NÁMSGÖGN.IS

HAGFRÆÐI

Hagfræði



Undirstöður hagfræði

Námsgögn.is

NÁMSGÖGN

Undirstöður hagfræði

Bókin í heild

namsgogn.is

Efnisyfirlit

Formáli **15**

1 Velkomin í hagfræði! **25**

Inngangur 25
1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg? 26
1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði 34
1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni 36
1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi 39
Lykilhugtök 46
Helstu hugtök og samantekt 48
Sjálfspróf 49
Spurningar til upprifjunar 49
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar 50

2 Val í heimi skorts **51**

Inngangur að vali í heimi skorts 52
2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu 53
2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val 58
2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun 63
Lykilhugtök 67
Lykilhugtök og samantekt 68
Sjálfspróf 69
Spurningar til upprifjunar 70
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar 71
Verkefni 71

3 Eftirspurn og framboð **72**

Inngangur að eftirspurn og framboði 73
3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu 74
3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu 79
3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin 91
3.4 Verðþök og verðgólf 97
3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni 101
Lykilhugtök 105
Lykilhugtök og samantekt 107
Sjálfspróf 109
Spurningar til upprifjunar 110
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar 111

Verkefni....112

4 Vinnu- og fjármálamarkaðir....116

Inngangur að vinnu- og fjármálamörkuðum....117
4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði....118
4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum....127
4.3 Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun....133
Lykilhugtök....137
Lykilhugtök og samantekt....137
Sjálfspróf....138
Upprifjunarspurningar....139
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....140
Verkefni....141

5 Teygni....143

Inngangur að teygni....144
5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs....145
5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni....150
5.3 Teygni og verðlagning....152
5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði....160
Lykilhugtök....164
Lykilhugtök og samantekt....165
Sjálfspróf....166
Spurningar til upprifjunar....167
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....168
Verkefni....169

6 Val neytenda....170

Inngangur að vali neytenda....171
6.1 Val neytenda....172
6.2 Áhrif tekju- og verðbreytinga á neysluval....179
6.3 Atferlishagfræði: Önnur nálgun á val neytenda....185
Lykilhugtök....187
Lykilhugtök og samantekt....188
Sjálfspróf....189
Spurningar til upprifjunar....190
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....190
Verkefni....191

7 Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina....192

Inngangur að framleiðslu, kostnaði og uppbyggingu atvinnugreina....193
7.1 Beinn og óbeinn kostnaður, bókhaldslegur hagnaður og hagrænn hagnaður....195

7.2 Framleiðsla til skamms tíma....196
7.3 Kostnaður til skamms tíma....200
7.4 Framleiðsla til langs tíma....208
7.5 Kostnaður til langs tíma....209
Lykilhugtök....217
Lykilhugtök og samantekt....219
Sjálfsprófun....220
Spurningar til upprifjunar....222
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....223
Verkefni....223

8 Fullkomin samkeppni....225
Inngangur að fullkominni samkeppni....226
8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar....226
8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn....227
8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum....243
8.4 Hagkvæmni á mörkuðum með fullkominni samkeppni....245
Lykilhugtök....247
Lykilhugtök og samantekt....248
Sjálfsprófun....249
Spurningar til upprifjunar....252
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....253
Verkefni....254

9 Einokun....256
Inngangur að einokun....257
9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir....258
9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað....263
Lykilhugtök....273
Lykilhugtök og samantekt....274
Sjálfsprófun....275
Spurningar til upprifjunar....276
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....277
Verkefni....278

10 Einokunarsamkeppni og fákeppni....279
Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni....280
10.1 Einokunarsamkeppni....281
10.2 Fákeppni....290
Lykilhugtök....297
Lykilhugtök og samantekt....298
Sjálfsprófun....299

Spurningar til upprifjunar....300
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....301
Verkefni....302

11 Einokun og samkeppnisstefna....304
Inngangur að einokun og eftirliti með samkeppni....304
11.1 Samrunar fyrirtækja....306
11.2 Reglur gegn hömlum á samkeppni....312
11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun....314
11.4 Hin mikla afreglunartilraun....318
Lykilhugtök....320
Lykilhugtök og samantekt....322
Sjálfsprófun....323
Spurningar til upprifjunar....324
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....325
Verkefni....326

12 Umhverfisvernd og neikvæð ytri áhrif....328
Inngangur að umhverfisvernd og neikvæðum ytri áhrifum....329
12.1 Hagfræði mengunar....330
12.2 Reglusetning með boðum og bönnum....334
12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum....335
12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna....339
12.5 Alþjóðleg umhverfismál....342
12.6 Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar....343
Lykilhugtök....345
Lykilhugtök og samantekt....346
Sjálfspróf....347
Spurningar til upprifjunar....351
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....352
Verkefni....353

13 Jákvæð ytri áhrif og almannagæði....356
Inngangur að jákvæðum ytri áhrifum og almannagæðum....357
13.1 Fjárfesting í nýsköpun....358
13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar....363
13.3 Almannagæði....366
Lykilhugtök....370
Lykilhugtök og samantekt....371
Sjálfspróf....372
Spurningar til upprifjunar....374
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....374

Verkefni....375

14 Vinnumarkaður og tekjur....377

Inngangur að vinnumarkaði og tekjum....378
14.1 Kenningar um vinnumarkað....379
14.2 Laun og atvinna á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni....384
14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðarins: stéttarfélög....390
14.4 Tvíhliða einokun....397
14.5 Mismunun á vinnumarkaði....398
14.6 Innflytjendamál....405
Lykilhugtök....409
Lykilhugtök og samantekt....410
Spurningar til sjálfsprófunar....411
Spurningar til upprifjunar....414
Spurningar til íhugunar....415

15 Fátækt og efnahagslegur ójöfnuður....417

Inngangur að fátækt og efnahagslegum ójöfnuði....418
15.1 Að ákvarða fátæktarmörk....419
15.2 Fátæktargildran....422
15.3 Félagslega öryggisnetið....425
15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir....429
15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði....435
Lykilhugtök....440
Lykilhugtök og samantekt....441
Sjálfsprófunarspurningar....443
Yfirferðarspurningar....445
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....446
Verkefni....447

16 Upplýsingar, áhætta og vátryggingar....449

Inngangur að upplýsingum, áhættu og vátryggingum....450
16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga....451
16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar....457
Lykilhugtök....465
Lykilhugtök og samantekt....466
Sjálfsprófun....468
Spurningar til upprifjunar....468
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....469
Verkefni....470

17 Fjármálamarkaðir 471
Inngangur að fjármálamörkuðum 472
17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns 474
17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn 478
17.3 Hvernig má byggja upp eignir 489
Lykilhugtök 493
Lykilhugtök og samantekt 496
Sjálfsprófun 498
Spurningar til upprifjunar 499
Spurningar til umhugsunar 500
Verkefni 501

18 Hagfræði hins opinbera 503
Inngangur að opinberri hagfræði 504
18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga 505
18.2 Stjórnmál sérhagsmuna 507
18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis 511
Lykilhugtök 515
Lykilhugtök og samantekt 515
Sjálfsprófun 517
Spurningar til upprifjunar 518
Spurningar til umhugsunar 518
Verkefni 520

19 Sjónarhorn þjóðhagfræðinnar 521
Inngangur að þjóðhagslegu sjónarhorni 522
19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla 524
19.2 Umreikningur nafnvirðis í raunvirði 532
19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma 538
19.4 Samanburður á VLF milli landa 540
19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins? 543
Lykilhugtök 546
Lykilhugtök og samantekt 548
Sjálfsprófun 549
Spurningar til upprifjunar 550
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar 551
Verkefni 551

20 Hagvöxtur 553
Inngangur að hagvexti 554
20.1 Hagvöxtur er nýlegt fyrirbæri 555
20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur 557

20.3 Þættir hagvaxtar....564
20.4 Efnahagsleg samleitni....570
Lykilhugtök....575
Lykilhugtök og samantekt....576
Sjálfspróf....577
Spurningar til upprifjunar....578
Spurningar um gagnrýna hugsun....579
Dæmi....580

21 Atvinnuleysi....581
Inngangur að atvinnuleysi....582
21.1 Mæling atvinnuleysis....583
21.2 Mynstur atvinnuleysis....587
21.3 Atvinnuleysi til skamms tíma....592
21.4 Atvinnuleysi til langs tíma....596
Lykilhugtök....603
Lykilhugtök og samantekt....604
Sjálfspróf....605
Spurningar til upprifjunar....606
Spurningar um gagnrýna hugsun....608
Dæmi....610

22 Verðbólga....611
Inngangur að verðbólgu....612
22.1 Mæling verðbólgu....613
22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði....617
22.3 Verðbólga í Bandaríkjunum og öðrum löndum....621
22.4 Misskilningur um verðbólgu....626
22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar....631
Lykilhugtök....635
Lykilhugtök og samantekt....636
Sjálfspróf....638
Spurningar til upprifjunar....639
Spurningar um gagnrýna hugsun....640
Verkefni....642

23 Alþjóðaviðskipti og fjármagnsflæði....643
Inngangur að viðskiptum og fjármagnsflæði milli landa....644
23.1 Mæling viðskiptajafnaðar....645
23.2 Vöru- og þjónustujöfnuður í sögulegu og alþjóðlegu samhengi....648
23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði....650
23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar....653

23.5 Kostir og gallar halla og afgangs....658
23.6 Umfang og jöfnuður viðskipta....660
Lykilhugtök....662
Lykilhugtök og samantekt....662
Spurningar til sjálfsprófs....664
Spurningar til upprifjunar....666
Spurningar um gagnrýna hugsun....667
Verkefni....669

24 Líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs....671
Inngangur að heildarframboði og -eftirspurn....672
24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð....673
24.2 Líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð....675
24.3 Hliðranir heildarframboðs....682
24.4 Hliðranir heildareftirspurnar....684
24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu....688
24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu....691
Lykilhugtök....692
Lykilhugtök og samantekt....694
Spurningar til sjálfsprófs....696
Spurningar til upprifjunar....697
Spurningar um gagnrýna hugsun....698
Reikniverkefni....701

25 Keynesíska sjónarhornið....703
Inngangur að keynesíska sjónarhorninu....704
25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu....705
25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar....709
25.3 Phillipsferillinn....713
25.4 Keynesíska sjónarhornið á markaðsöfl....717
Lykilhugtök....718
Lykilhugtök og samantekt....719
Sjálfspróf....721
Spurningar til upprifjunar....721
Spurningar um gagnrýna hugsun....722

26 Nýklassíska sjónarhornið....724
Inngangur að nýklassíska sjónarhorninu....725
26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar....726
26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn....731
26.3 Samspil keynesískra og nýklassískra líkana....738
Lykilhugtök....740

Lykilhugtök og samantekt....741
Sjálfspróf....742
Spurningar til upprifjunar....742
Spurningar um gagnrýna hugsun....744
Verkefni....744

27 Peningar og bankastarfsemi....746
Inngangur að peningum og bankastarfsemi....747
27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra....747
27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2....751
27.3 Hlutverk banka....754
27.4 Hvernig bankar skapa peninga....759
Lykilhugtök....764
Lykilhugtök og samantekt....767
Sjálfspróf....768
Spurningar til upprifjunar....769
Spurningar um gagnrýna hugsun....770
Verkefni....771

28 Peningastefna og bankaeftirlit....773
Inngangur að peningastefnu og bankaeftirliti....774
28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar....774
28.2 Bankaeftirlit....778
28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu....781
28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður....786
28.5 Gildrur peningastefnunnar....790
Lykilhugtök....797
Lykilhugtök og samantekt....798
Sjálfspróf....800
Spurningar til upprifjunar....801
Spurningar um gagnrýna hugsun....803
Verkefni....804

29 Gengi gjaldmiðla og alþjóðlegt fjármagnsflæði....806
Inngangur að gengi gjaldmiðla og alþjóðlegu fjármagnsflæði....807
29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar....808
29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum....815
29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga....819
29.4 Gengisstefna....822
Lykilhugtök....828
Lykilhugtök og samantekt....829
Sjálfsprófunarspurningar....831

Endurtekningarspurningar....832
Spurningar um gagnrýna hugsun....833
Verkefni....834

30 Fjárlög hins opinbera og ríkisfjármálastefna....835
Inngangur að fjárlögum hins opinbera og ríkisfjármálastefnu....836
30.1 Útgjöld hins opinbera....837
30.2 Skattlagning....840
30.3 Halli alríkissjóðs og ríkisskuldir....844
30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu....847
30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar....851
30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir....854
30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög....858
Lykilhugtök....859
Lykilhugtök og samantekt....861
Sjálfsprófunarspurningar....863
Upprifjunarspurningar....864
Gagnrýnar hugsunarspurningar....865
Verkefni....866

31 Áhrif lántöku hins opinbera....868
Inngangur að áhrifum lántöku hins opinbera....869
31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð.870
31.2 Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður....873
31.3 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað....877
31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur....879
Lykilhugtök....885
Lykilhugtök og samantekt....885
Sjálfspróf....886
Spurningar til upprifjunar....887
Spurningar til gagnrýninnar hugsunar....888
Dæmi....889

32 Þjóðhagsstefna víða um heim....891
Inngangur að þjóðhagsstefnu víða um heim....892
32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins....893
32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum....897
32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim....903
32.4 Orsakir verðbólgu í ýmsum löndum og heimshlutum....905
32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði....906
Lykilhugtök....911
Lykilhugtök og samantekt....912

Sjálfspróf....913
Spurningar til upprifjunar....915
Spurningar um gagnrýna hugsun....916
Verkefni....917

33 Alþjóðaviðskipti....919
Inngangur að alþjóðaviðskiptum....920
33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir....920
33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?....926
33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa....930
33.4 Ávinningur af opnari viðskiptum....934
Lykilhugtök....935
Lykilhugtök og samantekt....936
Sjálfspróf....937
Spurningar til upprifjunar....939
Spurningar um gagnrýna hugsun....939
Dæmi....940

34 Hnattvæðing og verndarstefna....942
Inngangur að hnattvæðingu og verndarstefnu....943
34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda....944
34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á atvinnu, laun og vinnuaðstæður....951
34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings....955
34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands. 961
34.5 Ávinningur og kostnaður viðskiptastefnu....966
Lykilhugtök....967
Lykilhugtök og samantekt....969
Sjálfspróf....970
Spurningar til upprifjunar....972
Spurningar um gagnrýna hugsun....973
Verkefni....975

A | Notkun stærðfræði í hagfræði....977

B | Jafnnotagildisferlar....993

C | Núvirði....1006

D | Útgjalda- og framleiðslulíkanið....1009

E | Áhrif markaðsaðgerða á efnahagsreikninga þegar bindifé banka er takmarkað....1033

Svör....1035
1. kafli....1035

2. kafli....1036
3. kafli....1037
4. kafli....1040
5. kafli....1043
6. kafli....1047
7. kafli....1049
8. kafli....1051
9. kafli....1053
10. kafli....1054
11. kafli....1056
12. kafli....1058
13. kafli....1062
14. kafli....1064
15. kafli....1066
16. kafli....1071
17. kafli....1072
18. kafli....1074
19. kafli....1075
20. kafli....1076
21. kafli....1078
22. kafli....1080
23. kafli....1082
24. kafli....1085
25. kafli....1087
26. kafli....1089
27. kafli....1090
28. kafli....1091
29. kafli....1093
30. kafli....1095
31. kafli....1097
32. kafli....1099
33. kafli....1102
34. kafli....1104

Heimildir....1108

Atriðisorðaskrá....1132

Formáli

Velkomin í þriðju útgáfu bókarinnar Undirstöður hagfræði frá OpenStax. Bókin er samin til þess að auka aðgengi nemenda að vönduðu námsefni sem uppfyllir ströngustu fræðilegar kröfur og er fáanlegt án endurgjalds eða gegn vægu gjaldi.

Um OpenStax

OpenStax er hluti af Rice University, sem er 501(c)(3)-sjálfseignarstofnun í almannaþágu. Sem menntaverkefni er markmið okkar að bæta aðgengi að menntun og námi fyrir alla. Með samstarfi við góðgerðarsamtök og önnur menntafyrirtæki vinnum við að því að ryðja úr vegi algengustu hindrunum fyrir námi, því við trúum því að allir eigi að hafa aðgang að þekkingu.

Um námsefni OpenStax

Aðlögun

Undirstöður hagfræði, 3. útgáfa er gefin út samkvæmt Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0-leyfinu (CC BY NC-SA). Leyfið heimilar dreifingu, breytingar og áframhaldandi úrvinnslu efnisins í óviðskiptalegum tilgangi, enda sé OpenStax og höfundum efnisins getið og afleidd verk gefin út með sama leyfi.

Opna leyfið heimilar kennurum að nota bókina í heild eða velja aðeins þá hluta sem best henta námskeiðinu. Einnig má raða köflum og hlutum í kennsluáætlun eftir þörfum og setja þar beina tengla á einstaka hluta vefútgáfunnar.

Kennarar geta einnig búið til sérsniðna útgáfu af OpenStax-bókinni. Nánari upplýsingar eru í hlutanum Kennaraefni á síðu bókarinnar á OpenStax.org.

Upplýsingar um uppruna myndefnis

Í bókinni Undirstöður hagfræði, 3. útgáfa, fylgja flestum myndum upplýsingar í myndatexta um heiti, höfund eða rétthafa, birtingarvettvang og leyfi. Myndefni með opnu leyfi má endurnýta í óviðskiptalegum tilgangi ef sömu upprunaupplýsingar fylgja. Fyrirtæki og aðrir sem hyggjast nýta efnið í viðskiptalegum tilgangi ættu að hafa samband við OpenStax um endurnýtingarrétt. Sumt myndefni er án slíkra upplýsinga í meginmáli til að bæta læsileika og flæði. Sé það endurnýtt skal nota eftirfarandi upprunatilvísun óbreytta: Copyright Rice University, OpenStax, under CC BY NC-SA 4.0 license.

Leiðréttingar

Allar kennslubækur OpenStax eru ritrýndar vandlega. Engu að síður geta villur slæðst inn. Hagfræðigögn og aðstæður sem þau lýsa breytast einnig ört og hlutar bókarinnar geta því úrelst. Þar sem bækurnar eru gefnar út á vefnum er unnt að uppfæra þær reglulega þegar kennslufræðileg rök mæla með því. Tillögum að leiðréttingum má skila með tengli á síðu bókarinnar á OpenStax.org. Sérfræðingar fara yfir allar slíkar tillögur og þar er jafnframt birt yfirlit yfir fyrri og fyrirhugaðar leiðréttingar.

Snið

Kennslubókin er aðgengileg án endurgjalds sem vefútgáfa eða PDF-skjal á OpenStax.org og einnig á prenti gegn vægu gjaldi.

Um bókina Undirstöður hagfræði (3. útgáfu)

Undirstöður hagfræði, 3. útgáfa, tekur mið af efni og markmiðum flestra inngangsnámskeiða í hagfræði. Bókin fylgir hefðbundinni framvindu frá örhagfræði til þjóðhagfræði en auðvelt er að velja og raða efni eftir þörfum hvers námskeiðs. Hagfræðikenningar eru skýrðar á aðgengilegu máli með fjölbreyttu myndefni og dæmum úr bæði tilbúnum aðstæðum og raunveruleikanum. Þriðja útgáfan hefur verið endurskoðuð vandlega í ljósi nýrra gagna og þekkingar. Jafnframt er gerð ítarlegri grein fyrir fjölbreyttum hópi fræðimanna og áhrifum þeirra á hagfræðilega hugsun og greiningu.

Umfang og efnisskipan

Í samræmi við ábendingar kennara heldur bókin skipulagi fyrri útgáfa, svo auðveldara sé að taka nýju útgáfuna í notkun. Hún spannar vítt svið hagfræðinnar en fjallar jafnframt nægilega ítarlega um hvert viðfangsefni án þess að efnið verði óviðráðanlegt fyrir kennara eða nemendur. Leitast er við að halda jafnvægi milli kenninga og hagnýtingar annars vegar og útreikninga og stærðfræðilegra dæma hins vegar.

Bókin skiptist í átta meginhluta:

- **Hvað er hagfræði? Fyrstu tveir kaflarnir kynna nemendur fyrir námi í hagfræði með áherslu á ákvarðanatöku í heimi takmarkaðra gæða.**
- **Framboð og eftirspurn, kaflar 3 og 4, kynnir og útskýrir fyrsta greiningarlíkanið í hagfræði: framboð, eftirspurn og jafnvægi, áður en sýnd eru dæmi um notkun á vinnumarkaði og fjármálamarkaði.**
- **Undirstöðuatriði rekstrarhagfræðinnar, kaflar 5 til 10, hefja rekstrarhagfræðihluta textans og kynna kenningar um neytendahegðun, framleiðslu og kostnað, og mismunandi líkön af markaðsgerð, þar á meðal einfalda leikjafræði.**
- **Stefnumál í rekstrarhagfræði, kaflar 11 til 18, fjalla um margvísleg efni í hagnýtri rekstrarhagfræði, byggð í kringum hugtökin samgæði og jákvæð og neikvæð ytri áhrif. Nemendur skoða samkeppni og samkeppnisstefnur, umhverfisvandamál, fátækt, tekjuójöfnuð og önnur málefni vinnumarkaðarins. Textinn fjallar einnig um upplýsingar, áhættu og fjármálamarkaði, sem og opinber fjármál.**
- **Þjóðhagsfræðileg sjónarmið og markmið, kaflar 19 til 23, kynna fjölda lykilhugtaka í þjóðhagsfræði: hagvöxt, atvinnuleysi og verðbólgu, og alþjóðaviðskipti og fjármagnsflutninga.**
- **Umgjörð fyrir þjóðhagslega greiningu, kaflar 24 til 26, kynnir helsta greiningarlíkanið í þjóðhagsfræði, það er líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð. Líkaninu er síðan beitt á sjónarmið Keynes og nýklassískra hagfræðinga. Útgjalda- og framleiðslulíkanið er útskýrt að fullu í sjálfstæðum viðauka.**

- **Peninga- og fjármálastefna, kaflar 27 til 31, útskýrir hlutverk peninga og bankakerfisins, sem og peningastefnu og fjármálaeftirlit. Síðan færist umræðan yfir í halla ríkissjóðs og fjármálastefnu.**
- **Alþjóðahagfræði, kaflar 32 til 34, lokahluti textans, kynnir alþjóðlegar víddir hagfræðinnar, þar á meðal alþjóðaviðskipti og verndarstefnu.**

Breytingar í þriðju útgáfu

Við endurskoðunina var tekið mið af ítarlegum ábendingum kennara sem hafa notað bókina. Breytingarnar í þriðju útgáfu beinast að uppfærslu efnis, innleiðingu nýrra sjónarhorna, umfjöllun um fjölbreyttari hóp fræðimanna og því að tengja efnið betur við líf og störf nemenda.

Nýjustu gögn og greining: Höfundar hafa uppfært fjölmargar skýringar, gröf og töflur sem byggjast á gögnum um fjármál, mannfjölda, atvinnu og önnur hagfræðileg viðfangsefni. Umfjöllunin setur gögnin í samhengi, skýrir þróun þeirra yfir tíma og möguleg orsakatengsl og leggur yfirvegað mat á stefnur og sjónarmið.

Fjölbreytt sjónarhorn og fræðimenn: Í þriðju útgáfu er rannsóknum og sjónarmiðum fjölbreyttari hóps hagfræðinga gert hærra undir höfði. Þar birtast ólíkar hefðir hagfræðilegrar hugsunar, með sérstakri áherslu á sjónarmið um hagstjórn og aðgerðir stjórnvalda sem oft eru talin óhefðbundin. Þar má meðal annars nefna:

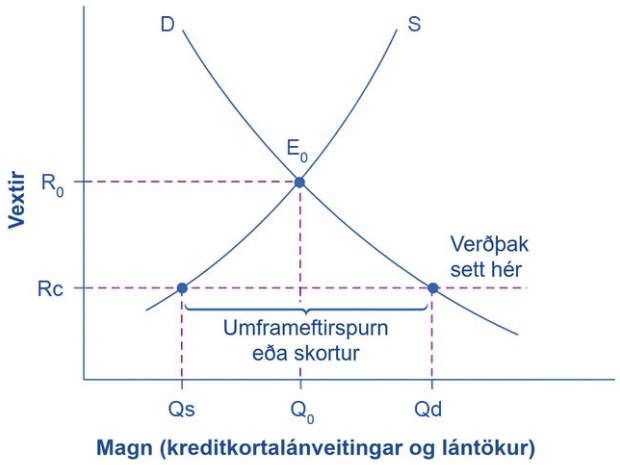
- Kafli 1: Esther Duflo, Abhijit Banerjee og Michael Kremer varðandi tilraunagreiningu í þróunarhagfræði.
- Kafli 4: Walter Williams og Thomas Sowell varðandi galla lágmarkslauna.
- 13. kafli: Carlota Perez um atvinnubreytingar sem hljótast af nýsköpun; Mariana Mazzucato um aðkomu ríkisins að nýsköpun; Elinor Ostrom og „hinn ósorglega harmleik almenninganna“.
- 14. kafli: William A. Darity Jr. um atvinnumismunun og markaðsöfl; Phyllis Ann Wallace og EEOC.
- 19. kafli: Kate Raworth um hugtök til að víkka út hagrænar mælingar umfram landsframleiðslu og svipaða mælikvarða.
- 32. kafli: W. Arthur Lewis og tvíþætta hagkerfið; Dambisa Moyo um kosti og galla þróunaraðstoðar.

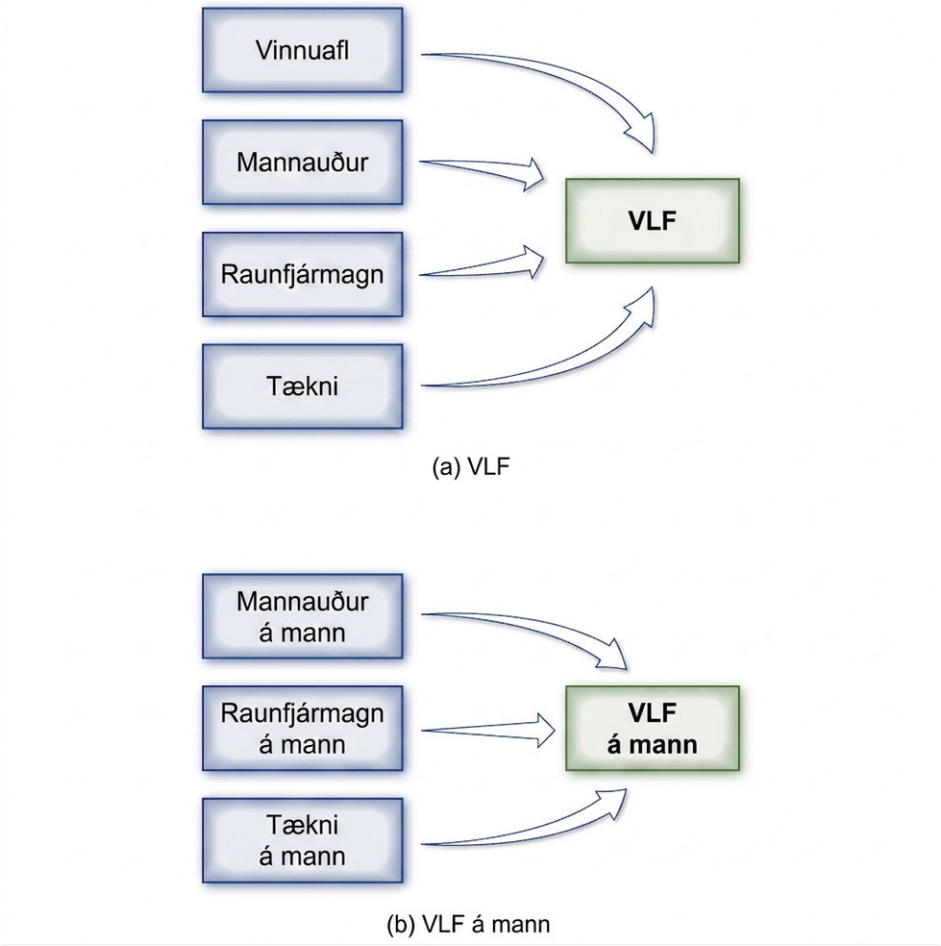
Tengsl við líf og störf nemenda: Til að sýna mikilvægi hagfræðinnar í lífi og starfi nemenda fjallar þriðja útgáfan ítarlegar um atvinnugreinar, álitamál, samfélagshópa og atburði sem líklegt er að nemendur þekki. Félagsleg og stjórnmálaleg dæmi hafa verið uppfærð til að draga fram mikilvæg, en stundum lítt sýnileg, tengsl efnahagsþróunar við menntaútgjöld, gildi háskólamenntunar, mismunun, umhverfis- og innflytjendastefnu, frumkvöðlastarf og nýsköpun, heilbrigðisþjónustu, tryggingar og almennt fjármálalæsi. COVID-19-heimsfaraldurinn er einnig oft notaður til að sýna víðtæk áhrif hans á fjármálagögn, atvinnu og aðra þætti hagkerfisins og hvernig þau hafa þróast með tímanum.

Gögn og gröf úr FRED: Eins og í fyrri útgáfum er vísað til gagna úr gagnagrunni Seðlabanka Bandaríkjanna (FRED). Sum gagnvirk FRED-gröf eru felld beint inn í vefútgáfuna svo nemendur geti stækkað valin tímabil, greint einstaka gagnapunkta og unnið með gröfin. Annars staðar, og í PDF-útgáfunni, eru tenglar á frumgögnin og nemendur hvattir til að kanna þau og önnur gögn FRED nánar. Aðrir gagnagjafar, svo sem bandaríska vinnumálastofnunin, bandaríska manntalsskrifstofan og Alþjóðabankinn, eru yfirleitt tengdir í myndatextum eða upprunaupplýsingum.

Uppfært myndefni

Undirstöður hagfræði, 3. útgáfa, inniheldur uppfært og endurhannað myndefni sem skýrir hugtök og gefur nemendum tækifæri til að æfa túlkun grafa. Mörgum gröfum fylgja gagnatöflur og skýringar á orsökum og afleiðingum breytinga.





Kennslufræðilegur grunnur

Skýringar og greiningar í Undirstöðum hagfræði, 3. útgáfu, eru vandlega unnar til að veita traustan grunn í hagfræðihugtökum, gera kleift að þjálfa færni á sveigjanlegan hátt og meta skilning og auka virkni nemenda í náminu. Bókin hefur einnig að geyma fasta efnisþætti sem hvetja nemendur til hagfræðilegrar rannsóknar og könnunar:

- **Tengt við raunveruleikann: Þessar athuganir fela í sér stutta dæmisögu, sérstaka fyrir hvern kafla, sem tengir meginviðfangsefni kaflans við raunveruleikann. Henni er skipt í tvo hluta: sá fyrri er í upphafi kaflans (í inngangshlutanum) og sá síðari í lok kaflans, þegar nemendur hafa lært það sem þarf til að skilja dæmið og „tengja við raunveruleikann“ kjarnahugtök kaflans.**
- **Reiknaðu það út: Þessi sýnidæmi fara í gegnum greinandi eða útreiknanlegt vandamál og leiðbeina nemendum skref fyrir skref til að komast að því hvernig lausnin er fundin.**
- **Til skýringar: Þessir rammar eru ítarlegri skýringar á einhverju í meginmáli textans. Hver rammi hefst á spurningu. Afgangurinn af efninu útskýrir svarið.**

Spurningar fyrir ólík námsstig

Undirstöður hagfræði, 3. útgáfa, býður upp á sveigjanlegar æfingar og fjölbreytt námsmat. Nemendur fá þannig margvísleg tækifæri til að kanna skilning sinn, hugsa gagnrýnið og beita því sem þeir hafa lært.

- **Sjálfspróf eru greinandi sjálfsmatsspurningar sem birtast í lok hvers hluta. Þær bjóða upp á að „smella til að birta“ svar í vefviðmótinu svo nemendur geti athugað skilning sinn áður en haldið er áfram í næsta hluta. Sjálfsprófsspurningar eru ekki einfaldar uppflettispurningar. Þær hvetja nemandann til að hugsa lengra en það sem stendur í textanum. Sjálfsprófsspurningar eru hannaðar fyrir leiðsagnarmat (fremur en lokamat). Spurningarnar og svörin eru útskýrð þannig að nemendum finnist þeir vera leiddir í gegnum vandamálið.**
- **Upprifjunarspurningar eru einfaldar spurningar úr kaflanum á opnu formi (ekki fjölvalsspurningar eða rétt/rangt). Hægt er að fletta upp svörunum í textanum.**
- **Gagnrýnar hugsunarspurningar eru huglægar spurningar á hærra stigi sem biðja nemendur um að sýna skilning sinn með því að beita því sem þeir hafa lært í mismunandi samhengi.**
- **Dæmi eru æfingar sem veita nemendum viðbótarþjálfun í að vinna með greinandi og útreiknanleg hugtök í hlutanum.**

OpenStax hættir útgáfu bókanna Principles of Microeconomics og Principles of Macroeconomics fyrir AP-nám þar sem þær eru orðnar úreltar. Kennurum og nemendum í Advanced Placement-námi er ráðlagt að nota háskólabækurnar.

Um höfunda

Aðalhöfundar

David Shapiro, Pennsylvania State University David Shapiro er prófessor emeritus í hagfræði, lýðfræði og kvenna-, kynja- og kynverundarfræðum við Pennsylvania State University. Hann lauk BA-prófi í hagfræði og stjórnmálafræði við University of Michigan og MA- og doktorsprófi í hagfræði við Princeton University. Hann hóf akademískan feril við Ohio State University árið 1971 og fluttist til Penn State árið 1980. Fyrstu rannsóknir hans beindust að konum og ungu fólki á bandarískum vinnumarkaði. Eftir Fulbright-kennslu við University of Kinshasa 1978–79 beindust rannsóknir hans að frjósemi í Kinshasa og víðar í Afríku sunnan Sahara. Hann hefur hlotið æðstu kennsluverðlaun bæði Ohio State og Penn State.

Daniel MacDonald, California State University, San Bernardino Daniel MacDonald prófessor er deildarforseti hagfræðideildar California State University, San Bernardino. Hann lauk BA-prófi í stærðfræði og hagfræði við Seton Hall University árið 2007 og doktorsprófi í hagfræði við University of Massachusetts Amherst árið 2013. Rannsóknir hans snúa að

vinnumarkaðshagfræði, opinberri húsnæðisstefnu og hagsögu Bandaríkjanna. Hann skrifar einnig vikulega fréttabréfið Inland Empire Economic Update sem hóf göngu sína árið 2021.

Steven A. Greenlaw, prófessor emeritus við University of Mary Washington
Steven Greenlaw kenndi undirstöður hagfræði í 39 ár. Árið 1999 hlaut hann Grellet C. Simpson-verðlaunin fyrir framúrskarandi kennslu í grunnnámi við University of Mary Washington. Hann er höfundur Doing Economics: A Guide to Doing and Understanding Economic Research og fjölmargra greina um hagfræðikennslu og kennslutækni sem hafa birst í Journal of Economic Education, the International Review of Economic Education, og öðrum ritum. Hann skrifaði hlutann um megindleg skrif fyrir Starting Point: Teaching and Learning Economics, vefgátt um vandaða hagfræðikennslu. Steven Greenlaw býr í Alexandria í Virginíu með eiginkonu sinni Kathy. Eftir að hann lét af fullu kennslustarfi hefur hann unnið að starfsþróun háskólakennara og öðrum ritverkefnum.

Aðrir höfundar

Eric Dodge, Hanover College
Cynthia Gamez, University of Texas at El Paso
Andres Jauregui, Columbus State University
Diane Keenan, Cerritos College
Amyaz Moledina, The College of Wooster
Craig Richardson, Winston-Salem State University
Ralph Sonenshine, American University

Ritrýnar

Bryan Aguiar, Northwest Arkansas Community College
Basil Al Hashimi, Mesa Community College
Emil Berendt, Mount St. Mary's University
Zena Buser, Adams State University
Douglas Campbell, The University of Memphis
Sanjukta Chaudhuri, University of Wisconsin - Eau Claire
Xueyu Cheng, Alabama State University
Robert Cunningham, Alma College
Rosa Lea Danielson, College of DuPage
Steven Deloach, Elon University
Michael Enz, Framingham State University
Debbie Evercloud, University of Colorado Denver
Reza Ghorashi, Stockton University
Robert Gillette, University of Kentucky
Shaomin Huang, Lewis-Clark State College

George Jones, University of Wisconsin-Rock County
Charles Kroncke, College of Mount St. Joseph
Teresa Laughlin, Palomar Community College
Carlos Liard-Muriente, Central Connecticut State University
Heather Luea, Kansas State University
Steven Lugauer, University of Notre Dame
William Mosher, Nashua Community College
Michael Netta, Hudson County Community College
Nick Noble, Miami University
Joe Nowakowski, Muskingum University
Shawn Osell, University of Wisconsin-Superior
Mark Owens, Middle Tennessee State University
Sonia Pereira, Barnard College
Jennifer Platania, Elon University
Robert Rycroft, University of Mary Washington
Adrienne Sachse, Florida State College at Jacksonville
Hans Schumann, Texas A&M University
Gina Shamshak, Goucher College
Chris Warburton, John Jay College of Criminal Justice, CUNY
Mark Witte, Northwestern University

Svör við spurningum bókarinnar

Nemendur finna svör við sjálfsprófum í svarhluta bókarinnar. Svör við upprifjunarspurningum, spurningum um gagnrýna hugsun og verkefnum eru aðeins aðgengileg kennurum í svarleiðbeiningum á síðunni Kennaraefni.

Viðbótarefni

Efni fyrir nemendur og kennara

Við höfum tekið saman viðbótarefni fyrir nemendur og kennara, meðal annars leiðbeiningar um fyrstu skref, kennarahandbók, spurningabanka og myndglærur. Aðgangur að kennaraefni krefst staðfests kennarareiknings. Hægt er að sækja um slíkan aðgang þegar notandi skráir sig inn eða stofnar reikning á OpenStax.org.

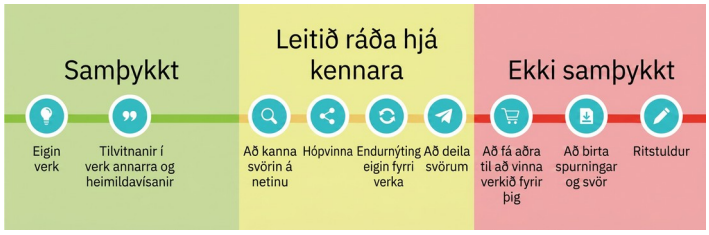
- **Úrvals námskeiðsumhverfi: Þessir öflugu námskeiðspakkar eru forhlaðnir með mati, verkefnum, umræðuefnum, lesefni og öðru efni sem hægt er að leggja fyrir. Þeir eru rökrétt skipulagðir til að passa við það hvernig þú stjórnar námskeiðinu þínu, með upplifunum fyrir fyrirlestur, í rauntíma og eftir fyrirlestur. Verkefni og mat eru hönnuð þannig að svörin finnast ekki auðveldlega með netleit. Þetta framboð er í boði fyrir D2L, Canvas og Blackboard, og gæti þurft aðstoð frá upplýsingatæknideild skólans eða tengdum teymum til að flytja inn og samþætta.**

- **Bættar PowerPoint glærur fyrir fyrirlestra: Þessar fyrirlestraglærur innihalda valdar myndir úr textanum, lykilhugtök og skilgreiningar, dæmi og umræðuspurningar.**
- **Prófagrunnur: Prófagrunnurinn inniheldur fjölvalsspurningar, stutt svör og ritgerðarspurningar fyrir hvern kafla kennslubókarinnar. Þar sem margir kennarar nota þessar spurningar í metnum verkefnum, biðjum við þig um að birta ekki þessar spurningar og svörin á neinum opinberum vefsíðum.**
- **Lausnahandbók kennara: Lausnahandbók kennara inniheldur svör fyrir kennara við dæmum og æfingum í kennslubókinni.**
- **Myndbandahandbók: Þessi myndbandahandbók er safn myndbanda sem kennarar mæla með og eru flokkuð eftir efni samkvæmt köflum OpenStax kennslubókarinnar.**
- **Könnunarspurningar: Kveiktu umræður og studdu við nám og þátttöku í kennslustund með því að nota þetta sett af könnunarspurningum. Kannaðu skilning nemenda með handauppréttingu eða með því að para þessar spurningar við könnunartækni þína; 3–4 spurningar eru veittar fyrir hvern kafla.**

Akademísk heilindi

Akademísk heilindi stuðla að trausti, skilningi, jafnræði og raunverulegri þekkingu. Þótt nemendur geti mætt verulegum áskorunum í námi og einkalífi hefur það langvarandi gildi að þeir vinni verkefni sín sjálfir og af heilindum. Kennarar, stjórnendur, útgefendur námsefnis og nemendur þurfa að vinna saman að sanngjörnu og jákvæðu námsumhverfi.

Nemendur njóta góðs af því að grunnreglur um akademísk heilindi séu skýrar frá upphafi námskeiðs. OpenStax hefur því útbúið gagnvirkt verkfæri sem styður umræður um akademísk heilindi.



Mynd 1

Á gagnvirka kvarðanum um akademísk heilindi má færa tákn eftir samfellu og laga flokkunina að reglum viðkomandi skóla og námskeiðs. Að því loknu má setja myndina í kennsluáætlun, sýna hana í fyrsta tíma eða dreifa henni til nemenda.

OpenStax þróar einnig efni sem styður sjálfstætt og heiðarlegt nám og vandað námsmat. Uppfærslur birtast á síðu bókarinnar. Ítarlegt yfirlit yfir leiðir til að efla akademísk heilindi er á vef International Center for Academic Integrity (ICAI), https://academicintegrity.org/.

Samfélagstorg

OpenStax vinnur með Institute for the Study of Knowledge Management in Education (ISKME) að rekstri samfélagstorga á OER Commons. Þar geta kennarar deilt án endurgjalds efni sem notendasamfélagið hefur útbúið til stuðnings OpenStax-bókum. Kennarar geta hlaðið upp eigin efni eða sótt stoðefni, kennsluefni, margmiðlun og annað námsefni. Samfélagstorgin má nálgast á www.oercommons.org/hubs/openstax.

Tæknisamstarfsaðilar

Tæknisamstarfsaðilar OpenStax bjóða valfrjáls verkfæri á vægu verði sem samþættast bókunum. Upplýsingar um þau verkfæri sem standa til boða með þessari bók eru á bókarsíðunni á OpenStax.org.

1. KAFLI

Velkomin í hagfræði!



Mynd 1.1 Efnahagslífið mótast að miklu leyti af því hversu greiðlega upplýsingar berast manna á milli. Samfélagsmiðlar á borð við Twitter, Facebook og Instagram eru nú mikilvægir farvegir upplýsinga á hinni svokölluðu upplýsingahraðbraut. (Mynd: breytt útgáfa af „Social Media Mixed Icons - Banner“ eftir Blogtrepreneur/Flickr, CC BY 2.0)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Hvað er hagfræði og hvers vegna skiptir hún máli?
- Örhagfræði og þjóðhagfræði
- Hvernig hagfræðingar beita kenningum og líkönum til að skilja efnahagsmál
- Hvernig hagkerfi eru skipulögð: yfirlit yfir efnahagskerfi

Inngangur

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Ofgnótt upplýsinga á upplýsingaöld

Eigum við að birta færsluna eða ekki? Á hverjum degi tökum við ótal ákvarðanir. Sumar eru hversdagslegar, svo sem hvað við fáum okkur í morgunmat eða hvaða efni við streymum.

Aðrar eru flóknari: „Ætti ég að velja tvær aðalgreinar þótt það gæti lengt námið um eina önn?“ Val okkar ræðst af þeim upplýsingum sem við höfum hverju sinni. Hagfræðingar segja þessar upplýsingar „ófullkomnar“, enda höfum við sjaldnast öll gögn sem þyrfti til að velja af fullri vissu. Samt tökum við hundruð ákvarðana á hverjum degi.

Streymisveitur, kostað efni og samfélagsmiðlar hafa áhrif á val okkar, ráðstöfun tíma, hvaða kvikmyndir við sjáum og hvaða vörur við kaupum, svo fátt eitt sé nefnt. Bandaríkjamenn styðjast gjarnan við þessa upplýsingafarvegi þegar þeir taka mikilvægar ákvarðanir, hvort sem þeir lesa ítarlegar umsagnir eða líta aðeins á einkunnir.

Í bókinni kemur fram að það sem gerist í hagkerfinu mótast meðal annars af því hversu greiðlega og hratt upplýsingar berast um samfélagið, til dæmis hversu hratt fréttir dreifast á Facebook. „Hagfræðingar kunna fátt betur að meta en djúpa og seljanlega markaði þar sem fullkomnar upplýsingar liggja fyrir,“ segir Jessica Irvine, aðalritstjóri efnahagsmála hjá News Corp Australia.

Viðfangsefni kaflans er því heimur hagfræðinnar: hvernig ákvarðanir eru teknar, upplýsingar unnar og hegðun á mörkuðum skýrð. Hver kafli bókarinnar hefst á umfjöllun um atburð úr samtímanum — eða stundum fortíðinni — og snýr aftur að honum í lokin til að sýna hvernig hagfræðihugtökin varpa ljósi á atburðinn.

Hvað er hagfræði og hvers vegna ættir þú að verja tíma í að læra hana? Þú gætir jú lagt stund á aðrar fræðigreinar eða varið tímanum á annan hátt. Eins og fram kom í rammanum „Tengjum við raunveruleikann“ er val eitt af meginviðfangsefnum hagfræðinnar. Ákvörðun þín um að taka þetta námskeið er sjálf hagfræðilegt viðfangsefni, rétt eins og annað val.

Hagfræði er líklega annars konar fræðigrein en þú ímyndar þér. Hún snýst hvorki fyrst og fremst um peninga og fjármál né um viðskipti og fyrirtækjarekstur. Hún er heldur ekki grein stærðfræðinnar. Hvað felst þá í hagfræði? Hún er bæði sjálfstæð fræðigrein og sérstök leið til að skoða heiminn.

1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum undirkafla loknum ættir þú að geta:

- rætt mikilvægi þess að læra hagfræði
- útskýrt samband framleiðslu og verkaskiptingar
- lagt mat á þýðingu skorts

Hagfræði fjallar um hvernig fólk velur þegar það stendur frammi fyrir skorti. Um getur verið að ræða val einstaklings, fjölskyldu, fyrirtækis eða samfélagsins alls. Þegar vel er að gáð sést að skortur er óhjákvæmilegur hluti tilverunnar. Hann felst í því að óskir fólks um vörur, þjónustu og auðlindir eru meiri en tiltækt framboð. Auðlindir á borð við vinnuafl, verkfæri, land og hráefni eru nauðsynlegar til að framleiða þær vörur og þjónustu sem við viljum, en þær eru takmarkaðar. Tíminn er ef til vill skýrasta dæmið: allir hafa aðeins 24 klukkustundir

á sólarhring, hvort sem þeir eru ríkir eða fátækir, og þurfa að skipta þeim milli tekjuöflunar, neyslu, tómstunda og svefns. Á hverju gefnu augnabliki er heildarmagn tiltækra auðlinda því endanlegt.

Lítum á þetta með eftirfarandi hætti: Árið 2015 voru meira en 158 milljónir manna á vinnumarkaði í Bandaríkjunum samkvæmt bandarísku vinnumálastofnuninni. Heildarflatarmál landsins var 3.794.101 fermíla. Þetta eru vissulega háar tölur en þær eru ekki óendanlegar. Þar sem þessar auðlindir eru takmarkaðar er magn þeirra vara og þjónustu sem við getum framleitt með þeim einnig takmarkað. Þegar því er bætt við að óskir fólks virðast nánast ótakmarkaðar sést hvers vegna skortur er vandamál.

Kynning á FRED

Gögn gegna lykilhlutverki í hagfræði því með þeim má lýsa og mæla þau viðfangsefni og vandamál sem hagfræðingar leitast við að skilja. Ýmsar opinberar stofnanir birta efnahags- og samfélagsgögn. Í bókinni eru einkum notuð gögn úr FRED-gagnagrunni Seðlabankans í St. Louis. Gagnagrunnurinn er aðgengilegur í notkun: þar má birta gögn í töflum eða myndritum og hlaða þeim auðveldlega niður í töflureikni til frekari vinnslu. Á vef FRED eru tímaraðir fyrir nærri 400.000 innlendar og alþjóðlegar breytur í eftirfarandi meginflokkum:

- Peningamál, bankastarfsemi og fjármál
- Mannfjöldi, atvinnustig og vinnumarkaðir (þar á meðal tekjudreifing)
- Þjóðhagsreikningar (verg landsframleiðsla og undirliðir hennar), fjármálareikningar og utanríkisreikningar
- Framleiðsla og umsvif fyrirtækja (þar á meðal hagsveiflur)
- Verðlag og verðbólga (þar á meðal vísitala neysluverðs, vísitala framleiðsluverðs og vísitala launakostnaðar)
- Alþjóðleg gögn annarra ríkja
- Svæðisbundin gögn frá Bandaríkjunum
- Fræðileg gögn (þar á meðal Penn World Tables og NBER Macrohistory-gagnagrunnurinn)

Frekari upplýsingar um notkun FRED er að finna í ýmsum myndskeiðum á YouTube. Byrja má á þessu kynningarmyndskeiði.



Mynd 1.2 Fólk sem býr við heimilisleysi minnir okkur með áþreifanlegum hætti á að skortur á auðlindum er raunverulegur. (Mynd: „Pittsburgh Homeless“ eftir „daveyinn“/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Ef þú efast enn um að skortur sé raunverulegt vandamál skaltu hugleiða eftirfarandi: Þurfa ekki allir mat og sómasamlegan stað til að búa á? Hafa allir aðgang að heilbrigðisþjónustu? Í öllum löndum heims er fólk sem sveltur, er án heimilis — og sefur jafnvel á bekkjum í almenningsgörðum, eins og mynd 1.2 sýnir — eða fær ekki nauðsynlega heilbrigðisþjónustu. Þetta eru aðeins örfá dæmi um brýnar þarfir sem ekki tekst að uppfylla. Hvers vegna er þessu þannig farið? Ástæðan er skortur. Skoðum hugtakið nánar, enda er það lykillinn að skilningi á hagfræði.

Vandinn sem skortur skapar

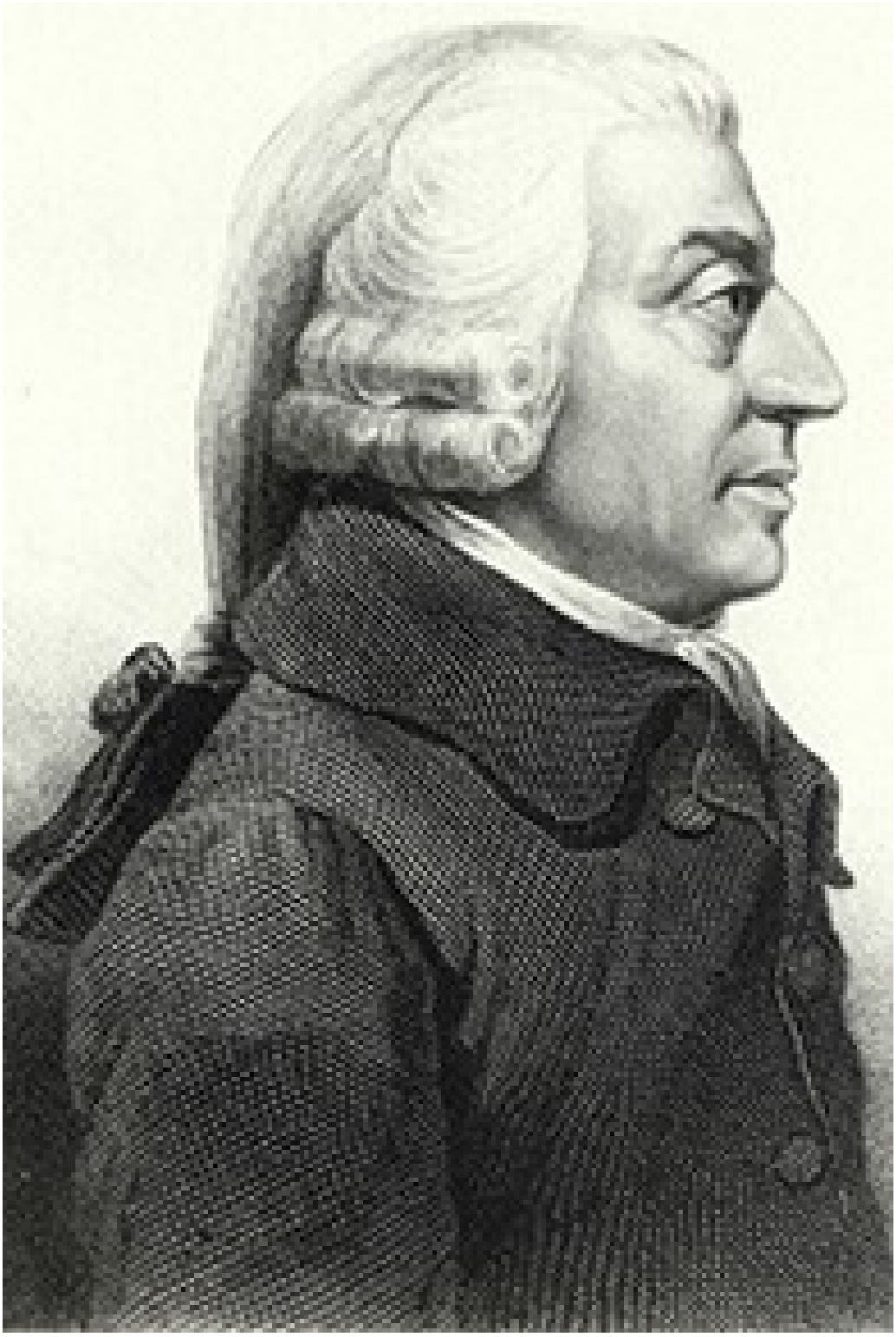
Hugsaðu um allt sem þú notar og neytir: mat, húsnæði, fatnað, samgöngur, heilbrigðisþjónustu og afþreyingu. Hvernig færðu allt þetta? Þú framleiðir það yfirleitt ekki sjálf eða sjálfur heldur kaupir það. Til þess þarftu tekjur af eigin vinnu eða vinnu einhvers sem sér fyrir þér. Samt hafa fæst okkar efni á öllu sem okkur langar í. Ástæðan er skortur. Hvernig bregðumst við við þeim vanda?

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Farðu á þennan vef til að lesa um hvernig Bandaríkin takast á við skort á auðlindum.

Hvert samfélag þarf að velja hvernig það nýtir auðlindir sínar. Fjölskylda ákveður til dæmis hvort hún verji fé í nýjan bíl eða veglegt frí. Sveitarfélag velur milli aukinna framlaga til lögreglu og slökkviliðs annars vegar og skólakerfisins hins vegar. Ríki ákveður hvort meira fé

renni til landvarna eða umhverfisverndar. Fjárveitingar duga sjaldnast til alls sem æskilegt væri að gera. Hvernig má þá nýta takmarkaðar auðlindir þannig að þær skili sem mestu af vörum og þjónustu? Annar kosturinn væri að hvert okkar framleiddi allt sem það neytir. Hinn er að framleiða hluta sjálf og afla afgangsins með viðskiptum. Hvers vegna veljum við síðari leiðina? Á landnematímanum kunni fólk almennt fleiri handtök en flest okkar gera nú, allt frá húsbyggingum og ræktun til veiða og viðgerða á áhöldum. Fæst okkar kunna allt þetta — eða nokkuð af því — en ekki vegna þess að við gætum ekki lært það. Þess gerist einfaldlega ekki þörf. Ástæðan er verkaskipting og sérhæfing vinnuafls, framleiðsluháttur sem Adam Smith (mynd 1.3) setti fram í bók sinni The Wealth of Nations.



Mynd 1.3 Adam Smith setti fram hugmyndina um að skipta vinnu í afmörkuð verk. (Mynd: „Adam Smith“ eftir Cadell og Davies (1811), John Horsburgh (1828) eða R.C. Bell (1872)/Wikimedia Commons, í almenningseigu)

Verkaskipting og sérhæfing vinnuafls

Hagfræði tók að mótast sem formleg fræðigrein þegar Adam Smith (1723–1790) gaf út hina frægu bók The Wealth of Nations árið 1776. Margir höfðu skrifað um efnahagsmál á öldunum fyrir daga Smiths, en hann varð fyrstur til að fjalla um viðfangsefnið á heildstæðan hátt. Í fyrsta kafla bókarinnar kynnir Smith hugtakið verkaskiptingu. Hún felst í því að framleiðslu vöru eða þjónustu er skipt í afmörkuð verk sem ólíkir starfsmenn vinna, í stað þess að sami einstaklingur annist allt ferlið.

Til að skýra verkaskiptingu taldi Smith þau verk sem þurfti til að búa til títuprjón. Meðal þeirra voru að draga út vír, klippa hann í rétta lengd, rétta hann, setja haus á annan endann og odd á hinn og pakka prjónunum til sölu. Smith taldi alls 18 aðskilin verk sem ólíkt fólk vann — við framleiðslu svo einfaldrar vöru sem títuprjóns!

Nútímafyrirtæki byggja einnig á verkaskiptingu. Jafnvel tiltölulega einfaldur rekstur á borð við veitingastað skiptir þjónustunni milli margra starfa: yfirkokks, aðstoðarkokka, annars eldhússtarfsfólks, þjóna, móttökufólks, ræstingarfólks og rekstrarstjóra sem sér um laun og reikninga. Við bætast efnahagsleg tengsl við birgja matvæla, húsgagna og eldhúsbúnaðar og við eiganda húsnæðisins. Flókin starfsemi, svo sem stór skóverksmiðja á borð við þá sem sést á mynd 1.4 eða sjúkrahús, getur krafist hundruða ólíkra starfa.



Mynd 1.4 Starfsfólk við færiband er dæmi um verkaskiptingu. (Mynd: „Red Wing Shoe Factory Tour“ eftir Nina Hale/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Hvers vegna verkaskipting eykur framleiðslu

Þegar framleiðslu vöru eða þjónustu er skipt niður í afmörkuð verk geta starfsfólk og fyrirtæki framleitt meira. Smith taldi að einn starfsmaður gæti smíðað 20 títuprjóna á dag. Lítið fyrirtæki með tíu starfsmenn, þar sem sumir sinntu tveimur eða þremur af þeim 18 verkum sem til þurfti, gæti hins vegar framleitt 48.000 prjóna á dag. Hvernig getur hópur sérhæfðra

starfsmanna framleitt svo miklu meira en jafnstór hópur þar sem hver og einn annast framleiðsluna frá upphafi til enda? Smith nefndi þrjár ástæður.

Í fyrsta lagi gerir sérhæfing í afmörkuðu verki starfsfólki kleift að einbeita sér að þeim hlutum framleiðsluferlisins þar sem það stendur best að vígi. (Í síðari köflum verður þessi hugmynd þróuð áfram með umfjöllun um samanburðaryfirburði.) Fólk býr yfir ólíkri færni, hæfileikum og áhugasviðum og stendur því betur að vígi í sumum störfum en öðrum. Slíkir yfirburðir geta byggst á námsvali, sem aftur mótast af áhuga og hæfileikum. Til dæmis geta aðeins þau sem lokið hafa læknanámi starfað sem læknar. Landfræðilegir þættir hafa einnig áhrif á sérhæfingu í framleiðslu sumra vara. Auðveldara er til dæmis að rækta hveiti í Norður-Dakóta en Flórída, en auðveldara að reka ferðamannahótel í Flórída en Norður-Dakóta. Ef þú býrð í eða nálægt stórborg er auðveldara að laða að nægilega marga viðskiptavini til að reka farsæla fatahreinsun eða kvikmyndahús en í strjálbýlu dreifbýli. Hver sem ástæðan er verður fólk afkastameira ef það sérhæfir sig í að framleiða það sem það gerir best, í stað þess að framleiða margt sem það hefur mismikla færni í að framleiða.

Í öðru lagi lærir starfsfólk sem sérhæfir sig í tilteknum verkum oft að vinna hraðar og skila vandaðri afurð. Þetta á við um margs konar störf, til dæmis færibandavinnu við bílaframleiðslu, hárgreiðslu og hjartaskurðlækningar. Sérhæft starfsfólk þekkir oft störf sín svo vel að það getur sjálft bent á nýjar leiðir til að vinna þau hraðar og betur.

Sama mynstur kemur oft fram hjá fyrirtækjum. Þegar fyrirtæki einbeitir sér að einni eða fáeinum vörum — stundum er talað um „kjarnahæfni“ þess — gengur því í mörgum tilvikum betur en fyrirtækjum sem reyna að framleiða fjölbreytt vöruúrval.

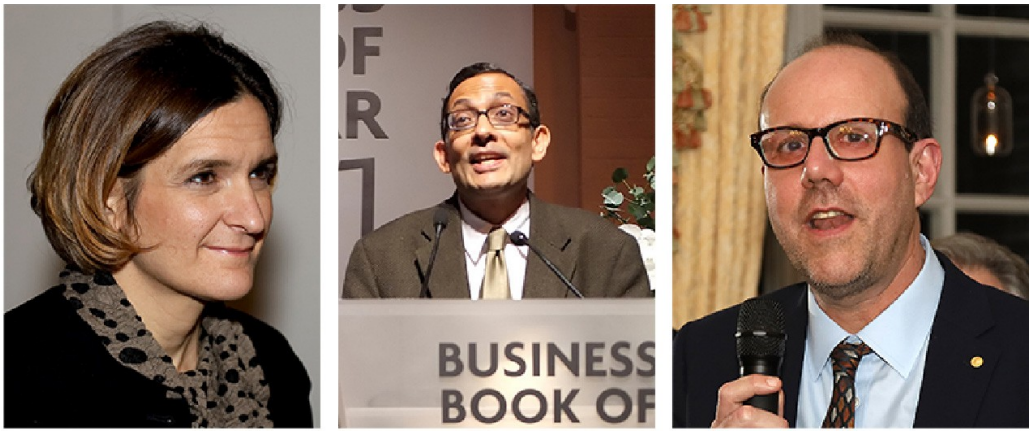
Í þriðja lagi gerir sérhæfing fyrirtækjum kleift að nýta stærðarhagkvæmni. Hún felst í því að þegar framleiðslumagn margra vara eykst lækkar meðalkostnaður við hverja framleidda einingu. Ef verksmiðja framleiðir aðeins 100 bíla á ári verður til dæmis meðalkostnaður hvers bíls nokkuð hár. Framleiði verksmiðjan hins vegar 50.000 bíla á ári getur hún komið upp færibandi með stórum vélum og starfsfólki sem sinnir sérhæfðum verkum, og meðalkostnaður á hvern bíl verður lægri. Þegar starfsfólk getur einbeitt sér að áhuga sínum og hæfileikum, lært að sinna sérhæfðum störfum betur og unnið innan stærri skipulagsheilda verður lokaniðurstaðan sú að samfélagið í heild getur framleitt og neytt mun meira en ef hver einstaklingur reyndi að framleiða allar sínar vörur og þjónustu sjálfur. Verkaskipting og sérhæfing vinnuafls vinna þannig gegn þeim vanda sem skortur skapar.

Viðskipti og markaðir

Sérhæfing skilar þó aðeins árangri ef starfsfólk getur notað laun sín til að kaupa þær vörur og þjónustu sem það framleiðir ekki sjálft. Sérhæfing krefst með öðrum orðum viðskipta.

Þú þarft ekki að kunna skil á rafeindatækni eða hljóðkerfum til að hlusta á tónlist; þú opnar einfaldlega tónlistarveitu í símanum. Þú þarft ekki að þekkja gervitrefjar eða smíði saumavéla til að eignast jakka; þú kaupir hann og klæðist honum. Þú þarft heldur ekki að kunna skil á brunahreyflum til að aka bíl; þú sest undir stýri og ekur af stað. Markaðurinn gerir þér kleift að sérhæfa þig í afmörkuðum störfum og nota launin til að kaupa vörur og þjónustu annarra, í stað þess að afla þér allrar þekkingar og færni sem þyrfti til að framleiða allt sjálf eða sjálfur. Þessi verkaskipting er ein af undirstöðum öflugs nútímahagkerfis.

Hvers vegna er gagnlegt að læra hagfræði?



Mynd 1.5 Esther Duflo og Abhijit Banerjee (bæði við Massachusetts Institute of Technology) og Michael Kremer (við University of Chicago) hlutu Nóbelsverðlaunin í hagfræði fyrir brautryðjendastarf þar sem þau þróuðu tilraunaaðferðir til að skilja fátækt og árangur aðgerða gegn henni. (Mynd: breytt verk frá U.S. Embassy Sweden/Wikimedia Commons, CC BY 2.0; Financial Times/Wikimedia Commons, CC BY 2.0; U.S. Embassy Sweden/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Nú þegar þú hefur fengið yfirsýn yfir viðfangsefni hagfræðinnar skulum við staldra við hvers vegna gagnlegt er að læra hana. Hagfræði er ekki fyrst og fremst safn staðreynda sem þarf að leggja á minnið, þótt þar sé vissulega að finna mörg mikilvæg hugtök. Líta má á fræðigreinina sem safn spurninga og viðfangsefna sem þarf að leysa. Mikilvægast er að hún veitir verkfærin sem þarf til þess.

Menntunarhindranir á lands- og svæðisvísu eru flókið og brýnt viðfangsefni. Þær snerta milljónir manna og stuðla að útbreiddri fátækt og ójöfnuði. Stjórnvöld, hjálparsamtök og auðugt einkafólk verja árlega milljörðum Bandaríkjadala til að takast á við vandann. Stjórnvöld boða endurbætur á menntakerfum, tæknifyrirtæki leggja til tækjabúnað og innviði og þekktir einstaklingar og góðgerðarsamtök byggja skóla og styrkja nemendur. Þrátt fyrir það eru vandamálin þrálát og stundum nær jafn alvarleg og áður en gripið var inn í. Hvers vegna? Árið 2019 hlutu hagfræðingarnir Esther Duflo, Abhijit Banerjee og Michael Kremer Nóbelsverðlaunin í hagfræði fyrir rannsóknir sem beindust að slíkum spurningum. Þau greindu hin umfangsmiklu vandamál í smærri þætti og prófuðu afmarkaðar aðgerðir með tilraunum. Í rökstuðningi Nóbelsnefndarinnar kom fram að rannsóknir þeirra hefðu fært heiminum betri verkfæri og upplýsingar til að vinna gegn fátækt og bæta menntun. Esther Duflo, yngsta manneskjan og önnur konan sem hlaut Nóbelsverðlaunin í hagfræði, sagði: „Við töldum að rétt eins og baráttan gegn krabbameini myndi baráttan gegn fátækt ekki vinnast í einni stórri orrustu heldur með röð lítilla sigra. … Þetta starf og sú menning stöðugs lærdóms sem það ýtti undir hjá stjórnvöldum hefur leitt til raunverulegra umbóta í lífi hundruða milljóna fólks sem býr við fátækt.“

Eins og sjá má nær hagfræðin langt út fyrir viðskipti og rekstur. Til dæmis:

- Nánast hvert einasta stórt vandamál sem heimurinn glímir við í dag hefur efnahagslega hlið, allt frá hlýnun jarðar og fátækt í heiminum til átaka í Sýrlandi, Afganistan og Sómalíu. Ef þú ætlar að eiga þátt í að leysa þessi vandamál þarftu að geta skilið þau. Hagfræði skiptir þar sköpum.

- Varla er hægt að ofmeta mikilvægi hagfræði fyrir upplýsta samfélagsþátttöku. Þegar þú kýst þarftu að geta tekið upplýsta afstöðu til fjárhagsáætlana, reglugerða og laga almennt. Þegar starfsemi alríkisstjórnar Bandaríkjanna var nærri því að stöðvast í árslok 2012 vegna svonefndrar ríkisfjármálahengju (e. fiscal cliff), um hvað snerist deilan? Vissir þú það?
- Grunnskilningur á hagfræði þroskar fjölhæfa og gagnrýna hugsun. Þegar þú lest greinar um efnahagsmál geturðu skilið og metið röksemdir höfundar. Þegar þú heyrir samnemendur, samstarfsfólk eða frambjóðendur ræða hagfræði geturðu greint á milli skynsamlegra raka og staðleysa. Þú uppgötvar nýjar leiðir til að hugsa um líðandi stund, persónulegar ákvarðanir, rekstrarákvarðanir og stjórnmál.

Hagfræðin segir ekki fyrir um hvaða svar skuli velja, en hún getur varpað ljósi á þá valkosti sem standa til boða.

1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum undirkafla loknum ættir þú að geta:

- lýst örhagfræði
- lýst þjóðhagfræði
- borið saman peningastefnu og ríkisfjármálastefnu

Hagfræði beinist að velferð alls fólks, hvort sem það hefur atvinnu eða er atvinnulaust og hvort sem tekjur þess eru háar eða lágar. Fræðigreinin tekur jafnframt mið af því að framleiðsla nytsamlegra vara og þjónustu getur valdið umhverfismengun. Hún kannar hvernig fjárfesting í menntun eflir færni starfsfólks. Meðal viðfangsefna hennar er hvernig greina megi hvenær stórfyrirtæki eða öflug verkalýðsfélög starfa samfélaginu öllu til hagsbóta og hvenær þau hygla eigendum sínum eða félagsmönnum á kostnað annarra. Einnig er rannsakað hvernig opinber útgjöld, skattar og regluverk hafa áhrif á ákvarðanir um framleiðslu og neyslu.

Hagfræði spannar vítt svið sem gjarnan er skipt í tvennt. Örhagfræði fjallar um ákvarðanir og athafnir einstakra aðila í hagkerfinu, svo sem heimila, launafólks og fyrirtækja. Þjóðhagfræði skoðar hagkerfið sem heild og fjallar um víðtæk viðfangsefni á borð við vöxt framleiðslu, atvinnuleysi, verðbólgu, halla hins opinbera og umfang út- og innflutnings. Örhagfræði og þjóðhagfræði eru því ekki tvær aðskildar fræðigreinar heldur sjónarhorn sem bæta hvort annað upp við rannsóknir á hagkerfinu.

Til að sjá hvers vegna bæði örhagfræðilegt og þjóðhagfræðilegt sjónarhorn eru gagnleg skulum við hugsa okkur rannsókn á vistkerfi stöðuvatns. Einn rannsakandi gæti beint sjónum að afmörkuðum þáttum, svo sem tilteknum þörungum og plöntum, eiginleikum ákveðinna fiska eða snigla eða trjánum umhverfis vatnið. Annar gæti litið á vistkerfið í heild: hvað étur hvað, hvernig kerfið helst í grófu jafnvægi og hvaða umhverfisálag raskar því. Báðar nálganir

fjalla um sama vatnið og báðar eru gagnlegar, en sjónarhorn þeirra eru ólík. Á sama hátt beina örhagfræði og þjóðhagfræði sjónum að sama hagkerfinu frá ólíkum sjónarhornum.

Hvort sem við rannsökum stöðuvatn eða hagkerfi þarf að flétta saman nákvæma sýn á einstaka þætti og heildarsýn. Við rannsókn á vatni hjálpar þekking á einstökum plöntum og dýrum okkur að skilja fæðukeðjuna í heild. Heildarsýn á fæðukeðjuna skýrir á hinn bóginn umhverfið sem hver planta og hvert dýr lifir í.

Örhagfræðilegar ákvarðanir einstakra fyrirtækja mótast að hluta af stöðu þjóðarbúsins. Fyrirtæki eru til dæmis líklegri til að ráða starfsfólk þegar umsvif í hagkerfinu aukast. Á hinn bóginn mótast afkoma þjóðarbúsins þegar allt kemur til alls af örhagfræðilegum ákvörðunum heimila og fyrirtækja.

Örhagfræði

Hvað ræður því hvernig heimili og einstaklingar ráðstafa fjármunum sínum? Hvaða samsetning vara og þjónustu hentar best þörfum þeirra og óskum innan þess fjárhagsramma sem þau búa við? Hvernig ákveður fólk hvort það vinni og þá hvort það vinni fullt starf eða hlutastarf? Hvernig ákveður það hve mikið skuli leggja fyrir til framtíðar eða hvort taka skuli lán til að eyða meiru en núverandi fjárráð leyfa?

Hvað ræður því hvaða vörur fyrirtæki framleiðir og selur og í hvaða magni? Hvaða verð tekur það? Hvaða framleiðsluaðferðir velur það og hve margt starfsfólk ræður það? Hvernig fjármagnar fyrirtækið reksturinn? Hvenær ákveður það að stækka, draga saman seglin eða jafnvel hætta starfsemi? Í örhagfræðihluta bókarinnar kynnumst við kenningum um hegðun neytenda og fyrirtækja, virkni vinnumarkaða og markaða fyrir aðrar auðlindir og því hvers vegna markaðsbrestir verða.

Þjóðhagfræði

Hvað ræður heildarumsvifum í hagkerfi? Með öðrum orðum, hvað ræður því hve mikið land framleiðir af vörum og þjónustu? Hvað ræður framboði starfa og lífskjörum þjóðarinnar? Hvað veldur uppsveiflu eða niðursveiflu? Hvers vegna fjölga fyrirtæki starfsfólki eða segja upp? Og hvað veldur hagvexti til langs tíma?

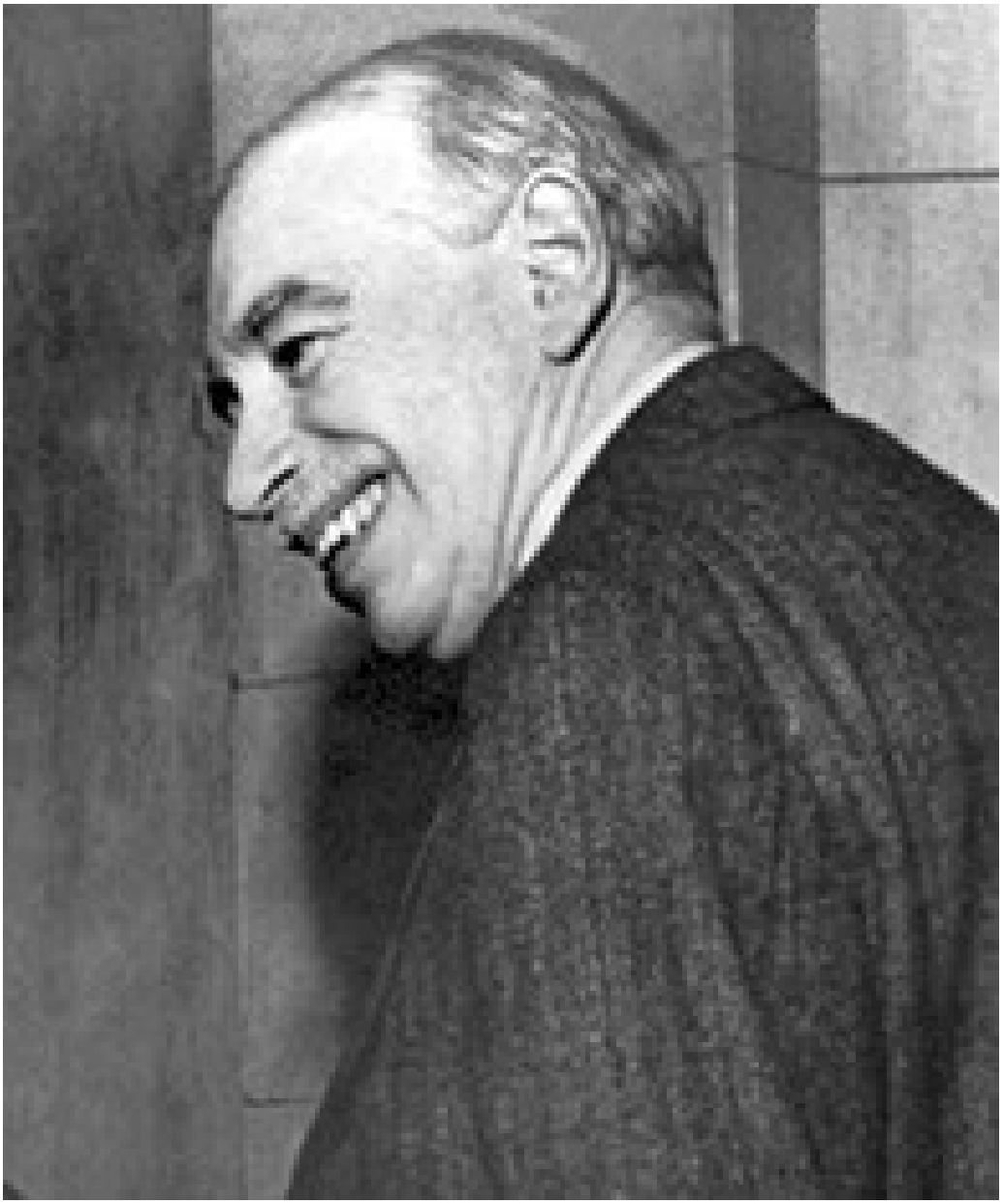
Staða þjóðarbúsins er gjarnan metin út frá nokkrum meginmarkmiðum, einkum hækkandi lífskjörum, litlu atvinnuleysi og lítilli verðbólgu. Hvernig geta stjórnvöld beitt hagstjórn til að vinna að þessum markmiðum? Seðlabanki landsins annast peningastefnu. Með henni er haft áhrif á útlán banka, vexti og fjármagnsmarkaði. Í Bandaríkjunum gegnir Seðlabanki Bandaríkjanna (Federal Reserve) þessu hlutverki. Löggjafinn mótar ríkisfjármálastefnu, það er ákvarðanir um útgjöld hins opinbera og skatta. Í Bandaríkjunum koma þingið og framkvæmdarvaldið að þeirri stefnu, en framkvæmdarvaldið leggur fram fjárlagafrumvarp alríkisins. Peningastefna og ríkisfjármálastefna eru helstu hagstjórnartæki ríkisins. Bandaríkjamenn vænta þess gjarnan að stjórnvöld geti leyst hvers kyns efnahagsvanda, en hversu raunhæf er sú væntingu? Þetta eru aðeins nokkur þeirra viðfangsefna sem fjallað verður um í þjóðhagfræðiköflum bókarinnar.

1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum undirkafla loknum ættir þú að geta:

- túlkað hringrásarmynd efnahagslífsins
- útskýrt mikilvægi hagfræðikenninga og -líkana
- lýst vöru- og þjónustumörkuðum og vinnumörkuðum



Mynd 1.6 John Maynard Keynes var einn áhrifamesti hagfræðingur nútímans. (Mynd: „John Maynard Keynes“ frá IMF/Wikimedia Commons, í almenningseigu)

John Maynard Keynes (1883–1946), einn fremsti hagfræðingur tuttugustu aldar, benti á að hagfræði væri ekki aðeins fræðigrein heldur einnig aðferð til hugsunar. Í frægum orðum í inngangi að bók annars hagfræðings skrifaði Keynes (mynd 1.6): „[Hagfræði] er aðferð fremur en kennisetning, verkfæri hugans og hugsunartækni sem hjálpar þeim sem tileinkar sér hana að draga réttar ályktanir.“ Hagfræðin þjálfar með öðrum orðum hugsunina en segir okkur ekki hvað við eigum að hugsa.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

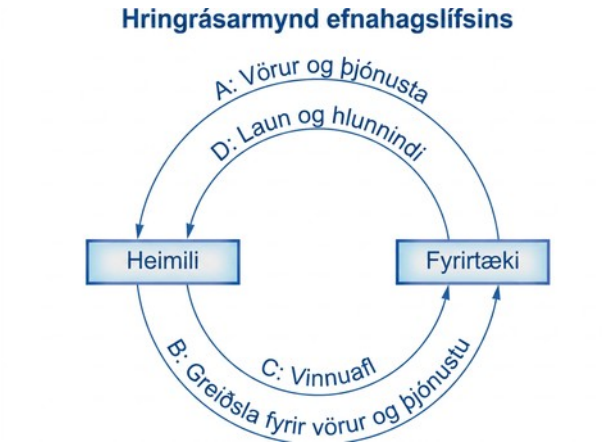
Horfðu á þetta myndskeið um John Maynard Keynes og áhrif hans á hagfræðina.

Hagfræðingar horfa á heiminn frá öðru sjónarhorni en mannfræðingar, líffræðingar, fræðimenn í klassískum fræðum og sérfræðingar í öðrum greinum. Þeir greina viðfangsefni og vandamál með hagfræðikenningum sem byggjast á tilteknum forsendum um mannlega hegðun. Forsendurnar eru yfirleitt aðrar en þær sem mannfræðingur eða sálfræðingur myndi nota. Kenning er einfölduð framsetning á samspili tveggja eða fleiri breyta. Tilgangur hennar er að draga flókið viðfangsefni úr raunveruleikanum saman í kjarna þess. Þegar vel tekst til auðveldar einföldunin greiningu á viðfangsefninu og þeim vandamálum sem því tengjast. Góð kenning er nógu einföld til að vera skiljanleg en jafnframt nógu ítarleg til að ná utan um helstu einkenni þess fyrirbæris eða þeirra aðstæðna sem rannsakaðar eru.

Stundum nota hagfræðingar orðið líkan í stað kenningar. Strangt til tekið er kenning óhlutbundnari framsetning en líkan er hagnýtara eða reynslubundnara. Líkön eru notuð til að prófa kenningar, en í þessari bók verða hugtökin notuð jöfnum höndum.

Arkitekt sem hannar stórt skrifstofuhús býr til dæmis oft til þrívítt borðlíkan sem sýnir hvernig heill götureitur mun líta út eftir að nýja byggingin rís. Fyrirtæki smíða einnig oft frumgerðir nýrra vara. Frumgerðirnar eru grófari og ófullkomnari en endanlega varan en geta engu að síður sýnt hvernig hún mun virka.

Hringrásarmynd efnahagslífsins (mynd 1.7) er hentugt fyrsta líkan í hagfræði. Þar er hagkerfinu skipt í tvo hópa — heimili og fyrirtæki — sem eiga viðskipti á tveimur mörkuðum: vöru- og þjónustumarkaði, þar sem fyrirtæki selja og heimili kaupa, og vinnumarkaði, þar sem heimili selja fyrirtækjum og öðrum atvinnurekendum vinnuafl sitt.



Mynd 1.7 Hringrásarmynd efnahagslífsins sýnir hvernig heimili og fyrirtæki eiga viðskipti á vöru- og þjónustumarkaði annars vegar og vinnumarkaði hins vegar. Stefna örvanna sýnir að á vöru- og þjónustumarkaði fá heimilin vörur og þjónustu og greiða fyrirtækjunum fyrir. Á vinnumarkaði leggja heimilin fyrirtækjunum til vinnuafl og fá í staðinn greidd laun og hlunnindi.

Fyrirtæki framleiða vörur og þjónustu og selja þær heimilum á vöru- og þjónustumarkaði, sem einnig nefnist vörumarkaður. Þetta sýnir ör A. Heimilin greiða fyrir vörurnar og þjónustuna og greiðslurnar mynda tekjur fyrirtækjanna, eins og ör B sýnir. Örvar A og B tákna þannig tvær hliðar vörumarkaðarins. En hvaðan fá heimilin tekjur til kaupanna? Á aðfangamarkaði, eða markaði fyrir framleiðsluþætti, leggja þau fyrirtækjum til vinnuafl og aðrar auðlindir sem þarf til framleiðslunnar, svo sem land, fjármagn og hráefni. Þetta sýnir ör C. Fyrirtækin greiða í staðinn fyrir aðföngin með launum og öðrum greiðslum fyrir framleiðsluþætti, eins og ör D sýnir. Örvar C og D tákna tvær hliðar þáttamarkaðarins.

Í raunveruleikanum eru fjölmargir markaðir fyrir ólíkar vörur, þjónustu og tegundir vinnuafls. Hringrásarmyndin sameinar þessa fjölbreyttu markaði svo auðveldara sé að sjá heildarmyndina. Fyrirtæki framleiða vörur og þjónustu sem þau selja heimilum gegn greiðslu. Ytri hringurinn sýnir þessi viðskipti og báðar hliðar vörumarkaðarins: heimilin mynda eftirspurn en fyrirtækin framboð. Heimilin selja jafnframt fyrirtækjunum vinnuafl sitt gegn launum og hlunnindum. Innri hringurinn sýnir þessi viðskipti og báðar hliðar vinnumarkaðarins: heimilin mynda framboð vinnuafls en fyrirtækin mynda eftirspurn eftir því.

Þessi útgáfa af hringrásarlíkani efnahagslífsins sýnir aðeins grundvallaratriðin en nægir til að skýra hvernig vöru- og þjónustumarkaðurinn og vinnumarkaðurinn starfa. Auðvelt væri að bæta fleiri þáttum við grunnlíkanið til að færa það nær raunveruleikanum, svo sem fjármálamörkuðum, hinu opinbera og viðskiptum við umheiminn með inn- og útflutningi.

Hagfræðingar hafa yfir að ráða safni kenninga, rétt eins og smiður hefur verkfæri í verkfærakistu. Þegar þeir standa frammi fyrir efnahagslegu viðfangsefni eða vandamáli fara þeir yfir þekktar kenningar og kanna hvort einhver þeirra eigi við. Síðan beita þeir viðeigandi kenningu til að öðlast innsýn í málið. Kenningar eru settar fram með skýringarmyndum, gröfum eða jafnvel stærðfræðijöfnum. Ekki þarf þó að óttast stærðfræðina; í þessari bók verða einkum notuð gröf. Hagfræðingar finna ekki fyrst svarið og teikna síðan graf því til skýringar. Þeir nota graf sem byggist á kenningunni til að komast að niðurstöðu. Í inngangsnámi má stundum finna rétt svar án þess að beita líkani, en í áframhaldandi hagfræðinámi koma fljótt

upp viðfangsefni sem verður að leysa með grafi. Bæði örhagfræði og þjóðhagfræði eru skýrð með kenningum og líkönum. Þekktastar eru líklega kenningarnar um framboð og eftirspurn, en þú munt kynnast mörgum öðrum.

1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum undirkafla loknum ættir þú að geta:

- borið saman hefðbundin hagkerfi, tilskipanahagkerfi og markaðshagkerfi
- útskýrt verga landsframleiðslu (VLF)
- metið mikilvægi og áhrif hnattvæðingar

Nútímahagkerfi er afar flókið kerfi. Það tekur til allrar framleiðslu á vörum og þjónustu, allra kaupa og sölu og allrar atvinnu. Efnahagslíf hvers einstaklings tengist, að minnsta kosti að einhverju leyti, efnahagslífi þúsunda eða jafnvel milljóna annarra. Hver skipuleggur og samhæfir þetta kerfi? Hver sér til dæmis til þess að samfélagið framleiði jafnmörg sjónvörp og fólk þarf og vill, að nægilega margir starfi í rafeindaiðnaði og að sjónvörpin séu framleidd með sem hagkvæmustum hætti? Hvernig gengur þetta allt saman upp?

Samfélög skipuleggja hagkerfi sín með að minnsta kosti þrennum hætti. Elsta fyrirkomulagið er hefðbundið hagkerfi, sem enn er að finna á afmörkuðum svæðum í Asíu, Afríku og Suður-Ameríku. Þar er efnahagslífinu hagað samkvæmt siðum sem hafa mótast í tímans rás. Störf erfast gjarnan innan fjölskyldna. Flestar fjölskyldur stunda landbúnað með hefðbundnum aðferðum og neyta að mestu þess sem þær framleiða. Þegar hefðir ráða lífsháttum með þessum hætti verða efnahagslegar framfarir og þróun yfirleitt litlar.



Mynd 1.8 Egyptaland til forna er dæmi um tilskipanahagkerfi. (Mynd: „Pyramids at Giza“ eftir Jay Bergesen/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Tilskipanahagkerfi eru með allt öðru sniði. Þar er efnahagsstarfsemin látin þjóna markmiðum sem stjórnandi eða valdastétt setur. Egyptaland til forna er gott dæmi: stórum hluta efnahagsstarfseminnar var beint að því að reisa píramída fyrir faraóana, eins og þá sem sjást á mynd 1.8. Herragarðsskipulag miðalda er annað dæmi. Lénsherra lagði til ræktunarland og veitti vernd ef til stríðs kæmi. Á móti lögðu undirsátar hans til vinnuafl og hermenn sem fylgdu boðum hans. Á tuttugustu öld var tilskipanahagkerfið eitt af megineinkennum kommúnismans.

Í tilskipanahagkerfi ákveða stjórnvöld hvaða vörur og þjónusta skuli framleidd og á hvaða verði þær skuli seldar. Þau velja einnig framleiðsluaðferðir og ákvarða laun starfsfólks. Mörg grunnþjónusta, svo sem heilbrigðisþjónusta og menntun, er veitt án beinnar greiðslu. Kúba og Norður-Kórea búa nú við tilskipanahagkerfi.



Mynd 1.9 Kauphöllin í New York er eitt skýrasta tákn markaðarins. (Mynd: Erik Drost/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Efnahagsleg ákvarðanataka er mjög miðstýrð í tilskipanahagkerfum en dreifð í markaðshagkerfum. Markaður er vettvangur þar sem kaupendur og seljendur vöru eða þjónustu koma saman, hvort sem þeir eru einstaklingar eða fyrirtæki. Kauphöllin í New York (mynd 1.9) er skýrt dæmi um slíkan vettvang. Í markaðshagkerfi er ákvarðanataka dreifstýrð. Slík hagkerfi byggjast á einkaframtaki: einstaklingar eða hópar einstaklinga eiga og reka framleiðslutækin, það er auðlindir og fyrirtæki. Fyrirtæki bjóða vörur og þjónustu í samræmi við eftirspurn; í tilskipanahagkerfi eiga stjórnvöld hins vegar auðlindirnar og fyrirtækin. Tekjur fólks ráðast af því hversu vel því tekst að nýta auðlindir, einkum eigið vinnuafl, til að skapa eitthvað sem samfélagið metur. Því meira sem framlagið er metið, þeim mun hærri verða tekjurnar — eins og dæmi Lady Gaga og LeBron James sýna. Við þessar aðstæður eru það markaðsöfl fremur en stjórnvöld sem ráða efnahagslegum ákvörðunum.

Flest hagkerfi heims eru blönduð. Þau sameina einkenni tilskipanahagkerfis og markaðshagkerfis og jafnvel hefðbundins hagkerfis. Bandaríska hagkerfið er nálægt markaðshagkerfisenda þessa rófs. Mörg ríki í Evrópu og Rómönsku Ameríku byggjast einnig einkum á markaði, en þar hafa stjórnvöld meiri afskipti af efnahagslegum ákvörðunum en í

Bandaríkjunum. Kína og Rússland hafa færst í átt að markaðshagkerfi á undanförnum áratugum en eru enn nær tilskipanahagkerfisenda rófsins. Í næsta innskoti er fjallað um eina nálgun Heritage Foundation á efnahagsfrelsi ríkja.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvaða ríki teljast búa við efnahagsfrelsi?

Hver ræður efnahagslegum ákvörðunum? Er fólki frjálst að velja sér starf og ráðstafa tíma sínum að eigin vild? Geta fyrirtæki sjálf ákveðið hvað og hvenær þau framleiða og ráðið starfsfólk eða sagt því upp? Geta bankar valið hverjir fá lán eða ráða stjórnvöld þeim ákvörðunum? Á hverju ári meta rannsakendur hjá Heritage Foundation og Wall Street Journal 50 þætti efnahagsfrelsis í ríkjum heims og gefa hverju ríki einkunn fyrir hvern þátt. Vísitala þeirra er mikið notuð í fræðilegri og opinberri umræðu en endurspeglar aðeins eitt sjónarhorn. Sumir sérfræðingar telja að val þátta og einkunnagjöf beri pólitískri slagsíðu vitni. Vísitalan og sambærileg mælitæki geta engu að síður verið gagnlegur efniviður í gagnrýninni umræðu um efnahagsfrelsi.

Í vísitölu Heritage Foundation um efnahagsfrelsi árið 2016 var 178 ríkjum raðað eftir efnahagsfrelsi. Tafla 1.1 sýnir dæmi um þau ríki sem lentu efst og neðst. Hong Kong er ekki sjálfstætt ríki í formlegum skilningi en hefur notið svo víðtækrar sjálfstjórnar að svæðið er oft meðhöndlað sem sérstakt ríki í hagtölum. Nokkrum ríkjum var sleppt úr röðuninni vegna þess að mikill óstöðugleiki gerði áreiðanlegt mat ómögulegt. Þar á meðal voru Afganistan, Írak, Líbía, Sýrland, Sómalía og Jemen.

Röðunin byggist óhjákvæmilega á matskenndum forsendum, en jafnvel grófir mælikvarðar geta varpað ljósi á þróun. Árið 2015 færðust 101 af 178 ríkjum í átt að auknu efnahagsfrelsi en 77 í gagnstæða átt. Þegar litið er yfir lengra tímabil hefur efnahagsfrelsi almennt aukist í heiminum.

Tafla 1.1 Efnahagslegt frelsi, 2016 (heimild: The Heritage Foundation, 2016 Index of Economic Freedom, Country Rankings, http://www.heritage.org/index/ranking)

Mest efnahagsfrelsi	**Minnst efnahagsfrelsi**
1. Hong Kong	167. Tímor-Leste
2. Singapúr	168. Lýðstjórnarlýðveldið Kongó
3. Nýja-Sjáland	169. Argentína
4. Sviss	170. Miðbaugs-Gínea
5. Ástralía	171. Íran
6. Kanada	172. Lýðveldið Kongó
7. Síle	173. Erítrea
8. Írland	174. Túrkmenistan
9. Eistland	175. Simbabve
10. Bretland	176. Venesúela
11. Bandaríkin	177. Kúba
12. Danmörk	178. Norður-Kórea

Regluverk: leikreglur hagkerfisins

Markaðir og reglur hins opinbera eru ávallt samofin. Algerlega frjáls markaður er ekki til. Reglur móta „leikreglur“ hagkerfisins. Í hagkerfum sem byggjast einkum á markaði eru reglurnar færri og ættu helst aðeins að tryggja þátttakendum sanngjörn samkeppnisskilyrði. Að lágmarki vernda lög einkaeign gegn þjófnaði og fólk gegn ofbeldi, tryggja að lögmætum samningum sé framfylgt, vinna gegn svikum og kveða á um skattheimtu. Jafnvel hagkerfi sem byggjast hvað mest á tilskipunum nýta þó markaði; annars gætu kaup og sala vart farið fram. Þar stýra stjórnvöld hins vegar framleiðslu og verðlagningu með ströngum hætti. Í mjög reglubundnum hagkerfum myndast oft skuggahagkerfi, eða svartir markaðir, þar sem viðskipti fara fram án samþykkis stjórnvalda.

Við skipulag efnahagsstofnana er því sjaldnast valið einfaldlega á milli algers markaðsfrelsis og fullrar stjórnvaldsstýringar. Viðfangsefnið felst fremur í að finna hæfilegt jafnvægi milli markaðsfrelsis og reglna hins opinbera.



Mynd 1.10 Flutningaskip eru ein af meginaðferðum völuflutninga í heimshagkerfinu. (Mynd: „Cargo Ship" eftir Raul Valdez/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Uppgangur hnattvæðingar

Undanfarna áratugi hafa tengsl þjóða orðið æ nánari fyrir tilstilli hnattvæðingar. Hugtakið vísar til vaxandi menningarlegra, pólitískra og efnahagslegra tengsla fólks um allan heim. Hnattvæðingin birtist meðal annars í auknum viðskiptum með vörur, þjónustu og eignir yfir landamæri, það er í alþjóðaviðskiptum og fjármagnsflæði milli landa.

Ýmsar ástæður liggja að baki aukinni hnattvæðingu. Framfarir í sjóflutningum, til dæmis notkun gámaskipa eins og þess sem sést á mynd 1.10, og í flugfrakt hafa lækkað flutningskostnað. Nýjungar í tölvutækni og fjarskiptum hafa jafnframt gert auðveldara og ódýrara að stýra framleiðslu og sölu yfir langar vegalengdir. Margar verðmætar afurðir nútímahagkerfisins eru upplýsingar, svo sem tölvuhugbúnaður, fjármálaráðgjöf, ferðaáætlanir, tónlist, bækur, kvikmyndir og byggingarteikningar. Þessar afurðir og margar aðrar má flytja um fjarskipta- og tölvunet með sífellt minni kostnaði. Loks hafa alþjóðlegir samningar milli ríkja greitt fyrir auknum viðskiptum.

Tafla 1.2 sýnir einn mælikvarða á hnattvæðingu: útflutning sem hlutfall af innlendri framleiðslu í völdum ríkjum á árunum 2010–2015, samkvæmt Alþjóðabankanum. Útflutningur er vara og þjónusta sem framleidd er innanlands og seld til útlanda. Innflutningur er hins vegar vara og þjónusta sem framleidd er erlendis og seld innanlands. Verg landsframleiðsla (VLF) mælir heildarframleiðslu hagkerfis. Hlutfall útflutnings og VLF sýnir því hve stór hluti heildarframleiðslu ríkis er seldur til annarra landa.

Tafla 1.2 Umfang hnattvæðingar (útflutningur/GDP) (heimild: http://databank.worldbank.org/data/)

Ríki	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hátekjuríki						
Bandaríkin	12.4	13.6	13.6	13.5	13.5	12.6
Belgía	76.2	81.4	82.2	82.8	84.0	84.4
Kanada	29.1	30.7	30.0	30.1	31.7	31.5
Frakkland	26.0	27.8	28.1	28.3	29.0	30.0
Millitekjuríki						
Kína	29.4	28.5	27.3	26.4	23.9	22.4
Brasilía	10.9	11.9	12.6	12.6	11.2	13.0
Mexíkó	29.9	31.2	32.6	31.7	32.3	35.3
Suður-Kórea	49.4	55.7	56.3	53.9	50.3	45.9
Lágtekjuríki						
Tsjad	36.8	38.9	36.9	32.2	34.2	29.8
Indland	22.0	23.9	24.0	24.8	22.9	-
Nígería	25.3	31.3	31.4	18.0	18.4	-

Undanfarna áratugi hefur hlutfall útflutnings og VLF almennt hækkað, bæði í heiminum í heild og í Bandaríkjunum. Útflutningur sem hlutfall af VLF er þó mun minni í Bandaríkjunum en heimsmeðaltalið. Ein ástæðan er að stór hagkerfi geta haft meiri verkaskiptingu innan eigin landamæra. Minni hagkerfi, svo sem Belgía, Suður-Kórea og Kanada, þurfa hins vegar frekar á viðskiptum yfir landamæri að halda til að nýta verkaskiptingu, sérhæfingu og stærðarhagkvæmni til fulls. Í þessum skilningi hefur hnattvæðing minni áhrif á hið gríðarstóra bandaríska hagkerfi en á flest önnur hagkerfi.

Tafla 1.2 sýnir einnig að hnattvæðing hefur aukist ört á undanförnum áratugum í mörgum milli- og lágtekjuríkjum, svo sem Mexíkó og Kína. Ef geimfari á braut um jörðu gæti séð öll efnahagsviðskipti sem skærlitar línur myndi hnötturinn birtast sem þéttriðið tengslanet.

Þótt hnattvæðing hafi aukist undanfarna áratugi hefur andstaða við hana jafnframt orðið áberandi. Víða um heim hefur fólk áhyggjur af atvinnumissi, skertu pólitísku fullveldi og vaxandi efnahagslegum ójöfnuði. Þekkt dæmi um þessa andstöðu eru þjóðaratkvæðagreiðslan í Bretlandi árið 2016 um útgöngu úr Evrópusambandinu (Brexit) og kjör Donalds J. Trump sem forseta Bandaríkjanna.

Nú ætti að vera orðið skýrara um hvað hagfræðin fjallar. Áður en lengra er haldið er mikilvægt að lesa viðaukann við þennan kafla, Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræðinnar. Þar er farið yfir grundvallaratriði sem þarf að kunna til að lesa og nota hagfræðilíkön.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Upplýsingaofgnótt á upplýsingaöld

Nú er hægt að nálgast gríðarlegt magn upplýsinga nánast samstundis. Allt fram undir lok áttunda áratugar tuttugustu aldar studdust bandarískir bændur einkum við Farmer's Almanac og Veðurstofu landbúnaðarráðuneytis Bandaríkjanna þegar þeir ákváðu hvenær skyldi sá og uppskera. Nú byggjast slíkar ákvarðanir á gögnum. Bændur nýta ítarlega gagnastrauma úr hnattrænum staðsetningarkerfum (GPS), sögulegum úrkomugögnum og þróuðum veðurvöktunarþjónustum. Þeir tengja þessar upplýsingar við uppskerutölur og mælingar á jarðvegsgæðum fyrri ára. Hagkvæm hámörkun framleiðslu getur skilið á milli arðbærs búrekstrar og þess að þurfa að selja jörðina, og gögn draga úr þörfinni fyrir ágiskanir.

Upplýsingar hjálpa okkur að taka ákvarðanir, allt frá því hverju við klæðumst til þess hve marga fréttamenn fjölmiðill sendir á tiltekinn viðburð. Hver slík ákvörðun er efnahagsleg vegna þess að auðlindir eru takmarkaðar. Ef fjölmiðill sendir tíu fréttamenn til að fjalla um eina tilkynningu geta þeir ekki um leið fjallað um aðrar fréttir eða sinnt öðrum verkefnum. Upplýsingar veita okkur þá þekkingu sem þarf til að ráðstafa takmörkuðum auðlindum eins vel og kostur er. Velkomin í heim hagfræðinnar!

Lykilhugtök

hringrásarmynd efnahagslífsins
: skýringarmynd sem sýnir hagkerfi þar sem heimili og fyrirtæki eiga viðskipti á vöru- og þjónustumarkaði og vinnumarkaði

tilskipanahagkerfi
: hagkerfi þar sem stjórnvöld taka efnahagslegar ákvarðanir og eiga auðlindirnar

verkaskipting
: fyrirkomulag þar sem starfsfólk skiptir með sér verkefnum sem þarf til að framleiða vöru eða veita þjónustu

hagfræði
: fræðigrein sem fjallar um hvernig fólk tekur ákvarðanir þegar auðlindir eru takmarkaðar

stærðarhagkvæmni
: þegar meðalkostnaður við framleiðslu hverrar einingar lækkar eftir því sem heildarframleiðslan eykst

útflutningur
: vörur og þjónusta sem framleiddar eru innanlands og seldar til útlanda

ríkisfjármálastefna
: stefna í efnahagsmálum sem tekur til útgjalda hins opinbera og skattheimtu

hnattvæðing
þróun þar sem kaup og sala á mörkuðum fara í síauknum mæli fram yfir landamæri

vöru- og þjónustumarkaður
markaður þar sem fyrirtæki selja framleiðslu sína og heimili kaupa hana

verg landsframleiðsla (VLF)
mælikvarði á heildarframleiðslu hagkerfis

innflutningur
vörur og þjónusta sem framleiddar eru erlendis og seldar innanlands

vinnumarkaður
markaður þar sem heimili bjóða fyrirtækjum og öðrum atvinnurekendum vinnuafl sitt

þjóðhagfræði
sú grein hagfræðinnar sem fjallar um víðtæk viðfangsefni á borð við hagvöxt, atvinnuleysi, verðbólgu og vöru- og þjónustujöfnuð

markaður
samspil hugsanlegra kaupenda og seljenda þar sem framboð og eftirspurn mætast

markaðshagkerfi
hagkerfi þar sem efnahagsleg ákvarðanataka er dreifstýrð, einstaklingar eiga auðlindirnar og fyrirtæki bjóða vörur og þjónustu í samræmi við eftirspurn

örhagfræði
sú grein hagfræðinnar sem fjallar um hegðun einstakra aðila í hagkerfinu, svo sem heimila, launafólks og fyrirtækja

líkan
sjá kenningu

peningastefna
stefna sem felur í sér breytingar á vöxtum, framboði lánsfjár í hagkerfinu og umfangi lántöku

einkaframtak
fyrirkomulag þar sem einstaklingar eða hópar þeirra eiga og reka framleiðslutækin, það er auðlindir og fyrirtæki

skortur
aðstæður þar sem óskir fólks um vörur og þjónustu eru meiri en tiltækt framboð

sérhæfing
þegar starfsfólk eða fyrirtæki einbeita sér að tilteknum verkefnum sem henta þeim vel innan heildarframleiðsluferlisins

kenning
einfölduð framsetning á fyrirbæri eða aðstæðum sem dregur fram nægilega mörg lykileinkenni til að auðvelda okkur að skilja viðfangsefnið

hefðbundið hagkerfi
yfirleitt landbúnaðarhagkerfi þar sem efnahagsstarfsemi fylgir siðum og venjum sem hafa mótast í tímans rás

skuggahagkerfi
markaður þar sem viðskipti kaupenda og seljenda brjóta gegn einni eða fleiri reglum hins opinbera

Helstu hugtök og samantekt

1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?

Hagfræði fjallar um hvernig takast megi á við skort, sem verður þegar óskir fólks um vörur og þjónustu fara fram úr tiltæku framboði. Nútímahagkerfi byggjast á verkaskiptingu. Fólk sérhæfir sig í því sem það framleiðir, aflar þannig tekna og notar þær til að kaupa vörur og þjónustu sem það þarf eða vill. Verkaskipting gerir fólki og fyrirtækjum kleift að sérhæfa sig og auka framleiðslu. Þrjár meginástæður liggja þar að baki. Í fyrsta lagi geta þau einbeitt sér að sviðum þar sem náttúrulegar aðstæður eða færni veita þeim forskot. Í öðru lagi hvetur sérhæfingin til náms og nýsköpunar. Í þriðja lagi gerir hún kleift að nýta stærðarhagkvæmni. Verkaskipting og sérhæfing bera þó aðeins árangur þegar fólk getur keypt á mörkuðum það sem það framleiðir ekki sjálft. Hagfræðinám hjálpar þér að skilja helstu vandamál samtímans, býr þig undir virka þátttöku í samfélaginu og eflir víðsýni og rökhugsun.

1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði

Örhagfræði og þjóðhagfræði skoða hagkerfið frá ólíkum sjónarhornum. Örhagfræði beinist að einstökum hlutum þess, svo sem einstaklingum, fyrirtækjum og atvinnugreinum. Þjóðhagfræði skoðar hagkerfið í heild og leggur meðal annars áherslu á hækkandi lífskjör, lítið atvinnuleysi og litla verðbólgu. Beita má tvenns konar hagstjórn til að vinna að þessum markmiðum: peningastefnu og ríkisfjármálastefnu.

1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

Hagfræðingar nálgast vandamál með öðrum hætti en sérfræðingar í öðrum fræðigreinum. Helstu verkfæri greinarinnar eru hagfræðikenningar og líkön. Kenning er ekki lýsing á svari sem þegar er fundið, heldur verkfæri til að komast að niðurstöðu.

1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

Hagkerfi samfélaga má í grófum dráttum flokka sem hefðbundin hagkerfi, tilskipanahagkerfi eða markaðshagkerfi. Flest eru þó blanda þessara kerfa. Hnattvæðing hefur aukist á undanförnum áratugum samhliða vexti viðskipta- og fjármálatengsla yfir landamæri. Fyrir vikið eykst gagnkvæmt hæði fyrirtækja og launafólks í ólíkum hagkerfum.

Sjálfspróf

1. Hvað er skortur? Nefndu tvær ástæður fyrir því að skortur getur myndast.
2. Íbúar Smithfield borða gjarnan skinku. Til að framleiða eina skinku þarf tíu manns í heilan mánuð. Ef 100 manns búa í bænum, hversu margar skinkur geta íbúarnir þá að hámarki framleitt og neytt á mánuði?
3. Ráðgjafi fær 25.000 krónur fyrir hverja vinnustund. Hún borðar gjarnan grænmeti en er ekki lagin við að rækta það. Hvers vegna er hagkvæmara fyrir hana að verja tímanum í ráðgjafarstörf og kaupa grænmetið í verslun?
4. Tölvukerfisfræðingur gæti málað húsið sitt sjálf, en hagkvæmara er fyrir hana að ráða málara til verksins. Útskýrðu hvers vegna.
5. Hvaða annað raunverulegt kerfi mætti nota sem myndlíkingu fyrir örhagfræði og þjóðhagfræði?
6. Gerum ráð fyrir að innflutningi og útflutningi sé bætt við hringrásarlíkan efnahagslífsins. Teiknaðu hringrásarmyndina á blað og láttu erlent ríki vera þriðja aðilann. Skissaðu síðan flæði innflutnings, útflutnings og greiðslna fyrir hvort tveggja.
7. Nefndu dæmi um samtímavanda sem ekki var fjallað um í kaflanum en hefur efnahagslega þætti.
8. Í kaflanum er einkaframtak skilgreint sem einkenni markaðshagkerfa. Hvað er þá átt við með opinberum rekstri? Vísbending: Hann er einkenni tilskipanahagkerfa.
9. Hvers vegna gæti útflutningur sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF) verið meiri í Belgíu, Frakklandi, Ítalíu og Svíþjóð en í Bandaríkjunum?

Upprifjunarspurningar

10. Nefndu þrjár ástæður þess að verkaskipting eykur framleiðslu hagkerfis.
11. Nefndu þrjár ástæður fyrir því að leggja stund á hagfræði.
12. Hver er munurinn á örhagfræði og þjóðhagfræði?
13. Nefndu dæmi um einstaka efnahagsaðila.

14. Hver eru þrjú meginmarkmið þjóðhagfræðinnar?
15. Hvernig skilgreindi John Maynard Keynes hagfræðina?
16. Eru heimili fyrst og fremst kaupendur eða seljendur á vöru- og þjónustumarkaði? En á vinnumarkaði?
17. Eru fyrirtæki fyrst og fremst kaupendur eða seljendur á vöru- og þjónustumarkaði? En á vinnumarkaði?
18. Á hvaða þrjá vegu geta samfélög skipulagt hagkerfi sín?
19. Hvað er hnattvæðing? Hvaða áhrif telur þú að hún hafi haft á hagkerfið undanfarinn áratug?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

20. Gerum ráð fyrir að tveir starfsmenn vinni saman, annar bakari og hinn matreiðslumaður. Útskýrðu hvers vegna eldhúsið getur útbúið fleiri máltíðir á tilteknu tímabili þegar bakarinn sérhæfir sig í bakstri og matreiðslumaðurinn í matreiðslu en þegar báðir reyna að sinna öllu frá forrétti til eftirréttar.
21. Hvers vegna virkar verkaskipting ekki án viðskipta?
22. Getur þú nefnt dæmi um frígæði, það er vörur eða þjónustu sem ekki eru af skornum skammti?
23. Jafnvægi í fjárlögum ríkisins og vöru- og þjónustujöfnuður eru aukamarkmið þjóðhagfræðinnar, en hækkandi lífskjör eru meginmarkmið. Hvers vegna telur þú að svo sé?
24. Þjóðhagslegar niðurstöður verða til úr því sem gerist á örhagfræðilegu stigi. Geta áhrifin á þjóðhagsstigi orðið önnur en ætla mætti út frá viðbrögðum einstakra efnahagsaðila við tilteknum hvata? Vísbending: Hugleiddu hegðun fólks í hópum.
25. Hvers vegna er ósanngjarnt eða merkingarlaust að gagnrýna kenningu fyrir að vera „óraunhæf“?
26. Hugsaðu þér að þú sért hagfræðingur og fáir það verkefni að greina viðfangsefni sem er ólíkt öllu sem þú hefur áður fengist við. Þú hefur heldur ekkert sérstakt líkan fyrir greininguna. Hvað ættir þú að gera? Vísbending: Hvað myndi smiður gera við sambærilegar aðstæður?
27. Hvers vegna telur þú að hagkerfi flestra nútímaríkja blandi saman einkennum tilskipanahagkerfis og markaðshagkerfis?
28. Getur þú nefnt dæmi um hvernig hnattvæðing hefur gagnast þér efnahagslega? Getur þú einnig nefnt dæmi um að hún hafi ekki gagnast þér?

2. KAFLI

Val í heimi skorts



Mynd 2.1 Almennt fylgja hærri laun hærri námsgráðu. Hvers vegna leggja þá ekki fleiri stund á framhaldsnám? Stutta svarið er val og fórnarskipti. (Mynd: aðlöguð úr „College of DuPage Commencement 2018 107“ eftir COD Newsroom/Flickr, CC BY 2.0)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu
- Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val
- Viðbrögð við gagnrýni á hagfræðilega nálgun

Inngangur að vali í heimi skorts

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Val ... hversu langt á að ganga í námi?

Hefur menntun áhrif á tekjur? Skoðum gögn frá Vinnumálahagstofu Bandaríkjanna (BLS). Árið 2020 var miðgildi vikulauna fólks í fullu starfi með meistaragráðu 1.545 dollarar. Miðað við 52 vikur samsvarar það 80.340 dollara árstekjum. Til samanburðar var miðgildi vikulauna fólks í fullu starfi, 25 ára og eldra, með bakkalárgráðu að hæsta menntunarstigi 1.305 dollarar, eða 67.860 dollarar á ári. Hjá fólki sem hafði að hámarki lokið framhaldsskóla var miðgildi vikulauna 781 dollar og árstekjur 40.612 dollarar. Gögn BLS benda því til að bakkalárgráða hækki tekjur um 67% miðað við framhaldsskólapróf, en meðaltekjur fólks með meistaragráðu séu næstum tvöfaldar á við tekjur fólks sem hefur aðeins lokið framhaldsskóla.

Miðað við þessar tölur mætti ætla að margir kysu að fara í háskóla og ljúka að minnsta kosti bakkalárgráðu. Ef fólk vill bæta efnisleg lífskjör sín virðist rökrétt að velja þá leið sem veitir mest svigrúm til að kaupa vörur og þjónustu. Málið er þó ekki svo einfalt. BLS greindi frá því árið 2019 að rúmlega 90% íbúa Bandaríkjanna, 25 ára og eldri, hefðu lokið framhaldsskóla. Aðeins 36% höfðu lokið bakkalárgráðu eða hærri gráðu og 13,5% meistaragráðu eða hærri gráðu.

Þar með er komið að viðfangsefni kaflans: hvers vegna fólk velur eins og það gerir og hvernig hagfræðingar skýra val þess.

Við athugun á tengslum hagfræði og skorts kemur fljótt í ljós að allt val felur í sér fórnarskipti. Sérhvert val hefur kostnað í för með sér.

Árið 1968 gaf Rolling Stones út lagið „You Can't Always Get What You Want" („Þú færð ekki alltaf það sem þú vilt"). Hagfræðingar gátu brosað að því, enda höfðu þeir sungið svipaðan söng í áratugi. Enski hagfræðingurinn Lionel Robbins (1898–1984) fjallaði um þetta í ritinu Ritgerð um eðli og þýðingu hagfræðinnar árið 1932 og orðaði það þannig:

> Tíminn sem við höfum til ráðstöfunar er takmarkaður. Í sólarhringnum eru aðeins tuttugu og fjórar stundir. Við verðum að velja hvernig við nýtum þær. ... Hvert sem litið er verðum við, þegar við veljum eitt, að láta annað af hendi sem við hefðum við aðrar aðstæður kosið að halda. Skortur á úrræðum til að ná settum markmiðum er nánast algilt skilyrði mannlegrar tilveru.

Þar sem fólk býr við skort getur það ekki fengið allan þann tíma, peninga, þær eigur og þær upplifanir sem það óskar sér. Hið sama gildir um samfélagið.

Í kaflanum verður áfram fjallað um skort og hagfræðilegan hugsunarhátt. Fyrst verða þrjú lykilhugtök kynnt: fórnarkostnaður, ákvarðanataka á jaðrinum og minnkandi jaðarafrakstur. Síðan verður kannað hvort hagfræðilegur hugsunarháttur lýsi með réttum hætti bæði hvernig við tökum ákvarðanir og hvernig við ættum að taka þær.

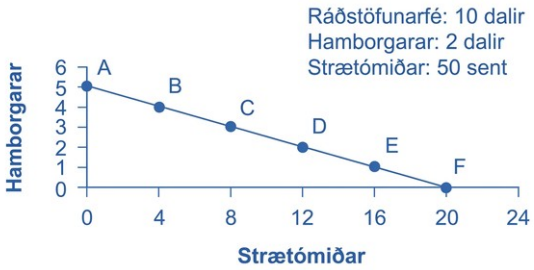
2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta munt þú geta:

- reiknað út og teiknað tekjubönd
- útskýrt mengi mögulegra kosta og fórnarkostnað
- metið lögmálið um minnkandi jaðarnyt
- útskýrt hvernig jaðargreining og nyt hafa áhrif á val

Skoðum dæmigert val neytanda innan tekjubands. Neytendur hafa takmarkaðar tekjur til að verja í þarfir sínar og langanir. Gerum ráð fyrir að Alphonso hafi 10 dali til ráðstöfunar á viku og þurfi að skipta þeim milli strætómiða til að komast í vinnuna og hamborgara í hádeginu. Hamborgari kostar 2 dali og strætómiði 50 sent. Valmöguleikar Alphonsos sjást á mynd 2.2.



Mynd 2.2 Hver punktur á tekjubandinu sýnir samsetningu hamborgara og strætómiða sem kostar samtals 10 dali, jafnt öllu ráðstöfunarfé Alphonsos. Hlutfallslegt verð vörutegundanna ræður halla tekjubandsins. Hvar sem er á bandinu fást fjórir strætómiðar til viðbótar fyrir hvern hamborgara sem fórnað er.

Lóðrétti ásinn á myndinni sýnir fjölda hamborgara en sá lárétti fjölda strætómiða. Verji Alphonso öllu fé sínu í hamborgara hefur hann efni á fimm á viku (10 dalir á viku ÷ 2 dalir á hamborgara = 5 hamborgarar á viku), en engum strætómiða. Punktur A sýnir þann kost: enga strætómiða og fimm hamborgara. Verji hann öllu fénu í strætómiða hefur hann hins vegar efni á 20 miðum á viku (10 dalir á viku ÷ 0,50 dalir á miða = 20 miðar á viku), en engum hamborgara. Punktur F sýnir þann kost: 20 strætómiða og engan hamborgara.

Þegar punktarnir frá A til F eru tengdir saman fæst tekjuband Alphonsos. Það sýnir allar samsetningar hamborgara og strætómiða sem hann hefur efni á miðað við verð gæðanna tveggja og ráðstöfunarfé sitt.

Alphonso velur líklega, eins og flestir, samsetningu sem inniheldur bæði strætómiða og hamborgara, það er punkt á tekjubandinu milli A og F. Hver punktur á bandinu eða innan þess sýnir samsetningu sem hann hefur efni á. Punktur utan bandsins er hins vegar utan seilingar, enda kostar sú samsetning meira en ráðstöfunarfé hans nemur.

Tekjubandið sýnir skýrt þau fórnarskipti sem felast í vali Alphonsos milli hamborgara og strætómiða. Gerum ráð fyrir að hann sé við punkt D og geti keypt 12 strætómiða og tvo hamborgara. Hvað kostar hann að bæta við einum hamborgara? Fyrsta svarið gæti verið 2 dalir, en hagfræðingar beina sjónum að því hverju þarf að fórna. Til að halda sig innan tekjubandsins þarf Alphonso að sleppa fjórum strætómiðum, sem kosta 50 sent hver, til að

geta keypt hamborgarann. Fjórir strætómiðar eru því raunverulegur kostnaður hans af hamborgaranum.

Hugtakið fórnarkostnaður

Hagfræðingar kalla það sem fólk verður að láta af hendi til að fá eitthvað annað fórnarkostnað. Kostnaður eins gæðis felst þá í því sem ekki verður af: annarri athöfn eða neyslu. Fórnarkostnaður er með öðrum orðum virði næstbesta valkostarins. Fyrir Alphonso er fórnarkostnaður hamborgara þeir fjórir strætómiðar sem hann sleppir. Hann velur hamborgarann aðeins ef hann metur hann meira en strætómiðana sem hann fórnar. Þar sem fólk getur ekki valið allt stendur það sífellt frammi fyrir fórnarskiptum: það lætur eitthvað sem það vill af hendi til að fá annað sem það metur meira.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Skoðaðu þetta vefsvæði til að sjá dæmi um fórnarkostnað: að greiða öðrum fyrir að bíða í röð fyrir þig.

Ein af grundvallarreglum hagfræðinnar er að sérhvert val hefur fórnarkostnað. Ef þú sefur af þér hagfræðitíma verður þú af þeirri þekkingu sem þú hefðir öðlast þar. Verjir þú tekjunum í tölvuleiki getur þú ekki varið sama fé í kvikmyndir. Giftist þú einni manneskju afsalar þú þér jafnframt möguleikanum á að giftast annarri. Fórnarkostnaður er þannig alls staðar í kringum okkur og órjúfanlegur hluti mannlegrar tilveru.

Í reitnum hér á eftir er sýnt skref fyrir skref hvernig tekjuband er reiknað. Útreikningurinn skýrir jafnframt annað mikilvægt hugtak, halla, sem nánar er fjallað um í viðaukanum Notkun stærðfræði í Undirstöðum hagfræði.

REIKNUM DÆMIÐ

Að skilja tekjubönd

Tekjubönd verða auðskilin með örlítilli stærðfræði. Í viðaukanum Notkun stærðfræði í Undirstöðum hagfræði er farið yfir alla þá stærðfræði sem líklegt er að þurfi í bókinni. Ef stærðfræði er ekki þín sterka hlið getur verið gagnlegt að skoða viðaukann.

Skref 1: Jafna hvers tekjubands er:

$$\text{Fjárhagsrammi} = P_1 \times Q_1 + P_2 \times Q_2$$

Hér tákna P og Q verð og magn keyptra gæða, sem í þessu dæmi eru tvenns konar, en ráðstöfunarfé er sú fjárhæð sem einstaklingurinn getur varið.

Skref 2. Setjum tölurnar úr dæminu inn í jöfnu tekjubandsins. Fyrir Alphonso verður hún:

$$\begin{aligned}\text{Budget} &= \text{P}_1 \times \text{Q}_1 + \text{P}_2 \times \text{Q}_2 \\ \$10 \text{ budget} &= \$2 \text{ per burger} \times \text{quantity of burgers} + \$0.50 \text{ per bus ticket} \times \text{quantity of bus tickets} \\ \$10 &= \$2 \times \text{Q}_{\text{burgers}} + \$0.50 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}}\end{aligned}$$

Skref 3. Með einfaldri algebru má færa jöfnuna í kunnuglegt form línujöfnu:

$$\text{y} = \text{b} + \text{mx}$$

Í tilviki Alphonsos er jafnan:

$$\$10 = \$2 \times \text{Q}_{\text{burgers}} + \$0.50 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}}$$

Skref 4. Einföldum jöfnuna með því að margfalda báðar hliðar með 2:

$$\begin{aligned}2 \times 10 &= 2 \times 2 \times \text{Q}_{\text{burgers}} + 2 \times 0.5 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}} \\ 20 &= 4 \times \text{Q}_{\text{burgers}} + 1 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}}\end{aligned}$$

Skref 5. Drögum liðinn sem táknar fjölda strætómiða frá báðum hliðum:

$$20 - \text{Q}_{\text{bus tickets}} = 4 \times \text{Q}_{\text{burgers}}$$

Deilum síðan báðum hliðum með 4:

$$\begin{gathered}5 - 0.25 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}} = \text{Q}_{\text{burgers}} \\ \text{or} \\ \text{Q}_{\text{burgers}} = 5 - 0.25 \times \text{Q}_{\text{bus tickets}}\end{gathered}$$

Skref 6. Jafnan samsvarar tekjubandinu á mynd 2.2. Skurðpunkturinn við lóðrétta ásinn er 5 og hallatalan −0,25, rétt eins og jafnan segir til um. Séu 20 strætómiðar settir inn í jöfnuna fæst 0 fyrir fjölda hamborgara. Aðrir miðafjöldar gefa niðurstöðurnar í töflu 2.1, það er punktana á tekjubandi Alphonsos.

Tafla 2.1

Punktur	Fjöldi hamborgara (á 2 dali)	Fjöldi strætómiða (á 50 sent)
A	5	0
B	4	4
C	3	8
D	2	12
E	1	16
F	0	20

Skref 7. Halli tekjubands sýnir alltaf fórnarkostnað gæðisins á lárétta ásnum. Hallatalan í dæmi Alphonsos er −0,25: fyrir hvern strætómiða sem hann kaupir fórnar hann fjórðungi hamborgara. Með öðrum orðum kostar hver viðbótarhamborgari fjóra strætómiða.

Tvennt er mikilvægt. Í fyrsta lagi er formerki hallatölunnar neikvætt, því aðeins er hægt að fá meira af öðru gæðinu með því að fórna einhverju af hinu. Í öðru lagi fæst hallinn með því að

deila verði gæðisins á lárétta ásnum, strætómiðans, með verði gæðisins á lóðrétta ásnum, hamborgarans. Hér er hlutfallið 0,50/2 = 0,25. Með því að deila verðunum má því finna fórnarkostnaðinn hratt.

Að ákvarða fórnarkostnað

Oft má nota verðið sem mælikvarða á fórnarkostnað. Kaupi ættingi þinn reiðhjól fyrir 40.000 krónur sýnir sú fjárhæð hversu mikilli annarri neyslu viðkomandi fórnar. Yfirleitt þarf ekki að tilgreina nákvæmlega hvaða vörur hefðu annars verið keyptar fyrir þessar 40.000 krónur. Peningaverðið fangar þó ekki alltaf allan fórnarkostnaðinn, einkum þegar tími kemur við sögu.

Tökum yfirmann sem ákveður að allt starfsfólkið sæki tveggja daga námskeið til að „efla liðsandann“. Bein útgjöld geta falist í að ráða utanaðkomandi ráðgjafa og greiða fæði og gistingu þátttakenda. Við þau bætist fórnarkostnaðurinn: þessa tvo daga sinnir starfsfólkið engri annarri vinnu.

Háskólanám er annað dæmi um að fórnarkostnaður sé meiri en bein útgjöld. Nemandi greiðir meðal annars skólagjöld, bækur, fæði og húsnæði. Tíminn sem fer í kennslustundir og nám nýtist auk þess ekki til launaðrar vinnu. Kostnaður háskólanáms felur því bæði í sér bein útgjöld og tekjurnar sem nemandinn verður af.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er fórnarkostnaður aukinna öryggisráðstafana á flugvöllum?

Eftir flugránin í hryðjuverkaárásunum 11. september 2001 voru lagðar til fjölmargar aðgerðir til að auka flugöryggi. Bandaríska alríkisstjórnin gæti til dæmis haft vopnaða öryggisverði um borð sem ferðuðust lítt áberandi meðal farþega. Slíkur vörður í hverju flugi myndi kosta um 3 milljarða dala á ári. Að styrkja hurðir flugstjórnarklefa í öllum bandarískum flugvélum, svo hryðjuverkamenn ættu erfiðara með að ná stjórn á þeim, myndi kosta 450 milljónir dala. Fullkomnari öryggisbúnaður á flugvöllum, svo sem þrívíðir farangursskannar og myndavélar tengdar andlitsgreiningu, gæti kostað 2 milljarða dala til viðbótar.

Stærsti kostnaður aukins flugöryggis felst þó ekki í beinum útgjöldum heldur fórnarkostnaði lengri biðtíma á flugvöllum. Samkvæmt samgönguráðuneyti Bandaríkjanna (DOT) fóru 895,5 milljónir farþega með áætlunarflugi innanlands og milli landa árið 2015. Eftir árásirnar 11. september varð öryggisleit ítarlegri og tók því lengri tíma. Gerum ráð fyrir að hver farþegi verji að meðaltali 30 mínútum lengur á flugvellinum í hverri ferð. Hagfræðingar meta tíma gjarnan til fjár til að geta borið þennan fórnarkostnað saman við bein útgjöld. Þar sem margir flugfarþegar eru tiltölulega hálaunaðir viðskiptaferðamenn má varlega áætla tímavirði þeirra 20 dali á klukkustund. Gróft reiknað gæti fórnarkostnaður tafanna þá numið allt að 8 milljörðum dala á ári (800 milljónir × 0,5 klukkustundir × 20 dalir á klukkustund). Biðtími getur því haft ekki síður mikilvægan fórnarkostnað en bein peningaútgjöld.

Vitneskja um fórnarkostnað getur breytt hegðun. Gerum til dæmis ráð fyrir að hádegismatur á veitingastað kosti 1.000 krónur á vinnudegi en nesti að heiman 400 krónur. Fórnarkostnaður þess að kaupa matinn er þá 600 krónur á dag. Sú upphæð virðist ef til vill

lítil, en á 250 vinnudögum verður hún 150.000 krónur, sem gætu til dæmis nýst í gott frí. Þegar fórnarkostnaðurinn er settur fram sem „gott frí“ í stað „600 krónur á dag“ kann valið að líta öðruvísi út.

Ákvarðanataka á jaðrinum og minnkandi jaðarnyt

Tekjubandið minnir á að val í raunheimum snýst sjaldnast um að velja allt af öðru gæðinu og ekkert af hinu, það er annan endapunkt bandsins. Flest val byggist þess í stað á jaðargreiningu: að meta ábata og kostnað af því að velja örlítið meira eða minna af vöru eða þjónustu. Fólk ber eðlilega saman kostnað og ábata, en horfir oft á heildarstærðir þótt hagkvæmasta valið ráðist af breytingunni milli kosta. Jaðargreining er þannig greining á breytingum og er notuð á öllum sviðum hagfræðinnar.

Næst skoðum við nyt, það er ánægjuna eða ábatann sem fólk fær af vörum og þjónustu. Nyt eru huglæg, eins og fjallað er um í kaflanum Val neytenda, en engu að síður raunveruleg. Hagfræðingar gera yfirleitt ráð fyrir að heildarnyt aukist þegar meira er neytt af gæði, til dæmis fleiri pizzusneiða. Viðbótarnytin eru þó yfirleitt mest af fyrstu einingunni og minni af þeirri fimmtu eða tíundu. Fyrstu strætóferðir Alphonsos geta til dæmis komið honum í atvinnuviðtal eða til læknis og því veitt mikil nyt. Síðari ferðir kunna aðeins að stytta honum stundir á rigningardegi og veita minni nyt. Fyrsti hamborgarinn gæti sömuleiðis seðjað sársvangan Alphonso eftir að hann sleppti morgunmat, en síðustu hamborgararnir verða lítt spennandi ef hann borðar marga daglega. Þetta algenga mynstur nefnist lögmálið um minnkandi jaðarnyt: eftir því sem meira er neytt af gæði minnka viðbótarnytin, eða jaðarnytin, af hverri nýrri einingu. Fyrsta pizzusneiðin veitir því meiri ánægju en sú sjötta.

Lögmálið um minnkandi jaðarnyt skýrir hvers vegna fólk og samfélög velja sjaldan allt eða ekkert. Þú myndir tæplega ákveða að borða héðan í frá aðeins ís þótt hann væri uppáhaldsmaturinn þinn. Eftir marga skammta yrðu jaðarnyt næsta skammts lítil. Flest launafólk ákveður heldur ekki að hætta alfarið að vinna vegna þess að frítími sé ánægjulegur; frítími án nokkurra tekna er ekki sérlega aðlaðandi. Þegar fólk velur í heimi skorts beitir það því jaðargreiningu og metur hvort örlítið meira eða minna af einhverju bæti stöðu þess.

Skynsamur neytandi kaupir fleiri einingar af vöru aðeins svo lengi sem jaðarnyt þeirra eru meiri en fórnarkostnaðurinn. Gerum ráð fyrir að Alphonso færi sig eftir tekjubandinu frá A til B, þaðan til C og áfram. Eftir því sem strætómiðunum fjölgar minnka jaðarnyt þeirra, en fórnarkostnaðurinn eykst vegna þess að hann fórnar sífellt verðmætari hamborgurum. Að lokum verður fórnarkostnaður næsta miða meiri en jaðarnyt hans. Skynsamur Alphonso hættir að bæta við miðum þegar jaðarnyt næsta miða eru orðin jöfn fórnarkostnaðinum. Enn er ekki hægt að segja nákvæmlega hve marga miða hann kaupir, en ólíklegt er að hann kaupi alla þá 20 sem hann hefur efni á.

Sokkinn kostnaður

Í tekjubandslíkaninu snúast ákvarðanir um það sem gerist héðan í frá: hve mikið verður neytt, hve margar stundir unnið eða hve mikið sparað. Fyrri ákvarðanir eiga ekki að ráða núverandi vali. Sokkinn kostnaður, það er kostnaður sem þegar hefur fallið til og fæst ekki endurheimtur, á því ekki að hafa áhrif á ákvörðunina sem nú er tekin.

Selena greiðir 1.200 krónur fyrir bíómiða en sér eftir 30 mínútur að myndin er afleit. Á hún að sitja áfram af því að hún greiddi fyrir miðann eða fara? Miðaverðið er sokkinn kostnaður og fæst tæpast endurgreitt. Áframhaldandi seta hefur þó sinn eigin fórnarkostnað: Selena velur milli þess að verja næstu 90 mínútum í kvikmyndalegar hörmungar og þess að gera eitthvað annað. Lærdómurinn er að láta óendurkræfan pening og tíma liggja milli hluta og bera þess í stað saman jaðarkostnað og jaðarábata þeirra kosta sem standa til boða nú og síðar.

Bæði fólki og fyrirtækjum getur reynst erfitt að horfa fram hjá sokknum kostnaði, enda þarf þá oft að viðurkenna að fyrri ákvörðun hafi verið röng. Fyrirtæki kunna til dæmis að halda of lengi áfram með vöru sem selst illa vegna þess hve miklu fé var varið í þróun og markaðssetningu hennar. Sokkinn kostnaður á þó ekki að ráða ferðinni; ákvörðunin á að byggjast á framtíðarkostnaði og framtíðarábata.

Frá líkani með tveimur gæðum að líkani með mörgum gæðum

Tekjuband með aðeins tveimur gæðum er, eins og flest líkön bókarinnar, einföldun á veruleikanum. Í nútímahagkerfi velur fólk úr þúsundum gæða, en auðvelt er að útvíkka röksemdina. Í stað eins bands sem sýnir fórnarskipti milli tveggja gæða má skoða mörg tekjubönd fyrir ólík pör gæða. Í lengra komnu hagfræðinámi eru notaðar jöfnur sem ná samtímis yfir fjölmargar vörur og þjónustu, magn þeirra og verð, og sýna hvernig ráðstöfunarfé takmarkar heildarútgjöld. Einfalda myndin með tveimur gæðum dregur engu að síður fram kjarna málsins: sérhvert val hefur fórnarkostnað.

2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

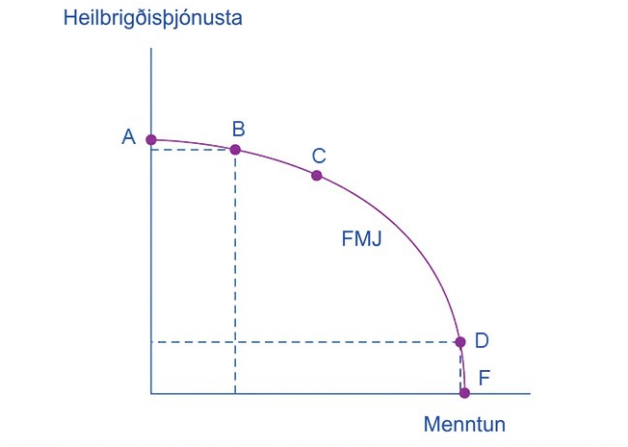
NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta munt þú geta:

- túlka myndrit af framleiðslumöguleikajaðri
- borið saman tekjuband og framleiðslumöguleikajaðar
- útskýrt tengsl framleiðslumöguleikajaðars og lögmálsins um minnkandi jaðarafrakstur
- gert greinarmun á framleiðsluhagkvæmni og hagkvæmri úthlutun
- skilgreint samanburðaryfirburði

Einstaklingar geta ekki fengið allt sem þeir vilja og verða því að velja. Hið sama gildir um samfélagið í heild. Í þessum hluta er líkan sem nefnist framleiðslumöguleikajaðar (FMJ) notað til að skýra þær skorður sem samfélag stendur frammi fyrir. Val einstaklinga og samfélagslegt val eiga margt sameiginlegt; hafðu þau líkindi í huga við lesturinn.

Framleiðsluþættir samfélags, svo sem vinnuafl, land, fjármagn og hráefni, eru takmarkaðir á hverjum tíma. Því eru einnig takmörk fyrir því magni vöru og þjónustu sem hægt er að framleiða. Gerum ráð fyrir að samfélag þurfi að skipta framleiðsluþáttum sínum milli tvenns konar þjónustu: heilbrigðisþjónustu og menntunar. Framleiðslumöguleikajaðarinn á mynd 2.3 sýnir valkostina.



Mynd 2.3 Framleiðslumöguleikajaðarinn sýnir fórnarskiptin þegar framleiðsluþáttum samfélags er skipt milli heilbrigðisþjónustu og menntunar. Við A fara allir þættirnir til heilbrigðisþjónustu og við B flestir þeirra. Við D fara flestir til menntunar og við F allir.

Á mynd 2.3 er heilbrigðisþjónusta á lóðrétta ásnum og menntun á þeim lárétta. Verji samfélagið öllum framleiðsluþáttum til heilbrigðisþjónustu er það við A og ekkert verður eftir til menntunar. Verji það öllum þáttunum til menntunar er það við F. Einnig má velja hvaða samsetningu þjónustunnar tveggja sem er á jaðrinum. FMJ gegnir þannig sama hlutverki fyrir samfélagið og tekjubandið fyrir Alphonso: allir punktar á eða innan jaðarsins eru mögulegir, en framleiðsluþættirnir duga ekki fyrir punkt utan hans.

FMJ sýnir einkum fórnarskiptin milli heilbrigðisþjónustu og menntunar. Gerum ráð fyrir að samfélagið sé við B en vilji auka menntun. Þar sem jaðarinn hallar niður frá vinstri til hægri verður það að draga úr heilbrigðisþjónustu á móti. Við færslu frá B til C er fórnarkostnaður aukinnar menntunar því sú heilbrigðisþjónusta sem ekki verður af. Halli FMJ sýnir þennan fórnarkostnað, rétt eins og halli tekjubands Alphonsos. Ef FMJ virðist nú mjög líkur tekjubandi skýrir næsti reitur muninn.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er munurinn á tekjubandi og FMJ?

Tvennt skilur einkum tekjuband frá framleiðslumöguleikajaðri. Í fyrsta lagi er tekjubandið bein lína. Halli þess ræðst af hlutfallslegu verði gæðanna tveggja, sem er fast frá sjónarhóli einstaks neytanda, og breytist því ekki. FMJ er hins vegar boginn vegna lögmálsins um minnkandi jaðarafrakstur og hallinn er því mismunandi eftir því hvar á jaðrinum er litið. Í öðru lagi eru engar tilteknar tölur á ásum FMJ. Ástæðan er sú að við vitum hvorki nákvæmlega hve mikla framleiðsluþætti þetta ímyndaða hagkerfi hefur né hve marga þeirra þarf til að framleiða heilbrigðisþjónustu eða menntun. Í raunverulegu dæmi lægju þessar upplýsingar fyrir.

Þótt engar tilteknar tölur liggi fyrir getum við hugtakalega mælt fórnarkostnað aukinnar menntunar þegar samfélagið færist frá B til C á FMJ. Aukning menntunar samsvarar láréttu fjarlægðinni milli B og C, en heilbrigðisþjónustan sem samfélagið fórnar samsvarar lóðréttu

fjarlægðinni. Halli FMJ milli B og C er um það bil lóðrétta breytingin deild með láréttu breytingunni. Þetta hlutfall er fórnarkostnaður aukinnar menntunar.

FMJ og lögmálið um vaxandi fórnarkostnað

Tekjuböndin sem kynnt voru fyrr í kaflanum sýndu val einstaklinga á neyslumagni og voru öll beinar línur. Ástæðan var sú að hlutfallslegt verð gæðanna tveggja á tekjubandi neytandans réð halla tekjubandsins. Framleiðslumöguleikajaðarinn fyrir heilbrigðisþjónustu og menntun var hins vegar teiknaður sem bogin lína. Hvers vegna hefur FMJ annað lag?

Sveigja FMJ skýrist best með því að byrja við A efst til vinstri. Þar fara allir framleiðsluþættir til heilbrigðisþjónustu en engir til menntunar. Þetta væri öfgakennt ástand: börn færu daglega til læknis, hvort sem þau væru veik eða ekki, en aldrei í skóla; fólk fengi fegrunaraðgerðir á öllum líkamshlutum en hvorki framhalds- né háskólamenntun stæði til boða. Færist hluti framleiðsluþáttanna til menntunar og hagkerfið frá A til B dregst heilbrigðisþjónusta aðeins lítillega saman, því síðustu þættirnir sem varið var til hennar skiluðu litlum viðbótarábata. Sömu þættir skila hins vegar miklum ábata í menntun, sem hafði enga við A. FMJ er því tiltölulega flatur milli A og B: heilbrigðisþjónusta minnkar lítið en menntun eykst mikið.

Skoðum svo hinn enda jaðarsins, neðst til hægri. Við D fara nær allir framleiðsluþættir til menntunar og fáir til heilbrigðisþjónustu; við F fara þeir allir til menntunar. Við færsluna mætti hugsa sér að síðustu læknarnir yrðu náttúrufræðikennarar, síðustu hjúkrunarfræðingarnir skólabókaverðir í stað þess að annast bólusetningar og síðustu bráðamóttökunum yrði breytt í leikskóla. Þessir síðustu þættir bæta menntun lítið, en fórnarkostnaðurinn í minni heilbrigðisþjónustu er mikill. FMJ er því brattur milli D og F: heilbrigðisþjónusta minnkar mikið en menntun eykst lítið.

Lærdómurinn er ekki að samfélag velji slíka öfgapunkta, með enga menntun við A eða enga heilbrigðisþjónustu við F. Hann er að ábati viðbótarframleiðsluþátta í menntun ræðst af því hve miklu er þegar varið til hennar. Þegar menntun fær fáa þætti getur viðbót skilað miklum ábata; þegar hún fær þegar marga verður ábatinn minni.

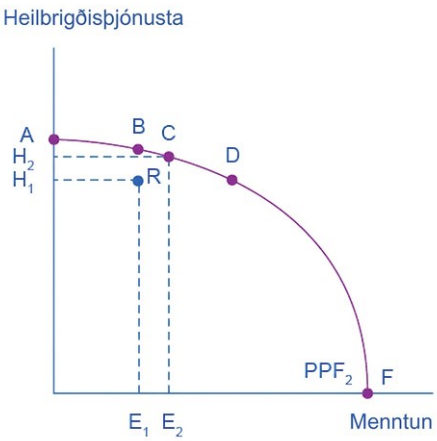
Þetta mynstur er svo algengt að hagfræðingar hafa gefið því heiti: lögmálið um vaxandi fórnarkostnað. Samkvæmt því vex jaðarfórnarkostnaður vöru eða þjónustu eftir því sem framleiðsla hennar eykst. Ástæðan er sú að sumir framleiðsluþættir henta betur til framleiðslu tiltekinna gæða en annarra. Þegar hið opinbera eykur til dæmis fyrst útgjöld til að draga úr afbrotum kann aukning fórnarkostnaðar að vera lítil. Frekari útgjaldaaukning leiðir þó yfirleitt til sífellt meiri fórnarkostnaðar, og kostnaðurinn af því að halda úti nægilega öflugu lögreglu- og öryggiskerfi til að útrýma öllum afbrotum yrði gríðarlegur.

Sveigja framleiðslumöguleikajaðarsins sýnir að þegar fleiri framleiðsluþáttum er varið til menntunar, frá vinstri til hægri eftir lárétta ásnum, eykst fórnarkostnaðurinn lítið í fyrstu en síðan sífellt meira. FMJ er því tiltölulega flatur nærri skurðpunktinum við lóðrétta ásinn. Þegar fleiri framleiðsluþáttum er varið til heilbrigðisþjónustu, neðan frá og upp eftir lóðrétta ásnum, minnkar fórnarkostnaðurinn hins vegar mikið í fyrstu en síðan sífellt minna. FMJ er því tiltölulega brattur nærri skurðpunktinum við lárétta ásinn. Þannig veldur lögmálið um vaxandi fórnarkostnað því að framleiðslumöguleikajaðarinn sveigist út á við.

Framleiðsluhagkvæmni og hagkvæm úthlutun

Hagfræðin segir ekki samfélagi hvaða punkt á framleiðslumöguleikajaðrinum það eigi að velja. Í markaðshagkerfi með lýðræðislegum stjórnvöldum mótast valið af ákvörðunum einstaklinga, fyrirtækja og hins opinbera. Hagfræðin getur þó sýnt að sumir kostir séu ótvírætt betri en aðrir með hliðsjón af hagkvæmni. Í daglegu máli felur hagkvæmni í sér litla eða enga sóun. Óhagkvæm vél er dýr í rekstri, en hagkvæm vél hefur lægri kostnað vegna þess að hún sóar hvorki orku né efni. Óhagkvæm stofnun glímir við tafir og háan kostnað, en hagkvæm stofnun stenst tímaáætlanir, vinnur markvisst og heldur fjárhagsáætlun.

Framleiðslumöguleikajaðarinn getur sýnt tvenns konar hagkvæmni: framleiðsluhagkvæmni og hagkvæma úthlutun. Mynd 2.4 skýrir þessi hugtök með framleiðslumöguleikajaðri heilbrigðisþjónustu og menntunar.



Mynd 2.4 Framleiðsluhagkvæmni merkir að ómögulegt sé að framleiða meira af einni vöru eða þjónustu án þess að draga úr framleiðslu annarrar. Allir kostir á tilteknum FMJ, svo sem B, C og D, eru því framleiðsluhagkvæmir en R er það ekki. Hagkvæm úthlutun merkir að sú tiltekna samsetning gæða sem framleidd er, það er valið á framleiðslumöguleikajaðrinum, sé sú sem samfélagið sækist helst eftir.

Framleiðsluhagkvæmni merkir að með tiltækum framleiðsluþáttum og tækni sé ekki hægt að framleiða meira af einni vöru eða þjónustu án þess að framleiða minna af annarri. Allir punktar á FMJ á mynd 2.4, þar á meðal A, B, C, D og F, eru framleiðsluhagkvæmir: færsla milli þeirra eykur annað hvort heilbrigðisþjónustu á kostnað menntunar eða öfugt. Enginn punktur innan jaðarsins er hins vegar framleiðsluhagkvæmur. Þar eru framleiðsluþættir vannýttir og hægt að auka heilbrigðisþjónustu, menntun eða hvort tveggja.

Punktur R er til dæmis framleiðsluóhagkvæmur vegna þess að við C er hægt að fá meira af báðum gæðum. Menntun á lárétta ásnum er meiri við C en R (E_2 er stærra en E_1) og heilbrigðisþjónusta á lóðrétta ásnum er einnig meiri við C en R (H_2 er stærra en H_1).

Sýna má þá tilteknu samsetningu vöru og þjónustu sem framleidd er, það er valda samsetningu heilbrigðisþjónustu og menntunar á framleiðslumöguleikajaðrinum, með geisla frá upphafspunkti að tilteknum punkti á FMJ. Samsetningar með meiri heilbrigðisþjónustu og minni menntun hafa brattari geisla, en samsetningar með meiri menntun og minni heilbrigðisþjónustu hafa flatari geisla.

Hagkvæm úthlutun merkir að samfélagið framleiði þá samsetningu vöru og þjónustu á FMJ sem það sækist helst eftir. Hvernig eigi að ákvarða sameiginlegar óskir samfélags er umdeilt viðfangsefni í stjórnmálafræði, félagsfræði, heimspeki og hagfræði. Í einföldustu mynd felst hagkvæm úthlutun í að framleiðendur bjóði það magn hverrar vöru sem neytendur eftirspyrja. Margir punktar geta verið framleiðsluhagkvæmir, en aðeins einn þeirra samræmist þeirri úthlutun sem samfélagið kýs.

Hvers vegna samfélagið verður að velja

Í Velkomin í hagfræði! lærðum við að sérhvert samfélag stendur frammi fyrir skorti, þar sem takmarkaðir framleiðsluþættir duga ekki til að uppfylla ótakmarkaðar þarfir og langanir. Framleiðslumöguleikaferillinn sýnir valkostina sem þessi togstreita skapar.

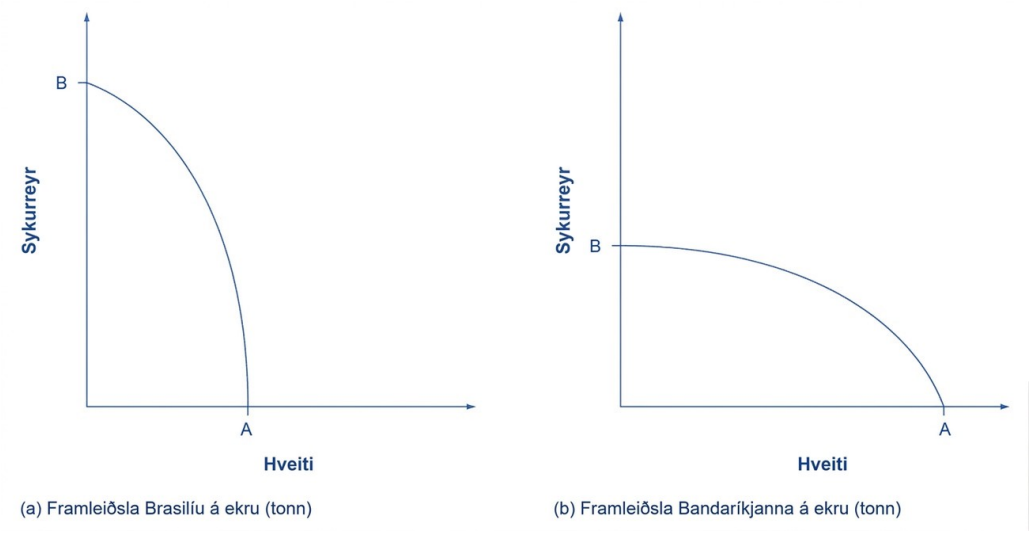
Tvennt getur gert hagkerfi kleift að auka neyslu allra gæða. Annars vegar kann það að uppgötva að framleiðsluþættir hafi verið vannýttir. Með aukinni framleiðsluhagkvæmni og færslu út á FMJ má þá fá meira af öllum gæðum, eða að minnsta kosti meira af sumum án þess að fá minna af öðrum. Hins vegar getur framleiðsluþáttum, svo sem vinnuafli og fjármagni, fjölgað með hagvexti. Þá færist FMJ út á við og hagkerfið getur framleitt meira af öllum gæðum. Tækniframfarir geta einnig aukið framleiðslu með óbreyttum þáttum og fært jaðarinn út.

Það tekur þó tíma að finna og innleiða leiðir til aukinnar framleiðsluhagkvæmni og hagvöxtur verður aðeins smám saman. Samfélagið verður því að velja milli fórnarskipta í nútíðinni. Hið opinbera þarf oft að meta hvar aukin útgjöld skila mestum ávinningi og hvar niðurskurður veldur minnstum skaða. Á vettvangi einstaklinga og fyrirtækja samhæfir markaðshagkerfið ferli þar sem fyrirtæki leitast við að framleiða vöru og þjónustu í því magni, af þeim gæðum og á því verði sem fólk vill. Til skamms tíma felur aukin framleiðsla einnar tegundar gæða þó yfirleitt í sér samsvarandi samdrátt annars staðar í hagkerfinu, hvort sem ákvarðanirnar eru teknar af hinu opinbera eða á markaði.

FMJ og samanburðaryfirburðir

Þótt sérhvert samfélag þurfi að velja hve mikið það framleiðir af hverri vöru og þjónustu þarf það ekki að framleiða allt sem það neytir. Ákvörðun lands um framleiðslumagn ræðst oft af kostnaði við eigin framleiðslu samanborið við innflutning. Eins og áður kom fram sýnir sveigja FMJ lands fórnarskiptin milli þess að verja framleiðsluþáttum til einnar tegundar gæða eða annarrar. Hallinn sýnir sérstaklega fórnarkostnað einnar viðbótareiningar vörunnar á x-ásnum, mældan í vörunni á y-ásnum. Fórnarkostnaður sömu vöru er oft mismunandi milli landa vegna ólíks loftslags, landfræðilegra aðstæðna, tækni eða færni.

Gerum ráð fyrir að tvö lönd, Bandaríkin og Brasilía, ákveði hve mikið þau framleiða af tveimur nytjaplöntum: sykurreyr og hveiti. Vegna loftslagsins getur Brasilía framleitt mikið af sykurreyr á hverja flatarmálseiningu en lítið af hveiti. Bandaríkin geta aftur á móti framleitt mikið af hveiti en lítinn sykurreyr á sömu einingu lands. Fórnarkostnaður Brasilíu við framleiðslu sykurreyrs, mældur í hveiti, er því lægri en fórnarkostnaður Bandaríkjanna. Hið gagnstæða gildir um hveiti. Framleiðslumöguleikajaðrar landanna tveggja sjást á mynd 2.5.



Mynd 2.5 FMJ Bandaríkjanna er flatari en FMJ Brasilíu. Það sýnir að fórnarkostnaður hveitis, mældur í sykurreyr, er lægri í Bandaríkjunum en Brasilíu. Fórnarkostnaður sykurreyrs er aftur á móti lægri í Brasilíu. Bandaríkin hafa samanburðaryfirburði í hveitiframleiðslu en Brasilía í framleiðslu sykurreyrs.

Þegar land getur framleitt vöru með lægri fórnarkostnaði en annað land segjum við að það hafi samanburðaryfirburði í framleiðslu hennar. Samanburðaryfirburðir eru ekki hið sama og algerir yfirburðir, sem merkja að land geti framleitt meira af vörunni. Í dæminu hefur Brasilía algera yfirburði í framleiðslu sykurreyrs en Bandaríkin í hveitiframleiðslu. Þetta sést auðveldlega á jaðarpunktum FMJ landanna. Ef Brasilía ver öllum framleiðsluþáttum sínum til hveitiræktar framleiðir hún við A. Ef hún ver þeim öllum til ræktunar sykurreyrs framleiðir hún hins vegar mun meira magn en Bandaríkin, við B.

Halli FMJ sýnir fórnarkostnað einnar viðbótareiningar hveitis. Þótt hallinn sé ekki fastur eftir öllum jaðrinum sést greinilega að FMJ Brasilíu er mun brattari en FMJ Bandaríkjanna. Fórnarkostnaður hveitis er því almennt hærri í Brasilíu. Í kaflanum um alþjóðaviðskipti lærir þú að munur á samanburðaryfirburðum landa ræður hvaða vörur þau velja að framleiða og eiga viðskipti með. Í viðskiptum sérhæfa lönd sig í framleiðslu þeirra vara sem þau hafa samanburðaryfirburði í og skipta hluta framleiðslunnar fyrir vörur sem þau hafa ekki slíka yfirburði í. Viðskipti beina þannig framleiðslu þangað sem fórnarkostnaðurinn er lægstur, auka heildarframleiðslu og gagnast báðum aðilum.

2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta munt þú geta:

- greint rök gegn hagfræðilegum nálgunum við ákvarðanatöku
- túlka myndrit sem sýnir fórnarskipti
- gert greinarmun á gildisstaðhæfingum og lýsandi staðhæfingum

Að skilja hagfræðilega nálgun við ákvarðanatöku er eitt; að telja eðlilegt að beita henni er annað. Andmæli gegn nálguninni eru yfirleitt tvenns konar. Annars vegar er því haldið fram að fólk hegði sér ekki eins og hagfræðileg líkön gera ráð fyrir. Hins vegar er sagt að jafnvel þótt lýsingin sé rétt ætti fólk ekki að hegða sér þannig. Skoðum rökin hvort fyrir sig.

Fyrra andmælið: Fólk, fyrirtæki og samfélagið hegða sér ekki svona

Hagfræðileg nálgun við ákvarðanatöku virðist krefjast meiri upplýsinga og vandlegri útreikninga en flest fólk ræður yfir í daglegu lífi. Teiknar þú tekjuband og tautar um hámörkun nytja áður en þú ferð að versla? Íhuga þingmenn Bandaríkjaþings framleiðslumöguleikajaðar áður en þeir greiða atkvæði um fjárlög ársins? Flókinn og óreiðukenndur veruleiki fólks og samfélaga virðist harla ólíkur snyrtilegum tekjuböndum og mjúklega sveigðum framleiðslumöguleikajöðrum.

Hagfræðileg nálgun getur engu að síður hjálpað okkur að greina fórnarskiptin í efnahagslegum ákvörðunum. Hugsum okkur körfuboltaleikmann sem rekur boltann til hægri og sendir gólfsendingu til vinstri á samherja á leið að körfunni. Eðlisfræðingur eða verkfræðingur gæti reiknað nauðsynlegan hraða og feril út frá hreyfingum leikmannanna, þyngd boltans og fjaðurmögnun hans. Leikmaðurinn framkvæmir engan slíkan útreikning í miðjum leik. Hann sendir boltann einfaldlega og, ef hann er leikinn, hittir sendingin nákvæmlega í mark.

Einhver gæti mótmælt að formúla vísindamannsins krefjist miklu meiri eðlisfræðiþekkingar og nákvæmari upplýsinga um hraða og þyngd en körfuboltamaðurinn hafi. Formúlan hljóti því að lýsa sendingunni illa. Sú ályktun er röng. Góður leikmaður lærir með æfingu að senda boltann nákvæmlega án þess að reikna eðlisfræðina, en það gerir eðlisfræðilega lýsingu sendingarinnar ekki ranga.

Á sama hátt öðlast sá sem kaupir reglulega í matinn mikla reynslu af að velja vörusamsetningu sem veitir honum mest nyt, þótt hann lýsi valinu aldrei með tekjubandi. Stofnanir hins opinbera starfa stundum hægt og ófullkomlega, en í lýðræðisríki finna stjórnvöld almennt fyrir þrýstingi frá kjósendum og öðrum stofnunum samfélagsins um að velja kosti sem njóta víðtæks stuðnings. Sem fyrsta nálgun er því eðlilegt að greina efnahagslegar athafnir einstaklinga, hópa, fyrirtækja og samfélags með verkfærum hagfræðinnar. Atferlishagfræði er rædd nánar í kaflanum um val neytenda.

Síðara andmælið: Fólk, fyrirtæki og samfélagið ættu ekki að hegða sér svona

Hagfræðilega nálgunin lýsir fólki oft sem einstaklingum sem gæta eigin hags. Sumir gagnrýnendur telja að jafnvel þótt lýsingin sé rétt sé slík hegðun siðferðilega röng og að fremur eigi að kenna fólki að bera meiri umhyggju fyrir öðrum. Hagfræðingar svara þessum áhyggjum á fjóra vegu.

Í fyrsta lagi er hagfræði ekki siðferðisfræðsla heldur tilraun til að lýsa efnahagslegri hegðun eins og hún birtist. Heimspekingar greina milli lýsandi staðhæfinga um heiminn eins og hann er og gildisstaðhæfinga um hvernig hann ætti að vera. Lýsandi staðhæfing getur verið sönn eða ósönn og er í meginatriðum unnt að prófa hana með gögnum.

Gildisstaðhæfing hvílir á huglægu mati og gildum þess sem setur hana fram og verður því ekki sannreynd á sama hátt. Hagfræðingur gæti til dæmis metið tillögu um neðanjarðarlest í borg og komist að þeirri lýsandi niðurstöðu að framkvæmdin borgi sig ef væntur ávinningur er meiri en kostnaðurinn. Annar hagfræðingur gæti mælt með því að greiða atvinnuleysisbætur lengur meðan á heimsfaraldri COVID-19 stendur vegna þess að auðugt land á borð við Bandaríkin eigi að annast borgara sem standa höllum fæti. Sú niðurstaða er gildisdómur.

Þótt mörkin milli lýsandi staðhæfinga og gildisstaðhæfinga séu ekki alltaf skýr reynir hagfræðileg greining að byggjast á rannsóknum á raunverulegu fólki í raunverulegum hagkerfum. Forsendan um að einstaklingar gæti eingöngu eigin hags er sem betur fer aðeins einföldun á mannlegu eðli. Adam Smith, sem oft er kallaður faðir nútímahagfræði, sagði í upphafssetningu bókarinnar Kenningin um siðferðiskenndir: „Hversu eigingjarn sem maðurinn kann að teljast býr augljóslega eitthvað í eðli hans sem vekur áhuga hans á örlögum annarra og gerir hamingju þeirra honum nauðsynlega, þótt hann hafi ekkert af henni nema ánægjuna af því að sjá hana.“ Fólk gætir því bæði eigin hags og lætur sér annt um aðra.

Í öðru lagi má einnig lýsa eiginhagsmunum og hagnaðarsókn sem persónulegu vali og frelsi. Fólk metur mikils að geta sjálft valið hvað það kaupir, hvar það vinnur og hve mikið það sparar. Sumir velja krefjandi og vel launuð störf til að afla mikilla tekna. Aðrir verja stórum hluta tekna sinna til góðgerðarmála eða aðstandenda. Enn aðrir helga sig tímafreku starfi sem krefst mikillar sérþekkingar en er illa launað, til dæmis kennslu eða félagsráðgjöf. Sumir kjósa starf með hóflegum vinnutíma og tekjum til að eiga meiri tíma með fjölskyldu og vinum eða til íhugunar. Sumir vilja starfa hjá stóru fyrirtæki en aðrir stofna sitt eigið. Frelsi fólks til eigin efnahagslegra ákvarðana hefur siðferðilegt gildi sem ber að virða.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er myndritið hið sama þótt það beri annað heiti?

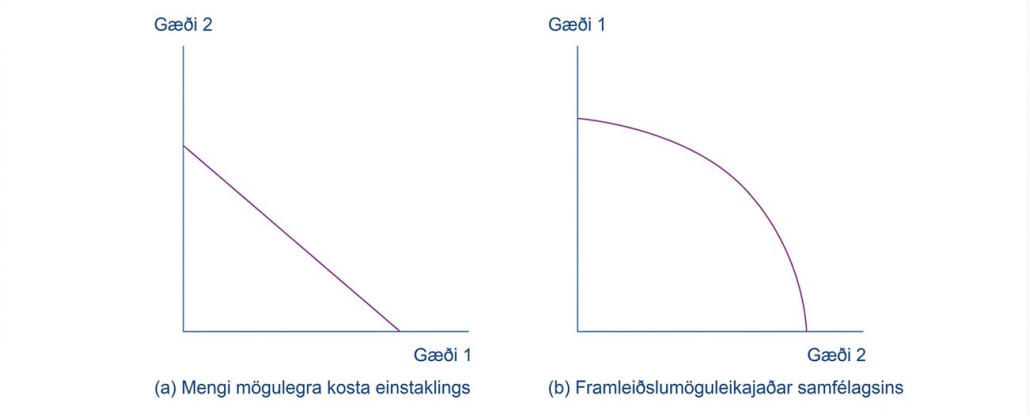
Í hagfræðinámi kann fjöldi myndrita að virðast yfirþyrmandi. Markmiðið er þó ekki að leggja hvert myndrit á minnið heldur að greina sameiginlega röksemdafærslu þeirra og endurtekin mynstur.

Í þessum kafla er í raun aðeins ein grunngerð myndrits notuð, þótt ásar og merkingar séu mismunandi. Tekjuband neytanda og framleiðslumöguleikajaðar samfélags eru í grundvallaratriðum sama myndritið. Mynd 2.6 sýnir bæði tekjuband einstaklings og FMJ samfélags fyrir gæði 1 og gæði 2. Slíkt myndrit dregur alltaf fram þrjú grunnhugtök: skort, fórnarskipti og hagkvæmni.

Fyrsta hugtakið er skortur: ekki er hægt að fá ótakmarkað magn beggja gæða. Þótt tekjuband eða FMJ færist út á við hverfur skorturinn ekki heldur birtist við önnur mörk. Annað hugtakið er fórnarskipti. Til að fá meira af öðru gæðinu þarf að fórna hluta hins. Á tekjubandi ráðast fórnarskiptin af föstu hlutfallslegu verði gæðanna og bandið er því bein lína. FMJ er hins vegar oft boginn vegna lögmálsins um minnkandi jaðarafrakstur: eftir því sem fleiri framleiðsluþáttum er beint að sömu starfsemi skilar hver viðbótarþáttur gjarnan minni ábata. Óháð lögun myndritsins eru fórnarskipti þó alltaf til staðar.

Þriðja hugtakið er hagkvæmni: að fá sem mest út úr takmörkuðum framleiðsluþáttum. Allir punktar á FMJ eru framleiðsluhagkvæmir, því ekki er hægt að auka framleiðslu annars gæðisins án þess að draga úr hinu. Hliðstætt þessu nýtir einstaklingur allt ráðstöfunarfé sitt þegar hann velur punkt á tekjubandinu. Sá punktur á FMJ sem samfélagið kýs helst, eða sá punktur á tekjubandi sem einstaklingurinn kýs helst, felur jafnframt í sér hagkvæma úthlutun.

Grunnmynd tekjubands og FMJ kemur víða fyrir í bókinni. Hliðstæð myndrit eru meðal annars notuð til að greina fórnarskipti milli viðskipta og umhverfisverndar, tekjujöfnuðar og framleiðslu, og neyslu og fjárfestingar í þjóðarbúskapnum. Láttu breytileg heiti ásanna ekki villa um fyrir þér. Myndritið er alltaf aðeins verkfæri til að hugsa skipulega um skort, fórnarskipti og hagkvæmni við tilteknar aðstæður.



Mynd 2.6 Bæði tekjuband einstaklings og framleiðslumöguleikajaðar samfélags sýna þær skorður sem takmarka val. Myndritin tvö sýna sömu grundvallarfórnarskiptin: meira af öðru gæðinu fæst aðeins með því að fórna hluta hins.

Í þriðja lagi getur hegðun sem miðar að eigin hag skilað samfélaginu jákvæðri niðurstöðu. Fólk sem vinnur af kappi sér sér farborða og leggur um leið sitt af mörkum til framleiðslunnar. Neytendur sem leita bestu kaupanna hvetja fyrirtæki til að bjóða vörur og þjónustu sem svara þörfum þeirra. Adam Smith nefndi þetta samspil ósýnilegu höndina í Auðlegð þjóðanna og lýsti samskiptum neytenda og framleiðenda í markaðshagkerfi á þessa leið:

> Sérhver einstaklingur … ætlar sér yfirleitt hvorki að efla almannahag né veit hve mikið hann eflir hann. Með því að kjósa innlenda atvinnustarfsemi fremur en erlenda stefnir hann aðeins að eigin öryggi, og með því að beina starfseminni þannig að afurðir hennar verði sem verðmætastar stefnir hann aðeins að eigin ávinningi. Í þessu, eins og svo mörgu öðru, leiðir ósýnileg hönd hann að markmiði sem var alls ekki ætlun hans … Með því að vinna að eigin hag eflir hann oft hag samfélagsins betur en þegar hann ætlar sér í raun að gera það.

Líkingin um ósýnilegu höndina vekur athygli á merkilegum möguleika: að athafnir sem spretta af eiginhagsmunum einstaklinga geti skilað víðtækum samfélagslegum ávinningi.

Í fjórða lagi leggur fólk sem gætir eigin hags í efnahagsmálum oft þrönga eiginhagsmuni til hliðar á öðrum sviðum. Þú gætir samið af festu um launahækkun eða bílverð en síðar sama

dag lesið fyrir börn í sjálfboðastarfi, hjálpað vini að flytja eða gefið til góðgerðarmála. Eigin hagur er eðlilegur útgangspunktur við greiningu margra efnahagslegra ákvarðana, en af því leiðir ekki að fólk geri aldrei neitt sem þjónar ekki eigin hag þegar í stað.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Val … að hvaða marki?

Hvað höfum við þá lært? Skortur setur öllu vali okkar skorður. Hagfræðingur gæti sagt að fólk ljúki ekki bakkalár- eða meistaraprófi vegna þess að það hafi ekki ráð á náminu: tekjurnar séu of lágar eða kostnaðurinn of mikill. Námið liggur þá utan þess mengis kosta sem viðkomandi hefur raunverulega tök á að velja.

Námið kann að vera of dýrt, ekki aðeins vegna beinna útgjalda á borð við skólagjöld, húsnæði og fæði. Heildarfórnarkostnaður bakkalár- eða meistaraprófs getur einnig verið of mikill. Margir vilja eða geta ekki fórnað nokkrum árum á vinnumarkaði og þeim tekjum sem þeir hefðu aflað á þeim tíma.

Tölurnar í upphafi kaflans varpa loks ljósi á val milli tímabila. Sumir afla sér ekki háskólagráðu vegna þess að þeir þyrftu að taka námslán og framtíðarvaxtagreiðslur lánsins hafa áhrif á val þeirra í dag. Aðrir kjósa neyslu nú fremur en meiri neyslu síðar og fara því strax að vinna fyrir lægri laun í stað þess að fresta tekjum og neyslu þar til námi lýkur.

Lykilhugtök

hagkvæm úthlutun
: þegar framleidd er sú samsetning gæða sem samfélagið kýs helst

tekjuband
: allar samsetningar gæða sem einstaklingur hefur efni á þegar öllum tekjum er varið, miðað við verð gæðanna; jaðar mengis mögulegra kosta

samanburðaryfirburðir
: þegar land getur framleitt vöru með lægri fórnarkostnaði, mældum í öðrum gæðum, en annað land

ósýnilega höndin
: hugtak Adams Smith um að athafnir einstaklinga í eigin þágu geti leitt til jákvæðrar niðurstöðu fyrir samfélagið

lögmálið um minnkandi jaðarnyt
: eftir því sem meira er neytt af vöru eða þjónustu verða nytin af hverri viðbótareiningu yfirleitt minni en nytin af fyrri einingum

lögmálið um minnkandi jaðarafrakstur
: eftir því sem fleiri framleiðsluþáttum er bætt við sömu framleiðslu minnkar viðbótarafraksturinn af hverjum nýjum þætti

jaðargreining
greining á viðbótarábata og viðbótarkostnaði þess að breyta núverandi stöðu lítillega

gildisstaðhæfing
staðhæfing um hvernig heimurinn ætti að vera

fórnarkostnaður
virði næstbesta valkostarins sem hafnað er þegar annar kostur er valinn

mengi mögulegra kosta
allar samsetningar neyslu sem einstaklingur hefur efni á miðað við verð gæða og tekjur sínar

lýsandi staðhæfing
staðhæfing um heiminn eins og hann er og unnt er að prófa sem sanna eða ósanna

framleiðslumöguleikajaðar (FMJ)
myndrit sem sýnir þær framleiðsluhagkvæmu samsetningar tveggja afurða sem hagkerfi getur framleitt með tiltækum framleiðsluþáttum

framleiðsluhagkvæmni
þegar ekki er hægt að framleiða meira af einni vöru eða þjónustu án þess að draga úr framleiðslu annarrar

sokkinn kostnaður
kostnaður sem þegar hefur fallið til og fæst ekki endurheimtur

nyt
ánægja, gagn eða virði sem fæst af neyslu vöru og þjónustu

Lykilhugtök og samantekt

2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu

Í hagfræðilegri greiningu er gengið út frá skorti: langanir fólks eru meiri en hægt er að uppfylla. Þess vegna felur efnahagslegt val í sér fórnarskipti. Einstaklingar, fyrirtæki og samfélög verða að láta eitt af hendi til að fá annað sem þau meta meira. Einstaklingar þurfa meðal annars að velja hve mikið þeir neyta af ólíkum vörum og þjónustu. Tekjubandið afmarkar mengi þeirra kosta sem standa til boða. Hlutfallslegt verð kostanna ákvarðar halla tekjubandsins, en kostir utan þess eru of dýrir miðað við ráðstöfunarfé.

Fórnarkostnaður vals er virði næstbesta kostsins sem látið er af hendi. Stundum er hann mældur í peningum, en oft þarf einnig að meta tímann eða aðrar raunverulegar auðlindir sem fara forgörðum.

Flestar efnahagslegar ákvarðanir og fórnarskipti snúast ekki um annaðhvort allt eða ekkert. Þess í stað er beitt jaðargreiningu og metið hvort rétt sé að auka eða minnka eitthvað

lítillega. Samkvæmt lögmálinu um minnkandi jaðarnyt minnkar viðbótarávinningurinn yfirleitt eftir því sem einstaklingur fær meira af tiltekinni vöru eða annarri auðlind. Sokkinn kostnaður hefur þegar fallið til og fæst ekki endurheimtur. Hann ætti því ekki að hafa áhrif á ákvarðanir sem teknar eru nú.

2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

Framleiðslumöguleikajaðar (FMJ) sýnir þær samsetningar vöru og þjónustu sem samfélag getur framleitt með tiltækum framleiðsluþáttum og tækni. Jaðarinn sveigist yfirleitt út á við fremur en að vera bein lína. Kostir utan hans eru ekki framkvæmanlegir, en kostir innan hans gefa til kynna vannýtta framleiðsluþætti. Þegar hagkerfi vex færist FMJ þess yfirleitt út á við.

Samkvæmt lögmálinu um minnkandi jaðarafrakstur verður viðbótarframleiðslan sífellt minni þegar fleiri einingum framleiðsluþáttar er bætt við framleiðsluna. Hver punktur á framleiðslumöguleikajaðrinum felur í sér framleiðsluhagkvæmni: ekki er hægt að framleiða meira af einni vöru án þess að framleiða minna af annarri. Sá punktur á jaðrinum sem samsvarar þeirri samsetningu gæða sem samfélagið kýs felur jafnframt í sér hagkvæma úthlutun. Sveigja FMJ er líklega ólík frá einu landi til annars og það leiðir til þess að lönd hafa samanburðaryfirburði í framleiðslu ólíkra gæða. Heildarframleiðsla getur aukist ef lönd sérhæfa sig í þeim gæðum sem þau hafa samanburðaryfirburði í og skipta hluta framleiðslunnar fyrir önnur gæði.

2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

Hagfræðilegur hugsunarháttur er gagnlegur til að skilja hegðun fólks. Hagfræðingar greina skýrt á milli lýsandi staðhæfinga um heiminn eins og hann er og gildisstaðhæfinga um hvernig hann ætti að vera. Þótt hagfræðileg greining á ávinningi og tapi af tilteknum atburðum eða stefnumálum geti leitt til gildisályktana byggist hún á lýsandi athugunum á því hvernig fólk, fyrirtæki og stjórnvöld hegða sér í raun, en ekki á hugmyndum um hvernig þau ættu að hegða sér.

Sjálfspróf

1. Gerum ráð fyrir að bæjarfélag Alphonsos hækki fargjaldið í strætó úr 0,50 Bandaríkjadölum í 1 Bandaríkjadal fyrir ferð. Verð á hamborgurum helst 2 Bandaríkjadalir og vikulegt ráðstöfunarfé hans 10 Bandaríkjadalir. Teiknaðu nýtt tekjuband hans. Hvaða áhrif hefur hækkunin á fórnarkostnað strætóferða?
2. Skoðaðu aftur dæmið á mynd 2.4. Gerum ráð fyrir tækniframförum í heilbrigðisþjónustu sem gera kleift að veita meiri þjónustu með sama magni framleiðsluþátta. Hvernig breytist framleiðslumöguleikajaðarinn? Hvaða áhrif hefur breytingin sérstaklega á fórnarkostnað menntunar?

3. Getur land valið framleiðslusamsetningu sem felur í sér hagkvæma úthlutun þótt framleiðslan sé ekki framleiðsluhagkvæm?
4. Að hvaða leyti eru tekjuband neytanda og framleiðslumöguleikajaðar samfélags sambærileg, bæði myndrænt og í hagfræðilegri greiningu?
5. Einstaklingar mæla ef til vill ekki nytjar og kostnað á jaðrinum eða taka ákvarðanir með jafn rökvísum og útreiknuðum hætti og hagfræðilíkanið gerir ráð fyrir. Er engu að síður hægt að færa rök fyrir því að hegðun þeirra nálgist lýsingu líkansins?
6. Teldist skoðanagrein í dagblaði sem mælir með tiltekinni efnahagsstefnu lýsandi staðhæfing eða gildisstaðhæfing?
7. Teldist rannsókn á áhrifum gosdrykkjaneyslu á vitsmunaþroska barna lýsandi staðhæfing eða gildisstaðhæfing?

Spurningar til upprifjunar

8. Útskýrðu hvers vegna skortur leiðir til fórnarskipta.
9. Útskýrðu hvers vegna einstaklingar velja kosti sem liggja á tekjubandinu sjálfu fremur en kosti innan eða utan þess.
10. Hvað felst í samanburðaryfirburðum?
11. Hvað sýnir framleiðslumöguleikajaðar?
12. Hvers vegna er framleiðslumöguleikajaðar yfirleitt teiknaður sem bogi fremur en bein lína?
13. Útskýrðu hvers vegna samfélög geta ekki valið framleiðslusamsetningu utan framleiðslumöguleikajaðars síns og ættu ekki að velja samsetningu innan hans.
14. Hvað er minnkandi jaðarafrakstur?
15. Hvað er framleiðsluhagkvæmni? Hvað er hagkvæm úthlutun?
16. Hver er munurinn á lýsandi staðhæfingu og gildisstaðhæfingu?
17. Á hagfræðilíkanið um ákvarðanatöku að vera bókstafleg lýsing á því hvernig einstaklingar, fyrirtæki og stjórnvöld taka ákvarðanir í raun?
18. Hvaða fjórum mótrökum má beita gegn þeirri fullyrðingu að fólk eigi ekki að haga sér á þann hátt sem kaflinn lýsir?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

19. Gerum ráð fyrir að bæjarfélag Alphonsos hækki strætófargjaldið úr 0,50 Bandaríkjadölum í 1 Bandaríkjadal og verð á hamborgurum úr 2 í 4 Bandaríkjadali. Hvers vegna helst fórnarkostnaður strætóferða óbreyttur? Gerum einnig ráð fyrir að vikulegt ráðstöfunarfé hans hækki úr 10 í 20 Bandaríkjadali. Hvernig breyta þessar þrjár hækkanir tekjubandinu? Útskýrðu.
20. Í síðari heimsstyrjöldinni voru verksmiðjur Þýskalands lagðar í rúst og mannfall varð einnig mikið, bæði meðal hermanna og almennra borgara. Hvaða áhrif hafði styrjöldin á framleiðslumöguleikajaðar Þýskalands?
21. Framleiðsluóhagkvæmni felur augljóslega í sér sóun, því framleiðsluþættir eru nýttir þannig að minna er framleitt af vörum og þjónustu en framleiðslugeta landsins leyfir. Hvers vegna felur óhagkvæm úthlutun einnig í sér sóun?
22. Hvaða forsendur um hagkerfið þurfa að gilda svo ósýnilega höndin virki? Að hvaða marki standast þær forsendur í raunveruleikanum?
23. Búa hagfræðingar yfir sérstakri sérþekkingu til að færa fram rök sem byggjast á gildismati? Þeir hafa til dæmis sérþekkingu á að setja fram lýsandi staðhæfingar um hvað muni gerast ef tiltekinni efnahagsstefnu er beitt. En hafa þeir sérstaka sérþekkingu til að dæma hvort hrinda eigi stefnunni í framkvæmd?

Verkefni

Notaðu eftirfarandi upplýsingar til að svara næstu fjórum spurningum. Jade hefur 2.400 krónur til ráðstöfunar á viku og kýs að verja þeim í tímarit og bækur.

24. Ef tímarit kostar 400 krónur, hversu mörg tímarit getur Jade þá keypt að hámarki á viku?
25. Ef baka kostar 1.200 krónur, hversu margar bækur getur Jade þá keypt að hámarki á viku?
26. Teiknaðu tekjuband Jade þannig að bækur séu á lárétta ásnum og tímarit á þeim lóðrétta. Hver er halli tekjubandsins?
27. Hver er fórnarkostnaður Jade af því að kaupa eina bók?

3. KAFLI

Eftirspurn og framboð



Mynd 3.1 Lífrænar grænmetis- og ávaxtaafurðir sem eru ræktaðar og seldar innan afmarkaðs landsvæðis ættu fræðilega séð að vera ódýrari en sambærilegar hefðbundnar afurðir, enda kostar minna að flytja þær. Yfirleitt er því þó ekki þannig farið. (Mynd: aðlögun verksins „Old Farmers' Market“ eftir NatalieMaynor/Flickr, CC BY 2.0)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu
- hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu
- breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa ferlið
- verðþök og verðgólf

Inngangur að eftirspurn og framboði

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvers vegna fáum við aldrei nóg af lífrænum matvælum?

Lífræn matvæli verða sífellt vinsælli um allan heim. Áður fyrr fengust lífrænt ræktaðar afurðir helst í sérverslunum og á bændamörkuðum. Nú fást þær í flestum matvöruverslunum. Lífræn matvæli eru með öðrum orðum orðin hluti af almennum markaði.

Hefur þú velt því fyrir þér hvers vegna lífræn matvæli eru dýrari en hefðbundin? Kíló af lífrænt ræktuðum Fuji-eplum kostar til dæmis 6,06 Bandaríkjadali en kíló af hefðbundið ræktuðum Fuji-eplum 3,79 Bandaríkjadali. Svipaður verðmunur sést á nær öllum lífrænum vörum á markaði. Ef mikið af lífrænum matvælum er ræktað nærri sölustað ætti þá ekki að vera fljótlegra og ódýrara að koma þeim á markað? Hvaða markaðsöfl halda verðinu uppi? Svarið tengist viðfangsefni kaflans náið: eftirspurn og framboði.

Á uppboði greiðir kaupandi þúsundir Bandaríkjadala fyrir kjól sem Whitney Houston klæddist. Safnari greiðir fúlgur fjár fyrir nokkrar teikningar eftir John Lennon. Slík kaup vekja gjarnan tvenns konar viðbrögð. Sumum blöskrar hversu hátt verð er greitt, en öðrum finnst verðið eðlilegt vegna þess hve munirnir eru sjaldgæfir og eftirsóknarverðir.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessu vefsvæði má sjá lista yfir furðulega muni sem fólk hefur keypt vegna tengsla þeirra við fræga einstaklinga. Dæmin varpa ljósi á áhugaverða hlið eftirspurnar og framboðs.

Þegar hagfræðingar fjalla um verð leitast þeir síður við að dæma hvort það sé hátt eða lágt en að skilja hvað ákvarðar það og hvers vegna það breytist. Tökum sem dæmi verð sem flestir mæta reglulega: bensínverð. Hvers vegna var meðalverð bensíns í Bandaríkjunum 0,83 Bandaríkjadalir á lítra í júní 2020? Hvers vegna féll það hratt í 0,64 Bandaríkjadali á lítra í janúar 2021? Til að skýra slíkar verðbreytingar beina hagfræðingar sjónum að því hvað bensínkaupendur eru reiðubúnir að greiða og hvaða verð seljendur eru reiðubúnir að taka.

Reyndar er bensínverð í júní nær alltaf hærra en í janúar sama árs. Undanfarna áratugi hefur lítraverð um mitt sumar að meðaltali verið um 2,6 sentum hærra en við vetrarlágmarkið. Líkleg skýring er að fólk aki meira á sumrin og sé jafnframt reiðubúið að greiða meira fyrir bensín. Þessi árstíðarsveifla skýrir þó ekki hversu hratt verðið lækkaði milli júní 2020 og janúar 2021. Fleiri þættir voru að verki á tímabilinu, svo sem aukið framboð og minni eftirspurn eftir hráolíu.

Kaflinn kynnir hagfræðilíkan eftirspurnar og framboðs, eitt öflugasta líkan hagfræðinnar. Fyrst er skoðað hvernig eftirspurn og framboð ákvarða verð og selt magn á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu. Síðan er fjallað um hvernig breytingar á eftirspurn og framboði breyta verði og magni.

3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- útskýrt eftirspurn, eftirspurt magn og lögmál eftirspurnar
- útskýrt framboð, framboðið magn og lögmál framboðs
- borið kennsl á eftirspurnarferil og framboðsferil
- útskýrt jafnvægi, jafnvægisverð og jafnvægismagn

Byrjum á að skýra hvað hagfræðingar eiga við með eftirspurn og framboði og skoðum síðan hvernig þessi tvö markaðsöfl verka saman.

Eftirspurn eftir vöru og þjónustu

Hagfræðingar nota hugtakið eftirspurn yfir það magn vöru eða þjónustu sem neytendur bæði vilja og geta keypt við hvert hugsanlegt verð. Eftirspurn á rætur í þörfum og löngunum: ef þú hvorki þarft á einhverju að halda né langar í það kaupirðu það ekki. Þótt neytendur geti greint á milli þarfa og langana gegna þær sama hlutverki í hagfræðilegri greiningu. Greiðslugeta skiptir einnig máli. Getir þú ekki greitt fyrir vöruna eða þjónustuna hefurðu enga virka eftirspurn eftir henni. Samkvæmt þessari skilgreiningu hefur einstaklingur án ökuréttinda enga virka eftirspurn eftir bíl.

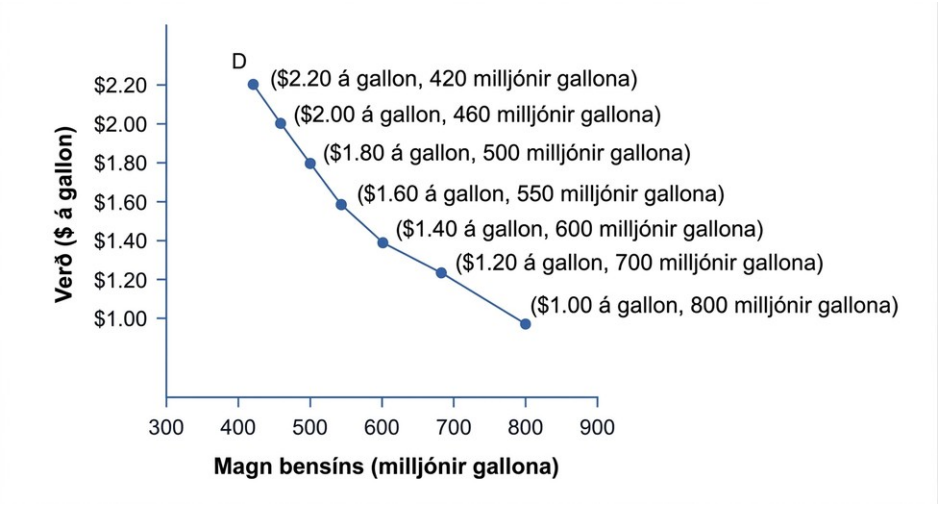
Verð er sú fjárhæð sem kaupandi greiðir fyrir eina einingu tiltekinnar vöru eða þjónustu. Eftirspurt magn er heildarfjöldi eininga sem neytendur myndu kaupa við tiltekið verð. Verðhækkun dregur nær alltaf úr eftirspurtu magni vöru eða þjónustu, en verðlækkun eykur það. Þegar bensínverð hækkar leitar fólk til dæmis leiða til að draga úr notkun, svo sem með því að sameina fleiri erindi í eina ferð, samnýta bíl eða nota almenningssamgöngur og velja styttri ferðir um helgar og í fríum. Hagfræðingar kalla þetta öfuga samband verðs og eftirspurðs magns lögmál eftirspurnar. Forsenda lögmálsins er að öllum öðrum breytum sem hafa áhrif á eftirspurn sé haldið föstum; fjallað verður um þær í næsta hluta.

Samband verðs og eftirspurðs magns á bensínmarkaði má sýna bæði í töflu og á myndriti. Tafla sem sýnir eftirspurt magn við hvert verð, eins og tafla 3.1, nefnist eftirspurnartafla. Í dæminu er verð skráð í Bandaríkjadölum á gallon af bensíni og eftirspurt magn í milljónum gallona á tilteknu tímabili og landsvæði, til dæmis á dag eða ári og í fylki eða heilu landi. Eftirspurnarferill sýnir sama samband á myndriti, eins og á mynd 3.2, með magn á lárétta ásnum og verð á gallon á þeim lóðrétta. Þetta er undantekning frá þeirri almennu stærðfræðireglu að óháða breytan (x) sé á lárétta ásnum og háða breytan (y) á þeim lóðrétta. Hagfræði styðst oft við stærðfræði, en fræðigreinarnar fylgja ekki alltaf sömu framsetningarvenjum.

Tafla 3.1 sýnir sambandið sem eftirspurnartöflu, en mynd 3.2 sýnir það sem eftirspurnarferil. Um er að ræða tvær ólíkar framsetningar á sama sambandi verðs og eftirspurðs magns.

Tafla 3.1 Verð og eftirspurt magn bensíns

Verð (fyrir hvert gallon)	Eftirspurt magn (milljónir gallona)
$1.00	800
$1.20	700
$1.40	600
$1.60	550
$1.80	500
$2.00	460
$2.20	420



Mynd 3.2 Eftirspurnartaflan sýnir að eftirspurt magn minnkar þegar verð hækkar og eykst þegar verð lækkar. Punktarnir úr töflunni eru færðir inn á myndrit og tengdir saman í eftirspurnarferil (D). Niðurhallandi ferillinn sýnir lögmál eftirspurnar, það er öfugt samband verðs og eftirspurðs magns.

Útlit eftirspurnarferla er breytilegt eftir vörum. Ferill getur verið tiltölulega brattur eða flatur, beinn eða boginn. Nær allir eftirspurnarferlar eiga þó það sameiginlegt að halla niður frá vinstri til hægri. Þeir endurspegla þannig lögmál eftirspurnar: eftirspurt magn minnkar þegar verð hækkar og eykst þegar verð lækkar.

Ef munurinn á eftirspurn og eftirspurtu magni er enn óljós skaltu lesa næsta reit, Skýrum málið.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er eftirspurn það sama og eftirspurt magn?

Í hagfræðilegri hugtakanotkun merkja eftirspurn og eftirspurt magn ekki það sama. Eftirspurn lýsir sambandi margra mögulegra verða og þess magns sem neytendur vilja kaupa

við hvert þeirra; sambandið birtist í eftirspurnarferli eða eftirspurnartöflu. Eftirspurt magn vísar hins vegar aðeins til eins tiltekins punkts á ferlinum eða eins magngildis í töflunni. Eftirspurn er því allur ferillinn, en eftirspurt magn einn tiltekinn punktur á honum.

Framboð á vöru og þjónustu

Þegar hagfræðingar tala um framboð eiga þeir við það magn vöru eða þjónustu sem framleiðendur vilja framleiða eða bjóða fram á markaði við hvert hugsanlegt verð. Verðið er sú fjárhæð sem framleiðandi fær fyrir hverja selda einingu vöru eða þjónustu. Verðhækkun leiðir nær alltaf til þess að framboðið magn eykst, en verðlækkun til þess að það minnkar. Hækki bensínverð fá fyrirtæki sem leitast við að hámarka hagnað til dæmis hvata til að leita að nýjum olíulindum, bora eftir meiri olíu, fjárfesta í leiðslum og olíuflutningaskipum, reisa olíuhreinsunarstöðvar, bæta flutninga bensíns til sölustaða og fjölga bensínstöðvum eða lengja afgreiðslutíma þeirra. Þetta jákvæða samband verðs og framboðins magns nefnist lögmál framboðs: hærra verð leiðir til meira framboðins magns og lægra verð til minna framboðins magns. Lögmálið byggist á þeirri forsendu að öðrum breytum sem hafa áhrif á framboð sé haldið föstum; þær verða teknar fyrir í næsta hluta.

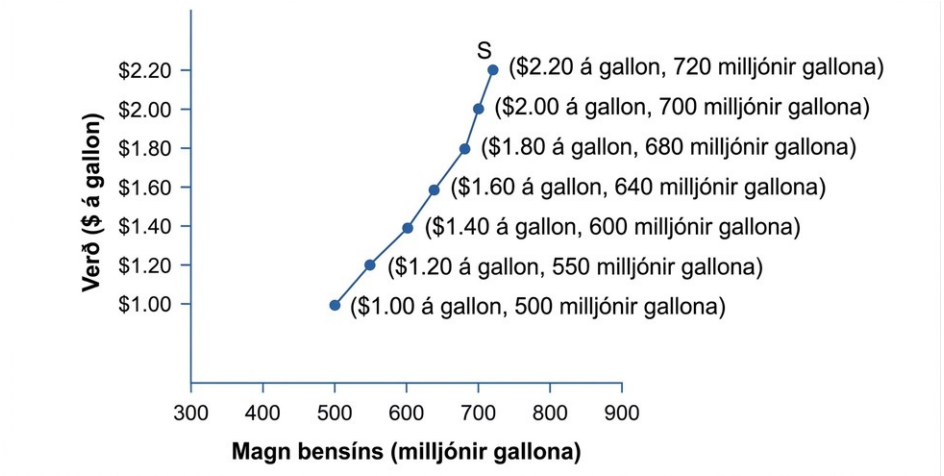
Ertu enn óviss um muninn á framboði og framboðnu magni? Næsti reitur, Skýrum málið, útskýrir hann nánar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er framboð það sama og framboðið magn?

Í hagfræði merkja framboð og framboðið magn ekki það sama. Framboð lýsir sambandi margra mögulegra verða og þess magns sem framleiðendur vilja selja við hvert þeirra; sambandið birtist í framboðsferli eða framboðstöflu. Framboðið magn vísar hins vegar aðeins til eins tiltekins punkts á ferlinum eða eins magngildis í töflunni. Framboð er því allur ferillinn, en framboðið magn einn tiltekinn punktur á honum.

Mynd 3.3 sýnir lögmál framboðs og styðst aftur við bensínmarkaðinn sem dæmi. Líkt og eftirspurn má setja framboð fram í töflu eða á myndriti. Framboðstafla, eins og tafla 3.2, sýnir framboðið magn við hvert verð. Í dæminu er verð skráð í Bandaríkjadölum á gallon af bensíni og framboðið magn í milljónum gallona. Framboðsferill sýnir sama samband á myndriti, með verð á lóðrétta ásnum og magn á þeim lárétta. Taflan og ferillinn eru því tvær ólíkar framsetningar á sömu upplýsingum. Ásarnir eru þeir sömu og á eftirspurnarferlinum.



Mynd 3.3 Framboðstaflan sýnir framboðið magn bensíns við hvert verð. Framboðið magn eykst þegar verð hækkar og minnkar þegar verð lækkar. Punktarnir úr töflunni eru færðir inn á myndrit og tengdir saman í framboðsferil (S). Upphallandi ferillinn sýnir lögmál framboðs, það er jákvætt samband verðs og framboðins magns.

Tafla 3.2 Verð og framboð bensíns

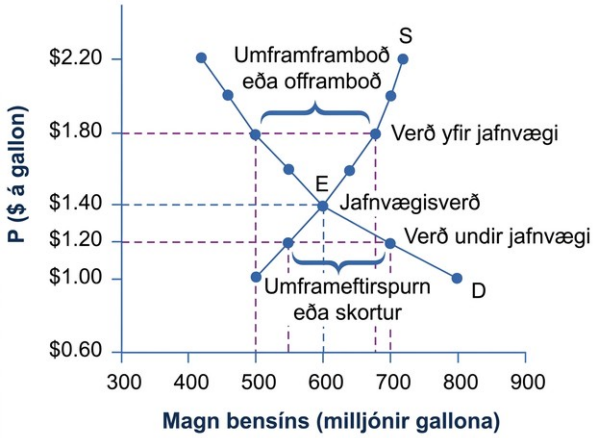
Verð (fyrir hvert gallon)	Framboðið magn (milljónir gallona)
$1.00	500
$1.20	550
$1.40	600
$1.60	640
$1.80	680
$2.00	700
$2.20	720

Útlit framboðsferla er breytilegt eftir vörum. Ferill getur verið tiltölulega brattur eða flatur, beinn eða boginn. Nær allir framboðsferlar eiga þó það sameiginlegt að halla upp frá vinstri til hægri. Þeir endurspegla þannig lögmál framboðs: þegar verð hækkar, til dæmis úr 1,00 Bandaríkjadal í 2,20 Bandaríkjadali á gallon, eykst framboðið magn úr 500 í 720 milljónir gallona. Þegar verð lækkar minnkar framboðið magn á sama hátt.

Jafnvægi — þar sem eftirspurn og framboð skerast

Eftirspurnar- og framboðsferlar hafa báðir verð á lóðrétta ásnum og magn á þeim lárétta. Því má sýna ferlana fyrir tiltekna vöru eða þjónustu saman á einu myndriti. Samspil eftirspurnar og framboðs ákvarðar bæði markaðsverðið og það magn sem keypt er og selt.

Mynd 3.4 sýnir samspil eftirspurnar og framboðs á bensínmarkaði. Eftirspurnarferillinn (D) er sá sami og á mynd 3.2 og framboðsferillinn (S) sá sami og á mynd 3.3. Tafla 3.3 sýnir sömu upplýsingar í töfluformi.



Mynd 3.4 Eftirspurnarferillinn (D) og framboðsferillinn (S) skerast í jafnvægispunkti E, þar sem verðið er 1,40 Bandaríkjadalir og magnið 600 milljónir gallona. Jafnvægisverð er eina verðið þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðnu magni. Við verð yfir jafnvægi, svo sem 1,80 Bandaríkjadali, er framboðið magn meira en eftirspurt magn og umframframboð myndast. Við verð undir jafnvægi, svo sem 1,20 Bandaríkjadali, er eftirspurt magn meira en framboðið magn og umframeftirspurn myndast.

Tafla 3.3 Verð, eftirspurt magn og framboðið magn

Verð (fyrir hvert gallon)	Eftirspurt magn (milljónir gallona)	Framboðið magn (milljónir gallona)
$1.00	800	500
$1.20	700	550
$1.40	**600**	**600**
$1.60	550	640
$1.80	500	680
$2.00	460	700
$2.20	420	720

Þegar tvær línur skerast á myndriti hefur skurðpunkturinn yfirleitt ákveðna merkingu. Punkturinn þar sem framboðsferillinn (S) og eftirspurnarferillinn (D) skerast, merktur E á mynd 3.4, nefnist jafnvægi. Jafnvægisverð er eina verðið þar sem kaupáform neytenda og söluáform framleiðenda samræmast, það er þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðnu magni. Þetta sameiginlega magn nefnist jafnvægismagn. Við öll önnur verð er eftirspurt magn annað en framboðið magn og markaðurinn því ekki í jafnvægi.

Á mynd 3.4 er jafnvægisverðið 1,40 Bandaríkjadalir á gallon af bensíni og jafnvægismagnið 600 milljónir gallona. Væru aðeins eftirspurnar- og framboðstöflurnar tiltækar mætti finna jafnvægið með því að leita að verðinu þar sem eftirspurt magn og framboðið magn eru jöfn.

Jafnvægi felur í sér að kraftar vegist á. Þegar markaður er við jafnvægisverð og jafnvægismagn eru engin innbyggð öfl sem ýta honum frá þeim punkti. Sé markaðurinn ekki í jafnvægi myndast hins vegar hagrænn þrýstingur sem færir verð og magn í átt að jafnvægi.

Gerum til dæmis ráð fyrir að bensínverð sé yfir jafnvægisverði, eða 1,80 Bandaríkjadalir á gallon í stað 1,40 Bandaríkjadala. Brotna lárétta línan við 1,80 Bandaríkjadali á mynd 3.4 sýnir þetta verð. Við hærra verðið minnkar eftirspurt magn úr 600 í 500 milljónir gallona. Þannig bregðast neytendur við verðhækkuninni með því að finna leiðir til að nota minna bensín.

Við verðið 1,80 Bandaríkjadali eykst framboðið magn jafnframt úr 600 í 680 milljónir gallona, enda verður arðbærara fyrir framleiðendur að auka framleiðsluna. Eftirspurt magn er þá 500 milljónir gallona en framboðið magn 680 milljónir. Við sérhvert verð yfir jafnvægisverði er framboðið magn meira en eftirspurt magn. Sá munur nefnist umframframboð eða offramboð.

Við offramboð safnast bensín fyrir á bensínstöðvum, í tankbílum, leiðslum og olíuhreinsunarstöðvum. Birgðasöfnunin setur þrýsting á seljendur: seljist umframmagnið ekki fá fyrirtækin ekki nægar tekjur til að greiða laun og standa undir öðrum útgjöldum. Sumir framleiðendur og seljendur lækka því verð, enda er betra að selja á lægra verði en að selja ekki. Þegar einn seljandi lækkar verð fylgja aðrir gjarnan á eftir til að missa ekki viðskipti. Verðlækkunin eykur síðan eftirspurt magn. Ef verð er yfir jafnvægisverði skapa hvatar á markaðnum því þrýsting til lækkunar í átt að jafnvægi.

Gerum nú ráð fyrir að verðið sé undir jafnvægisverði, eða 1,20 Bandaríkjadalir á gallon, eins og brotna lárétta línan á mynd 3.4 sýnir. Við lægra verðið eykst eftirspurt magn úr 600 í 700 milljónir gallona. Ökumenn fara þá til dæmis í lengri ferðir, hita bílinn lengur upp að vetrarlagi, hætta að samnýta ferðir til vinnu eða kaupa stærri og eyðslufrekari bíla. Lægra verð dregur á sama tíma úr hvata framleiðenda til að framleiða og selja bensín, svo framboðið magn minnkar úr 600 í 550 milljónir gallona.

Þegar verð er undir jafnvægisverði myndast umframeftirspurn, eða skortur. Eftirspurt magn, sem lága verðið hefur aukið, er þá meira en framboðið magn, sem lága verðið hefur dregið úr. Kaupendur sækja á bensínstöðvar en finna að eldsneyti er víða að verða uppurið. Olíufélög og bensínstöðvar sjá þá tækifæri til að auka hagnað með því að selja tiltækt bensín á hærra verði. Verðið hækkar því í átt að jafnvægi. Nánar er fjallað um mikilvægi líkansins um eftirspurn og framboð í Eftirspurn, framboð og hagkvæmni.

3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- greint þætti sem hafa áhrif á eftirspurn
- teiknað eftirspurnarferla og hliðranir þeirra
- greint þætti sem hafa áhrif á framboð

- teiknað framboðsferla og hliðranir þeirra

Í síðasta hluta sáum við hvernig verð hefur áhrif á eftirspurt og framboðið magn og hvernig sambandið birtist í eftirspurnar- og framboðsferlum. Verð er þó ekki eini þátturinn sem mótar ákvarðanir kaupenda og seljenda. Hvernig breytist til dæmis eftirspurn eftir grænmetisfæði ef heilsufarsáhyggjur fá fleiri til að forðast kjöt? Hvað verður um framboð demanta ef nýjar demantanámur finnast? Hér skoðum við helstu þættina, aðra en verð, sem geta breytt eftirspurn eða framboði.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessu vefsvæði má lesa stutta grein um áhrif markaðssetningar á framboð og eftirspurn eftir vörum.

Hvaða þættir hafa áhrif á eftirspurn?

Eftirspurn er það magn vöru eða þjónustu sem neytendur vilja og geta keypt við hvert verð. Af skilgreiningunni má ráða að bæði vilji og greiðslugeta skipti máli. Kaupvilji ræðst meðal annars af smekk og óskum: fólk kaupir ekki það sem það hvorki þarf né langar í, en kaupir að jafnaði meira af því sem því líkar vel. Greiðslugetan ræðst af tekjum. Kennarar hafa til dæmis oft meiri tekjur en námsfólk og geta því yfirleitt varið meira fé í húsnæði og samgöngur. Verð tengdra vara skiptir einnig máli. Ef þú hyggst kaupa bíl getur verð á einni bílategund haft áhrif á eftirspurn þína eftir annarri. Loks hefur stærð og samsetning mannfjöldans áhrif. Eftirspurn fjölskyldu eftir fatnaði eykst til dæmis eftir því sem börnunum fjölgar. Þegar fleiri barnanna komast á ökuréttindaaldur eykst eftirspurn eftir bifreiðatryggingum, en eftirspurn eftir bleyjum og ungbarnablöndu minnkar.

Þessir þættir móta bæði eftirspurn einstakra neytenda og heildareftirspurn á markaði. En hvernig greinum við áhrif hvers þáttar og sýnum þau á myndriti? Til þess notum við forsenduna ceteris paribus, það er að öðru óbreyttu.

Forsendan ceteris paribus — að öðru óbreyttu

Eftirspurnarferill eða framboðsferill sýnir samband tveggja breyta: magns á lárétta ásnum og verðs á þeim lóðrétta. Ferillinn byggist á þeirri forsendu að aðrir hagrænir áhrifaþættir en verð vörunnar breytist ekki. Hagfræðingar nefna þetta ceteris paribus, latneskt orðasamband sem merkir „að öðru óbreyttu“. Sérhver slíkur ferill byggist á ceteris paribus-forsendunni. Breytist eitthvað annað en verð getur sambandið breyst og lögmál eftirspurnar eða framboðs þarf þá ekki að lýsa niðurstöðunni eitt og sér, eins og næsti reitur skýrir.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvenær má gera ráð fyrir að öðru óbreyttu?

Forsendan ceteris paribus er oftast notuð þegar áhrif verðbreytingar á eftirspurn eða framboð eru skoðuð, en hún nýtist einnig við almennari greiningu. Í raunveruleikanum ráðast eftirspurn og framboð af mörgu öðru en verði. Eftirspurn neytenda ræðst meðal annars af

tekjum og framboð framleiðenda af framleiðslukostnaði. Ef verð hækkar á sama tíma og tekjur lækka verður að greina hvora breytingu fyrir sig. Fyrst skoðum við annan þáttinn og höldum hinum föstum, síðan hinn. Þannig beitum við ceteris paribus-forsendunni.

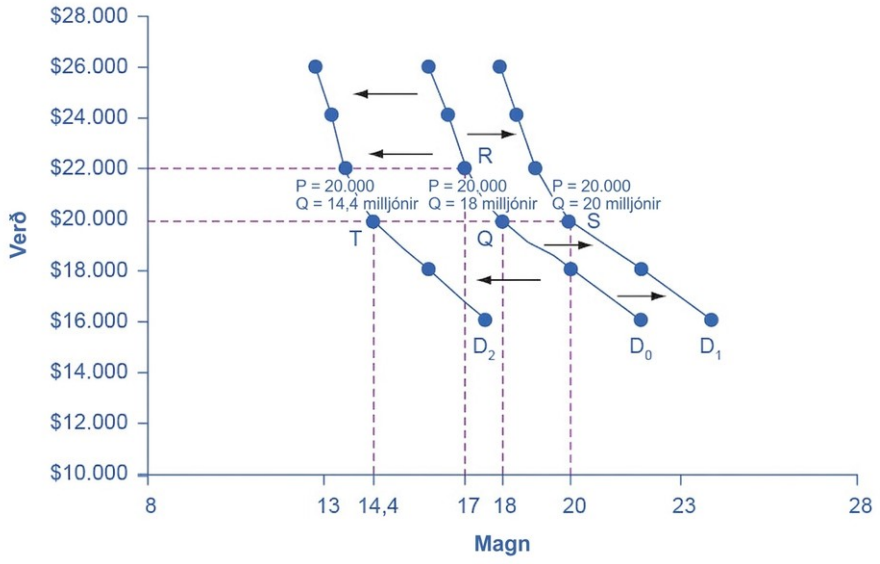
Segja má að verðhækkun dragi úr því magni sem neytendur kaupa, að öðru óbreyttu. Tekjulækkun dregur einnig úr því magni sem þeir hafa efni á að kaupa, ef verð og aðrir áhrifaþættir haldast óbreyttir. Þegar áhrif hvors þáttar hafa verið greind sérstaklega má leggja þau saman. Í þessu dæmi minnka kaupin bæði vegna hærra verðs og lægri tekna.

Hvernig hafa tekjur áhrif á eftirspurn?

Notum tekjur sem dæmi um áhrif annars þáttar en verðs á eftirspurn. Mynd 3.5 sýnir upphaflega eftirspurn eftir bílum með ferlinum D 0. Við punkt Q er verðið 20.000 Bandaríkjadalir á bíl og eftirspurt magn 18 milljónir bíla. Ferillinn D 0 sýnir einnig hvernig eftirspurt magn breytist þegar verðið breytist. Hækki verðið til dæmis í 22.000 Bandaríkjadali minnkar eftirspurt magn í 17 milljónir bíla við punkt R.

Upphaflegi eftirspurnarferillinn D 0 byggist, eins og allir eftirspurnarferlar, á forsendunni ceteris paribus. Gerum nú ráð fyrir að hagkerfið vaxi, tekjur margra aukist og fleiri hafi efni á bíl. Hvaða áhrif hefur það á eftirspurn og hvernig birtast þau á myndriti?

Lítum aftur á mynd 3.5. Bílverðið er enn 20.000 Bandaríkjadalir, en hærri tekjur hafa aukið eftirspurt magn í 20 milljónir bíla við punkt S. Eftirspurnarferillinn hliðrast því til hægri, frá D 0 til D 1, og sýnir aukna eftirspurn. Tafla 3.4 staðfestir að eftirspurnin eykst við hvert verð, ekki aðeins við upphaflega verðið.



Mynd 3.5 Aukin eftirspurn merkir að eftirspurt magn er meira við hvert verð; ferillinn hliðrast því til hægri, frá D 0 til D 1. Minni eftirspurn merkir að eftirspurt magn er minna við hvert verð; ferillinn hliðrast þá til vinstri, frá D 0 til D 2.

Tafla 3.4 Verð og hliðranir eftirspurnar: dæmi um bíla

Verð	Minni eftirspurn D_2	Eftirspurt magn í upphafi D_0	Aukin eftirspurn D_1
$16,000	17,6 milljónir	22,0 milljónir	24,0 milljónir
$18,000	16,0 milljónir	20,0 milljónir	22,0 milljónir
$20,000	14,4 milljónir	18,0 milljónir	20,0 milljónir
$22,000	13,6 milljónir	17,0 milljónir	19,0 milljónir
$24,000	13,2 milljónir	16,5 milljónir	18,5 milljónir
$26,000	12,8 milljónir	16,0 milljónir	18,0 milljónir

Gerum nú ráð fyrir að hægi á hagkerfinu, margir missi vinnuna eða vinni færri stundir og tekjur þeirra lækki. Þá minnkar eftirspurt magn bíla við hvert verð og ferillinn hliðrast til vinstri, frá D 0 til D 2. Við verðið 20.000 Bandaríkjadali var eftirspurt magn 18 milljónir bíla á upphaflega ferlinum, en verður 14,4 milljónir eftir að eftirspurnin minnkar.

Hliðrun eftirspurnarferils merkir ekki að eftirspurt magn breytist jafnmikið hjá hverjum kaupanda. Í dæminu breytast tekjur ekki hjá öllum og breytingin fær ekki hvern einstakling til að kaupa einum bíl meira eða minna. Ferillinn lýsir þess í stað breytingunni á markaðnum í heild.

Hærri tekjur auka eftirspurn eftir flestum vörum og þjónustu við hvert verð. Áhrifin geta verið sérstaklega mikil á lúxusbíla, dýrar utanlandsferðir og vandaða skartgripi. Vara sem meiri eftirspurn er eftir þegar tekjur hækka, en minni þegar þær lækka, nefnist venjuleg vara. Undantekningar eru þó til. Þegar tekjur aukast kaupir fólk til dæmis oft minna af ódýrum vörum án vörumerkis og meira af þekktum merkjavörum, færri notaða bíla og fleiri nýja og er líklegra til að kaupa húsnæði en leigja. Vara sem minni eftirspurn er eftir þegar tekjur hækka, en meiri þegar þær lækka, nefnist óæðri vara. Eftirspurnarferill óæðri vöru hliðrast því til vinstri þegar tekjur aukast.

Aðrir þættir sem hliðra eftirspurnarferlum

Tekjur eru aðeins einn þeirra þátta sem geta hliðrað eftirspurn. Smekkur og óskir, stærð og samsetning mannfjöldans, verð tengdra vara og væntingar geta einnig breyst. Breyting á einhverjum þessara undirliggjandi þátta breytir því magni sem fólk vill kaupa við hvert verð og hliðrar eftirspurnarferlinum. Nýi ferillinn liggur hægra megin við þann upphaflega ef eftirspurn eykst, en vinstra megin ef hún minnkar. Skoðum þættina nánar.

Breytingar á smekk og óskum

Samkvæmt landbúnaðarráðuneyti Bandaríkjanna (USDA) jókst árleg kjúklingakjötsneysla á mann í Bandaríkjunum úr um 21,3 kg árið 1980 í 44,0 kg árið 2021. Á sama tíma minnkaði nautakjötsneysla úr um 34,5 kg í 26,8 kg á mann. Breyttur smekkur skýrir stóran hluta þessarar þróunar. Hann breytir eftirspurðu magni við hvert verð og hliðrar eftirspurnarferlinum til hægri fyrir kjúklingakjöt en til vinstri fyrir nautakjöt.

Breytingar á samsetningu mannfjöldans

Hlutfall eldra fólks í Bandaríkjunum fer hækkandi. Það var 9,8% árið 1970 og 12,6% árið 2000 og manntalsskrifstofa Bandaríkjanna spáði því að það yrði 20% árið 2030. Samfélag þar sem börn eru hlutfallslega mörg, eins og í Bandaríkjunum á sjöunda áratugnum, hefur meiri eftirspurn eftir þríhjólum, dagvistun og annarri vöru og þjónustu fyrir börn. Þegar eldra fólki fjölgar hlutfallslega eykst aftur eftirspurn eftir hjúkrunarheimilum og heyrnartækjum. Breytingar á stærð mannfjöldans hafa jafnframt áhrif á eftirspurn eftir húsnæði og fjölmörgum öðrum vörum. Hver slík breyting hliðrar eftirspurnarferlinum.

Breytingar á verði tengdra vara

Verð staðkvæmdarvara og stuðningsvara geta haft áhrif á eftirspurn eftir tiltekinni vöru. Staðkvæmdarvara er vara eða þjónusta sem nota má í stað annarrar. Eftir því sem rafbækur á borð við þessa verða aðgengilegri má til dæmis búast við minni eftirspurn eftir prentuðum bókum. Lægra verð staðkvæmdarvöru dregur þannig úr eftirspurn eftir vörunni sem hún kemur í stað. Þegar spjaldtölvur lækkuðu í verði jókst eftirspurt magn þeirra samkvæmt lögmáli eftirspurnar og eftirspurn eftir fartölvum minnkaði. Sú breyting birtist sem hliðrun eftirspurnarferils fartölva til vinstri. Hærra verð staðkvæmdarvöru hefur öfug áhrif.

Stuðningsvörur eru vörur sem gjarnan eru notaðar saman vegna þess að notkun annarrar eykur notagildi hinnar. Dæmi eru morgunkorn og mjólk, stílabækur og pennar, golfboltar og golfkylfur, bensín og sportjeppar og hráefnin í samloku. Hækki verð golfkylfa minnkar eftirspurt magn þeirra samkvæmt lögmáli eftirspurnar og um leið minnkar eftirspurn eftir golfboltum. Hærra verð á skíðum hliðrar með sama hætti eftirspurnarferli skíðaferða til vinstri. Lægra verð stuðningsvöru hefur öfug áhrif.

Breyttar væntingar um framtíðarverð og aðra áhrifaþætti

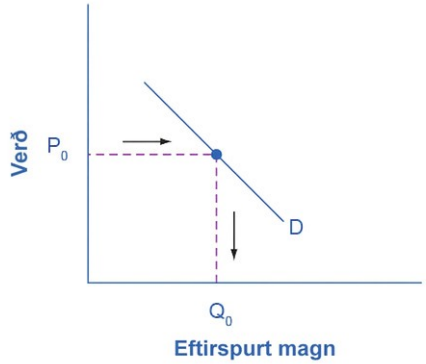
Verð vöru hefur áhrif á eftirspurt magn, en væntingar um framtíðarverð, tekjur, smekk og fleiri þætti geta breytt eftirspurninni sjálfri. Berist fréttir af yfirvofandi fellibyl getur fólk til dæmis flykkst í verslanir eftir rafhlöðum og drykkjarvatni. Telji fólk líklegt að kaffiverð hækki síðar getur það birgt sig upp núna. Slíkar breytingar birtast sem hliðrun ferilsins. Hliðrun eftirspurnar verður þegar breyting á öðrum hagrænum þætti en verði vörunnar veldur því að annað magn er eftirspurt við hvert verð. Næsta reiknidæmi sýnir ferlið skref fyrir skref.

REIKNUM DÆMIÐ

Hliðrun eftirspurnar

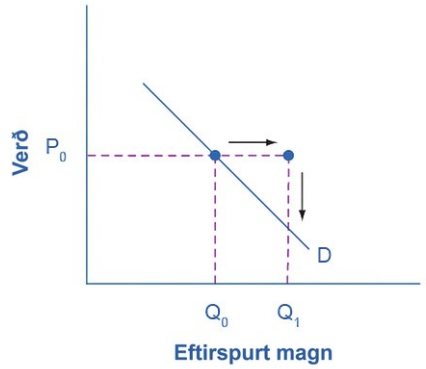
Hliðrun eftirspurnar merkir að eftirspurt magn er annað en áður við hvert verð. Hér er sýnt hvernig tekjuaukning hliðrar eftirspurn.

1. skref. Teiknaðu eftirspurnarferil fyrir venjulega vöru, til dæmis pítsu. Veldu verð, svo sem P 0, og finndu samsvarandi magn Q 0. Mynd 3.6 sýnir dæmi.



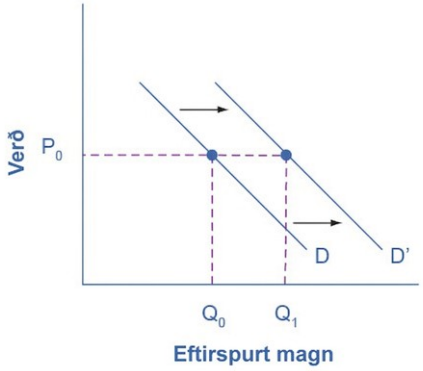
Mynd 3.6 Eftirspurnarferillinn sýnir hve mikið neytendur vilja kaupa við hvert verð.

2. skref. Gerum ráð fyrir að tekjur aukist. Kaupa neytendur þá meira eða minna af pítsu? Þar sem pítsa er venjuleg vara kaupa þeir meira. Dragðu brotna lárétta línu frá valda verðinu, gegnum upphaflega magnið og að nýja punktinum Q 1. Dragðu síðan brotna lóðrétta línu niður að lárétta ásnum og merktu þar Q 1, eins og sýnt er á mynd 3.7.



Mynd 3.7 Þegar tekjur aukast vilja neytendur kaupa meira magn af venjulegri vöru við sama verð.

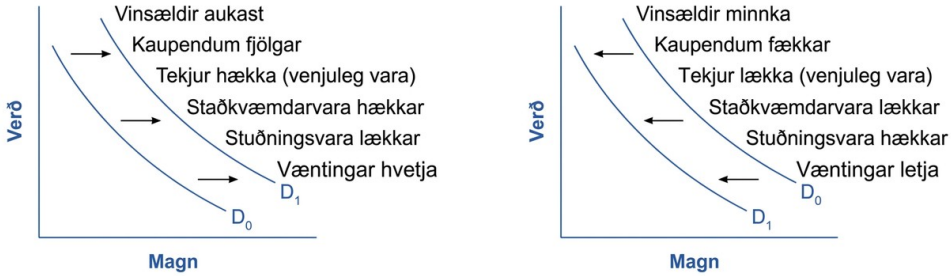
3. skref. Hliðraðu ferlinum þannig að hann liggi gegnum nýja punktinn. Tekjuaukningin hliðrar eftirspurnarferlinum upp á við, eða til hægri, og eftirspurt magn verður meira við hvert verð. Mynd 3.8 sýnir niðurstöðuna.



Mynd 3.8 Tekjuaukning eykur eftirspurn eftir venjulegri vöru og hliðrar eftirspurnarferlinum til hægri.

Samantekt á þáttum sem breyta eftirspurn

Mynd 3.9 dregur saman sex þætti sem geta hliðrað eftirspurnarferli. Stefna örvanna sýnir hvort eftirspurn eykst eða minnkar. Verð vörunnar eða þjónustunnar sjálfrar er ekki meðal þessara þátta. Breyting á eigin verði vörunnar veldur hreyfingu eftir óbreyttum eftirspurnarferli og breytir eftirspurðu magni, en hliðrar ekki ferlinum.



Mynd 3.9 (a) Þættir sem auka eftirspurn hliðra ferlinum frá D 0 til D 1. (b) Snúist breyting hvers þáttar við minnkar eftirspurn og ferillinn hliðrast frá D 0 til D 2.

Þegar eftirspurnarferill hliðrast sker hann óbreyttan framboðsferil við nýtt jafnvægisverð og jafnvægismagn. Áður en þau áhrif eru greind þurfum við þó að skoða hvað hliðrar framboðsferlinum.

Hvernig framleiðslukostnaður hefur áhrif á framboð

Framboðsferill sýnir hvernig framboðið magn breytist þegar verð hækkar eða lækkar, að öðru óbreyttu. Breytist annar þáttur sem hefur áhrif á framboð hliðrast hins vegar allur ferillinn. Hliðrun framboðs merkir, rétt eins og hliðrun eftirspurnar, að magnið er annað en áður við hvert verð. Í þessu tilviki breytist framboðið magn við hvert verð.

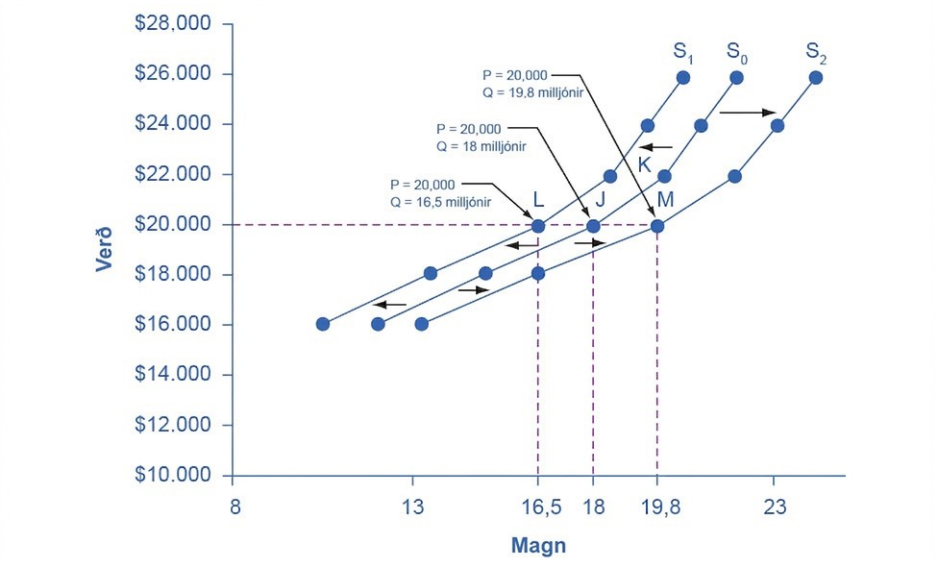
Til að skilja hvað hliðrar framboði þarf að hafa í huga að fyrirtæki sækjast eftir hagnaði, sem er mismunur tekna og kostnaðar. Þau framleiða vörur og þjónustu með vinnuafli, hráefnum, vélum og öðrum aðföngum, sem einnig nefnast framleiðsluþættir. Lækki framleiðslukostnaður en söluverðið haldist óbreytt eykst hagnaður af hverri einingu.

Fyrirtækið fær þá hvata til að framleiða meira og býður að jafnaði meira magn fram við hvert verð. Framboðsferillinn hliðrast því til hægri.

Tökum sem dæmi sendlaþjónustu sem flytur pakka innan borgar. Eldsneyti getur verið einn helsti kostnaðarliður hennar. Lækki eldsneytisverð getur fyrirtækið sinnt hverri sendingu með minni kostnaði. Lægri kostnaður eykur hagnað og gerir fyrirtækinu kleift að bjóða meiri þjónustu við hvert verð, til dæmis með því að stækka þjónustusvæðið. Framboð þjónustunnar eykst.

Hækki framleiðslukostnaður verður hagnaður fyrirtækisins aftur á móti minni við hvert söluverð. Fyrirtækið býður þá að jafnaði minna magn fram við hvert verð og framboðsferillinn hliðrast til vinstri.

Skoðum framboð bíla á mynd 3.10. Upphaflegi ferillinn er S 0. Punktur J sýnir að við verðið 20.000 Bandaríkjadali er framboðið magn 18 milljónir bíla. Hækki verðið í 22.000 Bandaríkjadali á bíl, að öðru óbreyttu, eykst framboðið magn í 20 milljónir bíla við punkt K á sama ferli. Tafla 3.5 sýnir sömu upplýsingar.



Mynd 3.10 Minna framboð merkir að framboðið magn er minna við hvert verð; ferillinn hliðrast því til vinstri, frá S 0 til S 1. Aukið framboð merkir að framboðið magn er meira við hvert verð; ferillinn hliðrast þá til hægri, frá S 0 til S 2.

Tafla 3.5 Verð og hliðranir framboðs: dæmi um bíla

Verð	Minna framboð S_1	Framboðið magn í upphafi S_0	Aukið framboð S_2
$16,000	10,5 milljónir	12,0 milljónir	13,2 milljónir
$18,000	13,5 milljónir	15,0 milljónir	16,5 milljónir
$20,000	16,5 milljónir	18,0 milljónir	19,8 milljónir
$22,000	18,5 milljónir	20,0 milljónir	22,0 milljónir
$24,000	19,5 milljónir	21,0 milljónir	23,1 milljónir
$26,000	20,5 milljónir	22,0 milljónir	24,2 milljónir

Gerum nú ráð fyrir að stál, mikilvægt aðfang í bílaframleiðslu, hækki í verði. Þá verður dýrara að framleiða hvern bíl og framleiðendur bjóða minna magn fram við hvert söluverð. Framboðsferillinn hliðrast til vinstri, frá S 0 til S 1. Við verðið 20.000 Bandaríkjadali minnkar framboðið magn í dæminu úr 18 milljónum bíla á upphaflega ferlinum í 16,5 milljónir við punkt L á S 1.

Lækki stálverð verður ódýrara að framleiða hvern bíl. Framleiðendur geta þá vænst meiri hagnaðar við hvert söluverð og bjóða meira magn fram. Ferillinn hliðrast til hægri, frá S 0 til S 2. Við verðið 20.000 Bandaríkjadali eykst framboðið magn í dæminu úr 18 milljónum bíla á upphaflega ferlinum í 19,8 milljónir við punkt M á S 2.

Aðrir þættir sem hafa áhrif á framboð

Dæmið sýnir hvernig verð aðfanga breytir framleiðslukostnaði og þar með framboði. Veður og önnur náttúruskilyrði, ný framleiðslutækni og ákvarðanir stjórnvalda geta einnig breytt kostnaðinum.

Veður og loftslag hafa mikil áhrif á framleiðslukostnað landbúnaðarafurða. Árið 2014 varð til dæmis mesta þurrkatíð í 50 ár á Mansjúríusléttunni í norðausturhluta Kína, einu helsta ræktunarsvæði hveitis, maíss og sojabauna í landinu. Þurrkar draga úr uppskeru og þar með framboði: minna magn er boðið fram við hvert verð. Sérlega hagstætt veður hefur öfug áhrif og hliðrar framboðsferlinum til hægri.

Ný tækni sem lækkar framleiðslukostnað hliðrar framboðsferlinum einnig til hægri. Á sjöunda áratugnum hófst til dæmis umfangsmikið vísindastarf, nefnt græna byltingin, við að kynbæta fræ grunnnytjaplantna á borð við hveiti og hrísgrjón. Snemma á tíunda áratugnum voru slík fræ notuð á meira en tveimur þriðju hlutum þess lands sem fór undir hveiti- og hrísgrjónarækt í tekjulágum löndum og uppskera á hverja flatarmálseiningu hafði tvöfaldast. Þegar tækniframför lækkar kostnað getur fyrirtæki framleitt meira magn við hvert verð.

Stjórnvöld geta breytt framleiðslukostnaði og framboði með sköttum, reglum og niðurgreiðslum. Bandarísk stjórnvöld innheimta til dæmis um 8 milljarða Bandaríkjadala á ári af framleiðendum með skatti á áfenga drykki. Fyrirtæki líta á skattinn sem kostnað og hærri kostnaður dregur úr framboði. Reglur geta einnig aukið kostnað, til dæmis kröfur um hreinni framleiðslu eða öruggari vinnustaði. Slíkar kröfur geta skilað samfélagslegum ávinningi, en fyrirtækin þurfa engu að síður að bera kostnaðinn af því að uppfylla þær.

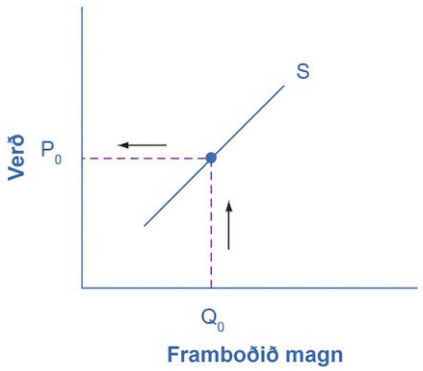
Niðurgreiðsla verkar öfugt við skatt. Hún felst í beinni greiðslu til fyrirtækis eða skattalækkun gegn tilteknum aðgerðum. Skattar og kostnaðarsamar reglur hækka framleiðslukostnað, draga úr framboðnu magni við hvert verð og hliðra framboðsferlinum til vinstri. Niðurgreiðslur lækka kostnað, auka framboðið magn við hvert verð og hliðra ferlinum til hægri. Næsta reiknidæmi sýnir slíka hliðrun skref fyrir skref.

REIKNUM DÆMIÐ

Hliðrun framboðs

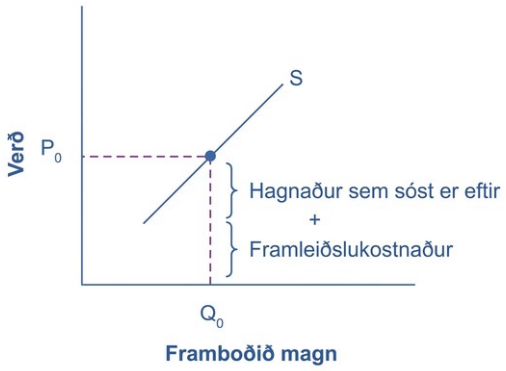
Framboðsferill sýnir lágmarksverðið sem fyrirtæki er tilbúið að samþykkja fyrir tiltekið framleiðslumagn. Hvað gerist þegar framleiðslukostnaður hækkar? Hér er sýnt hvernig kostnaðarhækkun hliðrar framboði. Nánar verður fjallað um ákvarðanir fyrirtækja í 7. og 8. kafla.

1. skref. Teiknaðu framboðsferil fyrir pítsu og veldu framleiðslumagn, til dæmis Q 0. Dragðu lóðrétta línu frá Q 0 upp að ferlinum. Skurðpunkturinn sýnir verðið sem fyrirtækið setur, eins og á mynd 3.11.



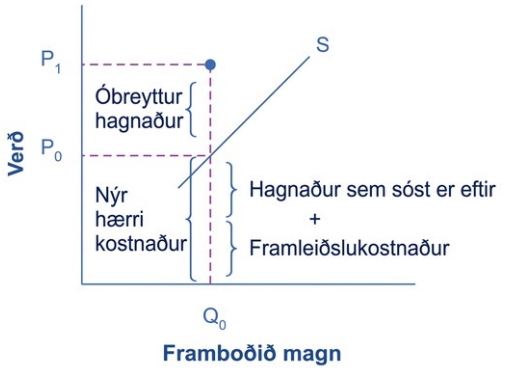
Mynd 3.11 Framboðsferillinn sýnir lágmarksverðið sem fyrirtæki er tilbúið að samþykkja fyrir tiltekið framleiðslumagn.

2. skref. Hvers vegna velur fyrirtækið þetta verð? Líta má á verðið sem summu tveggja þátta. Fyrri þátturinn er kostnaðurinn við að framleiða pítsuna, þar á meðal hráefni, pítsuofn, húsaleiga og laun starfsfólks. Síðari þátturinn er hagnaðurinn sem fyrirtækið sækist eftir og ræðst meðal annars af venjulegu hagnaðarhlutfalli í greininni. Sá hagnaður er ekki endilega sá sami og hagrænn hagnaður, sem skýrður verður í 7. kafla. Saman ákvarða kostnaður og álag verðið sem fyrirtækið vill setja. Magnið Qo og verðið Po mynda einn punkt á framboðsferlinum, eins og mynd 3.12 sýnir.



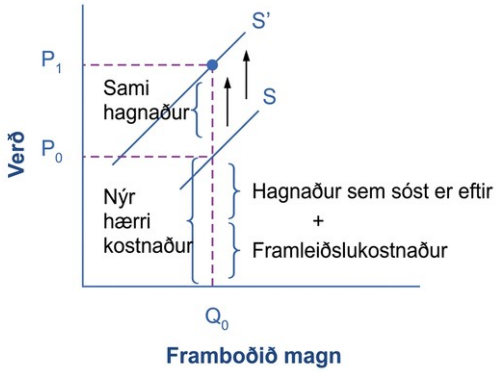
Mynd 3.12 Framleiðslukostnaður að viðbættu því álagi sem fyrirtækið sækist eftir ákvarðar verðið sem það setur.

3. skref. Gerum ráð fyrir að ostur hækki í verði og framleiðslukostnaður aukist um 0,75 Bandaríkjadali á hverja pítsu. Til að halda sama álagi vill fyrirtækið hækka verðið um sömu 0,75 Bandaríkjadali. Merktu nýja punktinn beint fyrir ofan þann upphaflega, eins og sýnt er á mynd 3.13.



Mynd 3.13 Hækki framleiðslukostnaður en álagið haldist óbreytt þarf fyrirtækið að hækka verð vörunnar sem nemur kostnaðaraukningunni.

4. skref. Hliðraðu framboðsferlinum þannig að hann liggi gegnum nýja punktinn. Kostnaðaraukningin hliðrar ferlinum upp á við, eða til vinstri, og framboðið magn verður minna við hvert verð. Mynd 3.14 sýnir niðurstöðuna.

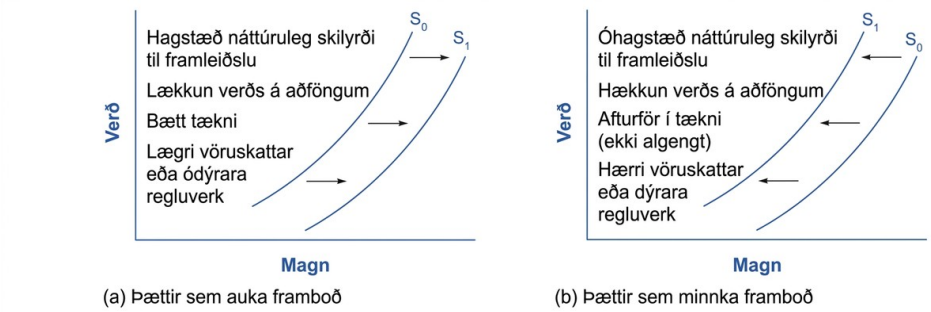


Mynd 3.14 Aukinn framleiðslukostnaður hliðrar framboðsferlinum upp á við, eða til vinstri.

Samantekt á þáttum sem breyta framboði

Verð aðfanga, náttúruhamfarir, ný tækni og ákvarðanir stjórnvalda geta öll breytt framleiðslukostnaði. Kostnaðarbreytingin ræður síðan því magni sem fyrirtæki vilja bjóða fram við hvert verð.

Mynd 3.15 dregur saman helstu þættina sem geta breytt framboði vöru eða þjónustu. Verð vörunnar sjálfrar er ekki meðal þeirra. Breyting á eigin verði hennar veldur hreyfingu eftir óbreyttum framboðsferli og breytir framboðnu magni, en hliðrar ekki ferlinum.



Mynd 3.15 (a) Þættir sem auka framboð hliðra ferlinum frá S 0 til S 2. (b) Snúist breyting hvers þáttar við minnkar framboð og ferillinn hliðrast frá S 0 til S 1.

Eftirspurnar- og framboðsferlar eru teiknaðir á tvívítt myndrit með verð og magn á ásunum. Því gæti ókunnugur lesandi haldið að hagfræði fjallaði aðeins um eftirspurn, framboð, verð og magn. Eftirspurn og framboð eru þó regnhlífarhugtök yfir alla þá þætti sem móta kaup og sölu. Áhrif annarra þátta en eigin verðs vörunnar birtast sem hliðrun ferlanna. Þannig verður einfalda tvívíða líkanið öflugt tæki til að greina fjölbreyttar efnahagsaðstæður.

3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- ákvarðað jafnvægisverð og jafnvægismagn með fjögurra skrefa aðferðinni
- sýnt jafnvægisverð og jafnvægismagn á myndriti
- greint á milli hliðrunar eftirspurnar eða framboðs og hreyfingar eftir eftirspurnar- eða framboðsferli
- teiknað eftirspurnar- og framboðsferla ásamt jafnvægisverði og jafnvægismagni út frá raunverulegum dæmum

Byrjum á einum hagrænum atburði. Hann gæti breytt eftirspurn vegna breytinga á tekjum, mannfjölda, smekk, verði staðkvæmdar- eða stuðningsvara eða væntingum um framtíðarverð. Hann gæti einnig breytt framboði vegna náttúruskilyrða, verðs aðfanga, tækni eða aðgerða stjórnvalda sem hafa áhrif á framleiðslu. Hvernig breytir slíkur atburður jafnvægisverði og jafnvægismagni? Til að svara því beitum við fjögurra skrefa aðferð.

1. skref. Teiknaðu líkan af eftirspurn og framboði eins og markaðurinn var fyrir breytinguna. Við gerð líkansins þarf að hafa fernt í huga: lögmál eftirspurnar, sem gefur eftirspurnarferlinum neikvæða hallatölu; lögmál framboðs, sem gefur framboðsferlinum jákvæða hallatölu; þá þætti sem hliðra eftirspurn; og þá þætti sem hliðra framboði. Finndu síðan upphaflegt jafnvægisverð og jafnvægismagn.

2. skref. Ákveddu hvort hagræni atburðurinn hafi áhrif á eftirspurn eða framboð. Tilheyrir hann einhverjum þeirra þátta sem hliðra eftirspurn eða einhverjum þeirra sem hliðra framboði?

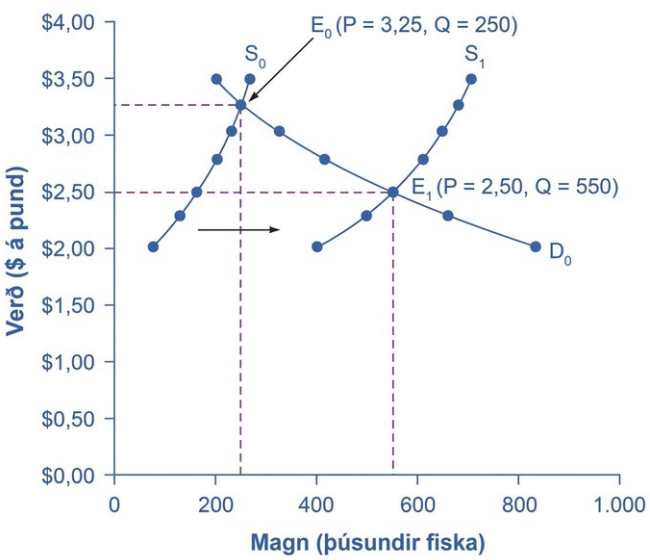
3. skref. Ákveddu hvort atburðurinn hliðri viðkomandi ferli til hægri eða vinstri og teiknaðu nýja ferilinn. Eykur hann eða minnkar það magn sem neytendur vilja kaupa eða framleiðendur vilja selja við hvert verð?

4. skref. Finndu nýja jafnvægið og berðu nýtt jafnvægisverð og jafnvægismagn saman við upphaflegu gildin.

Skoðum fyrst dæmi um hliðrun framboðs og síðan dæmi um hliðrun eftirspurnar. Að lokum greinum við atburðarás þar sem báðir ferlar hliðrast.

Gott veður til laxveiða

Gerum ráð fyrir að veður hafi verið óvenjulega hagstætt til laxveiða í atvinnuskyni undan strönd Kaliforníu sumarið 2015. Miklar rigningar hækkuðu vatnsborð áa og bættu hrygningarskilyrði. Kaldari sjór örvaði vöxt svifs, örsmárra lífvera neðst í fæðukeðju sjávar, og jók þannig fæðuframboð í hafinu. Sjórinn var stilltur á veiðitímanum og útgerðir misstu fáa daga vegna óveðurs. Hvaða áhrif höfðu skilyrðin á verð og magn lax? Mynd 3.16 sýnir hvernig fjögurra skrefa aðferðinni er beitt og tafla 3.6 geymir gögnin sem þarf til greiningarinnar.



Mynd 3.16 Óvenjulega hagstætt veður eykur framboð á laxi, lækkar jafnvægisverð og eykur jafnvægismagn.

Tafla 3.6 Laxveiðar

Verð á pund	Framboðið magn árið 2014	Framboðið magn árið 2015	Eftirspurt magn
$2.00	80	400	840
$2.25	120	480	680
$2.50	160	550	550
$2.75	200	600	450
$3.00	230	640	350
$3.25	250	670	250
$3.50	270	700	200

1. skref. Teiknaðu líkan af eftirspurn og framboði á laxamarkaðnum árið áður en góða veðrið hófst. Ferillinn D 0 sýnir eftirspurn og S 0 framboð. Upphaflegt jafnvægisverð er 3,25 Bandaríkjadalir á pund og jafnvægismagnið 250.000 laxar. Um er að ræða verðið sem kaupendur í atvinnuskyni greiða við löndun; smásöluverð til neytenda er hærra.

2. skref. Hafði atburðurinn áhrif á eftirspurn eða framboð? Gott veður er náttúruskilyrði sem hefur áhrif á framboð.

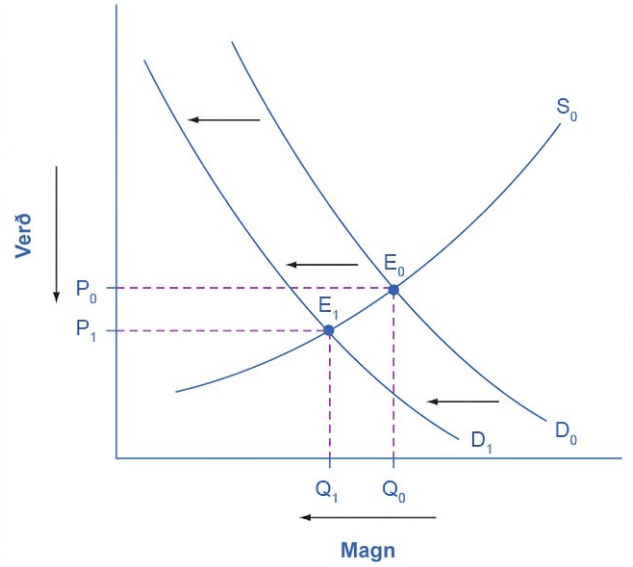
3. skref. Jókst framboð eða minnkaði? Hagstæð náttúruskilyrði auka framboðið magn við hvert verð. Framboðsferillinn hliðrast því til hægri, frá S 0 til S 1, eins og mynd 3.16 og tafla 3.6 sýna.

4. skref. Berðu nýja jafnvægið saman við það upphaflega. Við E 1 lækkar jafnvægisverðið úr 3,25 í 2,50 Bandaríkjadali á pund en jafnvægismagnið eykst úr 250.000 í 550.000 laxa. Eftirspurt magn við jafnvægi eykst þótt eftirspurnarferillinn sjálfur hliðrist ekki.

Hagstæða veðrið jók því framboð á laxi sem veiddur var í atvinnuskyni undan Kaliforníu. Meira magn var keypt og selt við jafnvægi og markaðsverðið lækkaði.

Dagblöð og internetið

Samkvæmt Pew-rannsóknarmiðstöðinni um almenning og fjölmiðla sótti sífellt fleira fólk, einkum yngra fólk, fréttir á netið og aðra stafræna miðla. Á þeim tíma átti meirihluti fullorðinna Bandaríkjamanna snjallsíma eða spjaldtölvu og flestir eigendanna sögðust meðal annars nota tækin til fréttalesturs. Hlutfall Bandaríkjamanna sem sagðist fá fréttir úr stafrænum miðlum jókst úr 24% í 39% á árunum 2004–2012. Hvaða áhrif hafði þróunin á eftirspurn eftir prent-, útvarps- og sjónvarpsfréttum? Mynd 3.17 og greiningin hér á eftir svara spurningunni.



Mynd 3.17 Þegar smekkur færist frá prentmiðlum yfir í stafræna miðla hliðrast eftirspurn eftir prentmiðlum til vinstri. Jafnvægisverð og jafnvægismagn lækka.

1. skref. Settu upp líkan af eftirspurn og framboði á markaðnum fyrir breytinguna. D 0 og S 0 sýna upphaflegu ferlana. Í þessu dæmi þarf ekki að setja tölugildi á verð- og magnásana.

2. skref. Hafði breytingin áhrif á eftirspurn eða framboð? Smekkur færðist frá hefðbundnum fréttamiðlum, það er prenti, útvarpi og sjónvarpi, yfir í stafræna miðla. Breytingin hafði því áhrif á eftirspurn eftir hefðbundnum miðlum.

3. skref. Jókst eftirspurn eða minnkaði? Færslan yfir í stafræna miðla minnkar eftirspurt magn hefðbundinna frétta við hvert verð. Eftirspurnarferill prentmiðla og annarra hefðbundinna miðla hliðrast því til vinstri, frá D 0 til D 1.

4. skref. Berðu nýja jafnvægið saman við það upphaflega. Nýja jafnvægið E 1 er við minna magn og lægra verð en upphaflega jafnvægið E 0.

Samdráttur í lestri prentfrétta hófst fyrir árið 2004. Upplag prentaðra dagblaða náði hámarki árið 1973 en minnkaði síðan, meðal annars vegna samkeppni frá sjónvarpi og útvarpi. Árið 1991 sögðust 55% Bandaríkjamanna fá fréttir úr prentmiðlum en 29% árið 2012. Hlutfall þeirra sem fékk fréttir úr útvarpi lækkaði á sama tímabili úr 54% í 33%. Sjónvarpsfréttir héldu betur velli og markaðshlutdeild þeirra var um 55–59%. Hvað boðaði

það um framhaldið að tveir þriðju Bandaríkjamanna undir þrítugu sögðust alls ekki fá fréttir úr sjónvarpi?

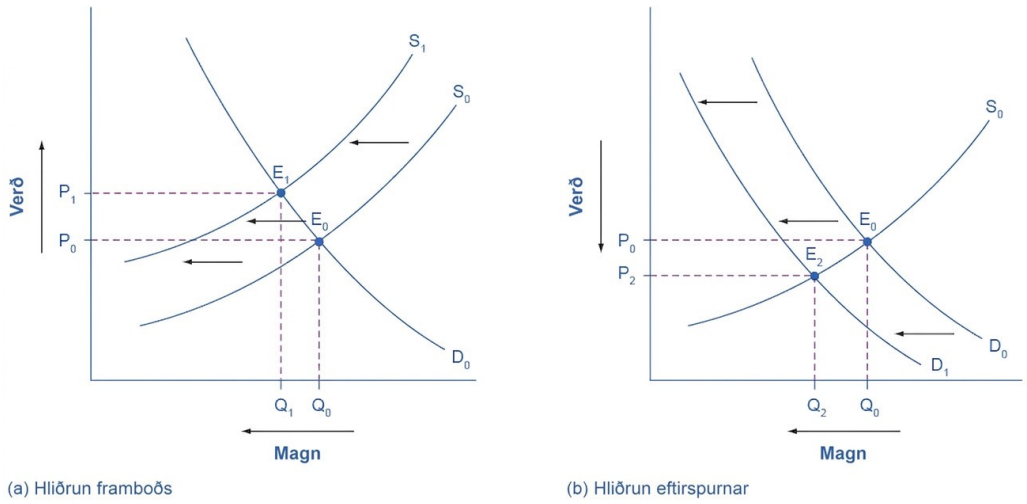
Innbyrðis tengsl og aðlögunarhraði á raunverulegum mörkuðum

Í raunveruleikanum geta margir áhrifaþættir eftirspurnar og framboðs breyst samtímis. Eftirspurn eftir bílum getur til dæmis aukist vegna hækkandi tekna og mannfjölgunar en minnkað vegna hærra bensínverðs, þar sem bensín er stuðningsvara bíla. Framboð bíla getur aukist þegar ný tækni lækkar framleiðslukostnað en minnkað ef nýjar reglur krefjast dýrs mengunarvarnarbúnaðar.

Hækkandi tekjur, mannfjölgun og breytt bensínverð hafa áhrif á fjölmarga markaði, ekki aðeins bílamarkaðinn. Hvernig greiða hagfræðingar úr þessum samtengdu breytingum? Þeir beita forsendunni um að öðru óbreyttu. Áhrif hvers atburðar eru fyrst skoðuð á hverjum markaði fyrir sig meðan öðrum þáttum er haldið föstum. Síðan eru niðurstöðurnar sameinaðar til að finna heildaráhrifin.

Samsett dæmi

Póstþjónusta Bandaríkjanna stendur frammi fyrir tvenns konar áskorunum. Launakostnaður póststarfsmanna hækkar flest ár með auknum framfærslukostnaði. Á sama tíma nota sífellt fleiri tölvupóst, smáskilaboð og samfélagsmiðla á borð við Facebook og Twitter í stað hefðbundins pósts. Hvaða áhrif hafa breytingarnar á rekstrargrundvöll þjónustunnar? Mynd 3.18 og greiningin hér á eftir beita fjögurra skrefa aðferðinni til að svara því.



Mynd 3.18 (a) Hærri launakostnaður hliðrar framboðsferli póstþjónustu til vinstri, minnkar jafnvægismagn og hækkar jafnvægisverð. (b) Minni eftirspurn eftir hefðbundnum pósti hliðrar eftirspurnarferlinum til vinstri og lækkar bæði jafnvægismagn og jafnvægisverð.

Þar sem tvær breytingar eiga sér stað þarf tvær aðskildar fjögurra skrefa greiningar. Sú fyrri metur áhrif hærri launakostnaðar póststarfsmanna og hin síðari áhrif þess að samskipti færast frá hefðbundnum pósti yfir í tölvupóst og önnur stafræn skilaboð.

Mynd 3.18 (a) sýnir hliðrun framboðs sem er greind í næstu fjórum skrefum.

1. skref. Teiknaðu líkan af eftirspurn og framboði á markaði póstþjónustu Bandaríkjanna áður en breytingin verður. D 0 sýnir upphaflega eftirspurn og S 0 upphaflegt framboð.

2. skref. Hafði breytingin áhrif á eftirspurn eða framboð? Laun eru hluti framleiðslukostnaðar. Hærri launakostnaður hefur því áhrif á framboð póstþjónustunnar.

3. skref. Jókst framboð eða minnkaði? Hærri launakostnaður dregur úr framboðnu magni póstþjónustu við hvert verð. Framboðsferillinn hliðrast því til vinstri, frá S 0 til S 1.

4. skref. Berðu nýja jafnvægið saman við það upphaflega. Nýja jafnvægið E 1 er við minna magn og hærra verð en upphaflega jafnvægið E 0.

Mynd 3.18 (b) sýnir hliðrun eftirspurnar sem er greind í næstu fjórum skrefum.

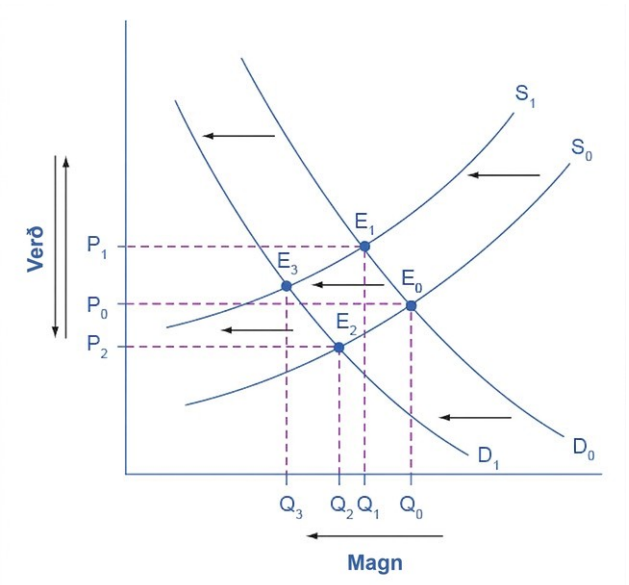
1. skref. Teiknaðu aftur líkan af eftirspurn og framboði á markaði póstþjónustu Bandaríkjanna fyrir breytinguna. D 0 sýnir upphaflega eftirspurn og S 0 upphaflegt framboð. Þetta myndrit er sjálfstætt og óháð myndritinu í hluta (a).

2. skref. Hafði breytingin áhrif á eftirspurn eða framboð? Þegar smekkur færist frá hefðbundnum pósti yfir í stafræn skilaboð breytist eftirspurn eftir póstþjónustu.

3. skref. Jókst eftirspurn eða minnkaði? Þegar fólk velur stafræn skilaboð fremur en hefðbundinn póst minnkar eftirspurt magn póstþjónustu við hvert verð. Eftirspurnarferillinn hliðrast því til vinstri, frá D 0 til D 1.

4. skref. Berðu nýja jafnvægið saman við það upphaflega. Nýja jafnvægið E 2 er við minna magn og lægra verð en upphaflega jafnvægið E 0.

Þegar bæði eftirspurn og framboð hliðrast þarf að sameina greiningarnar tvær til að ákvarða breytingu á jafnvægisverði og jafnvægismagni. Á myndriti er það gert með því að leggja fyrri myndritin tvö hvort yfir annað, eins og á mynd 3.19.



Mynd 3.19 Þegar framboð og eftirspurn hliðrast samtímis breytast jafnvægisverð og jafnvægismagn. Hér minnkar jafnvægismagnið en áhrifin á jafnvægisverð eru óviss.

Sameinuð greining gefur eftirfarandi niðurstöður:

Áhrif á magn: Hærri launakostnaður eykur framleiðslukostnað póstþjónustunnar og minnkar jafnvægismagnið. Minni eftirspurn eftir hefðbundnum pósti minnkar

jafnvægismagnið einnig. Báðir ferlarnir hliðrast til vinstri og heildaráhrifin eru því minna jafnvægismagn póstþjónustu, Q 3. Á myndritinu sést þetta á því að Q 3 er vinstra megin við Q 0.

Áhrif á verð: Heildaráhrifin á jafnvægisverð eru óviss. Hærri launakostnaður eykur framleiðslukostnað og þrýstir jafnvægisverðinu upp. Minni eftirspurn eftir heföbundnum pósti þrýstir því hins vegar niður. Áhrifin stefna í gagnstæðar áttir og án upplýsinga um stærð hvorrar hliðrunar er ekki hægt að ákvarða heildaráhrifin. Þetta er algengt þegar báðir ferlar hliðrast: yfirleitt má ákvarða breytinguna annaðhvort á verði eða magni, en ekki hvoru tveggja. Hér er breytingin á jafnvægismagni ótvíræð en breytingin á jafnvægisverði óviss. Í öðrum dæmum getur því verið öfugt farið.

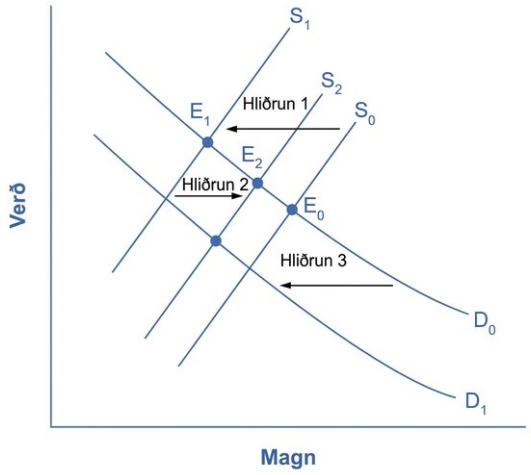
Næsti skýringartexti skýrir muninn á hliðrun eftirspurnar- eða framboðsferils og hreyfingu eftir ferli.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er munurinn á hliðrun ferils og hreyfingu eftir honum?

Algeng mistök við beitingu líkansins eru að rugla hliðrun eftirspurnar- eða framboðsferils saman við hreyfingu eftir honum. Hugsum okkur verkefni þar sem spurt er hvort þurrkur auki eða minnki jafnvægisverð og jafnvægismagn hveitis. Lilja, nemandi í inngangsnámskeiði í hagfræði, gæti hugsað sem svo:

„Þurrkur minnkar framboð. Ég hliðra því framboðsferlinum til vinstri, frá S 0 til S 1 á myndritinu (hliðrun 1). Jafnvægið færist frá E 0 til E 1, jafnvægismagnið minnkar og jafnvægisverðið hækkar. Hærra verð fær bændur síðan til að bjóða meira fram, svo framboðsferillinn hliðrast til hægri, frá S 1 til S 2 (hliðrun 2), og jafnvægið færist frá E 1 til E 2. Hærra verð dregur jafnframt úr eftirspurn, svo eftirspurnarferillinn hliðrast til vinstri, frá D 0 til D 1 (hliðrun 3), og jafnvægið færist frá E 2 til E 3.“



Mynd 3.20 Hliðrun annars ferilsins hliðrar ekki hinum. Hún veldur hreyfingu eftir hinum óbreytta ferli.

Á þessum tímapunkti grunar Lilju að röksemdin sé komin á villigötur. Hugleiddu hvað sé rangt við hana og lestu síðan skýringuna hér á eftir.

Svar: Fyrsta skref Lilju er rétt. Þurrkur hliðrar framboðsferli hveitis til vinstri og leiðir til minna jafnvægismagns og hærra jafnvægisverðs. Jafnvægið færist frá E 0 til E 1 eftir óbreyttum eftirspurnarferli D 0. Afgangurinn er rangur vegna þess að þar er hliðrun framboðs ruglað saman við breytingu á framboðnu magni og hliðrun eftirspurnar við breytingu á eftirspurðu magni. Hærra eða lægra verð hliðrar ekki framboðsferlinum, ólíkt því sem hliðrunin frá S 1 til S 2 í röksemd Lilju gefur til kynna. Verðbreyting veldur hreyfingu eftir óbreyttum framboðsferli. Á sama hátt hliðrar verðbreyting ekki eftirspurnarferlinum, ólíkt því sem hliðrunin frá D 0 til D 1 í röksemdinni gefur til kynna, heldur veldur hreyfingu eftir óbreyttum eftirspurnarferli. Breyting á verði vöru hliðrar aldrei eftirspurnar- eða framboðsferli viðkomandi vöru.

Hugaðu vandlega að tímaröðinni: Hvað gerist fyrst og hvað gerist næst? Hver er orsökin og hver eru áhrifin? Rétt atburðarás er forsenda réttrar greiningar.

Fjögurra skrefa greiningin getur gefið til kynna að markaðurinn færist samstundis úr fyrra jafnvægi í það nýja. Í raun breytast verð og magn oft smám saman. Þegar atburður hliðrar eftirspurn eða framboði stefna verð og magn í átt að nýju jafnvægi. Áður en því er náð getur önnur breyting hliðrað öðrum ferli og beint markaðnum að enn öðru jafnvægi.

3.4 Verðþök og verðgólf

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- útskýrt verðstýringu, verðþök og verðgólf

Fram að þessu hefur verið gengið út frá því að markaðir séu frjálsir, það er að þeir starfi án afskipta stjórnvalda. Hér skoðum við bæði fyrirséðar og ófyrirséðar afleiðingar þess að stjórnvöld grípi inn í markað til að hindra að verð vöru eða þjónustu hækki „of mikið“ eða lækki „of mikið“.

Hagfræðingar telja að fáein grundvallarlögmál skýri viðbrögð efnahagsaðila við ólíkum aðstæðum. Tvö þeirra hafa þegar verið kynnt: lögmál eftirspurnar og lögmál framboðs.

Stjórnvöld geta sett lög sem breyta niðurstöðum markaða en þau geta ekki ógilt þessi hagfræðilegu lögmál. Lögmálin birtast þess í stað stundum með óvæntum hætti og afleiðingarnar geta grafið undan markmiði stjórnvaldsaðgerðarinnar. Þetta er ein helsta niðurstaða kaflans.

Jafnvægisverð og jafnvægismagn geta orðið umdeild, einkum á mörkuðum fyrir nauðsynjavörur. Óánægja með verð getur leitt til þrýstings almennings á stjórnmálafólk, sem setur þá ef til vill lög til að hindra að tiltekið verð hækki „of mikið“ eða lækki „of mikið“.

Líkanið um eftirspurn og framboð sýnir hvernig fólk og fyrirtæki bregðast við þeim hvötum sem verðstýring skapar. Viðbrögðin hafa oft óæskilegar afleiðingar. Með öðrum stjórntækjum má gjarnan ná sömu markmiðum og um leið komast hjá að minnsta kosti hluta kostnaðarins og fórnarskiptanna sem verðstýringu fylgja.

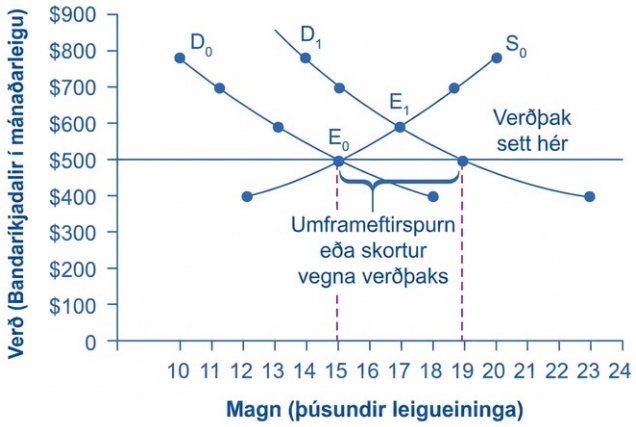
Verðþök

Lög og reglur sem stjórnvöld setja til að stýra verði nefnast verðstýring. Hún er tvenns konar. Verðþak kemur í veg fyrir að verð hækki yfir tiltekið hámark, en verðgólf kemur í veg fyrir að það lækki niður fyrir tiltekið lágmark. Hér er líkaninu um eftirspurn og framboð fyrst beitt til að greina verðþök og síðan verðgólf.

Verðþak er lögbundið hámarksverð á vöru eða þjónustu. Stjórnvöld setja verðþök til að halda verði nauðsynjavöru eða -þjónustu viðráðanlegu. Þegar fellibylurinn Katrína gekk yfir árið 2005 fór verð á vatni í flöskum til dæmis yfir 1,32 Bandaríkjadali á lítra, sem samsvaraði 5 dölum á gallon. Margir kröfðust þá verðstýringar til að hindra slíka verðhækkun. Stjórnvöld settu ekki verðþak í því tilviki, en fjölmörg önnur dæmi eru um slík inngrip.

Á ýmsum mörkuðum fyrir vöru og þjónustu eru kaupendur mun fleiri en seljendur. Neytendur, sem jafnframt eru hugsanlegir kjósendur, sameinast stundum um pólitíska kröfu um að halda tilteknu verði niðri. Í borgum á borð við Albany hafa leigjendur þrýst á stjórnvöld að lögfesta leiguþak. Slíkt verðþak takmarkar yfirleitt árlega hækkun húsaleigu við ákveðið hámarkshlutfall. Þekkt dæmi um leiguþak er að finna í stórborgum á borð við New York, Washington D.C. og San Francisco.

Leiguþak verður heitt pólitískt deilumál þegar húsaleiga hækkar hratt, enda þurfa allir húsnæði á viðráðanlegu verði. Breyttur smekkur getur gert tiltekið úthverfi eða bæ eftirsóttari til búsetu. Fyrirtæki á svæðinu kunna einnig að stækka, hækka tekjur íbúanna og laða fleira fólk að. Slíkar breytingar auka eftirspurn eftir leiguhúsnæði, eins og mynd 3.21 sýnir. Upphaflega jafnvægið E 0 er við skurðpunkt framboðsferilsins S 0 og eftirspurnarferilsins D 0. Þar er jafnvægisverðið 500 Bandaríkjadalir og jafnvægismagnið 15.000 leiguíbúðir. Hærri tekjur eða breyttur smekkur hliðra eftirspurnarferli leiguhúsnæðis til hægri, eins og gögnin í töflu 3.7 og hliðrunin frá D 0 til D 1 á myndritinu sýna. Við nýja jafnvægið E 1 hækkar húsaleigan í 600 Bandaríkjadali og jafnvægismagnið eykst í 17.000 leiguíbúðir.



Mynd 3.21 Dæmi um verðþak - húsaleigueftirlit. Upprunalegur skurðpunktur eftirspurnar og framboðs er við E0. Ef eftirspurn hliðrast frá D0 til D1 yrði nýja jafnvægið við E1, nema verðþak hindri að verðið hækki. Ef verðinu er ekki leyft að hækka er framboðið magn áfram 15.000. Eftir breytinguna á eftirspurn hækkar eftirspurt magn hins vegar í 19.000 og skortur myndast.

Tafla 3.7 Húsaleigueftirlit

Verð	Framboðið magn í upphafi	Eftirspurt magn í upphafi	Nýtt eftirspurt magn
$400	12,000	18,000	23,000
$500	15,000	15,000	19,000
$600	17,000	13,000	17,000
$700	19,000	11,000	15,000
$800	20,000	10,000	14,000

Gerum ráð fyrir að borgaryfirvöld lögfesti leiguþak og festi hámarksleigu dæmigerðrar íbúðar við upphaflega jafnvægisverðið, 500 Bandaríkjadali. Á mynd 3.21 sýnir lárétta línan við 500 dali hið lögbundna hámarksverð. Þeir kraftar sem hliðruðu eftirspurnarferlinum til hægri eru þó enn að verki. Við þetta verð er framboðið magn áfram 15.000 leiguíbúðir en eftirspurt magn 19.000. Eftirspurt magn er því meira en framboðið magn og skortur myndast á leiguhúsnæði. Í því felst þversögn verðþaksins: Þótt það eigi að hjálpa leigjendum eru aðeins 15.000 íbúðir leigðar út við verðþakið, en við markaðsleiguna 600 dali væru 17.000 íbúðir leigðar út.

Áhrif verðþaks felast ekki einfaldlega í ávinningi leigjenda á kostnað leigusala. Sumir leigjendur og húsnæðisleitendur missa aðgang að leiguhúsnæði þegar leigusalar breyta íbúðum í samvinnu- eða eignaríbúðir. Jafnvel þótt húsnæðið verði áfram á leigumarkaði verja leigusalar gjarnan minna fé til viðhalds og grunnþjónustu á borð við hita, kælingu, heitt vatn og lýsingu. Ekkert fæst ókeypis í hagfræði; öllu fylgir fórnarkostnaður. Leigjendur sem fá húsnæði á „lægra“ verði en markaðsverði fá því oft einnig lakara húsnæði.

Verðþök eru sett til að halda verði lágu fyrir þá sem þurfa á vörunni að halda. Þegar markaðsverð má ekki hækka að jafnvægisverði verður eftirspurt magn hins vegar meira en framboðið magn og skortur myndast. Þeir sem tekst að kaupa vöruna á lægra verðinu njóta góðs af verðþakinu. Seljendur bera aftur á móti kostnað, sem og þeir sem fá vöruna alls ekki. Gæðum vörunnar eða þjónustunnar er einnig hætt við að hraka.

Verðgólf

Verðgólf er lægsta verð sem löglegt er að greiða fyrir vöru eða þjónustu. Þekktasta dæmið er líklega lágmarkslaun, sem byggjast á þeirri afstöðu að fólk í fullu starfi eigi að hafa efni á grunnframfærslu. Árið 2022 voru alríkislágmarkslaun í Bandaríkjunum 7,25 Bandaríkjadalir á klukkustund, þótt sum ríki og sveitarfélög hefðu ákveðið hærra lágmark. Miðað við fullt starf jafngilti þetta 15.080 dala árstekjum fyrir einstakling, lítillega yfir alríkisfátæktarmörkunum, sem voru 11.880 dalir samkvæmt tölunum sem hér eru notaðar. Bandaríkjaþing hækkar alríkislágmarkslaunin öðru hvoru þegar framfærslukostnaður eykst. Í mars 2022 hafði þeim síðast verið breytt árið 2009, þegar þau hækkuðu úr 6,55 í 7,25 dali á klukkustund.

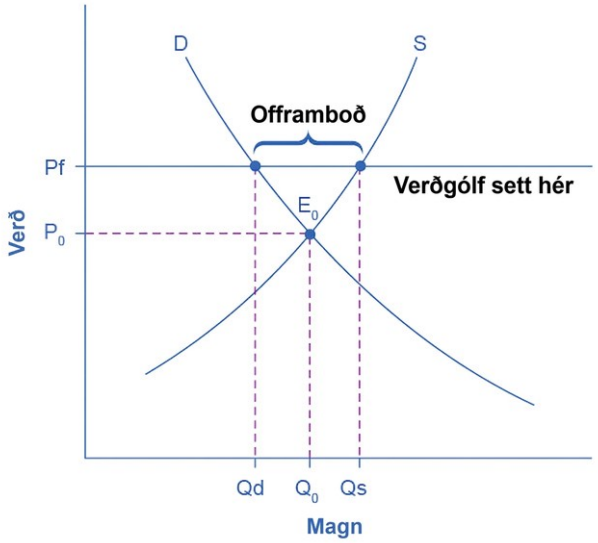
Stundum er talað um verðgólf sem „verðstuðning“, þar sem það styður við verð með því að hindra að það lækki niður fyrir tiltekið lágmark. Mörg ríki hafa lögfest slíkan stuðning við

verð landbúnaðarafurða. Búvöruverð og þar með tekjur bænda geta sveiflast verulega. Þótt meðaltekjur þeirra séu viðunandi geta tekjurnar orðið mjög lágar einstök ár. Verðstuðningi er ætlað að draga úr þessum sveiflum.

Algengasta leiðin til að framfylgja verðstuðningi er að hið opinbera kaupi vöruna á markaði. Kaupin auka eftirspurn og halda verðinu hærra en ella. Samkvæmt endurbótum á sameiginlegri landbúnaðarstefnu sem tóku gildi árið 2019 átti Evrópusambandið (ESB) að verja um 58 milljörðum evra á ári til verðstuðnings við evrópska bændur. Það jafngilti 65,5 milljörðum Bandaríkjadala miðað við gengi í desember 2021 og um 36% af fjárlögum ESB.

Mynd 3.22 sýnir áhrif stjórnvaldsáætlunar sem tryggir verð yfir jafnvægisverði á hveitimarkaði í Evrópu. Án afskipta stjórnvalda myndi verðið aðlagast þar til framboðið magn jafnaði eftirspurt magn við jafnvægispunktinn E 0, þar sem verðið er P 0 og magnið Q 0. Verðstuðningur við bændur heldur verðinu hins vegar yfir markaðsjafnvægi, við Pf sem lárétta brotalínan sýnir. Við það verður framboðið magn Qs meira en eftirspurt magn Qd. Þegar framboðið magn er meira en eftirspurt magn myndast offramboð.

Hagfræðingar áætla að hátekjulönd og -svæði heims, þar á meðal Bandaríkin, Evrópa og Japan, verji samtals um einum milljarði Bandaríkjadala á dag til stuðnings bændum. Ef stjórnvöld kaupa offramboðið, eða greiða öðrum fyrir að kaupa það, njóta bændur góðs af verðgólfinu en skattgreiðendur og neytendur matvæla bera kostnaðinn. Landbúnaðarhagfræðingar og stefnumótendur hafa lagt fram fjölmargar tillögur um að draga úr landbúnaðarstyrkjum. Pólitískur stuðningur við bændastyrki er þó enn mikill í mörgum löndum. Ástæðan kann að vera sú að almenningur líti á þá sem stuðning við hefðbundið líf í dreifbýli eða að landbúnaðarfyrirtæki hafi öfluga hagsmunagæslu.



Mynd 3.22 Án verðgólfs væri jafnvægi við E0, þar sem eftirspurnarferillinn D sker framboðsferilinn S. Verðgólf við Pf heldur verðinu yfir jafnvægisverði. Framboðið magn Qs verður þá meira en eftirspurt magn Qd og offramboð myndast.

3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta munt þú geta:

- borið saman neytendaábata, framleiðendaábata og heildarábata samfélagsins
- útskýrt hvers vegna verðgólf og verðþök geta leitt til óhagkvæmni
- greint hvernig eftirspurn og framboð þjóna sem aðlögunarkerfi samfélagsins

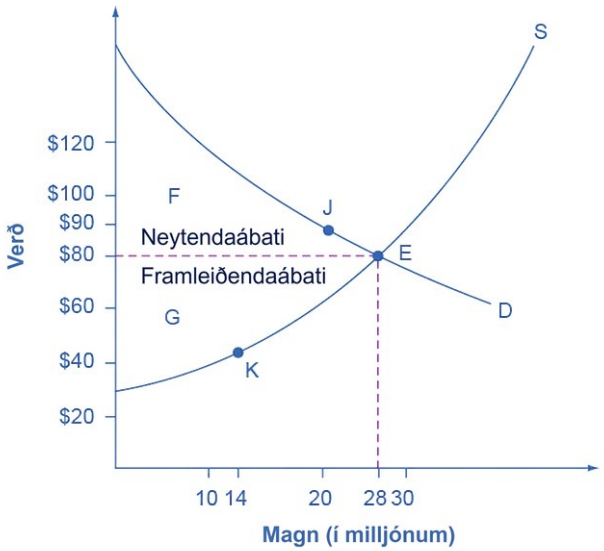
Kunnuglegt myndrit um eftirspurn og framboð felur einnig í sér hugmyndina um hagræna hagkvæmni. Algeng skilgreining hagfræðinga er að niðurstaða sé hagkvæm þegar ekki er hægt að bæta stöðu eins aðila án þess að skerða hag annars. Sé niðurstaða óhagkvæm má hins vegar bæta stöðu að minnsta kosti eins aðila án þess að aðrir beri kostnað.

Í líkaninu um eftirspurn og framboð hefur hagkvæmni sömu grundvallarmerkingu: Hagkerfið fær eins mikinn ábata og unnt er af takmörkuðum auðlindum sínum og allur mögulegur ábati af viðskiptum hefur náðst. Með öðrum orðum er hagkvæmasta magn hverrar vöru og þjónustu framleitt og neytt.

Neytendaábati, framleiðendaábati og heildarábati samfélagsins

Skoðum markað fyrir spjaldtölvur á mynd 3.23. Jafnvægisverðið er 80 Bandaríkjadalir og jafnvægismagnið 28 milljónir tölva. Sá hluti eftirspurnarferilsins sem liggur ofan við jafnvægisverðið og vinstra megin við jafnvægispunktinn sýnir ábata neytenda. Þar sést að sumir kaupendur hefðu verið tilbúnir að greiða meira en 80 dali fyrir spjaldtölvu.

Punktur J sýnir til dæmis að neytendur hefðu viljað kaupa 20 milljónir spjaldtölva þótt verðið væri 90 dalir. Þeir sem mátu nytjar tölvunnar svo mikils að þeir voru tilbúnir að greiða 90 dali en keyptu hana á jafnvægisverðinu 80 dölum fengu ábata umfram það sem þeir greiddu. Eftirspurnarferillinn lýsir greiðsluvilja neytenda við mismunandi magn. Mismunurinn á því sem neytandi hefði verið tilbúinn að greiða og því sem hann greiðir í raun nefnist neytendaábati. Á myndritinu er neytendaábatinn svæðið F, ofan við markaðsverðið og neðan við eftirspurnarferilinn.



Mynd 3.23 Svæðið F, sem er um það bil þríhyrningslaga, sýnir neytendaábata. Jafnvægisverðið er lægra en margir neytendur hefðu verið tilbúnir að greiða. Punktur J á eftirspurnarferlinum sýnir að þeir hefðu viljað kaupa 20 milljónir spjaldtölva jafnvel við 90 dala verð. Svæðið G sýnir framleiðendaábata. Jafnvægisverðið er hærra en margir framleiðendur hefðu sætt sig við; punktur K sýnir að þeir hefðu viljað bjóða fram 14 milljónir spjaldtölva við 45 dala verð.

Framboðsferillinn sýnir það magn sem fyrirtæki eru tilbúin að bjóða fram við hvert verð. Punktur K á mynd 3.23 sýnir til dæmis að fyrirtæki hefðu viljað bjóða fram 14 milljónir spjaldtölva þótt verðið væri aðeins 45 dalir. Framleiðendur sem hefðu sætt sig við 45 dali en fengu jafnvægisverðið 80 dali hlutu því ábata umfram það sem þurfti til að fá þá til að selja. Þessi viðbótarábati af sölu vöru eða þjónustu nefnist framleiðendaábati og jafngildir mismuninum á verðinu sem framleiðandinn fékk og lægsta verðinu sem hann hefði sætt sig við. Á mynd 3.23 er framleiðendaábatinn svæðið G, milli markaðsverðsins og þess hluta framboðsferilsins sem liggur neðan við jafnvægispunktinn.

Samanlagður neytendaábati og framleiðendaábati nefnist heildarábati samfélagsins, einnig hagrænn heildarábati eða einfaldlega heildarábati. Á mynd 3.23 er hann svæðið F + G. Við jafnvægisverð og jafnvægismagn er heildarábatinn meiri en við nokkurt annað magn; það sýnir hagkvæmni markaðsjafnvægisins. Við þetta hagkvæma framleiðslumagn er hvorki hægt að auka neytendaábata án þess að minnka framleiðendaábata né auka framleiðendaábata án þess að minnka neytendaábata.

Óhagkvæmni verðgólfa og verðþaka

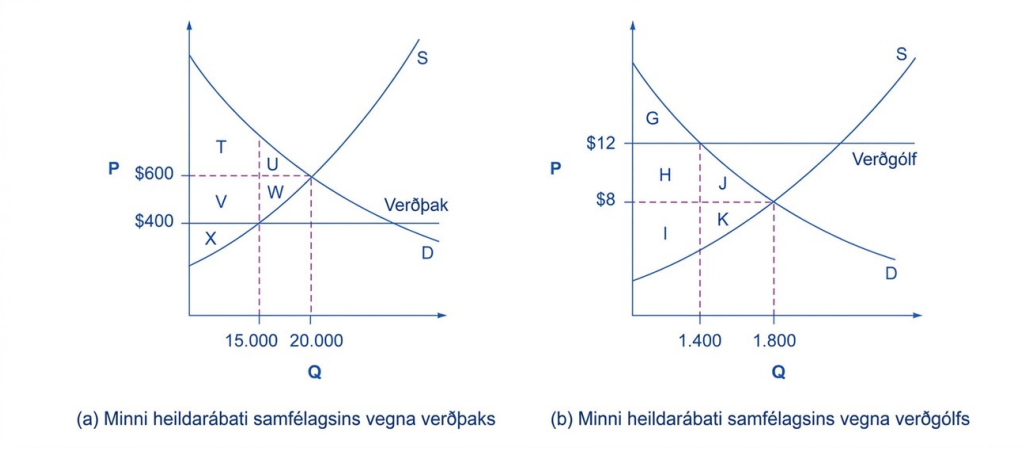
Verðgólf og verðþök koma í veg fyrir að markaður aðlagist jafnvægisverði og jafnvægismagni og leiða því til óhagkvæmrar niðurstöðu. Áhrifin eru þó fleiri: Auk óhagkvæmninnar færa verðgólf og verðþök hluta neytendaábatans til framleiðenda eða hluta framleiðendaábatans til neytenda.

Hugsum okkur að nokkur fyrirtæki þrói lofandi en dýrt nýtt lyf við bakverkjum. Fái markaðurinn að ráða verður jafnvægisverðið 600 Bandaríkjadalir á mánuði og 20.000 manns nota lyfið, eins og mynd 3.24 (a) sýnir. Upphaflegi neytendaábatinn er T + U og

framleiðendaábatinn V + W + X. Stjórnvöld setja hins vegar verðþak við 400 dali til að gera lyfið viðráðanlegra. Við það verð framleiða fyrirtækin aðeins 15.000 skammta.

Af verðþakinu leiðir tvennt. Í fyrsta lagi verður niðurstaðan óhagkvæm og heildarábati samfélagsins minnkar. Sá heildarábati sem glatast þegar framleitt magn er óhagkvæmt nefnist allratap. Það jafngildir verðmætum sem fara forgörðum án þess að nokkur njóti þeirra. Á mynd 3.24 (a) er allratapið svæðið U + W. Þar sem allratap er til staðar mætti auka bæði neytendaábata og framleiðendaábata. Í þessu dæmi stafar tapið af því að verðstýringin kemur í veg fyrir viðskipti sem bæði kaupendur og seljendur hefðu viljað eiga.

Í öðru lagi flyst hluti framleiðendaábatans til neytenda vegna verðþaksins. Eftir að verðþakið er sett verður neytendaábatinn T + V en framleiðendaábatinn X. Svæði V færist þannig frá framleiðendum til neytenda. Ábati neytenda eykst þó minna en tap framleiðenda; mismunurinn er einmitt allratapið.



Mynd 3.24 (a) Upphaflega jafnvægisverðið er 600 Bandaríkjadalir og jafnvægismagnið 20.000. Neytendaábatinn er T + U og framleiðendaábatinn V + W + X. Verðþak við 400 dali minnkar framboðið magn í 15.000. Nýi neytendaábatinn verður T + V en framleiðendaábatinn X. (b) Upphaflega jafnvægisverðið er 8 dalir og jafnvægismagnið 1.800. Neytendaábatinn er G + H + J og framleiðendaábatinn I + K. Verðgólf við 12 dali minnkar eftirspurt magn í 1.400. Nýi neytendaábatinn verður G en framleiðendaábatinn H + I.

Mynd 3.24 (b) sýnir verðgólf á markaði nokkurra kvikmyndahúsa í sömu borg sem eiga í rekstrarerfiðleikum. Jafnvægisverð bíómiða er 8 Bandaríkjadalir og 1.800 manns sækja sýningar. Upphaflegi neytendaábatinn er G + H + J og framleiðendaábatinn I + K. Borgaryfirvöld óttast að kvikmyndahúsin hætti rekstri og afþreyingarkostum borgarbúa fækki og setja því verðgólf við 12 dali á miða. Eftirspurt magn lækkar þá í 1.400 miða. Nýi neytendaábatinn verður G en framleiðendaábatinn H + I. Verðgólfið flytur því svæði H frá neytendum til framleiðenda en veldur jafnframt allratapi sem nemur J + K.

Greiningin sýnir að verðþak, svo sem leiguþak, flytur hluta framleiðendaábatans til neytenda. Það skýrir hvers vegna neytendur styðja gjarnan slíkt úrræði. Verðgólf, svo sem tryggt lágmarksverð á afurðum bænda, flytur aftur á móti hluta neytendaábatans til framleiðenda og skýrir hvers vegna framleiðendur styðja það. Bæði verðgólf og verðþök hindra þó viðskipti sem kaupendur og seljendur hefðu viljað eiga og valda allratapi. Sé slíkum hindrunum rutt úr vegi geta verð og magn aðlagast jafnvægi og heildarábati hagkerfisins aukist.

Eftirspurn og framboð sem aðlögunarkerfi samfélagsins

Líkanið um eftirspurn og framboð leggur áherslu á að verð ákvarðist hvorki af eftirspurn einni né framboði einu heldur af samspili þeirra. Árið 1890 líkti hagfræðingurinn Alfred Marshall spurningunni um hvort framboð eða eftirspurn ákvarðaði verð við deilu um „hvort blaðið í skærunum, það efra eða neðra, klippi pappírsörkina“. Svarið er að bæði blöðin, eftirspurn og framboð, koma alltaf við sögu.

Í markaðshagkerfi breytast jafnvægisverð og jafnvægismagn oft án verulegrar stýringar eða yfirumsjónar stjórnvalda. Ef mikið frost skemmir kaffiuppskeru í Brasilíu hliðrast framboðsferill kaffis til vinstri og kaffiverð hækkar. Sumir halda áfram að drekka kaffi og greiða hærra verðið en aðrir velja te eða gosdrykki í staðinn. Engin opinber nefnd þarf að ákveða hvernig verðið skuli breytast, hvaða fyrirtæki megi vinna úr uppskerunni sem eftir er, hversu mikið kaffi stórmarkaðir í hverri borg fái til sölu eða hverjir megi að lokum drekka það. Markaðshagkerfi laga sig stöðugt að verðbreytingum með þessum hætti, oft svo hratt og hnökralaust að við tökum varla eftir því.

Hugleiddu árstíðabundin matvæli sem eru fáanleg og ódýr á ákveðnum tímum árs, til dæmis fersk ber að sumri, en dýrari utan árstíðar. Fólk breytir mataræði sínu og veitingastaðir matseðlum sínum eftir slíkum verðsveiflum án mikillar fyrirhafnar. Bæði í bandarískа hagkerfinu og heimshagkerfinu eru markaðir, það er samspil eftirspurnar og framboðs, helsta leið samfélagsins til að svara grundvallarspurningunum um hvað skuli framleiða, hvernig og fyrir hvern.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvers vegna er eftirspurn eftir lífrænum matvælum svona mikil?

Lífræn matvæli eru ræktuð án tilbúinna plöntuvarnarefna, efnaáburðar eða erfðabreyttra fræja. Eftirspurn eftir lífrænum vörum hefur aukist mjög á síðustu áratugum. Samkvæmt Organic Trade Association jókst sala úr einum milljarði Bandaríkjadala árið 1990 í tæpa 62 milljarða árið 2020 og sala matvæla var meira en 90% heildarinnar.

Hvers vegna eru lífræn matvæli þá dýrari en sambærileg matvæli úr hefðbundinni framleiðslu? Svarið fæst með líkaninu um eftirspurn og framboð. Eftir því sem fólk hefur fræðst meira um skaðleg áhrif efnaáburðar, vaxtarhormóna, plöntuvarnarefna og annarra þátta umfangsmikils iðnaðarlandbúnaðar hefur eftirspurn eftir öruggari, lífrænum matvælum aukist. Hærri tekjur hafa styrkt þróunina, því þær gera fleirum kleift að kaupa dýrari vörur, og lífræn matvæli hafa orðið almennari valkostur. Breyttur smekkur ásamt mannfjölgun hefur því hliðrað eftirspurnarferlinum til hægri. Jafnvægispunkturinn færist upp eftir framboðsferlinum þegar framleiðendur bregðast við hærra verði með auknu framboðnu magni.

Bændum sem taka upp lífræna ræktun hefur jafnframt fjölgað með tímanum. Sú breyting hliðrar framboðsferlinum til hægri, til viðbótar við hreyfinguna eftir ferlinum sem hærra verð veldur. Þar sem bæði eftirspurn og framboð hafa hliðrast til hægri er nýja jafnvægismagnið ótvírætt meira. Verðið lækkar hins vegar aðeins ef framboðsaukningin er meiri en eftirspurnaraukningin. Því getur liðið nokkur tími þar til lífræn matvæli lækka í verði.

Framleiðslukostnaður þeirra kann auk þess að haldast hærri en kostnaður við hefðbundna ræktun, meðal annars vegna dýrari lífræns áburðar og meindýra- og plöntuvarna. Verð lífrænna matvæla nær því ef til vill aldrei alveg niður í verð hefðbundinna matvæla.

Tökum að lokum afmarkað dæmi. Í apríl 2013 birti Environmental Working Group listann Dirty Dozen („Óhreini tugurinn“) yfir ávexti og grænmeti sem reyndust innihalda mikið af leifum plöntuvarnarefna jafnvel eftir þvott. Jarðarber voru á listanum og birtingin jók eftirspurn eftir lífrænum jarðarberjum. Bæði jafnvægisverð þeirra og selt magn hækkuðu.

Lykilhugtök

ceteris paribus (að öðru óbreyttu)
að öðru óbreyttu

stuðningsvörur
vörur sem eru oft notaðar saman, þannig að aukin neysla annarrar eykur gjarnan neyslu hinnar

neytendaábati
viðbótarábati neytenda af kaupum á vöru eða þjónustu; hann jafngildir mismuninum á því sem þeir hefðu verið tilbúnir að greiða og því sem þeir greiddu í raun

allratap
tap á heildarábata samfélagsins sem verður þegar markaður skilar óhagkvæmu magni

eftirspurn
sambandið milli verðs og eftirspurts magns tiltekinnar vöru eða þjónustu

eftirspurnarferill
myndræn framsetning á sambandi verðs og eftirspurts magns tiltekinnar vöru eða þjónustu, þar sem magnið er á lárétta ásnum og verðið á þeim lóðrétta

eftirspurnartafla
tafla sem sýnir mismunandi verð tiltekinnar vöru eða þjónustu og eftirspurt magn við hvert verð

heildarábati
sjá heildarábati samfélagsins

markaðsjafnvægi
staða þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðnu magni; sú samsetning verðs og magns þar sem enginn hagrænn þrýstingur vegna offramboðs eða skorts veldur því að verð eða magn breytist

jafnvægisverð
verðið þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðnu magni

jafnvægismagn
magnið þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðnu magni við tiltekið verð

umframeftirspurn
við ríkjandi verð er eftirspurt magn meira en framboðið magn; einnig kallað skortur

umframframboð
við ríkjandi verð er framboðið magn meira en eftirspurt magn; einnig kallað offramboð

framleiðsluþættir
auðlindir, svo sem vinnuafl, hráefni og vélar, sem eru notaðar til að framleiða vörur og þjónustu; einnig kallaðar aðföng

óæðri vara
vara sem minna magn er eftirspurt af þegar tekjur hækka en meira magn þegar tekjur lækka

aðföng
auðlindir, svo sem vinnuafl, hráefni og vélar, sem eru notaðar til að framleiða vörur og þjónustu; einnig kallaðar framleiðsluþættir

lögmál eftirspurnar
hið almenna samband að hærra verð leiðir til minna eftirspurts magns tiltekinnar vöru eða þjónustu en lægra verð til meira eftirspurts magns, að öðru óbreyttu

lögmál framboðs
hið almenna samband að hærra verð leiðir til þess að meira magn er boðið fram en lægra verð til þess að minna magn er boðið fram, að öðru óbreyttu

venjuleg vara
vara sem meira magn er eftirspurt af þegar tekjur hækka en minna magn þegar tekjur lækka

verð
það sem kaupandi greiðir fyrir eina einingu tiltekinnar vöru eða þjónustu

verðþak
lögbundið hámarksverð

verðstýring
lög sem stjórnvöld setja til að stýra verði í stað þess að láta markaðsöfl ákvarða verðið

verðgólf
lögbundið lágmarksverð

framleiðendaábati
viðbótarábati framleiðenda af sölu vöru eða þjónustu; hann jafngildir mismuninum á verðinu sem þeir fengu í raun og því verði sem þeir hefðu verið tilbúnir að sætta sig við

eftirspurt magn
heildarfjöldi eininga vöru eða þjónustu sem neytendur eru tilbúnir að kaupa við tiltekið verð

framboðið magn
heildarfjöldi eininga vöru eða þjónustu sem framleiðendur eru tilbúnir að selja við tiltekið verð

hliðrun eftirspurnar
þegar breyting á einhverjum hagrænum þætti öðrum en verði veldur því að annað magn er eftirspurt við hvert verð

hliðrun framboðs
þegar breyting á einhverjum hagrænum þætti öðrum en verði veldur því að annað magn er boðið fram við hvert verð

skortur
við ríkjandi verð er eftirspurt magn meira en framboðið magn; einnig kallað umframeftirspurn

heildarábati samfélagsins
samanlagður neytendaábati og framleiðendaábati

staðkvæmdarvara
vara sem getur að einhverju leyti komið í stað annarrar, þannig að aukin neysla annarrar getur dregið úr neyslu hinnar

framboð
sambandið milli verðs og framboðins magns tiltekinnar vöru eða þjónustu

framboðsferill
ferill sem sýnir samband verðs og framboðins magns á myndriti, þar sem framboðið magn er á lárétta ásnum og verðið á þeim lóðrétta

framboðstafla
tafla sem sýnir mismunandi verð vöru eða þjónustu og framboðið magn við hvert verð

offramboð
við ríkjandi verð er framboðið magn meira en eftirspurt magn; einnig kallað umframframboð

heildarábati
sjá heildarábati samfélagsins

Lykilhugtök og samantekt

3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

Eftirspurnartafla sýnir eftirspurt magn við mismunandi verð á markaði. Eftirspurnarferill sýnir þetta samband milli verðs og eftirspurts magns á myndriti. Samkvæmt lögmáli eftirspurnar leiðir hærra verð yfirleitt til minna eftirspurts magns.

Framboðstafla sýnir framboðið magn við mismunandi verð á markaði. Framboðsferill sýnir þetta samband milli verðs og framboðins magns á myndriti. Samkvæmt lögmáli framboðs leiðir hærra verð yfirleitt til þess að meira magn er boðið fram.

Jafnvægisverð og jafnvægismagn ráðast þar sem framboðs- og eftirspurnarferlarnir skerast. Við markaðsjafnvægi er eftirspurt magn jafnt framboðnu magni. Sé verðið undir jafnvægisverði verður eftirspurt magn meira en framboðið magn og umframeftirspurn, eða skortur, myndast. Sé verðið yfir jafnvægisverði verður framboðið magn meira en eftirspurt magn og umframframboð, eða offramboð, myndast. Í báðum tilvikum þrýsta markaðsöfl verðinu í átt að jafnvægisverði.

3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

Hagfræðingar styðjast oft við forsenduna ceteris paribus, það er að öðru óbreyttu. Þegar áhrif eins hagræns atburðar eru greind er gert ráð fyrir að allir aðrir þættir haldist óbreyttir. Eftirspurnarferill vöru eða þjónustu getur hliðrast vegna breytinga á smekk, mannfjölda, tekjum, verði staðkvæmdar- eða stuðningsvara og væntingum um framtíðaraðstæður eða verð. Við hliðrunina er annað magn eftirspurt við hvert verð. Framboðsferill vöru eða þjónustu getur hliðrast vegna breytinga á verði aðfanga, náttúruskilyrðum, tækni eða sköttum, reglum og niðurgreiðslum stjórnvalda. Þá er annað magn boðið fram við hvert verð.

3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin

Beittu fjögurra skrefa aðferðinni til að meta áhrif atburðar á jafnvægisverð og jafnvægismagn: (1) Teiknaðu líkan af eftirspurn og framboði eins og markaðurinn var fyrir atburðinn. (2) Ákveddu hvort atburðurinn hafi áhrif á eftirspurn eða framboð. (3) Ákveddu hvort áhrifin auki eða minnki eftirspurn eða framboð og teiknaðu hliðraða ferilinn. (4) Berðu nýtt jafnvægisverð og jafnvægismagn saman við upphaflegu gildin.

3.4 Verðþök og verðgólf

Verðþak kemur í veg fyrir að verð hækki yfir tiltekið hámark. Sé það sett undir jafnvægisverði verður eftirspurt magn meira en framboðið magn og umframeftirspurn, eða skortur, myndast. Verðgólf kemur í veg fyrir að verð lækki niður fyrir tiltekið lágmark. Sé það sett yfir jafnvægisverði verður framboðið magn meira en eftirspurt magn og umframframboð, eða offramboð, myndast. Bæði verðþök og verðgólf hafa oft ófyrirséðar afleiðingar.

3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

Neytendaábati er mismunurinn á því verði sem neytendur eru tilbúnir að greiða miðað við óskir sínar og jafnvægisverðinu á markaði. Framleiðendaábati er mismunurinn á jafnvægisverðinu og lægsta verði sem framleiðendur eru tilbúnir að sætta sig við miðað við kostnað sinn. Heildarábati samfélagsins er samanlagður neytendaábati og framleiðendaábati. Hann er meiri við jafnvægisverð og jafnvægismagn en við nokkra aðra samsetningu verðs og magns. Allratap er sá heildarábati sem glatast þegar hagkerfið framleiðir óhagkvæmt magn.

Sjálfspróf

1. Skoðaðu mynd 3.4. Gerum ráð fyrir að bensínverð sé 1,60 Bandaríkjadalir á gallon. Er eftirspurt magn þá meira eða minna en við jafnvægisverðið 1,40 dalir á gallon? Hvað verður um framboðið magn? Er skortur eða offramboð á markaðnum og hve mikið?
2. Hvers vegna nota hagfræðingar forsenduna ceteris paribus, það er að öðru óbreyttu?
3. Við greiningu á málningarmarkaði koma eftirfarandi upplýsingar í ljós. Tilgreindu hvort hver breyting hafi áhrif á eftirspurn eða framboð og í hvora áttina.
   a. Nýlega hafa komið fram mikilvægar tækninýjungar í málningarframleiðslu sem draga úr kostnaði.
   b. Málning endist lengur og því þurfa fasteignaeigendur sjaldnar að mála upp á nýtt.
   c. Mikil haglél valda því að margir þurfa nú að mála hús sín upp á nýtt.
   d. Haglélin skemmdu nokkrar málningarverksmiðjur og neyddu þær til að loka í nokkra mánuði.
4. Margar breytingar hafa áhrif á olíumarkaðinn. Spáðu fyrir um áhrif hvers atburðar hér á eftir á jafnvægisverð og jafnvægismagn olíu. Tilgreindu í hverju tilviki hvernig eftirspurnar- eða framboðsferillinn hliðrast. Teiknaðu einfalda skissu ef þörf krefur.
   a. Bílar verða sparneytnari og aka því lengra á hverjum lítra eldsneytis.
   b. Veturinn er óvenjukaldur.
   c. Miklar nýjar olíubirgðir finnast undan ströndum Noregs.
   d. Efnahagsumsvif dragast saman í nokkrum stórum olíuneyslulöndum, svo sem Japan.
   e. Stríð í Mið-Austurlöndum raskar áætlunum um olíuvinnslu.
   f. Leigusalar bæta einangrun húsa.
   g. Verð á sólarorku lækkar verulega.
   h. Efnafyrirtæki þróa nýja og vinsæla tegund plasts úr olíu.
5. Skoðum markaðinn fyrir flugferðir. Frá ágúst 2014 til janúar 2015 hækkaði verð á þotueldsneyti um 47%. Hvernig telur þú, samkvæmt fjögurra skrefa aðferðinni, að hækkunin hafi haft áhrif á jafnvægisverð og jafnvægismagn flugferða?
6. Tollur er gjald sem lagt er á innfluttar vörur. Gerum ráð fyrir að stjórnvöld lækki toll á innflutt flatskjásjónvörp. Hvernig telur þú, samkvæmt fjögurra skrefa aðferðinni, að tollalækkunin hafi áhrif á jafnvægisverð og jafnvægismagn sjónvarpanna?

7. Hvaða áhrif hefur verðþak á eftirspurt magn vörunnar? Hvaða áhrif hefur það á framboðið magn? Hvers vegna, nánar tiltekið, veldur verðþak skorti?
8. Breytir verðþak jafnvægisverðinu?
9. Hvaða áhrif hefur verðgólf sem er sett undir jafnvægisverði?
10. Eykur verðþak fjölda viðskipta á markaði eða dregur það úr honum? Hvers vegna? Hvað gildir um verðgólf?
11. Ef verðgólf kemur framleiðendum til góða, hvers vegna dregur það samt úr heildarábata samfélagsins?

Spurningar til upprifjunar

12. Hvað ákvarðar verðlag á markaði?
13. Hvað gefur niðurhallandi eftirspurnarferill til kynna um viðbrögð kaupenda á markaði við verðhækkun?
14. Eru eftirspurnarferlar nákvæmlega eins að lögun á öllum mörkuðum? Ef ekki, að hvaða leyti eru þeir ólíkir?
15. Eru framboðsferlar eins að lögun á öllum mörkuðum? Ef ekki, að hvaða leyti eru þeir ólíkir?
16. Hvernig tengjast eftirspurt magn og framboðið magn við markaðsjafnvægi? Hvernig er sambandinu háttað þegar skortur ríkir? En þegar offramboð ríkir?
17. Hvernig má finna jafnvægispunktinn á myndriti með eftirspurnar- og framboðsferlum?
18. Ef verðið er yfir jafnvægisverði, má þá búast við offramboði eða skorti? En ef verðið er undir jafnvægisverði? Rökstuddu svarið.
19. Útskýrðu hvernig markaðsöfl færa markaðsverðið að jafnvægi þegar það er yfir jafnvægisverði. Útskýrðu einnig hvað gerist þegar markaðsverðið er undir jafnvægisverði.
20. Hver er munurinn á eftirspurn eftir vöru og eftirspurtu magni hennar, til dæmis þegar varan er mjólk? Útskýrðu muninn með orðum og sýndu hann á myndriti með eftirspurnarferli fyrir mjólk.
21. Hver er munurinn á framboði vöru og framboðnu magni hennar, til dæmis þegar varan er mjólk? Útskýrðu muninn með orðum og sýndu hann á myndriti með framboðsferli fyrir mjólk.
22. Hvernig takast hagfræðingar á við þann vanda í markaðsgreiningu að margir þættir sem hafa áhrif á markaðinn breytast samtímis?
23. Nefndu nokkra þætti sem geta hliðrað eftirspurnarferli á mörkuðum fyrir vörur og þjónustu.
24. Nefndu nokkra þætti sem geta hliðrað framboðsferli á mörkuðum fyrir vörur og þjónustu.

25. Hvernig er markaður greindur þegar bæði eftirspurnar- og framboðsferillinn hliðrast?
26. Hvað veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferli? Hvað veldur hreyfingu eftir framboðsferli?
27. Er verðþaki ætlað að hækka verð eða lækka það?
28. Hvaða áhrif hefur verðþak undir jafnvægisverði á eftirspurt magn og framboðið magn?
29. Er verðgólfi ætlað að hækka verð eða lækka það?
30. Hvaða áhrif hefur verðgólf yfir jafnvægisverði á eftirspurt magn og framboðið magn?
31. Hvað er neytendaábati og hvernig er hann sýndur á myndriti með eftirspurnar- og framboðsferlum?
32. Hvað er framleiðendaábati og hvernig er hann sýndur á myndriti með eftirspurnar- og framboðsferlum?
33. Hvað er heildarábati og hvernig er hann sýndur á myndriti með eftirspurnar- og framboðsferlum?
34. Hvernig tengjast heildarábati og hagræn hagkvæmni?
35. Hvað er allratap?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

36. Skoðaðu mynd 3.4. Gerum ráð fyrir að stjórnvöld telji bensín nauðsynjavöru og ákveði því að setja lögbundið verðþak við 1,30 Bandaríkjadali á gallon. Hvaða afleiðingar telur þú að verðþakið hafi á bensínmarkaðinn?
37. Útskýrðu hvers vegna eftirfarandi staðhæfing er röng: „Á vörumarkaði væri enginn kaupandi tilbúinn að greiða meira en jafnvægisverðið.“
38. Útskýrðu hvers vegna eftirfarandi staðhæfing er röng: „Á vörumarkaði væri enginn seljandi tilbúinn að selja á lægra verði en jafnvægisverðinu.“
39. Skoðaðu eftirspurn eftir hamborgurum. Ef verð staðkvæmdarvöru, til dæmis pylsna, hækkar og verð stuðningsvöru, til dæmis hamborgarabrauða, hækkar einnig, getur þú þá sagt með vissu hvað verður um eftirspurn eftir hamborgurum? Hvers vegna eða hvers vegna ekki? Sýndu svarið á myndriti.
40. Hvernig telur þú að öldrun bandarísku eftirstríðskynslóðarinnar (e. Baby Boomers) hafi áhrif á eftirspurn eftir mjólk? Rökstuddu svarið.
41. Breyting á verði vöru veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferlinum. Gerum nú ráð fyrir að neytendur vænti verðhækkunar í framtíðinni. Hvaða áhrif hefur sú væntingá á eftirspurn eftir vörunni í dag? Sýndu áhrifin á myndriti.
42. Gerum ráð fyrir að lagður sé skattur á sykraða gosdrykki til að draga úr offitu. Hvaða áhrif ætti lækkun skattsins að hafa á framboð gosdrykkja, jafnvægisverð og jafnvægismagn? Sýndu áhrifin á myndriti. Vísbending: Gerðu ráð fyrir að skatturinn sé innheimtur af seljendum.

43. Notaðu fjögurra skrefa aðferðina til að greina áhrif tilkomu iPod-spilarans (eða annarra færanlegra stafrænna tónlistarspilara) á jafnvægisverð og jafnvægismagn Sony Walkman-spilara (eða annarra færanlegra kassettuspilara).

44. Notaðu fjögurra skrefa aðferðina til að greina áhrif lægri tolla á innflutta iPod-spilara á jafnvægisverð og jafnvægismagn vara á borð við Sony Walkman-spilara.

45. Gerum ráð fyrir að báðir atburðirnir eigi sér stað samtímis. Sameinaðu greiningarnar á áhrifum iPod-spilarans og tollalækkunarinnar og ákvarðaðu líkleg áhrif á jafnvægisverð og jafnvægismagn vara á borð við Sony Walkman-spilara. Sýndu niðurstöðuna á myndriti.

46. Við flestar stefnuákvarðanir stjórnvalda hagnast sumir en aðrir tapa. Hvaða áhrif hefur hækkun lágmarkslauna? Málið er flóknara en svo að atvinnurekendur tapi einfaldlega og launafólk hagnist. Hverjir hagnast og hverjir tapa, í hverju felst ábatinn eða tapið og að hve miklu leyti nær stefnubreytingin markmiðum sínum?

47. Verðstuðningur í landbúnaði veldur því að stjórnvöld safna miklum birgðum landbúnaðarafurða. Hvers vegna telur þú að stjórnvöld geti ekki einfaldlega gefið afurðirnar fólki sem býr við fátækt?

48. Leggðu til stefnu sem gæti hvatt markaðinn til að auka framboð leiguhúsnæðis.

49. Hvaða hagfræðihugtak lýsir því þegar neytandi fær vöru á „góðu verði“?

50. Útskýrðu hvers vegna viðskipti sem báðir aðilar ganga sjálfviljugir til auka samfélagslega velferð.

51. Hvers vegna verður viðskiptamagn á frjálsum markaði aldrei meira en jafnvægismagnið? Vísbending: Hvað þarf til þess að viðskipti eigi sér stað við slíkt magn?

Verkefni

52. Skoðaðu mynd 3.4 aftur. Gerum ráð fyrir að bensínverð sé 1,00 Bandaríkjadalur á gallon. Er eftirspurt magn þá meira eða minna en við jafnvægisverðið 1,40 Bandaríkjadalir á gallon? Er framboðið magn meira eða minna? Myndast skortur eða offramboð á markaðnum og hve mikið?

53. Tafla 3.8 sýnir eftirspurn og framboð á reiðhjólamarkaði. Magnið er gefið upp í þúsundum reiðhjóla.

Tafla 3.8

Verð (Bandaríkjadalir)	Qd	Qs
$120	50	36
$150	40	40
$180	32	48
$210	28	56
$240	24	70

a. Hvert er eftirspurt magn og framboðið magn þegar verðið er 210 Bandaríkjadalir?
b. Við hvaða verð er framboðið magn 48.000?
c. Teiknaðu eftirspurnar- og framboðsferla fyrir reiðhjól. Hvernig finnur þú jafnvægisverð og jafnvægismagn á myndritinu? Hvernig finnur þú þau í töflunni? Hvert er jafnvægisverðið og jafnvægismagnið?
d. Ef verðið væri 120 Bandaríkjadalir, hvert væri eftirspurt magn og framboðið magn? Myndaðist skortur eða offramboð? Hve mikill væri skorturinn eða hve mikið væri offramboðið?

54. Á undanförnum árum hafa mun fleiri tölvur selst, jafnframt því sem verð þeirra hefur lækkað verulega. Hvaða hliðrun eftirspurnar eða framboðs er líklegust til að skýra þessa þróun? Skissaðu eftirspurnar- og framboðsmyndrit og rökstuddu niðurstöðuna.

a. Aukin eftirspurn
b. Minni eftirspurn
c. Aukið framboð
d. Minna framboð

55. Tafla 3.9 sýnir eftirspurn og framboð á markaði fyrir cheddarost. Settu gögnin fram á myndriti og finndu markaðsjafnvægið. Búðu síðan, fyrir hvort tilvik hér á eftir, til töflu sem sýnir breytinguna á eftirspurtu eða framboðnu magni og myndrit sem sýnir nýja jafnvægið:

a. Verð á mjólk, mikilvægu aðfangi við ostaframleiðslu, hækkar. Framboðið minnkar því um 80 pund við hvert verð.
b. Ný rannsókn bendir til þess að ostneysla sé holl og eftirspurn eykst því um 20% við hvert verð.

Tafla 3.9

Verð á pund (Bandaríkjadalir)	Qd	Qs
$3.00	750	540
$3.20	700	600
$3.40	**650**	**650**
$3.60	620	700
$3.80	600	720
$4.00	590	730

56. Tafla 3.10 sýnir framboð og eftirspurn eftir kvikmyndamiðum í borg. Settu ferlana fram á myndriti og finndu markaðsjafnvægið. Reiknaðu síðan áhrif breytinganna tveggja hér á eftir í töflu og sýndu þau á myndriti.

a. Þrír nýir skemmtistaðir opna. Þar koma fram ágætar hljómsveitir og enginn aðgangseyrir er innheimtur, en tekjurnar koma af sölu matar og drykkja. Fyrir vikið minnkar eftirspurn eftir kvikmyndamiðum um sex einingar við hvert verð.

b. Borgaryfirvöld afnema skatt sem lagður hafði verið á öll skemmtanafyrirtæki á staðnum. Fyrir vikið eykst framboðið magn kvikmyndamiða um 10% við hvert verð.

Tafla 3.10

Miðaverð (Bandaríkjadalir)	Qd	Qs
$5.00	26	16
$6.00	24	18
$7.00	22	20
$8.00	21	21
$9.00	20	22

57. Tekjulágt ríki ákveður að setja verðþak á brauð til að tryggja að fólk með lágar tekjur hafi efni á því. Tafla 3.11 sýnir eftirspurn og framboð. Hvert er jafnvægisverðið og jafnvægismagnið áður en verðþakið er sett? Hve mikil verður umframeftirspurnin, eða skorturinn, það er eftirspurt magn að frádregnu framboðnu magni, ef verðþakið er 2,40 Bandaríkjadalir? En við 2,00 Bandaríkjadali? En við 3,60 Bandaríkjadali?

Verð (Bandaríkjadalir)	Qd	Qs
$1.60	9,000	5,000
$2.00	8,500	5,500
$2.40	8,000	6,400
$2.80	**7,500**	**7,500**
$3.20	7,000	9,000
$3.60	6,500	11,000
$4.00	6,000	15,000

Tafla 3.11

4. KAFLI

Vinnu- og fjármálamarkaðir



Mynd 4.1 Eftirspurn og framboð eru oftast rædd í tengslum við vörur, en sömu greiningu má beita á vinnumarkaði, til dæmis markað fyrir hjúkrunarfræðinga. (Mynd: aðlöguð úr „Hospital do Subúrbio“ eftir Jaques Wagner Governador/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla er fjallað um:

- Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði
- Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum
- Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun

Inngangur að vinnu- og fjármálamörkuðum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Eftirstríðskynslóðin kemst á efri ár

Samkvæmt manntali Bandaríkjanna frá 2020 voru 22% landsmanna 60 ára eða eldri. Rúmlega 74 milljónir manna höfðu því náð aldri þar sem þörfin fyrir heilbrigðisþjónustu eykst gjarnan.

Til bandarísku eftirstríðskynslóðarinnar teljast rúmlega 71 milljón manna sem fæddust á árunum 1946–1964. Þau hafa annaðhvort náð eftirlaunaaldri eða nálgast hann. Með hækkandi aldri verða heilsufarsvandamál á borð við hjartasjúkdóma, liðagigt og Alzheimer-sjúkdóm algengari meðal þessa hóps og kunna að kalla á sjúkrahúsdvöl, langtímahjúkrun eða heimahjúkrun. Öldrun hópsins og tækniframfarir sem bjarga og lengja mannslíf auka eftirspurn eftir heilbrigðisþjónustu og hjúkrun. Bandarísku heilbrigðislögin Affordable Care Act hafa einnig aukið eftirspurnina með því að bæta aðgengi milljóna Bandaríkjamanna að heilbrigðisþjónustu.

Fyrir hagfræðinga gefa þessar tölur til kynna að ýmsar áskoranir bíði vinnumarkaðar heilbrigðisstarfsfólks, ekki síst hjúkrunarfræðinga. Greining framboðs og eftirspurnar hjálpar okkur að meta hvað kann að gerast á þessum vinnumarkaði. Við snúum aftur að síðari hluta dæmisins í lok kaflans.

Lögmál framboðs og eftirspurnar eiga ekki aðeins við á vörumörkuðum. Þau gilda á hvers kyns mörkuðum, jafnvel mörkuðum fyrir það sem við lítum ekki venjulega á sem vörur eða þjónustu, svo sem vinnuafl og fjármálaþjónustu. Á vinnumarkaði eru vinnuafl og störf boðin og eftirsótt. Á fjármálamörkuðum mætast sparnaður og lántaka.

Á vöru- og þjónustumörkuðum er auðvelt að greina kaupendur og seljendur: Fyrirtæki framleiða vörurnar og heimili kaupa þær. En hverjir mynda framboð og eftirspurn á vinnu- og fjármálamörkuðum? Á vinnumarkaði mynda atvinnuleitendur, það er einstaklingar, framboð vinnuafls, en fyrirtæki og aðrir vinnuveitendur mynda eftirspurn eftir vinnuafli. Á fjármálamarkaði eykur sparnaður einstaklinga og fyrirtækja framboð fjármagns. Lántaka einstaklinga, fyrirtækja og stjórnvalda myndar aftur á móti eftirspurn eftir fjármagni.

Ef þú ert háskólanemi tekur þú líklega þátt bæði á vinnu- og fjármálamörkuðum. Atvinna er hluti af daglegu lífi flestra háskólanema. Samkvæmt bandarísku menntatölfræðistofnuninni (National Center for Education Statistics) voru árið 2018 43% háskólanema í fullu námi og 81% þeirra sem voru í hlutanámi í vinnu. Flestir háskólanemar taka einnig virkan þátt á fjármálamörkuðum, einkum sem lántakar. Á skólaárinu 2018–2019 fengu 43% grunnnema í fullu námi námslán til að fjármagna námið og meðalupphæð lánanna var 7.300 Bandaríkjadalir á ári. Margir taka einnig lán vegna annarra útgjalda, til dæmis til bílakaupa. Eins og fram kemur í kaflanum má beita sömu framboðs- og eftirspurnargreiningu á vinnu- og fjármálamarkaði og á vörumarkaði.

4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

NÁMSMARKMIÐ

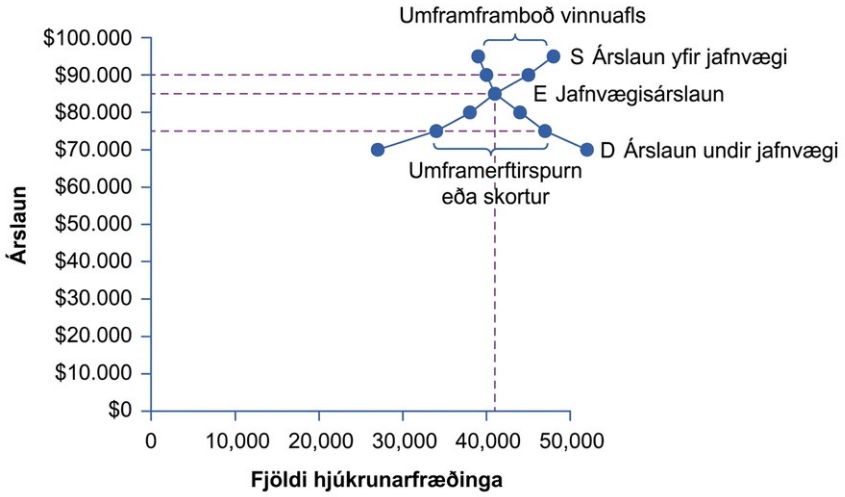
Að loknum þessum hluta getur þú:

- spáð fyrir um hliðrun eftirspurnar- og framboðsferla á vinnumarkaði
- útskýrt hvernig ný tækni hefur áhrif á eftirspurn og framboð á vinnumarkaði
- útskýrt verðgólf á vinnumarkaði, þar á meðal lágmarkslaun og framfærslulaun

Á vinnumarkaði myndast eftirspurnar- og framboðsferlar rétt eins og á vörumarkaði. Lögmálið um eftirspurn birtist þar með eftirfarandi hætti: Hærri árslaun eða tímakaup, það er hærra verð á vinnuafli, draga úr því magni vinnuafls sem vinnuveitendur eftirspyrja. Lægri laun auka aftur á móti eftirspurt magn. Lögmálið um framboð gildir einnig á vinnumarkaði: Hærra verð á vinnuafli eykur framboðið magn en lægra verð dregur úr því.

Jafnvægi á vinnumarkaði

Samkvæmt bandarísku vinnumálastofnuninni (BLS) störfuðu tæplega 41.000 löggiltir hjúkrunarfræðingar á Minneapolis–St. Paul–Bloomington-höfuðborgarsvæðinu í Minnesota og Wisconsin árið 2020. Hjúkrunarfræðingarnir unnu meðal annars á sjúkrahúsum, læknastofum, heilsugæslustöðvum, hjúkrunarheimilum og í skólum. Mynd 4.2 sýnir hvernig eftirspurn og framboð ákvarða jafnvægi á þessum vinnumarkaði. Í töflu 4.1 kemur fram hve margir hjúkrunarfræðingar eru boðnir fram og eftirspurðir við mismunandi árslaun.



Mynd 4.2 Eftirspurnarferill (D) vinnuveitenda sem vilja ráða hjúkrunarfræðinga sker framboðsferil (S) þeirra sem hafa tilskilin réttindi og vilja starfa við hjúkrun í jafnvægispunktinum (E). Jafnvægisárslaunin eru 85.000 Bandaríkjadalir og jafnvægismagnið 41.000 hjúkrunarfræðingar. Við árslaun yfir jafnvægi, 90.000 Bandaríkjadali, er framboðið magn 45.000 en eftirspurt magn 40.000. Þá myndast umframframboð, eða offramboð. Við árslaun undir jafnvægi, 75.000 Bandaríkjadali, er framboðið magn 34.000 en eftirspurt magn 47.000. Þá myndast umframeftirspurn, eða skortur.

Tafla 4.1 Eftirspurn og framboð hjúkrunarfræðinga í Minneapolis-St. Paul-Bloomington

Árslaun (Bandaríkjadalir)	Eftirspurt magn	Framboðið magn
$70,000	52,000	27,000
$75,000	47,000	34,000
$80,000	44,000	38,000
$85,000	41,000	41,000
$90,000	40,000	45,000
$95,000	39,000	48,000

Lárétti ásinn sýnir fjölda ráðinna hjúkrunarfræðinga. Hér er magn vinnuafls mælt í fjölda starfsmanna, en einnig er algengt að mæla það í vinnustundum. Lóðrétti ásinn sýnir verð vinnuaflsins, það er laun hjúkrunarfræðinga. Í raunveruleikanum felur þetta „verð“ í sér heildarkjör, bæði laun og hlunnindi. Hlunnindi eru verulegur hluti heildarkjara og geta numið allt að 30%. Í dæminu er verð vinnuafls mælt sem árslaun, en einnig mætti nota mánaðarlaun, vikulaun eða tímakaup. Þegar laun hjúkrunarfræðinga hækka minnkar eftirspurt magn. Sjúkrahús og hjúkrunarheimili kunna þá að ráða færri eða segja starfsfólki upp í stað þess að greiða hærri laun. Vinnuveitendur geta einnig fjárfest í tækjum sem leysa hluta hjúkrunarstarfa af hólmi, til dæmis tölvustýrðum eftirlits- og greiningarkerfum, eða ráðið lægra launað aðstoðarfólk í heilbrigðisþjónustu og þannig dregið úr þörf fyrir hjúkrunarfræðinga.

Þegar laun hjúkrunarfræðinga hækka eykst framboðið magn. Séu launin hærri í Minneapolis–St. Paul–Bloomington en í öðrum borgum flytja fleiri hjúkrunarfræðingar þangað í atvinnuleit. Fleiri sjá sér jafnframt hag í að mennta sig í hjúkrun og þeir sem þegar hafa menntunina eru líklegri til að starfa við fagið í fullu starfi. Fleiri hjúkrunarfræðingar leita því að störfum á svæðinu.

Í jafnvægi er framboðið magn jafnt eftirspurtu magni. Sérhver vinnuveitandi sem vill ráða hjúkrunarfræðing á jafnvægislaunum getur þá fundið starfsmann og sérhver hjúkrunarfræðingur sem vill vinna á þeim launum getur fundið starf. Á mynd 4.2 sker framboðsferillinn (S) eftirspurnarferilinn (D) í jafnvægispunktinum (E). Jafnvægismagnið á svæðinu er 41.000 hjúkrunarfræðingar og jafnvægisárslaunin 85.000 Bandaríkjadalir. Dæmið einfaldar markaðinn með því að fjalla um „meðalhjúkrunarfræðing“. Í reynd skiptist vinnumarkaður hjúkrunarfræðinga í marga smærri markaði, meðal annars eftir reynslu og réttindum. Á mörgum mörkuðum eru náskyldar vörur eða þjónusta af mismunandi gæðum. Jafnvel bensín fæst í nokkrum gæðaflokkum á mismunandi verði. Þrátt fyrir slíkan mun getur verið gagnlegt að fjalla um meðalverð bensíns eða meðallaun hjúkrunarfræðinga, enda endurspegla meðaltölin það sem gerist á flestum undirmörkuðum.

Þegar verð vinnuafls víkur frá jafnvægi leiða hagrænir hvatar launin yfirleitt aftur í átt að því. Væru árslaun hjúkrunarfræðinga í Minneapolis–St. Paul–Bloomington til dæmis yfir jafnvægi, eða 90.000 Bandaríkjadalir, vildu 45.000 manns starfa við hjúkrun en vinnuveitendur aðeins ráða 40.000. Við þessi laun myndaðist umframframboð, eða

offramboð. Þegar margir sækja um hvert laust starf hafa vinnuveitendur hvata til að bjóða lægri laun en ella. Laun hjúkrunarfræðinga færðust því niður í átt að jafnvægi.

Væru árslaunin hins vegar undir jafnvægi, til dæmis 70.000 Bandaríkjadalir, myndaðist umframeftirspurn, eða skortur. Við þessi tiltölulega lágu laun vildu vinnuveitendur ráða 52.000 hjúkrunarfræðinga en aðeins 27.000 manns vildu starfa við hjúkrun á svæðinu. Sumir vinnuveitendur myndu bregðast við skortinum með því að bjóða hærri laun til að laða að starfsfólk. Aðrir þyrftu að fylgja í kjölfarið til að halda sínu starfsfólki. Hærri laun hvettu jafnframt fleiri til að læra hjúkrun eða starfa á svæðinu. Verð og magn á vinnumarkaðnum færðust þannig aftur í átt að jafnvægi.

Hliðranir á eftirspurn eftir vinnuafli

Eftirspurnarferill vinnuafls sýnir hve mikið vinnuafl vinnuveitendur vilja ráða við hvert launastig, að öðru óbreyttu. Launabreyting breytir eftirspurtu magni en hliðrar ekki ferlinum. Þegar laun hækka vilja vinnuveitendur ráða færra starfsfólk. Eftirspurt magn minnkar og hreyfing verður upp eftir eftirspurnarferlinum. Þegar laun lækka vilja vinnuveitendur ráða fleira starfsfólk. Eftirspurt magn eykst og hreyfing verður niður eftir ferlinum.

Eftirspurnarferill vinnuafls getur hliðrast af ýmsum ástæðum. Ein sú mikilvægasta er að eftirspurn eftir vinnuafli ræðst af eftirspurn eftir vörunni eða þjónustunni sem vinnuaflið framleiðir. Því fleiri nýja bíla sem neytendur vilja kaupa, þeim mun fleira starfsfólk þurfa bílaframleiðendur að ráða. Eftirspurn eftir vinnuafli nefnist því „afleidd eftirspurn“. Hér eru nokkur dæmi:

- Eftirspurn eftir matreiðslufólki ræðst af eftirspurn eftir máltíðum á veitingahúsum.
- Eftirspurn eftir lyfjafræðingum ræðst af eftirspurn eftir lyfseðilsskyldum lyfjum.
- Eftirspurn eftir lögfræðingum ræðst af eftirspurn eftir lögfræðiþjónustu.

Þegar eftirspurn eftir vöru eða þjónustu eykst þurfa vinnuveitendur meira vinnuafl til að auka framleiðslu. Eftirspurn eftir vinnuafli eykst því og ferillinn hliðrast til hægri. Þegar eftirspurn eftir vörunni eða þjónustunni minnkar gerist hið gagnstæða og ferillinn hliðrast til vinstri. Tafla 4.2 sýnir fleiri þætti sem geta aukið eða minnkað eftirspurn eftir vinnuafli.

Tafla 4.2 Þættir sem geta hliðrað eftirspurn

Áhrifaþáttur	Áhrif á eftirspurn eftir vinnuafli
Eftirspurn eftir afurð	Þegar eftirspurn eftir framleiddri vöru eða þjónustu eykst hækka verð hennar og arðsemi að jafnaði. Framleiðendur eftirspyrja þá meira vinnuafl til að auka framleiðslu.
Menntun og þjálfun	Góð menntun og þjálfun eykur framleiðni vinnuafls og þar með eftirspurn vinnuveitenda eftir því. Eftirspurnarferillinn hliðrast til hægri. Sé vinnuaflið illa menntað eða þjálfað þurfa vinnuveitendur að verja meiri tíma og fjármunum í þjálfun og eftirspurnin hliðrast frekar til vinstri.
Tækni	Tæknibreytingar geta ýmist komið í stað vinnuafls eða stutt við það. Ritvinnsluhugbúnaður fækkaði til dæmis störfum vélritara og hliðraði eftirspurnarferli þeirra til vinstri. Sama tækni jók eftirspurn eftir upplýsingatæknifólki sem leysir vandamál í hug- og vélbúnaði og tölvunetum fyrirtækja. Tækni sem styður við tiltekinn starfshóp eykur framleiðni hans og hliðrar eftirspurnarferlinum til hægri. Eftirspurn minnkar hins vegar eftir starfsfólki sem tæknin leysir af hólmi eða getur ekki nýtt sér hana.
Fjöldi fyrirtækja	Fjölgi fyrirtækjum sem framleiða tiltekna vöru eykst eftirspurn eftir vinnuafli og ferillinn hliðrast til hægri. Fækki fyrirtækjunum minnkar eftirspurnin og ferillinn hliðrast til vinstri.
Reglur stjórnvalda	Reglur stjórnvalda geta aukið eða minnkað eftirspurn eftir vinnuafli við hvert launastig. Reglur í heilbrigðisþjónustu kunna til dæmis að áskilja að hjúkrunarfræðingar sinni tilteknum læknisverkum. Eftirspurn eftir hjúkrunarfræðingum eykst þá, en eftirspurn eftir starfsfólki með minni menntun minnkar ef því er óheimilt að vinna verkin.
Verð og framboð annarra aðfanga	Vinnuafl er aðeins eitt þeirra aðfanga sem framleiðsla krefst. Starfsmaður í símaveri þarf til dæmis síma og tölvu til að skrá gögn og sölu. Lækki verð annarra aðfanga verður framleiðslan arðsamari og fyrirtæki eftirspyrja meira vinnuafl til að auka hana. Eftirspurnarferill vinnuafls hliðrast þá til hægri. Hærra verð annarra aðfanga hefur öfug áhrif.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Nánar má lesa um þróun og áskoranir atvinnulífs á 21. öld á þessari vefsíðu.

Hliðranir á framboði vinnuafls

Framboðsferill vinnuafls hallar upp á við í samræmi við lögmálið um framboð: Því hærra sem verðið er, þeim mun meira magn er boðið fram, og öfugt. Við hvert launastig endurspeglar ferillinn val fólks á milli launaðrar vinnu og frístunda. Hærri laun verða til þess að fleiri vilja vinna og verja minni tíma til frístunda. Tafla 4.3 sýnir nokkra þætti sem geta aukið eða minnkað framboð vinnuafls.

Tafla 4.3 Þættir sem geta hliðrað framboði

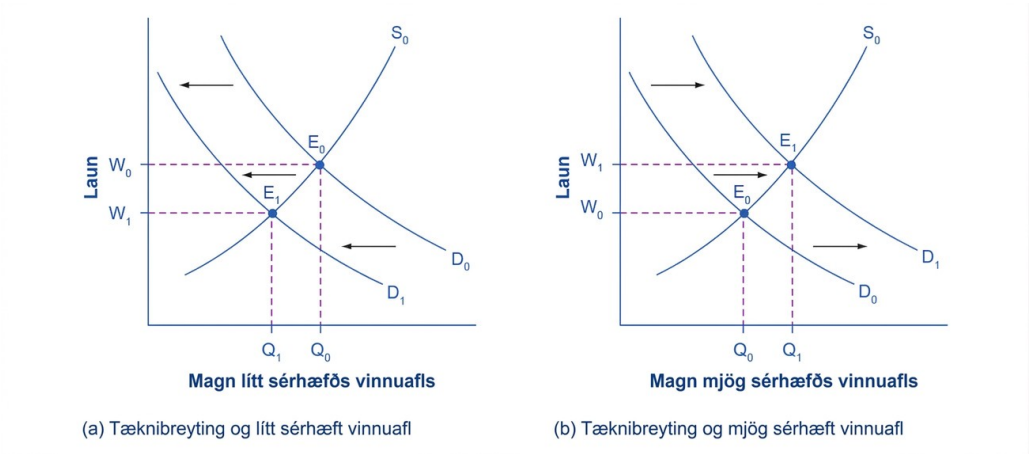
Áhrifaþáttur	Áhrif á framboð vinnuafls
Fjöldi starfsmanna	Fjölgun fólks á vinnumarkaði hliðrar framboðsferlinum til hægri. Hún getur stafað af innflytjendum, fólksfjölgun eða öðrum lýðfræðibreytingum. Stefna sem auðveldar innflytjendum að koma til landsins eykur framboð vinnuafls, en stefna sem hamlar innflytjendum hefur öfug áhrif. Þegar fæðingar eru fleiri en dauðsföll eykst framboð vinnuafls síðar, þegar börnin ná starfsaldri. Aukin atvinnuþátttaka kvenna utan heimilis er annað dæmi um lýðfræðibreytingu sem eykur framboð vinnuafls.
Menntunarkröfur	Því meiri sem menntunarkröfurnar eru, þeim mun færri uppfylla þær. Framboð stærðfræðinga með doktorspróf er til dæmis minna en framboð framhaldsskólakennara í stærðfræði. Á sama hátt er framboð hjartalækna minna en framboð heimilislækna og framboð lækna minna en framboð hjúkrunarfræðinga.
Stefna stjórnvalda	Stjórnvöld geta haft áhrif á framboð vinnuafls með kröfum um háskólanám, vottorð, starfsleyfi eða reynslu. Hertar hæfniskröfur fækka þeim sem geta sinnt starfinu við hvert launastig. Stjórnvöld geta einnig niðurgreitt þjálfun eða stuðlað að auknu framboði, til dæmis með stuðningi við hjúkrunarskóla eða hjúkrunarnema. Stefna sem breytir hlutfallslegum ávinningi af vinnu hefur sömuleiðis áhrif á framboðið. Þar má nefna atvinnuleysisbætur, fæðingarorlof, stuðning við barnagæslu og aðra velferðarstefnu. Stuðningur við barnagæslu getur aukið atvinnuþátttöku foreldra, en langvarandi atvinnuleysisbætur geta dregið úr atvinnuleit. Hanna þarf slíka stefnu vandlega til að takmarka óæskileg áhrif á framboð vinnuafls.

Launabreyting veldur hreyfingu eftir eftirspurnar- eða framboðsferli vinnuafls en hliðrar ekki ferlunum. Aðrir atburðir, á borð við þá sem hér hafa verið raktir, geta hins vegar hliðrað eftirspurn eða framboði. Vinnumarkaðurinn færist þá að nýjum jafnvægislaunum og nýju jafnvægismagni.

Tækni og launaójöfnuður: Fjögurra skrefa greining

Efnahagslegir atburðir geta breytt jafnvægislaunum og jafnvægismagni vinnuafls. Tökum sem dæmi áhrif nýrrar upplýsinga- og fjarskiptatækni á lítt og mjög sérhæft vinnuafl í Bandaríkjunum. Frá sjónarhóli vinnuveitenda kemur tæknin oft í stað lítt sérhæfðs starfsfólks, til dæmis skjalavarða sem áður héldu utan um pappírsgögn um viðskipti. Sama tækni styður aftur á móti við mjög sérhæft starfsfólk, svo sem stjórnendur, sem geta fylgst með meiri upplýsingum, átt auðveldari samskipti og sinnt fjölbreyttari verkefnum. Hvaða áhrif hefur tæknin á laun þessara tveggja hópa? Því má svara með fjögurra skrefa greiningu á hliðrun framboðs eða eftirspurnar, sem kynnt var í kaflanum Eftirspurn og framboð:

1. skref. Hvernig litu markaðir fyrir lítt og mjög sérhæft vinnuafl út áður en nýja tæknin kom fram? Á mynd 4.3 (a) og mynd 4.3 (b) táknar S0 upphaflegan framboðsferil vinnuafls og D0 upphaflegan eftirspurnarferil á hvorum markaði. Í báðum myndritum er upphaflegi jafnvægispunkturinn E0 við launin W0 og magnið Q0.



Mynd 4.3 (a) Eftirspurn eftir lítt sérhæfðu vinnuafli hliðrast til vinstri þegar ný tækni getur leyst störf þess af hólmi. (b) Ný tækni getur jafnframt aukið eftirspurn eftir mjög sérhæfðu vinnuafli, meðal annars á sviði upplýsingatækni og netstjórnunar.

2. skref. Hefur nýja tæknin áhrif á framboð vinnuafls heimila eða eftirspurn fyrirtækja eftir vinnuafli? Tæknibreytingin sem hér er lýst breytir eftirspurn þeirra fyrirtækja sem ráða starfsfólk.

3. skref. Eykur nýja tæknin eftirspurn eða dregur hún úr henni? Þegar tæknilegur staðgengill lítt sérhæfðs vinnuafls verður tiltækur hliðrast eftirspurn eftir vinnuaflinu til vinstri, úr D0 í D1. Þegar tækni sem styður við mjög sérhæft vinnuafl verður ódýrari hliðrast eftirspurn eftir því vinnuafli til hægri, úr D0 í D1.

4. skref. Nýtt jafnvægi á markaði fyrir lítt sérhæft vinnuafl er í punkti E1 við launin W1 og magnið Q1. Bæði laun og ráðinn fjöldi eru þar lægri en í upphaflega jafnvæginu E0. Nýtt jafnvægi á markaði fyrir mjög sérhæft vinnuafl er einnig táknað með E1, W1 og Q1, en þar eru bæði laun og ráðinn fjöldi hærri en í upphaflega jafnvæginu E0.

Líkanið um eftirspurn og framboð spáir því að ný tölvu- og fjarskiptatækni hækki laun mjög sérhæfðs starfsfólks en lækki laun þeirra sem eru lítt sérhæfðir. Frá áttunda áratug 20. aldar fram yfir miðjan fyrsta áratug 21. aldar breikkaði launabilið á milli hópanna. Samkvæmt bandarísku menntatölfræðistofnuninni hafði háskólamenntaður starfsmaður til

dæmis um 30% hærri laun árið 1980 en starfsmaður með framhaldsskólapróf og sambærilega starfsreynslu. Árið 2019 var munurinn orðinn um 59%. Margir hagfræðingar telja tækniframfarir eiga stóran þátt í vaxandi launaójöfnuði í bandaríska hagkerfinu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu má lesa um tíu tæknikunnáttuatriði sem hafa misst vægi á vinnumarkaði samtímans.

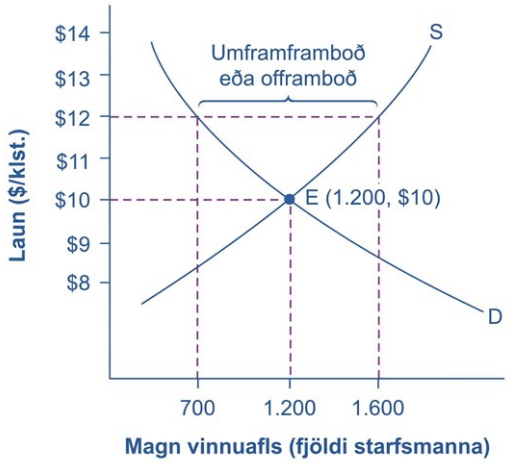
Verðgólf á vinnumarkaði: Framfærslulaun og lágmarkslaun

Verðþök eru sjaldgæf á vinnumarkaði, ólíkt vöru- og þjónustumörkuðum, enda njóta reglur sem takmarka tekjur fólks lítilla pólitískra vinsælda. Undantekningar koma þó fyrir. Stjórnir fyrirtækja eða hluthafar kunna til dæmis að leggja til hámark á laun æðstu stjórnenda.

Á vinnumarkaði eru aftur á móti áberandi dæmi um verðgólf sem ætlað er að hækka laun láglaunafólks. Bandarísk stjórnvöld ákveða lágmarkslaun, það er verðgólf sem bannar vinnuveitendum að greiða lægra tímakaup en tiltekna fjárhæð. Um mitt ár 2009 voru alríkislágmarkslaun hækkuð í 7,25 Bandaríkjadali á klukkustund. Hreyfingar í nokkrum bandarískum borgum hafa barist fyrir hærra launagólfi sem þær nefna framfærslulaun. Stuðningsfólk slíkra reglna telur lágmarkslaunin of lág til að tryggja viðunandi lífskjör. Útreikningurinn er þessi: Sá sem vinnur 40 stundir á viku í 50 vikur á ári fyrir 7,25 Bandaríkjadali á klukkustund hefur 14.500 Bandaríkjadali í árstekjur. Það er undir opinberum fátæktarmörkum Bandaríkjanna. Fyrir fjölskyldu með tvo fullorðna á lágmarkslaunum og tvö ung börn kann að vera hagkvæmara að annað foreldrið annist börnin en hitt afli tekna. Heimilistekjurnar yrðu þá 14.500 Bandaríkjadalir, langt undir fátæktarmörkum fjögurra manna fjölskyldu, sem voru 26.500 Bandaríkjadalir árið 2021.

Stuðningsfólk framfærslulauna telur að fólk í fullu starfi eigi að fá nægilega há laun til að standa undir nauðsynjum á borð við mat, fatnað, húsnæði og heilbrigðisþjónustu. Baltimore setti fyrstu reglurnar um framfærslulaun árið 1994. Nokkrir tugir borga fylgdu í kjölfarið seint á tíunda áratug 20. aldar og á fyrsta áratug 21. aldar. Reglurnar ná ekki til allra vinnuveitenda. Þær kveða yfirleitt á um að starfsfólk borgarinnar og fyrirtækja sem borgin semur við fái tiltekin lágmarkslaun, oft nokkrum Bandaríkjadölum á klukkustund yfir alríkislágmarkslaunum.

Mynd 4.4 sýnir borg sem íhugar reglur um framfærslulaun. Til einföldunar gerum við ráð fyrir að engin alríkislágmarkslaun gildi. Laun eru sýnd á lóðrétta ásnum vegna þess að þau eru verð vinnuafls. Áður en reglurnar taka gildi eru jafnvægislaunin 10 Bandaríkjadalir á klukkustund og borgin ræður 1.200 starfsmenn. Hópur borgarbúa fær síðan borgarstjórnina til að lögfesta 12 Bandaríkjadala launagólf. Við þau laun vilja 1.600 manns starfa hjá borginni en hún vill aðeins ráða 700. Framboðið magn er því meira en eftirspurt magn og offramboð vinnuafls myndast. Hagur þeirra sem halda starfi á hærri launum batnar, en ekki hagur þeirra sem voru tilbúnir að vinna fyrir eldri launin og missa starfið. Tafla 4.4 sýnir framboð og eftirspurn við mismunandi tímakaup.



Mynd 4.4 Upphaflegt jafnvægi á vinnumarkaðnum er við 10 Bandaríkjadala tímakaup og 1.200 starfsmenn, sýnt í punkti E. Launagólf við 12 Bandaríkjadali á klukkustund veldur umframframboði vinnuafls. Við þau laun er framboðið magn 1.600 starfsmenn en eftirspurt magn aðeins 700.

Tafla 4.4 Framfærslulaun: dæmi um verðgólf

Tímakaup (Bandaríkjadalir)	Eftirspurt magn vinnuafls	Framboðið magn vinnuafls
$8/hr	1,900	500
$9/hr	1,500	900
$10/hr	1,200	1,200
$11/hr	900	1,400
$12/hr	700	1,600
$13/hr	500	1,800
$14/hr	400	1,900

Lágmarkslaun sem dæmi um verðgólf

Bandarísku lágmarkslaunin eru verðgólf sem hefur yfirleitt verið sett mjög nálægt jafnvægislaunum eða jafnvel lítillega undir þeim. Um 1,5% launafólks á tímakaupi í Bandaríkjunum fær lágmarkslaun. Laun langflestra ráðast því á vinnumarkaði en ekki af verðgólfi stjórnvalda. Lágmarkslaunin skipta þó miklu fyrir reynslulítið fólk með litla sérhæfingu, svo sem unglinga og þá sem ekki hafa lokið framhaldsskóla. Í mörgum borgum virðast alríkislágmarkslaunin vera undir markaðslaunum ósérhæfðs vinnuafls, enda bjóða vinnuveitendur afgreiðslufólki og öðrum lítt sérhæfðum starfshópum hærri laun án afskipta stjórnvalda.

Hagfræðingar hafa reynt að meta hve mikið lágmarkslaun draga úr eftirspurn eftir lítt sérhæfðu vinnuafli. Dæmigerð niðurstaða er að 10% hækkun lágmarkslauna dragi úr ráðningum ósérhæfðs starfsfólks um 1–2%, sem er fremur lítil breyting. Sumar rannsóknir hafa jafnvel ekki fundið nein áhrif hærri lágmarkslauna á atvinnu á tilteknum stöðum og

tímum, þótt deilt sé um þær niðurstöður. Hagfræðingarnir Walter Williams og Thomas Sowell, sem báðir hafa fjallað um samspil kynþáttar og hagfræði, halda því fram að lágmarkslaun auki mismunun og takmarki efnahagslegan hreyfanleika. Williams telur til dæmis að hærri lágmarkslaun auki hindranir sem lítt sérhæft starfsfólk mætir við atvinnuleit. Það fái þá síður tækifæri til að læra í starfi og afla sér reynslu sem opnar fleiri atvinnumöguleika.

Gerum ráð fyrir að lágmarkslaunin séu rétt undir jafnvægislaunum. Markaðsöfl geta þá fært laun upp fyrir verðgólfið, en launin mega ekki fara niður fyrir það. Verðgólfið er óbindandi, það er það ræður ekki niðurstöðu markaðarins. Smávægileg hækkun lágmarkslauna hefur engin áhrif á atvinnumagn svo lengi sem þau haldast undir jafnvægislaunum. Jafnvel þótt stjórnvöld hækki lágmarkslaunin rétt upp fyrir jafnvægislaun og verðgólfið verði bindandi verður munurinn á framboðnu og eftirspurtu magni lítill.

Þetta skýrir hvers vegna bandarísk lög um lágmarkslaun hafa sögulega aðeins haft lítil áhrif á atvinnu. Lágmarkslaunin hafa yfirleitt verið nálægt jafnvægislaunum lítt sérhæfðs vinnuafls og stundum undir þeim. Þau hafa því ekki skapað mikið umframframboð vinnuafls. Væru þau hins vegar hækkuð verulega, til dæmis tvöfölduð til samræmis við framfærslulaun sem sumar bandarískar borgir hafa íhugað, yrðu áhrifin á eftirspurt magn vinnuafls mun meiri. Í næsta Skýrum málið-reit eru helstu rök með og á móti breytingum á lágmarkslaunum rakin nánar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvaða skaða getur hækkun lágmarkslauna valdið?

Samkvæmt lögmálinu um eftirspurn dregur hærra lögbundið kaup úr eftirspurn eftir lítt sérhæfðu vinnuafli, hvort sem atvinnumagnið er mælt í fjölda starfsmanna eða vinnustundum. Þótt deilt sé um stærð áhrifanna skulum við gera ráð fyrir að 10% hækkun lágmarkslauna minnki atvinnu þessa hóps um 2%. Þýðir það að slík hækkun sé slæm opinber stefna? Ekki endilega.

Ef 98% þeirra sem fá lágmarkslaun hljóta 10% launahækkun en 2% missa vinnuna, er heildarábati samfélagsins þá meiri en tapið? Svarið er ekki augljóst. Atvinnumissir lítils hóps getur valdið meiri skaða en hófleg tekjuaukning annarra skilar í ábata. Einnig skiptir máli hverjir missa vinnuna. Ein staða er að um sé að ræða fólk sem á erfitt með að framfleyta fjölskyldu. Önnur staða er að þeir sem missa vinnuna séu framhaldsskólanemar sem vinna sér inn vasapeninga í sumarleyfi.

Málið flækist einnig vegna þess að margt fólk á lágmarkslaunum vinnur ekki fullt starf allt árið. Hugsum okkur starfsmann sem sinnir ýmsum hlutastörfum í nokkra mánuði í senn en er atvinnulaus þess á milli. Hann fær 10% launahækkun þegar hann vinnur en vinnur jafnframt 2% færri stundir yfir árið, vegna þess að hærri lágmarkslaun draga úr eftirspurn vinnuveitenda eftir vinnuafli. Heildartekjur hans aukast samt, þar sem 10% launahækkunin vegur þyngra en 2% fækkun vinnustunda.

Þessi rök sanna þó ekki að hækkun lágmarkslauna sé endilega góð hugmynd. Aðrar opinberar aðgerðir kunna að vera betri leið til að styðja láglaunafólk. Nokkrar þeirra eru ræddar í

kaflanum Fátækt og efnahagslegur ójöfnuður. Lærdómurinn af þessari flóknu umræðu er að sjaldan eru einföld svör við margþættum samfélagsvanda. Jafnvel fólk sem er sammála um áhrif tiltekinnar stefnu á framboðið og eftirspurt magn getur verið ósammála um hvort stefnan sé skynsamleg.

4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta getur þú:

- greint hverjir mynda eftirspurn og framboð á fjármálamarkaði
- útskýrt hvernig vextir hafa áhrif á framboð og eftirspurn eftir fjármagni
- greint áhrif skulda hins opinbera í Bandaríkjunum á fjármálamarkaði landsins
- útskýrt hlutverk verðþaka og laga um hámarksvexti í Bandaríkjunum

Bandarísk heimili, stofnanir og innlend fyrirtæki spöruðu samtals tæplega 1,3 billjónir Bandaríkjadala árið 2015. Hvert fór sparifé og hvernig var það nýtt? Hluti þess var lagður inn í banka sem lánuðu féð áfram til einstaklinga og fyrirtækja. Öðru var varið til fjárfestinga í einkafyrirtækjum eða það lánað opinberum stofnunum sem þurftu að fjármagna verkefni á borð við vegagerð og almenningssamgöngur. Sum fyrirtæki endurfjárfestu jafnframt eigin sparnað í rekstrinum.

Í þessum hluta skoðum við hvernig líkanið um eftirspurn og framboð tengir þá sem bjóða fram fjármagn, það er sparnað, við þá sem eftirspyrja fjármagn með lántöku. Einstaklingar og fyrirtæki sem spara eða fjárfesta mynda framboð á fjármálamarkaði, en lántakar mynda eftirspurn. Í kaflanum Fjármálamarkaðir er fjallað nánar um ólíka fjárfestingarkosti, svo sem bankareikninga, hlutabréf og skuldabréf.

Hverjir mynda eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum?

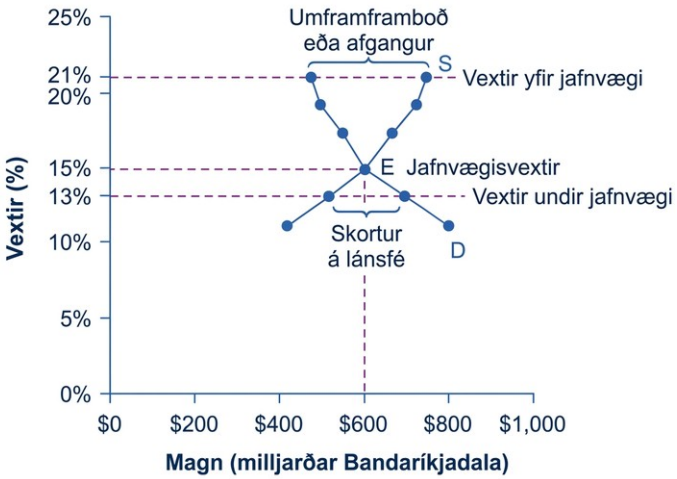
Á öllum mörkuðum er verðið það sem seljendur fá og kaupendur greiða. Þeir sem bjóða fram fjármagn með sparnaði vænta ávöxtunar, en þeir sem afla fjár með lántöku þurfa að greiða fyrir afnot fjármagnsins. Ávöxtunin eða greiðslan getur tekið á sig ólíkar myndir eftir tegund fjárfestingar.

Einfaldasta dæmið um ávöxtun eru vextir. Þegar þú leggur fé inn á sparnaðarreikning greiðir bankinn þér vexti af innstæðunni. Vextirnir, gefnir upp sem hlutfall af innstæðunni, nefnast innlánsvextir. Á sama hátt þarftu að greiða vexti af fé sem þú færð að láni, til dæmis til að kaupa bíl eða tölvu.

Skoðum markaðinn fyrir kreditkortalán. Árið 2021 voru tæplega 200 milljónir Bandaríkjamanna með kreditkort. Korthafi getur fengið fé að láni hjá kortaútgefanda og þarf að endurgreiða höfuðstólinn ásamt vöxtum, þótt flest kort veiti greiðslufrest þar sem hægt er að greiða skuldina án vaxta. Dæmigerðir kreditkortavextir eru 12–18% á ári. Í maí 2021 námu útistandandi kreditkortaskuldir Bandaríkjamanna um 807 milljörðum Bandaríkjadala og rúmlega 45% bandarískra fjölskyldna skulduðu eitthvað á kreditkortum. Gerum ráð fyrir að

meðalvextir kreditkortalána séu 15% á ári. Bandaríkjamenn greiða þá tugi milljarða Bandaríkjadala árlega í kreditkortavexti, auk kortagjalda og vanskilagjalda.

Mynd 4.5 sýnir eftirspurn og framboð á markaði fyrir kreditkortalán. Lárétti ásinn sýnir magn þess fjármagns sem er lánað á markaðnum. Lóðrétti ásinn, verðásinn, sýnir ávöxtunina, sem í þessu tilviki er mæld með vöxtum. Tafla 4.5 sýnir hve mikið fjármagn neytendur eftirspyrja við mismunandi vexti og hve mikið kortaútgefendur, oftast bankar, vilja bjóða fram.



Mynd 4.5 Á markaði fyrir kreditkortalán sker eftirspurnarferill lántakenda (D) framboðsferil lánveitenda (S) í jafnvægispunktinum E. Jafnvægisvextirnir eru 15% og jafnvægismagnið 600 milljarðar Bandaríkjadala. Við 21% vexti, sem eru yfir jafnvægi, er framboðið magn 750 milljarðar en eftirspurt magn 480 milljarðar. Við 13% vexti, sem eru undir jafnvægi, er eftirspurt magn 700 milljarðar en framboðið magn 510 milljarðar.

Tafla 4.5 Eftirspurn og framboð á lánsfé með kreditkortum

Vextir (%)	Eftirspurt magn fjármagns (milljarðar Bandaríkjadala)	Framboðið magn fjármagns (milljarðar Bandaríkjadala)
11	$800	$420
13	$700	$510
15	$600	$600
17	$550	$660
19	$500	$720
21	$480	$750

Lögmál eftirspurnar og framboðs gilda einnig á fjármálamörkuðum. Samkvæmt lögmáli eftirspurnar minnkar eftirspurt magn þegar ávöxtun, það er verðið, hækkar. Neytendur draga því úr lántöku þegar vextir hækka. Samkvæmt lögmáli framboðs eykst framboðið magn þegar verðið hækkar. Hærri kreditkortavextir verða því til þess að fleiri fyrirtæki vilja gefa út kreditkort og hvetja viðskiptavini til að nota þau. Lækki kreditkortavextir minnkar hins vegar framboðið magn fjármagns en eftirspurt magn eykst.

Jafnvægi á fjármálamörkuðum

Á kreditkortamarkaðnum á mynd 4.5 sker framboðsferillinn (S) eftirspurnarferilinn (D) í jafnvægispunktinum (E). Jafnvægi næst við 15% vexti og 600 milljarða Bandaríkjadala, þar sem framboðið magn er jafnt eftirspurtu magni.

Séu vextirnir, það er „verðið“ á fjármálamarkaðnum, yfir jafnvægi myndast umframframboð fjármagns. Við 21% vexti eykst framboðið magn til dæmis í 750 milljarða Bandaríkjadala en eftirspurt magn minnkar í 480 milljarða. Við þessa vexti vilja kortaútgefendur gjarnan lána korthöfum en tiltölulega fáir einstaklingar og fyrirtæki vilja taka lán. Sumir kortaútgefendur lækka því vexti eða önnur gjöld til að laða að fleiri viðskiptavini. Sú samkeppni þrýstir vöxtunum niður í átt að jafnvægi.

Séu vextirnir undir jafnvægi myndast umframeftirspurn, eða skortur á fjármagni. Við 13% vexti eykst eftirspurt magn kreditkortalána í 700 milljarða Bandaríkjadala en kortaútgefendur vilja aðeins bjóða fram 510 milljarða. Þeir finna þá fyrir mikilli eftirspurn og sjá sér færi á að hækka vexti eða gjöld. Markaðsöfl þrýsta því vöxtunum smám saman upp í átt að jafnvægi.

Gagnagrunnurinn FRED birtir um tvo tugi vaxtamælikvarða, meðal annars vexti á kreditkortum, bílalánum, neytendalánum og húsnæðislánum. Gögnin má skoða á vefsíðu FRED.

Hliðranir eftirspurnar og framboðs á fjármálamörkuðum

Þeir sem bjóða fram fjármagn standa frammi fyrir tveimur meginákvörðunum: hve mikið þeir vilja spara og hvernig þeir vilja skipta sparnaðinum á milli ólíkra fjárfestingarkosta. Skoðum þessar ákvarðanir hvora fyrir sig.

Þátttakendur á fjármálamörkuðum þurfa að ákveða hvenær þeir vilja neyta vöru og þjónustu, nú eða síðar. Hagfræðingar nefna þetta ákvarðanir milli tímabila, enda nær valið yfir fleiri en eitt tímabil. Ákvörðun um sparnað eða fjárfestingu nær þannig yfir lengri tíma, ólíkt hversdagslegri ákvörðun um hvað eigi að kaupa í matvöruverslun.

Flest launafólk sparar til eftirlauna vegna þess að tekjurnar eru meiri en útgjöldin á starfsævinni, en aðstæðurnar snúast við eftir starfslok. Fólk sparar því nú og býður þannig fram fjármagn. Hækki tekjur sparar það yfirleitt meira. Breytist mat þess á framtíðarhorfum getur sparnaðurinn einnig breyst. Vísbendingar eru til dæmis um að bandaríska almannatryggingakerfið Social Security, sem launafólk greiðir til og fær greiðslur úr eftir starfslok, hafi dregið úr sparnaði þess. Sé það rétt hefur kerfið hliðrað framboðsferli fjármagns til vinstri við hvert vaxtastig.

Margir háskólanemar þurfa hins vegar fé núna, þegar tekjur þeirra eru litlar eða engar, til að greiða námskostnað. Þeir taka því lán og mynda eftirspurn á fjármálamarkaði. Að námi loknu og þegar þeir eru komnir í vinnu endurgreiða þeir lánin. Einstaklingar taka einnig lán til húsnæðis- eða bílakaupa. Fyrirtæki sækjast eftir fjármögnun til að byggja verksmiðju eða ráðast í rannsóknar- og þróunarverkefni sem skilar ef til vill ekki ávinningi fyrr en eftir fimm eða tíu ár, jafnvel síðar. Þegar neytendur og fyrirtæki bera meira traust til þess að þau geti endurgreitt lán í framtíðinni hliðrast eftirspurnarferill fjármagns til hægri.

Í tækniuppsveiflunni seint á tíunda áratug 20. aldar töldu mörg fyrirtæki til dæmis að fjárfesting í nýrri tækni myndi skila mikilli ávöxtun. Eftirspurn þeirra eftir fjármagni

hliðraðist því til hægri. Í kreppunni miklu 2008–2009 hliðraðist eftirspurn fyrirtækja hins vegar til vinstri við hvert vaxtastig.

Hingað til höfum við skoðað heildarsparnað. Nú skulum við kanna hvað ræður því hvernig sparnaður skiptist á milli fjárfestingarkosta. Þeir sem bjóða fram fjármagn þurfa að vega saman ávöxtun og áhættu. Mikil ávöxtun er eftirsóknarverð en mikil áhætta óæskileg. Verði fjárfesting A áhættusamari eða ávöxtun hennar minnki færa sparifjáreigendur fé sitt yfir í fjárfestingu B. Framboðsferill fjármagns til fjárfestingar A hliðrast þá til vinstri en framboðsferill fjárfestingar B til hægri.

Bandaríkin sem lántaki á alþjóðamarkaði

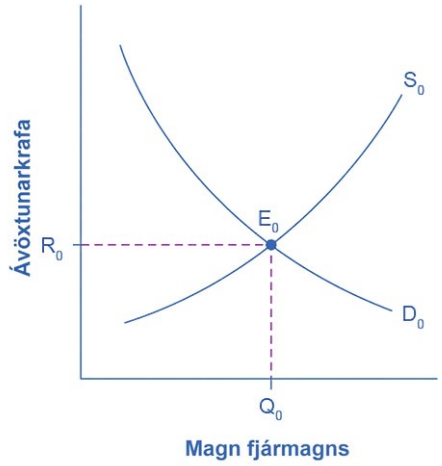
Í heimshagkerfinu fara fjárfestingar að andvirði billjóna Bandaríkjadala yfir landamæri á hverju ári. Snemma á fyrsta áratug 21. aldar fjárfestu erlendir aðilar árlega nokkrum hundruðum milljarða Bandaríkjadala meira í bandaríska hagkerfinu en bandarískir aðilar fjárfestu erlendis. Næsta reiknidæmi fjallar um eitt þeirra þjóðhagslegu áhyggjuefna sem þessi staða hefur vakið í Bandaríkjunum.

REIKNUM DÆMIÐ

Áhrif vaxandi skulda Bandaríkjanna

Hugsum okkur að erlendir fjárfestar telji bandaríska hagkerfið síður fýsilegan fjárfestingarstað vegna ótta við vaxandi skuldir hins opinbera. Beitum fjögurra skrefa greiningunni á breytingum framboðs og eftirspurnar: Hvaða áhrif hefði aukin skuldsetning hins opinbera á jafnvægisverð og jafnvægismagn fjármagns á bandarískum fjármálamörkuðum?

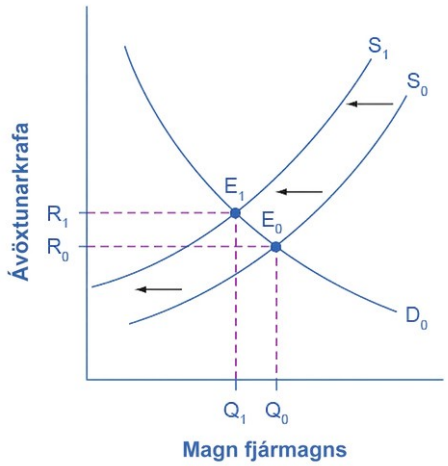
1. skref. Teiknaðu myndrit af eftirspurn og framboði fjármagns við upphaflegu aðstæðurnar, þegar erlent fjármagn streymir inn í bandaríska hagkerfið. Mynd 4.6 sýnir eftirspurnarferilinn D_0 og framboðsferilinn S_0. Framboðið nær einnig til fjármagns erlendra fjárfesta. Upphaflega jafnvægið E_0 er við ávöxtunina R_0 og fjárfestingarmagnið Q_0.



Mynd 4.6 Myndritið sýnir eftirspurn eftir fjármagni og framboð fjármagns, að meðtöldu fjármagni frá útlöndum, á bandarískum fjármálamarkaði áður en óvissa um skuldir hins opinbera eykst. Upphaflega jafnvægið E0 er við ávöxtunina R0 og fjárfestingarmagnið Q0.

2. skref. Hefur minna traust á bandaríska hagkerfinu sem fjárfestingarstað áhrif á eftirspurn eða framboð fjármagns? Það hefur áhrif á framboðið. Margir erlendir fjárfestar leita á bandaríska fjármálamarkaði að öruggum fjárfestingarkostum með lítilli áhættu og stöðugri ávöxtun. Minnki traustið telja þeir bandarískar fjáreignir áhættusamari.

3. skref. Eykst framboðið eða minnkar það? Þegar erlendir fjárfestar verða tregari til að fjárfesta í bandaríska hagkerfinu hliðrast framboðsferill fjármagns til vinstri. Mynd 4.7 sýnir hliðrunina úr S0 í S1.



Mynd 4.7 Þegar erlendir fjárfestar missa traust á bandaríska hagkerfinu hliðrast framboðsferill fjármagns til vinstri, úr S0 í S1. Jafnvægið færist úr E0 í E1, ávöxtunin hækkar úr R0 í R1 og fjárfestingarmagnið minnkar úr Q0 í Q1.

4. skref. Minni fjárfestingarvilji erlendra aðila leiðir til nýs jafnvægis, E1, við hærri ávöxtun R1 og minna fjárfestingarmagn Q1. Bandarískir lántakar þurfa með öðrum orðum að greiða hærri vexti.

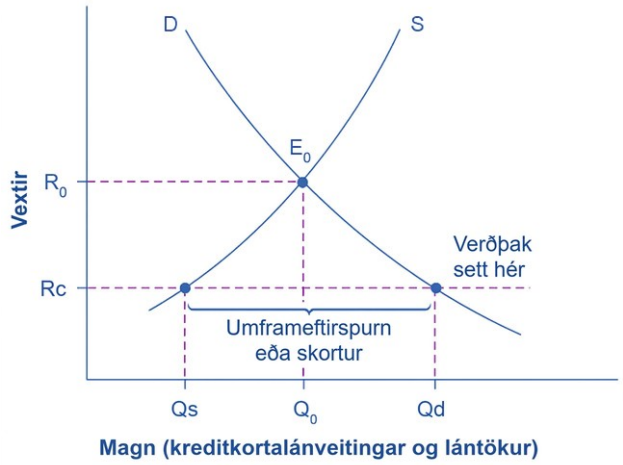
Mikið erlent fjármagn hefur streymt inn í bandaríska hagkerfið. Samkvæmt bandarísku efnahagsgreiningarstofnuninni áttu bandarískir fjárfestar erlendar eignir að verðmæti 34,45 billjónir Bandaríkjadala á þriðja ársfjórðungi 2021, en erlendir fjárfestar áttu bandarískar eignir að verðmæti 50,53 billjónir. Flyttu erlendir fjárfestar fé sitt úr Bandaríkjunum og fjárfestu annars staðar gæti fjárfestingarmagn í landinu minnkað verulega og aðeins staðið til boða á hærri vöxtum. Minna innflæði erlends fjármagns gæti því komið illa niður á bandarískum neytendum og fyrirtækjum sem vilja taka lán.

Í þróuðu nútímahagkerfi færist fjármagn oft ósýnilega á milli bankareikninga með rafrænum millifærslum. Samt má greina þetta fjármagnsflæði með sama líkani um eftirspurn og framboð og notað er á vöru- og vinnumörkuðum.

Verðþök á fjármálamörkuðum: Lög um hámarksvexti

Eins og áður kom fram eru um 200 milljónir Bandaríkjamanna með kreditkort og vaxtagreiðslur þeirra og gjöld nema tugum milljarða Bandaríkjadala á ári. Því kemur ekki á óvart að stundum myndist pólitískur þrýstingur á að takmarka vexti og gjöld kortafyrirtækja. Kortaútgefendur, þar á meðal bankar, olíufélög, símafyrirtæki og verslanir, svara því til að háir vextir séu nauðsynlegir til að mæta tapi vegna lántakenda sem greiða seint eða alls ekki. Þeir benda einnig á að korthafar geti komist hjá vaxtagreiðslum með því að greiða reikninginn á réttum tíma.

Skoðum kreditkortamarkaðinn á mynd 4.8. Lóðrétti ásinn sýnir vextina, það er verðið á fjármálamarkaðnum. Heimili og fyrirtæki mynda eftirspurn en kortaútgefendur framboð. Myndritið notar ekki tölugildi, sem yrðu hvort sem er aðeins hugsað dæmi, heldur sýnir undirliggjandi hagræn tengsl. Hugsum okkur að lög setji verðþak á kreditkortavexti við Rc, undir jafnvægisvöxtunum R0 sem annars myndu ríkja. Lárétta strikalínan við Rc á mynd 4.8 sýnir verðþakið. Samkvæmt líkaninu eykst eftirspurt magn kreditkortalána úr Q0 í Qd við lægri vextina, en framboðið magn minnkar úr Q0 í Qs. Við verðþakið er eftirspurt magn því meira en framboðið magn. Sumt fólk sem vill fá kreditkort og er tilbúið að greiða leyfilegu vextina kemst þá að því að kortafyrirtæki vilja ekki gefa því út kort. Niðurstaðan er skortur á lánsfé.



Mynd 4.8 Eftirspurnarferillinn D og framboðsferillinn S skerast upphaflega í jafnvægispunktinum E0 við vextina R0. Verðþak er sett við vextina Rc, undir jafnvægisvöxtum. Við verðþakið er eftirspurt magn Qd meira en framboðið magn Qs og umframeftirspurn, eða skortur, myndast.

Mörg bandarísk ríki hafa sett lög um hámarksvexti sem takmarka þá vexti sem lánveitendur mega innheimta. Hámarkið er þó oft langt yfir markaðsvöxtum. Ef vextir mega til dæmis ekki fara yfir 30% á ári geta þeir samt sveiflast undir því marki eftir markaðsöflum. Verðþak sem er sett svo hátt er óbindandi og hefur engin raunveruleg áhrif nema jafnvægisvextir hækki upp fyrir það.

4.3 Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta getur þú:

- beitt líkaninu um eftirspurn og framboð til að greina verð og magn
- útskýrt áhrif verðstýringar á jafnvægisverð og jafnvægismagn

Verð myndast á vöru- og þjónustumörkuðum, vinnumörkuðum og fjármálamörkuðum. Á öllum þessum mörkuðum gegnir verð mikilvægu samfélagslegu hlutverki: Það safnar saman upplýsingum um samband eftirspurnar og framboðs, samþættir þær og miðlar þeim til kaupenda og seljenda. Í markaðshagkerfi hefur engin ríkisstofnun eða miðstjórn umsjón með öllum þeim viðbrögðum og tengslum sem verðbreyting kallar fram. Hver neytandi bregst við í samræmi við eigin óskir og fjárhagslega möguleika og hver framleiðandi metur áhrifin á væntanlegan hagnað. Í næsta Skýrum málið-reit skoðum við líkön um eftirspurn og framboð.

SKÝRUM MÁLIÐ

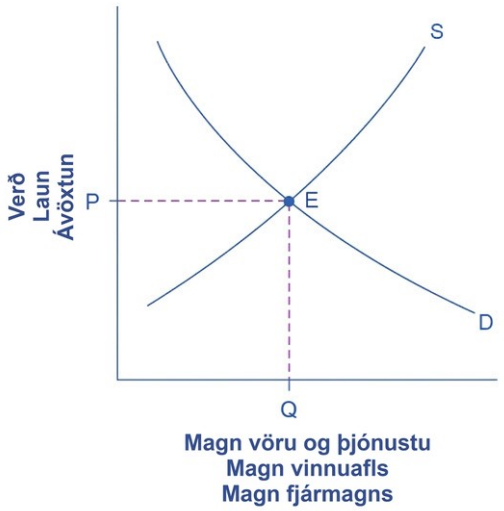
Hvers vegna eru eftirspurnar- og framboðsferlar mikilvægir?

Líkanið um eftirspurn og framboð er annað grundvallarmyndrit námskeiðsins. Hið fyrra var líkanið um valmengi sem kynnt var í kaflanum Val í heimi skorts. Það væri jafnóskynsamlegt að reyna að leggja öll dæmi um eftirspurn og framboð í kaflanum, bókinni eða námskeiðinu á minnið og að læra langa deilingu með því að leggja á minnið allar mögulegar talnasamsetningar. Eftirspurn og framboð eru ekki fyrst og fremst safn dæma, heldur líkan til að greina verð og magn. Þótt myndritin beri ólík heiti og tákn byggjast þau á sömu rökvísi. Markmiðið er að skilja líkanið sjálft svo hægt sé að beita því á hvaða markað sem er.

Mynd 4.9 sýnir almenna eftirspurnar- og framboðsferla. Lárétti ásinn getur sýnt magn vöru eða þjónustu, vinnuafl í tilteknu starfi eða fjármagn. Lóðrétti ásinn sýnir samsvarandi verð: verð vöru eða þjónustu, laun á vinnumarkaði eða ávöxtun, svo sem vexti, á fjármálamarkaði.

Með líkaninu um eftirspurn og framboð má skýra ríkjandi verð, laun og ávöxtun. Til þess þarf að meta hve mikið er eftirspurt og boðið fram við hvert verð, það er lögun eftirspurnar- og framboðsferlanna, og hvernig þessir kraftar leiða til jafnvægis.

Líkanið skýrir einnig hvernig hagrænir atburðir breyta verði, launum og ávöxtun. Fjórar grunnbreytingar koma til greina: Eftirspurnarferillinn getur hliðrast til hægri eða vinstri og framboðsferillinn sömuleiðis. Til að greina áhrif atburðar á jafnvægisverð og jafnvægismagn þarf að ákvarða hver þessara hliðrana hefur orðið. Þá er gagnlegt að rifja upp hvaða þættir hliðra eftirspurnar- og framboðsferlum. Breytist fleiri en einn þáttur samtímis ráðast heildaráhrifin af stærð hverrar hliðrunar. Hagfræðingar einangra því hverja breytingu og greina hana sérstaklega.



Mynd 4.9 Almenna myndritið getur lýst vöru-, vinnu- eða fjármálamarkaði. Lárétti ásinn sýnir magn vöru eða þjónustu, vinnuafls eða fjármagns. Lóðrétti ásinn sýnir samsvarandi verð, laun eða ávöxtun. Eftirspurnar- og framboðsferlarnir skerast í jafnvægispunktinum E við verðið P og magnið Q.

Verðhækkun gefur neytendum til kynna að vara sé af skornum skammti og hvetur þá til að draga úr kaupum. Hyggist þú til dæmis fljúga til Hawaii en flugmiðinn reynist dýr þá viku

sem þú ætlaðir að fara gætir þú valið aðra og ódýrari viku. Verðið kann að vera hátt vegna þess að ferðin er á hátíðartíma þegar eftirspurn er mikil. Flugvélaeldsneyti kann að hafa hækkað í verði eða flugfélagið gæti verið að kanna hve margir eru tilbúnir að greiða hærra verð. Allir þessir þættir geta jafnvel verkað samtímis. Þú þarft þó ekki að greina hverja orsök verðbreytingarinnar. Miðaverðið eitt nægir til að þú getir ákveðið hvort og hvenær þú flýgur.

Verðbreytingar veita framleiðendum upplýsingar á sama hátt. Hugsum okkur bónda sem ræktar hafra og fréttir að hafraverð hafi hækkað. Hækkunin gæti stafað af aukinni eftirspurn í kjölfar nýrrar rannsóknar sem bendir til þess að hafrar séu sérstaklega hollir. Verð á staðkvæmdarkorni, til dæmis maís, gæti einnig hafa hækkað og fólk því keypt meira af höfrum. Bóndinn þarf ekki að þekkja ástæðuna í smáatriðum. Honum nægir að vita að hafraverð hefur hækkað og að því borgi sig að auka framleiðsluna.

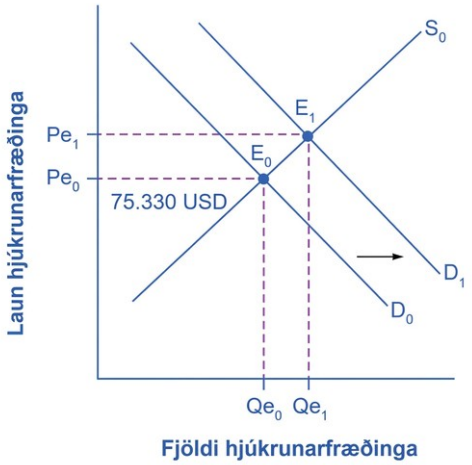
Viðbrögð einstakra neytenda og framleiðenda við verði skarast og fléttast saman á vöru-, vinnu- og fjármálamörkuðum. Breyting á einum markaði berst eftir þessum tengslum til annarra markaða. Sveigjanlegt verð hjálpar mörkuðum að ná jafnvægi og tengir þá saman. Þetta upplýsingahlutverk verðs skýrir hvers vegna verðstýring getur unnið gegn eigin markmiðum. Verðstýring felst í lögum sem ákveða eða takmarka verð í stað þess að láta markaðina mynda það. Gamalt orðtak segir: „Ekki drepa boðberann.“ Til forna fluttu boðberar fréttir á milli fjarlægra borga og konungsríkja. Slæmar fréttir gátu vakið löngun til að drepa boðberann, en það breytti ekki fréttunum. Það hafði auk þess óæskilega afleiðingu: Aðrir boðberar neituðu að færa staðnum fréttir og íbúarnir fóru á mis við nauðsynlegar upplýsingar.

Þeir sem krefjast verðstýringar reyna í vissum skilningi að drepa boðberann, eða að minnsta kosti þagga niður óvelkomin skilaboð verðs um jafnvægisverð og jafnvægismagn. Verðstýring breytir þó ekki undirliggjandi kröftum eftirspurnar og framboðs og getur því haft alvarlegar afleiðingar. Í „Stóra stökkinu fram á við“ í Kína undir lok sjötta áratugar 20. aldar héldu stjórnvöld matvælaverði óeðlilega lágu. Lágt verð dró úr landbúnaðarframleiðslu og 30–40 milljónir manna létust úr hungri. Átakið var samfélags- og efnahagsherferð Mao Zedong, leiðtoga Kommúnistaflokksins, sem átti að umbreyta landbúnaðarhagkerfinu hratt í sósíalískt samfélag með iðnvæðingu og samyrkjuvæðingu. Breytingar á eftirspurn og framboði birtast áfram í hegðun neytenda og framleiðenda þótt verðinu sé haldið föstu. Sé upplýsingamiðlun verðs stöðvuð með verðstýringu glata allir í hagkerfinu mikilvægum upplýsingum. Bæði kaupendur og seljendur eiga þá erfiðara með að bregðast sveigjanlega og rétt við breytingum í hagkerfinu.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

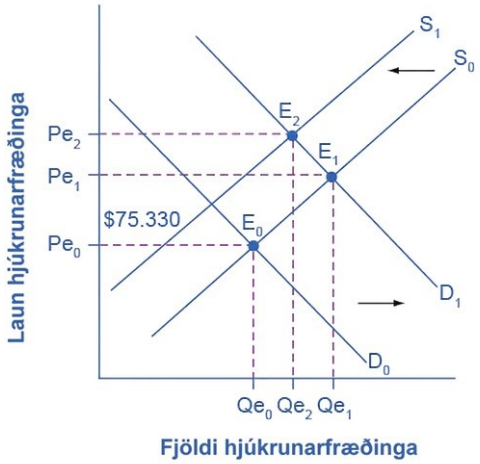
Eftirstríðskynslóðin kemst á efri ár

Líkanið um eftirspurn og framboð bendir til þess að eftirspurn eftir hjúkrunarfræðingum aukist þegar heilbrigðisþörf bandarísku eftirstríðskynslóðarinnar vex, eins og mynd 4.10 sýnir. Aukningin leiðir til meðallauna sem eru hærri en 75.330 Bandaríkjadalir, sem voru miðgildi árslauna árið 2020 og nefnd voru í upphafi dæmisins. Nýja jafnvægið E1 verður við ný jafnvægislaun Pe1 og jafnvægismagnið eykst úr Qe0 í Qe1.



Mynd 4.10 Áhrif aukinnar eftirspurnar eftir hjúkrunarfræðingum 2020-2030. Árið 2020 voru miðgildi launa hjúkrunarfræðinga $75.330. Eftir því sem eftirspurn eftir þjónustu eykst hliðrast eftirspurnarferillinn til hægri (frá D0 til D1) og jafnvægismagn hjúkrunarfræðinga eykst úr Qe0 í Qe1. Jafnvægislaunin hækka úr Pe0 í Pe1.

Gerum ráð fyrir að framboð hjúkrunarfræðinga minnki á sama tíma og eftirspurnin eykst, bæði vegna þess að fleira starfsfólk fer á eftirlaun og vegna hækkandi skólagjalda í hjúkrunarnámi. Hliðrun framboðsferilsins til vinstri á mynd 4.11 sýnir áhrif minnkandi framboðs. Báðar hliðranirnar hækka laun hjúkrunarfræðinga. Heildaráhrifin á fjölda þeirra eru hins vegar óviss, því þau ráðast af hlutfallslegri stærð hliðrana eftirspurnar- og framboðsferlanna.



Mynd 4.11 Áhrif minnkandi framboðs hjúkrunarfræðinga milli 2020 og 2030. Aukning eftirspurnar eftir hjúkrunarfræðingum sem sýnd er á mynd 4.10 leiðir bæði til hærra verðs og meira eftirspurðs magns. Þegar hjúkrunarfræðingar fara á eftirlaun minnkar framboð hjúkrunarfræðinga, sem veldur hliðrun framboðsferilsins til vinstri og hærri launum við Pe2. Nettóáhrifin á jafnvægismagn hjúkrunarfræðinga eru óviss; í þessari framsetningu er það minna en Qe1 en meira en upphaflega Qe0.

Við getum því ekki sagt með vissu hvort hjúkrunarfræðingum fjölgar eða fækkar frá upphafsstöðunni, en við vitum að laun þeirra hækka.

Lykilhugtök

vextir
„verðið“ sem greitt er fyrir lántöku á fjármálamarkaði og ávöxtun sem fæst af fjárfestingu

lágmarkslaun
lögbundið verðgólf sem bannar vinnuveitanda að greiða starfsfólki lægra tímakaup en tiltekna fjárhæð

lög um hámarksvexti
lög sem setja efri mörk á þá vexti sem lánveitendur mega innheimta

Lykilhugtök og samantekt

4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

Á vinnumarkaði bjóða heimili fram vinnuafl og fyrirtæki sækjast eftir því. Á fjármálamarkaði geta heimili og fyrirtæki hins vegar verið hvorum megin markaðarins sem er. Þegar þau spara eða leggja fé í fjárfestingu bjóða þau fram fjármagn; þegar þau taka lán eða afla fjármögnunar eftirspyrja þau fjármagn.

Í greiningu á eftirspurn og framboði á vinnumarkaði eru árslaun eða tímakaup notuð sem mælikvarði á verð vinnuafls. Magn vinnuafls má mæla á ýmsa vegu, til dæmis með fjölda starfsmanna eða fjölda vinnustunda.

Eftirspurnarferill vinnuafls getur hliðrast þegar eftirspurn breytist eftir þeirri vöru eða þjónustu sem starfsfólkið framleiðir, þegar framleiðsluferlið krefst meiri eða minni vinnu eða þegar opinber stefna breytir því hve marga starfsmenn fyrirtæki vilja ráða við tiltekin laun. Menntun og þjálfun starfsfólks, tæknibreytingar, fjöldi fyrirtækja og framboð og verð annarra aðfanga geta einnig aukið eða dregið úr eftirspurn eftir vinnuafli.

Helstu ástæður þess að framboðsferill vinnuafls hliðrast eru breytingar á því hve eftirsóknarvert tiltekið starf er í samanburði við aðra kosti, opinber stefna sem ýmist auðveldar eða takmarkar menntun fyrir starfið, fjöldi fólks á vinnumarkaði og menntunarkröfur starfsins.

4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum

Í greiningu á eftirspurn og framboði á fjármálamörkuðum gegnir ávöxtun, svo sem vextir, hlutverki „verðs“. Magnið er það fé sem streymir frá þeim sem bjóða fram fjármagn til þeirra sem eftirspyrja það.

Framboð fjármagns til tiltekinnar fjárfestingar getur hliðrast af tveimur meginástæðum. Annars vegar kann fólk að vilja breyta neyslu sinni og hins vegar getur áhætta eða ávöxtun fjárfestingarinnar breyst miðað við aðra fjárfestingarkosti. Framtíðarvæntingar fyrirtækja og

neytenda geta á sama hátt hliðrað eftirspurn eftir fjármagni, enda þarf yfirleitt að endurgreiða síðar þá fjármögnun sem fæst í dag.

4.3 Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun

Verðkerfi markaðarins miðlar á skilvirkan hátt upplýsingum um hve af skornum skammti vörur, þjónusta, vinnuafl og fjármagn eru í samanburði hvert við annað. Markaðsaðilar þurfa ekki að þekkja orsakir verðbreytinga; verðbreytingin sjálf gefur þeim tilefni til að endurskoða fyrri ákvarðanir um framboð og eftirspurn. Verðstýring dylur aftur á móti upplýsingar um raunverulegan skort og getur því leitt til óhagkvæmrar ráðstöfunar auðlinda.

Sjálfspróf

1. Hvað veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferlinum á vinnumarkaði og hvað veldur því að ferillinn hliðrast?
2. Hvað veldur hreyfingu eftir framboðsferlinum á vinnumarkaði og hvað veldur því að ferillinn hliðrast?
3. Hvers vegna teljast framfærslulaun verðgólf? Eru áhrif þess að lögfesta framfærslulaun þau sömu og áhrif lágmarkslauna?
4. Hvað veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferlinum á fjármálamarkaði og hvað veldur því að ferillinn hliðrast?
5. Hvað veldur hreyfingu eftir framboðsferlinum á fjármálamarkaði og hvað veldur því að ferillinn hliðrast?
6. Ef lög um hámarksvexti kveða á um að vextir megi ekki fara yfir 35%, hvaða áhrif hefðu þau líklega á það hve mikið er lánað og hvaða vextir eru greiddir?
7. Hver eftirfarandi breytinga á fjármálamarkaði veldur því að vextir lækka?
   a. aukin eftirspurn
   b. minnkandi eftirspurn
   c. aukið framboð
   d. minnkandi framboð
8. Hver eftirfarandi breytinga á fjármálamarkaði leiðir til þess að meira er veitt og tekið að láni?
   a. aukin eftirspurn
   b. minnkandi eftirspurn
   c. aukið framboð
   d. minnkandi framboð

9. Veldu nákvæmasta svarið. Áhrif verðgólfs verða mest þegar það er sett:

a. langt yfir jafnvægisverði
b. rétt yfir jafnvægisverði
c. rétt undir jafnvægisverði
d. langt undir jafnvægisverði

Teiknaðu alla fjóra kostina inn á myndrit með eftirspurnar- og framboðsferli til að skýra svarið.

10. Áhrif verðþaks verða mest þegar það er sett:

a. langt undir jafnvægisverði
b. rétt undir jafnvægisverði
c. langt yfir jafnvægisverði
d. rétt yfir jafnvægisverði

Teiknaðu alla fjóra kostina inn á myndrit með eftirspurnar- og framboðsferli til að skýra svarið.

11. Veldu rétt svar. Verðgólf veldur yfirleitt hliðrun á:

a. eftirspurnarferlinum
b. framboðsferlinum
c. báðum ferlum
d. hvorugum ferlinum

Sýndu svarið á myndriti.

12. Veldu rétt svar. Verðþak veldur yfirleitt hliðrun á:

a. eftirspurnarferlinum
b. framboðsferlinum
c. báðum ferlum
d. hvorugum ferlinum

Upprifjunarspurningar

13. Hvað kallast „verðið“ á vinnumarkaði yfirleitt?

14. Eftirspyrja heimili eftir vörum eða bjóða þau þær fram á vörumarkaði? Hvert er hlutverk fyrirtækja á sama markaði? Hvernig skiptast þessi hlutverk á vinnumarkaði og fjármálamarkaði?

15. Nefndu nokkra þætti sem geta hliðrað eftirspurnarferlinum á vinnumarkaði.

16. Nefndu nokkra þætti sem geta hliðrað framboðsferlinum á vinnumarkaði.

17. Hvernig skilgreina hagfræðingar jafnvægi á fjármálamörkuðum?

18. Hvaða merki gætu bent til skorts á fjármálamörkuðum?

19. Myndu lög um hámarksvexti auðvelda eða torvelda að bæta úr skorti á fjármálamörkuðum?
20. Hvað verður um jafnvægisverð og jafnvægismagn á vöru- eða vinnumarkaði í hverju þessara fjögurra tilvika? Eftirspurn eykst, eftirspurn minnkar, framboð eykst eða framboð minnkar.

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

21. Nefndu dæmi um „afleidda eftirspurn“ annað en eftirspurn eftir vinnuafli.
22. Gerum ráð fyrir að 5% hækkun lágmarkslauna fækki störfum um 5%. Hvaða áhrif hefði breytingin á vinnuveitendur og launafólk? Telur þú að slík stefna væri skynsamleg?
23. Hvenær væru lágmarkslaun óbindandi verðgólf og hvenær væru framfærslulaun bindandi verðgólf?
24. Gerum ráð fyrir að bandaríska hagkerfið taki að vaxa hraðar en hagkerfi annarra landa. Hvaða áhrif hefði það líklega á bandaríska fjármálamarkaði og stöðu þeirra innan heimshagkerfisins?
25. Hverjir myndu hagnast og hverjir tapa ef alríkisstjórn Bandaríkjanna setti 20% vaxtaþak á öll lán?
26. Hvers vegna eru þættirnir sem hliðra eftirspurn eftir vöru aðrir en þeir sem hliðra eftirspurn eftir vinnuafli? Hvers vegna eru þættirnir sem hliðra framboði vöru aðrir en þeir sem hliðra framboði vinnuafls?
27. Fyrir nokkrum árum var rætt um lagningu jarðgasleiðslu í Alaska. Í tengslum við umræðuna samþykkti öldungadeild Bandaríkjaþings frumvarp sem átti að tryggja lágmarksverð á jarðgasi sem flutt yrði um leiðsluna. Forsendan var sú að tryggt verð gerði einkafyrirtæki fúsari til að bora eftir jarðgasi og greiða fyrir lagningu leiðslunnar.
    a. Beittu líkaninu um eftirspurn og framboð og spáðu fyrir um áhrif verðgólfsins á verð, eftirspurt magn og framboðið magn.
    b. Hvaða ófyrirséðu afleiðingar gæti slíkt verðgólf á jarðgasi haft á markaðinn?
    c. Leggðu til aðrar aðgerðir en verðgólf sem stjórnvöld gætu beitt til að hvetja til borunar eftir jarðgasi og lagningar nýrrar leiðslu í Alaska.

Verkefni

28. Ákvarðaðu hvort hvert eftirfarandi atriði tilheyri eftirspurnar- eða framboðshlið markaðarins. Teiknaðu hringrásarmynd og merktu flæðin A–F. (Sum atriði geta verið beggja vegna vöru- og þjónustumarkaðarins.)

a. Heimili á vinnumarkaði
b. Fyrirtæki á vöru- og þjónustumarkaði
c. Fyrirtæki á fjármálamarkaði
d. Heimili á vöru- og þjónustumarkaði
e. Fyrirtæki á vinnumarkaði
f. Heimili á fjármálamarkaði

29. Spáðu fyrir um hvort hver eftirfarandi atburður hækki eða lækki jafnvægislaun og fjölgi eða fækki starfsfólki í olíuiðnaði í Texas. Teiknaðu eftirspurnar- og framboðsmynd fyrir hvert tilvik til að skýra svarið.

a. Olíuverð hækkar.
b. Nýr og ódýr olíuborunarbúnaður kemur á markað og aðeins þarf fáa starfsmenn til að stjórna honum.
c. Nokkur stór fyrirtæki utan olíuiðnaðarins opna verksmiðjur í Texas og bjóða fjölda vel launaðra starfa.
d. Stjórnvöld setja nýjar kostnaðarsamar reglur til að auka öryggi við olíuboranir.

30. Spáðu fyrir um áhrif hverrar eftirfarandi efnahagsbreytingar á jafnvægisvexti og jafnvægismagn á fjármálamarkaði fyrir húsnæðislán. Teiknaðu eftirspurnar- og framboðsmynd til stuðnings hverju svari.

a. Fólki á þeim aldri sem algengast er að kaupa húsnæði fjölgar.
b. Fólk treystir því betur að hagkerfið vaxi og störfin séu örugg.
c. Bankar sem hafa veitt húsnæðislán komast að því að fleiri lántakar eru í vanskilum en þeir gerðu ráð fyrir.
d. Stríðsógn veldur aukinni óvissu fólks um efnahagslega framtíð sína.
e. Heildarsparnaður í hagkerfinu minnkar.
f. Alríkisstjórnin breytir bankareglum þannig að bankar eiga auðveldara og ódýrara með að veita húsnæðislán.

31. Tafla 4.6 sýnir sparnað og lántöku á markaði fyrir húsnæðislán við mismunandi vexti, mælt í milljónum Bandaríkjadala. Hverjir eru jafnvægisvextirnir og hvert er jafnvægismagnið á þessum lánamarkaði? Hvernig sést það í töflunni? Gerum síðan ráð fyrir að breytt mat erlendra fjárfesta hliðri framboðsferlinum þannig að 10 milljónum Bandaríkjadala minna sé boðið fram við hvert vaxtastig. Reiknaðu nýja jafnvægisvexti og nýtt jafnvægismagn. Skýrðu einnig hvers vegna stefna vaxtabreytingarinnar er rökrétt.

Tafla 4.6

Vextir	Qs	Qd
5%	130	170
6%	135	150
7%	140	140
8%	145	135
9%	150	125
10%	155	110

32. Hugsum okkur að stjórnvöld vilji varðveita hefðbundna lífshætti í litlum sjávarþorpum og setji því verðgólf sem tryggir öllum sjómönnum tiltekið verð fyrir aflann.

a. Beittu líkaninu um eftirspurn og framboð og spáðu fyrir um áhrif verðgólfsins á verð, eftirspurt magn og framboðið magn.
b. Hvaða ófyrirséðu afleiðingar gæti slíkt verðgólf á fiskmarkaði haft á markaðinn?
c. Leggðu til aðrar aðgerðir en verðgólf sem gætu gert litlum sjávarþorpum kleift að viðhalda byggð og hefðbundnum lífsháttum.

33. Hvað verður um verð og viðskiptamagn á kakómarkaði ef þurrkar verða í kakóframleiðslulöndum og jafnframt birtist ný rannsókn sem sýnir fram á heilsufarslegan ávinning kakós? Sýndu svarið með eftirspurnar- og framboðsmynd.

5. KAFLI

Teygni



Mynd 5.1 Margar netstreymisveitur, þar á meðal Netflix, bjóða mismunandi verð eftir þjónustustigi. Þá vaknar spurningin: Hvaða áhrif hefur verðið á kaupákvarðanir neytenda? (heimild: breytt útgáfa af „160906_FF_CreditCardAgreements“ eftir kdiwavvou/Flickr, almenningseign)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla er fjallað um:

- Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs
- Öfgatilvik teygni og fasta teygni
- Teygni og verðlagningu
- Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

Inngangur að teygni

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvað kostar þetta þá?

Hugsum okkur að þú komir á uppáhaldskaffihúsið þitt og starfsmaður segi þér að verðskráin hafi breyst. Kaffibolli sem áður kostaði 3 Bandaríkjadali er nú sundurliðaður: 2 dalir fyrir kaffið, 1 dalur fyrir rjóma og 1 dalur fyrir sætuefni að eigin vali. Fyrir venjulega verðið, 3 dali, geturðu því aðeins valið annaðhvort rjóma eða sætuefni. Viljirðu hvort tveggja kostar bollinn 1 dal meira. Fjarstæðukennt? Netflix-viðskiptavinir stóðu frammi fyrir svipuðu vali árið 2011: Verðið hækkaði um 60% ef þeir vildu halda sömu þjónustu.

Í byrjun árs 2011 greiddu viðskiptavinir Netflix um 10 Bandaríkjadali á mánuði fyrir áskrift sem sameinaði myndstreymi og leigu á DVD-diskum. Í júlí sama ár tilkynnti fyrirtækið að áskriftarleiðunum yrði breytt. Þeir sem vildu áfram fá hvort tveggja þurftu eftir breytinguna að greiða 15,98 dali á mánuði, eða um 60% meira en áður. Árið 2014 hækkaði Netflix mánaðargjald fyrir myndstreymi til nýrra viðskiptavina í Bandaríkjunum úr 7,99 dölum í 8,99 dali. Sama ár hækkaði mánaðargjald fyrir 4K-myndstreymi úr 9,00 dölum í 12,00 dali.

Hvernig brugðust viðskiptavinir við þessari ákvörðun hjá fyrirtæki sem þá hafði starfað í 18 ár? Yfirgáfu þeir Netflix? Skipti máli hversu auðvelt var að fá sambærilega þjónustu annars staðar? Þegar verðbreytingin var tilkynnt átti Netflix fáa keppinauta. Síðan hefur þeim fjölgað í tíu stóra og nærri 200 smærri. Hefur aukin samkeppni nú meiri áhrif á viðbrögð neytenda en verðbreytingarnar sjálfar? Í þessum kafla leitum við svara með því að skoða hvernig magn bregst við verðbreytingum. Hagfræðingar kalla þetta samband teygni.

Nemendur í hagfræði þekkja lögmál eftirspurnar: Hærra verð dregur úr eftirspurðu magni. Lögmálið segir þó ekki hversu mikið magnið minnkar. Lögmál framboðs segir með sama hætti að hærra verð auki framboðið magn. En hversu mikið eykst það? Í þessum kafla lærum við að svara slíkum spurningum og sjáum hvers vegna svörin skipta miklu máli í raunveruleikanum.

Til að svara þessum spurningum þurfum við að skilja hugtakið teygni. Í hagfræði mælir teygni hversu næm ein breyta er fyrir breytingu á annarri. Hugsum okkur að tveimur hlutum sé sleppt af svölum á annarri hæð. Annar er tennisbolti, hinn múrsteinn. Hvor þeirra skoppar hærra? Tennisboltinn, að sjálfsögðu. Við segðum að hann hefði meiri teygni.

Tökum dæmi úr hagfræði. Skattur á sígarettur er svonefndur „syndaskattur“, það er skattur á vöru sem talin er skaðleg, líkt og áfengi. Í Bandaríkjunum leggja bæði fylki og alríkið skatta á sígarettur. Árið 2021 var fylkisskatturinn lægstur 17 sent á pakka í Missouri en hæstur 4,35 Bandaríkjadalir á pakka í Connecticut og New York. Meðaltal fylkisskattsins var 1,76 dalir á pakka. Alríkisskatturinn var sama ár 1,01 dalur á pakka. Obama-stjórnin lagði árið 2015 til að alríkisskatturinn yrði hækkaður um tæpan dal, í 1,95 dali á pakka. Lykilspurningin er þessi: Hversu mikið myndu sígarettukaup dragast saman við slíka hækkun?

Skattar á sígarettur hafa tvö markmið: að afla hinu opinbera tekna og draga úr sígarettuneyslu. Ef skattahækkun dregur verulega úr neyslu fækkar seldum pökkum svo

mikið að skatturinn á hvern pakka skilar litlum viðbótartekjum. Hafi hækkunin lítil áhrif á neyslu aukast skatttekjurnar hins vegar meira. Þegar stjórnvöld meta áhrif þess að breyta sígarettuskatti þurfa þau því að vita hversu næm neyslan er fyrir skattbreytingunni. Sama úrlausnarefni blasir við fyrirtækjum. Fyrirtæki sem hyggst hækka verð þarf að meta hversu mikið eftirspurt magn minnkar. Setji það vöru á útsölu gerir það á hinn bóginn ráð fyrir — eða vonar — að verðlækkunin auki eftirspurt magn verulega.

5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum átt þú að geta:

- reiknað verðteygni eftirspurnar
- reiknað verðteygni framboðs

Bæði eftirspurnarferillinn og framboðsferillinn sýna tengsl verðs við eftirspurt eða framboðið magn. Verðteygni mælir hlutfallið milli prósentubreytingar á eftirspurðu magni (Qd) eða framboðnu magni (Qs) og samsvarandi prósentubreytingar á verði. Verðteygni eftirspurnar er prósentubreyting eftirspurðs magns vöru eða þjónustu deilt með prósentubreytingu verðs. Verðteygni framboðs er með sama hætti prósentubreyting framboðins magns deilt með prósentubreytingu verðs.

Skipta má teygni í þrjá meginflokka. Teygni yfir einum merkir mikil viðbrögð við verðbreytingum. Þá eiga hugtökin teygin eftirspurn og teygið framboð við. Teygni undir einum merkir lítil viðbrögð og samsvarar óteyginni eftirspurn eða óteygnu framboði. Sé teygnin nákvæmlega einn breytist eftirspurt eða framboðið magn hlutfallslega jafn mikið og verðið. Þá er talað um einingarteygni. Þar sem verð og eftirspurt magn breytast í gagnstæðar áttir er reiknuð verðteygni eftirspurnar neikvæð. Venja er þó að birta tölugildi hennar, án mínusmerkis, og þannig er hún sett fram í töflu 5.1.

Tafla 5.1 Teygin, óteygin og einingarteygin: þrjú tilvik teygni

If…	Then…	Flokkun
% breyting á magni > % breyti	$\frac{\text{\% breyting á magni}}{\text{\% breyting á verði}} > 1$	Teygin
% breyting á magni = % breyti	$\frac{\text{\% breyting á magni}}{\text{\% breyting á verði}} = 1$	Einingarteygni
% breyting á magni < % breyti	$\frac{\text{\% breyting á magni}}{\text{\% breyting á verði}} < 1$	Óteygin

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Áður en lengra er haldið geturðu lesið þessa grein um teygni og miðaverð á Ofurskálinni.

Við útreikning teygni eftir eftirspurnar- eða framboðsferli er prósentubreyting magns og verðs reiknuð út frá meðaltali upphafs- og lokagildanna. Þetta kallast miðpunktsaðferð og er lýst með eftirfarandi jöfnum:

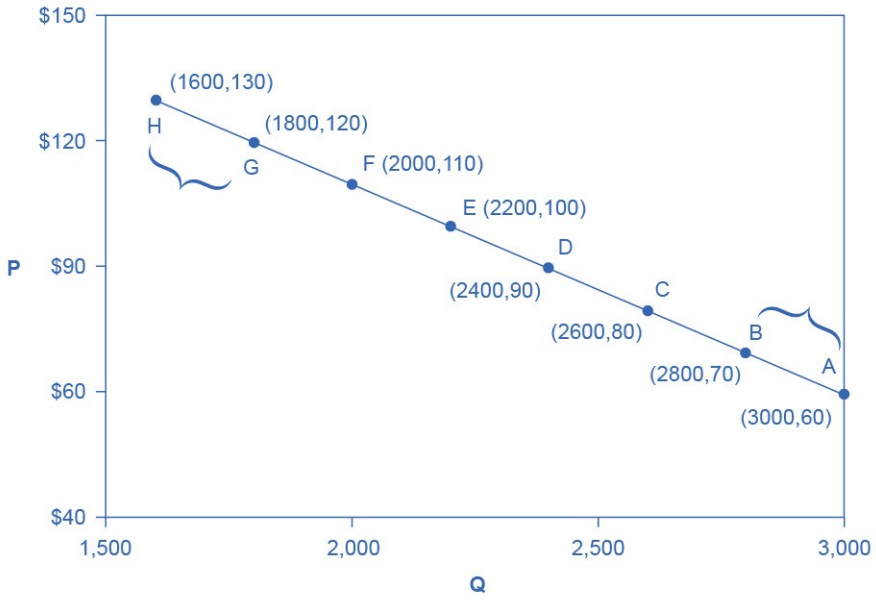
$$\%\text{ change in quantity} = \frac{Q_2 - Q_1}{(Q_2 + Q_1)/2} \times 100$$

$$\%\text{ change in price} = \frac{P_2 - P_1}{(P_2 + P_1)/2} \times 100$$

Kostur miðpunktsaðferðarinnar er að sama teygni fæst milli tveggja punkta hvort sem verðið hækkar eða lækkar. Formúlan notar nefnilega sama viðmið í báðar áttir: meðaltal magnanna tveggja og meðaltal verðanna tveggja.

Útreikningur verðteygni eftirspurnar

Reiknum teygni milli punktanna A og B og milli punktanna G og H, eins og mynd 5.2 sýnir.



Mynd 5.2 Verðteygni eftirspurnar er reiknuð sem prósentubreyting á magni deilt með prósentubreytingu á verði.

Beitum fyrst formúlunni til að reikna teygni þegar verð lækkar úr 70 Bandaríkjadölum við punkt B í 60 Bandaríkjadali við punkt A:

$$\begin{aligned}
\%\text{ change in quantity} &= \frac{3{,}000-2{,}800}{(3{,}000+2{,}800)/2} \times 100 \\
&= \frac{200}{2{,}900} \times 100 \\
&= 6.9 \\
\%\text{ change in price} &= \frac{60-70}{(60+70)/2} \times 100 \\
&= \frac{-10}{65} \times 100 \\
&= -15.4 \\
\text{Price Elasticity of Demand} &= \frac{6.9\%}{-15.4\%} \\
&= 0.45
\end{aligned}$$

Verðteygni eftirspurnar milli punktanna er því $\frac{6.9\,\%}{-15.4\,\%}$, eða 0,45 að tölugildi. Þar sem gildið er undir einum er eftirspurn óteygin á þessu bili. Reiknuð verðteygni eftirspurnar er alltaf neikvæð, enda breytast verð og eftirspurt magn í gagnstæðar áttir eftir eftirspurnarferlinum. Samkvæmt venju er hún þó gefin upp sem jákvætt tölugildi. Hér eftir notum við þá framsetningu án þess að taka það sérstaklega fram í hvert sinn.

Þetta merkir að á eftirspurnarferlinum milli punkta B og A breytist eftirspurt magn um 0,45% ef verð breytist um 1%. Verðbreyting leiðir því til hlutfallslega minni breytingar á eftirspurðu magni. Til dæmis veldur 10% verðhækkun aðeins 4,5% samdrætti í eftirspurðu magni og 10% verðlækkun aðeins 4,5% aukningu þess. Verðteygni eftirspurnar er neikvæð, sem endurspeglar að eftirspurnarferillinn hallar niður, en við notum tölugildi hennar. Í næsta Reiknum dæmið-innskoti er farið skref fyrir skref yfir útreikning verðteygni eftirspurnar.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur verðteygni eftirspurnar

Reiknaðu verðteygni eftirspurnar með gögnum úr mynd 5.2 þegar verð hækkar frá G til H. Hefur teygnin aukist eða minnkað?

Skref 1. Við vitum að:

$$\text{Price Elasticity of Demand} = \frac{\%\text{ change in quantity}}{\%\text{ change in price}}$$

Skref 2. Af miðpunktsformúlunni vitum við að:

$$\begin{aligned}
\%\text{ change in quantity} &= \frac{Q_2-Q_1}{(Q_2+Q_1)/2} \times 100 \\
\%\text{ change in price} &= \frac{P_2-P_1}{(P_2+P_1)/2} \times 100
\end{aligned}$$

Skref 3. Setjum því gildin úr myndinni inn í hvora jöfnu:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{1{,}600-1{,}800}{(1{,}600+1{,}800)/2} \times 100 \\ &= \frac{-200}{1{,}700} \times 100 \\ &= -11.76 \\ \%\text{ change in price} &= \frac{130-120}{(130+120)/2} \times 100 \\ &= \frac{10}{125} \times 100 \\ &= 8.0\end{aligned}$$

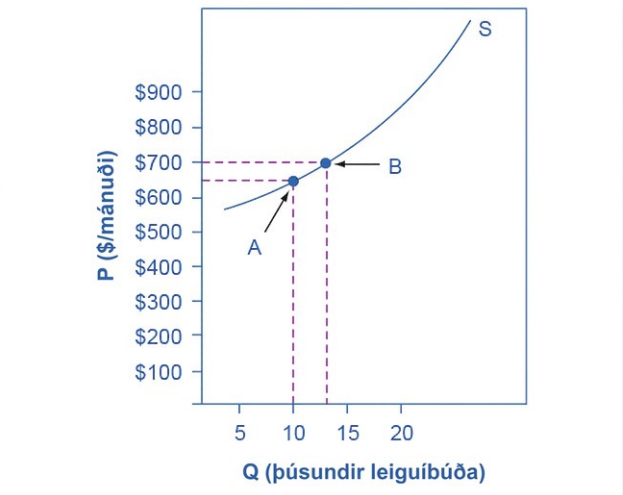
Skref 4. Notum síðan gildin til að finna verðteygni eftirspurnar:

$$\begin{aligned}\text{Price Elasticity of Demand} &= \frac{\%\text{ change in quantity}}{\%\text{ change in price}} \\ &= \frac{-11.76}{8} \\ &= 1.47\end{aligned}$$

Teygni eftirspurnar frá G til H er því 1,47. Stærð teygninnar, það er tölugildi hennar, er meiri ofar á eftirspurnarferlinum en á bilinu A–B. Mundu að teygnin milli A og B var 0,45. Eftirspurn var óteygin milli A og B en teygin milli G og H. Þetta sýnir að verðteygni eftirspurnar er breytileg eftir staðsetningu á beinum eftirspurnarferli.

Útreikningur verðteygni framboðs

Gerum ráð fyrir að mánaðarleiga sé 650 Bandaríkjadalir og að 10.000 íbúðir séu boðnar til leigu við það verð, eins og mynd 5.3 sýnir. Þegar leigan hækkar í 700 dali á mánuði fjölgar framboðnum íbúðum í 13.000. Um hve mörg prósent eykst framboðið og hver er verðteygni þess?



Mynd 5.3 Verðteygni framboðs er reiknuð sem prósentubreyting á magni deilt með prósentubreytingu á verði.

Með miðpunktsaðferðinni fæst:

$$
\begin{aligned}
\%\text{ change in quantity} &= \frac{13{,}000 - 10{,}000}{(13{,}000 + 10{,}000)/2} \times 100 \\
&= \frac{3{,}000}{11{,}500} \times 100 \\
&= 26.1 \\
\%\text{ change in price} &= \frac{\$700 - \$650}{(\$700 + \$650)/2} \times 100 \\
&= \frac{50}{675} \times 100 \\
&= 7.4 \\
\text{Price Elasticity of Supply} &= \frac{26.1\%}{7.4\%} \\
&= 3.53
\end{aligned}
$$

Verðteygni framboðs hefur, líkt og verðteygni eftirspurnar, enga mælieiningu. Hún er einfaldlega hlutfall tveggja prósentubreytinga og er gefin upp sem tölugildi. Hér veldur 1% verðhækkun 3,5% aukningu framboðins magns. Teygnin er því yfir einum: Framboðið magn breytist hlutfallslega meira en verðið. Tengsl teygni og hallatölu eru skýrð í næsta Skýrum málið-innskoti.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er teygni það sama og hallatala?

Algengt er að rugla saman hallatölu framboðs- eða eftirspurnarferils og teygni hans. Hallatalan mælir breytingu í einingum eftir ferlinum: lóðrétta breytingu deilt með láréttri breytingu (breytingu á y deilt með breytingu á x). Á mynd 5.2 lækkar verðið um 10 Bandaríkjadali milli aðliggjandi punkta á eftirspurnarferlinum um leið og eftirspurt magn eykst um 200 einingar. Hallatalan er því −10/200 alls staðar á ferlinum. Verðteygnin breytist hins vegar: Hún er 0,45 milli A og B en 1,47 milli G og H. Teygni byggist á prósentubreytingum og er því bæði reiknuð með öðrum hætti en hallatala og hefur aðra merkingu.

Efst á eftirspurnarferli, þar sem verð er hátt og eftirspurt magn lítið, getur jafnvel breyting um eina einingu verið hlutfallslega stór. Verðbreyting um einn Bandaríkjadal er þar hlutfallslega mun minni en hún væri neðst á ferlinum. Á sama hátt er breyting um eina einingu neðst á ferlinum lítil í prósentum talið þegar eftirspurt magn er mikið.

Við efri enda eftirspurnarferilsins er prósentubreyting eftirspurðs magns stór miðað við prósentubreytingu verðs. Teygnin er því mikil og eftirspurn tiltölulega teygin. Við neðri enda ferilsins er magnið miklu meira og verðið mun lægra, þótt breytingin í einingum sé sú sama. Prósentubreyting magns verður þá minni en prósentubreyting verðs. Teljari teygnibrotsins er því lítill miðað við nefnarann, teygnin minni og eftirspurn óteygin.

Þegar við færum okkur eftir eftirspurnarferlinum hækka eða lækka gildi magns og verðs eftir því í hvora áttina er farið. Prósentubreyting sem samsvarar til dæmis eins Bandaríkjadals verðmun eða mun á magni um eina einingu breytist því einnig. Hlutfall prósentubreytinganna, og þar með teygnin, breytist sömuleiðis.

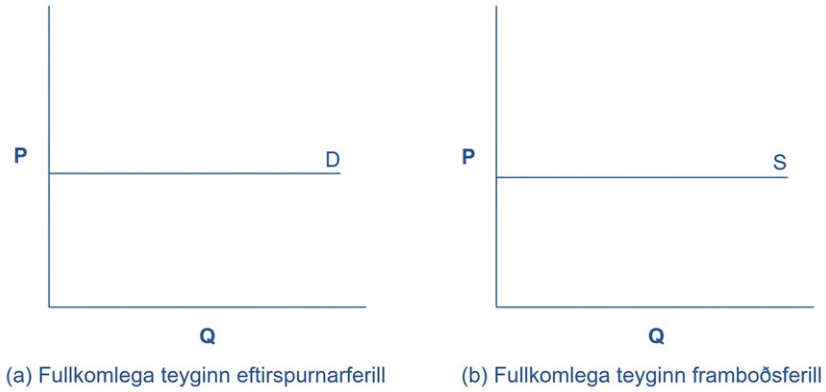
5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum átt þú að geta:

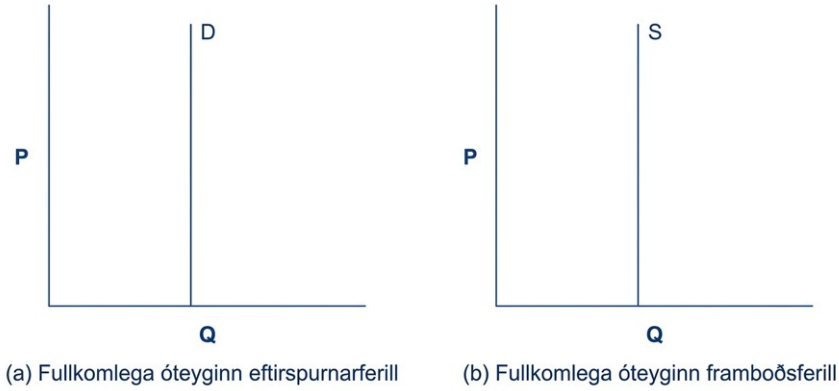
- greint á milli óendanlegrar teygni og núllteygni
- greint myndrit og flokkað teygni sem fasta einingarteygni, óendanlega teygni eða núllteygni

Teygni á sér tvö öfgatilvik: Hún getur verið núll eða óendanleg. Þriðja mikilvæga tilvikið er föst einingarteygni. Skoðum hvert þeirra fyrir sig. Óendanleg teygni, einnig kölluð fullkomin teygni, merkir að hvaða verðbreyting sem er leiðir til ótakmarkaðrar breytingar á eftirspurðu magni (Qd) eða framboðnu magni (Qs). Eftirspurnar- og framboðsferlarnir eru þá láréttir, eins og mynd 5.4 sýnir. Fullkomlega teygið framboð er sjaldgæft, en framboð getur verið mjög teygið þegar auðvelt er að afla aðfanga og auka framleiðslu. Dæmi eru pítsur, brauð, bækur og blýantar. Fullkomlega teygin eftirspurn er sömuleiðis öfgatilvik. Eftirspurn er þó oft mjög teygin eftir munaðarvörum, vörum sem taka stóran hluta tekna neytenda og vörum sem eiga margar staðkvæmdarvörur. Dæmi eru skemmtisiglingar um Karíbahaf og sportbílar.



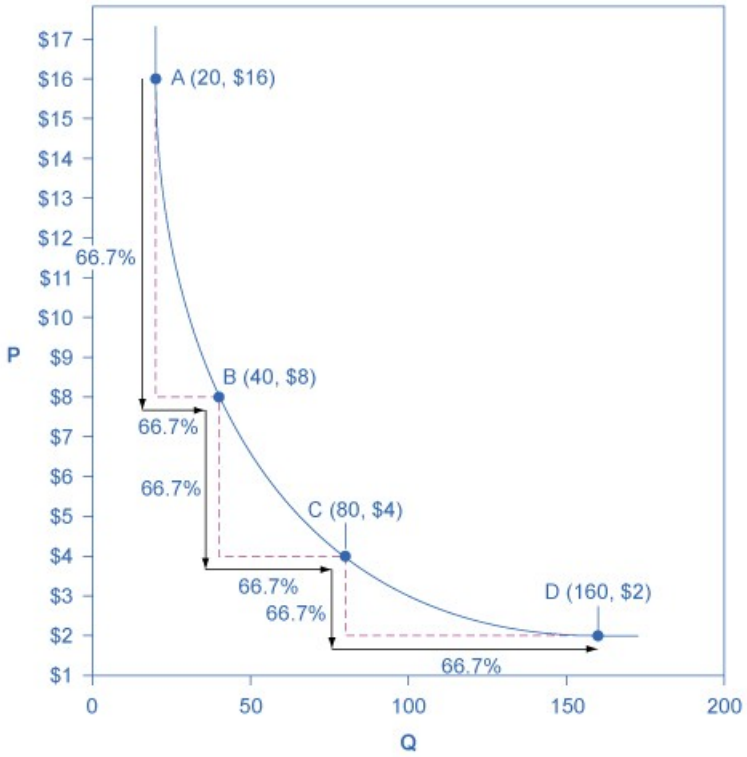
Mynd 5.4 Láréttu línurnar sýna að við tiltekið verð verður eftirspurt eða boðið fram óendanlegt magn. Þetta sýnir fullkomlega, eða óendanlega, teygna eftirspurnar- og framboðsferla. Framboðið eða eftirspurt magn bregst afar mikið við verðbreytingum: Það fer úr núlli við verð rétt yfir eða undir P í óendanlegt þegar verðið nær P.

Núllteygni, einnig kölluð fullkomin óteygni, er hitt öfgatilvikið. Þá breytist magnið ekkert þótt verðið breytist, sama hve mikil verðbreytingin er, eins og mynd 5.5 sýnir. Fullkomlega óteygið framboð er sjaldgæft, en takmarkað framboð aðfanga getur gert framboðsferil mjög óteyginn. Dæmi eru demantshringar og húsnæði á eftirsóttum stöðum, svo sem íbúðir með útsýni yfir Central Park í New York. Fullkomlega óteygin eftirspurn er einnig öfgatilvik. Eftirspurn getur þó verið mjög óteygin eftir nauðsynjavörum sem eiga engar nánar staðkvæmdarvörur, til dæmis lífsnauðsynlegum lyfjum og bensíni.



Mynd 5.5 Lóðréttir framboðs- og eftirspurnarferlar sýna að prósentubreyting eftirspurðs magns (a) eða framboðins magns (b) verður núll, óháð verðinu.

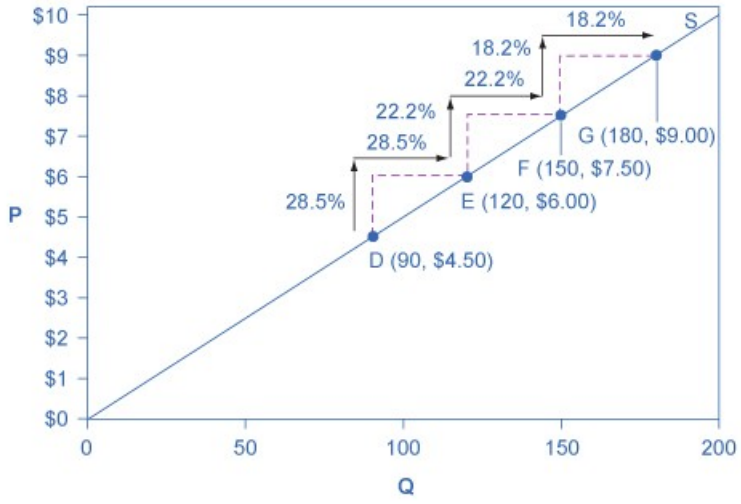
Föst einingarteygni á eftirspurnar- eða framboðsferli merkir að 1% verðbreyting leiðir til 1% breytingar á magni. Mynd 5.6 sýnir eftirspurnarferil af þessu tagi. Miðpunktsaðferðin gefur 66,7% breytingu bæði á verði og eftirspurðu magni milli A og B, svo teygnin er 1. Sama hlutfallsbreyting, 66,7%, fæst milli B og C og aftur milli C og D. Prósentubreyting verðs er því alltaf jöfn prósentubreytingu magns. Verðlækkanirnar eru þó ekki jafnstórar í Bandaríkjadölum: Verðið lækkar um 8,00 dali frá A til B, um 4,00 dali frá B til C og um 2,00 dali frá C til D. Ferillinn er því brattari vinstra megin og flatari hægra megin og verður bogadreginn í heild.



Mynd 5.6 Eftirspurnarferill með fasta einingarteygni er bogadregin lína. Taktu eftir að verð og eftirspurt magn breytast um sama hlutfall milli hvers punktapars á ferlinum.

Framboðsferill með einingarteygni er ólíkt samsvarandi eftirspurnarferli bein lína sem liggur um upphafspunktinn. Magnmunurinn milli aðliggjandi punkta á ferlinum er alltaf 30 einingar. Prósentubreyting magns, reiknuð með miðpunktsaðferðinni, minnkar hins vegar frá vinstri til hægri: úr 28,6% í 22,2% og síðan 18,2%. Magngildin sem mynda nefnara prósentuútreikningsins verða nefnilega sífellt stærri.

Skoðum nú verðbreytingarnar þegar farið er upp eftir framboðsferlinum á mynd 5.7. Hvert skref frá D til E, þaðan til F og loks til G er 1,50 Bandaríkjadalir. Í prósentum talið minnka skrefin samt úr 28,6% í 22,2% og síðan 18,2%, því verðgildin í nefnara miðpunktsútreikningsins hækka. Prósentuaukning magns á lárétta ásnum er alls staðar nákvæmlega jöfn prósentuaukningu verðs á lóðrétta ásnum. Framboðsferillinn hefur því fasta einingarteygni við alla punkta.



Mynd 5.7 Framboðsferill með fasta einingarteygni er bein lína sem liggur upp frá upphafspunktinum. Milli hvers punktapars er prósentuaukning framboðins magns sú sama og prósentuaukning verðs.

5.3 Teygni og verðlagning

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum átt þú að geta:

- greint hvernig verðteygni hefur áhrif á tekjur
- metið hvernig teygni tengist hliðrun eftirspurnar og framboðs
- spáð fyrir um hvernig áhrif teygni til skamms og langs tíma móta jafnvægi
- útskýrt hvernig teygni eftirspurnar og framboðs ræður skiptingu skattbyrði milli kaupenda og seljenda

Teygni nýtist við margs konar hagfræðilega greiningu, ekki síst við verðlagningu. Hér skoðum við hvernig teygni tengist tekjum og verðlagningu, bæði til skamms og langs tíma. Byrjum á eftirspurnarteygni nokkurra algengra vara og þjónustu.

Tafla 5.2 sýnir dæmi um eftirspurnarteygni ólíkra vara og þjónustu úr rannsóknum hagfræðinga, raðað eftir vaxandi teygni.

Tafla 5.2 Nokkrar valdar eftirspurnarteygnir

Vörur og þjónusta	Verðteygni eftirspurnar
Húsnæði	0.12
Flug yfir Atlantshaf (almennt farrými)	0.12
Lestarsamgöngur (á annatíma)	0.15
Rafmagn	0.20
Leigubílar	0.22
Bensín	0.35
Flug yfir Atlantshaf (fyrsta farrými)	0.40
Vín	0.55
Nautakjöt	0.59
Flug yfir Atlantshaf (viðskiptafarrými)	0.62
Eldhús- og heimilistæki	0.63
Kapalsjónvarp (grunnáskrift í dreifbýli)	0.69
Kjúklingakjöt	0.64
Gosdrykkir	0.70
Bjór	0.80
Nýr bíll	0.87
Lestarsamgöngur (utan annatíma)	1.00
Tölva	1.44
Kapalsjónvarp (grunnáskrift í þéttbýli)	1.51
Kapalsjónvarp (úrvalsáskrift)	1.77
Veitingahúsamáltíðir	2.27

Taktu eftir að eftirspurn eftir nauðsynjum, svo sem húsnæði og rafmagni, er óteygin en eftirspurn eftir vörum og þjónustu sem teljast ekki nauðsynjar, svo sem veitingahúsamáltíðum, er næmari fyrir verði. Ef verð veitingahúsamáltíðar hækkar um 10% minnkar eftirspurt magn um 22,7%. Ef húsnæðisverð hækkar um 10% minnkar eftirspurt magn húsnæðis hins vegar aðeins um 1,2%.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Lestu þessa grein um dæmi um verðteygni sem kann að hafa haft áhrif á þig.

Skilar verðhækkun meiri tekjum?

Hugsum okkur hljómsveit á tónleikaferð sem leikur í innanhússhöll með 15.000 sætum. Til einföldunar skulum við gera ráð fyrir að hljómsveitin fái allar tekjur af miðasölu. Hún greiðir jafnframt kostnaðinn við tónleikana, svo sem ferðakostnað og uppsetningu sviðs, en sá kostnaður er hinn sami óháð fjölda áhorfenda. Gerum einnig ráð fyrir að allir miðar kosti jafnmikið. (Sama greining gildir þótt sum sæti séu dýrari en önnur, en útreikningarnir verða flóknari.) Hljómsveitin veit að eftirspurnarferillinn hallar niður: Hækki hún miðaverð selur hún færri sæti. Hvernig á hún að ákvarða miðaverðið til að hámarka heildartekjur? Þar sem kostnaðurinn er fastur í þessu dæmi hámarkar hún jafnframt hagnaðinn. Á hún að selja fleiri miða á lægra verði eða færri miða á hærra verði?

Lykilhugtakið við hámörkun tekna er verðteygni eftirspurnar. Heildartekjur jafngilda verði margfölduðu með fjölda seldra miða. Hugsum okkur að hljómsveitin byrji með tiltekið verð sem leiðir til tiltekinnar miðasölu. Möguleikarnir þrír koma fram í töflu 5.3. Ef eftirspurn er teygin við þetta verð á hljómsveitin að lækka það, því prósentulækkun verðs veldur enn meiri prósentuaukningu selds magns og heildartekjur aukast. Ef eftirspurn er hins vegar óteygin við upphaflega magnið á hljómsveitin að hækka miðaverðið. Tiltekin prósentuhækkun verðs veldur þá minni prósentulækkun selds magns og heildartekjur aukast. Ef eftirspurn hefur einingarteygni við þetta magn vegur prósentubreyting magnsins nákvæmlega upp prósentubreytingu verðsins. Hljómsveitin fær því sömu tekjur hvort sem hún hækkar eða lækkar miðaverðið hóflega.

Tafla 5.3 Mun hljómsveitin afla meiri tekna með því að breyta miðaverði?

Ef eftirspurn er…	Then…	Af því leiðir…
Teygin	% breyting á Qd > % breyting á	Tiltekin % hækkun P vegst meira en upp af meiri % lækkun Q og heildartekjur (P × Q) minnka.
Með einingarteygni	% breyting á Qd = % breyting á	Tiltekin % hækkun P vegst nákvæmlega upp af jafnmikilli % lækkun Q og heildartekjur (P × Q) haldast óbreyttar.
Óteygin	% breyting á Qd < % breyting á	Tiltekin % hækkun P veldur minni % lækkun Q og heildartekjur (P × Q) aukast.

Hvað gerist ef hljómsveitin heldur áfram að lækka verðið vegna þess að eftirspurn er teygin, uns öll 15.000 sæti hallarinnar seljast? Ef eftirspurn er enn teygin við þetta magn gæti hljómsveitin reynt að flytja í stærri höll. Þá gæti hún lækkað miðaverð enn frekar og fengið hlutfallslega meiri aukningu miðasölu. Ef engin stærri höll er í boði eða hún myndi auka kostnað verulega er þessi leið hins vegar ekki fær.

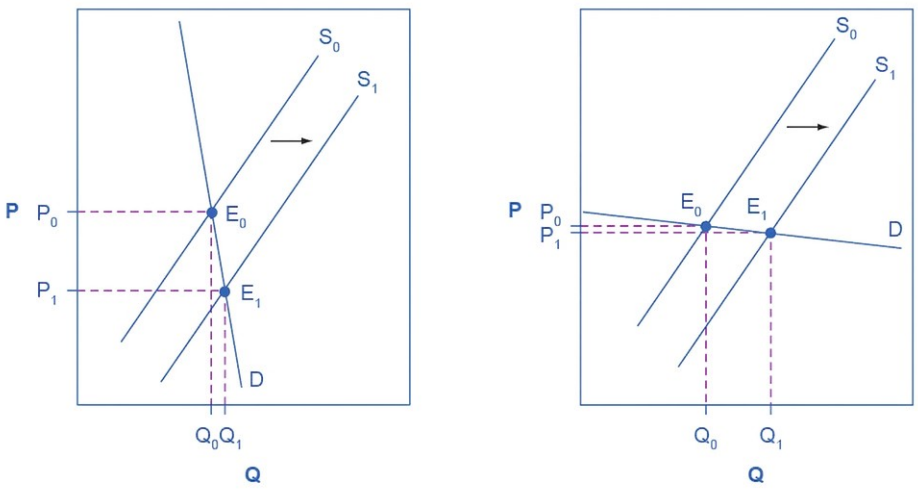
Sumar hljómsveitir eru á hinn bóginn svo frægar, eða eiga svo dygga aðdáendur, að eftirspurn eftir miðum getur verið óteygin allt þar til höllin fyllist. Þær geta því haldið áfram að hækka miðaverð ef þær kjósa. Kaldhæðnislega gætu sumar vinsælustu hljómsveitirnar fengið meiri tekjur með svo háu verði að höllin fylltist ekki, en miðakaupendur þyrftu þá að

greiða mjög hátt verð. Hljómsveitir velja þó stundum að selja miða á lægra verði en hæsta mögulega verði, oft í von um að ánægðari aðdáendur verji meira fé í tónlist, boli og annan varning.

Geta fyrirtæki velt kostnaði yfir á neytendur?

Flest fyrirtæki leita sífellt leiða til að lækka framleiðslukostnað og auka þannig hagnað. Verð lykilaðfanga, sem fyrirtækin ráða ekki sjálf, getur þó hækkað. Mörg efnafyrirtæki nota til dæmis jarðolíu sem lykilaðfang en hafa engin áhrif á heimsmarkaðsverð hráolíu. Kaffihús nota kaffi sem lykilaðfang en ráða ekki heimsmarkaðsverði kaffis. Getur fyrirtæki brugðist við hækkun á lykilaðfangi með því að velta kostnaðinum yfir á neytendur í formi hærra verðs? Og ef ný og ódýrari framleiðsluaðferð kemur fram, getur fyrirtækið haldið ávinningnum í formi meiri hagnaðar eða knýr samkeppnin það til að skila honum til neytenda með lægra verði? Verðteygni eftirspurnar ræður miklu um svörin.

Hugsum okkur að þú lesir frétt um tækniframfarir sem gera öllum aspirínverksmiðjum kleift að framleiða lyfið með minni kostnaði. Hvaða áhrif hefur uppgötvunin á þig sem neytanda? Mynd 5.8 sýnir tvo möguleika. Á mynd 5.8(a) er eftirspurnarferillinn mjög óteyginn. Tækniframfarirnar hliðra framboði til hægri, frá S0 til S1, og jafnvægið færist frá E0 til E1. Verðið lækkar verulega en selt magn breytist lítið. Á mynd 5.8(b) er eftirspurnarferillinn mjög teyginn. Þar leiða tækniframfarirnar til mun meira selds magns en verðið helst nálægt upphaflegu verði. Almennt njóta neytendur meiri ávinnings þegar eftirspurnarferillinn er óteygnari, því hliðrun framboðs leiðir þá til mun meiri verðlækkunar.



Mynd 5.8 Kostnaðarlækkun hliðrar framboði til hægri frá S0 til S1; fyrirtæki vilja þá bjóða meira magn við hvert verð. Ef eftirspurn er óteygin, eins og í (a), leiða tækniframfarirnar til verulega lægra verðs. Ef eftirspurn er teygin, eins og í (b), lækkar verðið aðeins lítillega. Neytendur njóta í báðum tilvikum meira magns á lægra verði, en ávinningurinn er meiri þegar eftirspurn er óteygin, eins og í (a).

Aspirínframleiðendur geta lent í erfiðri stöðu. Við afar óteygna eftirspurn, eins og á mynd 5.8, getur ný uppfinning valdið mikilli verðlækkun en lítilli breytingu á magni. Ný framleiðslutækni getur því minnkað tekjur fyrirtækja af aspirínsölu. Ef mikil samkeppni ríkir

milli framleiðenda eiga þeir þó vart annars kost en að leita uppi og innleiða tækniframfarir sem lækka framleiðslukostnað. Hafni eitt fyrirtæki slíkri tækni geta fyrirtæki sem innleiða hana hrakið það af markaði.

Eftirspurn eftir matvælum er yfirleitt óteygin og bændur standa því oft frammi fyrir aðstæðum eins og á mynd 5.8(a). Mikil framleiðsluaukning getur valdið svo mikilli verðlækkun að heildartekjur bænda minnka. Á hinn bóginn getur slæmt veður eða aðrar aðstæður sem valda lélegu uppskeruári hækkað verð svo mikið að heildartekjur bænda aukast. Í næsta Skýrum málið-innskoti er þetta skoðað í tengslum við kaffi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna sveiflast kaffiverð?

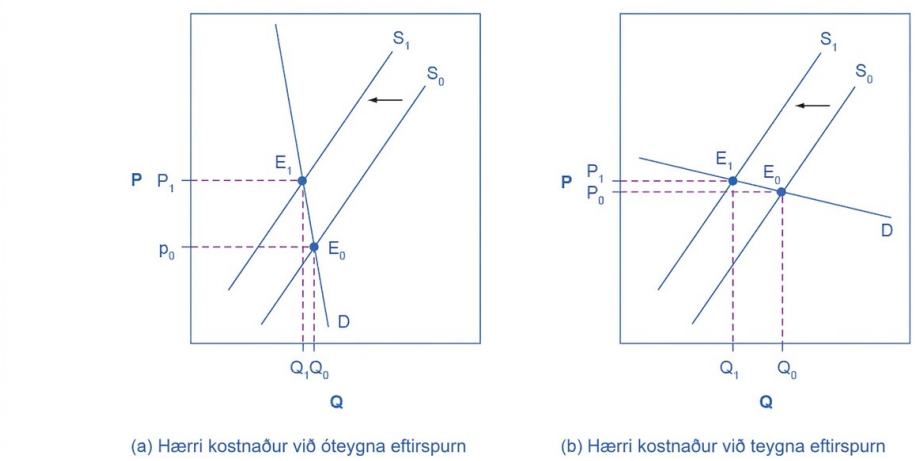
Kaffi er alþjóðleg markaðsvara. Brasilía, Víetnam, Kólumbía, Indónesía og Eþíópía eru fimm stærstu kaffiútflutningslöndin. Í þessum löndum og víðar reiða 20 milljónir fjölskyldna sig aðallega á sölu kaffibauna. Fjölskyldurnar bera mikla áhættu vegna sveiflna í heimsmarkaðsverði kaffis. Árið 1993 var verðið um 50 bandarísk sent á pund. Árið 1995 hafði það fjórfaldast í 2 Bandaríkjadali á pund en 1997 hafði það helmingast í 1,00 Bandaríkjadal. Árið 1998 hækkaði það aftur í 2 Bandaríkjadali, en 2001 var það komið niður í 46 sent. Snemma árið 2011 hækkaði verðið í um 2,31 Bandaríkjadal á pund en í lok árs 2012 hafði það lækkað í um 1,31 Bandaríkjadal. Kaffiverð hefur haldið áfram að sveiflast síðan.

Verðsveiflurnar stafa af samspili óteyginnar eftirspurnar og hliðrana framboðs. Eftirspurnarteygni kaffis er aðeins um 0,3; 10% hækkun kaffiverðs minnkar neytt magn um það bil 3%. Mikið frost skaðaði kaffirækt í Brasilíu árið 1994. Framboð hliðraðist til vinstri þar sem eftirspurn var óteygin og verð hækkaði mikið. Þegar Víetnam kom inn á heimsmarkað kaffis sem stór framleiðandi seint á tíunda áratugnum hliðraðist framboðsferillinn hins vegar til hægri. Vegna mjög óteyginnar eftirspurnar hrundi kaffiverð. Mynd 5.8(a) sýnir þessar aðstæður.

Teygni sýnir einnig að hve miklu leyti fyrirtæki geta velt kostnaðarhækkunum yfir á neytendur. Framleiðendur ávanabindandi vara, sem óteygin eftirspurn er eftir, geta að miklu leyti gert það. Eftirspurn reglulegra reykingamanna eftir sígarettum er til dæmis tiltölulega óteygin vegna ávanans. Hagfræðirannsóknir benda til þess að 10% hækkun sígarettuverðs dragi úr sígarettuneyslu fullorðinna um það bil 3%; eftirspurnarteygni sígaretta er því 0,3. Ef skattar á sígarettuframleiðendur hækka hliðrast framboðsferillinn frá S0 til S1, eins og á mynd 5.9(a). Þegar jafnvægið færist frá E0 til E1 kemur skatturinn að mestu fram í hærra verði til neytenda. Hærri skattar auka skatttekjur hins opinbera en hafa lítil áhrif á sígarettuneyslu.

Ef markmiðið er að draga úr sígarettuneyslu þarf að hliðra óteygna eftirspurnarferlinum til vinstri, til dæmis með opinberum úrræðum sem draga úr reykingum eða hjálpa fólki að hætta. Upplýsingaherferðir gegn reykingum hafa til dæmis skilað nokkrum árangri. Ef eftirspurn eftir sígarettum væri teygin, eins og á mynd 5.9(b), myndi skattahækkun sem hliðrar framboði frá S0 til S1 og jafnvægi frá E0 til E1 draga verulega úr sígarettuneyslu. Eftirspurn ungs fólks eftir sígarettum virðist teygnari en eftirspurn fullorðinna. Við tiltekna

prósentuhækkun verðs minnka reykingar ungs fólks því hlutfallslega meira en reykingar fullorðinna.



Mynd 5.9 Hærri kostnaður, svo sem hærri skattur á sígarettufyrirtæki í dæminu, hliðrar framboði til vinstri. Hliðrunin er sú sama í (a) og (b). Í (a), þar sem eftirspurn er óteygin, geta fyrirtæki að mestu velt kostnaðarhækkuninni yfir á neytendur með hærra verði án þess að jafnvægismagn minnki mikið. Í (b) er eftirspurn teygin og hliðrun framboðs leiðir fyrst og fremst til minna jafnvægismagns. Neytendur hagnast ekki í hvorugu tilvikinu: Í (a) greiða þeir hærra verð fyrir sama magn en í (b) kaupa þeir minna magn og beina væntanlega neyslu sinni annað.

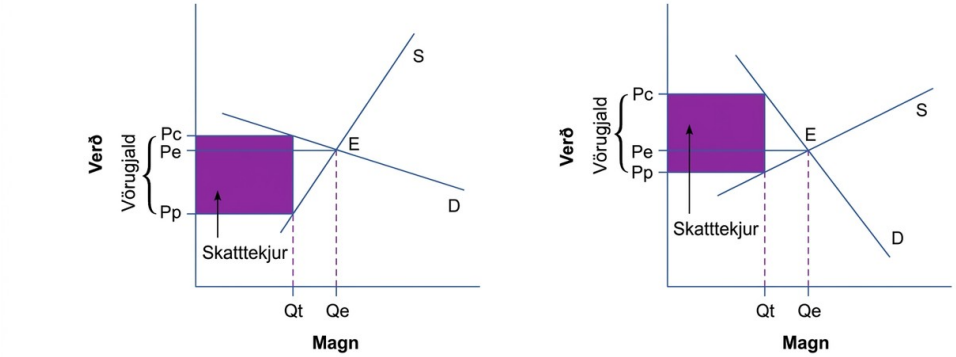
Teygni og skipting skattbyrði

Dæmið um sígarettuskatt sýndi að vegna óteyginnar eftirspurnar dregur skatturinn lítið úr jafnvægismagni reykinga og kemur að mestu fram í hærra verði til neytenda. Greining á því hvernig skattbyrði skiptist milli neytenda og framleiðenda nefnist skipting skattbyrði. Yfirleitt bera bæði neytendur og framleiðendur skattlögðu vörunnar hluta byrðarinnar. Til að spá fyrir um hvor hópurinn beri meiri hlutann þarf aðeins að skoða teygni eftirspurnar og framboðs. Í tóbaksdæminu fellur skattbyrðin á óteygnari hlið markaðarins.

Ef eftirspurn er óteygnari en framboð bera neytendur mestalla skattbyrðina. Ef framboð er óteygnara en eftirspurn bera seljendur mestalla byrðina.

Skýringin er einföld. Þegar eftirspurn er óteygin bregðast neytendur lítið við verðbreytingum og eftirspurt magn minnkar aðeins lítillega við skattlagningu. Eftirspurn eftir sígarettum er óteygin vegna þess að neytendur eru háðir vörunni. Skattbyrðin getur því að mestu fallið á neytendur í formi hærra verðs án mikillar minnkunar jafnvægismagns.

Sama gildir þegar hið opinbera leggur skatt á markað þar sem framboð er óteygið, til dæmis á gistingu á hótelum við strönd. Seljendur eiga þá fáa aðra kosti en að sætta sig við lægra verð. Skatturinn hefur lítil áhrif á jafnvægismagnið og skattbyrðin fellur að mestu á seljendur. Væri framboðið teygið og seljendur gætu auðveldlega hætt að bjóða skattlögðu vöruna yrði skattbyrði þeirra mun minni. Skatturinn myndi þá fremur draga úr seldu magni en lækka verðið sem seljendur fá. Mynd 5.10 sýnir hvernig teygni eftirspurnar og framboðs ræður skiptingu skattbyrðinnar.



Mynd 5.10 Vörugjald myndar skattfleyg milli verðsins sem neytendur greiða (Pc) og verðsins sem framleiðendur fá (Pp). Lóðrétta bilið milli Pc og Pp er skattur á hverja einingu. Pe er jafnvægisverðið fyrir skattlagningu. (a) Þegar eftirspurn er teygnari en framboð er skattbyrði neytenda, Pc – Pe, minni en skattbyrði framleiðenda, Pe – Pp. (b) Þegar framboð er teygnara en eftirspurn er skattbyrði neytenda, Pc – Pe, meiri en skattbyrði framleiðenda, Pe – Pp. Því teygnari sem eftirspurnar- og framboðsferlarnir eru, því minni verða skatttekjurnar.

Á mynd 5.10(a) er framboð óteygið en eftirspurn teygin, eins og í dæminu um hótel við strönd. Neytendur geta valið aðra orlofsstaði en seljendur geta ekki auðveldlega flutt rekstur sinn. Með skattlagningu myndar hið opinbera skattfleyg milli verðsins Pc sem neytendur greiða og verðsins Pp sem framleiðendur fá. Af heildarverðinu sem neytendur greiða halda seljendur eftir einum hluta en annar hluti rennur til hins opinbera sem skattur. Bilið milli Pc og Pp er skatturinn á einingu. Nýja markaðsverðið er Pc en seljendur fá aðeins Pp fyrir hverja selda einingu og greiða Pc – Pp til hins opinbera. Líta má á skatt sem hækkun framleiðslukostnaðar og því má einnig sýna hann með hliðrun framboðsferilsins til vinstri, þar sem nýi ferillinn sker eftirspurn við nýja magnið Qt. Til einföldunar er hliðrun framboðsferilsins ekki sýnd á mynd 5.10.

Skatttekjurnar samsvara skyggðu svæðinu og fást með því að margfalda skatt á einingu með heildarselda magninu Qt. Skattbyrði neytenda samsvarar muninum á verðinu Pc sem þeir greiða og upphaflega jafnvægisverðinu Pe. Skattbyrði seljenda samsvarar muninum á Pe og verðinu Pp sem þeir fá eftir skattlagningu. Á mynd 5.10(a) fellur óhlutfallslega stór hluti skattbyrðinnar á seljendur. Stærri hluti skattteknanna, skyggða svæðisins, stafar af lægra verði til seljenda en af hærra verði til kaupenda. Mynd 5.10(b) sýnir dæmið um tóbaksvörugjald, þar sem framboð er teygnara en eftirspurn. Nú fellur óhlutfallslega stór hluti skattbyrðinnar á neytendur, eins og mikill munur milli verðsins Pc sem þeir greiða og upphaflega jafnvægisverðsins Pe sýnir. Seljendur fá lægra verð en fyrir skattlagningu, en sú breyting er mun minni en hækkun verðsins til neytenda. Greiningin segir einnig til um líklegar skatttekjur. Því teygnari sem eftirspurnarferillinn er, því líklegra er að neytendur minnki magn frekar en að greiða hærra verð. Því teygnari sem framboðsferillinn er, því líklegra er að seljendur minnki selt magn frekar en að sætta sig við lægra verð. Á markaði þar sem bæði eftirspurn og framboð eru mjög teygin skilar vörugjald litlum tekjum.

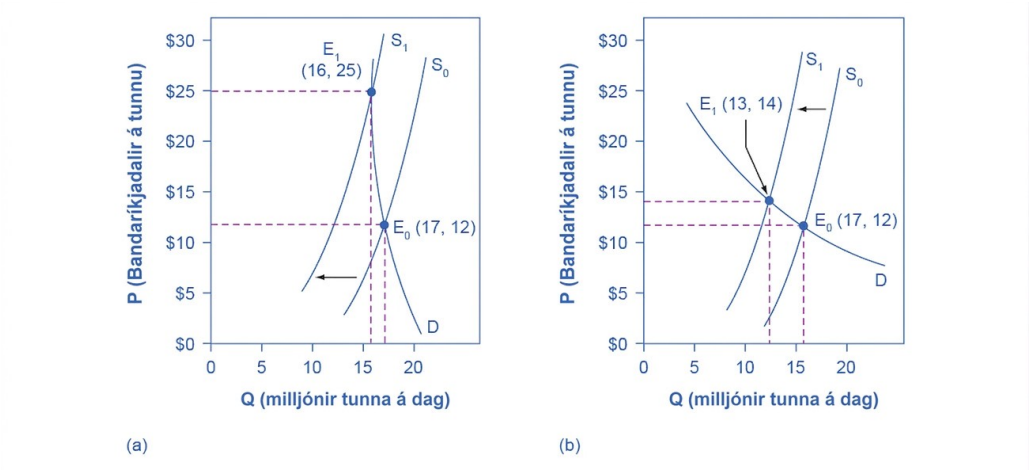
Sumir telja að vörugjöld skaði fyrst og fremst atvinnugreinarnar sem þau beinast að. Vörugjald á lækningatæki, sem tók gildi í Bandaríkjunum árið 2013, var til dæmis umdeilt vegna þess að það gat seinkað arðsemi greinarinnar og hamlað sprotafyrirtækjum og

nýsköpun í læknisfræði. Skatturinn var afnuminn síðla árs 2019. Hvort skattbyrðin fellur einkum á lækningatækjageirann eða sjúklinga ræðst hins vegar einfaldlega af teygni eftirspurnar og framboðs.

Áhrif til langs og skamms tíma

Teygni er oft minni til skamms tíma en til langs tíma. Erfitt getur verið að breyta eftirspurðu magni, Qd, með skömmum fyrirvara en auðveldara þegar lengri tími gefst til aðlögunar. Orkunotkun er skýrt dæmi. Ef orkukostnaður hækkar geturðu til skamms tíma ef til vill deilt bílferð til vinnu með öðrum eða stillt hitastig heimilisins nokkrum gráðum lægra, en möguleikarnir eru takmarkaðir. Til langs tíma geturðu hins vegar keypt sparneytnari bíl, valið starf nær heimilinu, endurnýjað heimilistæki með orkunýtnari tækjum eða bætt einangrun hússins. Eftirspurn eftir orku er því fremur óteygin til skamms tíma en mun teygnari til langs tíma.

Mynd 5.11 sýnir dæmi, byggt lauslega á sögulegri reynslu, um viðbrögð eftirspurðs magns Qd við verðbreytingum. Árið 1973 kostaði tunnan af hráolíu 12 Bandaríkjadali og heildarnotkun í bandaríska hagkerfinu var 17 milljónir tunna á dag. Sama ár stöðvuðu aðildarríki Samtaka olíuútflutningsríkja (OPEC) olíuútflutning til Bandaríkjanna í sex mánuði vegna andstöðu arabískra aðildarríkja við stuðning Bandaríkjanna við Ísrael. OPEC jók útflutning ekki aftur í fyrra horf fyrr en 1975. Túlka má stefnuna sem hliðrun framboðsferilsins til vinstri á bandaríska olíumarkaðinum. Mynd 5.11(a) og mynd 5.11(b) sýna sama upphaflega jafnvægispunkt og sömu hliðrun framboðsferils til vinstri frá S0 til S1.



Mynd 5.11 Skurðpunktur eftirspurnarferils D og framboðsferils S0, E0, er sá sami í (a) og (b). Hliðrun framboðs til vinstri frá S0 til S1 er einnig sú sama í báðum tilvikum. Nýja jafnvægið E1 hefur hærra verð og minna magn en upphaflega jafnvægið E0 í báðum tilvikum. Lögun eftirspurnarferils D er hins vegar ólík: Hann er teygnari í (b) en í (a). Hliðrun framboðs getur því annars vegar leitt til jafnvægis með mun hærra verði og aðeins minna magni, eins og í (a) við óteygnari eftirspurn, eða hins vegar til jafnvægis með lítilli verðhækkun en hlutfallslega meiri minnkun magns, eins og í (b) við teygnari eftirspurn.

Mynd 5.11(a) sýnir óteygna eftirspurn eftir olíu til skamms tíma, svipaða þeirri sem var í Bandaríkjunum árið 1973. Í mynd 5.11(a) kostar tunnan í nýja jafnvæginu E1 25 Bandaríkjadali, um tvöfalt verðið fyrir OPEC-áfallið, og jafnvægismagnið er 16 milljónir tunna á dag. Mynd 5.11(b) sýnir niðurstöðuna ef bandarísk eftirspurn eftir olíu hefði verið

teygnari, sem er líklegra til langs tíma. Það jafnvægi E1 hefði falið í sér minni verðhækkun, þannig að tunnan kostaði 14 Bandaríkjadali, en meiri minnkun jafnvægismagns, í 13 milljónir tunna á dag. Árið 1983 var olíunotkun Bandaríkjanna til dæmis 15,3 milljónir tunna á dag, minni en árin 1973 og 1975, þrátt fyrir að bandaríska hagkerfið væri um fjórðungi stærra en 1973. Meginástæðan var að hærra orkuverð hvatti til sparnaðar. Eftir áratug af bættri einangrun húsa, sparneytnari bílum, nýtnari tækjum og vélum og öðrum orkusparandi breytingum hafði eftirspurn eftir orku orðið teygnari.

Framleiðendur vara og þjónustu eiga yfirleitt auðveldara með að auka framleiðslu á nokkrum árum en á nokkrum mánuðum. Til skamms tíma getur verið dýrt eða erfitt að byggja nýja verksmiðju, ráða marga starfsmenn eða opna nýjar verslanir. Á nokkrum árum er allt þetta hins vegar mögulegt.

Á flestum mörkuðum fyrir vörur og þjónustu sveiflast verð meira en magn til skamms tíma, en til langs tíma breytist magn oft meira en verð. Ástæðan er sú að framboð og eftirspurn eru oft óteygin til skamms tíma. Hliðrun annars ferilsins getur því valdið hlutfallslega meiri verðbreytingu. Til langs tíma eru framboð og eftirspurn teygnari; verðbreytingar verða þá hóflegri en magnið aðlagast auðveldlega.

5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum átt þú að geta:

- reiknað tekjuteygni eftirspurnar og krossverðteygni eftirspurnar
- reiknað teygni á vinnu- og fjármagnsmörkuðum, þar á meðal teygni vinnuframboðs og sparnaðar
- beitt teygnihugtökum við raunverulegar aðstæður

Grunnhugmynd teygni er að prósentubreyting einnar breytu valdi prósentubreytingu annarrar. Hún á ekki aðeins við um það hvernig eftirspurt magn og framboðið magn bregðast við verðbreytingum vöru. Mundu að eftirspurt magn (Qd) ræðst meðal annars af tekjum, smekk og óskum, verði tengdra vara og verði vörunnar sjálfrar. Á sama hátt ræðst framboðið magn (Qs) meðal annars af framleiðslukostnaði og verði. Því má mæla teygni gagnvart öllum ákvörðunarþáttum eftirspurðs og framboðins magns, ekki aðeins verði.

Tekjuteygni eftirspurnar

Tekjuteygni eftirspurnar er prósentubreyting eftirspurðs magns deilt með prósentubreytingu tekna.

$$\text{Income elasticity of demand} = \frac{\%\text{ change in quantity demanded}}{\%\text{ change in income}}$$

Tekjuteygni eftirspurnar er yfirleitt jákvæð. Tekjuaukning eykur þá eftirspurt magn. Þetta mynstur er svo algengt að slíkar vörur eru kallaðar venjulegar vörur. Eftirspurn eftir fáeinum vörum minnkar þó þegar tekjur aukast. Fólk með hærri tekjur gæti til dæmis keypt færri

hamborgara en meira af steik, eða minna af ódýru víni en meira af innfluttum bjór. Þegar tekjuteygni eftirspurnar er neikvæð er varan kölluð óæðri vara.

Hugtökin venjuleg vara og óæðri vara voru kynnt í kaflanum um eftirspurn og framboð. Hærri tekjur hliðra eftirspurnarferli venjulegrar vöru til hægri, enda er tekjuteygni eftirspurnar þá jákvæð. Stærð hliðrunarinnar ræðst af tekjuteygninni: því meiri sem hún er, þeim mun meiri verður hliðrunin. Fyrir óæðri vöru, þar sem tekjuteygni eftirspurnar er neikvæð, hliðra hærri tekjur eftirspurnarferlinum hins vegar til vinstri. Stærð þeirrar hliðrunar ræðst einnig af tölugildi tekjuteygninnar.

Krossverðteygni eftirspurnar

Verðbreyting einnar vöru getur breytt eftirspurðu magni annarrar vöru. Ef vörurnar eru stuðningsvörur, eins og brauð og hnetusmjör, eykur verðlækkun annarrar vörunnar eftirspurt magn hinnar. Ef þær eru hins vegar staðkvæmdarvörur, eins og flugmiðar og lestarmiðar, veldur verðlækkun annarrar því að neytendur kaupa meira af henni og minna af hinni. Ódýrari flugmiðar draga því úr eftirspurn eftir lestarmiðum og öfugt.

Krossverðteygni eftirspurnar gefur þessum tengslum tölulegt gildi. Forskeytið „krossverð-“ vísar til þess að verð einnar vöru hafi áhrif á eftirspurt magn annarrar vöru. Nánar tiltekið er krossverðteygni eftirspurnar prósentubreyting eftirspurðs magns vöru A sem verður vegna prósentubreytingar á verði vöru B.

$$\text{Cross-price elasticity of demand} = \frac{\%\text{ change in Qd of good A}}{\%\text{ change in price of good B}}$$

Krossverðteygni staðkvæmdarvara er jákvæð. Ef vara A er staðkvæmdarvara vöru B, eins og kaffi gagnvart tei, eykur hærra verð vöru B neyslu vöru A. Krossverðteygni stuðningsvara er neikvæð. Ef vara A er stuðningsvara vöru B, eins og kaffi gagnvart sykri, minnkar hærra verð vöru B neyslu vöru A.

Teygni á vinnumarkaði og fjármagnsmarkaði

Teygnihugtakið á við um alla markaði, ekki aðeins vöru- og þjónustumarkaði. Á vinnumarkaði endurspeglar launateygni vinnuframboðs til dæmis lögun vinnuframboðsferilsins. Hún er prósentubreyting unninna vinnustunda deilt með prósentubreytingu launa:

$$\text{Elasticity of labor supply} = \frac{\%\text{ change in quantity of labor supplied}}{\%\text{ change in wage}}$$

Vinnuframboð unglinga er yfirleitt nokkuð teygið gagnvart launum: tiltekin prósentubreyting launa veldur þá meiri prósentubreytingu unninna vinnustunda. Vinnuframboð fólks á fertugs- og fimmtugsaldri er hins vegar fremur óteygið. Þegar laun þess hækka eða lækka um tiltekið hlutfall breytist fjöldi vinnustunda sem það vill bjóða fram um minna hlutfall.

Á fjármagnsmörkuðum lýsir teygni sparnaðar lögun framboðsferils fjármagns. Hún er prósentubreyting sparnaðar deilt með prósentubreytingu vaxta:

$$\text{Elasticity of savings} = \frac{\%\text{ change in quantity of financial savings}}{\%\text{ change in interest rate}}$$

Stundum eru lagðar til skattaívilnanir til að auka sparnað með því að hækka ávöxtun hans. Slík stefna eykur sparnað hlutfallslega mikið ef framboð fjármagns er teygið, því tiltekin prósentuaukning ávöxtunar veldur þá meiri prósentuaukningu sparnaðar. Ef framboð fjármagns er mjög óteygið veldur sama prósentuaukning ávöxtunar aðeins lítilli aukningu sparnaðar. Rannsóknarniðurstöður um framboð fjármagns eru umdeildar, en að minnsta kosti til skamms tíma virðist sparnaður bregðast fremur lítið við vaxtabreytingum.

Víðari notkun teygnihugtaksins

Teygnihugtakið þarf ekki einu sinni að tengjast hefðbundnum framboðs- eða eftirspurnarferli. Hugsum okkur til dæmis að meta eigi hvort bandaríska ríkisskattstjórnin eigi að verja meira fé í eftirlit með skattframtölum. Þá má setja spurninguna fram sem teygni skattheimtu gagnvart útgjöldum til skatteftirlits: hversu mikil verður prósentubreyting skatttekna vegna tiltekinnar prósentubreytingar útgjalda til skatteftirlits?

Fjöldi teygnihugtaka, sem sum eru tekin saman í töflu 5.4, getur valdið ruglingi. Orðin „teygni eftirspurnar“ og „teygni framboðs“ vísa án frekari skýringar til teygni gagnvart verði. Til að taka af allan vafa, eða þegar fjallað er um margar tegundir teygni, er teygni eftirspurnar einnig kölluð verðteygni eftirspurnar eða „teygni eftirspurnar gagnvart verði“. Á sama hátt er teygni framboðs einnig kölluð verðteygni framboðs eða „teygni framboðs gagnvart verði“. Í hvaða samhengi sem er lýsir teygni þó alltaf hvernig prósentubreyting einnar breytu, oftast verð- eða peningabreytu, veldur prósentubreytingu annarrar breytu, yfirleitt einhvers konar magnbreytu.

Tafla 5.4 Formúlur til að reikna teygni

$\text{Income elasticity of demand} = \frac{\%\text{ change in Qd}}{\%\text{ change in income}}$
$\text{Cross-price elasticity of demand} = \frac{\%\text{ change in Qd of good A}}{\%\text{ change in price of good B}}$
$\text{Wage elasticity of labor supply} = \frac{\%\text{ change in quantity of labor supplied}}{\%\text{ change in wage}}$
$\text{Wage elasticity of labor demand} = \frac{\%\text{ change in quantity of labor demanded}}{\%\text{ change in wage}}$
$\text{Interest rate elasticity of savings} = \frac{\%\text{ change in quantity of savings}}{\%\text{ change in interest rate}}$
$\text{Interest rate elasticity of borrowing} = \frac{\%\text{ change in quantity of borrowing}}{\%\text{ change in interest rate}}$

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvað kostar þetta eiginlega?

Hvernig fór fyrir Netflix eftir 60% verðhækkunina árið 2011? Þróunin varð mjög sveiflukennd.

Fyrir verðhækkunina voru bandarískir áskrifendur um 24,6 milljónir. Eftir hana sögðu 810.000 reiðir bandarískir neytendur upp áskriftum sínum og áskrifendum fækkaði í 23,79 milljónir. Í júní 2013 voru bandarískir streymisáskrifendur Netflix orðnir 36 milljónir. Þeim hafði þá fjölgað um 11,4 milljónir frá verðhækkuninni, eða að meðaltali um 1,6 milljónir á ársfjórðungi. Það var hægari vöxtur en fjölgunin um 2 milljónir á ársfjórðungi á síðasta ársfjórðungi 2010 og fyrsta ársfjórðungi 2011.

Fyrsta árið eftir verðhækkunina lækkaði hlutabréfaverð fyrirtækisins, sem endurspeglar væntingar um framtíð þess, úr um 33,60 Bandaríkjadölum á hlut í tæpa 7,80 Bandaríkjadali. Í árslok 2016 var verðið hins vegar 123 Bandaríkjadalir á hlut. Í árslok 2021 var það rúmlega 600 Bandaríkjadalir á hlut og Netflix hafði meira en 214 milljónir áskrifenda í fimmtíu löndum.

Hvað gerðist? Stjórnendur Netflix skildu augljóslega lögmál eftirspurnar. Þegar verðhækkunin var kynnt sögðu þeir að hún gæti kostað fyrirtækið um 600.000 núverandi áskrifendur. Með formúlu eftirspurnarteygni má auðveldlega sjá að þeir bjuggust við óteygnum viðbrögðum:

$$
\begin{aligned}
&= \frac{-600{,}000 / [(24 \text{ million} + 24.6 \text{ million})/2]}{\$6 / [(\$10 + \$16)/2]} \\
&= \frac{-600{,}000 / 24.3 \text{ million}}{\$6 / \$13} \\
&= \frac{-0.025}{0.46} \\
&= -0.05
\end{aligned}
$$

Stjórnendur Netflix töldu jafnframt að verðhækkunin hefði lítil áhrif á öflun nýrra viðskiptavina. Fyrirtækið bjóst við allt að 1,29 milljónum nýrra áskrifenda á þriðja ársfjórðungi 2011. Sá vöxtur var vissulega hægari en fyrirtækið hafði áður náð, eða um 2 milljónir á ársfjórðungi.

Hvers vegna reyndist matið á brottfalli viðskiptavina svo rangt? Á þeim rúmu tveimur áratugum sem liðnir voru frá stofnun Netflix hafði nánum, þótt ekki fullkomnum, staðkvæmdarvörum fjölgað. Neytendur gátu nú valið meðal annars um Vudu, Amazon Prime, Hulu, Redbox og smásöluverslanir. Jaime Weinman greindi frá því í Maclean's að 68% Bandaríkjamanna væru í mest fimm mínútna akstursfjarlægð frá Redbox-sjálfsala og mörgum virtist enn þægilegra að aka í fimm mínútur en að hlaða kvikmynd af netinu. Árið 2012 virðast margir neytendur enn hafa kosið DVD-disk fremur en streymt myndband.

Hvaða mistök gerðu stjórnendur Netflix? Þeir vanmátu ekki aðeins eftirspurnarteygni með því að horfa fram hjá nánum staðkvæmdarvörum, heldur virðast þeir einnig hafa vanmetið smekk og óskir viðskiptavina. Mikil fjölgun áskrifenda síðar meir bendir þó til þess að streymt myndband hafi orðið vinsælla en kvikmyndir á DVD-diskum. Netflix, sem varð tilefni margra brandara og skotspóna í bandarískum síðkvöldsþáttum árið 2011, kann því að hafa hlegið síðast.

Lykilhugtök

föst einingarteygni
: þegar tiltekin prósentubreyting verðs leiðir til jafnstórrar prósentubreytingar á eftirspurðu eða framboðnu magni

krossverðteygni eftirspurnar
: prósentubreyting eftirspurðs magns vöru A deilt með prósentubreytingu á verði vöru B

teygin eftirspurn
: þegar verðteygni eftirspurnar er meiri en einn; eftirspurt magn breytist þá hlutfallslega meira en verðið

teygið framboð
: þegar verðteygni framboðs er meiri en einn; framboðið magn breytist þá hlutfallslega meira en verðið

teygni
: hagfræðilegur mælikvarði á hversu næm ein breyta er fyrir breytingum á annarri breytu

teygni sparnaðar
: prósentubreyting sparnaðar deilt með prósentubreytingu vaxta

óteygin eftirspurn
: þegar verðteygni eftirspurnar er minni en einn; eftirspurt magn breytist þá hlutfallslega minna en verðið

óteygið framboð
: þegar verðteygni framboðs er minni en einn; framboðið magn breytist þá hlutfallslega minna en verðið

óendanleg teygni
: öfgatilvik teyginnar eftirspurnar eða teygins framboðs þar sem örlítil verðbreyting veldur ótakmarkaðri breytingu magns; ferillinn er láréttur

fullkomin teygni
: sjá óendanlega teygni

fullkomin óteygni
: sjá núllteygni

verðteygni
: mælikvarði á prósentubreytingu eftirspurðs eða framboðins magns sem leiðir af prósentubreytingu verðs

verðteygni eftirspurnar
: prósentubreyting eftirspurðs magns vöru eða þjónustu deilt með prósentubreytingu verðs

verðteygni framboðs
: prósentubreyting framboðins magns deilt með prósentubreytingu verðs

skipting skattbyrði
hvernig skattbyrðin skiptist milli kaupenda og seljenda

einingarteygni
þegar reiknuð teygni er jöfn einum; prósentubreyting verðs leiðir þá til jafnstórrar prósentubreytingar á eftirspurðu eða framboðnu magni

launateygni vinnuframboðs
prósentubreyting unninna vinnustunda deilt með prósentubreytingu launa

núllteygni
öfgatilvik óteyginnar eftirspurnar eða óteygins framboðs þar sem verðbreyting, hversu mikil sem hún er, breytir ekki magninu; ferillinn er lóðréttur

Lykilhugtök og samantekt

5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

Verðteygni sýnir hversu næmt eftirspurt eða framboðið magn vöru er fyrir breytingum á verði hennar. Hún er reiknuð með því að deila prósentubreytingu magnsins með prósentubreytingu verðsins. Ef teygni er meiri en einn breytist magnið hlutfallslega meira en verðið. Þá er eftirspurnin teygin eða framboðið teygið. Ef teygni er minni en einn breytist magnið hlutfallslega minna en verðið. Þá er eftirspurnin óteygin eða framboðið óteygið. Einingarteygni merkir að teygni er jöfn einum: tiltekin prósentubreyting verðs leiðir þá til jafnstórrar prósentubreytingar á eftirspurðu eða framboðnu magni.

5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

Óendanleg eða fullkomin teygni er öfgatilvik þar sem örlítil verðbreyting veldur ótakmarkaðri breytingu á eftirspurðu eða framboðnu magni. Núllteygni er hitt öfgatilvikið: verðbreyting, hversu mikil sem hún er, breytir ekki magninu. Föst einingarteygni eftirspurnar- eða framboðsferils merkir að 1% verðbreyting leiðir alls staðar á ferlinum til 1% breytingar á magni.

5.3 Teygni og verðlagning

Á vöru- og þjónustumörkuðum tekur eftirspurt og framboðið magn oft lengri tíma að bregðast við verðbreytingum. Eftirspurn og framboð eru því yfirleitt, en ekki alltaf, tiltölulega óteygin til skamms tíma og teygnari til langs tíma. Skipting skattbyrðar ræðst af hlutfallslegri verðteygni framboðs og eftirspurnar. Þegar framboð er teygnara en eftirspurn bera kaupendur stærstan hluta skattbyrðarinnar. Þegar eftirspurn er teygnari en framboð bera

framleiðendur stærstan hlutann. Því óteygnari sem eftirspurn og framboð eru, þeim mun meiri skatttekjum skilar skatturinn.

5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

Teygni er almennur mælikvarði á hversu næm ein breyta er fyrir breytingum á annarri. Teygnistuðull fæst með því að deila prósentubreytingu annarrar breytunnar með prósentubreytingu hinnar og má nota hann til að lýsa margs konar hagfræðilegum tengslum. Tekjuteygni eftirspurnar er til dæmis prósentubreyting eftirspurðs magns deilt með prósentubreytingu tekna. Krossverðteygni eftirspurnar er prósentubreyting eftirspurðs magns einnar vöru deilt með prósentubreytingu verðs annarrar vöru. Teygnihugtakið á jafnt við um vinnumarkaði, fjármagnsmarkaði og vöru- og þjónustumarkaði. Launateygni vinnuframboðs er prósentubreyting unninna vinnustunda deilt með prósentubreytingu launa. Vaxtateygni sparnaðar er prósentubreyting sparnaðar deilt með prósentubreytingu vaxta.

Sjálfspróf

1. Notaðu gögnin í töflu 5.5 um eftirspurn eftir snjallsímum til að reikna verðteygni eftirspurnar frá punkti B til punkts C, frá punkti D til punkts E og frá punkti G til punkts H. Tilgreindu hvort eftirspurnin sé teygin, óteygin eða hafi einingarteygni á hverju bili.

Tafla 5.5

Punktur	P	Q
A	60	3,000
B	70	2,800
C	80	2,600
D	90	2,400
E	100	2,200
F	110	2,000
G	120	1,800
H	130	1,600

2. Notaðu gögnin í töflu 5.6 um framboð vekjaraklukkna til að reikna verðteygni framboðs frá punkti J til punkts K, frá punkti L til punkts M og frá punkti N til punkts P. Tilgreindu hvort framboðið sé teygið, óteygið eða hafi einingarteygni á hverju bili.

Tafla 5.6

Punktur	Verð (kr.)	Framboðið magn
J	$8	50
K	$9	70
L	$10	80
M	$11	88
N	$12	95
P	$13	100

3. Hvers vegna er eftirspurnarferill með fasta einingarteygni íhvolfur?

4. Hvers vegna er framboðsferill með fasta einingarteygni bein lína?

5. Alríkisstjórn Bandaríkjanna krefst þess að bílaframleiðendur setji nýjan mengunarvarnabúnað í hvern bíl. Búnaðurinn kostar 2.000 Bandaríkjadali á bíl. Við hvaða skilyrði geta framleiðendurnir velt nær öllum kostnaðinum yfir á kaupendur? Við hvaða skilyrði geta þeir aðeins velt litlum hluta hans yfir á kaupendur?

6. Hugsum okkur að þú stjórnir sölu hjá lyfjafyrirtæki sem hefur þróað nýtt lyf sem örvar hárvöxt hjá körlum með skalla. Fyrirtækið vill hámarka tekjur af lyfinu. Ef verðteygni eftirspurnar við núverandi verð er 1,4, myndir þú ráðleggja fyrirtækinu að hækka verðið, lækka það eða halda því óbreyttu? Hvað ef teygni væri 0,6? En ef hún væri 1? Rökstyddu svarið.

7. Hvaða þýðingu hefur verðteygni bensínframboðs fyrir flutningafyrirtæki á borð við UPS og FedEx?

8. Meðaltekjur á ári hækka úr 5.000.000 krónum í 7.600.000 krónur og meðalneysla brauðs á mann minnkar úr 30 brauðhleifum á ári í 22. Hver er tekjuteygni brauðneyslunnar? Er brauð venjuleg vara eða óæðri vara?

9. Gerðu ráð fyrir að krossverðteygni eftirspurnar eftir eplum gagnvart verði appelsína sé 0,4 og að verð appelsína lækki um 3%. Hvernig breytist eftirspurn eftir eplum?

Spurningar til upprifjunar

10. Skrifaðu almennu formúluna fyrir teygni.

11. Skilgreindu verðteygni eftirspurnar og útskýrðu hana með eigin orðum.

12. Skilgreindu verðteygni framboðs og útskýrðu hana með eigin orðum.

13. Lýstu lögun eftirspurnar- eða framboðsferils með núllteygni.

14. Lýstu lögun eftirspurnar- eða framboðsferils með óendanlega teygni.

15. Þegar eftirspurn er teygin, hvort breytist jafnvægismagn eða jafnvægisverð meira við hliðrun framboðs?
16. Þegar eftirspurn er óteygin, hvort breytist jafnvægisverð eða jafnvægismagn meira við hliðrun framboðs?
17. Þegar framboð er teygið, hvort breytist jafnvægismagn eða jafnvægisverð meira við hliðrun eftirspurnar?
18. Þegar framboð er óteygið, hvort breytist jafnvægisverð eða jafnvægismagn meira við hliðrun eftirspurnar?
19. Hvort er teygni eftirspurnar og framboðs yfirleitt meiri til skamms tíma eða langs tíma? Útskýrðu hvers vegna.
20. Við hvaða aðstæður bera neytendur alla skattbyrðina?
21. Skrifaðu formúluna fyrir tekjuteygni eftirspurnar.
22. Skrifaðu formúluna fyrir krossverðteygni eftirspurnar.
23. Skrifaðu formúluna fyrir launateygni vinnuframboðs.
24. Skrifaðu formúluna fyrir vaxtateygni sparnaðar.

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

25. Áætluð verðteygni eftirspurnar eftir farþegaflugi yfir Atlantshaf er 0,40 á viðskiptafarrými en 0,62 á almennu farrými. Skýrðu hvers vegna eftirspurnin er líklega óteygnari á viðskiptafarrými.
26. Hvernig breytist verðteygni eftirspurnar eftir því hvar á eftirspurnarferlinum hún er mæld? Hvað verður um mælda teygni þegar farið er upp ferilinn, þar sem verð er hærra og magn minna? Skýrðu niðurstöðuna.
27. Nefndu atvinnugrein eða vöru þar sem framboð gæti verið nær fullkomlega teygið til skamms tíma, þannig að hægt væri að auka framboðið nánast án takmarkana þegar verð hækkar. Rökstyddu valið.
28. Hvort telur þú að framboð ráði meira um verð nauðsynjavöru á borð við matvæli eða munaðarvöru á borð við ilmvatn? Rökstyddu svarið. Vísbending: Berðu saman verðteygni eftirspurnar eftir nauðsynjavörum og munaðarvörum.
29. Borg hefur reist brú yfir á og ákveðið að innheimta veggjald af öllum sem fara yfir hana. Í eitt ár prófar borgin mismunandi gjöld og skráir fjölda ökumanna sem fara yfir brúna. Þannig aflar hún upplýsinga um verðteygni eftirspurnar. Ef markmiðið er að hámarka tekjur af veggjaldinu, ætti hún þá að velja gjald á óteygna, teygna eða einingarteygna hluta eftirspurnarferilsins? Rökstyddu svarið.
30. Á markaði þar sem framboð er fullkomlega óteygið er lagt á vörugjald. Hvaða áhrif hefur gjaldið á verðið sem neytendur greiða og magnið sem er keypt og selt?

31. Hagfræðingar skilgreina venjulegar vörur þannig að tekjuteygni eftirspurnar eftir þeim sé jákvæð. Þeim má skipta í vörur með tekjuteygni undir einum og vörur með tekjuteygni yfir einum. Nefndu dæmi úr hvorum flokki og leggðu til lýsandi heiti á flokkana tvo.

32. Gerðu ráð fyrir að hægt væri að kaupa skó staka í stað þess að kaupa þá í pörum. Hvert yrði líklegt formerki og stærð krossverðteygni eftirspurnar eftir vinstri og hægri skóm? Rökstyddu svarið.

Verkefni

33. Eftirspurnarferill er gefinn með jöfnunni $P = 48 - 3Q$. Reiknaðu verðteygni eftirspurnar þegar magnið eykst úr 5 í 6.

34. Eftirspurnarferill er gefinn með jöfnunni $P = 2/Q$. Reiknaðu verðteygni eftirspurnar annars vegar þegar verðið lækkar úr 5 í 4 og hins vegar þegar það lækkar úr 9 í 8. Áttu von á sömu niðurstöðu í báðum tilvikum? Rökstyddu svarið.

35. Framboðsferill er gefinn með jöfnunni $4P = Q$. Reiknaðu verðteygni framboðs annars vegar þegar verðið hækkar úr 3 í 4 og hins vegar þegar það hækkar úr 7 í 8. Áttu von á sömu niðurstöðu í báðum tilvikum? Rökstyddu svarið.

36. Framboðsferill er gefinn með jöfnunni $P = 3Q - 8$. Reiknaðu verðteygni framboðs þegar verðið hækkar úr 4 í 7.

37. Framboð málverka Leonardos da Vinci, sem málaði Mónu Lísu og Síðustu kvöldmáltíðina og lést árið 1519, er mjög óteygið. Teiknaðu framboðs- og eftirspurnarmynd með viðeigandi teygni ferlanna og sýndu hvernig eftirspurn eftir verkunum ákvarðar verð þeirra.

38. Gerðu ráð fyrir að leikvangur fyrir atvinnuleiki í amerískum fótbolta hafi 70.000 sæti. Hvernig lítur framboðsferill aðgöngumiða á leiki á þessum leikvangi út? Rökstyddu svarið.

39. Við nýrnabilun þarf sjúklingur skilunarmeðferð nema nýraígræðsla komi til; án skilunar eða nýraígræðslu deyr sjúklingurinn. Teiknaðu framboðs- og eftirspurnarmynd með viðeigandi teygni ferlanna og sýndu hvernig framboð skilunarvéla ræður mestu um verð þeirra.

40. Gerðu ráð fyrir að framboð lítt sérhæfðs vinnuafls sé fremur teygið en eftirspurn atvinnurekenda eftir því fremur óteygin. Ef markmið stjórnvalda er að fjölga störfum fyrir þennan hóp, er þá árangursríkara að hliðra framboðsferli vinnuafls eða eftirspurnarferli þess? Hvor leiðin hentar betur ef markmiðið er að hækka laun hópsins? Rökstyddu svörin með framboðs- og eftirspurnarmyndum.

6. KAFLI

Val neytenda



Mynd 6.1 Háskólanám er almennt talið góð fjárfesting, hafi fólk efni á því, óháð efnahagsástandi. (Mynd: breytt útgáfa af „Commencement“ eftir roanokecollege/Flickr, CC BY 2.0)

NÁMSMARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Val neytenda
- Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á val neytenda
- Hvers vegna ákvarðanir neytenda eru ekki alltaf skynsamlegar

Inngangur að vali neytenda

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Erfiðar ákvarðanir

Alþjóðlega efnahagskreppan 2008–2009 hafði áhrif á fjölskyldur um allan heim. Í allt of mörgum löndum missti fólk atvinnuna. Í þróuðum ríkjum veittu atvinnuleysisbætur ákveðið öryggi, en ráðstöfunartekjur fjölskyldna minnkuðu engu að síður verulega og þær þurftu að taka erfiðar ákvarðanir um útgjöld. Fyrst var dregið úr útgjöldum sem ekki voru nauðsynleg.

Þrátt fyrir það jukust útgjöld til eins tiltekins vöruflokks um allan heim á þessum árum; í Bandaríkjunum nam aukningin 18%. Ætla mætti að fólk hefði borðað oftar heima og keypt meiri matvöru. Neysluútgjaldakönnun bandarísku vinnumálastofnunarinnar (Bureau of Labor Statistics), sem fylgist meðal annars með matvælaútgjöldum bandarískra heimila, sýndi hins vegar að „raunútgjöld bandarískra heimila til matvæla lækkuðu samtals um fimm prósent frá 2006 til 2009“. Matvörukaup voru því ekki svarið. Á hvaða vöru jókst þá eftirspurn um allan heim á erfiðum efnahagstímum? Mikilvægara er þó að spyrja hvers vegna. (Svarið kemur í lok kaflans.)

Þessar spurningar leiða okkur að viðfangsefni kaflans: hvernig neytendur taka ákvarðanir og bregðast við breyttum aðstæðum. Hafa verðbreytingar til dæmis meiri eða minni áhrif en breytingar á tekjum neytenda? Getur smávægileg breyting á aðstæðum breytt mati neytenda á vöru eða jafnvel hugmyndum þeirra um eigin fjárráð? Val neytenda kann að virðast einfalt, en oft þarf að taka tillit til mun fleiri þátta.

Eindahagfræði fjallar um hegðun einstakra hagrænna gerenda, svo sem einstaklinga og fyrirtækja. Hagfræðingar greina ákvarðanir einstaklinga, svo sem hvaða vörur og þjónustu þeir kaupa, út frá þeim valkostum sem tekjuband þeirra leyfir. Neytendur leitast almennt við að nýta takmörkuð fjárráð sín sem best. Í hagfræðilegum skilningi reyna þeir að hámarka heildarnytjar sínar, það er ánægjuna sem neyslan veitir, innan tekjubandsins.

Fólk hefur ólíkan smekk og ólíkar óskir. Frakkar segja: Chacun à son goût, sem merkir „Hver hefur sinn smekk.“ Latneskur málsháttur segir De gustibus non est disputandum, eða „Um smekk skal ekki deila.“ Ef ákvarðanir fólks ráðast hins vegar af eigin smekk og óskum, hvernig geta hagfræðingar þá greint val neytenda?

Til að skýra hvers vegna fólk velur ólíkt þarf fyrst að viðurkenna að smekkur er einstaklingsbundinn. Hagfræðingar gera þó einnig ráð fyrir að val ráðist af tekjum, verði á vöru og þjónustu og þáttum á borð við búsetu. Í þessum kafla er kynnt hagfræðileg kenning um það hvernig neytendur ráðstafa takmörkuðum tekjum sínum til kaupa á vöru og þjónustu.

Greiningin í þessum kafla byggist á tekjubandinu sem fjallað var um í kaflanum Val í heimi skorts. Sýnt verður hvernig hagfræðikenningar gera kleift að kanna með kerfisbundnum hætti allar mögulegar neyslusamsetningar og spá fyrir um hvernig neysla breytist þegar verð eða tekjur breytast. Í viðaukanum Jafnnotagildisferlar er nánar fjallað um hvernig setja má nytjar og val fram með slíkum ferlum.

6.1 Val neytenda

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- reikna heildarnytjar
- finna val sem hámarkar nytjar
- útskýra jaðarnyt og þýðingu minnkandi jaðarnytja

Bandaríska vinnumálastofnunin safnar upplýsingum um neysluval Bandaríkjamanna með neysluútgjaldakönnun sinni. Tafla 6.1 sýnir útgjaldamynstur bandarísks meðalheimilis árið 2010. Fyrsta röðin sýnir tekjur heimilisins. Önnur röðin sýnir að að frádregnum sköttum og einkasparnaði varði meðalheimilið 48.109 Bandaríkjadölum til neyslu. Í framhaldinu er neysluútgjöldunum skipt í flokka. Um þriðjungur fór í húsnæði, annar þriðjungur í mat og ökutæki og afgangurinn í ýmsa aðra liði. Útgjaldamynstur einstakra heimila er þó breytilegt eftir tekjum, búsetu og óskum.

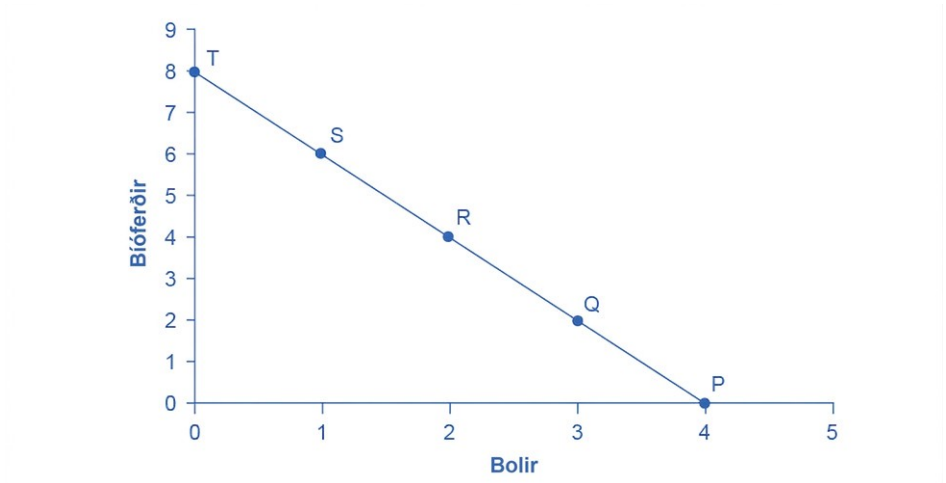
Tafla 6.1 Neysluval Bandaríkjanna árið 2010 (heimild: http://www.bls.gov/cex/csxann13.pdf)

Meðaltekjur heimilis fyrir skatta	**$62,481**
Meðalneysluútgjöld á ári	**$48,109**
Matur heima	$3,264
Matur utan heimilis	$2,505
Húsnæði	$16,557
Fatnaður og tengd þjónusta	$1,700
Samgöngur	$7,677
Heilbrigðisþjónusta	$3,157
Afþreying	$2,504
Menntun	$1,074
Persónutryggingar og lífeyrir	$5,357
Annað: áfengi, tóbak, lesefni, persónuleg umhirða, peningagjafir og ýmislegt	$3,356

Heildarnytjar og minnkandi jaðarnyt

Til að greina neysluval heimila skoða hagfræðingar annars vegar hvað þau hafa efni á, sem tekjuband (eða fjárhagslína) sýnir, og hins vegar heildarnytjarnar, eða ánægjuna, sem valið veitir. Á tekjubandi er magn annarrar vörunnar á lárétta ásnum og magn hinnar á lóðrétta ásnum. Tekjubandið sýnir þær samsetningar tveggja vara sem neytandi hefur efni á miðað við tekjur sínar. Skoðum aðstæður José á mynd 6.2. José safnar stuttermabolum og hefur gaman af að fara í bíó.

Á mynd 6.2 er fjöldi bola á lárétta ásnum og fjöldi bíóferða á lóðrétta ásnum. Ef tekjur José væru ótakmarkaðar eða vörurnar ókeypis gæti hann keypt ótakmarkað magn. Eins og aðrir neytendur er hann hins vegar bundinn af tekjubandi. Hann hefur alls 56 Bandaríkjadali til ráðstöfunar. Bolur kostar 14 dali og bíóferð 7 dali. Lóðrétti skurðpunktur tekjubandsins er við átta bíóferðir og enga boli ($56/$7 = 8). Lárétti skurðpunkturinn er við fjóra boli; þar ver José öllum peningunum í boli og fer ekkert í bíó ($56/$14 = 4). Hallatala tekjubandsins er lóðrétt breyting deilt með láréttri breytingu, eða −8/4 = −2. Punktarnir á tekjubandinu sýna þær samsetningar bola og bíóferða sem hann hefur efni á.



Mynd 6.2 José hefur 56 Bandaríkjadali til ráðstöfunar. Bíóferð kostar 7 dali og bolur 14 dali. Punktarnir á tekjubandinu sýna þær samsetningar bíóferða og bola sem hann hefur efni á.

José vill velja þá samsetningu sem veitir honum mestar nytjar. Með nytjum er í hagfræði átt við þá ánægju sem fólk hlýtur af vali sínu.

Gerum fyrst ráð fyrir að José geti mælt eigin nytjar í svokölluðum nytjaeiningum; sú forsenda verður rædd nánar síðar. (Nytjaeiningar ólíkra einstaklinga eru ekki samanburðarhæfar. Þótt kaffibolli veiti einum 20 nytjaeiningar en öðrum 10 má hvorki ályktа að sá fyrri njóti kaffisins meira né að hann njóti þess tvöfalt meira. Nytjamatið er einstaklingsbundið og mælikvarði eins einstaklings er ekki sá sami og annars.) Tafla 6.2 sýnir hvernig nytjar José tengjast fjölda bola og bíóferða. Fyrsti dálkurinn sýnir fjölda bola sem hann kaupir. Annar dálkurinn sýnir heildarnytjarnar, það er alla þá ánægju sem þessi fjöldi bola veitir honum. Algengt er að hver viðbótareining auki heildarnytjar, en þó sífellt minna. Þriðji dálkurinn sýnir jaðarnyt, það er þær viðbótarnytjar sem ein neyslueining til viðbótar veitir. Jaðarnyt eru reiknuð með eftirfarandi jöfnu:

$$\text{MU} = \frac{\text{change in total utility}}{\text{change in quantity}}$$

Jaðarnyt fara minnkandi eftir því sem fleiri eininga er neytt. Hver síðari eining vörunnar veitir því minni viðbótarnyt en sú fyrri. Fyrsti bolurinn sem José velur er sá sem honum líkar best og eykur nytjar hans um 22 nytjaeiningar. Fjórði bolurinn er aðeins varabolur þegar öll hin fötin hans eru í þvotti og eykur nytjarnar því aðeins um 18 einingar. Þetta lýsir lögmáli minnkandi jaðarnytja: viðbótarnytjar minnka með hverri nýrri einingu. Lögmálið er sértilvik hins almenna lögmáls um minnkandi afrakstur sem kynnt var í kaflanum Val í heimi skorts.

Síðustu þrír dálkar töflu 6.2 sýna fjölda bíóferða José og heildar- og jaðarnytjar hans af þeim. Heildarnytjarnar aukast eftir því sem bíóferðunum fjölgar. Jaðarnytin minnka hins vegar: hver ný bíóferð eykur nytjarnar minna en sú fyrri. Fyrsta kvikmyndin sem José velur að sjá er sú sem hann langar mest á og veitir honum því mesta ánægju. Í fimmtu bíóferðinni fer hann aðeins til að stytta sér stundir. Heildarnytjar eru jafnframt summa jaðarnytjanna. Í næsta ramma, Reiknum dæmið, er sýnt hvernig heildarnytjar eru reiknaðar.

Tafla 6.2 Heildarnytjar og jaðarnytjar

Bolir (fjöldi)	Heildarnytjar	Jaðarnyt	Bíóferðir (fjöldi)	Heildarnytjar	Jaðarnyt
1	22	22	**1**	16	16
2	43	21	**2**	31	15
3	63	20	**3**	45	14
4	81	18	**4**	58	13
5	97	16	**5**	70	12
6	111	14	**6**	81	11
7	123	12	**7**	91	10
8	133	10	**8**	100	9

Tafla 6.3 sýnir heildarnytjar José við hvern punkt á tekjubandinu á mynd 6.2 fyrir fimm mögulegar samsetningar bola og bíóferða.

Tafla 6.3 Að finna valkostinn með hæstu nytjunum

Punktur	Bolir	Bíóferðir	Heildarnytjar
P	4	0	81 + 0 = 81
Q	3	2	63 + 31 = 94
R	2	4	43 + 58 = 101
S	1	6	22 + 81 = 103
T	0	8	0 + 100 = 100

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur heildarnytja

Skoðum ákvörðun José nánar.

Skref 1. Við punktinn Q kaupir José þrjá boli og tvær bíóferðir.

Skref 2. Í töflu 6.2 sést í þriðju röð og öðrum dálki að þrír bolir veita 63 nytjaeiningar. Á sama hátt sýnir önnur röð og fimmti dálkur að tvær bíóferðir veita 31 nytjaeiningu.

Skref 3. Heildarnytjar við punktinn Q eru því 94 nytjaeiningar (63 + 31).

Skref 4. Sama útreikning má endurtaka fyrir hvern punkt í töflu 6.3. Niðurstöðurnar eru sýndar í síðasta dálkinum.

Af fimm mögulegum vörusamsetningum fær José hæstu heildarnytjarnar við punktinn S: 103 nytjaeiningar af einum bol og sex bíóferðum.

Val byggt á jaðarnytjum

Flestir finna þá samsetningu sem hámarkar nytjar með því að nálgast hana skref fyrir skref. Þá meta þeir fórnarskiptin út frá jaðarnytjum þess að neyta minna af annarri vörunni og meira af hinni.

Gerum ráð fyrir að José hugsi fyrst um að verja öllum peningunum í boli og velji punktinn P, sem samsvarar fjórum bolum og engri bíóferð, eins og mynd 6.2 sýnir. Hann velur upphafspunktinn af handahófi því einhvers staðar þarf að byrja. Síðan íhugar hann að sleppa síðasta bolnum, sem veitir minnst jaðarnyt, og kaupa tvær bíóferðir fyrir sparnaðinn. Tafla 6.4 sýnir ákvarðanir José skref fyrir skref (forsendur: bolur kostar 14 dali, bíóferð 7 dali og tekjurnar eru 56 dalir). Í næsta ramma, Reiknum dæmið, er sýnt hvernig jaðarnyt geta stýrt ákvörðuninni.

Tafla 6.4 Skref-fyrir-skref aðferð til að hámarka nytjar

Valkostur	Samsetning	Heildarnytjar	Breyting nytja frá fyrri kosti	Niðurstaða
Valkostur 1: P	4 bolir og 0 bíóferðir	4 bolir: 81 + 0 bíóferðir: 0 = 81	–	–
Valkostur 2: Q	3 bolir og 2 bíóferðir	3 bolir: 63 + 2 bíóferðir: 31 = 94	Nytjatap 18 vegna eins færri bols og nytjaaukning 31 vegna tveggja fleiri bíóferða; nettóaukning 13	Q er valinn fremur en P
Valkostur 3: R	2 bolir og 4 bíóferðir	2 bolir: 43 + 4 bíóferðir: 58 = 101	Nytjatap 20 vegna eins færri bols og nytjaaukning 27 vegna tveggja fleiri bíóferða; nettóaukning 7	R er valinn fremur en Q
Valkostur 4: S	1 bolur og 6 bíóferðir	1 bolur: 22 + 6 bíóferðir: 81 = 103	Nytjatap 21 vegna eins færri bols og nytjaaukning 23 vegna tveggja fleiri bíóferða; nettóaukning 2	S er valinn fremur en R
Valkostur 5: T	0 bolir og 8 bíóferðir	0 bolir: 0 + 8 bíóferðir: 100 = 100	Nytjatap 22 vegna eins færri bols og nytjaaukning 19 vegna tveggja fleiri bíóferða; nettóminnkun 3	S er valinn fremur en T

REIKNUM DÆMIÐ

Ákvörðun byggð á jaðarnytjum

Ef José hugsaði í nytjaeiningum gæti hann ákveðið fjölda bola og bíóferða á eftirfarandi hátt:

Skref 1. Tafla 6.2 sýnir að jaðarnyt fjórða bolsins eru 18. Sleppi José bolnum tapar hann því 18 nytjaeiningum.

Skref 2. Með því að sleppa fjórða bolnum losar José hins vegar 14 dali, sem er verð bolsins, og getur keypt tvær bíóferðir fyrir 7 dali hvor.

Skref 3. Jaðarnyt fyrstu bíóferðarinnar eru 16 og þeirrar annarrar 15. Þegar José færist frá P til Q tapar hann því 18 nytjaeiningum af bolnum en fær 31 nytjaeiningu af bíóferðunum.

Skref 4. Nytjaaukningin er 31 eining og tapið 18 einingar, svo nettóaukningin er 13 nytjaeiningar. Heildarnytjarnar við Q eru með öðrum orðum 94 samkvæmt síðasta dálki töflu 6.3, eða 13 einingum meiri en heildarnytjarnar við P, sem eru 81.

Skref 5. Það borgar sig því fyrir José að sleppa fjórða bolnum og kaupa tvær bíóferðir.

José kýs greinilega Q fremur en P. Endurtökum nú samanburð jaðarnytja skref fyrir skref. Hann íhugar að sleppa þriðja bolnum og fórna 20 nytjaeiningum til að kaupa tvær bíóferðir í viðbót sem veita samanlagt 27 einingar. Hann kýs því R fremur en Q. Hvað gerist ef hann færist áfram frá R til S? Með því að sleppa öðrum bolnum tapar hann 21 nytjaeiningu, en fimmta og sjötta bíóferðin veita samanlagt 23 einingar. José kýs því S fremur en R.

Ef José færist hins vegar frá S til T tapar hann 22 nytjaeiningum með því að sleppa fyrsta bolnum en fær aðeins 19 einingar samanlagt af síðustu tveimur bíóferðunum. Velji hann T lækka heildarnytjarnar í 100. Samanburður jaðarfórnarskiptanna leiðir því aftur að punktinum S: einn bolur og sex bíóferðir veita hæstu heildarnytjarnar. Niðurstaðan er sú sama óháð því hvar José byrjar.

Kerfisbundnari leið er að bera saman jaðarnyt á hvern dal. Ef vara kostar 5 dali og veitir 10 nytjaeiningar eru jaðarnytin 2 einingar á hvern dal. Jaðarnyt á hvern dal eru jaðarnyt vörunnar deild með verði hennar. Tafla 6.5 sýnir jaðarnyt á hvern dal fyrir boli og bíóferðir José.

$$\text{marginal utility per dollar} = \frac{\text{marginal utility}}{\text{price}}$$

Vilji José hámarka nytjar af takmörkuðum fjárráðum kaupir hann ætíð þá vöru sem veitir hæstu jaðarnyt á hvern dal, að því gefnu að hann hafi efni á henni. Í upphafi hefur hann ekkert keypt. Fyrsti bolurinn veitir 1,6 nytjaeiningar á hvern dal en fyrsta bíóferðin 2,3. Hann velur því fyrst bíóferð. Næst velur hann aðra bíóferð, því hún veitir 2,14 nytjaeiningar á hvern dal en næsti bolur 1,6. Þar sem José á engan bol er um fyrsta bolinn að ræða. Hann heldur áfram að velja þá vöru sem næst veitir hæstu jaðarnyt á hvern dal þar til tekjubandið er fullnýtt. Bíóferðir veita hærri jaðarnyt á hvern dal fram að sjöttu ferðinni, sem veitir jafnhá jaðarnyt og fyrsti bolurinn. José á einmitt nóg til að kaupa hvort tveggja. Alls kaupir hann því sex bíóferðir og einn bol.

Tafla 6.5 Jaðarnyt á hvern dal

Fjöldi bola	Heildarnytjar	Jaðarnyt	Jaðarnyt á hvern dal	Fjöldi bíóferða	Heildarnytjar	Jaðarnyt	Jaðarnyt á hvern dal
1	**22**	**22**	**22/$14=1.6**	1	16	16	16/$7=2.3
2	43	21	21/$14=1.5	2	31	15	15/$7=2.14
3	63	20	20/$14=1.4	3	45	14	14/$7=2
4	81	18	18/$14=1.3	4	58	13	13/$7=1.9
5	97	16	16/$14=1.1	5	70	12	12/$7=1.7
6	111	14	14/$14=1	**6**	**81**	**11**	**11/$7=1.6**
7	123	12	12/$14=1.2	7	91	10	10/$7=1.4

Regla um hámörkun nytja

Af þessu má leiða reglu um hámörkun nytja. Þar sem bolur kostar tvöfalt meira en bióferð þarf síðasti bolurinn sem José velur að veita nákvæmlega tvöföld jaðarnyt (MU) síðustu bióferðarinnar. Veiti bolurinn minna en tvöföld jaðarnyt bióferðarinnar fær José minni jaðarnyt á hvern dal en ef sömu fjárhæð væri varið í bióferðir. Þá getur hann aukið heildarnytjarnar með því að skipta bolnum út fyrir fleiri bióferðir.

Veiti síðasti bolurinn meira en tvöföld jaðarnyt síðustu bióferðarinnar fær José hærri jaðarnyt á hvern dal af bolnum en af bióferðunum. Þá ætti hann að kaupa fleiri boli. Við besta valið, punkt S, eru jaðarnyt fyrsta bolsins, 22, nákvæmlega tvöföld jaðarnyt sjöttu bióferðarinnar, 11. Jaðarnyt á hvern dal eru því jafnhá fyrir báðar vörur. Það er greinilegt merki um að José hafi fundið punktinn sem veitir hæstu heildarnytjarnar.

Almenna reglan er því þessi: Þegar neytandi velur ávallt þá vöru sem veitir hæstu jaðarnyt á hvern dal verða jaðarnyt á hvern dal jafnhá fyrir báðar vörur þegar tekjubandið er fullnýtt og nytjar hámarkaðar.

$$\frac{\mathrm{MU}_1}{\mathrm{P}_1} = \frac{\mathrm{MU}_2}{\mathrm{P}_2}$$

Neytandi sem ráðstafar fé sínu skynsamlega greiðir aðeins tvöfalt meira fyrir vöru ef hún veitir tvöföld nyt í jaðarsamanburðinum. Í töflunni hér að framan er þetta sett fram með eftirfarandi jöfnu:

$$\frac{22}{\$14} = \frac{11}{\$7}$$
$$1.6 = 1.6$$

Í næsta ramma, Reiknum dæmið, er sýnt skref fyrir skref hvernig finna má val sem hámarkar nytjar.

REIKNUM DÆMIÐ

Hámörkun nytja

Almenna reglan, $\mathrm{MU}_1/\mathrm{P}_1 = \mathrm{MU}_2/\mathrm{P}_2$, merkir að síðasti dalurinn sem varið er í hvora vöru veitir nákvæmlega sömu jaðarnyt. Þetta á við í punktinum S. Því gildir: $\frac{\mathrm{MU}_1}{\mathrm{P}_1} = \frac{\mathrm{MU}_2}{\mathrm{P}_2}$

Skref 1. Ef einum dal meira væri varið í boli og einum dal minna í bióferðir myndu jaðarnytin af bolunum nákvæmlega vega upp nytjatapið af færri bióferðum. Nettóbreyting nytja yrði því núll.

Skref 2. Vörur kosta þó yfirleitt meira en einn dal og því er ekki hægt að skipta út bióferðum að verðmæti eins dals. Í þessu dæmi kostar bolur tvöfalt meira en bióferð, svo minnsta mögulega breytingin er að skipta tveimur bióferðum út fyrir einn bol.

Skref 3. Ef tveimur bióferðum er skipt út fyrir einn bol færumst við í punkt R, með tvo boli og fjórar bióferðir.

Skref 4. Valkostur 4 í töflu 6.4 sýnir að við færslu í R fást 21 nytjaeining af einum bol í viðbót en 23 einingar tapast vegna tveggja færri bióferða. Heildarnytjarnar verða því lægri við R.

Almenna reglan leiðir þannig að því vali sem hámarkar nytjar og nefnist jafnvægi neytanda.

Sömu reglu má einnig orða þannig að hlutfall verðs varanna tveggja eigi að vera jafnt hlutfalli jaðarnytja þeirra. Við nytjahámark er hlutfall verðs vöru 1 og vöru 2 jafnt hlutfalli jaðarnytja sömu vara.

$$\frac{\mathrm{P}_1}{\mathrm{P}_2} = \frac{\mathrm{MU}_1}{\mathrm{MU}_2}$$

Heildarútgjöld vegna varanna tveggja eru þau sömu á öllum punktum tekjubandsins og verðhlutfallið breytist því ekki. Jaðarnyt varanna breytast hins vegar með neyttu magni. Við besta valið, einn bol og sex bíóferðir í punktinum S, er hlutfall jaðarnytja og verðs fyrir bolinn (22:14) jafnt samsvarandi hlutfalli fyrir sjöttu bíóferðina (11:7).

Tölulegur mælikvarði á nytjar

Umfjöllunin um nytjar byggðist í upphafi á þeirri forsendu að hægt væri að gefa þeim tölugildi, en sú forsenda kann að virðast vafasöm. Í byggingarvöruverslun má kaupa hitamæli, en hvaða verslun selur „nytjamæli“? Tölulegur mælikvarði auðveldar skýringuna. Lykilforsendan er þó ekki að utanaðkomandi aðili geti mælt nytjar, heldur aðeins að einstaklingur geti gert upp á milli tveggja kosta.

Til að átta sig á þessu má rifja upp hvernig valið með hæstu heildarnytjarnar var fundið skref fyrir skref með samanburði jaðarnytja á tekjubandinu. Þegar José ber hvern kost saman við þann fyrri skiptir hvorki máli hvaða tölugildi hann gefur nytjunum né hvort hann notar tölur yfirleitt. Það eina sem þarf er að hann geti sjálfur greint hvorn kostinn hann kýs.

Aðferðin við að finna hæstu nytjarnar skref fyrir skref líkist því vel raunverulegum neysluákvörðunum. Við veltum fyrir okkur hvað veitir mesta ánægju, hvað vörurnar kosta og hvort rétt sé að kaupa meira af einu og minna af öðru. Síðan veljum við það sem veitir mesta ánægju. Hugtökin tekjuband, heildarnytjar og jaðarnyt eru verkfæri til að lýsa þessu hversdagslega ferli skýrt og nákvæmlega. Sem betur fer eru tiltekin tölugildi nytja ekki forsenda niðurstöðunnar, enda erfitt að finna góðan nytjamæli. Þótt nytjaeiningar verði ekki mældar verður greiningin í lok næsta hluta tengd mælanlegri stærð: eftirspurn.

6.2 Áhrif tekju- og verðbreytinga á neysluval

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

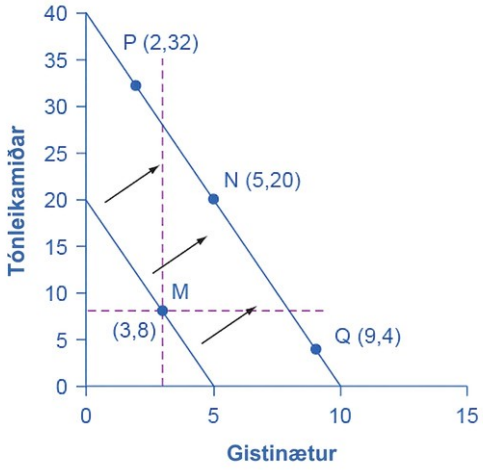
- útskýra hvernig tekjur, verð og óskir móta val neytenda
- bera saman staðkvæmdaráhrif og tekjuáhrif
- nota eftirspurnarhugtök til að greina val neytenda
- beita nytjahámörkun við greiningu ákvarðana stjórnvalda og fyrirtækja

Nytjar og jaðarnyt nýtast ekki aðeins til að greina val neytenda á tilteknu tekjubandi. Sömu hugtök sýna einnig hvernig valið breytist þegar tekjubandið hliðrast vegna tekju- eða

verðbreytinga. Þar sem tekjubandslíkanið tengir verðbreytingar við breytingar á eftirspurn skýrir það jafnframt hagfræðilegu rökin að baki eftirspurnarferlinum.

Áhrif tekjubreytinga á val neytenda

Byrjum á dæmi um áhrif tekjubreytingar. Á mynd 6.3 velur Kimberly milli tónleikamiða, sem kosta 50 Bandaríkjadali hver, og gistinátta á gistiheimili með morgunverði, sem kosta 200 dali hver. Hún hefur 1.000 dali á ári til að verja í þessa tvo kosti. Með því að bera saman heildar- og jaðarnytjar og beita reglunni um jafnhá jaðarnyt á hvern dal velur hún punktinn M, átta tónleikamiða og þrjár gistinætur. Sú samsetning hámarkar nytjar hennar.



Mynd 6.3 Upphaflega valið sem hámarkar nytjar er M. Láréttu og lóðréttu strikalínurnar um M sýna hvort neysla hvorrar vöru á nýja tekjubandinu er meiri eða minni en áður. Ef báðar vörur eru venjulegar velur Kimberly kost á borð við N. Sé gisting óæðri vara velur hún kost á borð við P, en sé tónleikamiði óæðri vara velur hún kost á borð við Q.

Gerum nú ráð fyrir að Kimberly hafi 2.000 dali á ári til að verja í þessa tvo kosti. Tekjubandið hliðrast þá samsíða út til hægri. Hvernig breytir tekjuaukningin því vali sem hámarkar nytjar hennar? Kimberly metur heildar- og jaðarnytjar tónleikamiða og gistinátta á ný og finnur besta kostinn á nýja tekjubandinu. Spurningin er hvernig sá kostur tengist upphaflega valinu.

Lóðréttu og láréttu strikalínurnar um upphaflega valið M á mynd 6.3 skipta kostunum á nýja tekjubandinu í þrjú svæði. Efst til vinstri er kostur eins og P, tvær gistinætur og 32 tónleikamiðar: minna af vörunni á lárétta ásnum en mun meira af vörunni á þeim lóðrétta. Efst til hægri er kostur eins og N, fimm gistinætur og 20 tónleikamiðar, þar sem meira er keypt af báðum vörum. Neðst til hægri er kostur eins og Q, níu gistinætur og fjórir tónleikamiðar: meira af vörunni á lárétta ásnum en minna af vörunni á þeim lóðrétta.

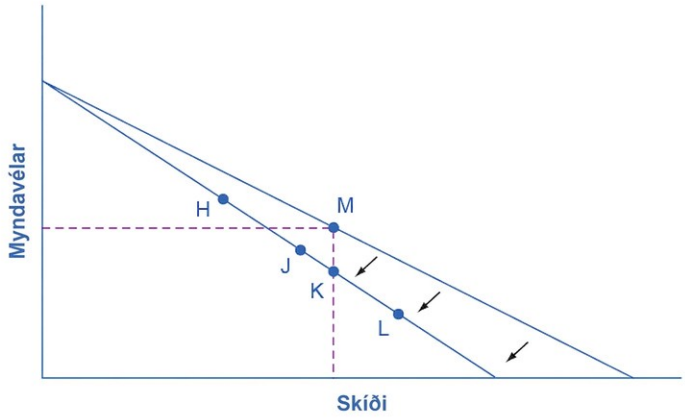
Allir þrír kostirnir eru fræðilega mögulegir; niðurstaðan ræðst af óskum Kimberly og þeim heildar- og jaðarnytjum sem vörurnar veita henni. Þegar tekjur hækka kaupir fólk oftast meira af báðum vörum, eins og við N, en nákvæm skipting ræðst af smekk hvers og eins. Þegar tekjur lækka kaupir fólk að sama skapi oftast minna af báðum. Eins og fjallað var um í köflunum Eftirspurn og framboð og Teygni telst vara eða þjónusta venjuleg ef neysla hennar eykst með hækkandi tekjum og minnkar með lækkandi tekjum.

Óskir Kimberly geta þó leitt til þess að tekjuaukning auki neyslu annarrar vörunnar en minnki neyslu hinnar. Við P fækkar gistinóttum hennar þótt tekjurnar hækki, en við Q fækkar

tónleikamiðunum. Vara sem minni eftirspurn er eftir þegar tekjur hækka, eða meiri eftirspurn þegar tekjur lækka, nefnist óæðri vara. Fólk dregur úr kaupum á slíkri vöru þegar hærri tekjur gera því kleift að velja dýrari kost sem það kýs fremur. Tekjuhærra heimili kann til dæmis að borða færri hamborgara og kaupa síður notaðan bíl, en borða oftar steik og kaupa nýjan bíl.

Áhrif verðbreytinga á val neytenda

Skoðum næst hvernig verðbreyting getur haft áhrif á neyslu. Mynd 6.4 sýnir val Sergei milli skíða og myndavéla. Hækkun skíðaverðs breytir ekki fjölda myndavéla sem hann gæti keypt ef öllu fé væri varið í þær, en fækkar skíðunum sem hann hefur efni á. Tekjubandið snýst því inn á við um skurðpunktinn við lóðrétta ásinn. Punkturinn M sýnir upphaflega valið sem Sergei fann með því að bera saman heildar- og jaðarnytjar og fórnarskipti á tekjubandinu. Ásarnir eru ekki tölusettir og því snýst greiningin um hvort hann kaupir meira eða minna af hvorri vöru, ekki um tiltekið magn.



Mynd 6.4 Upphaflega nytjahámarkið er M. Þegar skíðaverð hækkar snýst tekjubandið réttsælis. Nýtt val getur falið í sér færri skíði og fleiri myndavélar, eins og H, eða minna af báðum vörum, eins og J. Við K er keypt jafnmikið af skíðum og áður en færri myndavélar. Kostur eins og L er fræðilega mögulegur en ólíklegur, því hann fæli í sér að hærra skíðaverð yki skíðakaup.

Eftir verðhækkunina velur Sergei punkt á nýja tekjubandinu. Strikalínurnar skipta möguleikunum aftur í þrjú svæði. Við H, efst til vinstri, kaupir hann fleiri myndavélar en færri skíði. Við J, á miðju tekjubandinu, kaupir hann minna af báðum vörum. Við L, lengst til hægri, kaupir hann fleiri skíði en færri myndavélar.

Hærra verð leiðir yfirleitt til minni neyslu vörunnar sem hækkar í verði. Þar koma tvenns konar áhrif við sögu og þau geta verkað samtímis. Staðkvæmdaráhrifin fela í sér að neytandi velur minna af vörunni sem er orðin hlutfallslega dýrari og meira af þeirri sem er hlutfallslega ódýrari. Tekjuáhrifin stafa af því að verðhækkunin skerðir kaupmátt teknanna þótt peningatekjurnar breytist ekki. Ef um venjulega vöru er að ræða leiðir það einnig til minni kaupa. Bæði áhrifin draga því úr skíðakaupum Sergei. Hversu mikil minnkunin verður ræðst af óskum hans. Mynd 6.4 sýnir nokkra möguleika. Við K kaupir Sergei jafnmörg skíði og áður en færri myndavélar. Hann gæti einnig dregið meira úr skíðakaupum og keypt fleiri myndavélar í staðinn.

Meginatriðið er að verðbreyting á einni vöru hefur ekki endilega aðeins áhrif á neyslu þeirrar vöru. Sergei kaupir báðar vörurnar fyrir sömu fjárráð og því getur hækkun skíðaverðs ýmist aukið eða minnkað kaup hans á myndavélum.

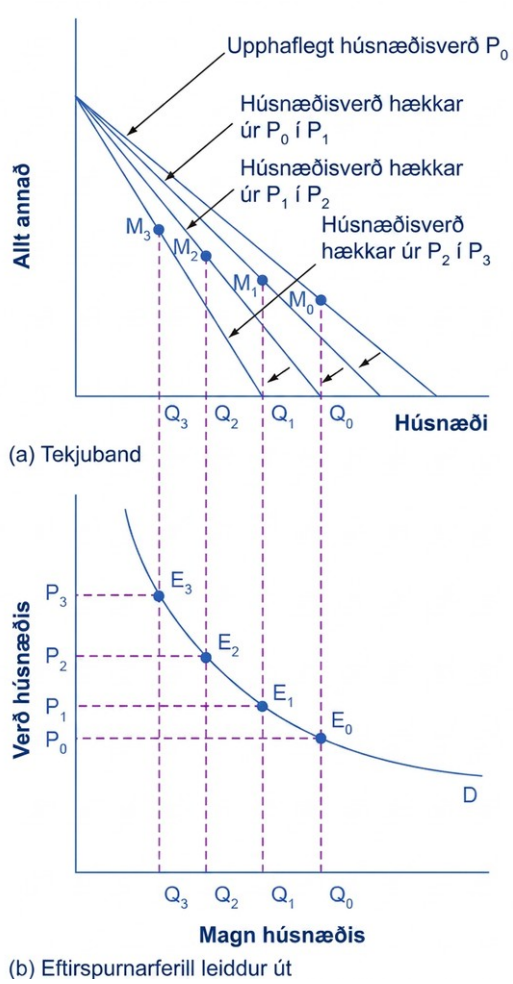
Í stuttu máli dregur verðhækkun yfirleitt úr neyslu viðkomandi vöru en getur jafnframt breytt neyslu annarra vara.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í þessari grein er fjallað um möguleika breytilegrar verðlagningar í sjálfsölum.

Undirstöður eftirspurnarferla

Þegar verð vöru breytist snýst tekjubandið og það val sem hámarkar nytjar færist til. Eftirspurt magn vörunnar breytist þar með. Þessi tenging verðs og eftirspurðs magns skýrir hvernig eftirspurnarferill verður til út frá nytjahámörkun neytenda. Mynd 6.5(a) sýnir val milli húsnæðis og „alls annars“. Gagnlegt getur verið að setja allar aðrar vörur saman á lóðrétta ásinn þegar ein tiltekin vara er í brennidepli. Upphaflega nytjahámarkið er M0. Hin þrjú tekjuböndin samsvara stigvaxandi húsnæðisverði P1, P2 og P3. Þegar tekjubandið snýst inn á við færast nytjahámörkin í M1, M2 og M3 og eftirspurt magn húsnæðis minnkar úr Q0 í Q1, Q2 og loks Q3.



Mynd 6.5 (a) Þegar húsnæðisverð hækkar úr P0 í P1, P2 og P3 snýst tekjubandið réttsælis. Nytjahámarkið færist úr M0 í M1, M2 og M3 og eftirspurt húsnæðismagn minnkar úr Q0 í Q1, Q2 og Q3, að öðru óbreyttu. (b) Eftirspurnarferillinn tengir hvert húsnæðisverð við samsvarandi eftirspurt magn, að öðru óbreyttu. Upphafspunkturinn (P0, Q0) birtist sem E0 og næsti punktur (P1, Q1) sem E1.

Þegar húsnæðisverð hækkar snýst tekjubandið réttsælis og neytt magn húsnæðis minnkar, að öðru óbreyttu. Á mynd 6.5(b) er þetta samband fært inn á eftirspurnarferil: verðið hækkar úr P0 í P1, P2 og P3 en eftirspurt magn minnkar úr Q0 í Q1, Q2 og Q3. Lóðréttu strikalínurnar milli hluta (a) og (b) sýna að sama húsnæðismagn kemur fram við samsvarandi punkta í báðum myndritum. Þannig ræðst lögun eftirspurnarferilsins af vali neytenda sem hámarka nytjar innan tekjubands. Hagfræðingar geta ekki mælt nytjaeiningar með beinum hætti, en þeir geta mælt verð og eftirspurt magn.

Notkun í stefnumótun stjórnvalda og rekstri fyrirtækja

Greining með tekjubandi minnir á að verð- og tekjubreytingar geta haft margvísleg áhrif. Veturinn 2005 hækkaði húshitunarkostnaður mikið víða í Bandaríkjunum þegar verð á jarðgasi og rafmagni rauk upp, meðal annars vegna truflana af völdum fellibyljanna Katrínar og Rítu. Sum heimili minnkuðu orkunotkun, til dæmis með því að lækka hitastillingu um nokkrar gráður og klæðast hlýrri fötum innandyra. Húshitunarreikningar margra hækkuðu

engu að síður og heimilin skáru því einnig niður önnur útgjöld. Eins og fram kom í kaflanum Teygni er skammtímaeftirspurn eftir húshitun almennt óteygin. Heimilin drógu fyrst úr þeim útgjöldum sem veittu minnst jaðarnyt, svo sem veitingahúsaferðum eða fríum, eða frestuðu kaupum á nýjum ísskáp eða bíl. Miklar orkuverðshækkanir geta því haft áhrif langt út fyrir orkumarkaðinn og dregið úr kaupum víða í hagkerfinu.

Sama gildir þegar stjórnvöld leggja skatta á tilteknar vörur, svo sem bensín, sígarettur eða áfengi. Hækki áfengisskattur verð í vínbúðum snýst tekjubandið til vinstri og áfengisneysla minnkar að öllum líkindum. Fólk kann þó einnig að draga úr öðrum kaupum, til dæmis á pítsu eða öðrum veitingahúsaréttum. Því væri rangt að gera ráð fyrir að skatturinn hefði aðeins áhrif á áfengismarkaðinn. Í næsta ramma, Skýrum málið, er fjallað um hvernig umráð yfir tekjum heimilis geta mótað kaupákvarðanir.

Nytjahámörkun og tekjuband sem sameiginlegur greiningarrammi

Greining með nytjahámörkun sameinar verð, tekjuband og persónulegar óskir í einn sveigjanlegan ramma til að skýra val heimila.

Enginn, ekki einu sinni hagfræðingur, gengur um og tuldrar um jaðarnytjar áður en hann fer í verslun, tekur við starfi eða leggur fé á sparnaðarreikning. Hagfræðingar gera þó ráð fyrir að fólk sækist eftir ánægju eða nytjum og velji oft aðeins minna af einu til að fá aðeins meira af öðru. Séu þessar forsendur samþykktar er trúverðugt að líta á heimili sem aðila sem hámarka nytjar innan tekjubands.

SKÝRUM MÁLIÐ

Skiptir það máli hver ræður yfir tekjum heimilisins?

Um miðjan áttunda áratuginn breyttu bresk stjórnvöld barnabótastefnu sinni. Kerfið greiddi fasta fjárhæð með hverju barni, óháð tekjum fjölskyldunnar. Fyrir breytinguna komu bæturnar til fjölskyldunnar í formi lægri staðgreiðslu skatta af launum fyrirvinnunnar, sem þá var oftast faðirinn. Eftir breytinguna voru barnabæturnar greiddar móðurinni beint í reiðufé. Tekjur heimilisins og markaðsverð breyttust ekki, en peningarnir voru nú líklegri til að vera í tösku móðurinnar en veski föðurins.

Ætti stefnubreytingin að breyta neyslumynstri heimilanna? Grunnlíkön neysluákvarðana gera ráð fyrir að það skipti ekki máli hvaða foreldri eða forráðamaður fær peningana, því fjölskyldan leitist í heild við að hámarka sameiginlegar nytjar. Í reynd felur það í sér þá forsendu að fjölskyldumeðlimir hafi sömu óskir.

Rannsóknir á því hvernig fjölbreyttar fjölskyldugerðir og kyn foreldris eða forráðamanns tengjast útgjöldum eru takmarkaðar. Eldri rannsóknir á fjölskyldum þar sem foreldrarnir voru karl og kona benda þó til að það skipti máli hvort foreldrið ræður yfir tekjunum. Rannsóknir í Bretlandi og fleiri löndum sýndu að þegar móðirin hafði meiri umráð yfir fjölskyldutekjunum varði fjölskyldan jafnan meira til veitingahúsaferða, umönnunar barna og kvenfatnaðar en minna til áfengis og tóbaks. Heilsa barnanna batnaði einnig. Niðurstöðurnar benda til að við stuðning við fjölskyldur, jafnt í hátekju- sem lágtekjulöndum, skipti ekki aðeins fjárhæðin máli heldur einnig hver fær peningana í raun.

Tekjubandslíkanið minnir þannig á að skoða öll áhrif tekju- eða verðbreytingar, ekki aðeins áhrifin á vöruna sem verður fyrir beinustu breytingunni.

6.3 Atferlishagfræði: Önnur nálgun á val neytenda

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra hvernig atferlishagfræði víkkar hefðbundna greiningu á vali neytenda
- greina tapsfælni, takmarkaða sjálfsstjórn og hugrænt bókhald
- beita atferlishagfræðilegum hugtökum til að skýra ákvarðanir sem virðast órökréttar

Fólk tekur stundum ákvarðanir sem virðast óskynsamlegar eða ganga gegn eigin hagsmunum. Valið getur breyst frá einum degi til annars og fólk lætur jafnvel hjá líða að spara tíma eða peninga þótt það viti hvernig það mætti gera. Hefðbundin hagfræðilíkön gera ráð fyrir skynsemi: að fólk nýti tiltækar upplýsingar og taki upplýstar, samkvæmar ákvarðanir sem þjóna eigin hagsmunum. Hagfræðikennarar hafa raunar oft gaman af því að benda nýjum nemendum á svonefnda „órökrétta hegðun“ og kynna hagfræði sem leið til skynsamlegri ákvarðana.

Atferlishagfræðingar telja að hefðbundin líkön líti fram hjá mikilvægu atriði: hugarástandi fólks. Reiði, bjartsýni eða tilfinning fyrir missi getur til dæmis breytt því hvernig einstaklingur metur peninga. Slíkar tilfinningar eru ekki endilega óskynsamlegar; þær eru hluti af mannlegu tilfinningalífi og geta haft áhrif á alla. Sé samhengi ákvörðunarinnar skilið betur verður hegðunin oft fyrirsjáanleg. Atferlishagfræði fléttar innsýn sálfræðinnar inn í hagfræðina til að dýpka skilning á ákvarðanatöku. Hún rannsakar meðal annars hvers vegna sama fjárhæð getur haft ólíkt vægi eftir því við hvaða aðstæður hún fæst eða tapast. Þannig má skýra ákvarðanir sem virðast ósamkvæmar eða órökréttar utan frá.

Frá sjónarhóli atferlishagfræðinnar er hugurinn miklu flóknari en tilfinningalaus reiknivél sem leggur saman kostnað og ábata. Hefðbundið líkan gefur til dæmis til kynna að einstaklingur sem týnir 1.000 krónum en fær síðan 1.000 krónur aukalega í laun eigi að vera jafnsettur og áður: −1.000 kr. + 1.000 kr. = 0 kr. Rannsóknir sýna þó að tapið vekur oft reiði eða gremju sem jafnhár ávinningur vegur ekki upp. Þessi tilhneiging nefnist tapsfælni. Í þekktri grein eftir Daniel Kahneman og Amos Tversky í tímaritinu Econometrica frá 1979 kom fram að tap vegur um 2,25 sinnum þyngra en jafnhár ávinningur. Tapsfælni skiptir meðal annars máli á fjármálamörkuðum, þar sem fjárfestar kunna að eiga of mikil viðskipti vegna þess að þeir bregðast sterkar við tapi en ávinningi. Hegðunin virðist ósamkvæm í hefðbundnu líkani en verður skiljanlegri þegar tekið er mið af starfsemi hugans.

Hefðbundin líkön gera einnig ráð fyrir fullri sjálfsstjórn. Í reynd kaupir fólk stundum einn sígarettupakka í senn í stað heils kartons, þótt kartonið sé ódýrara, til að takmarka neysluna. Sumir setja lás á ísskáp eða ofgreiða skatta viljandi til að fá endurgreiðslu síðar. Fólk ver sig þannig gegn eigin freistingum en greiðir fyrir það. Atferlishagfræðingar rannsaka leiðir til að auðvelda slíka sjálfsstjórn, til dæmis hnippingar sem beina fólki að skynsamlegri ákvörðunum án bindandi fyrirmæla. Allt að 20% nýrra starfsmanna skrá sig ekki strax í

lífeyrissparnað, ýmist vegna frestunar eða vegna þess að valkostirnir virðast yfirþyrmandi. Sum fyrirtæki skrá því starfsfólk sjálfkrafa nema það afþakki. Fáir afþakka og fleiri hefja sparnað snemma, þegar tíminn getur haft mest áhrif á lífeyriseignina.

Hugrænt bókhald er annað dæmi um hegðun sem samræmist illa hefðbundnum líkönum. Hugtakið lýsir því að fólk flokkar peninga í ólíka hugræna reikninga og gefur sömu fjárhæð mismunandi vægi eftir uppruna hennar eða fyrirhugaðri notkun. Í hefðbundinni hagfræði eru peningaeiningar hins vegar taldar jafngildar og skiptanlegar: ein króna hefur sama verðgildi og önnur óháð samhenginu.

Einstaklingur kann til dæmis að fara öðruvísi með 10.000 krónur sem hann finnur á götunni en 10.000 krónur sem hann vann sér inn á þremur klukkustundum á veitingastað. Fundna féð gæti orðið að „eyðslufé“ sem er varið án mikillar umhugsunar, þótt fjárhæðin jafngildi enn þriggja klukkustunda vinnu. Það er samhengið sem skapar muninn: auðfengið fé virðist auðveldara að láta frá sér en launatekjur.

Hugrænt bókhald getur einnig skýrt hvers vegna einstaklingur heldur 1.000.000 króna kreditkortaskuld með 15% ársvöxtum á sama tíma og hann á 2.000.000 króna sparnað sem ber aðeins 2% vexti. Hann greiðir þá 150.000 krónur í kreditkortavexti en fær 40.000 krónur í sparnaðarvexti og verður 110.000 krónum verr settur á ári. Fjárhagslega er þetta óhagkvæmt.

Skynsamlegasta ákvörðunin samkvæmt hefðbundna líkaninu væri að greiða skuldina. Eftir stæðu 1.000.000 krónur á sparnaðarreikningi, engin kreditkortaskuld og 20.000 króna vaxtatekjur á ári; hrein eign væri sú sama en vaxtastaðan betri. Samt er algengt að fólk forðist þessa leið vegna þess að skerðing sparnaðarins vegur þyngra í huganum en ábatinn af skuldalækkuninni. Peningarnir eru þá ekki metnir sem jafngildir og skiptanlegir.

Hvort sjónarmiðið er þá réttara, hið hefðbundna eða sjónarmið atferlishagfræðinnar? Bæði hafa skýringargildi. Atferlishagfræðin hefur þó varpað ljósi á hegðun sem áður var oft afgreidd sem órökrétt og leitað að þeim kerfisbundnu ástæðum sem kunna að liggja að baki henni.

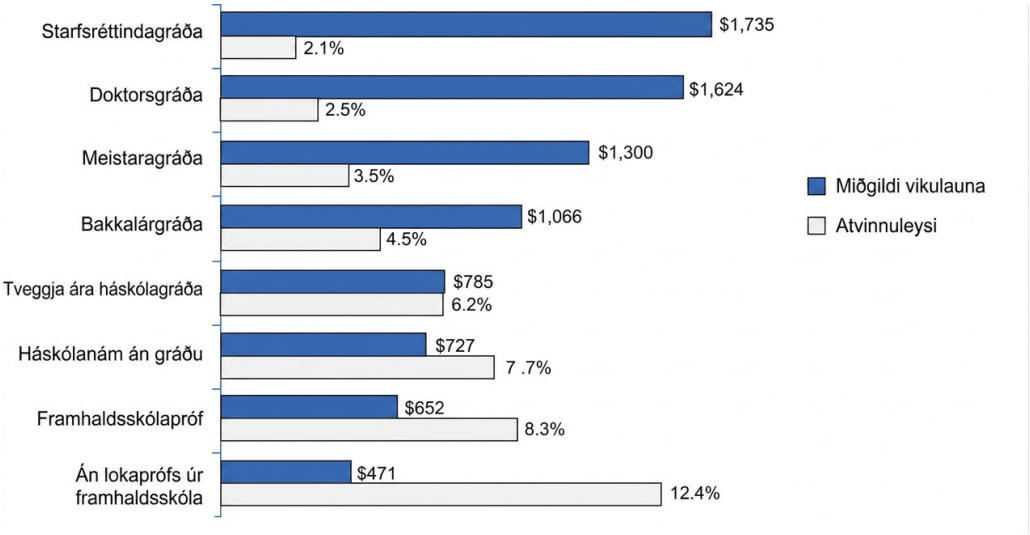
TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Menntun sem fjárfesting

Í hvaða útgjaldaflokki jókst eftirspurn á heimsvísu í samdrættinum mikla? Svarið er háskólamenntun. Samkvæmt Mennta-, vísinda- og menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna (UNESCO) jókst innritun í háskóla um þriðjung í Kína og tæpa tvo þriðju í Sádi-Arabíu. Hún nær tvöfaldaðist í Pakistan, þrefaldaðist í Úganda og fjölgaði um þrjár milljónir, eða 18%, í Bandaríkjunum. Á erfiðum tímum voru einstaklingar og ríki samt reiðubúin að verja fé til háskólamenntunar vegna þess að þau litu á hana sem fjárfestingu í framtíðarhagsæld og hærri tekjum.

Gögn Vinnumálahagstofu Bandaríkjanna frá maí 2012 styðja þessa túlkun, eins og mynd 6.6 sýnir. Hærra menntunarstig tengdist hærri vikulaunum og minna atvinnuleysi. Myndin sýnir fylgni en sannar ekki ein og sér að menntunin valdi öllum muninum.

Hvers vegna stundar fólk háskólanám í efnahagssamdrætti? Þegar einstaklingur er atvinnulaus eða fær færri vinnustundir en hann óskar er fórnarkostnaður tímans lægri. Námið krefst þá minni fórnar í formi vinnutíma og tapaðra launa en þegar næg vinna er í boði.



Mynd 6.6 Árið 2012 var atvinnuleysi mun minna meðal fólks með lengri formlega menntun en meðal þeirra sem höfðu skemmsta skólagöngu. Miðgildi vikulauna á landsvísu var 815 Bandaríkjadalir og meðalatvinnuleysi 6,8%. (Heimild: Vinnumálahagstofa Bandaríkjanna, 22. maí 2013)

Lykilhugtök

atferlishagfræði
: grein hagfræðinnar sem nýtir innsýn sálfræðinnar til að skýra ákvarðanatöku, meðal annars hvers vegna sama fjárhæð getur haft ólíkt vægi eftir aðstæðum

tekjuband
: sýnir allar samsetningar tveggja vara sem neytandi hefur efni á miðað við tekjur sínar og verð varanna

jafnvægi neytanda
: sá punktur á tekjubandinu sem veitir neytandanum mestar nytjar; þar er hlutfall verðs varanna jafnt hlutfalli jaðarnytja þeirra

minnkandi jaðarnyt
: hið algenga mynstur að hver viðbótareining vöru auki nytjar minna en einingin á undan

jafngildur og skiptanlegur
: eiginleiki einsleitra eininga, svo sem króna, gramma af gulli eða lítra af olíu, sem geta komið hver í stað annarrar og hafa sama gildi fyrir einstaklinginn

tekjuáhrif
: áhrif verðbreytingar á kaupmátt tekna þótt peningatekjurnar sjálfar breytist ekki; tekjuáhrif og staðkvæmdaráhrif koma alltaf fram samtímis

jaðarnyt
: viðbótarnytjar sem ein viðbótareining neyslu veitir

jaðarnyt á hverja peningaeiningu
: viðbótarnytjar af vöru miðað við verð hennar; jaðarnyt deilt með verði (MU/verð)

staðkvæmdaráhrif
: áhrif verðbreytingar sem hvetja neytendur til að velja minna af vörunni sem verður hlutfallslega dýrari og meira af vörunni sem verður hlutfallslega ódýrari; staðkvæmdaráhrif og tekjuáhrif koma alltaf fram samtímis

heildarnytjar
: samanlagðar nytjar sem neytandi fær af neysluvali sínu

Lykilhugtök og samantekt

6.1 Val neytenda

Greining á vali heimila byggist á þeirri forsendu að fólk leitist við að hámarka eigin nytjar eða ánægju. Hver einstaklingur metur nytjar sínar sjálfur. Aukin neysla vöru eykur yfirleitt heildarnytjar, en hver viðbótareining bætir jafnan minna við nytjarnar en einingin á undan. Þetta nefnist minnkandi jaðarnyt.

Finna má það val á tekjubandinu sem hámarkar nytjar með fleiri en einni aðferð. Hægt er að reikna heildarnytjar hvers kosts og velja hæsta gildið. Einnig má byrja á einum punkti og bera jaðarnyt ávinningsins af næsta skrefi saman við jaðarnyt þess sem fórnað er þar til besti kosturinn finnst. Þriðja leiðin er að bera saman jaðarnyt á hverja peningaeiningu fyrir vörurnar tvær. Nytjar eru hámarkaðar þegar hlutföllin eru jöfn:

$$\frac{\mathrm{MU}_1}{\mathrm{P}_1} = \frac{\mathrm{MU}_2}{\mathrm{P}_2}$$

6.2 Áhrif tekju- og verðbreytinga á neysluval

Tekjubandið sýnir að áhrif tekju- og verðbreytinga ráðast af óskum neytenda. Hærri tekjur auka að jafnaði eftirspurn eftir venjulegum vörum en draga úr eftirspurn eftir óæðri vörum. Verðhækkun dregur yfirleitt úr eftirspurn eftir vörunni sem hækkar í verði, en umfang breytingarinnar ræðst af óskum neytandans. Sama verðhækkun getur jafnframt aukið eða minnkað eftirspurn eftir öðrum vörum vegna staðkvæmdar- og tekjuáhrifa.

6.3 Atferlishagfræði: Önnur nálgun á val neytenda

Fólk tekur reglulega ákvarðanir sem virðast ekki samræmast hefðbundnum kenningum um skynsamlegt val. Atferlishagfræðin skýrir slíka hegðun með því að taka mið af hugarástandi, tilfinningum og samhengi. Tapsfælni veldur til dæmis því að tap á tiltekinni fjárhæð vegur þyngra en jafnhár ávinningur. Takmörkuð sjálfsstjórn og hugrænt bókhald geta einnig skýrt hvers vegna fólk velur dýrari leiðir til að hemja eigin hegðun eða ofgreiðir staðgreiðslu skatta til að eiga frekar von á endurgreiðslu en viðbótargreiðslu.

Sjálfspróf

1. Jeremy er mjög ástfanginn af Jasmine, en farsímasamband er lélegt þar sem hún býr. Hann getur annaðhvort hringt í heimasímann hennar fyrir 50 krónur á mínútu eða ekið til hennar fyrir 2.000 krónur fram og til baka. Jeremy hefur 10.000 krónur á viku til að verja í samskiptin. Hann notar nytjamæli sem sýnir heildarnytjar hans af heimsóknum og símtalamínútum. Notaðu töflu 6.6 til að finna punkta tekjubandsins, teiknaðu það ef það hjálpar og ákvarðaðu hvaða samsetning hámarkar nytjar Jeremys.

Tafla 6.6

Ferðir fram og til baka	Heildarnytjar	Símtalamínútur	Heildarnytjar
0	0	0	0
1	80	20	200
2	150	40	380
3	210	60	540
4	260	80	680
5	300	100	800
6	330	120	900
7	200	140	980
8	180	160	1040
9	160	180	1080
10	140	200	1100

2. Notaðu upplýsingar um heildarnytjar Jeremys í verkefni 1 og reiknaðu jaðarnytjar símtalamínútna og ferða fram og til baka. Staðfestu með jaðarnytjaaðferðinni hvaða samsetning hámarkar nytjar hans.

3. Útskýrðu hvers vegna verðlækkun leiðir almennt til aukins eftirspurðs magns. Gerðu grein fyrir bæði staðkvæmdaráhrifum og tekjuáhrifum.

4. Þú ert háskólanemi í hlutastarfi og færð jafnframt mánaðarlegan framfærslustyrk frá foreldrum þínum. Einn mánuðinn gleymist greiðslan. Sýndu á mynd hvernig tekjubandið hliðrast. Hvernig breytast vörukaup þín ef allar vörurnar sem þú kaupir eru venjulegar vörur?

Spurningar til upprifjunar

5. Hver getur metið hversu miklar nytjar einstaklingur fær af neyslu vöru?

6. Hvernig breytast heildarnytjar yfirleitt þegar neysla vöru eykst? Rökstyddu svarið.

7. Hvernig breytast jaðarnyt yfirleitt þegar neysla vöru eykst? Rökstyddu svarið.

8. Geta heildarnytjar aukist á sama tíma og jaðarnyt minnka? Útskýrðu.

9. Hvernig getur neytandi fundið það val sem hámarkar nytjar án þess að þekkja heildarnytjar við hvert mögulegt neyslustig?

10. Hvaða regla gildir um jaðarnyt á hverja peningaeiningu fyrir tvær vörur við besta valið? Útskýrðu hvers vegna val getur ekki hámarkað nytjar ef reglan er ekki uppfyllt.

11. Er almennt óhætt að gera ráð fyrir að verðbreyting á vöru hafi mest áhrif á eftirspurt magn þeirrar vöru en minni áhrif á eftirspurn eftir öðrum vörum? Rökstyddu svarið.

12. Hvers vegna veldur tekjubreyting samsíða hliðrun tekjubandsins?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

13. Hugsaðu um eitthvað sem þú keyptir nýlega. Hvaða sjónarmið vógu þyngst áður en þú tókst ákvörðunina?

14. Reglur stjórnmála og hagfræði fara ekki alltaf saman. Við gerð fjárhagsáætlana opinberra stofnana er stundum beitt svonefndu Washington-minnisvarðabragði. Þegar stofnun stendur frammi fyrir niðurskurði lokar hún þá áberandi og vinsælli þjónustu, svo sem Washington-minnisvarðanum, til að gera áhrif niðurskurðarins sem sýnilegust. Útskýrðu með hliðsjón af minnkandi jaðarnytjum hvers vegna bragðið gefur villandi mynd af skynsamlegri forgangsröðun. Vísbending: Ef markmiðið er að nýta skerta fjárveitingu sem best, ætti að skera niður liði með há eða lág jaðarnyt? Hvorir liðanna verða fyrir niðurskurði þegar Washington-minnisvarðabragðinu er beitt?

15. Tekjuáhrif ráðast af tekjuteygni eftirspurnar eftir þeim vörum sem neytandi kaupir. Gerum ráð fyrir að aðeins tvær vörur séu til skoðunar og önnur þeirra sé óæðri vara með neikvæða tekjuteygni. Hvað hlýtur þá að gilda um tekjuteygni hinnar vörunnar?

Verkefni

16. Praxilla bjó í Grikklandi til forna og nýtur bæði ljóðlestrar og gúrkna. Jaðarnyt fyrsta ljóðsins eru 30 nytjaeiningar, annars ljóðsins 27 og þess þriðja 24. Jaðarnyt minnka síðan um þrjár einingar með hverju viðbótarljóði. Hver af fyrstu þremur gúrkunum veitir sex nytjaeiningar, hver af næstu þremur fimm og hver af þar næstu þremur fjórar. Jaðarnyt gúrkna minnka þannig um eina einingu fyrir hverjar þrjár gúrkur. Eitt ljóð kostar þrjár bronsmyntir, ein gúrka kostar eina bronsmynt og Praxilla hefur 18 bronsmyntir. Teiknaðu tekjuband hennar með fjölda ljóða á lóðrétta ásnum og fjölda gúrkna á þeim lárétta. Byrjaðu við 0 ljóð og 18 gúrkur. Reiknaðu síðan jaðarávinning og jaðartap þegar farið er eftir tekjubandinu í 1 ljóð og 15 gúrkur og áfram skref fyrir skref. Settu niðurstöðurnar í töflu, finndu valið sem hámarkar nytjar og berðu að lokum saman jaðarnyt á hverja bronsmynt fyrir vörurnar tvær. Vísbending: Notaðu dálkana 1) Val, 2) Jaðarávinningur af fleiri ljóðum, 3) Jaðartap vegna færri gúrkna, 4) Nettóávinningur eða -tap og 5) Var fyrri kosturinn bestur? Notaðu raðirnar 1) 0 ljóð og 18 gúrkur, 2) 1 ljóð og 15 gúrkur, 3) 2 ljóð og 12 gúrkur, 4) 3 ljóð og 9 gúrkur, 5) 4 ljóð og 6 gúrkur, 6) 5 ljóð og 3 gúrkur og 7) 6 ljóð og 0 gúrkur.

17. Ef 10% verðlækkun eykur eftirspurt magn vöru um 8%, er þá víst að önnur 10% verðlækkun auki eftirspurt magn um nákvæmlega önnur 8%? Rökstyddu svarið.

7. KAFLI

Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina



Mynd 7.1 Amazon er bandarískt alþjóðlegt netverslunarfyrirtæki sem selur meðal annars bækur og sendir vörur beint til neytenda. Lengst af rak fyrirtækið engar hefðbundnar verslanir. (Mynd: aðlögun á „Amazon Prime Delivery Van (50072389511)“ eftir Tony Webster/Wikimedia Commons, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Beinan og óbeinan kostnað ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði
- Framleiðslu til skamms tíma
- Kostnað til skamms tíma
- Framleiðslu til langs tíma
- Kostnað til langs tíma

Inngangur að framleiðslu, kostnaði og uppbyggingu atvinnugreina

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Amazon

Á fyrstu tveimur áratugum Amazon.com gjörbreytti fyrirtækið því hvernig fólk kaupir, selur og jafnvel les bækur. Áður voru bækur einkum seldar í litlum sjálfstæðum bókaverslunum með takmarkað úrval, þótt keðjur á borð við Borders og Barnes & Noble rækju stærri verslanir í borgum. Með vexti netverslunar fækkaði sjálfstæðum bókaverslunum verulega, Borders hætti rekstri og Barnes & Noble átti í erfiðleikum. Netpantanir og heimsendingar tóku þannig sífellt stærri hlut frá hefðbundinni bóksölu. Hvernig breytti Amazon bóksölunni og hvernig náði fyrirtækið slíku forskoti á keppinauta sína?

Velgengni Amazon skýrist að stórum hluta af framleiðslulíkani fyrirtækisins og kostnaðarskipan. Þau gerðu því kleift að bjóða lægra verð en keppinautarnir jafnvel þegar sendingarkostnaður var tekinn með. Í kaflanum er skoðað hvernig bæði stórfyrirtæki á borð við Amazon og lítil hverfisfyrirtæki ákveða hvað þau selja, hversu mikið þau framleiða og hvaða verð þau setja.

Þetta er fyrsti af fjórum köflum um kenningu fyrirtækisins, sem skýrir hvernig fyrirtæki haga starfsemi sinni. Fyrirtæki, einnig kallað framleiðandi eða rekstraraðili, sameinar aðföng—vinnuafl, fjármagn, land, hráefni og íhluti—til að framleiða afurðir. Sé reksturinn árangursríkur eru afurðirnar verðmætari en aðföngin. Framleiðsla takmarkast ekki við gerð áþreifanlegra hluta. Hún nær til sérhvers ferlis eða þjónustu sem skapar verðmæti, svo sem flutninga, dreifingar, heildsölu og smásölu.

Starfsemi fyrirtækis mótast af nokkrum lykilákvörðunum:

- Hvaða vöru eða vörur á fyrirtækið að framleiða?
- Hvaða framleiðsluferli á fyrirtækið að nota?
- Hversu mikið á fyrirtækið að framleiða?
- Hvaða verð á fyrirtækið að setja?
- Hversu mikið vinnuafl á fyrirtækið að ráða?

Val fyrirtækis ræðst annars vegar af framleiðslutækni þess og kostnaði, sem eru meginviðfangsefni kaflans, og hins vegar af markaðsgerðinni sem það starfar við. Markaðsgerð lýsir samkeppnisskipulagi atvinnugreinar og er meðal annars metin út frá eftirfarandi spurningum:

- Hversu mikið markaðsvald hefur hvert fyrirtæki í atvinnugreininni?
- Hversu lík er afurð hvers fyrirtækis afurðum keppinautanna?
- Hversu auðvelt er fyrir ný fyrirtæki að hefja starfsemi í atvinnugreininni?
- Keppa fyrirtæki með verði, auglýsingum eða öðrum vörueiginleikum?

Mynd 7.2 sýnir helstu markaðsgerðir á rófi frá fullkominni samkeppni til einokunar. Nánar er fjallað um þær í köflunum Fullkomin samkeppni, Einokun og Einokunarsamkeppni og fákeppni.



Mynd 7.2 Markaðsgerðir mynda róf. Við fullkomna samkeppni selja mörg fyrirtæki einsleita vöru, en við einokun selur eitt fyrirtæki vöru sem á sér enga nána staðgöngu. Einokunarsamkeppni og fákeppni liggja þar á milli: í fyrra tilvikinu selja mörg fyrirtæki svipaðar en ekki eins vörur, en í því síðara selja fá fyrirtæki eins eða svipaðar vörur.

Fyrst skoðum við hvernig fyrirtæki meta kostnað og setja sér hagnaðarmarkmið. Síðan greinum við hvernig kostnaður myndast til skamms og langs tíma. Bandarískt hagkerfi einkennist af einkaframtaki, þar sem fyrirtæki eru í einkaeigu einstaklinga eða hópa. Einkarekstur í Bandaríkjunum getur meðal annars verið einstaklingsrekstur, sameignarfélag eða félag með sjálfstæða lögaðild sem er aðskilin frá eigendum sínum.

Þegar fyrirtæki ber á góma detta mörgum fyrst í hug stórfyrirtæki á borð við Walmart, Microsoft og General Motors. Flest fyrirtæki eru þó mun smærri, eins og tafla 7.1 sýnir. Árið 2010 skráði Bandaríska manntalsskrifstofan 5,7 milljónir fyrirtækja með launafólk. Langflest þeirra höfðu færri en 20 starfsmenn. Tæplega helmingur alls launafólks einkafyrirtækja starfaði hjá 17.000 fyrirtækjum með 500 starfsmenn eða fleiri, en 35% starfaði hjá fyrirtækjum með færri en 100 starfsmenn. Til smáfyrirtækja töldust meðal annars tannlækna- og lögfræðistofur, garðþjónustur og ræstingarfyrirtæki. Tafla 7.1 nær ekki sérstaklega til milljóna rekstrareininga án launafólks, þar sem einn eigandi eða fáeinir félagar greiða sér ekki formleg laun heldur fá þær tekjur sem reksturinn skilar.

Tafla 7.1 Stærðarsvið bandarískra fyrirtækja (heimild: U.S. Census, 2010 www.census.gov)

Fjöldi starfsmanna	Fyrirtæki (% af heildarfjölda fyrirtækja)	Launafólk (% af heildarfjölda launafólks)
Samtals	**5,734,538**	**112,0 milljónir**
0–9	4,543,315 (79.2%)	12,3 milljónir (11,0%)
10–19	617,089 (10.8%)	8,3 milljónir (7,4%)
20–99	475,125 (8.3%)	18,6 milljónir (16,6%)
100–499	81,773 (1.4%)	15,9 milljónir (14,2%)
500 eða fleiri	17,236 (0.30%)	50,9 milljónir (49,8%)

7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði

Markmið kaflans

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra muninn á beinum og óbeinum kostnaði
- greina samband kostnaðar, tekna og hagnaðar

Öll fyrirtæki, óháð stærð og starfsemi, stefna að hagnaði:

$$\text{Hagnaður} = \text{heildartekjur} - \text{heildarkostnaður}$$

Heildartekjur eru tekjur fyrirtækis af sölu vöru og þjónustu. Þær fást með því að margfalda verð hverrar einingar með seldu magni:

$$\text{Heildartekjur} = \text{verð} \times \text{magn}$$

Í næstu köflum kemur í ljós að tekjur fyrirtækis ráðast af eftirspurn eftir vöru þess eða þjónustu.

Heildarkostnaður er samanlagður kostnaður við framleiðslu og sölu. Við framleiðslu notar fyrirtæki aðföng til að búa til afurðir og hverju aðfangi fylgir kostnaður. Eðli kostnaðarins er þó ólíkt eftir því hvort horft er til skamms eða langs tíma, eins og rakið verður í þessum kafla.

Kostnaði má skipta í beinan og óbeinan kostnað. Beinn kostnaður er raunveruleg greiðsla úr sjóðum fyrirtækisins, svo sem laun til starfsfólks eða leiga á skrifstofuhúsnæði. Óbeinn kostnaður er síður sýnilegur en ekki síður mikilvægur. Hann er fórnarkostnaður þess að nota auðlindir sem fyrirtækið á eða eigendur þess leggja til. Í litlu fyrirtæki getur hann til dæmis falist í ólaunaðri vinnu eiganda eða því að nota hluta heimilis undir verslun. Í rammanum Reiknum dæmið er þetta útskýrt nánar.

Aðgreiningin skýrir muninn á bókhaldslegum og hagrænum hagnaði. Bókhaldslegur hagnaður er heildartekjur að frádregnum beinum kostnaði, það er mismunurinn á innborgunum og útborgunum. Hagrænn hagnaður er heildartekjur að frádregnum öllum kostnaði, bæði beinum og óbeinum. Fyrirtæki greiðir tekjuskatt af bókhaldslegum hagnaði, en hagrænn hagnaður sýnir hvort starfsemin nýtir auðlindirnar betur en næstbesti kosturinn.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur óbeins kostnaðar

Skoðum dæmi. Eryn starfar hjá stórri lögmannsstofu en íhugar að stofna eigin stofu. Hún áætlar að reksturinn geti skilað 40.000.000 kr. í árstekjur þegar hann er kominn á legg. Hún þyrfti að leigja skrifstofu fyrir 10.000.000 kr. á ári og ráða aðstoðarmann fyrir 7.000.000 kr. á ári. Myndi eigin lögmannsstofa skila Eryn hagnaði miðað við þessar forsendur?

1. skref: Leggðu saman allan þekktan beinan kostnað:

$$\begin{aligned}\text{Office rental}: &\quad \$50{,}000\\ \text{Law clerk's salary}: &\quad +\$35{,}000\\ \hline \text{Total explicit costs}: &\quad \$85{,}000\end{aligned}$$

2. skref: Dragðu beina kostnaðinn frá tekjunum til að finna bókhaldslegan hagnað:

$$\begin{aligned}\text{Revenues}: &\quad \$200{,}000\\ \text{Explicit costs}: &\quad -\$85{,}000\\ \hline \text{Accounting profit}: &\quad \$115{,}000\end{aligned}$$

Útreikningurinn nær enn aðeins til beina kostnaðarins. Eryn þyrfti einnig að segja upp núverandi starfi, þar sem hún fær 25.000.000 kr. í árslaun. Launin sem hún fórnar eru því óbeinn kostnaður við að stofna eigin lögmannsstofu.

3. skref: Dragðu bæði beinan og óbeinan kostnað frá tekjunum til að finna hagrænan hagnað:

$$\begin{aligned}\text{Economic profit} &= \text{total revenues} - \text{explicit costs} - \text{implicit costs}\\ &= \$200{,}000 - \$85{,}000 - \$125{,}000\\ &= -\$10{,}000 \text{ per year}\end{aligned}$$

Hagrænn hagnaður yrði því neikvæður um 2.000.000 kr. á ári. Eryn gæti engu að síður kosið að stofna eigið fyrirtæki, en fjárhagslega stæði hún 2.000.000 kr. verr að vígi á ári en ef hún héldi áfram í núverandi starfi.

Fleira getur falist í óbeinum kostnaði. Ef Eryn metur frítíma sinn mikils og eigin rekstur krefst lengri vinnudags en núverandi starf er tapaður frítími einnig óbeinn kostnaður. Sá kostnaður lækkar hagrænan hagnað enn frekar.

Næst skoðum við kostnaðarskipan fyrirtækja. Hún getur verið ólík eftir því hvort horft er til skamms eða langs tíma og í næstu köflum verður sá munur greindur nánar.

7.2 Framleiðsla til skamms tíma

Markmið kaflans

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra framleiðslufall
- greina helstu tegundir aðfanga eða framleiðsluþátta
- greina á milli fastra og breytilegra aðfanga
- greina á milli framleiðslu til skamms og langs tíma
- greina á milli heildarframleiðslu og jaðarframleiðslu
- útskýra lögmálið um minnkandi jaðarframleiðslu

Hér er samband framleiðslumagns fyrirtækis og framleiðslukostnaðar skoðað. Kostnaðurinn ræðst annars vegar af því hversu mikil aðföng þarf og hins vegar af verði þeirra.

Framleiðslufall fyrirtækisins sýnir fyrra sambandið: hvernig framleiðslumagn breytist þegar magn aðfanga breytist.



Mynd 7.3 Við pítsugerð eru hráefni, vinnuframlag bakarans og tæki til bökunar og framreiðslu sameinuð í eina afurð. (Mynd: „Grilled gluten-free BBQ chicken pizza“ eftir Keith McDuffee/Flickr, CC BY 2.0)

Framleiðsla er umbreyting aðfanga, svo sem vinnuafls, raunfjármagns og hráefna, í vöru eða þjónustu til sölu. Pítsugerð er einfalt dæmi. Bakarinn blandar hveiti, vatni og geri í deig og býr til tómatsósu. Hann fletur deigið út, bætir við sósu, osti og áleggi og setur pítsuna í ofn með pítsuspaða. Bakaða pítsan er síðan borin fram eða sett í kassa. Hvaða framleiðsluþætti þarf í þessu ferli?

Hagfræðingar skipta framleiðsluþáttum í fimm meginflokka:

- Náttúruauðlindir (land og hráefni) – Til hráefna í pítsu teljast hveiti, ger og vatn í deig, tómatar, kryddjurtir og vatn í sósu, ostur og annað álegg. Viður eða jarðgas til að hita ofn og rafmagn til lýsingar eru einnig náttúruauðlindir. Í landbúnaði telst ræktunarland sömuleiðis til þessa flokks.
- Vinnuafl – Vinnuafl er bæði líkamlegt og andlegt framlag fólks. Pítsubakari þarf að fletja út deig, færa pítsur í og úr ofni og kunna rétt handbragð, hitastig og bökunartíma. Starfsfólk í afgreiðslu tekur jafnframt við pöntunum og greiðslum.
- Raunfjármagn – Í þessu samhengi merkir fjármagn ekki peninga heldur raunfjármagn: vélar, tæki og byggingar sem notuð eru við framleiðslu. Pítsuspaði, ofn, húsnæði, borð og stólar eru dæmi um raunfjármagn pítsustaðar.
- Tækni – Tækni er aðferðin sem notuð er við framleiðslu. Hún tekur meðal annars til uppskriftar, hitastigs og bökunartíma, vals á ofni og ákvörðunar um hvort deig, sósa, ostur og álegg séu framleidd á staðnum eða keypt tilbúin.

- Frumkvöðlastarfsemi – Frumkvöðullinn stofnar fyrirtækið og tekur ákvarðanir um hvernig aðföng eru sameinuð til að framleiða afurðir. Jafnvel einföld framleiðsla á borð við pítsugerð krefst slíkra ákvarðana og þekkingar.

Framleiðslukostnaður pítsu, eins og annarrar vöru eða þjónustu, ræðst af því magni vinnuafls, raunfjármagns, hráefna og annarra aðfanga sem þarf og verði hvers aðfangs. Skoðum þetta samband nánar.

Þessu sambandi má lýsa með framleiðslufalli, það er stærðfræðilegri segð eða jöfnu sem sýnir tæknilegt samband aðfanga og framleiðslumagns:

$$Q = f\left(N\,R, L, K, t, E\right)$$

Framleiðslufall svarar spurningunni: Hversu mikið getur fyrirtæki framleitt með tilteknu magni aðfanga? Fallið er bundið við tiltekna afurð og framleiðsluaðferð. Annað vinnuafl þarf til að framleiða tiltekið magn hveitis en til að smíða bifreið. Jafnvel fyrirtæki í sömu atvinnugrein geta haft ólík framleiðsluföll. Einn pítsustaður býr ef til vill sjálfur til deig og sósu en annar kaupir hvort tveggja tilbúið. Veitingastaður með borðþjónustu þarf jafnframt meira vinnuafl en staður sem selur eingöngu mat til að taka með.

Aðföng geta verið föst eða breytileg.

Föst aðföng eru aðföng sem erfitt er að auka eða minnka á skömmum tíma. Húsnæði pítsustaðar er dæmi: eigandinn er bundinn af leigusamningi þar til hann rennur út. Föst aðföng setja því framleiðslugetu fyrirtækisins efri mörk. Sambærilegt hugtak fyrir heilt hagkerfi er möguleg raunlandsframleiðsla á framleiðslumöguleikaferli, það er mesta framleiðsla sem næst með tiltækum auðlindum á hverjum tíma.

Breytileg aðföng eru aðföng sem tiltölulega auðvelt er að auka eða minnka á skömmum tíma. Pítsubakari getur til dæmis pantað meira hráefni og eigandinn getur ráðið viðbótarstarfsmann í afgreiðslu með skömmum fyrirvara.

Framleiðslufallið er oft ritað á styttra formi:

$$Q = f\left(L, K\right),$$

Hér táknar L öll breytileg aðföng en K öll föst aðföng.

Í framleiðslugreiningu er greint á milli skamms tíma og langs tíma.

Skammtími er tímabil þar sem að minnsta kosti einn framleiðsluþáttur er fastur. Meðan leigusamningur pítsustaðarins gildir starfar fyrirtækið til skamms tíma: það er bundið við núverandi húsnæði og getur ekki flutt í stærra eða minna rými.

Langtími er tímabil þar sem allir framleiðsluþættir eru breytilegir. Þegar leigusamningurinn rennur út getur eigandinn til dæmis flutt starfsemina í stærra eða minna húsnæði.

Skoðum nú framleiðslu til skamms tíma með dæmi um skógarhögg þar sem tveggja manna þversög er notuð.



Mynd 7.4 Dæmi um framleiðslu til skamms tíma er skógarhögg þar sem tveir menn vinna með tveggja manna þversög. (Mynd: „DO - Apple Day Civilian Conservation Corps Demonstration Crosscut Saw (Gladden)“ eftir Virginia State Parks/Flickr, CC BY 2.0)

Þar sem raunfjármagn er fast til skamms tíma má rita framleiðslufallið þannig:

$$Q = f[L, \bar{K}] \text{ eða } Q = f[L]$$

Þar sem raunfjármagnið er fast sýnir jafnan að framleiðslumagnið — hér fjöldi felldra trjáa á klukkustund — ræðst aðeins af vinnuaflinu, það er fjölda skógarhöggsmanna. Tafla 7.2 sýnir framleiðslufallið með tölum.

Tafla 7.2 Skammtímaframleiðslufall fyrir tré

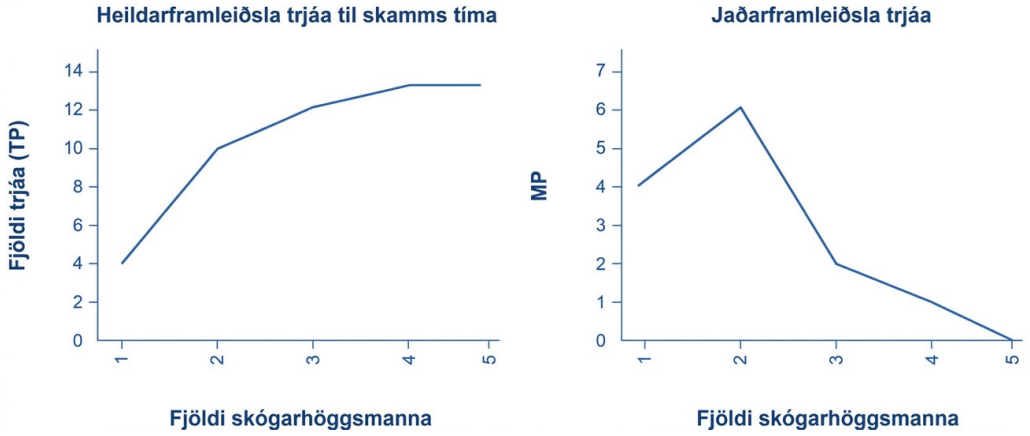
Fjöldi skógarhöggsmanna	1	2	3	4	5
Fjöldi trjáa (TP)	4	10	12	13	13
MP	4	6	2	1	0

Framleiðslumagn (Q) nefnist einnig heildarframleiðsla (TP): það magn sem tiltekið vinnuafl framleiðir með föstu magni raunfjármagns. Í dæminu fellir einn skógarhöggsmaður með tveggja manna sög fjögur tré á klukkustund en tveir skógarhöggsmenn fella tíu.

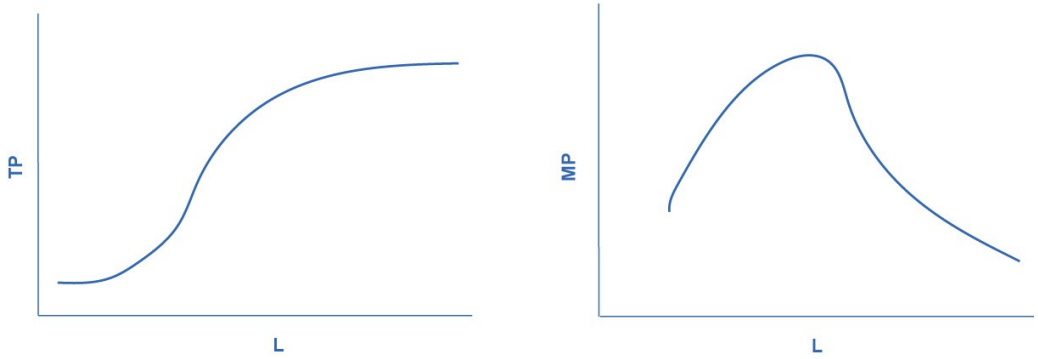
Jaðarframleiðsla er viðbótarframleiðslan sem fæst þegar einum starfsmanni er bætt við. Hún er reiknuð sem breyting heildarframleiðslu deild með breytingu vinnuafls: $MP = \Delta TP / \Delta L$. Án starfsfólks er ekkert tré fellt, þannig að jaðarframleiðsla fyrsta skógarhöggsmannsins er fjögur tré á klukkustund. Með öðrum manni eykst heildarframleiðslan úr fjórum trjám í tíu og jaðarframleiðsla hans er því sex tré. Aukningin skýrist af raunfjármagninu: tveir menn nýta tveggja manna sög mun betur en einn. Þriðji maðurinn getur smurt tennur sagarinnar eða fært hinum vatn, en framlag hans verður

minna. Taflan sýnir almennt einkenni framleiðslu til skamms tíma. Jaðarframleiðsla getur aukist í fyrstu þegar starfsfólki fjölgar, en fyrr eða síðar fer framlag hvers viðbótarstarfsmanns minnkandi. Að lokum getur það orðið ekkert eða jafnvel neikvætt. Þetta er lögmálið um minnkandi jaðarframleiðslu. Það er hliðstætt minnkandi jaðarnytjum í vali neytenda; hvort tveggja er dæmi um minnkandi jaðarávöxtun. Ástæðan hér er sú að vinnuafli fjölgar á meðan raunfjármagnið er fast. Þetta verður enn skýrara þegar framleiðsla til langs tíma er skoðuð.

Mynd 7.5 og mynd 7.6 sýna hugtökin myndrænt. Mynd 7.5 birtir gögnin úr töflu 7.2 en mynd 7.6 sýnir almennt form ferla heildarframleiðslu og jaðarframleiðslu.



Mynd 7.5



Mynd 7.6

7.3 Kostnaður til skamms tíma

Markmið kaflans

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra samband framleiðslu og kostnaðar
- útskýra hvernig þáttaverð samsvarar hverjum framleiðsluþætti

- greina heildarkostnað, fastan kostnað, breytilegan kostnað, jaðarkostnað og meðalkostnað til skamms tíma
- reikna meðalhagnað
- meta hagnaðarmöguleika út frá kostnaðarmynstri

Heildarkostnaður fyrirtækis ræðst af magni aðfanga og verði þeirra. Framleiðslufallið sýnir hversu mikið fyrirtækið getur framleitt með tilteknu magni aðfanga. Sambandið má einnig lesa í hina áttina: fallið segir þá hversu mikil aðföng þarf til að framleiða tiltekið magn. Það er fyrri þátturinn í útreikningi heildarkostnaðar. Sá síðari er verð aðfanganna.

Hverjum framleiðsluþætti, eða aðfangi, samsvarar greiðsla. Þáttatekjur eru greiðslur fyrirtækisins fyrir afnot af framleiðsluþáttum. Þær eru kostnaður frá sjónarhóli fyrirtækisins en tekjur þess sem á eða leggur fram viðkomandi þátt. Helstu þáttatekjur eru:

- Hráefnisverð fyrir náttúruauðlindir og hráefni
- Leiga fyrir land og húsnæði
- Laun fyrir vinnuafl
- Vextir og arður fyrir fjármagn, svo sem lánsfé og hlutafé
- Hagnaður fyrir frumkvöðlastarfsemi. Hagnaður er það sem stendur eftir af tekjum þegar annar kostnaður hefur verið greiddur. Hann er umbun frumkvöðulsins fyrir hugmynd, skipulag og áhættu við stofnun fyrirtækis. Samsvörun framleiðsluþátta og þáttatekna sést í innri hring hringrásarmyndarinnar á mynd 1.7.

Þar með liggja allar nauðsynlegar upplýsingar fyrir til að reikna kostnað fyrirtækis. Kostnaðarfall er stærðfræðileg segð eða jafna sem sýnir kostnað við hvert framleiðslumagn.

Tafla 7.3 Kostnaðarfall við framleiðslu íhluta

Q	1	2	3	4
Kostnaður	$32.50	$44	$52	$90

Kostnaður hækkar þegar framleiðslumagn eykst. Meiri framleiðsla krefst að jafnaði fleiri aðfanga og kaup á þeim auka kostnað.
Kostnaðartölurnar eru leiddar af framleiðslufalli og þáttatekjum. Framleiðslufallið hér að neðan er sambærilegt við töflu 7.2, en í stað trjáa er framleidd almenn dæmavara.

Tafla 7.4

Starfsmenn (L)	1	2	3	3.25	4.4	5.2	6	7	8	9
Framleiðsluleiningar (Q)	0.2	0.4	0.8	1	2	3	3.5	3.8	3.95	4

Framleiðslufallið sýnir hversu marga starfsmenn þarf við hvert framleiðslumagn. Með því að víxla röðum töflunnar er fallinu snúið við og sambandið ritað $L = f(Q)$.

Tafla 7.5

Framleiðsluleiningar (Q)	0.2	0.4	0.8	1	2	3	3.5	3.8	3.95	4
Starfsmenn (L)	1	2	3	3.25	4.4	5.2	6	7	8	9

Næst eru aðeins heilar framleiðslueiningar teknar með og öðrum gildum sleppt:

Tafla 7.6

Framleiðsluleiningar (Q)				1	2	3				4
Starfsmenn (L)				3.25	4.4	5.2				9

Gerum ráð fyrir að tímakaup séu 10 dalir. Þegar fjöldi starfsmanna er margfaldaður með tímakaupinu fæst kostnaður við hvert framleiðslumagn.

Tafla 7.7

Framleiðslueiningar (Q)	1.00	2.00	3.00	4.00
Starfsmenn (L)	3.25	4.4	5.2	9
× Tímakaup	$10	$10	$10	$10
= Kostnaður	$32.50	$44.00	$52.00	$90.00

Niðurstaðan er sama kostnaðarfall og tafla 7.3 sýndi í upphafi.

Nú er ljóst hvaðan kostnaðurinn kemur og hvernig hann tengist framleiðslu. Skoðum næst einstaka kostnaðarmælikvarða.

Meðalkostnaður og jaðarkostnaður

Framleiðslukostnaður ræðst meðal annars af því vinnuafli og raunfjármagni sem fyrirtæki notar. Kostnaðarliðir bílaframleiðanda eru því allt aðrir en kostnaðarliðir hugbúnaðarfyrirtækis, hárgreiðslustofu eða skyndibitastaðar.

Kostnað má mæla á fleiri en einn veg og hver mælikvarði svarar annarri spurningu. Meðalkostnaður (AC) sýnir kostnað á hverja framleidda einingu og er heildarkostnaður (TC) deildur með framleiðslumagni: $AC = TC / Q$. Ef tvær einingar kosta samtals 44 dali er

meðalkostnaðurinn $\$44 / 2 = \$22$ á einingu. Jaðarkostnaður (MC) sýnir hins vegar kostnað við eina einingu til viðbótar. Hann er breyting heildarkostnaðar deild með breytingu framleiðslumagns: $MC = \Delta TC / \Delta Q$. Ef ein eining kostar 32,50 dali en tvær kosta 44 dali er jaðarkostnaður annarrar einingar $\$44 - \$32.50 = \$11.50$. Taflan hér að neðan bætir þessum tveimur mælikvörðum við kostnaðarfall dæmavörunnar.

Tafla 7.8 Útvíkkað kostnaðarfall við framleiðslu íhluta

Q	1	2	3	4
Heildarkostnaður	$32.50	$44.00	$52.00	$90.00
Meðalkostnaður	$32.50	$22.00	$17.33	$22.50
Jaðarkostnaður	$32.50	$11.50	$8.00	$38.00

Jaðarkostnaður fyrstu einingarinnar er alltaf jafn heildarkostnaði við þá einingu.

Fastur og breytilegur kostnaður

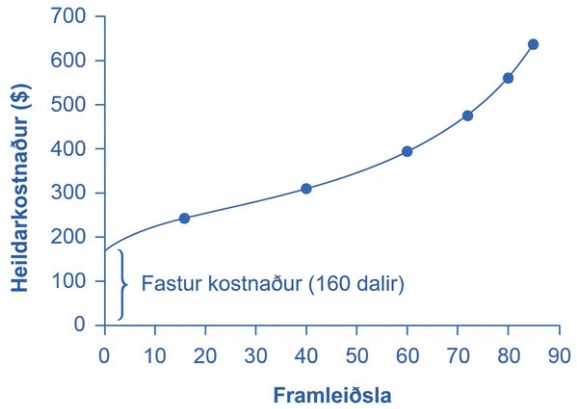
Heildarkostnaði má skipta í fastan og breytilegan kostnað. Fastur kostnaður stafar af föstum aðföngum, svo sem raunfjármagni, og breytist ekki með framleiðslumagni til skamms tíma. Leiga á verksmiðju eða verslunarhúsnæði er til dæmis óbreytt á gildistíma leigusamnings, hvort sem framleiðslan er mikil eða lítil. Vélar, rannsóknir og þróun og auglýsingar geta einnig verið fastur kostnaður. Umfang hans fer mjög eftir atvinnugrein: örflöguframleiðsla krefst dýrrar verksmiðju en lítið flutningafyrirtæki getur komist af með lítinn fastan kostnað ef það leigir ökutæki eftir þörfum.

Breytilegur kostnaður stafar af breytilegum aðföngum og breytist með framleiðslumagni. Meiri framleiðsla krefst yfirleitt fleiri vinnustunda eða meira hráefnis og minni framleiðsla dregur úr þessum kostnaði. Vinnuafl og hráefni eru því algeng dæmi um breytilegan kostnað.

Heildarkostnaður er summa fasts og breytilegs kostnaðar. Skoðum skáldaða rakarastofu, Klippistofuna, á mynd 7.7; framleiðslu- og kostnaðargögn hennar eru í töflu 7.9. Húsnæði og búnaður kosta samtals 160 dali á dag, óháð fjölda klippinga. Hver rakari kostar 80 dali á dag og sá launakostnaður er breytilegur. Fyrstu tveir dálkar töflunnar sýna fjölda rakara og klippinga. Þriðji dálkurinn sýnir fasta kostnaðinn, sá fjórði breytilega kostnaðinn og sá fimmti summu þeirra. Tveir rakarar kosta til dæmis 2 × 80 = 160 dali og heildarkostnaður við tvo rakara er 160 + 160 = 320 dalir.

Tafla 7.9 Framleiðslumagn og heildarkostnaður

Vinnuafl	Magn	Fastur kostnaður	Breytilegur kostnaður	Heildarkostnaður
1	16	$160	$80	$240
2	40	$160	$160	$320
3	60	$160	$240	$400
4	72	$160	$320	$480
5	80	$160	$400	$560
6	84	$160	$480	$640
7	82	$160	$560	$720



Mynd 7.7 Fastur kostnaður, 160 dalir, fellur til þótt framleiðslan sé engin. Þegar framleiðslumagn eykst bætist breytilegur kostnaður við og heildarkostnaður er summa beggja.

Fastur kostnaður, 160 dalir, fellur til þótt framleiðslan sé engin. Þegar klippingum fjölgar bætist breytilegur kostnaður við og heildarkostnaður hækkar. Mynd 7.7 sýnir sambandið. Heildarkostnaðarferillinn sker lóðrétta ásinn við fasta kostnaðinn, því við framleiðslumagnið núll er breytilegur kostnaður enginn.

Þegar framleiðsla hefst hækka bæði breytilegur kostnaður og heildarkostnaður. Hækkunin er hæg í fyrstu en verður síðar hraðari vegna minnkandi jaðarframleiðslu, sem fjallað var um í kaflanum Framleiðsla til skamms tíma. Jaðarframleiðsla fyrstu fjögurra rakaranna er 16, 24, 20 og 12 klippingar; hún eykst fyrst en minnkar eftir að öðrum rakaranum er bætt við.

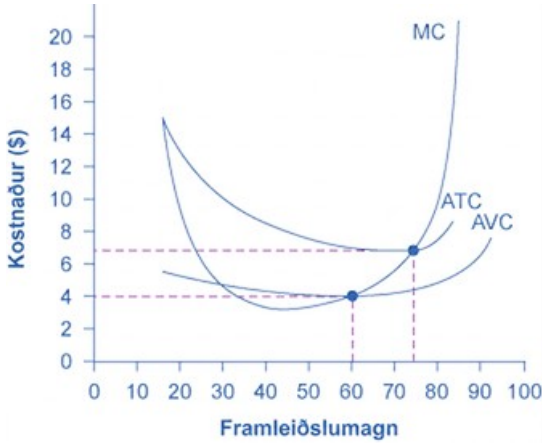
Á eins manns rakarastofu sinnir sami rakari móttöku, síma, klippingum, þrifum og greiðslum. Annar rakari dregur úr verkefnaskiptum og gerir sérhæfingu mögulega; jaðarframleiðslan getur því aukist. Þegar starfsfólki fjölgar frekar verður ávinningur hverrar viðbótar ráðningar minni, enda eru takmörk fyrir verkaskiptingu í litlu rými. Að lokum geta rakarar farið að þvælast hver fyrir öðrum og jaðarframleiðslan orðið neikvæð. Síðasta röð töflu 7.9 sýnir einmitt minni heildarframleiðslu með sjö rökurum en sex.

Minnkandi jaðarframleiðsla er algeng. Áveita ræktarlands er annað dæmi: landið er fast aðfang en vatn breytilegt. Fyrstu viðbótarskammtar vatns auka uppskeru, en hver næsti skammtur skilar minni viðbótaruppskeru. Verði vatnið of mikið flæðir akurinn og uppskeran

minnkar. Þegar eitt aðfang er fast leggur hver viðbótareining hins breytilega aðfangs því sífellt minna til heildarframleiðslunnar.

Meðalheildarkostnaður, meðalbreytilegur kostnaður og jaðarkostnaður

Skipting heildarkostnaðar í fastan og breytilegan kostnað leiðir til fleiri mælikvarða. Fyrstu fimm dálkar töflu 7.10 endurtaka gögn töflu 7.9 en síðustu þrír sýna jaðarkostnað, meðalheildarkostnað og meðalbreytilegan kostnað. Þeir mæla kostnað á einingu og ferlar þeirra birtast á mynd 7.8.



Mynd 7.8 Kostnað á framleiðslueiningu má sýna með þremur ferlum. Meðalheildarkostnaður (ATC) er heildarkostnaður deildur með framleiðslumagni, meðalbreytilegur kostnaður (AVC) er breytilegur kostnaður deildur með framleiðslumagni og jaðarkostnaður (MC) er breyting heildarkostnaðar deild með breytingu framleiðslumagns. ATC- og AVC-ferlarnir eru U-laga en MC-ferillinn sker hvorn þeirra í lágmarkspunkti.

Tafla 7.10 Mismunandi tegundir kostnaðar

Vinnuafl	Magn	Fastur kostnaður	Breytilegur kostnaður	Heildarkostnaður	Jaðarkostnaður	Meðalheildarkostnaður	Meðalbreytilegur kostnaður
1	16	$160	$80	$240	$15.00	$15.00	$5.00
2	40	$160	$160	$320	$3.33	$8.00	$4.00
3	60	$160	$240	$400	$4.00	$6.67	$4.00
4	72	$160	$320	$480	$6.67	$6.67	$4.44
5	80	$160	$400	$560	$10.00	$7.00	$5.00
6	84	$160	$480	$640	$20.00	$7.62	$5.71

Meðalheildarkostnaður, oft einfaldlega nefndur meðalkostnaður, er heildarkostnaður deildur með framleiðslumagni. Heildarkostnaður við 40 klippingar er 320 dalir og meðalheildarkostnaður því 320/40 = 8 dalir á klippingu. Ferillinn er yfirleitt U-laga. Við lítið framleiðslumagn er meðalkostnaður hár vegna þess að fastur kostnaður dreifist á fáar einingar. Hann lækkar þegar framleiðslueiningum fjölgar og fasti kostnaðurinn dreifist.

Þegar minnkandi jaðarframleiðsla tekur að gæta hækkar heildarkostnaður hins vegar hraðar en framleiðslumagn og meðalkostnaðurinn snýr aftur upp.

Meðalbreytilegur kostnaður er breytilegur kostnaður deildur með framleiðslumagni. Við 80 klippingar er breytilegi kostnaðurinn 400 dalir og meðalbreytilegi kostnaðurinn því 400/80 = 5 dalir á klippingu. Ferill hans liggur alltaf neðan ferils meðalheildarkostnaðar, því meðalheildarkostnaður inniheldur bæði breytilegan og fastan kostnað á einingu. Við Q = 80 er meðalheildarkostnaður 7 dalir en meðalbreytilegur kostnaður 5 dalir. Munurinn minnkar þegar framleiðslan eykst, enda dreifist óbreyttur fastur kostnaður á fleiri einingar.

Meðalheildarkostnaður og meðalbreytilegur kostnaður lýsa kostnaði að meðaltali við tiltekið framleiðslumagn. Jaðarkostnaður er viðbótarkostnaður við næstu einingu, eða næstu fáu einingar, en ekki kostnaður allra framleiddra eininga. Hann fæst með því að deila breytingu heildarkostnaðar með breytingu framleiðslumagns. Þegar klippingum fjölgar úr 40 í 60 hækkar heildarkostnaður úr 320 dölum í 400, eða um 80 dali. Jaðarkostnaður hverrar hinna 20 viðbótarklippinga er því 80/20 = 4 dalir. Jaðarkostnaðarferillinn hallar yfirleitt upp á við þegar minnkandi jaðarframleiðsla tekur að gæta. Stutt tímabil vaxandi jaðarframleiðslu birtist þó sem lægð í ferlinum. Jaðarkostnaðar- og meðalkostnaðarferlarnir skerast með reglubundnum hætti sem næsti skýringarkassi lýsir.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvar skerast jaðarkostnaður og meðalkostnaður?

Jaðarkostnaðarferillinn sker meðalheildarkostnaðarferilinn í lágmarkspunkti hans, við 72 klippingar og um 6,60 dali á mynd 7.8. Sé jaðarkostnaður næstu einingar lægri en fyrri meðalkostnaður dregur einingin meðaltalið niður og ATC-ferillinn hallar niður. Sé jaðarkostnaðurinn hærri ýtir næsta eining meðaltalinu upp og ATC-ferillinn hallar upp. Umskiptin verða því þar sem MC og ATC eru jöfn, í lágmarki ATC-ferilsins.

Sambandið má skýra með prófseinkunnum. Einkunn sem er lægri en fyrra meðaltal dregur meðaleinkunnina niður en hærri einkunn ýtir henni upp. Á sama hátt dregur jaðarkostnaður sem er undir meðalkostnaði meðaltalið niður, en jaðarkostnaður yfir meðaltalinu ýtir því upp.

Tölugildi meðalkostnaðar, meðalbreytilegs kostnaðar og jaðarkostnaðar eru ólík milli fyrirtækja. Almennt form ferlanna, innbyrðis tengsl þeirra og hagfræðileg túlkun eru þó hin sömu.

Hvað kostnaðarmælikvarðarnir segja

Sundurliðun heildarkostnaðar í fastan kostnað, breytilegan kostnað, jaðarkostnað, meðalheildarkostnað og meðalbreytilegan kostnað veitir ólíkar upplýsingar um reksturinn.

Fyrirtæki skilar aðeins hagnaði ef heildartekjur eru meiri en heildarkostnaður. Fastur kostnaður er oft sokkinn kostnaður sem fæst ekki endurheimtur. Við ákvörðun um framhaldið ber því almennt að líta fram hjá þegar greiddum, óendurkræfum kostnaði. Breytilegum kostnaði má hins vegar breyta og hann sýnir bæði hvar unnt er að draga úr útgjöldum og hvað aukin framleiðsla kostar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna eru heildarkostnaður og meðalkostnaður ekki á sama myndriti?

Heildarkostnaður, fastur kostnaður og breytilegur kostnaður mæla kostnað við allt framleiðslumagnið og eru hér gefnir upp í dölum. Jaðarkostnaður, meðalheildarkostnaður og meðalbreytilegur kostnaður eru hins vegar mældir í dölum á framleiðslueiningu, til dæmis á klippingu. Stærðir með ólíkar mælieiningar eiga ekki heima á sama lóðrétta ási.

Sameiginlegur ás myndi bæði mæla tvennt ólíkt og gera einingarkostnaðarferlana nær ósýnilega. Heildarkostnaður við 40 klippingar er til dæmis 320 dalir en meðalkostnaður aðeins 320/40 = 8 dalir á klippingu. Á kvarða heildarkostnaðar lægi meðalkostnaðarferillinn nánast ofan á lárétta ásnum.

Meðalkostnaður hjálpar fyrirtæki að meta hvort það geti hagnast við ríkjandi markaðsverð. Þegar hagnaði er deilt með framleiðslumagni fæst meðalhagnaður, eða hagnaður á einingu. Hagnaðarjöfnuna má liða þannig:

$$\begin{aligned}\text{average profit} &= \frac{\text{profit}}{\text{quantity produced}} \\ &= \frac{\text{total revenue} - \text{total cost}}{\text{quantity produced}} \\ &= \frac{\text{total revenue}}{\text{quantity produced}} - \frac{\text{total cost}}{\text{quantity produced}} \\ &= \text{average revenue} - \text{average cost}\end{aligned}$$

Jafnframt gildir:

$$\begin{aligned}\text{average revenue} &= \frac{\text{price} \times \text{quantity produced}}{\text{quantity produced}} \\ &= \text{price}\end{aligned}$$

Því fæst:

$$\text{average profit} = \text{price} - \text{average cost}$$

Jafnan sýnir hagnað á hverja einingu. Sé markaðsverð hærra en meðalkostnaður er meðalhagnaður jákvæður og fyrirtækið skilar heildarhagnaði. Sé verðið lægra en meðalkostnaður er hagnaðurinn neikvæður.

Samanburður jaðarkostnaðar viðbótareiningar og jaðartekna af sölu hennar sýnir hvort einingin eykur heildarhagnað. Jaðarkostnaður segir því hvernig breyting framleiðslumagns hefur áhrif á hagnað.

Fjölbreytt kostnaðarmynstur

Kostnaðarmynstur eru ólík milli atvinnugreina og jafnvel fyrirtækja innan sömu greinar. Stafræn heilbrigðisþjónusta getur til dæmis haft mikinn fastan kostnað en lágan jaðarkostnað. Hönnun vefkerfis, öflun og ritun efnis og kaup á tölvuinnviðum falla til áður en þjónustan hefst. Eftir það má fjölga notendum með litlum breytilegum kostnaði vegna rekstrareftirlits og uppfærslna. Heildarkostnaðarferillinn byrjar þá hátt en hækkar hægt yfir

breitt framleiðslubil. Verði notkunin mjög mikil þarf þó að auka tölvuinnviði og jaðarkostnaðurinn getur hækkað.

Önnur fyrirtæki hafa lítinn fastan kostnað. Smáfyrirtæki í garðhreinsun eða snjómokstri þarf ef til vill aðeins ökutæki, hrífur og skóflur. Í sumum rekstri koma minnkandi jaðaráhrif hins vegar skýrt fram. Verksmiðja sem gengur allan sólarhringinn hefur lítinn tíma til reglubundins viðhalds og jaðarkostnaður getur hækkað hratt þegar gera þarf við slitinn búnað án þess að stöðva framleiðslu.

Með því að greina fastan og breytilegan kostnað og reikna meðalheildarkostnað, meðalbreytilegan kostnað og jaðarkostnað fær fyrirtæki mikilvægar upplýsingar um hagnaðarmöguleika. Ákvörðun um hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn og verð krefst þó einnig greiningar á sölu, tekjum og markaðsgerð. Áður en markaðsgerðir verða skoðaðar er því næst fjallað um kostnað til langs tíma.

7.4 Framleiðsla til langs tíma

Markmið kaflans

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra muninn á framleiðslu til skamms og langs tíma

Til langs tíma eru allir framleiðsluþættir breytilegir, þar á meðal raunfjármagn. Framleiðslufallið má því rita $Q = f\left[L, K\right)$.

Skoðum skjalaþjónustu sem notar starfsfólk og tölvur til að vinna skjöl. Einn starfsmaður með eina tölvu afgreiðir fimm skjöl á dag. Fyrirtækinu berst síðan hraðpöntun upp á tíu skjöl sem eiga að vera tilbúin næsta dag. Hagkvæmast væri að vinna tvöfalt magn með tveimur starfsmönnum við tvær tölvur. Til skamms tíma er tölvubúnaðurinn hins vegar fastur framleiðsluþáttur og aðeins ein tölva er tiltæk. Tafla 7.11 sýnir hvaða áhrif það hefur á framleiðsluna.

Tafla 7.11 Skammtímaframleiðslufall fyrir vélritun

Starfsfólk (L)	1	2	3	4	5	6	
Skjöl á dag (TP)	5	7	8	8	8	8	K = 1 tölva
MP	5	2	1	0	0	0	

Til skamms tíma er vinnuaflið eini breytilegi framleiðsluþátturinn. Fyrirtækið getur því aðeins aukið framleiðsluna með því að ráða fleira starfsfólk. Annar starfsmaður getur til dæmis svarað símanum og létt þannig undir með þeim sem vinnur skjölin. Þriðji starfsmaðurinn getur sinnt frekari stuðningsverkum, en ein tölva takmarkar hversu miklu hann bætir við framleiðsluna. Tafla 7.11 sýnir bæði heildarframleiðslu og jaðarframleiðslu. Hvenær tekur jaðarframleiðslan að minnka og hvers vegna?

Í þessu dæmi lækkar jaðarframleiðslan þegar öðrum starfsmanninum er bætt við. Ástæðan er sú að raunfjármagnið er fast: skjalamagnið vex mest þegar hver starfsmaður hefur eigin tölvu. Þegar fleiri starfsmenn þurfa að deila sömu tölvu minnkar viðbótarframleiðslan hratt.

Skoðum nú framleiðsluna til langs tíma. Gerum ráð fyrir að eftirspurn eftir þjónustu fyrirtækisins aukist í 15 skjöl á dag. Fyrirtækið getur þá keypt tvær tölvur til viðbótar og hefur samtals þrjár tölvur. Við það verður til nýtt framleiðslufall til skamms tíma, eins og tafla 7.12 sýnir.

Tafla 7.12 Langtímaframleiðslufall fyrir vélritun

Starfsfólk (L)	1	2	3	4	5	5	
Skjöl á dag (TP)	5	6	8	8	8	8	K = 1 tölva
MP	5	2	1	0	0	0	
Skjöl á dag (TP)	5	10	15	17	18	18	K = 3 tölvur
MP	5	5	5	2	1	0	

Með meira raunfjármagni getur fyrirtækið nýtt þrjá starfsmenn til fulls áður en jaðarframleiðslan tekur að minnka. Framleiðslufall til langs tíma sýnir almennt hagkvæmustu samsetningu framleiðsluþátta fyrir hvert framleiðslumagn, enda er þá hægt að breyta bæði vinnuafli og raunfjármagni.

7.5 Kostnaður til langs tíma

Markmið kaflans

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- reikna heildarkostnað til langs tíma
- greina á milli stærðarhagkvæmni, óhagkvæmni stærðar og fastrar skalahagkvæmni
- túlka ferla meðalkostnaðar til langs og skamms tíma
- greina kostnað og framleiðslu til skamms og langs tíma

Til langs tíma er allur kostnaður breytilegur. Hvað telst langur tími ræðst af aðstæðum hvers fyrirtækis og er því ekki eitt fast tímabil. Sé verksmiðja til dæmis leigð til eins árs getur fyrirtækið fyrst breytt þeirri skuldbindingu að leigutímanum loknum. Þá getur það reist eða leigt nýtt húsnæði, keypt vélar eða lokað starfsstöð. Við áætlanir til langs tíma ber fyrirtækið því saman ólíka framleiðslutækni og framleiðsluferla.

Hér merkir tækni allar þær aðferðir sem fyrirtæki getur notað til að sameina aðföng og framleiða afurðir, en ekki aðeins nýja uppfinningu á borð við spjaldtölvu. Fyrirtækið leitar að þeirri tækni sem skilar æskilegu framleiðslumagni með lægstum kostnaði. Lægri kostnaður

eykur hagnað ef heildartekjur breytast ekki. Fyrirtæki sem vanrækir slíka leit á jafnframt á hættu að tapa viðskiptum til keppinauta sem geta framleitt og selt ódýrar.

Val á framleiðslutækni

Vinnuafl og raunfjármagn geta oft komið hvort í stað annars. Símsvörun og skjalavörslu má sinna með starfsfólki eða sjálfvirkum kerfum. Í verksmiðju má flytja aðföng með handvögnum, vélknúnum ökutækjum eða vélmennum. Fyrirtæki getur einnig valið margar litlar vélar sem hver þarf stjórnanda eða eina stærri vél sem fáir starfsmenn reka.

Skoðum sveitarfélag sem ræður einkafyrirtæki til að hreinsa almenningsgarð. Tafla 7.13 sýnir þrjár samsetningar vinnuafls og véla sem allar skila sömu afurð: einum hreinum, meðalstórum garði. Fyrsta tæknin notar mest vinnuafl og fæstar vélar, en hinar tvær nota hlutfallslega fleiri vélar. Hagnaðarhámarkandi fyrirtæki velur ódýrustu aðferðina miðað við verð vinnuafls og véla.

Tafla 7.13 Þrjár leiðir til að hreinsa almenningsgarð

Framleiðslutækni 1	10 starfsmenn	2 vélar
Framleiðslutækni 2	7 starfsmenn	4 vélar
Framleiðslutækni 3	3 starfsmenn	7 vélar

Framleiðslutækni 1 notar mest vinnuafl og fæstar vélar en tækni 3 minnst vinnuafl og flestar vélar. Tafla 7.14 sýnir hvernig heildarkostnaður hverrar aðferðar breytist þegar vinnuafl verður dýrara. Þegar launakostnaður hækkar frá dæmi A til B og síðan C færist hagkvæmasta valið frá vinnuaflsfrekri aðferð að vélvæddari aðferð.

Tafla 7.14 Heildarkostnaður með hækkandi launakostnaði

Dæmi A: Starfsmaður kostar 40.000 kr.; vél kostar 80.000 kr.			
	Vinnuaflskostnaður	Vélakostnaður	Heildarkostnaður
Kostnaður við tækni 1	10 × $40 = $400	2 × $80 = $160	$560
Kostnaður við tækni 2	7 × $40 = $280	4 × $80 = $320	$600
Kostnaður við tækni 3	3 × $40 = $120	7 × $80 = $560	$680
Dæmi B: Starfsmaður kostar 55.000 kr.; vél kostar 80.000 kr.			
	Vinnuaflskostnaður	Vélakostnaður	Heildarkostnaður
Kostnaður við tækni 1	10 × $55 = $550	2 × $80 = $160	$710
Kostnaður við tækni 2	7 × $55 = $385	4 × $80 = $320	$705
Kostnaður við tækni 3	3 × $55 = $165	7 × $80 = $560	$725
Dæmi C: Starfsmaður kostar 90.000 kr.; vél kostar 80.000 kr.			
	Vinnuaflskostnaður	Vélakostnaður	Heildarkostnaður

Kostnaður við tækni 1	10 × $90 = $900	2 × $80 = $160	$1,060
Kostnaður við tækni 2	7 × $90 = $630	4 × $80 = $320	$950
Kostnaður við tækni 3	3 × $90 = $270	7 × $80 = $560	$830

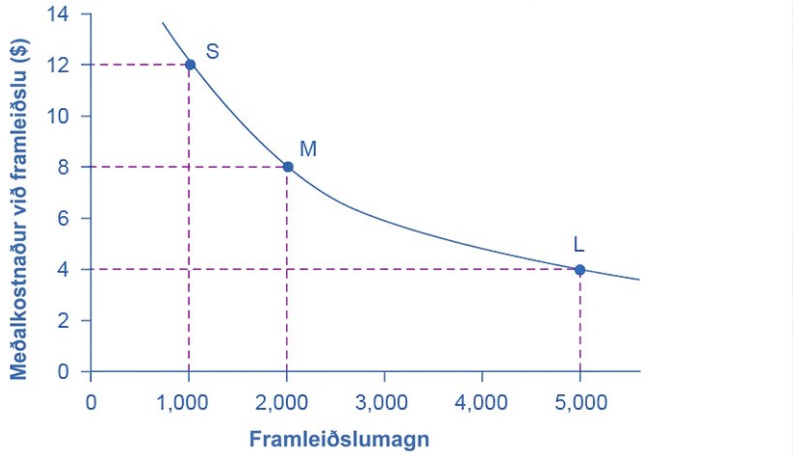
Í dæmi A kostar hver starfsmaður 40.000 kr. og hver vél 80.000 kr. Þá er framleiðslutækni 1 ódýrust. Í dæmi B hækkar kostnaður á starfsmann í 55.000 kr. en vélakostnaður helst óbreyttur; þá er tækni 2 ódýrust. Hækki kostnaður á starfsmann áfram í 90.000 kr., eins og í dæmi C, verður tækni 3 greinilega hagkvæmust.

Dæmið sýnir að þegar eitt aðfang verður hlutfallslega dýrara reyna fyrirtæki að nota minna af því og meira af öðrum, ódýrari aðföngum. Þetta hjálpar til við að skýra hvers vegna eftirspurnarferill vinnuafls, eins og annarra aðfanga, hallar niður: hærra hlutfallslegt verð vinnuafls hvetur hagnaðarhámarkandi fyrirtæki til að nota önnur aðföng í stað þess. Fjölþjóðlegt fyrirtæki á borð við Coca-Cola eða McDonald's velur því gjarnan vélvæddari tækni í hálaunalöndum, til dæmis Bandaríkjunum, Kanada, Japan eða ríkjum Vestur-Evrópu, en vinnuaflsfrekari tækni í láglaunalöndum á borð við Mexíkó, Kína eða Suður-Afríku.

Stærðarhagkvæmni

Þegar fyrirtæki hefur fundið ódýrustu framleiðslutæknina getur það ákveðið hagkvæmustu framleiðslustærðina. Í mörgum atvinnugreinum ríkir stærðarhagkvæmni: meðalkostnaður lækkar þegar framleiðslumagnið eykst. Sama hugmynd liggur að baki vöruhúsaverslunum á borð við Costco og Walmart. Stærri rekstrareining getur með öðrum orðum framleitt hverja einingu með lægri kostnaði en sú minni.

Mynd 7.9 sýnir stærðarhagkvæmni í framleiðslu vekjaraklukkna. Lítil verksmiðja S framleiðir 1.000 klukkur með 12 dala meðalkostnaði á einingu. Meðalstór verksmiðja M framleiðir 2.000 klukkur og lækkar meðalkostnaðinn í 8 dali. Stór verksmiðja L framleiðir 5.000 klukkur og lækkar hann enn frekar, í 4 dali.



Mynd 7.9 Lítil verksmiðja S framleiðir 1.000 vekjaraklukkur með 12 dala meðalkostnaði á klukku. Meðalstór verksmiðja M framleiðir 2.000 klukkur með 8 dala meðalkostnaði og stór verksmiðja L 5.000 klukkur með 4 dala meðalkostnaði. Lækkandi meðalkostnaður við aukna framleiðslustærð sýnir stærðarhagkvæmni.

Ferillinn á mynd 7.9 líkist meðalkostnaðarferlum fyrr í kaflanum en hallar niður í stað þess að vera U-laga. Munurinn er grundvallaratriði: hér er um langtímaferil að ræða og allir framleiðsluþættir mega breytast. Meðalkostnaðarferlar til skamms tíma gera hins vegar ráð fyrir tilteknum föstum kostnaði og aðeins breytileg aðföng geta breyst.

Efnaiðnaðurinn sýnir vel hvernig stærðarhagkvæmni getur orðið til. Efniskostnaður pípu ræðst af ummáli hennar og lengd, en flutningsgeta hennar af flatarmáli þversniðsins. Tafla 7.15 sýnir að þegar þvermál pípunnar tvöfaldast tvöfaldast ummálið og efnismagnið, en flatarmál þversniðsins fjórfaldast. Pípan getur því flutt fjórfalt magn þótt efnisnotkunin aðeins tvöfaldist.

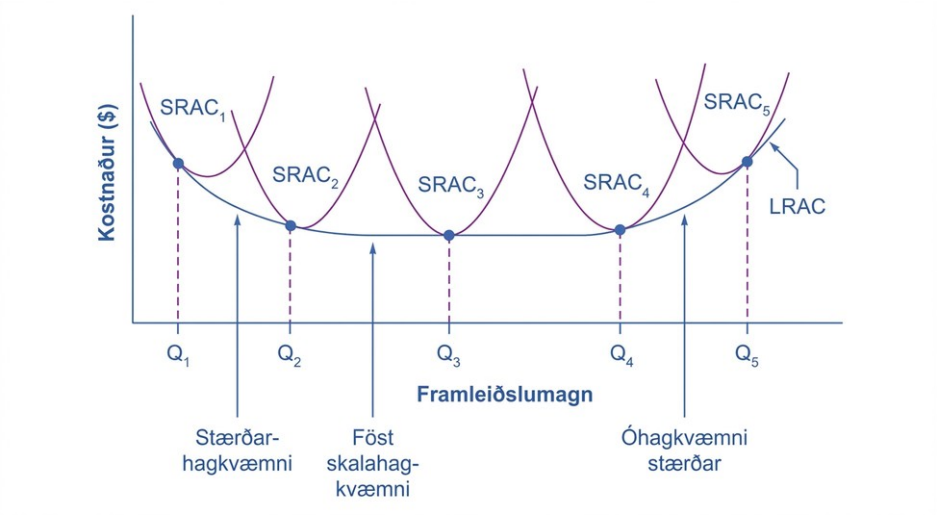
Tafla 7.15 Samanburður á pípum: stærðarhagkvæmni í efnaiðnaði

	Ummál ($2\pi r$)	**Flatarmál (πr^2)**
10 cm pípa	12.5 inches	12.5 square inches
20 cm pípa	25.1 inches	50.2 square inches
40 cm pípa	50.2 inches	201.1 square inches

Tvöföldun kostnaðar við pípuna getur þannig fjórfaldað það efnismagn sem verksmiðjan vinnur. Þetta er mikilvæg uppspretta stærðarhagkvæmni í efnaframleiðslu, þótt raunveruleg hönnun verksmiðju sé mun flóknari. Efnaverkfræðingar nota meðal annars svokallaða sex tíundu reglu: samkvæmt þeirri þumalputtareglu hækkar heildarkostnaður aðeins um 0,6% fyrir hvert 1% sem framleiðslugeta efnaverksmiðju eykst.

Lögun ferla meðalkostnaðar til langs tíma

Til skamms tíma starfar fyrirtæki á einum SRAC-ferli sem samsvarar völdu stigi fasts kostnaðar. Til langs tíma er allur kostnaður breytilegur og fyrirtækið getur valið á milli margra slíkra ferla. Ferill meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC) sýnir því lægsta mögulega meðalkostnað við hvert framleiðslumagn úr safni ferla meðalkostnaðar til skamms tíma (SRAC). Mynd 7.10 sýnir fimm SRAC-ferla sem samsvara stigvaxandi föstu raunfjármagni, frá lítilli verksmiðju á SRAC_1 til afar stórrar á SRAC_5. Í raun má hugsa sér ótal millistig. Fjárfestingarákvörðun í dag ræður þannig hvaða skammtímaferli fyrirtækið starfar á síðar.



Mynd 7.10 Fimm SRAC-ferlar sýna stigvaxandi fastan kostnað, frá $SRAC_1$ að $SRAC_5$. Ósýndir milliferlar liggja á milli þeirra. LRAC-ferillinn fylgir neðri jaðri safnsins og sýnir lægsta meðalkostnað við hvert framleiðslumagn þegar fastur kostnaður má breytast. Við Q_3 velur fyrirtækið fasta kostnaðinn sem samsvarar $SRAC_3$.

LRAC-ferillinn sýnir lægsta kostnað við hvert framleiðslumagn þegar fyrirtækið getur valið bæði fastan og breytilegan kostnað. Ætli það að framleiða Q3 ætti það að fjárfesta þannig að það starfi á SRAC3, þar sem Q3 er framleitt með lægstum meðalkostnaði. SRAC2 felur í sér of lítið fast raunfjármagn og því óhóflega mikinn breytilegan kostnað við Q3. SRAC4 felur aftur á móti í sér meiri fastan kostnað en þarf. Báðir kostirnir gefa því hærri meðalkostnað en SRAC3.

Lögun LRAC-ferilsins á mynd 7.10 er algeng. Á vinstri hlutanum, frá Q1 um Q2 að Q3, hallar ferillinn niður og sýnir stærðarhagkvæmni: stærri framleiðslustærð lækkar meðalkostnað. Sama samband kom fram á mynd 7.9.

Á flata miðhlutanum umhverfis Q3 er ávinningur stærðarhagkvæmni fullnýttur. Samhliða aukning allra aðfanga breytir þá meðalkostnaði lítið. Þetta kallast föst skalahagkvæmni. Næsti skýringarkassi greinir þetta langtímasamband frá minnkandi jaðarafköstum til skamms tíma.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig tengist stærðarhagkvæmni minnkandi jaðarafköstum?

Stærðarhagkvæmni kann að virðast stangast á við minnkandi jaðarafköst: í fyrra tilvikinu lækkar meðalkostnaður þegar framleiðsla eykst, en í því síðara hækkar jaðarkostnaður. Tímaramminn leysir mótsögnina. Minnkandi jaðarafköst lýsa skammtíma þegar einu breytilegu aðfangi, til dæmis vinnuafli, er fjölgað en önnur, svo sem raunfjármagn, haldast föst. Stærðarhagkvæmni lýsir langtíma þegar öll aðföng geta aukist saman. Atvinnugrein getur því samtímis búið við minnkandi jaðarafköst til skamms tíma og stærðarhagkvæmni til langs tíma.

Á hægri hluta LRAC-ferilsins, frá Q4 til Q5, hækkar meðalkostnaður þegar reksturinn stækkar. Þetta kallast óhagkvæmni stærðar. Fyrirtæki eða verksmiðja getur orðið svo stór að

stjórnun, upplýsingaflæði og samhæfing verði þung í vöfum. Mörg stjórnunarstig og samskiptabrestir trufla þá vinnu- og efnisflæði og auka kostnað. Slíkar verksmiðjur standast sjaldan samkeppni til lengdar. Í áætlunarbúskap fyrrum Sovétríkjanna gátu hins vegar afar stórar og óhagkvæmar verksmiðjur starfað áfram vegna verndar opinberra skipuleggjenda gegn samkeppni og tapi.

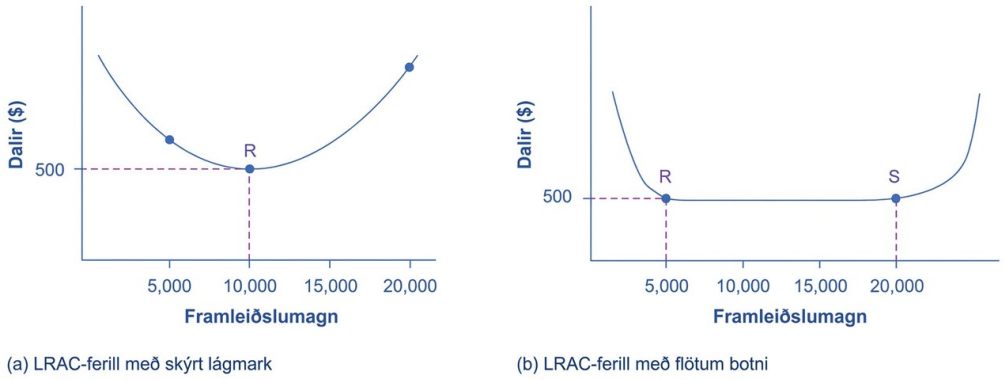
Óhagkvæmni stærðar getur náð til alls fyrirtækisins, ekki aðeins einnar verksmiðju. Svonefnd Levíatan-áhrif koma fram þegar fyrirtæki verður of stórt og þungt í vöfum til að reka það hagkvæmt. Samdráttur í starfsemi getur þá fært fyrirtækið aftur að lægri meðalkostnaði við minna framleiðslumagn.

SKOÐUM NÁNAR

Á tengda vefsvæðinu er fjallað um óhagkvæmni stærðar hjá Apple í tengslum við þróun iPhone-símans.

Stærð og fjöldi fyrirtækja í atvinnugrein

Lögun LRAC-ferilsins hefur áhrif á fjölda og stærð fyrirtækja í atvinnugrein. Gerum ráð fyrir að markaður selji eina milljón uppþvottavéla á ári á 500 dali hverja og að kostnaðarferillinn sé eins og á mynd 7.11(a). Lágmark LRAC-ferilsins er við 10.000 vélar, svo markaðurinn rúmar 100 verksmiðjur af hagkvæmustu stærð. Verksmiðjur sem framleiða 5.000 eða 25.000 vélar hafa meðalkostnað yfir 500 dölum og geta því ekki keppt við þessu verði.



Mynd 7.11 (a) Þegar LRAC-ferillinn hefur eitt skýrt lágmark framleiða fyrirtæki með lægstan kostnað magn R, hér 10.000 einingar. Önnur stærð hefur hærri meðalkostnað. (b) Þegar botn ferilsins er flatur geta fyrirtæki framleitt hvaða magn sem er milli R og S, hér 5.000–20.000 einingar, með svipuðum lágum kostnaði. Fyrirtæki utan bilsins geta ekki keppt.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig má líta á borgir sem dæmi um stærðarhagkvæmni?

Hvers vegna safnast fólk og atvinnustarfsemi saman í borgum í stað þess að dreifast jafnt um landið? Stærðarhagkvæmni er hluti skýringarinnar: oft er afkastameira að þjappa starfsemi saman. Borgir bjóða stóran hóp nálægra viðskiptavina, starfsfólks og birgja. Fyrirtæki eiga því auðveldara með að ná hagkvæmri stærð, ráða sérhæft starfsfólk og kaupa sérhæfð aðföng.

Mannvirki á borð við íþróttaleikvanga og söfn þurfa einnig stóran íbúahóp í nágrenninu, og stærð borgarinnar styður fjölbreyttara vöru- og þjónustuframboð.

Þetta er ekki stærðarhagkvæmni í þröngum skilningi framleiðslufalls eins fyrirtækis. Ávinningurinn verður til þegar íbúum og markaði á sama svæði fjölgar og kallast þéttbýlishagræði.

Þéttbýlishagræði hjálpar til við að skýra hvers vegna hlutfall íbúa í þéttbýli hækkar þegar hagkerfi þróast. Um 80% íbúa Bandaríkjanna búa nú á stórborgarsvæðum, að úthverfum meðtöldum, samanborið við um 40% árið 1900. Í fátækari ríkjum heims, meðal annars víða í Afríku, er hlutfallið hins vegar um 30%. Mikilvægt verkefni þessara ríkja er að stýra vexti stórborga samhliða efnahagsþróun.

Ef borgir skapa slíkan efnahagslegan ávinning, hvers vegna býr þá ekki flest fólk í einni risaborg? Að lokum snýst þéttbýlishagræði í óhagkvæmni. Umferðartafir geta eytt ávinningi nálægðar, mikill þéttleiki fólks, bíla og verksmiðja aukið sorp og mengun og almenningsrými orðið yfirfull. Þéttleiki og nafnleysi geta jafnvel auðveldað glæpastarfsemi. Framtíð borga ræðst því af því hversu vel þær nýta þéttbýlishagræði en draga jafnframt úr kostnaðinum sem fylgir þéttni.

Mynd 7.11(b) sýnir algengara tilvik þar sem flatur botn LRAC-ferilsins táknar fasta skalahagkvæmni. Fyrirtæki sem framleiða 5.000–20.000 einingar hafa þá svipaðan meðalkostnað. Við eftirspurn upp á eina milljón uppþvottavéla á ári geta framleiðendur verið allt frá 50 fyrirtækjum sem framleiða 20.000 vélar hvert upp í 200 fyrirtæki sem framleiða 5.000 hvert. Minni eða stærri framleiðendur geta ekki keppt vegna hærri meðalkostnaðar. Eitt skýrt lágmark, eins og á mynd 7.11(a), leiðir því til svipaðrar fyrirtækjastærðar, en breiður flatur botn leyfir fjölbreyttari stærðir.

Flata hluta LRAC-ferilsins á mynd 7.11(b) má túlka á tvo vegu. Ein 20.000 eininga verksmiðja getur haft sama meðalkostnað og ein 5.000 eininga verksmiðja. Einnig getur fyrirtæki með fjórar 5.000 eininga verksmiðjur haft sama einingarkostnað og fyrirtæki með eina slíka verksmiðju. Þetta skýrir hvers vegna minni fyrirtæki geta keppt við stærri þótt þau reki mismargar starfsstöðvar. Þegar kostnaður við samhæfingu og stjórnun margra verksmiðja verður of mikill tekur LRAC-ferillinn þó að halla upp.

Hingað til hefur markaðseftirspurnin, ein milljón eininga, verið mun meiri en hagkvæmasta framleiðslumagn hverrar verksmiðju, 5.000–20.000 einingar. Þá er rúm fyrir mörg fyrirtæki. Hvað gerist ef lágmark LRAC-ferilsins er við 10.000 einingar en heildareftirspurn við samsvarandi verð er aðeins litlu meiri eða jafnvel minni?

Skoðum aftur mynd 7.11(a), en gerum nú ráð fyrir að aðeins 30.000 uppþvottavélar séu eftirspurðar á 500 dala verði. Þar sem hagkvæmasta verksmiðjustærðin er 10.000 vélar rúmar markaðurinn þrjú fyrirtæki. Markaður með fáum stórum fyrirtækjum kallast fákeppni. Í kaflanum Fákeppnissamkeppni og fákeppni er fjallað um samkeppni við slíkar aðstæður.

Gerum að lokum ráð fyrir, enn með hliðsjón af mynd 7.11(a), að lágmark LRAC-ferilsins sé við 10.000 einingar en heildareftirspurn aðeins 5.000. Til einföldunar er eftirspurnin talin mjög óteygin. Eitt fyrirtæki kann þá að framleiða allt magnið og verða einokunarfyrirtæki. Keppinautur með minna framleiðslumagn hefði enn hærri meðalkostnað og gæti ekki keppt til lengdar án taps. Nánar er fjallað um þetta í kaflanum Einokun.

Lögun LRAC-ferilsins gefur þannig vísbendingu um stærðardreifingu fyrirtækja. Eitt skýrt lágmark leiðir til svipaðrar stærðar, en flatur hluti fastrar skalahagkvæmni gerir fyrirtækjum af ólíkri stærð kleift að keppa.

Hlutfallið milli hagkvæmasta framleiðslumagnsins á LRAC-ferlinum og heildareftirspurnar markaðarins segir jafnframt til um fjölda keppinauta. Sé eftirspurnin margfalt meiri rúmar markaðurinn mörg fyrirtæki. Sé hún aðeins litlu meiri rúmar hann fá. Sé hún minni en hagkvæmasta framleiðslumagnið er einokun eins framleiðanda líkleg niðurstaða.

Hliðrun meðalkostnaðar til langs tíma

Ný framleiðslutækni getur hliðrað LRAC-ferlinum og þar með breytt því hvaða fyrirtækjastærðir eru samkeppnishæfar í atvinnugrein.

Stóran hluta tuttugustu aldar veittu tæknibreytingar á borð við færibönd og stórverslanir stórum framleiðendum forskot á þá smærri. Niðurhallandi hluti LRAC-ferilsins náði þá yfir meira framleiðslumagn og stærðarhagkvæmni entist lengur.

Ný tækni stækkar þó ekki fyrirtæki óhjákvæmilega. Hefðbundin kolaorkuver þurftu 300–600 megavatta afköst til að fullnýta stærðarhagkvæmni, en afkastamiklar gastúrbínur geta framleitt rafmagn samkeppnishæft við 100 megavött eða minna. Smærri orkuver geta því keppt við þau stóru. Svipuð breyting varð í hjólbarðaiðnaði. Hefðbundin meðalstór verksmiðja framleiðir um sex milljónir hjólbarða á ári, en árið 2000 tók ítalska fyrirtækið Pirelli í notkun vélmennavædda verksmiðju sem framleiddi um eina milljón hjólbarða með lægri meðalkostnaði.

Áhrif upplýsinga- og samskiptatækni á fyrirtækjastærð eru tvíræð. Tæknin auðveldar litlum fyrirtækjum að ná til viðskiptavina langt út fyrir heimamarkað sinn og getur því fjölgað smáum keppinautum. Hún getur einnig skapað markaði þar sem sigurvegarinn tekur stærstan hlut, eins og Microsoft gerði í hugbúnaði fyrir einkatölvur og Amazon í bóksölu á netinu. Auk þess auðveldar hún stjórnun starfsstöðva víða um lönd og getur þannig stutt stærri fyrirtæki. Togstreitan milli þessara afla heldur því áfram að skipta hagfræðinga, stjórnendur og stefnumótendur máli.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Amazon

Hefðbundnar bókaverslanir bera kostnað af verslunarrými og birgðum í hillum eða bakrými. Þegar Amazon byggði upp bóksölu sína var reksturinn fyrst og fremst á netinu: fyrirtækið bauð mikið úrval, tók við pöntunum rafrænt og sendi vörur úr stórum vöruhúsum á ódýrari svæðum. Tölvuvæðing, vélmenni og stöðluð verkferli lækkuðu meðalkostnað á hverja sölu. Amazon hefur síðar einnig opnað verslanir, en dæmið sýnir áfram hvernig fyrirtæki getur nýtt stærðarhagkvæmni í innkaupum, birgðahaldi og dreifingu.

Lykilhugtök

bókhaldslegur hagnaður
heildartekjur að frádregnum beinum kostnaði, þar á meðal afskriftum

meðalhagnaður
hagnaður á hverja framleidda einingu; hagnaður deildur með framleiðslumagni

meðalheildarkostnaður
heildarkostnaður deildur með framleiðslumagni

meðalbreytilegur kostnaður
breytilegur kostnaður deildur með framleiðslumagni

föst skalahagkvæmni
aðstæður til langs tíma þar sem hlutfallsleg aukning allra aðfanga breytir meðalkostnaði lítið eða ekkert

minnkandi jaðarframleiðsla
þegar jaðarframleiðsla breytilegs aðfangs tekur að minnka eftir því sem meira er notað af því en öðrum aðföngum haldið föstum

óhagkvæmni stærðar
aðstæður til langs tíma þar sem meðalkostnaður hækkar þegar framleiðslustærðin eykst

hagrænn hagnaður
heildartekjur að frádregnum öllum beinum og óbeinum kostnaði

stærðarhagkvæmni
aðstæður til langs tíma þar sem meðalkostnaður lækkar þegar framleiðslustærðin eykst

beinn kostnaður
bein útgjöld fyrirtækis, svo sem laun, húsaleiga og hráefniskostnaður

framleiðsluþættir (eða aðföng)
auðlindir sem fyrirtæki notar við framleiðslu, svo sem vinnuafl, raunfjármagn, land og hráefni

fyrirtæki
skipulagsheild sem sameinar framleiðsluþætti til að framleiða og selja vöru eða þjónustu

fastur kostnaður
kostnaður sem breytist ekki með framleiðslumagni til skamms tíma og fellur til jafnvel þótt ekkert sé framleitt

föst aðföng
framleiðsluþættir sem ekki er auðvelt að auka eða minnka til skamms tíma

óbeinn kostnaður
fórnarkostnaður eigin auðlinda fyrirtækis sem eru notaðar í rekstrinum án beinnar greiðslu

langtími
tímabil þar sem fyrirtæki getur breytt öllum aðföngum sínum

ferill meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC)
ferill sem sýnir lægsta mögulega meðalkostnað við hvert framleiðslumagn þegar öll aðföng og framleiðslutækni mega breytast

jaðarkostnaður
viðbótarkostnaður við eina viðbótareiningu framleiðslu; $MC = \Delta TC / \Delta Q$

jaðarframleiðsla
viðbótarframleiðsla sem fæst þegar einni einingu breytilegs aðfangs er bætt við; $MP = \Delta TP / \Delta L$ þegar vinnuafl er breytilega aðfangið

einkaframtak
eignarhald einkaaðila á fyrirtækjum og framleiðslutækjum

framleiðsla
ferlið við að sameina aðföng og skapa afurðir sem hafa meira virði en aðföngin

framleiðslufall
samband sem sýnir mesta framleiðslumagn sem fæst með tilteknu magni aðfanga og tiltekinni tækni

framleiðslutækni
ólíkar aðferðir við að sameina aðföng til að framleiða sömu eða sambærilegar afurðir

tekjur
söluandvirði afurða fyrirtækis; verð margfaldað með seldu magni

skammtími
tímabil þar sem að minnsta kosti eitt aðfang fyrirtækis er fast

ferill meðalkostnaðar til skamms tíma (SRAC)
ferill meðalheildarkostnaðar við mismunandi framleiðslumagn þegar að minnsta kosti eitt aðfang er fast

heildarkostnaður
summa fasts og breytilegs framleiðslukostnaðar

heildarframleiðsla
heildarmagn afurða sem fyrirtæki framleiðir með tilteknu magni aðfanga

breytilegur kostnaður
framleiðslukostnaður sem breytist með framleiðslumagni vegna notkunar breytilegra aðfanga

breytileg aðföng
framleiðsluþættir sem fyrirtæki getur auðveldlega aukið eða minnkað til skamms tíma

Lykilhugtök og samantekt

7.1 Beinn og óbeinn kostnaður og bókhaldslegur og hagrænn hagnaður

Einkarekin fyrirtæki leitast við að skila hagnaði, sem er mismunur tekna og kostnaðar. Bókhaldslegur hagnaður tekur aðeins mið af beinum kostnaði. Hagrænn hagnaður dregur bæði beinan og óbeinan kostnað frá tekjum og tekur því einnig mið af fórnarkostnaði eigin auðlinda fyrirtækisins.

7.2 Framleiðsla til skamms tíma

Framleiðsla er ferlið þar sem fyrirtæki umbreytir aðföngum, svo sem vinnuafli, raunfjármagni og hráefnum, í afurðir. Til skamms tíma er ekki hægt að breyta föstum aðföngum, til dæmis raunfjármagni, svo framleiðslumagni er aðeins breytt með breytilegum aðföngum á borð við vinnuafl. Jaðarframleiðsla er sú viðbótarframleiðsla sem fæst þegar meira vinnuafl er notað. Að lokum tekur hún að minnka: hver viðbót vinnuafls skilar þá minni framleiðsluaukningu en sú fyrri. Jaðarframleiðsla er hallatala heildarframleiðsluferilsins.

7.3 Kostnaður til skamms tíma

Hvert aðfang hefur einingarverð, til dæmis laun fyrir vinnuafl. Framleiðslukostnaður tiltekins magns fæst með því að margfalda notað magn hvers aðfangs með einingarverði þess og leggja niðurstöðurnar saman.

Til skamms tíma skiptist heildarkostnaður í fastan og breytilegan kostnað. Fastur kostnaður fellur til óháð framleiðslumagni og er sokkinn þegar ákvörðun um áframhaldandi framleiðslu eða verðlagningu er tekin. Hann á því ekki að hafa áhrif á slíkar framtíðarákvarðanir. Breytilegur kostnaður fylgir sjálfri framleiðslunni. Vegna minnkandi jaðarafkasta hækkar jaðarkostnaður yfirleitt þegar framleiðslan eykst.

Jaðarkostnaður fæst með því að deila breytingu heildarkostnaðar með breytingu framleiðslumagns. Breyting breytilegs kostnaðar gefur sömu niðurstöðu, því fastur kostnaður breytist ekki. Jaðarkostnaður hækkar yfirleitt með aukinni framleiðslu. Með því að bera hann saman við viðbótartekjur af næstu seldu einingu getur fyrirtæki metið hvort sú eining auki hagnað.

Meðalheildarkostnaður fæst með því að deila heildarkostnaði með framleiðslumagni. Ferillinn er yfirleitt U-laga. Sé markaðsverð hærra en meðalheildarkostnaður skilar fyrirtækið hagnaði á hverja selda einingu.

Meðalbreytilegur kostnaður fæst með því að deila breytilegum kostnaði með framleiðslumagni og ferill hans er yfirleitt U-laga. Sé markaðsverð hærra en meðalbreytilegur kostnaður nægja tekjurnar fyrir breytilegum kostnaði og skilja eftir framlag til fasts kostnaðar, þótt fyrirtækið skili ekki endilega heildarhagnaði.

7.4 Framleiðsla til langs tíma

Til langs tíma eru öll aðföng breytileg. Minnkandi jaðarframleiðsla til skamms tíma stafar af því að eitt eða fleiri aðföng, einkum raunfjármagn, eru föst. Þegar fyrirtæki getur breytt öllum aðföngum velur það það magn raunfjármagns og vinnuafls sem framleiðir æskilegt magn með hagkvæmustum hætti.

7.5 Kostnaður til langs tíma

Framleiðslutækni er tiltekin aðferð við að sameina vinnuafl, raunfjármagn og önnur aðföng til að framleiða afurðir.

Til langs tíma getur fyrirtæki valið framleiðslutækni sína og allur kostnaður er því breytilegur. Við valið notar það, eftir því sem unnt er, meira af hlutfallslega ódýrum aðföngum og minna af þeim dýru. Markmiðið er að framleiða æskilegt magn með lægsta mögulega meðalkostnaði til langs tíma.

Stærðarhagkvæmni ríkir þegar meðalkostnaður lækkar með aukinni framleiðslustærð. Við fasta skalahagkvæmni breytist meðalkostnaður lítið eða ekkert þegar reksturinn stækkar. Óhagkvæmni stærðar ríkir þegar meðalkostnaður hækkar með aukinni framleiðslustærð.

Ferill meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC) sýnir lægsta mögulega meðalkostnað við hvert framleiðslumagn þegar öll aðföng og framleiðslutækni mega breytast. Niðurhallandi hluti ferilsins sýnir stærðarhagkvæmni, flatur hluti fasta skalahagkvæmni og upphallandi hluti óhagkvæmni stærðar. Hafi ferillinn aðeins eitt skýrt lágmark verða samkeppnisfyrirtæki líklega svipuð að stærð. Hafi hann breiðan flatan botn geta fyrirtæki af ólíkri stærð framleitt með sama lágmarksmeðalkostnaði. Samspil markaðseftirspurnar og LRAC-ferilsins ræður jafnframt hversu mörg fyrirtæki rúmast í atvinnugreininni.

Sé markaðseftirspurn miklu meiri en hagkvæmasta framleiðslumagnið við lágmark LRAC-ferilsins rúmar markaðurinn mörg fyrirtæki. Sé eftirspurnin minni en þetta magn er líklegt að einn framleiðandi þjóni öllum markaðnum.

Sjálfsprófun

1. Sölutekjur fyrirtækis námu 1.000 milljónum króna á síðasta ári. Launakostnaður var 600 milljónir króna, kostnaður við raunfjármagn 150 milljónir og hráefniskostnaður 200 milljónir. Hver var bókhaldslegur hagnaður fyrirtækisins?

2. Höldum áfram með dæmi 7.1. Verksmiðjan stendur á landi í eigu fyrirtækisins sem mætti leigja út fyrir 30 milljónir króna á ári. Hver var hagrænn hagnaður fyrirtækisins á síðasta ári?

3. Skíðaverksmiðjan Snjóspor framleiðir skíði fyrir byrjendur. Fastur kostnaður er 30.000 kr. Fylltu út töflu 7.16 með heildarkostnaði, meðalbreytilegum kostnaði, meðalheildarkostnaði og jaðarkostnaði.

Tafla 7.16

Magn	Breytilegur kostnaður	Fastur kostnaður	Heildarkostnaður	Meðalbreytilegur kostnaður	Meðalheildarkostnaður	Jaðarkostnaður
0	0	$30				
1	$10	$30				
2	$25	$30				
3	$45	$30				
4	$70	$30				
5	$100	$30				
6	$135	$30				

4. Byggðu á svörum þínum við dæmi 7.3 um Snjóspor. Gerðu ráð fyrir að fyrirtækið framleiði fimm einingar og selji hverja þeirra á 25.000 kr.

a. Hver verður hagnaður eða tap fyrirtækisins?
b. Hvernig má sjá af meðalheildarkostnaði hvort fyrirtækið hagnast eða tapar við þetta verð?
c. Eykur fimmta einingin hagnað fyrirtækisins við þetta verð?

5. Tveir málarar geta málað 20 m² af vegg á klukkustund en þrír málarar 27,5 m². Hver er jaðarframleiðsla þriðja málarans?

6. Skoðaðu aftur dæmið í töflu 7.13 og töflu 7.14. Ef kostnaður á starfsmann helst 40.000 kr. en kostnaður á vél lækkar í 50.000 kr., hver verður heildarkostnaður framleiðsluaðferðanna þriggja? Hvaða aðferð ætti fyrirtækið að velja og hvers vegna?

7. Gerðu nú ráð fyrir að kostnaður á vél hækki í 55.000 kr. en kostnaður á starfsmann haldist 40.000 kr. Hver verður heildarkostnaður aðferðanna þriggja og hvaða aðferð ætti fyrirtækið að velja?

8. Bílaframleiðsla býr við verulega stærðarhagkvæmni. Fjórir innlendir framleiðendur starfa á markaði þar sem heildareftirspurn er aðeins 2,5 sinnum hagkvæmasta framleiðslumagnið við lágmark ferils meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC). Hvað má búast við að gerist í atvinnugreininni til langs tíma?

Upprifjunarspurningar

9. Hvað felst í beinum og óbeinum kostnaði?
10. Telst vaxtagreiðsla af fyrirtækjaláni beinn eða óbeinn kostnaður? Rökstyddu svarið.
11. Að hvaða leyti er bókhaldslegur hagnaður frábrugðinn hagrænum hagnaði?
12. Hvað sýnir framleiðslufall?
13. Hver er munurinn á föstu og breytilegu aðfangi?
14. Hvernig er jaðarframleiðsla reiknuð út?
15. Hvaða lögun hafa ferlar heildarframleiðslu og jaðarframleiðslu að jafnaði?
16. Hvaða greiðslur samsvara notkun lands, vinnuafls og raunfjármagns?
17. Hver er munurinn á föstum og breytilegum kostnaði?
18. Hvernig eru jaðarkostnaður, meðalheildarkostnaður og meðalbreytilegur kostnaður reiknaðir?
19. Hvaða lögun hafa ferlar fasts kostnaðar, breytilegs kostnaðar, jaðarkostnaðar, meðalheildarkostnaðar og meðalbreytilegs kostnaðar að jafnaði?
20. Er einhver kostnaður fastur til langs tíma? Skýrðu svarið stuttlega.
21. Telst fastur kostnaður jafnframt sokkinn kostnaður? Skýrðu við hvaða aðstæður það á við.
22. Hvernig leiða minnkandi jaðarafköst til breytinga á framleiðslukostnaði?
23. Hverjir þessara kostnaðarliða eru mældir á hverja framleidda einingu: fastur kostnaður, meðalkostnaður, meðalbreytilegur kostnaður, breytilegur kostnaður og jaðarkostnaður?
24. Hvað felst í framleiðslutækni?
25. Hvernig breytir fyrirtæki vali sínu á framleiðslutækni þegar eitt aðfang verður hlutfallslega dýrara?
26. Hvað sýnir ferill meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC)?
27. Hver er munurinn á stærðarhagkvæmni, fastri skalahagkvæmni og óhagkvæmni stærðar?
28. Hvaða hlutar LRAC-ferilsins sýna stærðarhagkvæmni, fasta skalahagkvæmni og óhagkvæmni stærðar?
29. Hvers vegna starfa fyrirtæki á flestum mörkuðum við eða nálægt lágmarki LRAC-ferilsins?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

30. Litlar hverfisverslanir og önnur fjölskyldufyrirtæki starfa stundum áfram þótt þau skili engum hagrænum hagnaði. Hvernig má skýra það?
31. Fastur rekstrarkostnaður er stundum kallaður yfirbygging. Meðaltal fasts kostnaðar fæst með því að deila föstum kostnaði með framleiðslumagni. Gerðu ráð fyrir að fastur kostnaður sé ein milljón króna. Hvaða lögun hefur ferill meðaltals fasts kostnaðar? Notaðu svarið til að útskýra hvað felst í því að dreifa föstum kostnaði á fleiri einingar.
32. Hefur fastur kostnaður áhrif á jaðarkostnað? Skýrðu hvers vegna svarið skiptir máli við framleiðsluákvarðanir.
33. Ferlar meðalkostnaðar, að meðaltali fasts kostnaðar undanskildu, eru yfirleitt U-laga: þeir lækka fyrst en hækka síðan. Jaðarkostnaðarferillinn hefur svipaða lögun, þótt hækkandi hluti hans sé oft mest áberandi. Hvers vegna fylgja meðal- og jaðarkostnaður þessu sama almenna mynstri?
34. Hvert er sambandið milli jaðarframleiðslu og jaðarkostnaðar? Skoðaðu lögun ferlanna og skýrðu sambandið. Gildir sama skýring til langs tíma og til skamms tíma?
35. Fyrirtæki starfa á hverjum tíma við skammtímaskilyrði. Í hvaða skilningi geta þau samt tekið ákvarðanir og starfað til langs tíma? Ræddu.
36. Skoðaðu aftur töflu 7.12. Við hvaða fjölgun starfsfólks tekur jaðarframleiðsla að minnka í efri hluta töflunnar og við hvaða fjölgun í þeim neðri? Hvernig skýrir þú muninn?
37. Hvernig hliðrar tækniframför, til dæmis afkastamikil gastúrbína eða vélmennavædd hjólbarðaverksmiðja Pirelli, ferli meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC)? Teiknaðu gamla og nýja ferilinn í sama hnitakerfi. Hvaða áhrif gæti breytingin haft á önnur fyrirtæki í atvinnugreininni?
38. Býr leigubílaþjónusta í stórborgum við verulega stærðarhagkvæmni? Rökstyddu svarið.

Verkefni

39. Fyrirtæki íhugar fjárfestingu sem skilar 6% ávöxtun. Lántaka til að fjármagna hana bæri 8% vexti, en fyrirtækið á nægt laust fé og þyrfti því ekki að taka lán. Ætti það að ráðast í fjárfestinguna? Taktu fórnarkostnað eigin fjár með í reikninginn og sýndu útreikninga.
40. Skoðaðu aftur mynd 7.7. Hver er jaðarframleiðsla fimmta rakarans og síðan þess sjötta? Halda niðurstöðurnar áfram mynstri minnkandi jaðarframleiðslu?
41. Reiknaðu meðalheildarkostnað, meðalbreytilegan kostnað og jaðarkostnað við 60 og 72 klippingar með gögnum úr kaflanum. Teiknaðu ferlana þrjá á bilinu 60–72 klippingar.
42. Lítið snjómokstursfyrirtæki hefur samið við 100 heimili um að moka gangstéttir og innkeyrslur yfir veturinn. Það getur valið vinnuaflsfreka aðferð með handskóflum, notað færra starfsfólk og snjóblásara eða notað enn færra starfsfólk og pallbíl með snjóplógi. Valkostirnir eru:

Aðferð 1: 50 einingar vinnuafls og 10 einingar raunfjármagns.

Aðferð 2: 20 einingar vinnuafls og 40 einingar raunfjármagns.

Aðferð 3: 10 einingar vinnuafls og 70 einingar raunfjármagns.

Kosti ein eining vinnuafls 100.000 kr. yfir veturinn og ein eining raunfjármagns 400.000 kr., hver er hagkvæmasta aðferðin? Breytist valið ef kostnaður á vinnuaflseiningu hækkar í 200.000 kr.? Sýndu heildarkostnað allra þriggja aðferða í báðum tilvikum.

8. KAFLI

Fullkomin samkeppni



Mynd 8.1 Verð og samkeppnisskilyrði geta ráðið því hvort sojabaunabóndi heldur áfram sömu ræktun eða skiptir yfir í aðra nytjaplöntu. (Mynd: aðlögun á „Agronomist & Farmer Inspecting Weeds“ eftir United Soybean Board/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnist þú:

- fullkominni samkeppni og mikilvægi hennar
- ákvörðunum fyrirtækja í fullkominni samkeppni um framleiðslumagn
- innkomu fyrirtækja á markað og útgöngu þeirra til langs tíma
- hagkvæmni markaða með fullkominni samkeppni

Inngangur að fullkominni samkeppni

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Á hverju strái

Hefur þú einhvern tíma fengið greitt fyrir barnapössun, grasslátt eða snjómokstur? Þá kepptir þú líklega við marga sem buðu nánast sömu þjónustu og lítið stóð í vegi fyrir því að fleiri bættust í hópinn.

Við slíkar aðstæður ræður ríkjandi markaðsverðið. Ef einn þjónustuaðili krefst hærra verðs geta viðskiptavinir auðveldlega leitað annað. Ræktendur landbúnaðarafurða standa frammi fyrir svipuðum aðstæðum.

Ræktun krefst meiri undirbúnings en barnapössun eða grassláttur, en samkeppnin getur engu að síður verið hörð. Á heimsmarkaði keppa þúsundir bænda sem selja einsleitar afurðir; vetrarhveiti frá einum framleiðanda er í meginatriðum sambærilegt vetrarhveiti frá öðrum. Verði ræktunin óarðbær getur bóndi oft skipt yfir í aðra nytjaplöntu án þess að selja sjálft býlið.

Efsti hluti Miðvesturríkja Bandaríkjanna var um kynslóðir nefndur „hveitiríkið“. Samkvæmt landbúnaðarhagtöluþjónustu bandaríska landbúnaðarráðuneytisins var hveiti sáð í 11,6 milljónir ekra í Norður-Dakóta árið 1997 en maís í 780.000 ekrur. Hvernig hafði þessi skipting breyst um aldarfjórðungi síðar? Brugðust bændur við breytingum á hlutfallslegu verði með því að skipta um nytjaplöntu? Svarið kemur fram í lok kaflans.

Viðfangsefni kaflans er markaður með fullkominni samkeppni. Þar er tiltölulega auðvelt að hefja og hætta starfsemi, vörur seljenda eru sambærilegar og enginn einstakur keppinautur ræður markaðsverðinu.

Engum er skylt að kaupa af tilteknu fyrirtæki og væntanlegir viðskiptavinir geta oft snúið sér til keppinauta. Fyrirtæki í fullkominni samkeppni finna sérstaklega fyrir þessum veruleika. Í kaflanum er fjallað um hvernig þau velja framleiðslumagn, hvaða hagnaði þau geta vænst og hvenær þau hefja eða hætta starfsemi. Fjöldi seljenda, aðgangshindranir og eðli vörunnar mynda saman markaðsgerð atvinnugreinar. Hér er sjónum beint að fullkominni samkeppni; síðar eru einokun, einokunarsamkeppni og fákeppni skoðaðar.

8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar

NÁMSMARKMIÐ

Eftir lestur þessa kaflahluta átt þú að geta:

- lýst einkennum markaðar með fullkominni samkeppni
- útskýrt viðbrögð fyrirtækja í fullkominni samkeppni til skamms og langs tíma

Markaður telst vera með fullkominni samkeppni þegar fjögur skilyrði eru uppfyllt: (1) mörg fyrirtæki framleiða einsleitar vörur; (2) margir kaupendur og seljendur eru á markaðnum; (3) kaupendur og seljendur búa yfir öllum upplýsingum sem þeir þurfa til upplýstra ákvarðana; og (4) engar hömlur eru á því að fyrirtæki hefji eða hætti starfsemi á markaðnum. Inn- og útganga er því frjáls.

Fyrirtæki á markaði með fullkominni samkeppni er verðþegi: samkeppnin knýr það til að sætta sig við ríkjandi jafnvægisverð. Hækki það verð sitt jafnvel um eitt sent færist öll eftirspurnin til keppinautanna. Hveitiræktandi sem vill vita markaðsverð hveitis, líkt og í upphafsdæmi kaflans, verður að afla sér upplýsinga um það á netinu eða í útvarpi. Framboð og eftirspurn á markaðnum í heild ákvarða verðið; einstakur bóndi gerir það ekki. Hvert fyrirtæki er svo lítill hluti heildarmarkaðarins að það getur aukið eða minnkað framleiðslu sína án merkjanlegra áhrifa á heildarframboð eða markaðsverð.

Fullkomin samkeppni er fræðilegt öfgatilvik. Framleiðendur á ýmsum mörkuðum standa þó frammi fyrir fjölda keppinauta sem selja mjög áþekkar vörur og þurfa því oft að taka markaðsverðinu sem gefnu. Landbúnaðarmarkaðir eru algengt dæmi: afurðir sömu tegundar frá ólíkum bændum eru að mestu skiptanlegar. Samkvæmt mánaðarskýrslum bandarískra landbúnaðarráðuneytisins fengu bandarískir maísbændur að meðaltali 5,47 dali fyrir hverja skeppu í desember 2021. Bóndi sem hefði krafist 6,00 dala fyrir skeppuna hefði ekki fengið neina kaupendur. Seljandi í fullkominni samkeppni hefur heldur enga ástæðu til að selja undir jafnvægisverði, enda getur hann selt það magn sem hann kýs á markaðsverðinu. Beinsala smárra grænmetisframleiðenda við vegkant og sala lífrænna smábýla eru önnur dæmi um markaði sem nálgast fullkomna samkeppni.

SKOÐUM NÁNAR

Á þessum vef má sjá nýjustu skráð verð ýmissa hrávara.

Í þessum kafla er fjallað um hvernig fyrirtæki sem leitast við að hámarka hagnað velja framleiðslumagn á mörkuðum með fullkominni samkeppni. Við valið greina þau kostnað sinn með þeim aðferðum sem kynntar voru í kaflanum Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina. Til skamms tíma velja þau það framleiðslumagn sem hámarkar hagnað eða, sé hagnaður ekki mögulegur, lágmarkar tap.

Til langs tíma laðar jákvæður hagrænn hagnaður fleiri fyrirtæki inn á markaðinn, en hagrænt tap ýtir fyrirtækjum út af honum. Langtímajafnvægi næst þegar engin ný fyrirtæki vilja koma inn á markaðinn, þau sem fyrir eru vilja ekki fara út af honum og hagrænn hagnaður hefur samkeppninnar vegna orðið núll.

8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

---

NÁMSMARKMIÐ

Eftir lestur þessa kaflahluta átt þú að geta:

- reiknað hagnað með samanburði heildartekna og heildarkostnaðar
- greint hagnað og tap með meðalkostnaðarferli
- útskýrt lokunarmörk
- ákvarðað lægsta verð sem réttlætir áframhaldandi framleiðslu til skamms tíma

Fyrirtæki á markaði með fullkominni samkeppni tekur eina meginákvörðun: hversu mikið á það að framleiða? Til að svara henni má setja grundvallarskilgreiningu hagnaðar fram á eftirfarandi hátt:

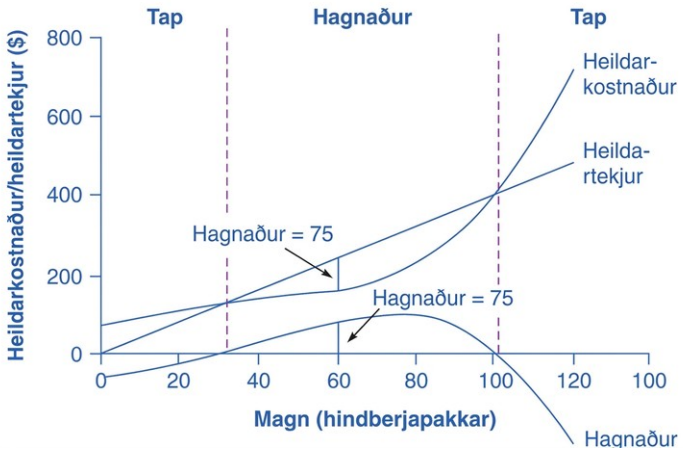
$$\begin{aligned}\text{Profit} &= \text{Total revenue} - \text{Total cost} \\ &= (\text{Price})(\text{Quantity produced}) - (\text{Average cost})(\text{Quantity produced})\end{aligned}$$

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni tekur afurðaverðið, sem framboð og eftirspurn á markaðnum ákvarða, sem gefið. Það velur því ekki söluverðið og getur selt hvaða magn sem er á sama markaðsverði. Eftirspurnarferill fyrirtækisins er með öðrum orðum fullkomlega teyginn: kaupendur vilja kaupa allt það magn sem fyrirtækið býður á markaðsverðinu. Þegar fyrirtækið velur framleiðslumagn ráða það magn, afurðaverðið og verð aðfanga saman heildartekjum, heildarkostnaði og hagnaði þess.

Hæsti hagnaður fundinn með samanburði heildartekna og heildarkostnaðar

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni getur selt eins mikið og það kýs á ríkjandi markaðsverði. Heildartekjur ráðast af söluverði og seldu magni; þær aukast bæði þegar magnið eykst og þegar markaðsverðið hækkar. Skoðum lítinn hindberjabónda sem selur frosin hindber á 4 dali pakkann. Einn pakki skilar 4 dölum í tekjur, tveir 8 dölum og þrír 12 dölum. Tvöfaldist verðið í 8 dali verða tekjurnar 8, 16 og 24 dalir af einum, tveimur og þremur pökkum.

Tafla 8.1 sýnir heildartekjur og heildarkostnað hindberjabúsins og mynd 8.2 birtir sömu gögn á línuriti. Lárétti ásinn sýnir fjölda framleiddra hindberjapakka en lóðrétti ásinn heildartekjur og heildarkostnað í dölum. Heildarkostnaðarferillinn sker lóðrétta ásinn við fasta kostnaðinn og hækkar síðan með framleiðslumagninu. Lögun hans fylgir sömu kostnaðarsamböndum og kynnt voru í kaflanum Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina.



Mynd 8.2 Heildartekjuferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni er upphallandi bein lína og hallatala hans jafngildir vöruverðinu. Heildarkostnaðarferillinn hækkar einnig en sveigist upp á við þegar minnkandi jaðarafköst auka jaðarkostnað. Hagnaður er mestur þar sem lóðrétti munurinn á heildartekjum og heildarkostnaði er stærstur.

Tafla 8.1 Heildarkostnaður og heildartekjur á hindberjabúinu

Quantity (Q)	Total Cost (TC)	Heildartekjur (TR)	Hagnaður
0	$62	$0	−$62
10	$90	$40	−$50
20	$110	$80	−$30
30	$126	$120	−$6
40	$138	$160	$22
50	$150	$200	$50
60	$165	$240	$75
70	$190	$280	$90
80	$230	$320	$90
90	$296	$360	$64
100	$400	$400	$0
110	$550	$440	$−110
120	$715	$480	$−235

Hagnaður við hvert framleiðslumagn er heildartekjur að frádregnum heildarkostnaði. Hagnaðarhámarksframleiðslan er því þar sem heildartekjur fara mest fram úr heildarkostnaði. Mynd 8.2 sýnir þetta með gögnunum úr töflu 8.1. Við Q = 60 eru heildartekjur 240 og heildarkostnaður 165; lóðrétti munurinn, 75, er hagnaðurinn. Frá 0 upp í um 30 einingar er heildarkostnaður meiri en heildartekjur og tap verður. Frá 40 til 100

einingum verður hagnaður, en yfir 100 einingum tekur tapið aftur að vaxa. Síðasti dálkur töflu 8.1 sýnir að mesti hagnaðurinn, 90 dalir, fæst við 70 eða 80 pakka.

Hærra verð lyftir heildartekjulínunni við hvert selt magn en lægra verð færir hana niður. Lækki verðið svo mikið að heildartekjulínan liggi alls staðar neðan heildarkostnaðarferilsins verður tap óhjákvæmilegt. Fyrirtæki sem leitast við að hámarka hagnað velur þá það magn sem færir heildartekjur næst heildarkostnaði og lágmarkar þannig tapið.

Síðar kemur í ljós að við tilteknar aðstæður er hagkvæmara að stöðva framleiðslu en að halda rekstrinum áfram.

Samanburður jaðartekna og jaðarkostnaðar

Samanburður heildartekna og heildarkostnaðar er ekki eina leiðin til að finna það framleiðslumagn sem hámarkar hagnað. Önnur leið byggist á samanburði jaðartekna og jaðarkostnaðar.

Fyrirtæki hafa sjaldnast gögn til að teikna heildarkostnaðarferil fyrir hvert hugsanlegt framleiðslumagn. Þau vita til dæmis ekki með vissu hvað gerist við tvöföldun eða helmingssamdrátt framleiðslu fyrr en þau hafa reynt slíka breytingu. Því breyta þau framleiðslunni í litlum skrefum og fylgjast með áhrifunum á hagnað. Í hagfræðilegum skilningi felst þessi hagnýta aðferð í að bera saman áhrif framleiðslubreytingar á jaðartekjur og jaðarkostnað.

Mynd 8.3 sýnir ferla jaðartekna og jaðarkostnaðar sem byggjast á heildartekjum og heildarkostnaði í töflu 8.1. Jaðartekjuferillinn (MR) sýnir viðbótartekjurnar af því að selja eina einingu til viðbótar. Eins og áður kom fram stendur fyrirtæki við fullkomna samkeppni frammi fyrir fullkomlega teygnum eftirspurnarferli eftir vöru sinni; eftirspurnarferill fyrirtækisins er því lárétt lína við markaðsverðið. Jaðartekjuferillinn er jafnframt sá sami og eftirspurnarferill fyrirtækisins. Í hvert sinn sem neytandi kaupir eina einingu til viðbótar selur fyrirtækið eina einingu í viðbót og tekjurnar aukast nákvæmlega um markaðsverðið. Í dæminu aukast tekjur fyrirtækisins um 4 dali í hvert sinn sem það selur pakka af frosnum hindberjum. Tafla 8.2 sýnir þetta. Sambandið gildir aðeins um verðþega við fullkomna samkeppni, þar sem:

$$\text{jaðartekjur} = \text{verð}$$

Jaðartekjur eru reiknaðar með eftirfarandi formúlu:

$$\text{jaðartekjur} = \frac{\text{breyting á heildartekjum}}{\text{breyting á magni}}$$

Tafla 8.2

Verð	Magn (Q)	Heildartekjur (TR)	Jaðartekjur
$4	1	$4	-
$4	2	$8	$4
$4	3	$12	$4
$4	4	$16	$4

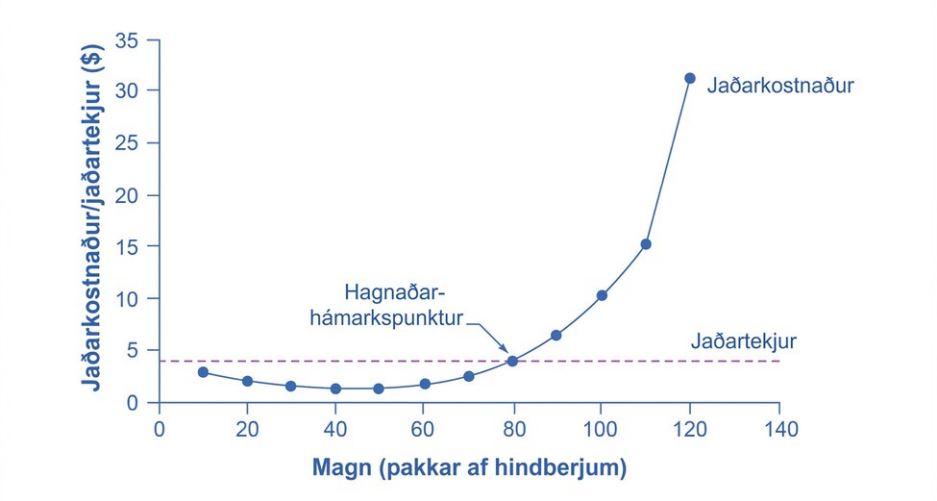
Jaðartekjur haldast óbreyttar þegar fyrirtækið eykur framleiðslu. Í fullkominni samkeppni ákvarðast verðið af framboði og eftirspurn á markaðnum í heild og framleiðsluaukning eins lítils fyrirtækis breytir hvorki heildarframboði né verði.

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni er verðþegi og getur selt það magn sem það kýs á markaðsverðinu. Jaðarkostnaður (MC) er kostnaðaraukningin vegna viðbótareiningar framleiðslu og fæst með því að deila breytingu heildarkostnaðar með breytingu framleiðslumagns:

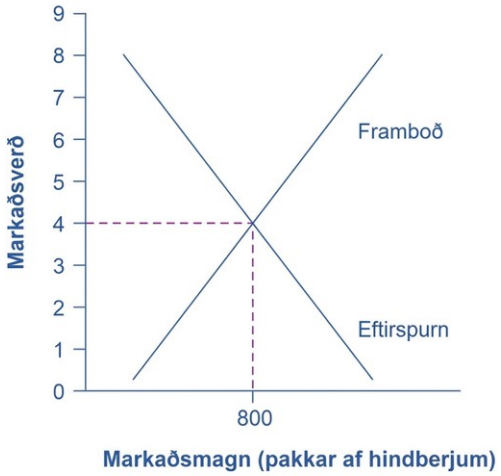
$$\text{jaðarkostnaður} = \frac{\text{breyting á heildarkostnaði}}{\text{breyting á magni}}$$

Jaðarkostnaður breytist að jafnaði þegar framleiðslumagn eykst.

Í hindberjadæminu á mynd 8.3 og í töflu 8.3 lækkar jaðarkostnaður þegar framleiðslan eykst úr 10 í 20, 30 og 40 pakka. Þetta er svæði vaxandi jaðarafkasta, sem getur komið fram við lítið framleiðslumagn. Eftir það hækkar jaðarkostnaður vegna minnkandi jaðarafkasta. Séu jaðartekjur meiri en jaðarkostnaður (MR > MC), til dæmis við 40 eða 50 pakka, eykur viðbótarframleiðsla hagnað. Sé jaðarkostnaður meiri en jaðartekjur (MC > MR), til dæmis við 90 eða 100 pakka, eykst hagnaður við að draga úr framleiðslu. Hagnaður hámarkast því þar sem MR = MC, eða við það tiltæka framleiðslumagn sem liggur næst þeim punkti.



Mynd 8.3 Jaðartekjuferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni er láréttur vegna þess að jaðartekjur jafngilda markaðsverðinu. Jaðarkostnaðarferillinn getur fyrst hallað niður vegna vaxandi jaðarafkasta en hækkar síðan þegar jaðarafköst minnka.



Mynd 8.4 Jafnvægisverð hindberja ræðst af framboði og eftirspurn á markaðnum og er 4,00 dalir. Séu tíu bú á markaðnum er jafnvægismagnið 80 × 10 = 800 pakkar.

Tafla 8.3 Jaðartekjur og jaðarkostnaður á hindberjabúinu

Magn (Q)	Heildarkostnaður (TC)	Jaðarkostnaður	Heildartekjur (TR)	Jaðartekjur	Hagnaður
0	$62	-	$0	$4	-$62
10	$90	$2.80	$40	$4	-$50
20	$110	$2.00	$80	$4	-$30
30	$126	$1.60	$120	$4	-$6
40	$138	$1.20	$160	$4	$22

Magn (Q)	Heildarkostnaður (TC)	Jaðarkostnaður	Heildartekjur (TR)	Jaðartekjur	Hagnaður
50	$150	$1.20	$200	$4	$50
60	$165	$1.50	$240	$4	$75
70	$190	$2.50	$280	$4	$90
80	$230	$4.00	$320	$4	$90
90	$296	$6.60	$360	$4	$64
100	$400	$10.40	$400	$4	$0
110	$550	$15.00	$440	$4	-$110
120	$715	$16.50	$480	$4	-$235

Í dæminu skerast jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlarnir við 4 dala verð og 80 pakka. Auki bóndinn framleiðslu úr 60 í 70 pakka eru jaðartekjur aukningarinnar meiri en jaðarkostnaður og hagnaður vex. Við 80 pakka eru jaðartekjur og jaðarkostnaður jöfn, svo hagnaður breytist ekki við síðustu framleiðsluaukningu. Auki bóndinn framleiðsluna áfram í 90 pakka verður jaðarkostnaður aukningarinnar meiri en jaðartekjurnar og hagnaður minnkar.

Hagnaður fyrirtækis í fullkominni samkeppni hámarkast við það framleiðslumagn þar sem jaðartekjur jafngilda jaðarkostnaði, MR = MC. Á myndinni er það við Q = 80.

REIKNUM DÆMIÐ

Hámarkast hagnaður á bili eða við tiltekið framleiðslumagn?

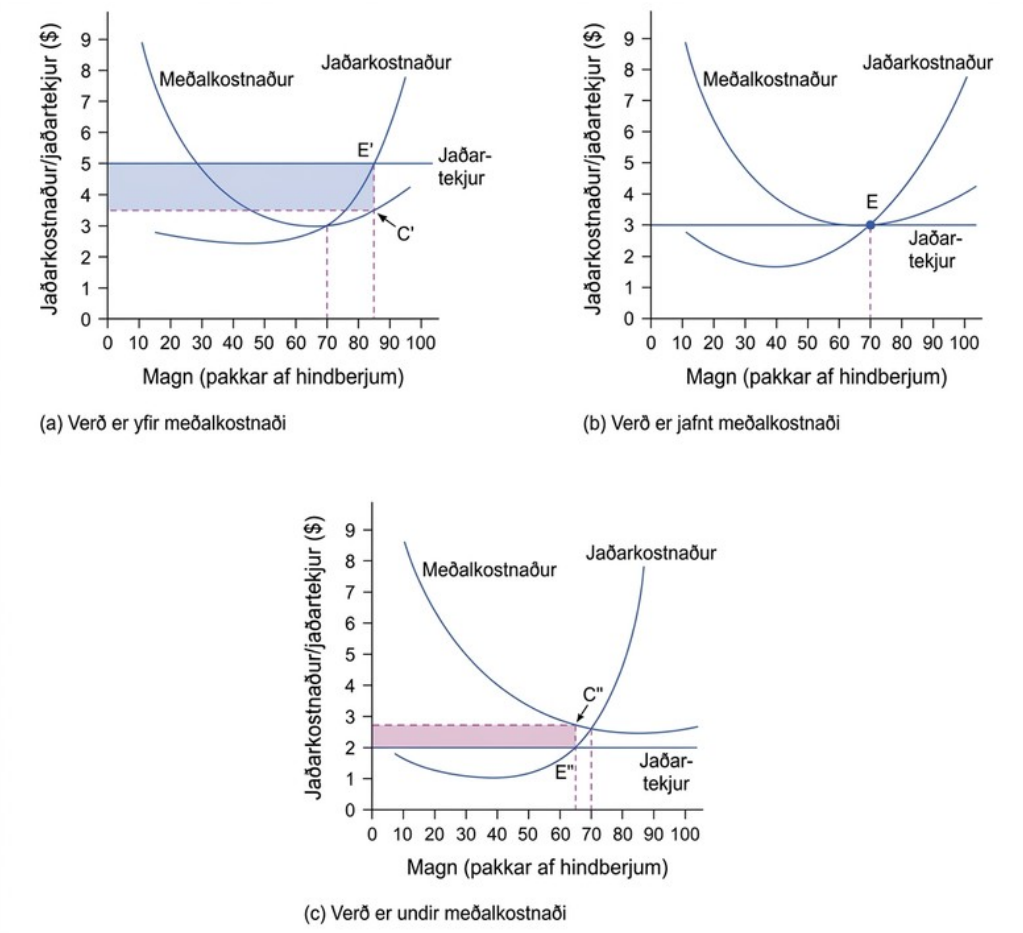
Tafla 8.1 sýnir að hagnaður er mestur við allt framleiðslumagn á bilinu 70 til 80 einingar. MR = MC gildir hins vegar aðeins við 80 einingar. Hvernig má skýra þennan litla mun? Svo lengi sem MR > MC ætti fyrirtæki sem stefnir að hagnaði að auka framleiðsluna. Fari það inn á svæðið þar sem MR < MC minnkar hagnaðurinn. Hagnaður er vissulega sá sami við Q = 70 og Q = 80, en fyrirtækið sér ekki að hann fer lækkandi fyrr en framleiðslan fer yfir Q = 80. MR = MC gefur því merki um að hætta að auka framleiðslu og það er magnið sem fyrirtækið ætti að stefna að.

Þar sem jaðartekjur fyrirtækis í fullkominni samkeppni jafngilda verðinu P má einnig orða hagnaðarhámörkunarregluna þannig: framleiða skal það magn þar sem P = MC.

Hagnaður og tap út frá meðalkostnaðarferlinum

Þótt fyrirtæki framleiði þar sem MR = MC er ekki víst að hagrænn hagnaður sé jákvæður. Það ræðst af sambandi verðs og meðaltalsheildarkostnaðar. Munurinn á verði og meðaltalsheildarkostnaði er hagnaður á einingu: sé verð hærra en meðalkostnaður er hann jákvæður, en sé verð lægra verður tap á hverri einingu. Tap þarf þó ekki að kalla á tafarlausa lokun, því til skamms tíma situr fyrirtækið uppi með fastan kostnað, til dæmis af búnaði. Tafla 8.3 heldur áfram með hindberjadæmið og mynd 8.5 sýnir þrjár stöður: (a) verð sker jaðarkostnaðarferilinn ofan við meðalkostnaðarferilinn, (b) ferlarnir skerast þar sem verð

jafngildir meðalkostnaði og (c) verð sker jaðarkostnaðarferilinn neðan við meðalkostnaðarferilinn.



Mynd 8.5 Í (a) sker verð jaðarkostnaðarferilinn ofan við meðalkostnaðarferilinn og fyrirtækið skilar hagnaði. Í (b) sker verð jaðarkostnaðarferilinn við lágmark meðalkostnaðarferilsins og hagrænn hagnaður er núll. Í (c) sker verð jaðarkostnaðarferilinn neðan við meðalkostnaðarferilinn og fyrirtækið rekur sig með tapi.

Skoðum fyrst 5 dala verð á hindberjapakka. Fyrirtæki í fullkominni samkeppni hámarkar hagnað þar sem P = MR = MC og bóndinn framleiðir því um 85 pakka, við E′ á mynd 8.5(a). Heildartekjur eru flatarmál rétthyrnings með grunnlínuna 85 pakka og hæðina 5 dali. Meðalkostnaður við 85 pakka, sýndur í C′, er um 3,09 dalir; heildarkostnaður er því flatarmál samsvarandi rétthyrnings með hæðina 3,09 dali. Munurinn á rétthyrningunum er hagnaðurinn og birtist sem bláskyggða svæðið.

Hagnaðurinn reiknast þannig:

$$\begin{aligned} \text{profit} &= \text{total revenue} - \text{total cost} \\ &= (85)(\$5.00) - (85)(\$3.09) \\ &= \$162.35 \end{aligned}$$

Sama niðurstaða fæst með hagnaði á einingu:

$$\begin{aligned}\text{profit} &= (\text{price}–\text{average cost}) \times \text{quantity} \\ &= (\$5.00–\$3.09) \times 85 \\ &= \$162.35\end{aligned}$$

Á mynd 8.5(b) hefur verðið lækkað í 2,80 dali á pakka. Reglan P = MR = MC gefur þá 75 pakka framleiðslu. Við það magn sker jaðarkostnaðarferillinn meðalkostnaðarferilinn og verðið jafngildir meðalkostnaði. Þetta eru hagnaðarmörk.

Heildartekjur við þetta verð eru flatarmál rétthyrnings með grunnlínuna 75 pakka og hæðina 2,80 dali. Punktur E sýnir að meðalkostnaður við sama magn er einnig 2,80 dalir, svo heildarkostnaður myndar nákvæmlega sama rétthyrning. Því er ekkert svæði skyggt á mynd 8.5(b) og hagrænn hagnaður er núll:

$$\begin{aligned}\text{profit} &= \text{total revenue}–\text{total cost} \\ &= (75)(\$2.80)–(75)(\$2.80) \\ &= \$0\end{aligned}$$

Sama niðurstaða fæst með hagnaði á einingu:

$$\begin{aligned}\text{profit} &= (\text{price}–\text{average cost}) \times \text{quantity} \\ &= (\$2.80–\$2.80) \times 75 \\ &= \$0\end{aligned}$$

Á mynd 8.5(c) er markaðsverðið 2,00 dalir á pakka og jaðartekjuferillinn sker jaðarkostnaðarferilinn við 65 pakka. Heildartekjur eru þá rétthyrningur með grunnlínuna 65 og hæðina 2,00. Meðalkostnaður við 65 pakka, sýndur í C″, er um 2,73 dalir og heildarkostnaðarrétthyrningurinn er því hærri. Munurinn er tap fyrirtækisins og birtist sem rósrauða svæðið.

Tapið reiknast þannig:

$$\begin{aligned}\text{profit} &= (\text{total revenue}– \text{total cost}) \\ &= (65)(\$2.00)–(65)(\$2.73) \\ &= –\$47.45\end{aligned}$$

Or:

$$\begin{aligned}\text{profit} &= (\text{price}–\text{average cost}) \times \text{quantity} \\ &= (\$2.00–\$2.73) \times 65 \\ &= –\$47.45\end{aligned}$$

Sé verð hærra en meðaltalsheildarkostnaður við hagnaðarhámarksframleiðsluna skilar fyrirtækið jákvæðum hagrænum hagnaði. Sé verð jafnt meðaltalsheildarkostnaði, við lágmark meðaltalsheildarkostnaðarferilsins (AC), er hagrænn hagnaður núll. Sé verð lægra en meðaltalsheildarkostnaður verður hagrænt tap. Tafla 8.4 dregur niðurstöðurnar saman.

Tafla 8.4

If...	Then...
Verð > meðaltalsheildarkostnaður (ATC)	Fyrirtækið skilar jákvæðum hagrænum hagnaði
Verð = meðaltalsheildarkostnaður (ATC)	Hagrænn hagnaður fyrirtækisins er núll
Verð < meðaltalsheildarkostnaður (ATC)	Fyrirtækið verður fyrir hagrænu tapi

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvorn skurðpunktinn á fyrirtækið að velja?

Við verðið 2 dali sker MR-ferillinn MC-ferilinn bæði við Q = 20 og Q = 65. Fyrirtæki velur ekki framleiðslumagn á niðurhallandi hluta MC-ferilsins, því þar er hagnaður minni, eða tap meira, en við hinn skurðpunktinn. Rétta valið er því Q = 65.

Lokunarmörk

Mögulegt tap vekur spurningu: af hverju lokar fyrirtækið ekki og framleiðir ekkert? Lokun færir breytilegan kostnað niður í núll en til skamms tíma situr fyrirtækið áfram uppi með fastan kostnað. Jafnvel við enga framleiðslu verður því tap sem nemur fasta kostnaðinum. Fyrirtæki í taprekstri þarf að meta hvort minna tap fylgi áframhaldandi framleiðslu eða lokun.

Tökum jógamiðstöð sem dæmi. Hún hefur skuldbundið sig til að greiða eina milljón króna í mánaðarleigu. Haldi hún opnu kostar 1,5 milljónir króna að manna tímana með jógakennurum; loki hún fellur sá breytilegi kostnaður niður en leigan stendur eftir. Tafla 8.5 sýnir þrjár stöður. Án viðskiptavina verður tapið ein milljón króna, jafnt fasta kostnaðinum. Við einnar milljónar króna tekjur verður tapið 1,5 milljónir króna. Við tveggja milljóna króna tekjur verður tapið 500 þúsund krónur.

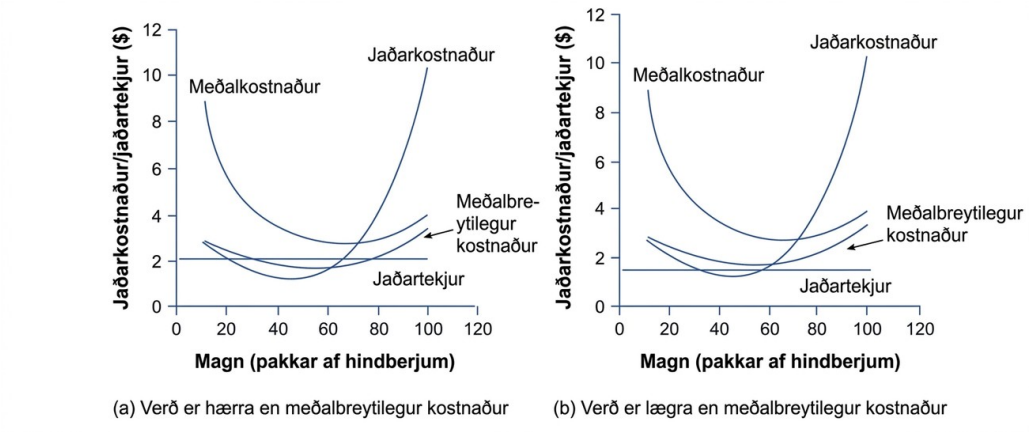
Jógamiðstöðin rekur sig með tapi í öllum þremur stöðunum. Þegar leigusamningurinn rennur út ætti hún að hætta starfsemi til langs tíma ef tekjurnar hafa ekki aukist. Til skamms tíma ræðst ákvörðunin hins vegar af því hvort tekjurnar standi undir breytilegum kostnaði. Í stöðu 1 eru engar tekjur og ráðning kennara myndi aðeins auka tapið; miðstöðin á því að loka og bera fasta kostnaðinn. Sama gildir í stöðu 2, þar sem tekjurnar duga ekki fyrir breytilegum kostnaði. Sé verð undir lágmarksmeðalbreytilegum kostnaði á fyrirtækið að loka. Í stöðu 3 standa tekjurnar hins vegar undir breytilegum kostnaði og hluta fasta kostnaðarins, svo áframhaldandi starfsemi lágmarkar tapið til skamms tíma.

Tafla 8.5 Ætti Yoga Center að loka núna eða síðar?

Staða 1
Loki miðstöðin nú verða tekjur engar, breytilegur kostnaður fellur niður og aðeins þarf að greiða 1.000.000 kr. í fastan kostnað.
$\begin{aligned}\text{profit} &= \text{total revenue} - (\text{fixed costs} + \text{variable cost}) \\ &= 0 - \$10{,}000 \\ &= -\$10{,}000\end{aligned}$
Staða 2
Tekjur miðstöðvarinnar eru 1.000.000 kr. og breytilegur kostnaður 1.500.000 kr.. Hún ætti að loka núna.
$\begin{aligned}\text{profit} &= \text{total revenue} - (\text{fixed costs} + \text{variable cost}) \\ &= \$10{,}000 - (\$10{,}000 + \$15{,}000) \\ &= -\$15{,}000\end{aligned}$
Staða 3
Tekjur miðstöðvarinnar eru 2.000.000 kr. og breytilegur kostnaður 1.500.000 kr.. Hún ætti að halda starfsemi áfram.
$\begin{aligned}\text{profit} &= \text{total revenue} - (\text{fixed costs} + \text{variable cost}) \\ &= \$20{,}000 - (\$10{,}000 + \$15{,}000) \\ &= -\$5{,}000\end{aligned}$

Mynd 8.6 sýnir að áframhaldandi rekstur krefst þess að verð sé hærra en meðalbreytilegur kostnaður. Neðan hagnaðarmarka, þar sem verð jafngildir meðaltalsheildarkostnaði, verður tap. Fyrirtækið velur þá milli þess að framleiða áfram og þess að loka; skynsamlegi kosturinn er sá sem veldur minna tapi.

Við 2,00 dala verð á pakka framleiðir búið 65 pakka og tapar 47,45 dölum, eins og mynd 8.6(a) sýnir. Við lokun yrði tapið allur fasti kostnaðurinn, 62,00 dalir. Áframhaldandi rekstur lágmarkar því tapið. Verðið er yfir meðalbreytilegum kostnaði, svo tekjurnar greiða allan breytilegan kostnað og hluta fasta kostnaðarins. Lækki verðið í 1,50 dali, eins og á mynd 8.6(b), gefur P = MR = MC framleiðslu upp á 60 pakka. Þá er verðið undir meðalbreytilegum kostnaði. Heildartekjur yrðu 90 dalir og heildarkostnaður 165 dalir, svo tapið yrði 75 dalir. Lokun kostar aðeins fasta kostnaðinn, 62 dali, og er því hagkvæmari.



Mynd 8.6 Í (a) framleiðir búið 65 pakka og tapar 47,45 dölum. Verð er þó yfir meðalbreytilegum kostnaði og áframhaldandi rekstur lágmarkar tapið. Í (b) eru heildartekjur 90 dalir og heildarkostnaður 165 dalir, svo tapið er 75 dalir. Lokun kostar aðeins 62 dala fastan kostnað og er því hagkvæmari en sala á 1,50 dali pakkann.

Tafla 8.6 sýnir að lágmarksmeðalbreytilegur kostnaður er um 1,72 dalir. Fari verðið niður fyrir það verður fyrirtækið að loka.

Tafla 8.6 Framleiðslukostnaður hindberjabúsins

Quantity Q	Average Variable Cost AVC	Average Cost AC	Marginal Cost MC
0	-	-	-
10	$2.80	$9.00	$2.80
20	$2.40	$5.50	$2.00
30	$2.13	$4.20	$1.60
40	$1.90	$3.45	$1.20
50	$1.76	$3.00	$1.20
60	$1.72	$2.75	$1.50
70	$1.83	$2.71	$2.50
80	$2.10	$2.88	$4.00
90	$2.60	$3.29	$6.60
100	$3.38	$4.00	$10.40
110	$4.44	$5.00	$15.00
120	$5.44	$5.96	$31.50

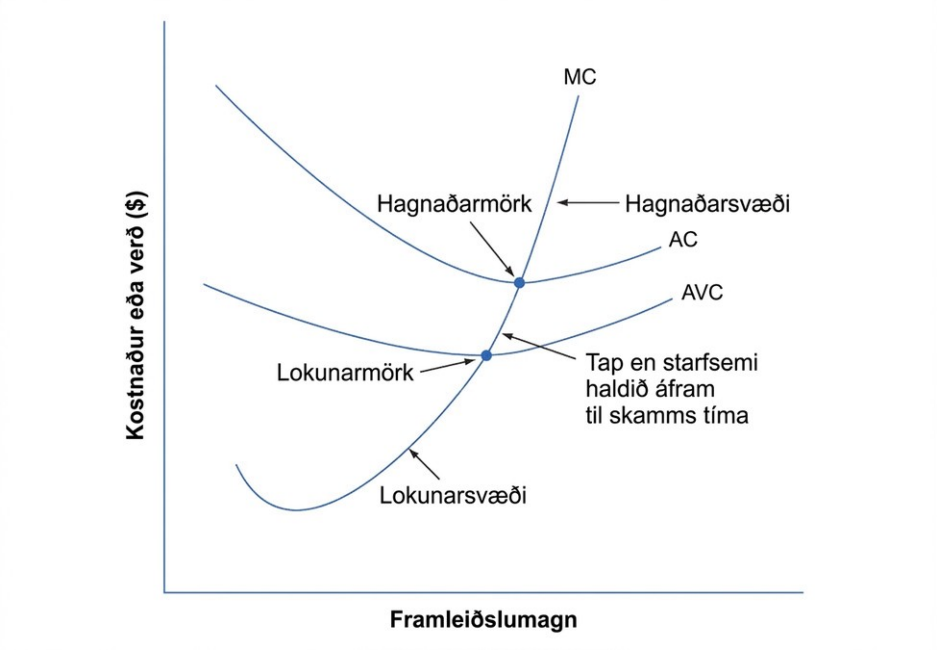
Skurðpunktur meðalbreytilega kostnaðarferilsins og jaðarkostnaðarferilsins kallast lokunarmörk. Hann sýnir lægsta verð sem gerir tekjum kleift að standa undir breytilegum kostnaði. Yfir lokunarmörkum greiða tekjurnar allan breytilegan kostnað og að minnsta kosti hluta fasta kostnaðarins. Fyrirtækið á því að halda framleiðslu áfram til skamms tíma, jafnvel

þótt tap verði, því tapið er minna en við lokun. Undir lokunarmörkum duga tekjurnar ekki fyrir breytilegum kostnaði og áframhaldandi rekstur eykur tapið; þá á fyrirtækið að loka strax. Í stuttu máli:

- verð < lágmarksmeðalbreytilegur kostnaður: fyrirtækið lokar
- verð > lágmarksmeðalbreytilegur kostnaður: fyrirtækið heldur starfsemi áfram

Rekstrarstaða fyrirtækja við fullkomna samkeppni til skamms tíma

Meðalkostnaðarferillinn og meðalbreytilegi kostnaðarferillinn skipta jaðarkostnaðarferlinum í þrjú svæði á mynd 8.7. Fyrirtæki í fullkominni samkeppni tekur markaðsverðinu sem gefnu og velur það framleiðslumagn þar sem verð og jaðartekjur, sem eru jafnstórar stærðir, jafngilda jaðarkostnaði: P = MR = MC.



Mynd 8.7 Jaðarkostnaðarferlinum er skipt í þrjú svæði eftir skurðpunktum hans við meðalkostnaðarferil og meðalbreytilegan kostnaðarferil. Ofan hagnaðarmarka verður jákvæður hagrænn hagnaður. Milli hagnaðarmarka og lokunarmarka verður tap en framleiðslu er haldið áfram til skamms tíma. Neðan lokunarmarka lokar fyrirtækið.

Á efsta svæðinu er verð yfir þeim punkti þar sem jaðarkostnaðarferillinn (MC) sker meðalkostnaðarferilinn (AC). Fyrirtækið skilar þá hagnaði til skamms tíma. Við skurðpunkt MC og AC, hagnaðarmörkin, er hagrænn hagnaður núll. Milli hagnaðarmarka og lokunarmarka, þar sem MC sker meðalbreytilega kostnaðarferilinn (AVC), verður tap en tekjurnar standa undir öllum breytilegum kostnaði; tapið er því minna en við tafarlausa lokun. Við eða undir lokunarmörkum standa tekjurnar ekki undir breytilegum kostnaði og fyrirtækið lokar.

Jaðarkostnaður og framboðsferill fyrirtækisins

Frá lágmarki meðalbreytilega kostnaðarferilsins er jaðarkostnaðarferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni jafn framboðsferli þess. Ástæða þess sést af ákvörðunarreglunni.

Fyrirtækið les markaðsverðið og velur það magn þar sem P = MC, að því gefnu að verðið sé ekki undir lágmarksmeðalbreytilegum kostnaði. Hverju verði ofan lokunarmarka samsvarar þannig ákveðið magn á jaðarkostnaðarferlinum; þessi hluti MC-ferilsins er framboðsferill fyrirtækisins.

SKOÐUM NÁNAR

Í þessu myndbandi er sýnt hvernig þurrkar í Bandaríkjunum geta haft áhrif á matvælaverð um allan heim.

Eins og fram kom í kaflanum Eftirspurn og framboð má oft rekja hliðrun framboðsferils til kostnaðarbreytinga. Lægra aðfangaverð eða ný kostnaðarlækkandi tækni hliðrar framboði til hægri. Óhagstætt veður eða íþyngjandi reglur geta aftur á móti hækkað kostnað og hliðrað framboði til vinstri. Sömu breytingar birtast sem hliðrun jaðarkostnaðarferils fyrirtækisins. Hækki jaðarkostnaður við hvert framleiðslumagn færist MC-ferillinn upp og til vinstri og fyrirtæki í fullkominni samkeppni framleiðir minna við hvert markaðsverð. Lækki jaðarkostnaður færist ferillinn niður og til hægri og fyrirtækið framleiðir meira við hvert verð. Næsta reiknidæmi sýnir þetta.

REIKNUM DÆMIÐ

Við hvaða verð á fyrirtækið að halda áfram framleiðslu til skamms tíma?

Eftirfarandi skref ákvarða rekstrarstöðu fyrirtækis í fullkominni samkeppni til skamms tíma. Byrjum á gögnunum í töflu 8.7.

Tafla 8.7

Q	P	Heildarfastur kostnaður (TFC)	Heildarbreytilegur kostnaður (TVC)	TC	kostnaður (AVC)	ATC	MC	TR	Hagnaður
0	$28	$20	$0	-	-	-	-	-	-
1	$28	$20	$20	-	-	-	-	-	-
2	$28	$20	$25	-	-	-	-	-	-
3	$28	$20	$35	-	-	-	-	-	-
4	$28	$20	$52	-	-	-	-	-	-
5	$28	$20	$80	-	-	-	-	-	-

Skref 1. Reiknaðu kostnaðarstærðir fyrirtækisins. Út frá gefnum föstum og breytilegum kostnaði fást heildarkostnaður, meðalbreytilegur kostnaður, meðaltalsheildarkostnaður og jaðarkostnaður samkvæmt formúlunum í kaflanum Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina. Niðurstöðurnar eru í töflu 8.8.

Tafla 8.8

Q	P	Heildarfastur kostnaður (TFC)	Heildarbreytilegur kostnaður (TVC)	TC (TFC+TVC)	AVC (TVC/Q)	ATC (TC/Q)	MC (TC_2-TC_1)/(Q_2-Q_1)
0	$28	$20	$0	$20+$0=$20	-	-	-
1	$28	$20	$20	$20+$20=$40	$20/1=$20.00	$40/1=$40.00	($40−$20)/(1−0)= $20
2	$28	$20	$25	$20+$25=$45	$25/2=$12.50	$45/2=$22.50	($45−$40)/(2−1)= $5
3	$28	$20	$35	$20+$35=$55	$35/3=$11.67	$55/3=$18.33	($55−$45)/(3−2)= $10
4	$28	$20	$52	$20+$52=$72	$52/4=$13.00	$72/4=$18.00	($72−$55)/(4−3)= $17
5	$28	$20	$80	$20+$80=$100	$80/5=$16.00	$100/5=$20.00	($100−$72)/(5−4)= $28

Skref 2. Finndu markaðsverðið sem fyrirtækið fær. Verðþegi í fullkominni samkeppni tekur verðið sem fast og reiknar heildartekjur við hvert magn sem P × Q. Hér er verðið 28 dalir, eins og annar dálkur töflu 8.9 sýnir.

Tafla 8.9

Magn (Q)	Verð	Heildartekjur (P × Q)
0	$28	$28×0=$0
1	$28	$28×1=$28
2	$28	$28×2=$56
3	$28	$28×3=$84
4	$28	$28×4=$112
5	$28	$28×5=$140

Skref 3. Reiknaðu hagnað sem heildartekjur að frádregnum heildarkostnaði. Tafla 8.10 sýnir niðurstöðurnar.

Tafla 8.10

Magn (Q)	Heildartekjur (TR)	Heildarkostnaður (TC)	Hagnaður (TR−TC)
0	$0	$20	$0−$20=−$20
1	$28	$40	$28−$40=−$12
2	$56	$45	$56−$45=$11
3	$84	$55	$84−$55=$29
4	$112	$72	$112−$72=$40
5	$140	$100	$140−$100=$40

Skref 4. Finndu hagnaðarhámarksframleiðsluna með því að bera jaðarkostnað við hvert magn í töflu 8.11 saman við markaðsverðið. Hagnaður hámarkast við það magn þar sem P = MC.

Tafla 8.11

Q	P	Heildarfastur kostnaður (TFC)	Heildarbreytilegur kostnaður (TVC)	TC	kostnaður (AVC)	ATC	MC	TR	Hagnaður
0	$28	$20	$0	$20	-	-	-	$0	−$20
1	$28	$20	$20	$40	$20.00	$40.00	$20	$28	−$12
2	$28	$20	$25	$45	$12.50	$22.50	$5	$56	$11
3	$28	$20	$35	$55	$11.67	$18.33	$10	$84	$29
4	$28	$20	$52	$72	$13.00	$18.00	$17	$112	$40
5	**$28**	$20	$80	$100	$16.00	$20.00	**$28**	$140	**$40**

Skref 5. Þegar hagnaðarhámarksframleiðslan er fundin, hér 5 einingar, má lesa hagnaðinn úr töflunni. Hann er 40 dalir.

Skref 6. Sé niðurstaðan hagrænt tap þarf fyrirtækið að bera saman tapið við áframhaldandi framleiðslu þar sem P = MR = MC og tapið við lokun, sem jafngildir fasta kostnaðinum.

Skref 7. Við það framleiðslumagn þar sem MR = MC skal bera markaðsverðið saman við meðalbreytilegan kostnað.

- Ef P > AVC en P < ATC heldur fyrirtækið framleiðslu áfram til skamms tíma þótt tap verði.
- Ef P < AVC hættir fyrirtækið framleiðslu og ber aðeins fasta kostnaðinn.

Í dæminu er verðið 28 dalir hærra en meðalbreytilegur kostnaður við fimm einingar, 16,00 dalir. Fyrirtækið heldur því framleiðslu áfram.

8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

NÁMSMARKMIÐ

Eftir lestur þessa kaflahluta átt þú að geta:

- útskýrt hvernig innkoma og útganga leiða hagrænan hagnað að núlli til langs tíma
- lýst aðlögunarferli markaðar til langs tíma

Ekki er hægt að skilgreina skammtíma og langtíma með ákveðnum fjölda daga eða mánaða; mörkin ráðast af eðli rekstrarins. Munurinn er tæknilegur. Til skamms tíma getur fyrirtæki ekki breytt notkun fastra aðfanga, en til langs tíma getur það lagað alla framleiðsluþætti að aðstæðum.

Hagnaður laðar framleiðslu inn á samkeppnismarkað. Skili fyrirtæki hagnaði til skamms tíma hefur það hvata til að stækka núverandi framleiðsluaðstöðu eða byggja nýja. Önnur fyrirtæki kunna einnig að hefja framleiðslu. Þegar ný fyrirtæki bætast í atvinnugrein vegna hagnaðarvonar kallast það innkoma á markað.

Tap ýtir framleiðslu út af markaðnum. Til skamms tíma getur fyrirtæki í taprekstri haldið áfram eða lokað, eftir því hvort tekjurnar standa undir breytilegum kostnaði. Til langs tíma hætta fyrirtæki með viðvarandi tap framleiðslu með öllu. Samdráttur framleiðslu vegna slíkrar brottfarar kallast útganga af markaði. Næsti skýringarkassi fjallar um orsakir taps og ástæður þess að fyrirtæki hætta starfsemi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna hætta fyrirtæki starfsemi?

Hvað veldur því að fyrirtæki hverfur úr atvinnugrein? Arðsemi ræður því hvort rekstri er haldið áfram. Fólk stofnar fyrirtæki með von um að fá ávöxtun fyrir fé, tíma, vinnu og önnur verðmæti sem það leggur í framleiðslu og sölu. Ekki tekst öllum rekstri að skapa slíka ávöxtun og mörg ný fyrirtæki komast fljótt að þeirri niðurstöðu að starfseminni verði að ljúka.

Í líkani fullkominnar samkeppni fara fyrirtæki sem ná ekki viðunandi arðsemi „út af markaðnum“. Orðið er hlutlaust en ferlið getur verið sársaukafullt: starfsfólk missir vinnu, fjárfestar tapa fé og áform eigenda og stjórnenda verða að engu. Samkvæmt bandarísku smáfyrirtækjastofnuninni komu 534.907 ný fyrirtæki inn á markað árið 2011 en 575.691 fyrirtæki hættu starfsemi.

Fyrirtæki geta brugðist vegna veikrar stjórnunar, lítillar framleiðni eða harðrar innlendrar og erlendrar samkeppni. Einnig geta framboð og eftirspurn breyst óvænt þannig að afurðaverð lækki eða aðfangaverð hækki. Í bandarísku hagkerfi starfa milljónir fyrirtækja og jafnvel lítið hlutfall gjaldþrota snertir því fjölda fólks. Afleiðingarnar geta verið þungbærar fyrir starfsfólk og stjórnendur. Frá sjónarhóli hagkerfisins er útganga þó stundum óhjákvæmilegur þáttur í sveigjanlegu markaðskerfi sem á að mæta þörfum neytenda, halda kostnaði niðri og skapa nýjar vörur.

Hvernig innkoma og útganga af markaði leiða til þess að hagnaður verður núll til langs tíma

Eitt fyrirtæki í fullkominni samkeppni getur ekki breytt markaðsverðinu. Samanlögð innkoma eða útganga margra fyrirtækja breytir hins vegar heildarframboði og þar með verðinu. Til langs tíma leiða þessi öfl markaðsverðið að lágmarki meðaltalsheildarkostnaðar, þar sem hagrænn hagnaður allra fyrirtækja er núll.

Skoðum hvernig skammtímahagnaður hverfur til langs tíma. Upphaflega er markaðurinn í langtímajafnvægi: hagrænn hagnaður er núll, verð (P), jaðartekjur (MR) og jaðarkostnaður (MC) eru jöfn og verð jafngildir meðalkostnaði (AC). Ekkert fyrirtæki vill þá koma inn á markaðinn eða fara út af honum. Aukist eftirspurn hækkar markaðsverðið. Fyrirtækin sem fyrir eru fá hærra verð og auka framleiðslu að nýju magni þar sem P = MR = MC.

Verðið fer tímabundið yfir lágmark meðalkostnaðarferilsins og starfandi fyrirtæki skila jákvæðum hagrænum hagnaði. Hagnaðurinn laðar ný fyrirtæki inn á markaðinn og framboðsferill markaðarins hliðrast til hægri. Verðið lækkar og hagrænn hagnaður bæði nýrra og starfandi fyrirtækja minnkar. Innkoma heldur áfram meðan jákvæður hagnaður er fyrir hendi og stöðvast þegar verðið hefur lækkað að hagnaðarmörkum, þar sem hagrænn hagnaður er núll.

Skammtímatap hverfur með öfugu ferli. Sé markaðurinn í langtímajafnvægi og eftirspurn minnkar lækkar verðið niður fyrir meðalkostnað og fyrirtækin verða fyrir hagrænu tapi. Þau sem fá verð yfir meðalbreytilegum kostnaði halda áfram að framleiða þar sem P = MR = MC, en fyrirtæki sem standa ekki undir breytilegum kostnaði loka strax. Útganga fyrirtækja hliðrar framboðsferlinum til vinstri, verðið hækkar og tapið minnkar. Ferlinu lýkur þegar verðið nær aftur hagnaðarmörkum. Til langs tíma þrýstir innkoma verðinu niður þegar hagnaður er jákvæður og útganga þrýstir því upp þegar tap verður. Verðið leitar því að lágmarki AC-ferilsins, þar sem jaðarkostnaður jafngildir meðalkostnaði og hagrænn hagnaður er núll.

Aðlögun til langs tíma og gerðir atvinnugreina

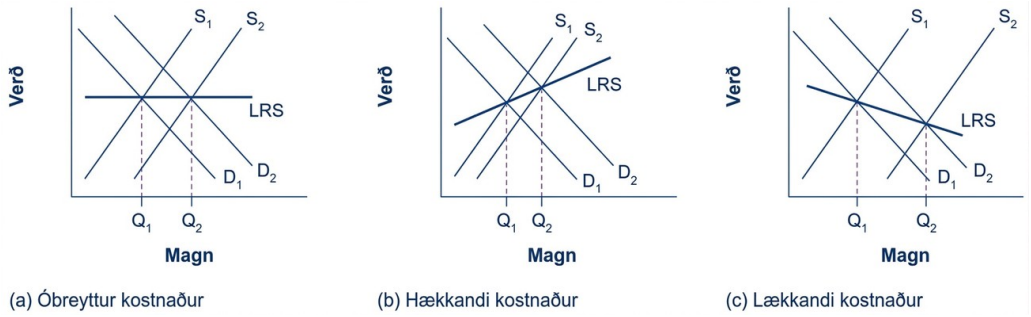
Þegar atvinnugrein stækkar getur framleiðslukostnaður starfandi og nýrra fyrirtækja haldist óbreyttur, hækkað eða lækkað. Atvinnugreinum er því skipt í þrjá flokka: (1) atvinnugrein með óbreyttum kostnaði, þar sem aukin eftirspurn breytir ekki framleiðslukostnaði; (2) atvinnugrein með hækkandi kostnaði, þar sem aukin eftirspurn hækkar kostnað; og (3) atvinnugrein með lækkandi kostnaði, þar sem aukin eftirspurn lækkar kostnað.

Í atvinnugrein með óbreyttum kostnaði hækkar aukin eftirspurn verðið og laðar ný fyrirtæki inn á markaðinn. Framboð hliðrast til hægri þar til nýtt langtímajafnvægi myndast við sama verð og áður. Þetta samsvarar fastri skalahagkvæmni, sem kynnt var í kaflanum Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina. Kostnaður helst óbreyttur vegna þess að framboðsferill atvinnugreinarinnar og framboð aðfanga eru mjög teygin. Fyrirtæki geta því aukið framleiðslu og ráðið starfsfólk án þess að aðfangaverð eða laun hækki. Í upphafsdæmi kaflans jók aukin etanóleftirspurn eftirspurn eftir maís og margir bændur færðu sig úr hveitirækt í maísrækt. Landbúnaðarmarkaðir eru oft dæmi um atvinnugreinar með óbreyttum kostnaði.

Í atvinnugrein með hækkandi kostnaði hækkar framleiðslukostnaður bæði starfandi og nýrra fyrirtækja þegar markaðurinn stækkar. Ný hagnaðarmörk myndast því við hærra verð en áður. Ástæðan getur verið skortur á aðföngum, til dæmis sérhæfðu vinnuafli. Aukin eftirspurn eftir slíku starfsfólki hækkar laun og þar með kostnað allra fyrirtækja. Framboðsferill atvinnugreinarinnar er af þessum sökum óteygnari.

Í atvinnugrein með lækkandi kostnaði lækkar framleiðslukostnaður starfandi og nýrra fyrirtækja þegar markaðurinn stækkar. Ný hagnaðarmörk myndast því við lægra verð en áður. Meðaltalsheildarkostnaður lækkar hjá fyrirtækjunum, til dæmis vegna tækniframfara í allri atvinnugreininni eða aukinnar menntunar starfsfólks. Hátæknigreinar geta fallið í þennan flokk.

Mynd 8.8(a) sýnir aðlögun atvinnugreinar með óbreyttum kostnaði. Eftirspurnaraukning leiðir til meiri framleiðslu í nýju langtímajafnvægi en verðið verður hið sama og áður. Línan sem tengir langtímajafnvægispunktana er langtímaframboðsferillinn (LRS) og er hér lárétt. Mynd 8.8(b) sýnir atvinnugrein með hækkandi kostnaði og upphallandi LRS-feril, en mynd 8.8(c) atvinnugrein með lækkandi kostnaði og niðurhallandi LRS-feril.



Mynd 8.8 Í (a) eykst framboð jafnmikið og eftirspurn; selt magn eykst en jafnvægisverð helst óbreytt. Í (b) eykst framboð minna en eftirspurn vegna skorts á aðföngum eða hækkandi launa og jafnvægisverð hækkar. Í (c) eykst framboð mikið vegna nýrrar tækni eða stærðarhagkvæmni og jafnvægisverð lækkar.

8.4 Hagkvæmni á mörkuðum með fullkominni samkeppni

NÁMSMARKMIÐ

Eftir lestur þessa kaflahluta átt þú að geta:

- beitt hugtökunum framleiðsluhagkvæmni og hagkvæm úthlutun við greiningu markaðar með fullkominni samkeppni
- borið líkan fullkominnar samkeppni saman við raunverulega markaði

Þegar fyrirtæki á markaði með fullkominni samkeppni hámarka hagnað sinn og neytendur hámarka nytjar sínar verður niðurstaðan athyglisverð: framleiðslumagn vöru og þjónustu samræmist bæði framleiðsluhagkvæmni og hagkvæmri úthlutun. Hugtökin voru fyrst kynnt í kaflanum Val í heimi skorts.

Framleiðsluhagkvæmni felst í því að nýta tiltæk aðföng án sóunar. Framleiðslan liggur þá á framleiðslujaðrinum: ekki er unnt að auka framleiðslu einnar vöru án þess að draga úr framleiðslu annarrar. Á markaði með fullkominni samkeppni leiða innkoma og útganga fyrirtækja til þess að markaðsverðið verður til langs tíma jafnt lágmarki langtímameðalkostnaðar. Varan er því framleidd og seld við lægsta mögulega meðalkostnað.

Hagkvæm úthlutun merkir að af þeim framleiðslusamsetningum sem liggja á framleiðslujaðrinum sé valin sú sem samræmist best óskum samfélagsins, í þeim afmarkaða skilningi sem líkanið leggur í hugtakið. Á markaði með fullkominni samkeppni er verð jafnt jaðarkostnaði. Verðið endurspeglar greiðsluvilja kaupanda og þar með ávinninginn af síðustu einingunni. Að því gefnu að enginn kostnaður falli á aðra endurspeglar jaðarkostnaður fyrirtækisins jafnframt kostnað samfélagsins af framleiðslu hennar. Þegar fyrirtæki hámarka hagnað þar sem verð er jafnt jaðarkostnaði verður ávinningurinn af síðustu einingunni því jafn kostnaðinum við að framleiða hana.

Skoðum heildsölumarkað með blóm sem dæmi. Gerum ráð fyrir fullkominni samkeppni, þannig að verð (P) sé jafnt jaðarkostnaði (MC). Framleiði fyrirtækin minna en þetta jafnvægismagn er jaðarkostnaður lægri en verðið, eða P > MC. Greiðsluvilji neytenda fyrir eina blómaeiningu til viðbótar, og þar með ávinningur samfélagsins af henni, er þá meiri en kostnaður vinnuafls og raunfjármagns sem þarf til að framleiða hana. Aukin framleiðsla skapar því meiri ávinning en kostnað.

Framleiði fyrirtækin hins vegar meira en jafnvægismagnið þar sem P = MC verður jaðarkostnaðurinn hærri en verðið, eða P < MC. Kostnaður samfélagsins af einni blómaeiningu til viðbótar er þá meiri en ávinningurinn sem greiðsluvilji neytenda endurspeglar. Heildarávinningur eykst því ef framleiðslan er minnkuð.

Þegar fyrirtæki í fullkominni samkeppni hámarka hagnað með því að framleiða þar sem P = MC jafnast greiðsluvilji neytenda fyrir síðustu eininguna á við jaðarkostnaðinn við að framleiða hana. Að forsendum líkansins uppfylltum verður jaðarávinningur samfélagsins þá jafn jaðarkostnaði þess og hagkvæm úthlutun næst.

Fullyrðinguna um að fullkomin samkeppni leiði til framleiðsluhagkvæmni og hagkvæmrar úthlutunar til langs tíma þarf að túlka með fyrirvara. „Hagkvæmni“ hefur hér þrönga fræðilega merkingu og er ekki samheiti við það að niðurstaðan sé æskileg að öllu leyti. Greiðsluvilji ræðst til dæmis af greiðslugetu og endurspeglar því tekjuskiptingu samfélagsins. Tekjulágur einstaklingur kann að hafa mikla þörf fyrir bíl en ekki nægar tekjur til að kaupa hann. Markaðsverðið mælir þá ekki þörfina sjálfa.

Fullkomin samkeppni til langs tíma er fræðilegt viðmið en ekki lýsing á flestum raunverulegum mörkuðum. Einokun, einokunarsamkeppni og fákeppni eru algengari markaðsform. Við slíkar aðstæður framleiða fyrirtæki ekki endilega við lágmark meðalkostnaðar og verð er ekki endilega jafnt jaðarkostnaði. Framleiðsluhagkvæmni og hagkvæm úthlutun fylgja því ekki sjálfkrafa.

Líkanið um fullkomna samkeppni horfir auk þess fram hjá mörgu sem skiptir máli á raunverulegum mörkuðum. Þar má nefna mengun og annan kostnað sem fellur á þriðja aðila, tækninýjungar, fátækt sem takmarkar aðgang að nauðsynjum, opinber verkefni á borð við landvarnir og menntun, mismunun á vinnumarkaði og ófullkomnar upplýsingar kaupenda og

seljenda. Fjallað er um þessi atriði í öðrum köflum. Fræðileg hagkvæmni fullkominnar samkeppni er engu að síður gagnlegt viðmið þegar áhrif þeirra eru metin.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Maís í stað hveitis

Tafla 8.12 sýnir hve ört land undir maísrækt jókst í Norður-Dakóta. Frá 1972 til 2013 nær áttfaldaðist ræktarlandið, úr 495.000 ekrum í 3.850.000 ekrur, og um mitt ár 2019 var það talið meira en fjórar milljónir ekra. Þar sem hver ekra af maís gefur að jafnaði tvisvar til þrisvar sinnum fleiri skeppur en ekra af hveiti jókst maísuppskeran enn meira en flatarmálið gefur til kynna. Skýringin á breyttri landnotkun var að verð á maís og hveiti færðist nær hvort öðru. Tölurnar koma frá landbúnaðartölfræðistofnun bandaríska landbúnaðarráðuneytisins.

Tafla 8.12 (heimild: USDA National Agricultural Statistics Service)

Ár	Ræktarland undir maís (ekrur)
1972	495,000
2013	3,850,000

Hveiti hafði lengi verið dýrara en maís og hærra verðið vó upp minni uppskeru á hverja ekru. Verðmunurinn minnkaði þó fram til ársins 2013. Í apríl það ár greindi Agweek frá því að aðeins 71 bandarískt sent munaði á verði hverrar skeppu. Þegar verðmunurinn varð svo lítill borgaði sig að rækta maís, sem gaf meiri uppskeru af sama landi. Erik Younggren, þáverandi forseti Landssamtaka hveitiræktenda í Bandaríkjunum, sagði við Agweek að líklega sæjust ekki lengur endalausir, gullnir hveitiakrar. Svo lengi sem hveitiverð hélst lágt mátti í staðinn búast við sífellt fleiri maísökrum.

Lykilhugtök

hagnaðarmörk
: framleiðslumagn þar sem jaðarkostnaður er jafn lágmarki meðaltalsheildarkostnaðar; við samsvarandi markaðsverð er hagrænn hagnaður fyrirtækisins núll

innkoma á markað
: langtímaferli þar sem ný fyrirtæki hefja framleiðslu í atvinnugrein vegna jákvæðs hagræns hagnaðar starfandi fyrirtækja

útganga af markaði
: langtímaferli þar sem fyrirtæki draga úr framleiðslu og hætta starfsemi í atvinnugrein vegna viðvarandi taps

jafnvægi til langs tíma
: staða þar sem innkoma og útganga hafa leitt hagrænan hagnað allra fyrirtækja að núlli; hvert fyrirtæki framleiðir þar sem verð, jaðartekjur og jaðarkostnaður eru jöfn og verðið jafngildir meðaltalsheildarkostnaði

jaðartekjur
breyting heildartekna sem hlýst af því að selja eina einingu til viðbótar

markaðsgerð
skipulag og samkeppnisaðstæður í atvinnugrein, meðal annars fjöldi seljenda, eðli vörunnar og hversu auðvelt nýjum fyrirtækjum er að koma inn á markaðinn

fullkomin samkeppni
markaðsform þar sem mörg fyrirtæki selja einsleitar vörur og ekkert þeirra getur haft áhrif á markaðsverðið

verðþegi
fyrirtæki sem getur ekki haft áhrif á markaðsverðið og verður því að taka ríkjandi verð sem gefið

lokunarmörk
framleiðslumagn þar sem jaðarkostnaður er jafn lágmarki meðalbreytilegs kostnaðar; falli markaðsverðið niður fyrir þessi mörk lágmarkar fyrirtækið tap sitt með því að stöðva framleiðslu til skamms tíma

Lykilhugtök og samantekt

8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni er verðþegi: það getur ekki haft áhrif á markaðsverðið og selur því á ríkjandi jafnvægisverði. Setji það verðið jafnvel örlítið hærra fara kaupendur annað, enda bjóða mörg önnur fyrirtæki sömu vöru. Auðvelt er að koma inn á slíkan markað og fara út af honum. Til skamms tíma eru sum aðföng fyrirtækisins föst, en til langs tíma getur það breytt öllum aðföngum. Jafnvægi til langs tíma næst þegar innkoma og útganga hafa eytt jákvæðum og neikvæðum hagrænum hagnaði; hagrænn hagnaður starfandi fyrirtækja er þá núll.

Fullkomin samkeppni byggist þannig á fjórum skilyrðum: margir seljendur starfa á markaðnum, innkoma og útganga eru auðveld, vörur seljenda eru einsleitar og hvert fyrirtæki er verðþegi.

8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

Heildartekjur fyrirtækis í fullkominni samkeppni aukast í föstu hlutfalli við framleiðslumagnið, því markaðsverðið er gefið. Hagnaður er mestur, eða tap minnst, þar sem munurinn á heildartekjum og heildarkostnaði er hagstæðastur. Sama niðurstaða fæst með jaðargreiningu: fyrirtækið velur framleiðslumagn þar sem jaðartekjur (MR) jafngilda jaðarkostnaði (MC). Þar sem jaðartekjur fyrirtækisins eru jafnframt jafnar markaðsverðinu

(P) gildir P = MR = MC við hagnaðarhámark. Sé verðið hærra en meðaltalsheildarkostnaður við þetta magn myndast jákvæður hagrænn hagnaður; sé það lægra verður hagrænt tap.

Sé markaðsverðið jafnt meðaltalsheildarkostnaði við hagnaðarhámarksframleiðsluna er hagrænn hagnaður núll. Hagnaðarmörk eru við lágmark meðaltalsheildarkostnaðarferilsins, þar sem jaðarkostnaður og meðaltalsheildarkostnaður eru jafnir. Falli verðið niður fyrir meðalbreytilegan kostnað við hagnaðarhámarksframleiðsluna lágmarkar fyrirtækið tap sitt með því að stöðva framleiðslu til skamms tíma. Sé verðið yfir meðalbreytilegum kostnaði en undir meðaltalsheildarkostnaði heldur það framleiðslu áfram til skamms tíma en fer út af markaðnum til langs tíma ef tapið varir. Lokunarmörk eru við lágmark meðalbreytilega kostnaðarferilsins, þar sem jaðarkostnaður og meðalbreytilegur kostnaður eru jafnir.

8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

Til langs tíma hvetur jákvæður hagrænn hagnaður starfandi fyrirtæki til að auka framleiðslu og laðar ný fyrirtæki inn á markaðinn. Koma nýju fyrirtækjanna nefnist innkoma á markað. Viðvarandi tap leiðir á hinn bóginn til þess að fyrirtæki draga saman framleiðslu og hætta að lokum starfsemi; það nefnist útganga af markaði. Innkoma eykur markaðsframboð og þrýstir verðinu niður, en útganga dregur úr framboði og þrýstir verðinu upp. Ferlin færa því verðið að hagnaðarmörkum, þar sem það jafngildir lágmarki meðaltalsheildarkostnaðar og hagrænn hagnaður er núll.

Langtímaframboðsferill atvinnugreinar sýnir það magn sem markaðurinn býður fram við hvert verð eftir að fyrirtæki hafa haft tíma til að koma inn á markaðinn eða fara út af honum. Lögun ferilsins ræðst af því hvernig stækkun atvinnugreinarinnar hefur áhrif á kostnað fyrirtækja: hann er láréttur í atvinnugrein með óbreyttum kostnaði, upphallandi við hækkandi kostnað og niðurhallandi við lækkandi kostnað.

8.4 Hagkvæmni á mörkuðum með fullkominni samkeppni

Við forsendur líkansins uppfyllir langtímajafnvægi í fullkominni samkeppni tvö hagkvæmniskilyrði. Framleiðsluhagkvæmni næst þegar varan er framleidd við lágmark meðaltalsheildarkostnaðar. Hagkvæm úthlutun næst þegar verð, sem endurspeglar greiðsluvilja fyrir síðustu einingunа, jafngildir jaðarkostnaði hennar. Þá eru aðföng ekki látin fara til spillis og framleiðslusamsetningin endurspeglar greiðsluvilja neytenda. Niðurstaðan segir þó hvorki að tekjuskipting sé sanngjörn né að markaðurinn taki sjálfkrafa tillit til mengunar, opinberra gæða eða annarra þátta sem líkanið sleppir.

Sjálfsprófun

1. Fyrirtæki í fullkominni samkeppni er verðþegi og getur því ekki valið sér annað verð en markaðsverðið. Ef þú seldir vöru á slíkum markaði en teldir verðið of lágt, gætirðu hækkað þitt verð um eina krónu án þess að missa alla viðskiptavini? Rökstyddu svarið.

2. Að hvaða marki uppfyllir markaður sjálfstæðra völuflutningaverktaka skilyrði fullkominnar samkeppni? Fjallaðu sérstaklega um fjölda seljenda, einsleitni þjónustunnar, innkomuhindranir og möguleika hvers fyrirtækis til að hafa áhrif á verðið.

3. Skoðaðu töflu 8.13. Hvernig breytist hagnaður hindberjabóndans þegar markaðsverðið hækkar í 6 dali á pakka, og við hvaða framleiðslumagn er hagnaðurinn mestur?

Tafla 8.13

Magn	Heildarkostnaður	Fastur kostnaður	Breytilegur kostnaður	Heildartekjur	Hagnaður
0	$62	$62	-	$0	−$62
10	$90	$62	$28	$60	−$30
20	$110	$62	$48	$120	$10
30	$126	$62	$64	$180	$54
40	$144	$62	$82	$240	$96
50	$166	$62	$104	$300	$134
60	$192	$62	$130	$360	$168
70	$224	$62	$162	$420	$196
80	$264	$62	$202	$480	$216
90	$324	$62	$262	$540	$216
100	$404	$62	$342	$600	$196

4. Tafla 8.14 sýnir jaðarkostnað og jaðartekjur þegar markaðsverðið er 6 dalir á pakka. Hvaða framleiðslumagn velur reglan um að jaðartekjur (MR) jafngildi jaðarkostnaði (MC)? Útskýrðu hvernig niðurstaðan samræmist því að tafla 8.13 sýnir sama hámarkshagnað við 80 og 90 pakka, og berðu hana saman við hagnaðarhámarksframleiðsluna við lægra markaðsverð.

Tafla 8.14

Magn	Heildarkostnaður	Fastur kostnaður	Breytilegur kostnaður	Jaðarkostnaður	Heildartekjur	Jaðartekjur
0	$62	$62	-	-	$0	-
10	$90	$62	$28	$2.80	$60	$6.00
20	$110	$62	$48	$2.00	$120	$6.00
30	$126	$62	$64	$1.60	$180	$6.00
40	$144	$62	$82	$1.80	$240	$6.00
50	$166	$62	$104	$2.20	$300	$6.00
60	$192	$62	$130	$2.60	$360	$6.00
70	$224	$62	$162	$3.20	$420	$6.00
80	$264	$62	$202	$4.00	$480	$6.00
90	$324	$62	$262	**$6.00**	$540	**$6.00**
100	$404	$62	$342	$8.00	$600	$6.00

5. Útskýrðu hvers vegna fyrirtæki sem hámarkar hagnað framleiðir ekki magn þar sem jaðarkostnaður síðustu einingar er meiri en jaðartekjurnar af henni. Hvernig myndi minni framleiðsla hafa áhrif á hagnaðinn?

6. Skammtímaframboðsferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni er sá hluti jaðarkostnaðarferilsins sem liggur ofan við lokunarmörk. Við hvert markaðsverð velur fyrirtækið því magn þar sem verð jafngildir jaðarkostnaði, svo framarlega sem verðið stendur undir meðalbreytilegum kostnaði. Hvernig hliðrast framboðsferill fyrirtækisins ef jaðarkostnaður hækkar? Hvað verður þá um boðið magn við óbreytt verð?

7. Ný tækni lækkar framleiðslukostnað verulega á markaði með fullkominni samkeppni. Lýstu fyrst áhrifunum á framleiðslu og hagnað starfandi fyrirtækja til skamms tíma og síðan áhrifum innkomu nýrra fyrirtækja á markaðsframboð, verð og heildarframleiðslu til langs tíma.

8. Markaður með fullkominni samkeppni er upphaflega í jafnvægi til langs tíma. Verkalýðsfélög semja síðan um hærri laun starfsfólks í atvinnugreininni. Hvernig breytast kostnaður, framboð og hagnaður fyrirtækjanna til skamms tíma, og hvernig aðlagast verð og fjöldi fyrirtækja til langs tíma?

9. Í líkani fullkominnar samkeppni næst framleiðsluhagkvæmni við lágmark meðaltalsheildarkostnaðar og hagkvæm úthlutun þar sem verð jafngildir jaðarkostnaði. Notaðu þessi tvö skilyrði til að greina einokun eða aðra ófullkomna markaðsgerð. Hvort skilyrðið bregst, og hvernig kemur það fram?

10. Útskýrðu hvernig reglan um að verð (P) jafngildi jaðarkostnaði (MC) leiðir til hagkvæmrar úthlutunar á markaði með fullkominni samkeppni. Tengdu verð við greiðsluvilja fyrir síðustu einninguna og jaðarkostnað við samfélagslegan kostnað hennar. Hvaða forsendur þurfa að gilda svo þessi túlkun standist?

Upprifjunarspurningar

11. Í hvaða skilningi er eitt fyrirtæki „lítið“ miðað við markað með fullkominni samkeppni? Skýrðu hvers vegna stærðin er skilgreind út frá áhrifum fyrirtækisins á markaðsverð en ekki ákveðnum fjölda starfsmanna eða framleiðslueininga.
12. Hver eru fjögur meginskilyrði fullkominnar samkeppni? Útskýrðu hvaða afleiðingar hvert þeirra hefur fyrir ákvarðanir eins fyrirtækis á markaðnum.
13. Hvað er verðþegi og hvers vegna eru fyrirtæki í fullkominni samkeppni verðþegar?
14. Getur fyrirtæki í fullkominni samkeppni ákveðið söluverð sitt? Útskýrðu hvaða verð það notar og hvaðan það kemur.
15. Hvers vegna getur fyrirtæki í fullkominni samkeppni ekki aukið hagnað sinn með því að setja verð yfir markaðsverði?
16. Hvernig reiknar fyrirtæki í fullkominni samkeppni heildartekjur sínar út frá markaðsverði og seldu magni? Settu sambandið fram með formúlu.
17. Hvers vegna er jaðartekjuferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni láréttur við markaðsverðið?
18. Lýstu tveimur jafngildum aðferðum til að finna hagnaðarhámarksframleiðslu: samanburði heildartekna og heildarkostnaðar annars vegar og samanburði jaðartekna og jaðarkostnaðar hins vegar.
19. Hvernig má sjá af samanburði markaðsverðs og meðaltalsheildarkostnaðar við hagnaðarhámarksframleiðsluna hvort fyrirtæki skilar jákvæðum hagrænum hagnaði, núllhagnaði eða tapi?
20. Hvaða tveir kostnaðarferlar skerast við hagnaðarmörk, og hvað einkennir meðaltalsheildarkostnað í skurðpunktinum?
21. Á fyrirtæki alltaf að stöðva framleiðslu strax þegar það verður fyrir hagrænu tapi? Útskýrðu hvaða kostnað og tímabil þarf að skoða áður en ákvörðunin er tekin.
22. Hvernig ræður samanburður markaðsverðs og meðalbreytilegs kostnaðar því hvort fyrirtæki heldur áfram að framleiða eða stöðvar framleiðslu til skamms tíma?
23. Hvaða tveir kostnaðarferlar skerast við lokunarmörk, og hvað einkennir meðalbreytilegan kostnað í skurðpunktinum?
24. Hvernig hvetur jákvæður hagrænn hagnaður til innkomu nýrra fyrirtækja á markað, og hvernig hefur innkoman áhrif á markaðsframboð og verð?

25. Hvernig leiðir viðvarandi tap til útgöngu fyrirtækja af markaði, og hvernig hefur útgangan áhrif á markaðsframboð og verð?
26. Er innkoma á markað og útganga af honum skammtíma- eða langtímaaðlögun? Rökstyddu svarið með hliðsjón af föstum og breytilegum aðföngum.
27. Hvaða samband ríkir milli verðs, jaðartekna, jaðarkostnaðar og lágmarks meðaltalsheildarkostnaðar í langtímajafnvægi fullkominnar samkeppni? Útskýrðu hvers vegna innkoma og útganga leiða markaðinn að þessu verði.
28. Við hvaða skilyrði ríkir framleiðsluhagkvæmni til langs tíma á markaði með fullkominni samkeppni? Tengdu svarið við lágmark meðaltalsheildarkostnaðar.
29. Við hvaða skilyrði ríkir hagkvæm úthlutun á markaði með fullkominni samkeppni? Tengdu verð við jaðarávinning og jaðarkostnað og nefndu eina forsendu sem þarf að gilda svo niðurstaðan standist.

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

30. Skoðum makaleit með hugtökum markaðslíkans, án þess að gera ráð fyrir að fólk sé vara. Hvernig birtast framboð, eftirspurn, leitarkostnaður og ófullkomnar upplýsingar í slíku ferli? Berðu síðan aðstæðurnar saman við skilyrði fullkominnar samkeppni: að þátttakendur séu margir, „varan“ einsleit, innkoma greið og hver þátttakandi verðþegi. Hvaða takmarkanir hefur markaðslíkingin?
31. Finndu fimm markaði sem komast nálægt fullkominni samkeppni. Berðu hvern þeirra saman við skilyrðin um fjölda seljenda, einsleitni vöru, innkomuhindranir og áhrif einstakra fyrirtækja á verð. Útskýrðu jafnframt hvers vegna erfitt er að finna markað sem uppfyllir öll skilyrðin nákvæmlega.
32. Fyrirtækið þitt starfar samkvæmt líkani fullkominnar samkeppni, þar sem vörur eru einsleitar og fyrirtækið er verðþegi. Ráðgjafi fullyrðir að öflug auglýsingaherferð auki sölu til skamms tíma. Myndir þú ráðast í herferðina? Berðu mögulegan ávinning saman við kostnaðinn og skýrðu hvort auglýsingar samrýmist forsendum líkansins.
33. Fyrirtæki í fullkominni samkeppni getur selt það magn sem það kýs á markaðsverði. Hvers vegna getur það samt ekki aukið hagnað endalaust með sífellt meiri framleiðslu? Tengdu svarið við jaðartekjur, jaðarkostnað og minnkandi jaðarafköst.
34. Í Bandaríkjunum halda sum fyrirtæki áfram rekstri eftir að hafa sótt um gjaldþrotavernd og hafið fjárhagslega endurskipulagningu. Hvers vegna getur áframhaldandi rekstur verið skynsamlegri en tafarlaus lokun? Greindu svarið út frá lausafjárvanda, föstum og breytilegum kostnaði, rekstrarvirði og möguleikum til endurskipulagningar.
35. Hvers vegna hverfur jákvæður hagrænn hagnaður að jafnaði til langs tíma í atvinnugrein með fullkominni samkeppni? Rektu ferlið frá hagnaðarhvata til innkomu, breytts markaðsframboðs, verðlækkunar og nýs jafnvægis.

36. Hvers vegna hverfur hagrænt tap að jafnaði til langs tíma í atvinnugrein með fullkominni samkeppni? Rektu ferlið frá tapi til útgöngu, breytts markaðsframboðs, verðhækkunar og nýs jafnvægis.

37. Gerum ráð fyrir fullkominni samkeppni á sígarettumarkaði. Hvað merkja framleiðsluhagkvæmni og hagkvæm úthlutun samkvæmt þröngum forsendum líkansins? Útskýrðu hvers vegna niðurstaðan segir ekki að sígarettuneysla sé heilsusamleg, samfélagslega æskileg eða laus við ytri kostnað.

38. Röksemdin fyrir hagkvæmri úthlutun gerir ráð fyrir að verð endurspegli jaðarávinning samfélagsins og jaðarkostnaður fyrirtækisins samfélagslegan jaðarkostnað. Nefndu dæmi um kostnað sem fellur á þriðja aðila en kemur ekki fram í kostnaði fyrirtækisins og ávinning sem markaðsverð fangar ekki. Hvernig breytir slíkt misræmi niðurstöðunni um hagkvæma úthlutun?

Verkefni

39. Fiskabúr ehf. starfar við fullkomna samkeppni og selur hvert fiskabúr á 20.000 íslenskar krónur (ISK). Fastur kostnaður er 20.000 ISK. Breytilegur heildarkostnaður er 20.000 ISK við eitt fiskabúr, 25.000 við tvö, 35.000 við þrjú, 50.000 við fjögur og 80.000 við fimm. Settu upp töflu fyrir framleiðslumagn frá 0 til 5 og reiknaðu heildartekjur, jaðartekjur, breytilegan kostnað, heildarkostnað, jaðarkostnað og hagnað. Hvaða framleiðslumagn hámarkar hagnað? Teiknaðu heildartekju- og heildarkostnaðarferlana á eitt línurit og jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlana á annað. Merktu hagnaðarhámarkið á báðum ritum.

40. Hundafatnaður ehf. starfar við fullkomna samkeppni og selur hverja vetrarkápu á hunda á 72.000 ISK. Fastur kostnaður er 100.000 ISK. Breytilegur heildarkostnaður er 64.000 ISK við eina kápu, 84.000 við tvær, 114.000 við þrjár, 184.000 við fjórar og 270.000 við fimm. Settu upp töflu fyrir framleiðslumagn frá 0 til 5 og reiknaðu heildartekjur, jaðartekjur, breytilegan kostnað, heildarkostnað, jaðarkostnað og hagnað. Hvaða framleiðslumagn hámarkar hagnað? Teiknaðu heildartekju- og heildarkostnaðarferlana á eitt línurit og jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlana á annað. Merktu hagnaðarhámarkið á báðum ritum.

41. Tölvukerfi ehf. framleiðir einfaldar heimilistölvur. Fastur kostnaður fyrirtækisins er 250.000 ISK. Jaðarkostnaður er 700.000 ISK fyrir fyrstu tölvuna, 250.000 fyrir aðra, 300.000 fyrir þá þriðju, 350.000 fyrir þá fjórðu, 400.000 fyrir þá fimmtu, 450.000 fyrir þá sjöttu og 500.000 fyrir þá sjöundu.

- **a.** Settu upp töflu fyrir framleiðslumagn frá 0 til 7 sem sýnir breytilegan kostnað, heildarkostnað, jaðarkostnað, meðalbreytilegan kostnað og meðaltalsheildarkostnað. Sýndu útreikningana.
- **b.** Finndu hagnaðarmörk og lokunarmörk fyrirtækisins. Tilgreindu bæði verð og framleiðslumagn við hvorn punkt og útskýrðu hvaða lágmarkskostnaður ræður niðurstöðunni.

c. Markaðsverðið er 500.000 ISK á tölvu. Ákvarðaðu hagnaðarhámarksframleiðsluna, heildartekjur, heildarkostnað og hagrænan hagnað eða tap. Ef tvö nærliggjandi framleiðslumagn skila sama hagnaði skaltu skýra hvernig jaðarreglan velur á milli þeirra. Teiknaðu verðlínu og ferla meðaltalsheildarkostnaðar (AC), jaðarkostnaðar (MC) og meðalbreytilegs kostnaðar (AVC) og sýndu hagnaðinn eða tapið.

d. Markaðsverðið er 300.000 ISK á tölvu. Á fyrirtækið að framleiða eða stöðva framleiðslu til skamms tíma? Reiknaðu hagrænt tap við rétta ákvörðun og berðu það saman við tapið sem hlytist af framleiðslu við það magn þar sem verð jafngildir jaðarkostnaði. Teiknaðu verðlínu og ferla AC, MC og AVC og sýndu niðurstöðuna.

9. KAFLI

Einokun



Mynd 9.1 Um miðja nítjándu öld höfðu Bandaríkin, einkum Suðurríkin, nær einokunarstöðu á framboði bómullar til Bretlands. Suðurríkin reyndu að breyta þessu efnahagslega forskoti í pólitísk áhrif og fá Breta til að viðurkenna Suðurríkjasambandið sem sjálfstætt ríki. (Mynd: byggt á „cotton!“ eftir ashley/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Hvernig aðgangshindranir geta skapað og viðhaldið einokun
- Hvernig hagnaðarhámarkandi einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð

Inngangur að einokun

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Þegar einokun mótar söguna

Mörg inngangsdæmi bókarinnar fjalla um samtímann. Hér er þess í stað litið til tveggja sögulegra dæma um áhrif einokunar eða nær einokunar. Vorið 1773 átti Austur-Indíafélagið í miklum fjárhagserfiðleikum. Fyrirtækið var þó talið svo mikilvægt að ekki mætti láta það falla. Breska þingið samþykkti telögin (Tea Act) til að styrkja stöðu þess. Lögin héldu skattinum á te óbreyttum og gerðu Austur-Indíafélagið að eina löglega birgi tes til bresku nýlendnanna í Norður-Ameríku. Í nóvember neituðu íbúar Boston að leyfa affermingu tesins og tóku undir kröfuna: „Enga skattlagningu án fulltrúa.“ Dagblöð, þar á meðal The Massachusetts Gazette, vöruðu aðkomuskip við og hótuðu að „Móhaukarnir“ myndu veita þeim óblíðar móttökur.

Árið 1860, í aðdraganda bandarísku borgarastyrjaldarinnar, var annar birgir með nær einokunarstöðu kominn í sögulega lykilstöðu: bómullariðnaður Bandaríkjanna. Suðurríkin framleiddu þá megnið af þeirri bómull sem Bretar fluttu inn. Þau hugðust segja sig úr Bandaríkjasambandinu og vonuðust til að bómullarháð Breta yrði til þess að Bretland viðurkenndi Suðurríkjasambandið formlega sem sjálfstætt ríki.

Þessi dæmi leiða að viðfangsefni kaflans: fyrirtæki sem ræður öllu eða nær öllu framboði vöru eða þjónustu, það er einokunarfyrirtæki. Hvernig hegðar slíkt fyrirtæki sér á markaði? Í hverju felst markaðsvald þess og hvaða afleiðingar getur það haft? Í lok kaflans verður aftur vikið að því hvernig einokunarstaða í te- og bómullarviðskiptum hafði áhrif á sögu Bandaríkjanna.

Fyrirtækjastjórnendur kunna að styðja samkeppni almennt, en fyrir eigið fyrirtæki er lítil samkeppni yfirleitt hagstæðari. Sá sem stefnir á ólympíugull vill væntanlega standa keppinautunum framar fremur en að mæta mörgum jafningjum. Sama gildir um fyrirtæki sem vill skila miklum hagnaði: það kýs fremur fáa og veika keppinauta en marga öfluga keppinauta sem sækjast eftir sömu viðskiptavinum. Í kaflanum um fullkomna samkeppni var fjallað um annan enda þessa litrófs. Hér er hin öfgin tekin fyrir: einokun.

Við fullkomna samkeppni hefur hvert fyrirtæki ekkert markaðsvald og tekur markaðsverðinu sem gefnu. Einokunarmarkaður hefur aftur á móti aðeins einn seljanda, sem framleiðir allt það magn sem boðið er fram á markaðnum og býr því yfir verulegu markaðsvaldi. Einokunarfyrirtækið getur þó ekki valið verð og sölumagn hvort í sínu lagi: eftirspurnarferillinn segir til um hversu mikið selst við hvert verð. Samkvæmt þröngri skilgreiningu er aðeins um einokun að ræða þegar eitt fyrirtæki þjónar öllum markaðnum. Í almennri umræðu, meðal annars í bandarískri samkeppnismálaumfjöllun, hefur hugtakið einnig verið notað um markaði þar sem eitt fyrirtæki hefur yfirgnæfandi markaðshlutdeild.

Hrein einokun er sjaldgæf, en dæmi um hana og náskylda markaðsskipan finnast í daglegu lífi. Í Bandaríkjunum má nefna póstþjónustu ríkisins. Rafveitur og sorphirða geta einnig haft einn þjónustuaðila á afmörkuðu svæði. Þá getur einkaleyfi veitt einu lyfjafyrirtæki tímabundið einkarétt á nýju lyfi sem á sér enga nána staðkvæmdarvöru.

Frá miðjum tíunda áratug tuttugustu aldar til ársins 2004 rak dómsmálaráðuneyti Bandaríkjanna samkeppnismál gegn Microsoft vegna þess að Internet Explorer fylgdi Windows sem sjálfgefinn vafri. Ráðuneytið taldi að yfirburðastaða Microsoft á stýrikerfamarkaði gerði þessa ókeypis dreifingu að ósanngjarnri samkeppni gagnvart vöfrum á borð við Netscape Navigator. Þar sem Windows var á langflestum einkatölvum dró sjálfgefin uppsetning Internet Explorer að mati ráðuneytisins úr hvata notenda til að prófa aðra vafra og torveldaði keppinautum að ná fótfestu. Árið 2013 var Windows enn á meira en 90% þeirra einkatölva sem mest seldust. Árið 2015 hafnaði bandarískur alríkisdómstóll hins vegar kröfu um að samkomulag Google við framleiðendur fartækja um sjálfgefna leitarvél bryti gegn samkeppnislögum.

Fyrst er fjallað um þær aðgangshindranir sem verja einokunarfyrirtæki gegn samkeppni, svo sem lagalegan einkarétt, tæknilegt forskot og markaðsaðstæður þar sem einn framleiðandi getur þjónað allri eftirspurn með lægri kostnaði en fleiri fyrirtæki. Síðan er sýnt hvernig einokunarfyrirtæki velur það framleiðslumagn sem hámarkar hagnað og finnur verðið sem eftirspurnin leyfir við það magn. Fyrirtækið þarf að taka mið af því hvort neytendur kaupi vöruna eða velji eitthvað annað, en það þarf ekki að bregðast við seljendum sömu vöru. Það er því ekki verðþegi eins og fyrirtæki við fullkomna samkeppni heldur nýtir markaðsvald sitt við ákvörðun magns og verðs.

9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

Markmið

Að þessum hluta loknum ættir þú að geta:

- Greint á milli náttúrulegrar einokunar og lögbundinnar einokunar
- Útskýrt hvernig stærðarhagkvæmni og yfirráð yfir takmörkuðum auðlindum geta skapað aðgangshindranir og leitt til einokunar
- Metið hvernig einkaleyfi, vörumerki og önnur hugverkaréttindi geta stutt nýsköpun
- Greint skaðlega undirverðlagningu og önnur dæmi um aðferðir sem fæla keppinauta frá markaði

Einokunarfyrirtæki geta skilað miklum hagrænum hagnaði vegna þess að þau mæta lítilli eða engri samkeppni. Við venjulegar aðstæður myndi slíkur hagnaður laða ný fyrirtæki að markaðnum, eins og lýst var í kaflanum um fullkomna samkeppni. Aðgangshindranir geta hins vegar varið einokunarstöðuna. Þær eru lagalegir, tæknilegir eða markaðstengdir þættir sem letja eða koma í veg fyrir að mögulegir keppinautar hefji starfsemi á markaði. Sumar hindranir eru fremur auðyfirstíganlegar, svo sem kostnaður við að leigja verslunarhúsnæði, en aðrar geta útilokað innkomu. Útvarpstíðnir eru til dæmis takmörkuð auðlind. Hafi leyfi verið veitt fyrir öllum tiltækum tíðnum á tilteknum markaði getur nýr aðili ekki hafið þar útsendingar án þess að fá slíkt leyfi.

Aðgangshindranir geta leitt til einokunar eða takmarkað samkeppni við örfá fyrirtæki. Þær geta lokað markaðnum fyrir nýjum aðilum þótt starfandi fyrirtæki skili miklum hagnaði. Á

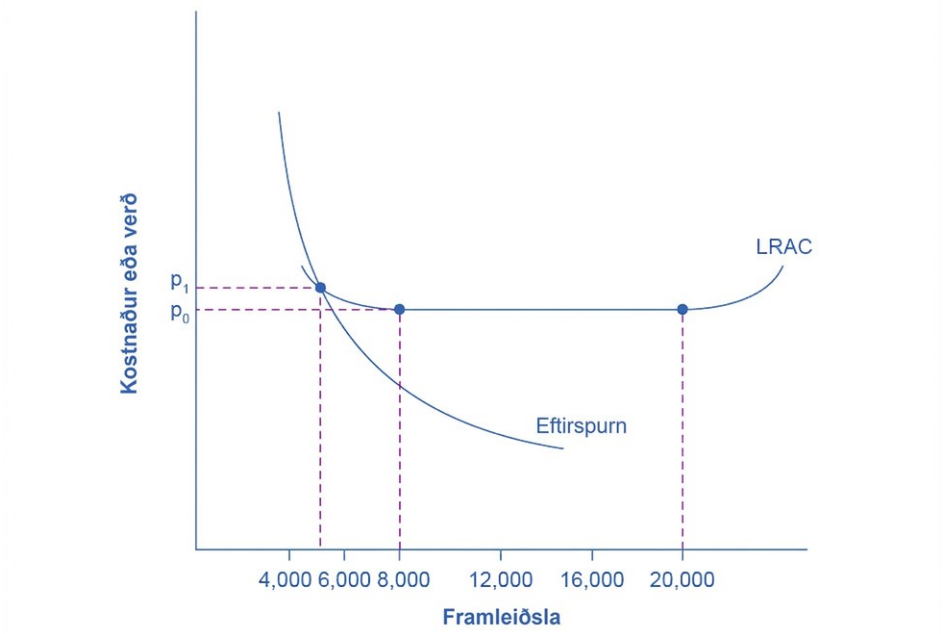
slíkum markaði er því ekki tryggt að hagnaður laði að ný fyrirtæki og þrýsti verðinu niður þar til þau fyrirtæki sem eftir standa skila aðeins eðlilegum hagnaði til langs tíma.

Hér er fjallað um fimm meginflokka aðgangshindrana sem geta skapað eða varið einokunarstöðu.

Náttúruleg einokun

Stærðarhagkvæmni getur, í samspili við stærð markaðarins, takmarkað fjölda fyrirtækja sem geta starfað þar. Fjallað var um þetta samband í kaflanum um framleiðslu, kostnað og atvinnugreinaskipan. Mynd 9.2 sýnir feril meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC) í flugvélaframleiðslu. Meðalkostnaður lækkar þegar ársframleiðslan eykst að 8.000 flugvélum og nær þá P0. Föst skalahagkvæmni ríkir frá 8.000 til 20.000 flugvéla, en við meira magn tekur við óhagkvæmni stærðar.

Eftirspurnarferill markaðarins sker LRAC-ferilinn við 5.000 flugvélar á ári og verðið P1, sem er hærra en P0. Eftirspurnin rúmar því aðeins einn framleiðanda af hagkvæmri stærð. Kæmi annað fyrirtæki inn með 4.000 flugvéla ársframleiðslu yrði meðalkostnaður þess hærri en hjá starfandi fyrirtækinu og það gæti ekki keppt á sama verði. Stefndi það þess í stað á 8.000 flugvélar næði það lægri meðalkostnaði, en eftirspurnin nægði ekki til að selja allt magnið.



Mynd 9.2 Eftirspurnarferillinn sker feril meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC) á niðurhallandi hluta hans. Náttúruleg einokun getur myndast þegar heildareftirspurn markaðarins er minni en það framleiðslumagn sem þarf til að LRAC nái lágmarki.

Þegar stærðarhagkvæmni er mikil miðað við heildareftirspurn markaðarins getur myndast náttúruleg einokun. Hún er algengust þar sem dýru grunnkerfi þarf fyrst að koma upp en jaðarkostnaður við hvern viðskiptavin til viðbótar er lágur. Eftir að vatnsveita hefur lagt meginstofna um hverfi kostar tiltölulega lítið að tengja eitt heimili í viðbót. Sama gildir um rafveitu sem hefur þegar lagt dreifikerfi. Tvö sjálfstæð stofn- eða raflagnakerfi myndu að

verulegu leyti kalla á tvöfalda fjárfestingu. Einn þjónustuaðili getur því þjónað öllum markaðnum með lægri meðalkostnaði en mörg smærri fyrirtæki sem hvert um sig þyrfti sitt eigið grunnkerfi.

Náttúruleg einokun getur einnig myndast á litlum staðbundnum markaði fyrir vöru sem er dýr í flutningi. Sementsframleiðsla býr til dæmis yfir stærðarhagkvæmni og eftirspurn á tilteknu svæði kann að vera aðeins lítillega meiri en framleiðslugeta einnar verksmiðju. Þar sem landflutningar á sementi eru kostnaðarsamir getur sementsverksmiðja sem hefur ekki aðgang að ódýrum sjó- eða vatnaleiðum haft náttúrulega einokunarstöðu á sínu svæði.

Yfirráð yfir takmarkaðri auðlind

Einokunarstaða getur einnig byggst á yfirráðum yfir nauðsynlegri og takmarkaðri náttúruauðlind. Sögulegt dæmi frá Bandaríkjunum er Aluminum Company of America (ALCOA), sem réð yfir stærstum hluta framboðs báxíts, mikilvægs hráefnis til álframleiðslu. Á fjórða áratug tuttugustu aldar voru yfirráð ALCOA svo mikil að önnur fyrirtæki áttu erfitt með að afla nægs báxíts til að framleiða ál í samkeppnishæfu magni.

De Beers hafði um langt skeið mjög sterka stöðu á heimsmarkaði fyrir demanta. Á þeim tíma sem dæmið vísar til rak fjölþjóðafyrirtækið námur og vinnslu í Suður-Afríku, Botsvana, Namibíu og Kanada, leitaði að demöntum í fjórum heimsálfum og stýrði alþjóðlegu dreifikerfi fyrir óslípaða demanta. Samkeppni jókst síðar, en áhrif fyrirtækisins á markaðinn voru áfram veruleg.

Lögbundin einokun

Stjórnvöld geta skapað aðgangshindrun með því að banna eða takmarka samkeppni. Samkvæmt bandarískum lögum hefur Póstþjónusta Bandaríkjanna einkarétt á dreifingu tiltekinna flokka venjulegs bréfpósts. Í mörgum bandarískum ríkjum og sveitarfélögum heimila lög eða reglur aðeins eina rafveitu, eina vatnsveitu eða einn sorphirðuaðila á afmörkuðu svæði. Slík lögbundin einokun er oft eftirlitsskyld: stjórnvöld takmarka fjölda þjónustuaðila en setja jafnframt reglur um verð, gæði eða aðgengi að nauðsynlegri veituþjónustu. Stærðarhagkvæmni getur þá gert einn þjónustuaðila hagkvæmari en tvö eða fleiri fyrirtæki með aðskilin grunnkerfi.

Efling nýsköpunar

Nýsköpun krefst tíma og fjármuna. Hugsum okkur fyrirtæki sem kostar rannsóknir og þróun og finnur lyf við kvefi. Ef önnur fyrirtæki gætu tekið lyfjaformúluna án þess að bera rannsóknarkostnaðinn, framleitt lyfið og undirboðið fyrirtækið sem þróaði það, myndi hvati til rannsókna veikjast. Bandaríska stjórnarskráin bregst við þessum vanda í 8. lið 1. greinar með því að veita þinginu vald til að efla framfarir vísinda og nytjalista með tímabundnum einkarétti höfunda og uppfinningamanna. Á þeim grundvelli starfa meðal annars Einkaleyfa- og vörumerkjastofa Bandaríkjanna og Höfundarréttarstofa Bandaríkjanna. Einkaleyfi veitir uppfinningamanni tímabundinn einkarétt til að framleiða, nota eða selja uppfinninguna. Í Bandaríkjunum er almennur gildistími slíkrar verndar 20 ár. Tímabundið einokunarvald á að

gera nýsköpunarfyrirtæki kleift að vinna upp kostnað við rannsóknir og þróun (R&Þ); að verndartímanum loknum geta önnur fyrirtæki komið inn á markaðinn.

Vörumerki er heiti, tákn eða annað merki sem auðkennir vöru eða þjónustu og greinir hana frá öðrum, svo sem Chiquita-heitið, Chevrolet-merkið eða Nike-sveigurinn á skóm og íþróttabúnaði. Á árunum 2003–2019 voru um 6,8 milljónir vörumerkja skráðar hjá bandarískum stjórnvöldum. Endurnýja má skráningu vörumerkis ítrekað meðan merkið er áfram í virkri notkun.

Samkvæmt Höfundarréttarstofu Bandaríkjanna er höfundarréttur lögvernd frumsaminna höfundarverka, meðal annars bókmennta, leikverka, tónlistar, byggingarlistar, korta, dans- og látbragðsverka, myndlistar, grafíkur, höggmynda og hljóð- og myndverka. Án leyfis rétthafa má almennt ekki afrita verndað verk, sýna það eða flytja opinberlega. Í Bandaríkjunum gildir höfundarréttarvernd að jafnaði meðan höfundur lifir og í 70 ár eftir andlát hans.

Einkaleyfi vernda fyrst og fremst uppfinningar en höfundarréttur frumsamin verk, svo sem bækur, tónlist og myndlist. Mörkin geta þó verið óljós, til dæmis þegar nýr hugbúnaður á í hlut. Lög um viðskiptaleyndarmál vernda síðan verðmætar upplýsingar sem fyrirtæki heldur leyndum. Keppinautur má ekki afla slíkra upplýsinga eða nota þær með ólögmætum hætti þótt ekkert einkaleyfi sé til staðar. Uppskrift Coca-Cola er þekkt dæmi: hún er hvorki birt í einkaleyfi né vernduð sem höfundarverk heldur varðveitt sem leyndarmál fyrirtækisins.

Einkaleyfi, vörumerki, höfundarréttur og vernd viðskiptaleyndarmála kallast einu nafni hugverkaréttindi. Þau veita lögvarinn rétt yfir óáþreifanlegum verðmætum, svo sem uppfinningu, auðkenni eða höfundarverki, í stað efnislegrar eignar á borð við hús eða bíl. Flest ríki hafa sett lög um hugverkaréttindi, en gildistími og inntak verndarinnar eru mismunandi. Alþjóðahugverkastofnunin (WIPO) og ýmsir alþjóðasamningar vinna að samræmingu reglnanna og gagnkvæmri viðurkenningu réttinda milli landa.

Opinberar samkeppnistakmarkanir voru áður umfangsmeiri í Bandaríkjunum. Lengst af tuttugustu öld hafði AT&T lagalegan einkarétt á staðbundinni símaþjónustu og langlínusímtölum. Frá fjórða áratugnum fram á áttunda áratuginn takmörkuðu alríkisreglur hvaða leiðir flugfélög máttu fljúga og hvaða fargjöld þau máttu taka. Aðrar reglur settu þak á innlánsvexti banka eða verð veruflutningafyrirtækja.

Tæknin ræður að hluta hvaða starfsemi hentar sem veituþjónusta eins aðila og getur talist náttúruleg einokun. Á síðari hluta tuttugustu aldar fóru staðbundin símaþjónusta og langlínuþjónusta að mestu um vírakerfi. Það var óhagkvæmt að mörg fyrirtæki legðu hvert sitt kerfi um sömu bæi og landið allt. Þegar örbylgju- og gervihnattasendingar leystu víra að hluta af hólmi gátu fleiri fyrirtæki nýtt sambærilega flutningstækni og AT&T missti einokun sína á langlínuþjónustu. Útbreiðsla farsímakerfa jók síðar samkeppni í staðbundinni símaþjónustu.

Tækniframfarir og aukin trú á að markaðir gætu veitt fullnægjandi þjónustu hrundu af stað bylgju afreglunar í Bandaríkjunum frá lokum áttunda áratugarins og fram á tíunda áratuginn. Reglur um hvaða fyrirtæki mættu koma inn á markað, hvaða verð þau mættu taka og hversu mikið þau mættu bjóða fram voru afnumdar eða rýmkaðar, meðal annars í fjarskiptum, flugi, veruflutningum, bankastarfsemi og raforku.

Víða um heim takmarka stjórnvöld enn samkeppni í atvinnugreinum sem þau telja hafa sérstaka þjóðhagslega eða samfélagslega þýðingu. Dæmi frá Evrópu, Rómönsku Ameríku, Afríku og Asíu eru flug, bankastarfsemi, stál- og olíuframleiðsla og fjarskipti.

SKOÐUM NÁNAR

Á tengda vefsvæðinu má skoða dæmi um óvenjuleg einkaleyfi.

Að fæla mögulega keppinauta frá markaðnum

Fyrirtæki geta einnig skapað aðgangshindrun með því að gera væntanlegum keppinautum ljóst að innkoma verði kostnaðarsöm. Ein slík aðferð er skaðleg undirverðlagning: starfandi fyrirtæki beitir eða hótar skörpum, tímabundnum verðlækkunum til að hrekja keppinaut af markaði eða fæla hann frá innkomu. Slík hegðun getur brotið gegn bandarískum samkeppnislögum, en erfitt er að sýna fram á ásetning og útilokunaráhrif.

Hugsum okkur stórt flugfélag sem annast flest flug milli tveggja borga. Lítið nýtt félag hefur flug á sömu leið. Stóra félagið lækkar þá fargjöld svo mikið að nýi keppinauturinn getur ekki rekið leiðina með hagnaði. Fari nýja félagið af markaðnum getur það sem fyrir var hækkað fargjöldin á ný.

Eftir að slíkt hefur gerst einu sinni eða tvisvar kunna aðrir að hætta við innkomu. Smærri flugfélög hafa oft sakað þau stærri um skaðlega undirverðlagningu. Upp úr aldamótum 2000 sakaði ValuJet til dæmis Delta, Frontier sakaði United og Reno Air sakaði Northwest. Þetta voru ásakanir fyrirtækjanna, ekki sjálfkrafa staðfest brot. Í öðru bandarísku samkeppnismáli árið 2015 komst dómsmálaráðuneytið að þeirri niðurstöðu að takmarkanir American Express og Mastercard, sem komu í veg fyrir að smásalar beindu viðskiptavinum að greiðslumátum með lægri færslugjöldum, brytu gegn samkeppnisreglum.

Mikil auglýsingaútgjöld og rótgróin vörumerki geta einnig fælt nýja keppinauta frá. Ef nýr kóladrykkur kemst ekki inn á landsmarkað nema framleiðandinn verji meira til kynningar en Coca-Cola og Pepsi gera, er aðgangurinn aðeins á færi fárra fyrirtækja. Sterkt vörumerki getur því orðið umtalsverð markaðshindrun.

Samantekt um aðgangshindranir

Tafla 9.1 dregur saman aðgangshindranirnar sem hér hafa verið ræddar. Upptalningin er ekki tæmandi; fyrirtæki hafa sýnt mikla hugkvæmni við að þróa aðferðir sem draga úr samkeppni. Þegar aðgangshindranir skipta verulegu máli lýsir líkan fullkominnar samkeppni atvinnugreininni ekki lengur vel. Séu hindranirnar nægilega sterkar getur einn seljandi setið eftir og einokun myndast.

Tafla 9.1 Aðgangshindranir

Aðgangshindrun	Hlutverk stjórnvalda	Dæmi
Náttúruleg einokun	Oft reglusetning eða opinbert eignarhald	Vatns- og rafveitur
Yfirráð yfir takmarkaðri auðlind	No	De Beers á demantamarkaði
Lögbundin einokun	Stjórnvöld skapa hindrunina	Bandaríska póstþjónustan; eldri bandarísk reglusetning flugs og völuflutninga
Einkaleyfi, vörumerki og höfundarréttur	Vernd hugverkaréttinda	Ný lyf eða hugbúnaður
Fæling mögulegra keppinauta	Að nokkru leyti, meðal annars með samkeppnislögum	Skaðleg undirverðlagning og rótgróin vörumerki

9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum ættir þú að geta:

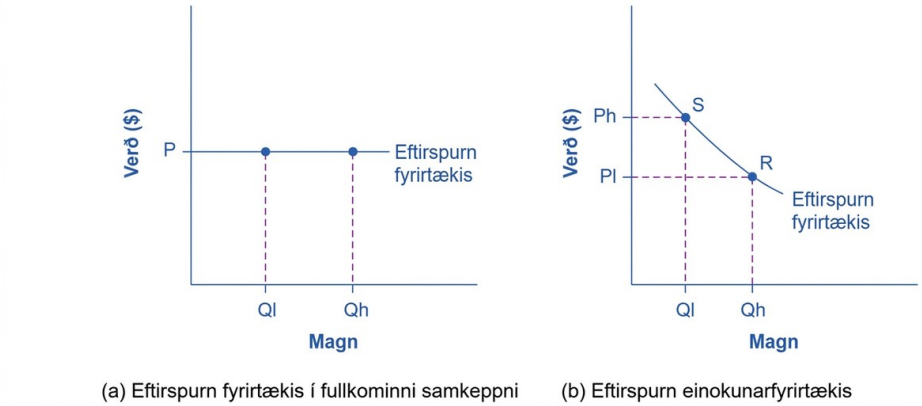
- Útskýrt muninn á eftirspurnarferli fyrirtækis í fullkominni samkeppni og eftirspurnarferli einokunarfyrirtækis
- Greint eftirspurnarferil einokunarfyrirtækis og fundið það magn sem hámarkar annars vegar hagnað og hins vegar heildartekjur
- Reiknað jaðartekjur og jaðarkostnað og notað þau til að finna hagnaðarhámark
- Útskýrt hvers vegna einokunarniðurstaða uppfyllir almennt ekki skilyrði hagkvæmrar úthlutunar

Einokunarfyrirtæki er varið gegn beinni samkeppni með aðgangshindrunum. Það þarf engu að síður að velja framleiðslumagn og verð með hliðsjón af eftirspurn. Hagnaður þess, eins og hagnaður annarra fyrirtækja, er heildartekjur að frádregnum heildarkostnaði. Kostnaðinn má greina með sömu hugtökum og hjá fyrirtæki í fullkominni samkeppni: heildarkostnaði, föstum og breytilegum kostnaði, jaðarkostnaði, meðalkostnaði og meðalbreytilegum kostnaði. Tekjuhliðin er hins vegar önnur vegna þess að einokunarfyrirtækið stendur eitt frammi fyrir eftirspurn markaðarins. Fyrsta innskotið sýnir jafnframt hvers vegna niðurstaðan ræðst af því hvernig markaðurinn er afmarkaður.

Eftirspurn fyrirtækis við fullkomna samkeppni og einokun

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni er verðþegi. Heildartekjur þess eru markaðsverðið, sem fyrirtækið tekur sem gefið, margfaldað með seldu magni. Mynd 9.3(a) sýnir eftirspurnarferilinn sem slíkt fyrirtæki stendur frammi fyrir. Ferillinn er láréttur: fyrirtækið

getur selt bæði lítið magn Q_l og mikið magn Q_h á sama markaðsverði P, svo fremi sem framleiðsla þess er örlítil miðað við heildarmarkaðinn.



(a) Eftirspurn fyrirtækis í fullkominni samkeppni (b) Eftirspurn einokunarfyrirtækis

Mynd 9.3 (a) Fyrirtæki í fullkominni samkeppni stendur frammi fyrir láréttum eftirspurnarferli og getur selt Q_l eða Q_h á sama verði P. (b) Einokunarfyrirtækið stendur frammi fyrir niðurhallandi eftirspurnarferli markaðarins. Mikið magn Q_h fæst aðeins með lágu verði P_l, en við lítið magn Q_l getur verðið verið hærra, P_h. Fyrirtækið velur þá samsetningu magns og verðs sem hámarkar hagnað.

SKOÐUM NÁNAR

Hvernig er markaður afmarkaður?

Einokunarfyrirtæki selur alla eða nær alla þá vöru eða þjónustu sem boðin er á tilteknum markaði. En hvaða vörur, staðir og seljendur tilheyra sama markaði?

Í þekktu bandarísku samkeppnismáli sem hófst árið 1947 hélt alríkisstjórnin því fram að DuPont hefði einokunarstöðu á sellófanmarkaði, enda framleiddi fyrirtækið 75% alls sellófans í Bandaríkjunum. DuPont taldi markaðinn eiga að ná yfir öll sveigjanleg umbúðaefni, þar á meðal rakaþolinn pappír, filmur og þynnur; á þeim víðari markaði væri hlutdeild þess innan við 20%. Eftir áralangar áfrýjanir féllst Hæstiréttur Bandaríkjanna árið 1956 á víðari afmörkunina og vísaði málinu frá.

Markaðsafmörkun er enn umdeild. Microsoft hafði ráðandi stöðu í stýrikerfum á tíunda áratug tuttugustu aldar, en hlutdeild fyrirtækisins var aðeins um 14% árið 2014 ef markaðurinn var skilgreindur sem allur tölvuhugbúnaður og öll hugbúnaðarþjónusta. Greyhound getur haft nær einokunarstöðu í langferðabílaakstri milli borga en mun minni hlutdeild ef einkabílar, flug og járnbrautir teljast til sama markaðar. De Beers hafði um langt skeið mjög sterka stöðu í demöntum en minni hlutdeild á markaði fyrir alla gimsteina og enn minni á skartgripamarkaði. Í litlu dreifbýlisþorpi kann aðeins ein bensínstöð að starfa. Hvort hún er einokunarfyrirtæki ræðst meðal annars af því hvort stöðvar í 8, 16 eða 80 kílómetra fjarlægð veita raunhæfa samkeppni.

Ef vara fyrirtækis á sér enga nána staðkvæmdarvöru má líta á fyrirtækið sem eina seljandann á sérstökum markaði. Hafi kaupendur hins vegar aðgang að sambærilegum kostum frá öðrum fyrirtækjum er ekki um einokun að ræða, jafnvel þótt vörurnar séu ekki nákvæmlega eins.

Mörkin ráðast því oft af því hversu auðveldlega kaupendur geta skipt yfir í aðra vöru, og sú niðurstaða getur verið umdeild.

Einokunarfyrirtæki getur boðið hvaða verð sem er, en það getur ekki valið bæði verð og sölumagn frjálst. Eftirspurnin segir til um hversu mikið neytendur vilja kaupa við hvert verð, og fyrirtækið getur ekki neytt þá til viðskipta. Þar sem það er eini seljandinn er eftirspurnarferill fyrirtækisins jafnframt eftirspurnarferill markaðarins. Hann hallar niður á við, ólíkt lárétta ferlinum sem einstakt fyrirtæki í fullkominni samkeppni stendur frammi fyrir.

Mynd 9.3(b) sýnir valkostina. Við punkt R selur einokunarfyrirtækið mikið magn Q_h á lágu verði P_l; við punkt S selur það lítið magn Q_l á háu verði P_h. Það getur einnig valið punkt þar á milli. Of hátt verð dregur sölumagnið niður, en mjög lágt verð getur gefið litlar tekjur þótt mikið seljist. Fyrirtækið leitar því að þeirri samsetningu magns og verðs sem hámarkar hagnað. Næsta innskot skýrir hvers vegna ferill fyrirtækis í fullkominni samkeppni er ekki heildareftirspurnarferill markaðarins.

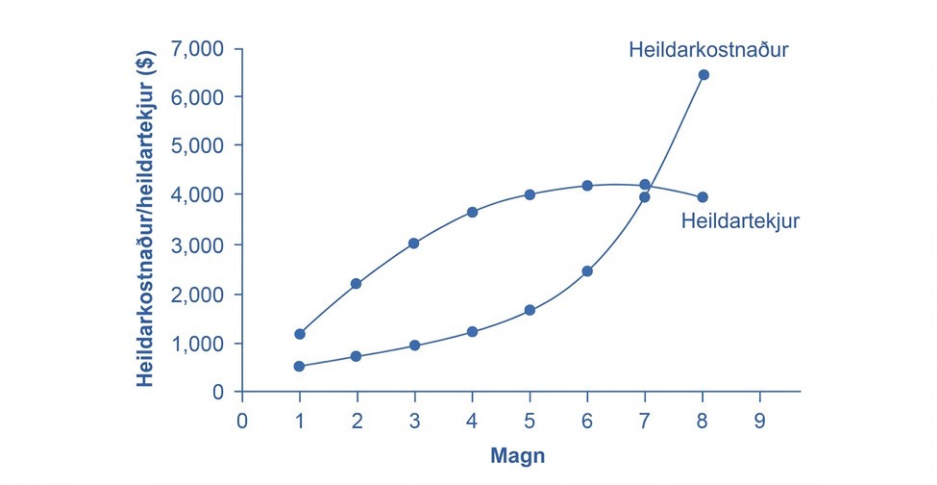
SKOÐUM NÁNAR

Eftirspurn fyrirtækis og eftirspurn markaðar

Eftirspurnarferill einstakra fyrirtækja í fullkominni samkeppni er ekki heildareftirspurnarferill vörunnar. Hvert þeirra selur aðeins örlítið brot af heildarmagninu og getur selt á markaðsverðinu án þess að eigin ákvörðun hafi mælanleg áhrif á verðið. Einokunarfyrirtækið er aftur á móti eini framleiðandinn. Eftirspurnin sem það stendur frammi fyrir er því heildareftirspurn markaðarins.

Heildarkostnaður og heildartekjur einokunarfyrirtækis

Hagnað einokunarfyrirtækis má fyrst skoða með heildartekjum og heildarkostnaði. Notum til þess ímyndaða lyfjafyrirtækið Heilsupilluna á mynd 9.4. Heildarkostnaðarferillinn hefur sama grunnlag og í köflunum um framleiðslu og kostnað og fullkomna samkeppni: heildarkostnaður hækkar og ferillinn verður brattari eftir því sem framleiðslan eykst. Síðasti dálkur töflu 9.2 sýnir gildin. Fjárhæðir dæmisins eru áfram í Bandaríkjadölum vegna þess að sama talnaröð er tengd fjórum töflum, fjórum jöfnum og nokkrum myndum.



Mynd 9.4 Heildartekjur Heilsupillunnar hækka fyrst, ná hámarki og lækka síðan þegar aukið magn þrýstir verðinu niður. Heildarkostnaður hækkar með framleiðslumagni. Hagnaður er mestur þar sem heildartekjur eru mest umfram heildarkostnað; það er ekki sama magn og hámarkar heildartekjur.

Tafla 9.2 Heildarkostnaður og heildartekjur HealthPill

Quantity **Q**	**Price** **P**	**Heildartekjur** **TR**	**Total Cost** **TC**
1	1,200	1,200	500
2	1,100	2,200	750
3	1,000	3,000	1,000
4	900	3,600	1,250
5	800	4,000	1,650
6	700	4,200	2,500
7	600	4,200	4,000
8	500	4,000	6,400

Heildartekjurnar ráðast af tveimur gagnstæðum áhrifum. Til að selja meira þarf einokunarfyrirtækið að lækka verðið. Meira magn eykur tekjur, en lægra verð dregur úr tekjum af hverri einingu. Tafla 9.2 sýnir verð við hvert magn og heildartekjur TR = P × Q. Framleiðslumagnin 1, 2, 3 og svo framvegis eru einfölduð; þau geta til dæmis táknað þúsundir eða tugþúsundir taflna. Heildartekjuferillinn hækkar fyrst, flatar út og lækkar síðan. Í gögnunum eru heildartekjur hæstar, 4,200 Bandaríkjadalir, bæði við Q = 6 og Q = 7.

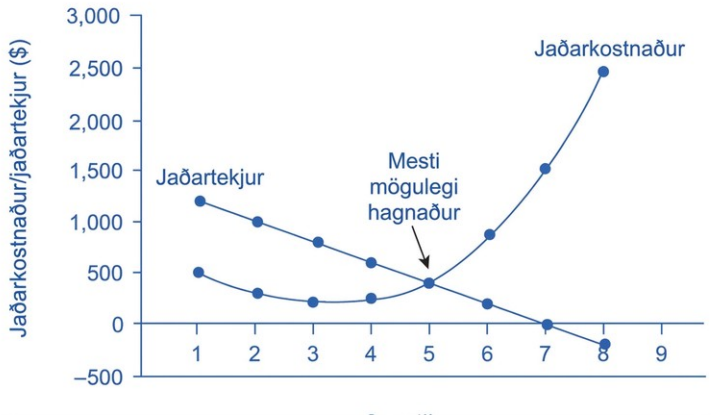
Markmiðið er þó ekki að hámarka heildartekjur heldur hagnað. Hagnaður Heilsupillunnar er mestur þar sem lóðrétta bilið milli heildartekju- og heildarkostnaðarferlanna á mynd 9.4 er stærst. Jaðargreining gerir kleift að finna þetta magn nákvæmlega.

Jaðartekjur og jaðarkostnaður einokunarfyrirtækis

Fyrirtæki þekkir sjaldnast alla heildartekju- og heildarkostnaðarferla sína með vissu, enda er erfitt að spá fyrir um afleiðingar stórra framleiðslubreytinga. Reynslan gefur því oft traustari upplýsingar um áhrif lítilla eða hóflegra breytinga. Með því að bera saman jaðartekjur og jaðarkostnað getur einokunarfyrirtæki nálgast þá samsetningu magns og verðs sem hámarkar hagnað.

Tafla 9.3 notar heildartekjur og leiðréttan heildarkostnað úr töflu 9.2 til að reikna jaðartekjur og jaðarkostnað Heilsupillunnar. Mynd 9.5 sýnir samsvarandi niðurhallandi jaðartekjuferil og upphallandi jaðarkostnaðarferil.

Jaðartekjur eru núll við Q = 7 og neikvæðar við Q = 8. Ástæðan er sú að einokunarfyrirtæki þarf að lækka verð allra seldra eininga til að auka söluna. Viðbótareiningin skilar tekjum á nýja verðinu, en verðlækkunin minnkar jafnframt tekjur af þeim einingum sem áður seldust á hærra verði. Þegar síðari áhrifin verða stærri en tekjurnar af viðbótareiningunni lækka heildartekjur þótt selt magn aukist; jaðartekjurnar eru þá neikvæðar.



Mynd 9.5 Jaðartekjur Heilsupillunnar lækka með auknu magni en jaðarkostnaður hækkar. Skurðpunkturinn MR = MC er við Q = 5. Minna magn má auka með hagnaði þegar MR > MC; við meira magn borgar sig að draga úr framleiðslu þegar MC > MR.

Tafla 9.3 Kostnaður og tekjur HealthPill

Quantity Q	Heildartekjur TR	Marginal Revenue MR	Total Cost TC	Marginal Cost MC
1	1,200	1,200	500	500
2	2,200	1,000	775	275
3	3,000	800	1,000	225
4	3,600	600	1,250	250
5	4,000	400	1,650	400
6	4,200	200	2,500	850
7	4,200	0	4,000	1,500
8	4,000	–200	6,400	2,400

Hver viðbótareining eykur hagnað ef jaðartekjurnar af henni eru meiri en jaðarkostnaðurinn. Sé jaðarkostnaðurinn meiri dregur einingin úr hagnaði. Samanburður MR og MC ákvarðar því hagnaðarhámarkandi magn; verðið er síðan lesið af eftirspurnarferlinum við það magn.

Við Q = 4 á mynd 9.5 eru jaðartekjur 600 og jaðarkostnaður 250, svo fjórða einingin eykur hagnað um 350. Við Q = 5 eru bæði gildin 400 og fimmta einingin breytir hagnaðinum ekki. Heildarhagnaður er því jafn, 2,350 Bandaríkjadalir, við Q = 4 og Q = 5. Jaðarreglan velur Q = 5 sem síðasta magn þar sem MR er að minnsta kosti jafnt MC. Sjötta einingin hefur MR = 200 og MC = 850 og lækkar hagnað um 650.

Einokunarfyrirtæki eykur framleiðslu meðan jaðartekjur eru meiri en jaðarkostnaður og dregur úr henni ef jaðarkostnaður er meiri. Í samfelldu líkani liggur hagnaðarhámarkið þar sem MR = MC. Í ósamfelldri töflu er valið síðasta magnið þar sem MR ≥ MC. Á línuriti sést lausnin við skurðpunkt MR- og MC-ferlanna.

REIKNUM DÆMIÐ

Hámörkun hagnaðar

Ef reglan MR = MC virðist ekki augljós sýna eftirfarandi skref hvernig hún kemur fram í tölunum.

Skref 1. Jaðarkostnaður er breyting heildarkostnaðar deilt með breytingu framleiðslumagns.

$$\text{MC} = \frac{\text{breyting á heildarkostnaði}}{\text{breyting á framleiddu magni}}$$

Skref 2. Þegar framleiðslan eykst úr einni einingu í tvær hækkar heildarkostnaður samkvæmt töflu 9.3 úr 500 í 775 Bandaríkjadali. Jaðarkostnaður annarrar einingarinnar er því 275 Bandaríkjadalir.

$$\begin{aligned}\text{MC} &= \frac{\$775 - \$500}{1} \\ &= \$275\end{aligned}$$

Skref 3. Jaðartekjur eru á sama hátt breyting heildartekna deilt með breytingu á seldu magni.

$$\text{MR} = \frac{\text{breyting á heildartekjum}}{\text{breyting á seldu magni}}$$

Skref 4. Þegar salan eykst úr einni einingu í tvær hækka heildartekjur samkvæmt töflu 9.3 úr 1,200 í 2,200 Bandaríkjadali. Jaðartekjur annarrar einingarinnar eru því 1,000 Bandaríkjadalir.

$$\begin{aligned}\text{MR} &= \frac{\$2200 - \$1200}{1} \\ &= \$1000\end{aligned}$$

Tafla 9.4 Jaðartekjur, jaðarkostnaður, jaðarhagnaður og heildarhagnaður

Quantity Q	Marginal Revenue MR	Marginal Cost MC	Marginal Profit MP	Total Profit P
1	1,200	500	700	700
2	1,000	275	725	1,425
3	800	225	575	2,000
4	600	250	350	2,350
5	400	400	0	2,350
6	200	850	−650	1,700
7	0	1,500	−1,500	200
8	−200	2,400	−2,600	−2,400

Tafla 9.4 endurtekur jaðartekjur og jaðarkostnað úr töflu 9.3. Jaðarhagnaður er MR − MC, það er breyting heildarhagnaðar þegar einni einingu er bætt við. Jákvæður jaðarhagnaður hækkar heildarhagnað, núll breytir honum ekki og neikvæður jaðarhagnaður lækkar hann. Í gögnunum er heildarhagnaður hæstur og jafn við Q = 4 og Q = 5. Fimmta einingin hefur jaðarhagnað núll og markar skurðpunktinn MR = MC.

Fyrirtæki í fullkominni samkeppni hámarkar einnig hagnað þar sem MR = MC. Munurinn er að hjá verðþega jafngilda jaðartekjur markaðsverðinu, MR = P. Hjá einokunarfyrirtæki eru jaðartekjur lægri en verð þegar eftirspurnarferillinn hallar niður, því aukið magn krefst lægra verðs á öllum seldum einingum.

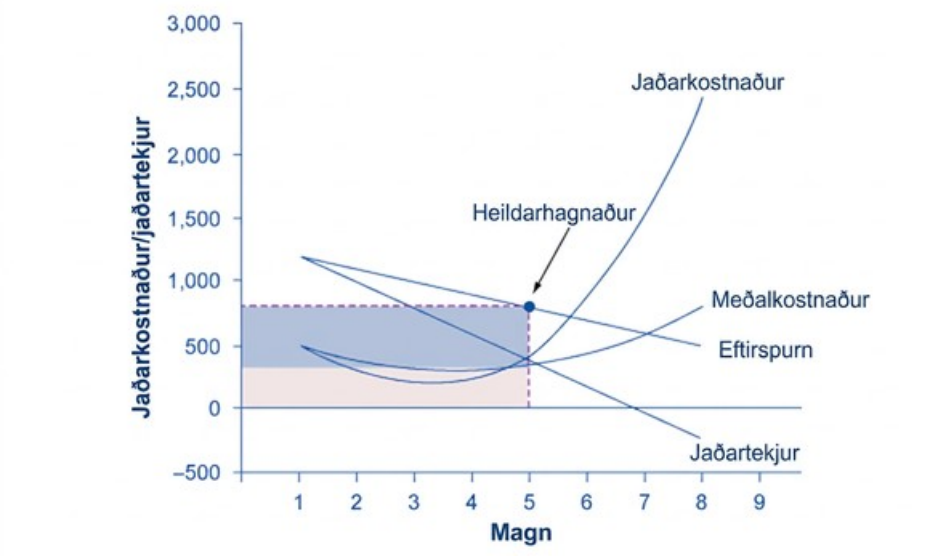
Myndræn framsetning einokunarhagnaðar

Mynd 9.6 sýnir sama hagnað með ferlum í stað heildarstærða. Við jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlana bætast meðalkostnaðarferill og eftirspurnarferill einokunarfyrirtækisins. Tafla 9.5 sýnir gögnin. Fyrirtækið velur fyrst magn út frá MR og MC,

síðan verð af eftirspurnarferlinum og loks hagnað sem mismun heildartekna og heildarkostnaðar.

Tafla 9.5

Quantity Q	Demand P	Marginal Revenue MR	Marginal Cost MC	Average Cost AC
1	1,200	1,200	500	500
2	1,100	1,000	275	388
3	1,000	800	225	333
4	900	600	250	313
5	800	400	400	330
6	700	200	850	417
7	600	0	1,500	571
8	500	−200	2,400	800



Mynd 9.6 Fyrst velur Heilsupillan Q = 5 þar sem MR = MC. Eftirspurnarferillinn gefur verðið 800 og meðalkostnaðarferillinn kostnaðinn 330. Heildartekjur eru 5 × 800, heildarkostnaður 5 × 330 og dökkasta rétthyrnda svæðið sýnir hagnaðinn 2,350.

Mynd 9.7 dregur aðferðina saman í þremur skrefum: finna hagnaðarhámarkandi magn, lesa verðið af eftirspurnarferlinum og reikna heildartekjur, heildarkostnað og hagnað.

Skref 1: Finnið hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn

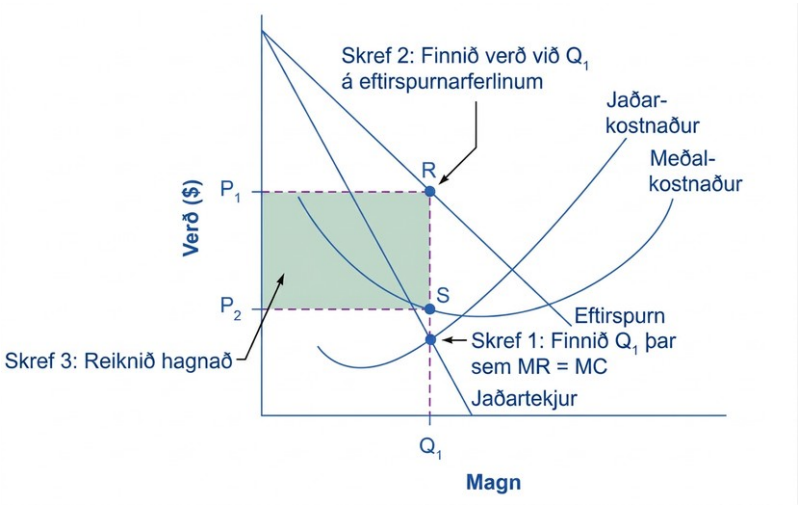
Punktar eftirspurnarferilsins D gefa verð og magn og þar með heildartekjur. Breyting heildartekna gefur jaðartekjuferilinn. Hagnaðarhámarkandi magn er við MR = MC, eða síðasta ósamfellda magnið áður en MC verður meira en MR. Á mynd 9.6 er það Q = 5.

Skref 2: Lesið verðið af eftirspurnarferlinum

Lóðrétt lína frá Q = 5 að eftirspurnarferlinum sýnir hæsta verð sem kaupendur á markaðnum eru reiðubúnir að greiða fyrir það magn. Á mynd 9.6 er verðið 800 Bandaríkjadalir. Þar sem það er hærra en meðalkostnaðurinn 330 skilar fyrirtækið jákvæðum hagnaði.

Skref 3: Reiknið heildartekjur, heildarkostnað og hagnað

Á mynd 9.6 er breidd heildartekjurétthyrningsins magnið 5 og hæðin verðið 800. Heildartekjur eru því 5 × 800 = 4,000 Bandaríkjadalir. Heildarkostnaður er magnið margfaldað með meðalkostnaði: 5 × 330 = 1,650 Bandaríkjadalir. Mismunurinn, 4,000 – 1,650 = 2,350 Bandaríkjadalir, er hagnaðurinn og samsvarar dökkasta svæðinu. Við fullkomna samkeppni myndi slíkur hagnaður laða að ný fyrirtæki og minnka til lengri tíma. Viðvarandi hagnaður án innkomu keppinauta bendir til sterkra aðgangshindrana, en sannar ekki einn og sér að markaðurinn sé einokunarmarkaður.



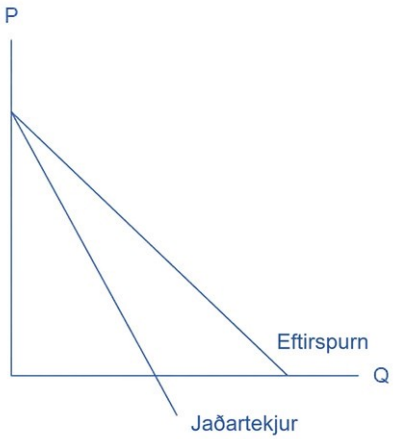
Mynd 9.7 Í skrefi 1 er hagnaðarhámarkandi magn Q_1 fundið þar sem MR = MC. Í skrefi 2 er verðið P_1 lesið af eftirspurnarferlinum við Q_1. Í skrefi 3 er heildarkostnaður $Q_1 \times P_2$ dreginn frá heildartekjum $Q_1 \times P_1$; skyggða svæðið er hagnaðurinn.

SKOÐUM NÁNAR

Hvers vegna eru jaðartekjur lægri en verðið?

Jaðartekjuferill einokunarfyrirtækis liggur neðan við niðurhallandi eftirspurnarferilinn. Eftirspurnarferillinn lýsir valkostum, ekki tímaröð. Við hærra verð seljast Q1 einingar. Til að selja Q2 einingar þarf fyrirtækið að lækka verðið á öllum einingunum, ekki aðeins þeirri síðustu. Færsla niður eftirspurnarferilinn merkir því bæði meira magn og lægra verð.

Þegar magnið eykst um eina einingu fær fyrirtækið tekjur af viðbótareiningunni á nýja verðinu en tapar jafnframt tekjum vegna þess að allar fyrri einingar seljast nú ódýrar. Jaðartekjurnar eru því lægri en verðið. Ábending: Fyrir línulegan eftirspurnarferil hafa eftirspurnar- og jaðartekjuferill sama skurðpunkt við lóðrétta ásinn. Hallatala MR-ferilsins er tvöfalt meiri að tölugildi, svo lárétti skurðpunktur hans liggur hálfa leið að skurðpunkti eftirspurnarferilsins. Mynd 9.8 sýnir sambandið.



Mynd 9.8 Þegar niðurhallandi eftirspurnarferill markaðarins er línulegur liggur jaðartekjuferill einokunarfyrirtækisins neðan við hann og hefur tvöfalt meiri hallatölu að tölugildi.

Óhagkvæmni einokunar

Einokun er oft gagnrýnd fyrir hátt verð. Hagfræðilega vandamálið er nánar tiltekið að einokunarfyrirtæki framleiðir minna magn en þarf til hagkvæmrar úthlutunar. Til að sýna hvers vegna er niðurstaðan borin saman við viðmiðunarlíkan fullkominnar samkeppni.

Hagkvæm úthlutun næst þegar jaðarábati samfélagsins af síðustu einingunni jafngildir samfélagslegum jaðarkostnaði hennar. Í grunnlíkani fullkominnar samkeppni er verðið P mælikvarði á jaðarábata kaupenda og MC mælikvarði á jaðarkostnað framleiðslunnar; skilyrðið er því P = MC. Ef P > MC er ábati viðbótareiningar meiri en kostnaður hennar og hagkvæmt er að framleiða meira. Einokunarfyrirtæki með niðurhallandi eftirspurn velur hins vegar MR = MC. Þar sem P > MR við jákvætt magn gildir P > MC við innri hagnaðarlausnina. Einokunarmagnið verður því minna og verðið hærra en í samkeppnisviðmiðinu. Niðurstaðan byggist á því að verð mæli samfélagslegan jaðarábata og jaðarkostnaður fyrirtækisins mæli samfélagslegan jaðarkostnað; ytri áhrif eða aðrir markaðsbrestir geta breytt viðmiðinu. Þetta samband sést á mynd 9.6.

Til lengri tíma geta áhrifin verið tvíþætt. Væntanleg tímabundin einokunarstaða, til dæmis vegna einkaleyfis, getur hvatt fyrirtæki til rannsókna og nýsköpunar. Þegar sterk aðgangshindrun er komin á getur skortur á samkeppni hins vegar dregið úr þrýstingi á lægri kostnað, betri vöru og þjónustu. John Hicks, sem hlaut Nóbelsverðlaunin í hagfræði árið 1972, orðaði þessa hættu árið 1935 þannig að besti ávinningur einokunar væri „rólegt líf“. Athugasemdin var gagnrýni á fyrirtæki sem njóta hagnaðar án þess að þurfa stöðugt að bæta þjónustu sína.

AT&T veitti lengi nær alla staðbundna símaþjónustu og langlínuþjónustu í Bandaríkjunum og framleiddi jafnframt megnið af símabúnaðinum. Vöruúrval og greiðsluleiðir breyttust lítið; gamalkunnugt grín sagði að sími mætti vera í hvaða lit sem væri, svo lengi sem hann væri svartur. Málarekstur stjórnvalda leiddi árið 1982 til uppskiptingar fyrirtækisins í staðbundin símafyrirtæki, langlínufyrirtæki og búnaðarframleiðanda. Á næstu árum jókst samkeppni og þjónusta á borð við símtalsbið, númerabirtingu, þríhliða símtöl og

talhólf varð útbreiddari. Farsímar, þráðlaus fjarskipti og fjölbreyttari verðtilboð þróðust einnig hratt. Uppskiptingin var hluti þessarar breytingar ásamt tækniframförum og nýrri samkeppni; ekki er rétt að rekja alla nýsköpunina til einnar aðgerðar.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Þegar einokun mótar söguna

Í upphafi kaflans voru Austur-Indíafélagið og bómullarframleiðendur Suðurríkjanna nefnd sem dæmi um einokun eða nær einokun. Mótmælin gegn teskipunum í Bostonhöfn, þar sem þátttakendur kölluðu sig „Móháka“, urðu að teboðinu í Boston. Bretland hélt hins vegar hlutleysi í bandarísku borgarastyrjöldinni þrátt fyrir bómullarháð sitt.

Höfðu þessar markaðsstöður ófyrirséðar sögulegar afleiðingar? Hefði mátt afstýra bandarísku byltingunni ef Austur-Indíafélagið hefði siglt með teið aftur til Englands? Hefðu Suðurríkin tekið aðrar ákvarðanir ef þau hefðu ekki treyst því að „Bómullarkonungurinn“ knýði fram diplómatíska viðurkenningu? Slíkum gagnsögulegum spurningum verður ekki svarað með vissu, en þær varpa ljósi á hvernig trú á einokunarvald getur mótað ákvarðanir.

Frjáls og lögleg samkeppni í teverslun hefði getað breytt afstöðu nýlendubúa. Hollenskt te var þegar smyglað inn á nýlendumarkaðinn. Hefðu kaupendur mátt velja það löglega hefðu þeir getað greitt lægra verð og komist hjá breska skattinum.

Bómullardæmið fór á annan veg. Um fimmtungur starfa í Bretlandi tengdist bómull frá Suðurríkjunum, sem voru nær einráður birgir, en Bretland hélt samt hlutleysi. Í upphafi stríðsins gekk landið á miklar bómullarbirgðir sem entust nær til loka árs 1862. Þegar þær voru að þrotum komu tvö önnur atriði í veg fyrir viðurkenningu Suðurríkjasambandsins. Frelsunaryfirlýsingin gerði stuðning við þrælahaldsríki pólitískt nær ómögulegan eftir að Bretland hafði bannað þrælahald árið 1833. Jafnframt hafði Bretland aukið innflutning bómullar frá Indlandi, Egyptalandi og Brasilíu.

Seljandi með yfirburðastöðu sér ekki alltaf þær ógnir eða staðkvæmdarvörur sem aðrir sjá. Í þessum dæmum kann trúin á einokunarvaldið að hafa þrengt sýn þeirra sem tóku ákvarðanir. Sagan varð þó niðurstaða þeirra ákvarðana og þeirra valkosta sem reyndust raunverulega tiltækir.

Lykilhugtök

aðgangshindranir
: lagaleg, tæknileg eða markaðstengd skilyrði sem draga úr líkum á að nýir keppinautar komi inn á markað eða koma í veg fyrir innkomu þeirra

höfundarréttur
: lögvernd frumsaminna höfundarverka, svo sem bóka og tónlistar, gegn óheimilli afritun og nýtingu í viðskiptalegum tilgangi

afreglun
afnám eða rýmkun opinberra reglna um verðlagningu og framleiðslumagn í tilteknum atvinnugreinum

hugverkaréttindi
lögbundin réttindi yfir hugverkum, meðal annars einkaleyfi, vörumerki, höfundarréttur og vernd viðskiptaleyndarmála

lögbundin einokun
einokunarstaða sem byggist á lagalegum samkeppnishömlum, til dæmis lögbundnum einkarétti til rekstrar eða vernd hugverkaréttinda

jaðarhagnaður
breyting heildarhagnaðar þegar framleiðsla eykst um eina einingu; jaðartekjur að frádregnum jaðarkostnaði

einokun
markaðsaðstæður þar sem eitt fyrirtæki er eini seljandinn og stendur eitt að öllu framboði á markaðnum

náttúruleg einokun
markaðsaðstæður þar sem eitt fyrirtæki getur annað allri eftirspurn með lægri meðalkostnaði en tvö eða fleiri fyrirtæki, yfirleitt vegna mikillar stærðarhagkvæmni

einkaleyfi
tímabundinn lögbundinn einkaréttur uppfinningamanns til að framleiða, nota eða selja uppfinningu sína

skaðleg undirverðlagning
skörp en tímabundin verðlækkun starfandi fyrirtækis sem miðar að því að hrekja keppinauta af markaði eða fæla nýja keppinauta frá innkomu

viðskiptaleyndarmál
framleiðsluaðferðir eða aðrar verðmætar viðskiptaupplýsingar sem fyrirtæki heldur leyndum

vörumerki
skráð auðkenni eða heiti vöru eða þjónustu sem aðeins eigandi vörumerkisins hefur rétt til að nota

Lykilhugtök og samantekt

9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

Aðgangshindranir torvelda eða koma í veg fyrir að ný fyrirtæki komi inn á markað. Þær geta falist í stærðarhagkvæmni sem skapar náttúrulega einokun, yfirráðum yfir mikilvægri

auðlind, lagalegum samkeppnishömlum, vernd einkaleyfa, vörumerkja og höfundarréttar eða aðferðum á borð við skaðlega undirverðlagningu. Hugverkaréttindi eru lögbundin réttindi yfir hugverkum fremur en áþreifanlegum hlutum. Til þeirra teljast meðal annars einkaleyfi, höfundarréttur, vörumerki og vernd viðskiptaleyndarmála. Náttúruleg einokun myndast þegar stærðarhagkvæmni nær yfir svo stóran hluta eftirspurnarinnar að eitt fyrirtæki getur annað öllum markaðnum með lægri meðalkostnaði en tvö eða fleiri fyrirtæki.

9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

Einokunarfyrirtæki er ekki verðþegi, en getur heldur ekki valið verð og sölumagn óháð hvort öðru. Þegar það velur magn segir niðurhallandi eftirspurnarferill markaðarins til um hæsta verðið sem kaupendur eru reiðubúnir að greiða. Heildartekjur eru litlar við mjög lítið magn vegna þess að fáar einingar seljast. Þær geta einnig verið litlar við mjög mikið magn, þar sem svo mikið magn selst aðeins á lágu verði. Heildartekjurnar hækka því fyrst en lækka eftir að ákveðnu magni er náð. Jaðartekjur lækka með auknu magni vegna þess að til að selja eina einingu til viðbótar þarf fyrirtækið að lækka verðið á öllum seldum einingum.

Einokunarfyrirtækið velur hagnaðarhámarkandi magn þar sem jaðartekjur (MR) jafngilda jaðarkostnaði (MC), eða í ósamfelldu dæmi síðasta magnið þar sem MR er að minnsta kosti jafnt MC. Verðið er síðan lesið af eftirspurnarferli markaðarins við það magn. Sé verðið hærra en meðalkostnaðurinn er hagnaður fyrirtækisins jákvæður.

Í grunnlíkaninu nær einokunarfyrirtæki almennt ekki framleiðsluhagkvæmni, því það framleiðir ekki við lágmark meðalkostnaðarferilsins. Það nær heldur ekki hagkvæmri úthlutun: við hagnaðarhámarkið gildir MR = MC en verðið er hærra en jaðartekjurnar, svo P > MC. Miðað við samkeppnisviðmið með sömu eftirspurn og kostnað verður framleiðslumagnið því minna og verðið hærra. Samanburðurinn felur þó ekki í sér að mörg fyrirtæki geti alltaf framleitt með lægri kostnaði; náttúruleg einokun er einmitt undantekning frá því. Tímabundin vernd, til dæmis einkaleyfi, getur hvatt til nýsköpunar, en skortur á samkeppni getur einnig dregið úr hvatanum til að lækka kostnað og bæta vöru eða þjónustu.

Sjálfsprófun

1. Flokkaðu hvert atriði sem aðgangshindrun af völdum stjórnvalda, aðgangshindrun sem ekki er af völdum stjórnvalda eða aðstæður þar sem engin aðgangshindrun er fyrir hendi.

   a. Uppfinning sem einkaleyfi verndar
   b. Vinsæl uppskrift veitingastaðar sem auðvelt er að afrita
   c. Atvinnugrein þar sem stærðarhagkvæmni er mjög lítil miðað við eftirspurn markaðarins
   d. Rótgróið orðspor fyrir að bregðast við innkomu nýrra fyrirtækja með skörpum verðlækkunum
   e. Vel þekkt vörumerki sem hefur verið byggt vandlega upp um árabil

2. Flokkaðu hvert atriði sem aðgangshindrun af völdum stjórnvalda, aðgangshindrun sem ekki er af völdum stjórnvalda eða aðstæður þar sem engin aðgangshindrun er fyrir hendi.
   a. Sveitarfélag takmarkar með lögum fjölda leigubílaleyfa sem það gefur út
   b. Sveitarfélag krefst þess með lögum að allir leigubílstjórar standist öryggispróf í akstri og séu tryggðir
   c. Vel þekkt vörumerki
   d. Eignarhald á lind sem gefur mjög hreint vatn
   e. Atvinnugrein þar sem stærðarhagkvæmni er mjög mikil miðað við eftirspurn markaðarins
3. Gerum ráð fyrir að rafveitunni á tilteknu svæði, lögbundnu einokunarfyrirtæki sem nýtur mikillar stærðarhagkvæmni, væri skipt í fjögur jafnstór fyrirtæki til að auka verðsamkeppni á raforkumarkaði. Hvað telur þú að yrði um raforkuverðið?
4. Ef Bandaríkjaþing stytti verndartíma einkaleyfa úr 20 árum í 10 ár, hvaða áhrif hefði það líklega á rannsóknir og þróun einkaaðila?
5. Gerum ráð fyrir að eftirspurn eftir vöru einokunarfyrirtækis minnki þannig að verðið við hagnaðarhámarkið verði lægra en breytilegur meðalkostnaður. Hversu mikið ætti fyrirtækið þá að framleiða? Vísbending: Teiknaðu línurit.
6. Ímyndaðu þér að einokunarfyrirtæki gæti tekið mismunandi verð af hverjum viðskiptavini eftir því hversu mikið viðkomandi væri reiðubúinn að greiða. Hvaða áhrif hefði það á hagnað fyrirtækisins?

Upprifjunarspurningar

7. Að hvaða leyti er einokun frábrugðin fullkominni samkeppni?
8. Hvað er aðgangshindrun? Nefndu nokkur dæmi.
9. Hvað er náttúruleg einokun?
10. Hvað er lögbundin einokun?
11. Hvað er skaðleg undirverðlagning?
12. Hvernig eru hugverkaréttindi frábrugðin öðrum eignarréttindum?
13. Hvaða lagalegu úrræði veita hugverkum vernd?
14. Í hvaða skilningi er náttúruleg einokun „náttúruleg“?
15. Hver er munurinn á eftirspurnarferli fyrirtækis í fullkominni samkeppni og eftirspurnarferli einokunarfyrirtækis?
16. Hvaða samband er milli eftirspurnarferils einokunarfyrirtækis og eftirspurnarferils markaðarins?
17. Er einokunarfyrirtæki verðþegi? Skýrðu svarið stuttlega.

18. Hvernig lítur dæmigerður heildartekjuferill einokunarfyrirtækis út og hvers vegna hefur hann þá lögun?
19. Hvernig lítur dæmigerður jaðartekjuferill einokunarfyrirtækis út og hvers vegna hefur hann þá lögun?
20. Hvernig finnur einokunarfyrirtæki hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn út frá heildartekju- og heildarkostnaðarferlum sínum?
21. Hvernig finnur einokunarfyrirtæki hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn út frá jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlum sínum?
22. Þegar einokunarfyrirtæki hefur fundið hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn, hvernig ákvarðar það verðið?
23. Nær einokunarfyrirtæki hagkvæmri úthlutun? Hvers vegna eða hvers vegna ekki?
24. Hvernig eru framleiðslumagn og verð einokunarfyrirtækis miðað við niðurstöðu á markaði með fullkominni samkeppni?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

25. ALCOA hefur ekki lengur sama einokunarvald og fyrirtækið hafði áður. Hvað telur þú að hafi veikt aðgangshindranirnar sem vernduðu stöðu þess?
26. Hvers vegna eru samheitalyf yfirleitt mun ódýrari en samsvarandi frumlyf?
27. Bandarísk samkeppnisyfirvöld hafa á ýmsum tímum gripið til aðgerða gegn stórum fyrirtækjum á borð við IBM, Microsoft og Google með vísan til þess að mikil markaðshlutdeild veitti þeim einokunarstöðu. Er slík stefna jafn réttlætanleg á alþjóðlegum markaði, þar sem bandarísk fyrirtæki keppa við fyrirtæki frá öðrum löndum, og á markaði sem takmarkast við Bandaríkin? Rökstyddu svarið.
28. Lögum um hugverkaréttindi er ætlað að hvetja til nýsköpunar, en hagfræðingarnir Michele Boldrin og David K. Levine hafa meðal annarra dregið gagnsemi slíkra laga í efa. Í Bandaríkjunum njóta mataruppskriftir og fatahönnun almennt ekki sömu hugverkaverndar og mörg önnur verk. Hvað bendir reynsla þessara tveggja atvinnugreina til um það hvernig hugverkaréttindi gætu í sumum tilvikum hamlað nýsköpun? Tengdu svarið við umfjöllun kaflans um óhagkvæmni einokunar.
29. Ímyndaðu þér að þú rekir lítið fyrirtæki og íhugir að koma inn á markað þar sem einokunarfyrirtæki tekur hátt verð. Þú telur að fyrirtækið þitt geti hagnast vel með 10% lægra verði. Hvaða mögulegu viðbrögð einokunarfyrirtækisins þarftu að meta áður en þú ákveður að keppa við það?
30. Ef einokunarfyrirtæki skilar hagnaði, hversu mikið má búast við að innkoma nýrra fyrirtækja dragi úr hagnaðinum til lengri tíma? Rökstyddu svarið með hliðsjón af aðgangshindrunum.

Verkefni

31. Skoðaðu aftur mynd 9.2. Gerum ráð fyrir að P_0 = 10 USD og P_1 = 11 USD. Nýtt fyrirtæki hefur sama langtímameðalkostnaðarferil (LRAC) og fyrirtækið sem fyrir er og reynir að koma inn á markaðinn með 4.000 eininga framleiðslu. Áætlaðu út frá línuritinu meðalkostnað nýja fyrirtækisins. Ef fyrirtækið sem fyrir er heldur áfram að framleiða 6.000 einingar, hvert verður samanlagt framboð fyrirtækjanna tveggja? Áætlaðu síðan markaðsverðið við það heildarmagn og reiknaðu út um það bil hagnað eða tap hvors fyrirtækis.

32. Teiknaðu upp eftirspurnar-, jaðartekju- og jaðarkostnaðarferlana á mynd 9.6. Merktu hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn einokunarfyrirtækisins og verðið við það magn. Gerum síðan ráð fyrir að eftirspurn eftir vörunni aukist verulega. Teiknaðu nýjan eftirspurnarferil og samsvarandi jaðartekjuferil. Breytist jaðarkostnaðarferillinn þegar eftirspurnin eykst? Finndu nýtt hagnaðarhámarkandi magn og verð. Er niðurstaðan í samræmi við hagfræðilegu rökin? Útskýrðu.

33. Teiknaðu eftirspurnar-, jaðartekju- og jaðarkostnaðarferla einokunarfyrirtækis og merktu hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn þess. Skoðaðu síðan eina viðbótareiningu, til dæmis $Q_0 + 1$. Sýnir línuritið að einhver neytandi sé reiðubúinn að greiða meira fyrir þessa einingu en nemur jaðarkostnaði hennar? Ef svo er, hvað segir það um hagkvæma úthlutun við einokunarniðurstöðuna?

10. KAFLI

Einokunarsamkeppni og fákeppni



Mynd 10.1 Vörumerki í samkeppni? Þvottaefnismarkaðurinn einkennist hvorki af fullkominni samkeppni né einokun. (Mynd: aðlögun á „DSC_7174“ eftir Pixel Drip/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnistu:

- Einokunarsamkeppni
- Fákeppni

Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Freistingin að brjóta lögin

Þvottaefni og ísmolar í pokum virðast kannski hversdagslegar, jafnvel leiðinlegar vörur. Raunin er önnur: báðar vörutegundir hafa orðið tilefni leynifunda og samkomulaga sem minna á njósnasögu. Á árunum 1997–2004 höfðu fjórir stærstu þvottaefnisframleiðendur Frakklands—Procter og Gamble, Henkel, Unilever og Colgate-Palmolive—samanlagt um 90% markaðshlutdeild. Fulltrúar fyrirtækjanna hittust í laumi á litlum kaffihúsum fjarri alfaraleið í París. Markmiðið var að ryðja samkeppni úr vegi og ákveða verð í sameiningu.

Um svipað leyti sömdu fimm stærstu framleiðendur ísmola í pokum í miðvesturríkjum Bandaríkjanna—Home City Ice, Lang Ice, Tinley Ice, Sisler's Dairy og Products of Ohio—með leynd um að skipta markaðnum á milli sín.

Ef samkomulögin næðu fram að ganga gæti hvor hópur hagað sér eins og eitt einokunarfyrirtæki og öðlast einokunarhagnað. Hængurinn er sá að markaðsskipting og verðsamráð fyrirtækja eru ólögleg víða um heim, meðal annars í Evrópusambandinu og Bandaríkjunum.

Málin tvö sýna markaði sem einkennast hvorki af fullkominni samkeppni né einokun. Fyrirtækin starfa í markaðsgerðum milli þessara tveggja enda samkeppnisrófsins. Hvaða hvatar móta hegðun þeirra og hvers vegna verða slíkir markaðir til? Síðar í kaflanum verður aftur vikið að málunum og afdrifum samkomulaganna.

Fullkomin samkeppni og einokun marka tvo enda samkeppnisrófsins. Á markaði með fullkominni samkeppni selja mörg fyrirtæki einsleita vöru. Hvert þeirra er verðþegi: það hefur ekki markaðsvald til að breyta verðinu og tekur því markaðsverðið sem gefið.

Einokun er fyrir hendi þegar eitt fyrirtæki er eina fyrirtækið sem selur vöru sem á sér enga nána staðkvæmdarvöru. Microsoft hefur til dæmis lengi haft mjög sterka stöðu á markaði fyrir tölvustýrikerfi og er því oft nefnt sem fyrirtæki með verulegt markaðsvald. Hvort staðan telst einokun ræðst þó af því hvernig markaðurinn er afmarkaður.

Flest fyrirtæki starfa á mörkuðum sem falla hvorki undir fullkomna samkeppni né einokun. Markaðir þeirra einkennast af ófullkominni samkeppni: fyrirtækin hafa nokkur áhrif á eigið verð en standa jafnframt frammi fyrir samkeppni sem takmarkar markaðsvald þeirra. Hvernig ákveða þau þá verð og framleiðslumagn?

Ein tegund ófullkominnar samkeppni er einokunarsamkeppni. Þar keppir fjöldi fyrirtækja sem selur skyldar en ekki eins vörur. Mall of America í Minnesota, stærsta verslunarmiðstöð Bandaríkjanna, sýnir þetta vel. Árið 2010 voru þar 24 verslanir með tilbúinn kvenfatnað, svo sem Ann Taylor og Urban Outfitters; 50 verslanir með bæði karla- og kvenfatnað, svo sem Banana Republic, J. Crew og Nordstrom's; og 14 verslanir með sérhæfðan kvenfatnað, svo sem Motherhood Maternity og Victoria's Secret. Margir smásölumarkaðir sem neytendur þekkja af eigin raun einkennast af einokunarsamkeppni.

Önnur megingerð ófullkominnar samkeppni er fákeppni, þar sem lítill fjöldi fyrirtækja ræður stórum hluta markaðarins. Í dæmi bókarinnar framleiða Boeing og Airbus hvort um sig tæplega helming allra stórra atvinnuflugvéla í heiminum. Coca-Cola og Pepsi eru á sama hátt ráðandi á bandaríska gosdrykkjamarkaðnum. Fákeppni einkennist oft af miklum aðgangshindrunum og innbyrðis háðum ákvörðunum: hvert fyrirtæki velur framleiðslumagn, verð og aðra stefnu með hliðsjón af líklegum viðbrögðum keppinautanna. Í kaflanum er fyrst fjallað um hvernig fyrirtæki í einokunarsamkeppni velja hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn. Síðan er fákeppni skoðuð. Þar takast á tveir hvatar: að fyrirtækin starfi saman eins og eitt einokunarfyrirtæki eða að hvert þeirra auki framleiðslu og lækki verð til að auka eigin markaðshlutdeild og hagnað á kostnað hinna. Fákeppnismarkaðir geta því borið einkenni bæði einokunar og fullkominnar samkeppni.

10.1 Einokunarsamkeppni

Markmið kaflans

Í lok þessa kafla munt þú geta:

- Útskýrt mikilvægi aðgreindra vara
- Lýst hvernig fyrirtæki í einokunarsamkeppni velur verð og magn
- Fjallað um innkomu, brotthvarf og hagkvæmni í einokunarsamkeppni
- Greint hvaða áhrif auglýsingar geta haft á einokunarsamkeppni

Einokunarsamkeppni felur í sér að mörg fyrirtæki keppa hvert við annað en selja vörur sem eru aðgreindar að einhverju leyti. Dæmi eru fataverslanir með ólíkan stíl, veitingastaðir og matvöruverslanir með fjölbreytt úrval og jafnvel vörur á borð við golfkúlur og bjór sem kunna að vera áþekkar en neytendur skynja sem ólíkar vegna auglýsinga og vörumerkja. Í Bandaríkjunum eru yfir 600.000 veitingastaðir. Þegar vörur eru aðgreindar hefur hvert fyrirtæki takmarkaða einokunarstöðu gagnvart eigin stíl, bragði eða vörumerki. Um leið þarf það að keppa við aðra stíla, bragðtegundir og vörumerki. Hugtakið „einokunarsamkeppni“ lýsir þessari blöndu takmarkaðs einokunarvalds og harðrar samkeppni. Í næsta skýringarinnskoti er fjallað um uppruna kenningarinnar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver setti fyrst fram kenninguna um ófullkomna samkeppni?

Árið 1933 settu tveir hagfræðingar, hvor í sínu lagi en samtímis, fram kenningu um ófullkomna samkeppni. Edward Chamberlin við Harvard-háskóla gaf út The Economics of Monopolistic Competition (Hagfræði einokunarsamkeppni), en Joan Robinson við Cambridge-háskóla gaf út The Economics of Imperfect Competition (Hagfræði ófullkominnar samkeppni). Robinson beindi síðar sjónum að þjóðhagfræði og varð áhrifamikill keynesískur og síðar póstkeynesískur hagfræðingur. (Nánar er fjallað um Keynes í köflunum Velkomin í hagfræði! og Keynesíska sjónarhornið.)

Aðgreindar vörur

Fyrirtæki getur reynt að aðgreina vörur sínar frá vörum keppinauta með ýmsum hætti: með efnislegum eiginleikum vörunnar, staðsetningu sölustaðarins, óáþreifanlegum eiginleikum vörunnar eða hugmyndum fólks um hana. Vörur sem skera sig úr með einum þessara hátta nefnast aðgreindar vörur.

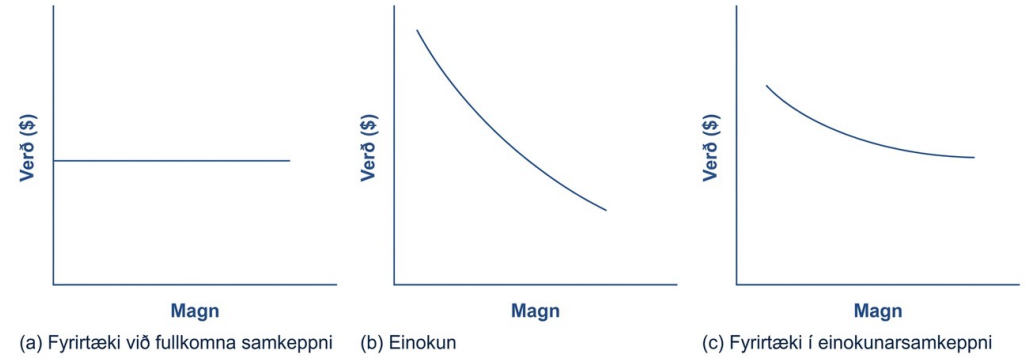
Til efnislegra eiginleika vöru teljast öll þau orðasambönd sem heyrast í auglýsingum: óbrjótanleg flaska, viðloðunarfrítt yfirborð, beint úr frysti í örbylgjuofn, hleypur ekki, sérstaklega kryddað og endurhannað með þægindi þín í huga. Staðsetning fyrirtækis getur einnig aðgreint seljendur. Bensínstöð við fjölfarin gatnamót getur til dæmis líklega selt meira eldsneyti vegna þess að fleiri bílar aka þar fram hjá. Birgir bílaframleiðanda kann sömuleiðis að njóta góðs af því að vera staðsettur nálægt bílaverksmiðjunni.

Óáþreifanlegir eiginleikar geta einnig aðgreint vöru. Þar má nefna ánægju- eða endurgreiðsluábyrgð, orðspor fyrir mikil gæði, ókeypis afhendingu eða fjármögnun kaupanna. Vöruaðgreining getur loks orðið til í hugum kaupenda. Margir gætu til dæmis ekki greint bragðmun á algengum tegundum tómatsósu eða majóness með bundið fyrir augun en hafa engu að síður sterkar óskir um tiltekin vörumerki vegna venju og auglýsinga. Auglýsingar geta átt þátt í að móta slíkar óáþreifanlegar óskir.

Hugtakið aðgreind vara tengist náið því hve mikið vöruúrval stendur til boða. Ef allir í hagkerfinu klæddust aðeins bláum gallabuxum, borðuðu aðeins hvítt brauð og drykkju aðeins kranavatn væru markaðir fyrir fatnað, mat og drykk mun nær fullkominni samkeppni. Fjölbreytni í stílum, bragði, staðsetningu og eiginleikum skapar vöruaðgreiningu og einokunarsamkeppni.

Skynjuð eftirspurn fyrirtækis í einokunarsamkeppni

Eftirspurnin sem fyrirtæki í einokunarsamkeppni stendur frammi fyrir er mitt á milli eftirspurnar við einokun og fullkomna samkeppni. Mynd 10.2 minnir á að eftirspurnarferillinn sem fyrirtæki við fullkomna samkeppni stendur frammi fyrir er fullkomlega teyginn eða láréttur, því fyrirtækið getur selt hvaða magn sem það vill á ríkjandi markaðsverði. Eftirspurnarferill einokunarfyrirtækis er hins vegar markaðseftirspurnarferillinn, þar sem það er eina fyrirtækið á markaðnum, og hallar því niður á við.



Mynd 10.2 Eftirspurnarferill fyrirtækis við fullkomna samkeppni er fullkomlega teyginn, sem merkir að fyrirtækið getur selt allt það magn sem það vill á ríkjandi markaðsverði. Einokunarfyrirtæki stendur frammi fyrir markaðseftirspurnarferlinum og getur aðeins selt meira magn með því að lækka verðið. Eftirspurnarferill fyrirtækis í einokunarsamkeppni liggur þar á milli.

Eftirspurnarferillinn sem fyrirtæki í einokunarsamkeppni stendur frammi fyrir er ekki láréttur heldur niðurhallandi. Fyrirtækið getur því hækkað verð án þess að missa alla viðskiptavini sína eða lækkað verð og fengið fleiri viðskiptavini. Þar sem staðgönguvörur eru fyrir hendi er eftirspurnarferill fyrirtækis í einokunarsamkeppni teygnari en ferill einokunarfyrirtækis sem á sér engar nánar staðgönguvörur. Hækki einokunarfyrirtæki verð sitt hætta sumir neytendur að kaupa vöruna, en þurfa þá að kaupa allt aðra vöru. Hækki fyrirtæki í einokunarsamkeppni verð sitt hætta sumir neytendur alfarið að kaupa vöruna en aðrir kaupa svipaða vöru frá öðru fyrirtæki. Fyrirtæki í einokunarsamkeppni missir því færri viðskiptavini við verðhækkun en fyrirtæki við fullkomna samkeppni, en fleiri en einokunarfyrirtæki.

Við fyrstu sýn eru eftirspurnarferlar einokunarfyrirtækis og fyrirtækis í einokunarsamkeppni líkir, því báðir halla niður á við. Hagræn merking þeirra er þó ólík: einokunarfyrirtækið stendur frammi fyrir markaðseftirspurnarferlinum, en fyrirtækið í einokunarsamkeppni stendur aðeins frammi fyrir eftirspurn eftir eigin vöru. Ferill þess er því einn af mörgum ferlum fyrirtækja sem saman mynda markaðseftirspurnina. Hvernig myndir þú þá flokka golfkúlumarkaðinn? Mótaðu þér svar áður en þú lest næsta skýringarinnskot.

SKÝRUM MÁLIÐ

Eru golfkúlur raunverulega aðgreindar vörur?

Einokunarsamkeppni ríkir í atvinnugrein þar sem starfa fleiri en örfá fyrirtæki og hvert þeirra býður vöru sem neytendur telja frábrugðna vörum keppinautanna. Bandaríska golfsambandið (USGA) rekur rannsóknarstofu sem prófar 20.000 golfkúlur á ári. Strangar reglur gilda um hvaða kúlur teljast löglegar: þær mega ekki vega meira en 1,620 únsur og þvermálið má ekki vera minna en 1,680 tommur, sem samsvarar 45,93 grömmum og 42,67 millimetrum. Sambandið prófar einnig kúlurnar við mismunandi högghraða. Í vegalengdarprófi slær vélrænn kylfingur til dæmis kúluna með títankylfu á sveifluhraða sem nemur 120 mílum á klukkustund. Prófunarstöðin lýsir mælingunni þannig: „USGA-kerfið notar röð skynjara til að mæla nákvæmlega stutt flug golfkúlu innandyra eftir að henni er

skotið úr kúluvarpa. Út frá gögnunum reiknar tölva lyfti- og viðnámskrafta sem ráðast af hraða, snúningi og dældamynstri kúlunnar. ... Vegalengdarmörkin eru 317 enskar stikur [um 290 metrar].“

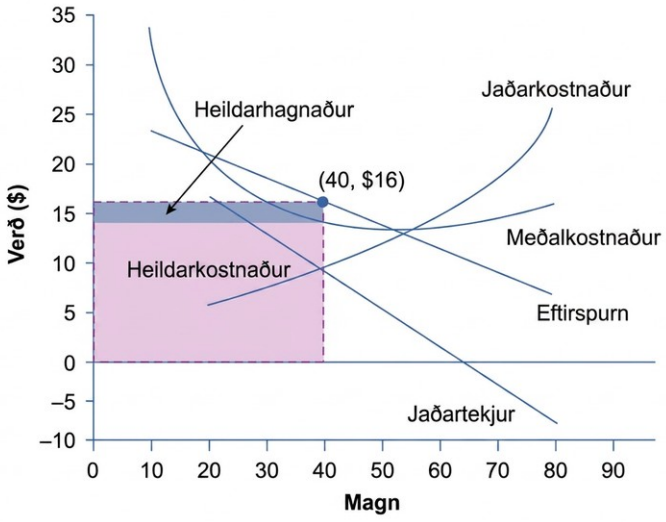
Yfir 1.800 golfkúlur frá fleiri en 100 fyrirtækjum uppfylla kröfur USGA. Kúlurnar eru ólíkar að ýmsu leyti, meðal annars í dældamynstri, gerð plasts í skel og kjarna og öðrum eiginleikum. Þar sem allar kúlurnar verða að standast prófanir USGA eru þær þó mun líkari en ólíkari. Golfkúluframleiðendur starfa með öðrum orðum við einokunarsamkeppni.

Smásala golfkúlna nemur þó um 500 milljónum dala á ári. Mörg stór fyrirtæki hafa því ríkan hvata til að sannfæra kylfinga um að golfkúlur séu mjög aðgreindar og að valið skipti sköpum. Tiger Woods getur vissulega greint muninn. Fyrir hinn almenna áhugakylfing, sem spilar nokkrum sinnum á sumri, týnir mörgum kúlum í skógi og vötnum og þarf að kaupa nýjar, eru flestar golfkúlur hins vegar nánast ógreinanlegar hver frá annarri.

Hvernig fyrirtæki í einokunarsamkeppni velur verð og magn

Fyrirtæki í einokunarsamkeppni ákvarðar það magn og verð sem hámarka hagnað með svipuðum hætti og einokunarfyrirtæki. Líkt og einokunarfyrirtæki stendur það frammi fyrir niðurhallandi eftirspurnarferli og velur því samsetningu verðs og magns á eftirspurnarferlinum sem það stendur frammi fyrir.

Sem dæmi um fyrirtæki í einokunarsamkeppni sem hámarkar hagnað skulum við skoða veitingastaðinn Authentic Chinese Pizza, sem býður pítsu með osti, súrsætri sósu og grænmeti og kjöti að eigin vali. Þótt staðurinn keppi við önnur pítsufyrirtæki og veitingahús býður hann aðgreinda vöru. Eftirspurnarferillinn sem fyrirtækið stendur frammi fyrir hallar niður á við, eins og sjá má á mynd 10.3 og í fyrstu tveimur dálkum töflu 10.1.



Mynd 10.3 Til að hámarka hagnað velur Authentic Chinese Pizza það magn þar sem jaðartekjur eru jafnar jaðarkostnaði, það er Q þar sem MR = MC. Hér velur veitingastaðurinn magnið 40 og verðið 16 dali.

Tafla 10.1 Tekju- og kostnaðaráætlun

Magn	Verð	Heildartekjur	Jaðartekjur	Heildarkostnaður	Jaðarkostnaður	Meðalkostnaður
10	$23	$230	$23	$340	$34	$34
20	$20	$400	$17	$400	$6	$20
30	$18	$540	$14	$480	$8	$16
40	$16	$640	$10	$580	$10	$14.50
50	$14	$700	$6	$700	$12	$14
60	$12	$720	$2	$840	$14	$14
70	$10	$700	−$2	$1,020	$18	$14.57
80	$8	$640	−$6	$1,280	$26	$16

Með því að margfalda saman verð og magn á hverjum punkti eftirspurnarferilsins getum við reiknað heildartekjur fyrirtækisins, sem koma fram í þriðja dálki töflu 10.1. Jaðartekjur í fjórða dálki eru breyting á heildartekjum deilt með breytingu á magni. Síðustu dálkar töflunnar sýna heildarkostnað, jaðarkostnað og meðalkostnað. Jaðarkostnaður er sem fyrr breyting á heildarkostnaði deilt með breytingu á magni, en meðalkostnaður er heildarkostnaður deilt með magni. Í næsta reikningsdæmi er sýnt hvernig fyrirtæki í einokunarsamkeppni ákvarðar framleiðslumagn og verð.

REIKNUM DÆMIÐ

Hvernig fyrirtæki í einokunarsamkeppni ákvarðar framleiðslumagn og verð

Ferlið sem fyrirtæki í einokunarsamkeppni notar til að velja það magn og verð sem hámarka hagnað er mjög líkt ákvörðunarferli einokunarfyrirtækis. Fyrst velur fyrirtækið það framleiðslumagn sem hámarkar hagnað. Síðan ákveður það hvaða verð skuli taka fyrir það magn.

Skref 1. Fyrirtækið í einokunarsamkeppni ákvarðar það framleiðslumagn sem hámarkar hagnað þess. Í þessu tilviki finnur Authentic Chinese Pizza hagnaðarhámarksmagnið með því að bera saman jaðartekjur og jaðarkostnað. Tvær aðstæður geta komið upp:

- Ef fyrirtækið framleiðir það magn þar sem jaðartekjur eru meiri en jaðarkostnaður ætti það að halda áfram að auka framleiðsluna. Hver viðbótareining eykur þá hagnað, því tekjurnar af henni eru meiri en kostnaðurinn. Fyrirtækið eykur þannig framleiðslu að því magni þar sem MR = MC.
- Ef fyrirtækið framleiðir það magn þar sem jaðarkostnaður er meiri en jaðartekjur kostar hver viðbótareining meira en tekjurnar sem hún skilar. Fyrirtækið eykur þá hagnað sinn með því að draga úr framleiðslumagni þar til MR = MC.

Í þessu dæmi skerast MR og MC við magnið 40, sem er það framleiðslumagn fyrirtækisins sem hámarkar hagnað.

Skref 2. Fyrirtækið í einokunarsamkeppni ákveður hvaða verð það tekur. Þegar fyrirtækið hefur ákvarðað hagnaðarhámarksmagnið getur það lesið af skynjuðum eftirspurnarferli sínum hvaða verð það getur tekið fyrir magnið. Á grafinu er þetta sýnt með lóðréttri línu sem liggur upp frá hagnaðarhámarksmagninu þar til hún sker skynjaðan eftirspurnarferil fyrirtækisins. Authentic Chinese Pizza ætti því að taka 16 dali fyrir hverja pítsu þegar magnið er 40.

Þegar fyrirtækið hefur valið verð og magn getur það reiknað heildartekjur, heildarkostnað og hagnað. Við magnið 40 er verðið, 16 dalir, yfir meðalkostnaðarferlinum og fyrirtækið nýtur því hagræns hagnaðar. Í töflu 10.1 sést að við framleiðslumagnið 40 eru heildartekjur fyrirtækisins 640 dalir og heildarkostnaður þess 580 dalir, þannig að hagnaðurinn er 60 dalir. Á mynd 10.3 samsvara heildartekjur fyrirtækisins rétthyrningnum sem afmarkast af magninu 40 á lárétta ásnum og verðinu 16 dölum á lóðrétta ásnum. Heildarkostnaður fyrirtækisins samsvarar ljósskyggða rétthyrningnum með sama magn, 40, á lárétta ásnum en meðalkostnaðinn 14,50 dali á lóðrétta ásnum. Hagnaður er heildartekjur að frádregnum heildarkostnaði og samsvarar skyggða svæðinu ofan við meðalkostnaðarferilinn.

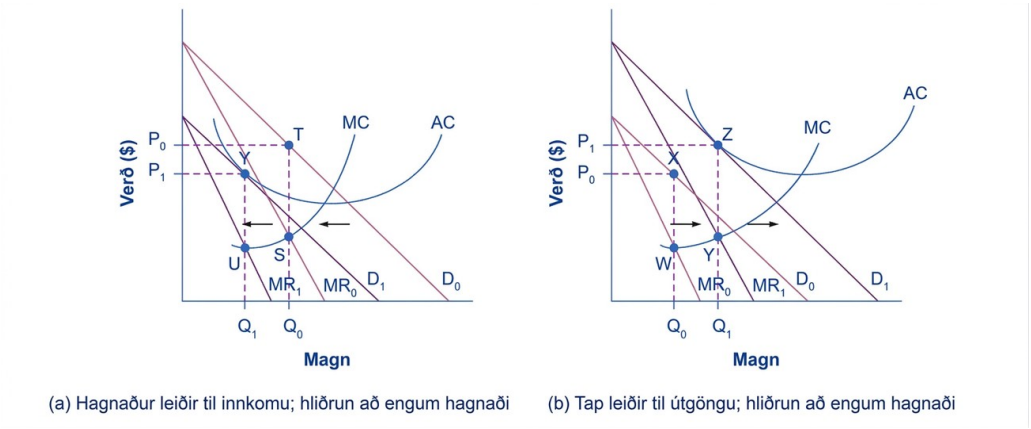
Þótt fyrirtæki í einokunarsamkeppni taki ákvarðanir um magn og verð með svipuðum hætti og einokunarfyrirtæki þarf að hafa tvennan mun í huga. Í fyrsta lagi standa bæði einokunarfyrirtæki og fyrirtæki í einokunarsamkeppni frammi fyrir niðurhallandi eftirspurnarferli, en skynjaður eftirspurnarferill einokunarfyrirtækisins er markaðseftirspurnarferillinn. Skynjaður eftirspurnarferill fyrirtækis í einokunarsamkeppni ræðst hins vegar af því hve aðgreind vara þess er og hve margir keppinautar eru á markaðnum. Í öðru lagi nýtur einokunarfyrirtæki verndar aðgangshindrana og þarf ekki að óttast innkomu nýrra fyrirtækja. Fyrirtæki í einokunarsamkeppni sem hagnast verður aftur á móti að búast við að fyrirtæki með svipaðar en aðgreindar vörur komi inn á markaðinn.

Innkoma fyrirtækja á markað í einokunarsamkeppni

Ef fyrirtæki í einokunarsamkeppni skilar jákvæðum hagrænum hagnaði sjá önnur fyrirtæki sér hag í að koma inn á markaðinn. Bensínstöð á góðum stað þarf að gera ráð fyrir að önnur stöð opni hinum megin við götuna eða skammt frá og bjóði ef til vill kaffi, bílaþvott eða annað sem laðar að viðskiptavini. Vinsæll veitingastaður með sérstaka grillsósu má búast við að aðrir veitingastaðir reyni að líkja eftir sósunni eða bjóði eigin uppskriftir. Framleiðandi þvottaefnis sem nýtur góðs orðspors verður sömuleiðis að reikna með að keppinautar leitist við að byggja upp eigið orðspor.

Þegar önnur fyrirtæki koma inn á sama almenna markað—til dæmis fyrir eldsneyti, veitingaþjónustu eða þvottaefni—hliðrast eftirspurnarferillinn sem hvert fyrirtæki í einokunarsamkeppni stendur frammi fyrir. Eftir því sem fleiri fyrirtæki koma inn á markaðinn minnkar eftirspurt magn hjá hverju einstöku fyrirtæki við tiltekið verð og skynjaður eftirspurnarferill þess hliðrast til vinstri. Þegar skynjaður eftirspurnarferill fyrirtækis hliðrast til vinstri hliðrast jaðartekjuferill þess einnig til vinstri. Hliðrun jaðartekna breytir því framleiðslumagni sem fyrirtækið velur til að hámarka hagnað, því jaðartekjur verða þá jafnar jaðarkostnaði við minna magn.

Mynd 10.4(a) sýnir fyrirtæki í einokunarsamkeppni sem skilaði jákvæðum hagrænum hagnaði við upphaflega eftirspurnarferilinn D0. Jaðartekjuferillinn MR0 og jaðarkostnaðarferillinn MC skerast í punkti S, sem samsvarar magninu Q0. Á eftirspurnarferlinum samsvarar það punkti T og verðinu P0. Verðið P0 er hærra en meðalkostnaður við magnið Q0 og munurinn sýnir að fyrirtækið skilar jákvæðum hagrænum hagnaði.



Mynd 10.4 (a) Við P_0 og Q_0 skilar fyrirtækið á myndinni jákvæðum hagrænum hagnaði. Það sést með því að fylgja brotalínunni upp frá Q_0: verðið er hærra en meðalkostnaðurinn. Jákvæður hagrænn hagnaður laðar keppinauta inn á markaðinn og hliðrar eftirspurnarferli upprunalega fyrirtækisins niður í D_1. Við nýja jafnvægið (P_1, Q_1) er hagrænn hagnaður þess enginn og innkoma stöðvast. Í (b) gerist hið gagnstæða. Við P_0 og Q_0 tapar fyrirtækið, enda er meðalkostnaður hærri en verðið. Tapið fær fyrirtæki til að hverfa af markaðnum. Þá eykst eftirspurn eftir vöru upprunalega fyrirtækisins upp í D_1, þar sem hagrænn hagnaður þess verður aftur enginn.

Ólíkt einokunarfyrirtæki, sem nýtur mikilla aðgangshindrana, laðar fyrirtæki í einokunarsamkeppni með jákvæðan hagrænan hagnað að sér samkeppni. Þegar nýr keppinautur kemur inn á markaðinn hliðrast skynjaður eftirspurnarferill upprunalega fyrirtækisins til vinstri, úr D0 í D1, og samsvarandi jaðartekjuferill hliðrast úr MR0 í MR1. Nýja hagnaðarhámarksframleiðslan er Q1, því MR1 og MC skerast nú í punkti U. Ef farið er lóðrétt upp frá þessu magni að nýja eftirspurnarferlinum fæst hagkvæmasta verðið, P1.

Svo lengi sem fyrirtækið skilar jákvæðum hagrænum hagnaði halda nýir keppinautar áfram að koma inn á markaðinn. Við það hliðrast eftirspurnar- og jaðartekjuferlar upprunalega fyrirtækisins til vinstri. Jafnvægi til langs tíma er við punkt Y á myndinni, þar sem eftirspurnarferill fyrirtækisins snertir meðalkostnaðarferilinn. Þegar verð er jafnt meðalkostnaði er hagrænn hagnaður enginn. Fyrirtæki í einokunarsamkeppni getur því skilað jákvæðum hagrænum hagnaði til skamms tíma, en innkoma nýrra fyrirtækja eyðir honum til langs tíma. Enginn hagrænn hagnaður merkir þó ekki að bókhaldslegur hagnaður sé enginn. Hann merkir að bókhaldslegur hagnaður er jafn mikill og auðlindir fyrirtækisins gætu skilað í næstbesta notkunarkosti sínum. Mynd 10.4(b) sýnir hið gagnstæða: fyrirtæki sem tapar í upphafi. Hagrænt tap fær fyrirtæki til að yfirgefa markaðinn. Þá eykst eftirspurn eftir vöru þeirra fyrirtækja sem eftir eru og tap þeirra minnkar. Brotthvarfið heldur áfram þar til tapið er horfið, til dæmis þegar eftirspurnarferillinn snertir meðalkostnaðarferilinn í punkti Z.

Fyrirtæki í einokunarsamkeppni geta hagnast eða tapað í hagrænum skilningi til skamms tíma, en til langs tíma knýja innkoma og brotthvarf fyrirtækja þau í átt að engum hagrænum hagnaði. Sú niðurstaða lítur þó að ýmsu leyti öðruvísi út í einokunarsamkeppni en í fullkominni samkeppni, bæði hvað varðar hagkvæmni og fjölbreytni á markaði.

Einokunarsamkeppni og hagkvæmni

Til langs tíma leiða innkoma og brotthvarf á markaði með fullkominni samkeppni til þess að öll fyrirtæki selja á því verði sem lægsti punktur meðalkostnaðarferilsins ákvarðar. Þess vegna ríkir framleiðsluhagkvæmni við fullkomna samkeppni: vörur eru framleiddar við lægsta mögulega meðalkostnað. Í einokunarsamkeppni leiða innkoma og brotthvarf hins vegar til þess að verð fyrirtækja liggur á niðurhallandi hluta meðalkostnaðarferilsins en ekki í lægsta punkti hans. Einokunarsamkeppni er því ekki framleiðsluhagkvæm.

Á markaði með fullkominni samkeppni framleiðir hvert fyrirtæki það magn þar sem verð er jafnt jaðarkostnaði, bæði til skamms og langs tíma. Þess vegna felur fullkomin samkeppni í sér hagkvæma úthlutun: samfélagslegur jaðarávinningur af aukinni framleiðslu, sem verðið mælir, er jafn jaðarkostnaði samfélagsins. Í einokunarsamkeppni gildir hagnaðarhámarksreglan MR = MC. Þar sem eftirspurnarferillinn hallar niður á við er verðið þó hærra en jaðartekjurnar. Þegar P > MC er samfélagslegur ávinningur af viðbótarmagni, mældur með greiðsluvilja neytenda, meiri en samfélagslegur jaðarkostnaður framleiðslunnar. Fyrirtækið framleiðir ekki þetta viðbótarmagn og samfélagið verður því af hreinum ávinningi þess. Rökin eru þau sömu og við einokun, en óhagkvæmnin er minni. Atvinnugrein í einokunarsamkeppni framleiðir því minna magn og tekur hærra verð en atvinnugrein í fullkominni samkeppni. Í næsta skýringarinnskoti er nánar fjallað um áhrif hliðrunar eftirspurnar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna hliðrast jaðartekjuferillinn þegar eftirspurn fyrirtækis hliðrast?

Samsetningar verðs og magns á eftirspurnarferli fyrirtækisins gefa heildartekjur við hvert framleiðslumagn. Út frá breytingu heildartekna þegar magnið breytist reiknum við jaðartekjurnar. Hliðrun eftirspurnarferilsins breytir heildartekjum við hvert framleiðslumagn og þar með einnig jaðartekjunum. Þegar ný fyrirtæki koma inn í atvinnugrein með einokunarsamkeppni hliðrast eftirspurnarferill hvers fyrirtækis til vinstri: minna magn selst við hvert verð, eða með öðrum orðum lægra verð fæst fyrir hvert selt magn. Jaðartekjur verða því minni við hvert magn og jaðartekjuferillinn hliðrast einnig til vinstri. Þegar fyrirtæki hverfa af markaðnum gerist hið gagnstæða: eftirspurnar- og jaðartekjuferlarnir hliðrast til hægri.

Atvinnugrein í einokunarsamkeppni býr hvorki við framleiðsluhagkvæmni né hagkvæma úthlutun, hvorki til skamms tíma þegar fyrirtæki hagnast og tapa í hagrænum skilningi né til langs tíma þegar hagrænn hagnaður þeirra er enginn.

Ávinningur af fjölbreytni og vöruaðgreiningu

Þótt einokunarsamkeppni tryggi hvorki framleiðsluhagkvæmni né hagkvæma úthlutun hefur hún eigin kosti. Vöruaðgreining byggist á fjölbreytni og nýsköpun. Flestir myndu kjósa hagkerfi með fjölbreyttum fatnaði, matvælum og bílgerðum fremur en heim fullkominnar samkeppni þar sem allir klæðast alltaf bláum gallabuxum og hvítum skyrtum, borða aðeins spagettí með einfaldri tómatsósu og aka sömu bílgerð. Flestir myndu einnig kjósa hagkerfi þar sem fyrirtæki keppast við að laða að viðskiptavini með vinsamlegri þjónustu, ókeypis afhendingu, gæðaábyrgð, afbrigðum af vörum sem fyrir eru og betri verslunarupplifun.

Hagfræðingum hefur aðeins tekist að hluta að svara því hvort markaðshagkerfi bjóði æskilega mikla fjölbreytni. Gagnrýnendur markaðshagkerfa halda því fram að samfélagið þurfi ekki tugi gerða íþróttaskóa, morgunkorns eða bifreiða. Þeir telja stóran hluta kostnaðarins við að skapa, auglýsa og markaðssetja svo mikla vöruaðgreiningu vera samfélagslega sóun. Flestir yrðu, að þeirra mati, jafnánægðir með minna úrval aðgreindra vara á lægra verði. Talsmenn markaðshagkerfis svara að enginn neyði fólk til að kaupa aðgreindar vörur eða mikið auglýst vörumerki. Þeir benda jafnframt á að neytendur njóti verulegs ávinnings þegar fyrirtæki keppa um hagnað með því að bjóða nýjar og aðgreindar vörur. Ágreiningurinn verður ef til vill aldrei leystur til fulls, bæði vegna þess að erfitt er að ákvarða hve mikil fjölbreytni sé æskileg og vegna þess að fylkingarnar leggja ólíkt mat á gildi hennar fyrir neytendur. Í næsta skýringarinnskoti er fjallað um hlutverk auglýsinga í einokunarsamkeppni.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvaða áhrif hafa auglýsingar á einokunarsamkeppni?

Samkvæmt eMarketer.com námu auglýsingaútgjöld í Bandaríkjunum um 180,12 milljörðum dala árið 2014. Um þriðjungur fór í sjónvarpsauglýsingar og öðrum þriðjungi var skipt nokkurn veginn jafnt milli internets, dagblaða og útvarps. Síðasti þriðjungurinn fór í beinpóst, tímarit, gulu síður símaskráa og auglýsingaskilti. Á þessum tíma voru fartæki að opna auglýsendum sífellt fleiri leiðir. Tölurnar lýsa því sögulegri stöðu auglýsingamarkaðarins árið 2014, ekki núverandi skiptingu hans.

Auglýsingar snúast um að útskýra fyrir fólki—eða fá það til að trúa—að vörur eins fyrirtækis séu frábrugðnar vörum annars. Innan ramma einokunarsamkeppni má líta á virkni auglýsinga á tvo vegu: annaðhvort gera þær skynjaðan eftirspurnarferil fyrirtækis óteygnari, það er brattari, eða þær auka eftirspurn eftir vöru fyrirtækisins, það er hliðra skynjuðum eftirspurnarferli þess til hægri. Í báðum tilvikum getur vel heppnuð auglýsingaherferð gert fyrirtæki kleift að selja meira magn eða taka hærra verð, eða hvort tveggja, og þannig aukið hagnað þess.

Hagfræðinga og fyrirtækjaeigendur hefur þó lengi grunað að stór hluti auglýsinga geri lítið annað en að vega upp á móti auglýsingum keppinautanna. Hagfræðingurinn A. C. Pigou orðaði þetta þannig árið 1920 í bók sinni The Economics of Welfare (Hagfræði velferðar):

> Það kann að gerast að auglýsingaútgjöld einokunarfyrirtækja sem keppa hvert við annað [það er þeirra sem við köllum nú fyrirtæki í einokunarsamkeppni] vegi einfaldlega hvert

annað upp og staða atvinnugreinarinnar verði nákvæmlega sú sama og ef hvorugt þeirra hefði varið nokkru fé. Ef tveir keppinautar leggja hvor um sig jafn mikið á sig við að laða hylli almennings frá hinum verður heildarniðurstaðan augljóslega sú sama og ef hvorugur hefði reynt það.

10.2 Fákeppni

Markmið kaflans

Í lok þessa kafla munt þú geta:

- Útskýrt hvers vegna og hvernig fákeppni myndast
- Borið saman samráð og samkeppni
- Túlkað og greint líkan vandans sem fangarnir standa frammi fyrir
- Metið kosti og galla ófullkominnar samkeppni

Margar vörur sem neytendur kaupa í smásölu eru framleiddar á mörkuðum sem einkennast hvorki af fullkominni samkeppni, einokun né einokunarsamkeppni heldur fákeppni. Fákeppni myndast þegar fá stór fyrirtæki annast alla eða stærstan hluta sölu í atvinnugrein. Dæmi eru meðal annars bílaiðnaður, kapalsjónvarp og áætlunarflug. Fyrirtæki í fákeppni eru eins og kettir í poka: þau geta annaðhvort klórað hvert annað í tætlur eða hjúfrað sig saman. Keppi þau af hörku getur hegðun þeirra líkst fullkominni samkeppni; kostnaður lækkar og hagrænn hagnaður getur horfið. Hafi þau samráð geta þau hins vegar hagað sér eins og eitt einokunarfyrirtæki, hækkað verð og skilað viðvarandi miklum hagnaði. Fákeppni einkennist því af gagnkvæmri háðni fyrirtækja: ákvarðanir hvers þeirra um framleiðslumagn, verð og auglýsingar ráðast af ákvörðunum hinna. Greining á fákeppni snýst að miklu leyti um togstreituna milli samkeppni og samráðs.

Hvers vegna myndast fákeppni?

Sambland aðgangshindrana, sem geta skapað einokun, og vöruaðgreiningar, sem einkennir einokunarsamkeppni, getur skapað skilyrði fyrir fákeppni. Þegar stjórnvöld veita einu fyrirtæki einkaleyfi fyrir uppfinningu getur til dæmis myndast einokun. Veiti stjórnvöld hins vegar þremur ólíkum lyfjafyrirtækjum einkaleyfi og hvert þeirra framleiðir eigið lyf gegn háum blóðþrýstingi geta fyrirtækin þrjú myndað fákeppni.

Náttúruleg einokun myndast á sama hátt þegar eftirspurt magn á markaði nægir aðeins einu fyrirtæki til að starfa við lágmark meðalkostnaðarferils til langs tíma. Við slíkar aðstæður er aðeins rúm fyrir eitt fyrirtæki á markaðnum. Minna fyrirtæki gæti ekki starfað við nægilega lágan meðalkostnað til að keppa og stærra fyrirtæki gæti ekki selt allt það magn sem það framleiddi miðað við eftirspurnina á markaðnum.

Eftirspurt magn á markaði getur einnig verið tvisvar eða þrisvar sinnum það magn sem þarf til að framleiða við lágmark meðalkostnaðarferilsins. Þá er aðeins rúm fyrir tvö eða þrjú fyrirtæki í fákeppni og vörur þeirra þurfa ekki að vera aðgreindar. Minni fyrirtæki hefðu hærri meðalkostnað og gætu ekki keppt, en fleiri stór fyrirtæki myndu saman framleiða meira en hægt væri að selja á verði sem skilaði hagnaði. Þessi samsetning stærðarhagkvæmni og

markaðseftirspurnar skapar aðgangshindrun. Í dæmi bókarinnar skýrir hún tvíkeppni Boeing og Airbus á markaði fyrir stórar farþegaflugvélar; dæmið sýnir hagræna orsakasamhengið en er ekki fullyrðing um óbreytta markaðshlutdeild þeirra í dag.

Vöruaðgreiningin sem liggur til grundvallar einokunarsamkeppni getur einnig átt þátt í að skapa fákeppni. Fyrirtæki kunna til dæmis að þurfa að ná tiltekinni lágmarksstærð áður en þau geta varið nægu fé í auglýsingar og markaðssetningu til að byggja upp þekkt vörumerki. Vandinn við að keppa við Coca-Cola eða Pepsi er ekki sá að tæknilega erfitt sé að framleiða gosdrykki, heldur að það er gríðarlegt verkefni að byggja upp vörumerki og markaðsstarf sem jafnast á við Coke eða Pepsi.

Samráð eða samkeppni?

Þegar fyrirtæki í fákeppni ákveða framleiðslumagn og verð freistast þau til að haga sér eins og eitt einokunarfyrirtæki. Með samstilltum aðgerðum geta þau haldið heildarframleiðslu atvinnugreinarinnar niðri, tekið hærra verð og skipt hagnaðinum á milli sín. Slíkar sameiginlegar aðgerðir til að draga úr framleiðslu og halda verði háu nefnast samráð. Hópur fyrirtækja sem gerir formlegt samráðssamkomulag, framleiðir saman sama magn og einokunarfyrirtæki og selur á einokunarverði nefnist einokunarhringur eða kartel. Í næsta skýringarinnskoti er munurinn á samráði og karteli útskýrður nánar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Samráð og einokunarhringir: Hver er munurinn?

Í Bandaríkjunum, líkt og í mörgum öðrum löndum, er samráð fyrirtækja ólöglegt. Það hamlar samkeppni og brýtur gegn samkeppnislögum. Bæði samkeppnissvið bandaríska dómsmálaráðuneytisins og bandaríska alríkisviðskiptanefndin (Federal Trade Commission, FTC) bera ábyrgð á að koma í veg fyrir samráð í Bandaríkjunum.

Vandinn við að framfylgja banninu er að finna haldbær sönnunargögn um samráð. Einokunarhringir byggjast á formlegu samráðssamkomulagi. Þar sem slík samkomulög fela sjálf í sér sönnun um samráð eru þau sjaldgæf í Bandaríkjunum. Samráð er þess í stað oftast þegjandi: fyrirtæki ná óbeint sameiginlegum skilningi á því að samkeppni sé slæm fyrir hagnað þeirra.

Hagfræðingar hafa lengi þekkt hvata fyrirtækja til að forðast samkeppni svo þau geti hækkað verð og aukið hagnað. Adam Smith skrifaði árið 1776 í The Wealth of Nations (Auðlegð þjóðanna): „Fólk í sömu atvinnugrein kemur sjaldan saman, jafnvel þótt það sé til skemmtunar og dægrastyttingar, án þess að umræðurnar endi í samsæri gegn almenningi eða einhverju ráði til að hækka verð.“

Jafnvel þegar fyrirtæki í fákeppni gera sér grein fyrir að þau hagnist saman á því að haga sér eins og eitt einokunarfyrirtæki freistast hvert þeirra til að framleiða örlítið meira og auka þannig eigin hagnað—en treysta um leið á að hin fyrirtækin haldi aftur af framleiðslu sinni og verði háu. Láti einhver þeirra undan þessari freistingu og auki framleiðsluna lækkar markaðsverðið. Örfá fyrirtæki í fákeppni geta þannig endað í svo harðri samkeppni að

hagrænn hagnaður þeirra allra verði enginn, rétt eins og þau störfuðu við fullkomna samkeppni.

Vandi fangans

Vegna þess hve fákeppni er flókin og fyrirtækin háð ákvörðunum hvert annars er ekki til ein almennt viðurkennd kenning um hegðun í fákeppni, ólíkt því sem gildir um aðrar markaðsgerðir. Hagfræðingar nota þess í stað leikjafræði, grein stærðfræðinnar sem greinir aðstæður þar sem leikendur taka ákvarðanir og ávinningur hvers þeirra ræðst af ákvörðunum hinna. Leikjafræði er mikið notuð í félagsvísindum, viðskiptum, lögfræði og hernaðarstefnu.

Vandi fangans lýsir aðstæðum þar sem ávinningur af samvinnu er meiri en ávinningurinn af því að fylgja eiginhagsmunum. Líkanið á vel við um fákeppni. (Orðið „fangi“ er raunar yfirleitt ekki nákvæmt heiti á nýhandteknum einstaklingi, en hér er það notað vegna þess hve útbreitt þetta dæmi er í hagfræði, viðskiptafræði og félagsvísindum.) Sagan á bak við vanda fangans er þessi:

> Tveir samverkamenn eru handteknir. Þegar þeir koma á lögreglustöðina neita þeir að tjá sig og eru færðir hvor í sitt yfirheyrsluherbergi. Loks kemur lögreglumaður inn til fanga A og segir: „Veistu hvað? Félagi þinn í hinu herberginu er að játa. Hann fær vægan dóm, aðeins eins árs fangelsi, en þar sem þú þegir dæmir dómarinn þig í átta ára fangelsi. Viltu ekki sýna skynsemi? Ef þú játar líka styttum við fangavist þína í fimm ár og félagi þinn fær einnig fimm ár.“ Í næsta herbergi flytur annar lögreglumaður fanga B nákvæmlega sömu ræðu. Lögreglumennirnir segja þó ekki frá því að ef báðir þegja séu sönnunargögnin gegn þeim fremur veik og hvor þeirra fengi aðeins tveggja ára fangelsisdóm.

Leikjafræðilegu valkostir fanganna tveggja koma fram í töflu 10.2. Til að skilja vandann skulum við fyrst skoða valkostina frá sjónarhóli fanga A. Telji A að B muni játa ætti A einnig að játa til að forðast átta ára fangelsisdóm. Telji A hins vegar að B muni ekki játa freistast A til að fylgja eiginhagsmunum, játa og afplána aðeins eitt ár. Lykilatriðið er að A hefur hvata til að játa óháð því hvað B velur. B stendur frammi fyrir sömu valkostum og hefur því einnig hvata til að játa, óháð vali A. Játning er svokölluð ráðandi leikáætlun: sú leikáætlun sem einstaklingur eða fyrirtæki velur óháð ákvörðun hins einstaklingsins eða fyrirtækisins. Ef fangarnir fylgja eiginhagsmunum sínum er því líklegt að báðir játi og hljóti samanlagt tíu ára fangelsisdóm.

Tafla 10.2 Vandi fangans

		Fangi B	
		Þegir (vinnur með hinum fanganum)	Játar (vinnur ekki með hinum fanganum)
Fangi A	Þegir (vinnur með hinum fanganum)	A fær 2 ár, B fær 2 ár	A fær 8 ár, B fær 1 ár
	Játar (vinnur ekki með hinum fanganum)	A fær 1 ár, B fær 8 ár	A fær 5 ár, B fær 5 ár

Dæmið nefnist vandi vegna þess að ef fangarnir hefðu unnið saman og báðir þagað hefðu þeir aðeins setið í fangelsi í tvö ár hvor, eða samtals fjögur ár. Finni þeir leið til að vinna saman svo hvorugur játi eru þeir báðir betur settir en ef hvor þeirra fylgir eiginhagsmunum sínum, sem leiða þá í þessu tilviki beint til lengri fangelsisvistar.

Vandi fangans í fákeppni

Fyrirtæki í fákeppni geta einnig staðið frammi fyrir vanda fangans. Ef þau vinna öll saman að því að halda framleiðslumagni niðri geta þau notið mikils einokunarhagnaðar. Hvert fyrirtæki þarf þó að óttast að á meðan það heldur aftur af framleiðslu sinni nýti önnur fyrirtæki sér háa verðið, auki framleiðsluna og hagnist meira. Tafla 10.3 sýnir vanda fangans í fákeppni tveggja fyrirtækja, svokallaðri tvíkeppni. Ef fyrirtæki A og B samþykkja bæði að halda framleiðslumagni niðri haga þau sér saman eins og eitt einokunarfyrirtæki og hagnast hvort um sig um 1.000 dali. Ráðandi leikáætlun beggja fyrirtækja er þó að auka framleiðsluna, en þá hagnast hvort þeirra aðeins um 400 dali.

Tafla 10.3 Vandi fangans fyrir fákeppnisfyrirtæki

		Fyrirtæki B	
		Heldur framleiðslu niðri (vinnur með hinu fyrirtækinu)	Eykur framleiðslu (vinnur ekki með hinu fyrirtækinu)
Fyrirtæki A	Heldur framleiðslu niðri (vinnur með hinu fyrirtækinu)	A fær $1,000, B fær $1,000	A fær $200, B fær $1,500
	Eykur framleiðslu (vinnur ekki með hinu fyrirtækinu)	A fær $1,500, B fær $200	A fær $400, B fær $400

Geta fyrirtækin tvö treyst hvort öðru? Skoðum stöðu fyrirtækis A:

- Telji A að B muni svíkja samkomulagið og auka framleiðslu eykur A einnig framleiðslu sína. Fyrir A er 400 dala hagnaður þegar bæði fyrirtækin auka framleiðslu, neðsti valkosturinn til hægri í töflu 10.3, betri en aðeins 200 dala hagnaður þegar A heldur framleiðslu niðri en B eykur hana, efsti valkosturinn til hægri.
- Telji A að B muni vinna með því og halda framleiðslu niðri kann A að grípa tækifærið til að auka eigin hagnað með meiri framleiðslu. Ef B heldur aftur af framleiðslu getur A hagnast um 1.500 dali með því að auka sína framleiðslu, neðsti valkosturinn til vinstri í töflunni, en aðeins um 1.000 dali ef A heldur framleiðslu einnig niðri, efsti valkosturinn til vinstri.

Fyrirtæki A kemst því að þeirri niðurstöðu að það borgi sig að auka framleiðsluna hvort sem B heldur framleiðslu niðri eða eykur hana. Fyrirtæki B stendur frammi fyrir sams konar ákvörðunum og kemst einnig að þeirri niðurstöðu að það eigi að auka framleiðsluna.

Vandi fangans leiðir því oft til óhagkvæmrar niðurstöðu. A og B gætu hámarkað samanlagðan hagnað með því að vinna saman, framleiða minna og haga sér eins og eitt

einokunarfyrirtæki. Hvati hvors fyrirtækis um sig er þó að auka framleiðsluna og niðurstaðan verður sú að bæði gera það og hagnast aðeins um 400 dali hvort. Í næsta skýringarinnskoti er fjallað um raunverulegt kartelmál sem sýnir þessa togstreitu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað var lýsínkartelið?

Lýsín er amínósýra sem bændur nota sem fóðuraukefni til að tryggja eðlilegan vöxt svína og alifugla. Þegar málið sem hér er rakið kom upp var árleg velta atvinnugreinarinnar um 600 milljónir dala. Archer Daniels Midland (ADM) var þá stærsti lýsínframleiðandi Bandaríkjanna og nokkur stór evrópsk og japönsk fyrirtæki störfuðu einnig á markaðnum. Á fyrri hluta tíunda áratugar 20. aldar hittust stærstu lýsínframleiðendur heims í fundarherbergjum hótela og ákváðu nákvæmlega sölumagn og verð hvers fyrirtækis. Bandaríska alríkislögreglan (FBI) hafði hins vegar komist á snoðir um kartelið og tók upp nokkur símtöl og fundi þess.

Á einni af eftirlitsupptökum FBI má heyra eftirfarandi ummæli Terrys Wilson, yfirmanns maísvinnsludeildar ADM, við aðra lýsínframleiðendur á fundi í Mona á Havaí árið 1994:

> Ég vil snúa aftur að einu og segja nokkuð mjög einfalt. Ef við ætlum að treysta hvert öðru, allt í lagi, og mér er tryggt að ég fái 67.000 tonn fyrir árslok, þá seljum við á verðinu sem við sömdum um… Þetta er það eina sem við þurfum að ræða, því þessir [blótsyrði] kaupendur munu ráðskast með okkur—þeir geta verið klókari en við ef við leyfum þeim það…. Þeir [viðskiptavinirnir] eru ekki vinir ykkar. Þeir eru ekki vinir mínir. Við þurfum á þeim að halda, en þeir eru ekki vinir mínir. Þið eruð vinir mínir. Ég vil standa ykkur nær en nokkrum viðskiptavini. Því þið getið aflað okkur… fjár…. Það eina sem ég vil segja aftur er þetta: Setjum—setjum verðin upp á töflu. Komum okkur öll saman um að þannig ætlum við að hafa þetta, göngum síðan út og gerum það.

Verð á lýsíni tvöfaldaðist á meðan einokunarhringurinn starfaði. Þegar Archer Daniels Midland var sýnt efni af upptökum FBI játaði fyrirtækið sök árið 1996 og greiddi 100 milljóna dala sekt. Nokkrir æðstu stjórnendur ADM og annarra fyrirtækja greiddu síðar allt að 350.000 dala sekt hver og voru dæmdir í 24–30 mánaða fangelsi.

Á annarri upptöku FBI sagði forstjóri Archer Daniels Midland stjórnanda hjá samkeppnisfyrirtæki að ADM hefði slagorð sem hefði, með hans eigin orðum, „smogið inn í allt fyrirtækið“. Forstjórinn orðaði slagorðið þannig: „Keppinautar okkar eru vinir okkar. Viðskiptavinir okkar eru óvinurinn.“ Slagorðið gæti verið einkunnarorð einokunarhringa um allan heim.

Hvernig tryggja má samvinnu

Hvernig geta aðilar sem standa frammi fyrir vanda fangans komist hjá óæskilegri niðurstöðu og unnið saman? Leiðin út úr vandanum er að finna aðferð til að refsa þeim sem vinna ekki með hinum.

Einfaldasta leiðin fyrir fyrirtæki í fákeppni sem vilja hafa samráð væri að gera samning um að halda framleiðslu niðri og verði háu. Slíkur samningur er ólöglegur þegar fyrirtæki sem lúta bandarískum samkeppnislögum gera hann. Í dæmi bókarinnar er þessu stillt upp á móti samkomulagi ríkja innan Samtaka olíuútflutningsríkja (OPEC) um framleiðslu. Slíkt milliríkjasamkomulag er ekki aðfararhæft með sama hætti og einkaréttarlegur samningur milli fyrirtækja. Ákveði Nígería til dæmis að lækka verð og selja meiri olíu getur Sádi-Arabía ekki einfaldlega höfðað samningsmál og knúið Nígeríu til að hætta því. Dæmið skýrir þannig hvers vegna jafnvel formlegt samstarf leysir ekki hvata hvers aðila til að víkja frá samkomulaginu.

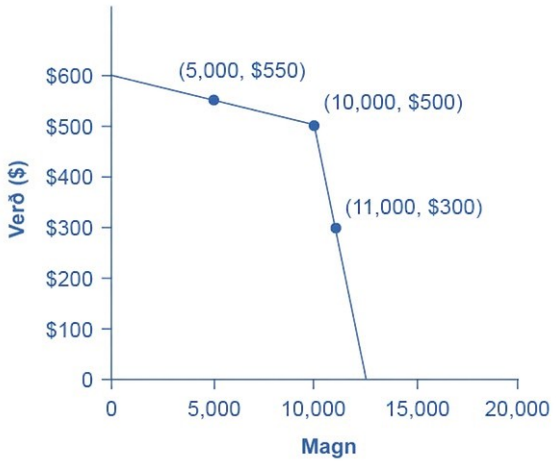
KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Farðu á vef Samtaka olíuútflutningsríkja og kynntu þér sögu samtakanna og hvernig þau skilgreina hlutverk sitt.

Þar sem fyrirtæki í fákeppni geta ekki gert aðfararhæfan samning um að haga sér eins og eitt einokunarfyrirtæki geta þau þess í stað fylgst náið með framleiðslu og verðlagningu hvert annars. Þau geta einnig hagað sér þannig að þrýstingur myndist á hvert fyrirtæki um að halda sig við umsamið framleiðslumagn.

Brotinn eftirspurnarferill er dæmi um þann þrýsting sem fyrirtækin geta beitt hvert annað. Þá skuldbinda keppinautar í fákeppni sig til að fylgja verðlækkunum en ekki verðhækkunum. Mynd 10.5 sýnir þessar aðstæður. Gerum ráð fyrir að flugfélag í fákeppni hafi samið við önnur fyrirtæki í einokunarhringnum um að bjóða 10.000 sæti á flugleiðinni milli New York og Los Angeles á 500 dali hvert. Þessi ákvörðun skilgreinir brotið á eftirspurnarferlinum sem fyrirtækið stendur frammi fyrir. Brotið myndast vegna þess hvernig hin fyrirtækin í fákeppninni bregðast við verðbreytingum þess. Ákveði flugfélagið að bjóða fleiri sæti og lækka verð fylgja hin fyrirtækin í einokunarhringnum verðlækkuninni þegar í stað. Lægra verð eykur því selt magn aðeins lítillega.

Lækki eitt fyrirtæki verðið í 300 dali getur það aðeins selt 11.000 sæti. Reyni flugfélagið hins vegar að hækka verð fylgja hin fyrirtækin í fákeppninni ekki hækkuninni og félagið missir því verulegan hluta sölunnar. Hækki það verðið í 550 dali minnkar salan til dæmis í 5.000 sæti. Ef fyrirtæki í fákeppni fylgja alltaf verðlækkunum annarra fyrirtækja í einokunarhringnum en ekki verðhækkunum hefur ekkert þeirra sterkan hvata til að breyta verði, því mögulegur ávinningur er lítill. Þessi stefna getur virkað eins og þegjandi samvinna: einokunarhringnum tekst að halda framleiðslu niðri, hækka verð og skipta með sér hagnaði á einokunarstigi án aðfararhæfs samnings.



Mynd 10.5 Gerum ráð fyrir að fyrirtæki í einokunarhring á fákeppnismarkaði eigi að framleiða 10.000 einingar og selja hverja þeirra á 500 dali. Hin fyrirtækin í hringnum geta hvatt það til að standa við skuldbindingar sínar með hegðun sem veldur því að fyrirtækið stendur frammi fyrir brotnum eftirspurnarferli. Reyni það að auka framleiðslu og lækka verð lítillega lækka hin fyrirtækin verð sitt þegar í stað. Auki fyrirtækið framleiðslu í 11.000 einingar fellur einingarverðið því verulega, niður í 300 dali. Reyni það hins vegar að hækka verð fylgja hin fyrirtækin ekki hækkuninni. Hækki fyrirtækið verðið í 550 dali hrynur sala þess í 5.000 einingar. Fyrirtækin í einokunarhringnum geta þannig agað hvert annað til að halda sig við fyrirfram ákveðið magn og verð með því að fylgja öllum verðlækkunum en engum verðhækkunum.

Í raunveruleikanum ganga mörg fyrirtæki á fákeppnismörkuðum í gegnum tímabil samvinnu og samkeppni vegna efnahagsbreytinga, lagalegs og pólitísks þrýstings og metnaðar æðstu stjórnenda. Gætu fyrirtækin viðhaldið samvinnu um framleiðslumagn og verðlagningu myndu þau hagnast eins og þau væru eitt einokunarfyrirtæki. Hvert þeirra hefur þó hvata til að framleiða meira og ná stærri hlutdeild í heildarmarkaðnum. Þegar fyrirtækin fara að haga sér þannig getur niðurstaðan fyrir verð og magn orðið svipuð og á markaði með mjög virkri samkeppni.

Kostir og gallar ófullkominnar samkeppni

Einokunarsamkeppni er líklega algengasta markaðsgerðin í bandaríska hagkerfinu. Hún veitir sterka hvata til nýsköpunar þar sem fyrirtæki leitast við að hagnast til skamms tíma, en innkoma nýrra fyrirtækja tryggir að hagrænn hagnaður hverfi til langs tíma. Fyrirtæki í einokunarsamkeppni framleiða þó ekki við lægsta punkt meðalkostnaðarferils síns. Endalaus viðleitni til að vekja hrifningu neytenda með vöruaðgreiningu kann auk þess að leiða til óhóflegs samfélagslegs kostnaðar vegna auglýsinga og markaðssetningar.

Fákeppni er líklega næstalgengasta markaðsgerðin. Þegar hún verður til vegna einkaleyfisverndaðra nýjunga eða nýtingar stærðarhagkvæmni til að framleiða við lágan meðalkostnað getur hún veitt neytendum verulegan ávinning. Miklar aðgangshindranir vernda oft fyrirtæki í fákeppni og gera þeim kleift að njóta viðvarandi hagnaðar um langt skeið. Þau framleiða heldur yfirleitt ekki við lágmark meðalkostnaðarferils síns. Ef virk samkeppni er ekki fyrir hendi kunna þau að skorta hvata til að bjóða nýstárlegar vörur og vandaða þjónustu.

Hlutverk opinberrar samkeppnisstefnu er að greina þessar ólíku aðstæður, ýta undir hegðun sem gagnast samfélaginu í heild og draga úr hegðun sem eykur aðeins hagnað fárra

stórfyrirtækja án samsvarandi ávinnings fyrir neytendur. Í kaflanum Einokun og samkeppnisstefna er fjallað um það vandasama mat sem þetta hlutverk krefst.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Freistingin að brjóta lögin

Fyrirtækjum í fákeppni var fyrr í kaflanum líkt við „ketti í poka“. Frönsku þvottaefnisframleiðendurnir völdu samráð, en sambandið reyndist bæði óþægilegt og brothætt. The Wall Street Journal hafði eftir stjórnanda hjá Henkel að framleiðendurnir hefðu viljað „draga úr hörku samkeppninnar sín á milli og hreinsa til á markaðnum“. Samt hafði verðstríð brotist út á milli þeirra snemma á tíunda áratugnum. Á fundum sem stundum stóðu lengur en fjórar klukkustundir komu stjórnendur sér saman um flókið verðlagningarkerfi. Einn þeirra lýsti fundunum sem „óreiðukenndum“, enda reyndi hver aðili að átta sig á því hvernig hinir hefðu sveigt reglurnar. Líkt og mörg önnur kartel leystist þvottaefniskartelið upp vegna sterks hvata hvers þátttakanda til að hámarka eigin hagnað.

Hvernig lauk þessari sápuóperu? Eftir rannsókn sektuðu frönsk samkeppnisyfirvöld Colgate-Palmolive, Henkel og Procter og Gamble um samtals 361 milljón evra (484 milljónir dala). Framleiðendur ísmola í pokum hlutu svipuð örlög. Ísmolar í pokum eru nær einsleit vara sem skiptir neytendur litlu máli eftir vörumerkjum. Í dæminu voru þeir yfirleitt seldir í 7 eða 22 punda pokum, eða um 3,2 og 10 kílóum. Með því að skipta markaðssvæðum á milli sín og ákveða verð færðu framleiðendurnir markaðinn frá fullkominni samkeppni í átt að einokun. Eftir samkomulagið var hvert fyrirtæki eini birgirinn á sínu svæði og gat skilað hagrænum hagnaði bæði til skamms og langs tíma. Dómstólar lýstu háttseminni sem ólögmætu samsæri um að hafa áhrif á markaðinn. Sektirnar námu samtals um 600.000 dölum, verulegri fjárhæð í ljósi þess að poki af ísmolum kostaði víðast hvar innan við 3 dali.

Þótt víða um heim sé ólöglegt að fyrirtæki ákveði verð og skipti markaði á milli sín gerir vonin um aukinn hagnað freistinguna til að brjóta lögin ákaflega sterka.

Lykilhugtök

einokunarhringur
: hópur fyrirtækja sem hefur samráð um að framleiða saman það heildarmagn sem einokunarfyrirtæki myndi velja og selja það á einokunarverði

samráð
: samstilltar aðgerðir fyrirtækja til að draga úr heildarframboði og halda verði háu

aðgreind vara
: vara sem neytendur skynja sem frábrugðna öðrum sambærilegum vörum

tvíkeppni
: fákeppnismarkaður þar sem aðeins tvö fyrirtæki starfa

leikjafræði
grein stærðfræðinnar sem greinir ákvarðanir leikenda þegar útkoma hvers þeirra ræðst einnig af ákvörðunum hinna

ófullkomin samkeppni
markaðsgerð milli fullkominnar samkeppni og einokunar þar sem fyrirtæki hafa takmarkað vald til að ákvarða verð

brotinn eftirspurnarferill
eftirspurnarferill fyrirtækis í fákeppni sem myndast þegar keppinautar svara verðlækkun með samsvarandi lækkun en fylgja ekki verðhækkun

einokunarsamkeppni
markaðsgerð þar sem mörg fyrirtæki keppa um að selja svipaðar en aðgreindar vörur

fákeppni
markaðsgerð þar sem fá stór fyrirtæki annast alla eða stærstan hluta sölu í atvinnugrein

vandi fangans
leikur þar sem hver leikandi hefur hvata til að fylgja eiginhagsmunum þótt samvinna skili leikendunum saman betri niðurstöðu

vöruaðgreining
viðleitni fyrirtækis til að láta neytendur skynja vöru þess sem ólíka vörum keppinautanna

Lykilhugtök og samantekt

10.1 Einokunarsamkeppni

Einokunarsamkeppni er markaðsgerð þar sem mörg fyrirtæki selja svipaðar en aðgreindar vörur. Aðgreiningin getur byggst á efnislegum eða óáþreifanlegum eiginleikum vörunnar eða þjónustunnar, staðsetningu sölustaðar og því hvernig neytendur skynja vöruna.

Eftirspurnarferill fyrirtækis í einokunarsamkeppni hallar niður á við. Fyrirtækið er því verðákvarðandi og velur samsetningu verðs og magns á ferlinum. Eftirspurnin er þó yfirleitt teygnari en eftirspurn eftir vöru einokunarfyrirtækis, því neytendur geta valið sambærilegar vörur keppinauta. Til að hámarka hagnað velur fyrirtækið magnið þar sem jaðartekjur eru jafnar jaðarkostnaði (MR = MC) og les síðan verðið fyrir það magn af eftirspurnarferlinum.

Skili fyrirtæki í einokunarsamkeppni jákvæðum hagrænum hagnaði laðar markaðurinn að sér ný fyrirtæki. Eftirspurn eftir vöru hvers fyrirtækis minnkar þar til hagræni hagnaðurinn hverfur til langs tíma. Verði fyrirtækin fyrir hagrænu tapi hverfa sum þeirra af markaðnum; eftirspurn eftir vörum þeirra sem eftir eru eykst þar til tapið er horfið.

Einokunarsamkeppni tryggir hvorki framleiðsluhagkvæmni né hagkvæma úthlutun. Fyrirtækin framleiða ekki við lágmark meðalkostnaðarferilsins og verðið er hærra en jaðarkostnaðurinn (P > MC). Miðað við sambærilegan markað með sömu eftirspurn og

kostnað en fullkomna samkeppni verður framleiðslumagnið því minna, meðalkostnaðurinn hærri og verðið hærra.

Einokunarsamkeppni hefur jafnframt kosti fyrir neytendur: meira vöruúrval og hvata fyrirtækja til að bæta vörur, þjónustu og verslunarupplifun. Deilt er um hvort markaðshagkerfi skapi meiri fjölbreytni en samfélagslega er hagkvæmt.

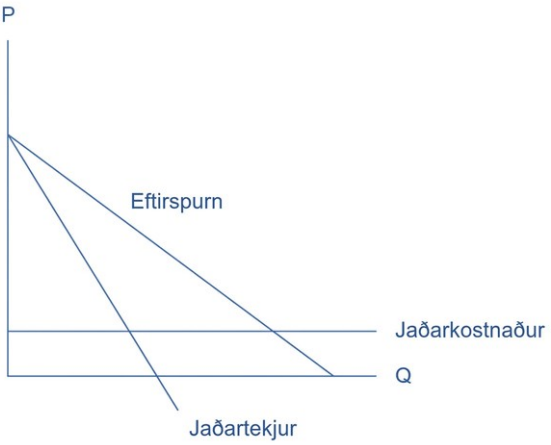
10.2 Fákeppni

Fákeppni er markaðsgerð þar sem fá fyrirtæki annast alla eða stærstan hluta sölu á markaði. Saman geta þau hámarkað hagnað með því að mynda kartel, draga úr heildarframleiðslu og hækka verð eins og eitt einokunarfyrirtæki. Hvert fyrirtæki hefur þó sjálfstæðan hvata til að auka eigin framleiðslu og ná stærri markaðshlutdeild, svo samráðið er óstöðugt. Formlegt samráð fyrirtækja er auk þess víða ólöglegt.

Vandi fangans sýnir hvernig leikjafræði nýtist við greiningu fákeppni. Hver aðili hefur hvata til að fylgja eiginhagsmunum, jafnvel þegar samvinna myndi skila öllum aðilum betri sameiginlegri niðurstöðu. Meginvandinn er því að skapa trúverðuga hvata til samstarfs og bregðast við frávikum frá því.

Sjálfsprófun

1. Vel heppnuð auglýsingaherferð eykur eftirspurn eftir vöru fyrirtækis í einokunarsamkeppni. Að öðru óbreyttu, hvernig breytast hagnaðarhámarkandi verð og framleiðslumagn fyrirtækisins?
2. Höldum áfram með dæmið í spurningu 1. Jákvæður hagrænn hagnaður laðar til langs tíma að ný fyrirtæki og hvetur starfandi keppinauta til að auka framboð. Þegar samkeppnin dregur úr eftirspurn eftir vöru upphaflega fyrirtækisins, hvernig breytast hagnaðarhámarkandi verð þess og framleiðslumagn? Við hvaða skilyrði stöðvast aðlögunin?
3. Mynd 10.6 sýnir markaðseftirspurn, jaðartekjur og jaðarkostnað fyrirtækja í fákeppnisgrein. Gerið ráð fyrir að fastur kostnaður fyrirtækjanna sé enginn.



Mynd 10.6

a. Gerið ráð fyrir að fyrirtækin myndi kartel. Finnið á myndinni heildarmagnið sem hámarkar hagnað kartelsins, verðið sem það setur og heildarhagnað þess. Sýnið hvaða ferlar og flatarmál ráða hverri niðurstöðu.
b. Gerið nú ráð fyrir að kartelið leysist upp og fyrirtækin lækki verð og auki sölu þar til verð jafngildir jaðarkostnaði (P = MC). Finnið heildarmagn greinarinnar, markaðsverðið og samanlagðan hagnað fyrirtækjanna.
c. Berið saman jafnvægisverð, jafnvægismagn og samanlagðan hagnað annars vegar við kartel og hins vegar við harða samkeppni.

4. Fyrirtæki í sömu fákeppnisgrein geta verið mjög misstór. Í töflu 10.4 er tvíkeppni þar sem fyrirtæki A er stórt en fyrirtæki B lítið. Allar greiðslur hafa verið umreiknaðar á sama gengi í íslenskar krónur, svo innbyrðis hlutföll þeirra eru óbreytt.

Tafla 10.4

	B heldur samkomulagið	B brýtur samkomulagið og eykur framleiðslu
A heldur samkomulagið	A fær 1.000.000 kr., B fær 100.000 kr.	A fær 800.000 kr., B fær 200.000 kr.
A brýtur samkomulagið og eykur framleiðslu	A fær 1.050.000 kr., B fær 50.000 kr.	A fær 500.000 kr., B fær 20.000 kr.

Bæði fyrirtækin þekkja allar greiðslur í töflunni. Greinið bestu svör hvors fyrirtækis við báðum ákvörðunum hins. Hvaða niðurstöður geta myndað jafnvægi, og hvað ræður því hvor þeirra verður niðurstaðan?

Upprifjunarspurningar

5. Hvernig skapar vöruaðgreining fyrirtækjum markaðsvald í einokunarsamkeppni?

6. Berið saman eftirspurnarferil fyrirtækis í einokunarsamkeppni, eftirspurnarferil einokunarfyrirtækis og eftirspurnarferil fyrirtækis í fullkominni samkeppni. Hvernig eru halli og verðteygni ferlanna ólík?
7. Hvernig finnur fyrirtæki í einokunarsamkeppni hagnaðarhámarkandi framleiðslumagn og verðið sem samsvarar því?
8. Hvernig ákvarðar fyrirtæki í einokunarsamkeppni hvort það skili jákvæðum hagrænum hagnaði, hvorki hagnaði né tapi eða hagrænu tapi? Berið verðið saman við meðaltal heildarkostnaðar við hagnaðarhámarkandi magn.
9. Getur jákvæður hagrænn hagnaður eða hagrænt tap fyrirtækja í einokunarsamkeppni haldist til langs tíma? Skýrið hvernig innkoma fyrirtækja á markað og brotthvarf þeirra hafa áhrif á eftirspurn eftir vöru hvers fyrirtækis.
10. Nær fyrirtæki í einokunarsamkeppni framleiðsluhagkvæmni til langs tíma? Nær það hagkvæmri úthlutun? Rökstyðjið svarið með skilyrðunum um lágmark meðaltals heildarkostnaðar og P = MC.
11. Við hvaða aðstæður hegða fyrirtæki í fákeppni sér líkt og eitt einokunarfyrirtæki og við hvaða aðstæður keppa þau hvert við annað? Skýrið hvaða hvatar ráða niðurstöðunni.
12. Í vanda fangans, hvaða ákvörðun þjónar best eiginhagsmunum hvers leikanda og hvaða niðurstaða er best fyrir leikendurna saman? Skýrið hvers vegna þetta tvennt getur stangast á.
13. Hvaða hvatar og hindranir gera fyrirtækjum í fákeppni erfitt að starfa saman eins og eitt einokunarfyrirtæki og hámarka sameiginlegan hagnað?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

14. Með hvaða aðferðum, öðrum en auglýsingum, geta fyrirtæki í einokunarsamkeppni aukið eftirspurn eftir vörum sínum? Skýrið hvernig aðferðirnar hafa áhrif á vöruaðgreiningu og verðteygni eftirspurnar.
15. Setjið fram rök fyrir því að sífelld vöruþróun, innkoma fyrirtækja og breytingar á smekk neytenda geti komið í veg fyrir að markaður með einokunarsamkeppni nái kyrrstöðu langtímajafnvægi. Berið þá niðurstöðu saman við langtímajafnvægið í einfalda grunnlíkaninu.
16. Vöruúrval veitir neytendum ávinning en getur jafnframt hækkað einingarkostnað þegar fyrirtæki framleiða undir hagkvæmustu stærð. Hvernig mætti meta samfélagslega hagkvæmt umfang vöruúrvals? Getur úrval af skóm til dæmis orðið of mikið? Rökstyðjið svarið með samanburði á ávinningi fjölbreytninnar og fórnarkostnaði hennar.
17. Væri brotið á brotna eftirspurnarferlinum skarpara þegar fyrirtæki á fákeppnismarkaði selja nær eins vörur, eins og í hinu einfaldaða dæmi bókarinnar um OPEC og olíu, eða þegar vörurnar eru greinilega aðgreindar? Rökstyðjið svarið með því að skýra líkleg viðbrögð keppinauta við verðhækkun annars vegar og verðlækkun hins vegar.

18. OPEC hækkaði olíuverð verulega um miðjan áttunda áratug 20. aldar. Margir sérfræðingar töldu þá að samráð aðildarríkjanna gæti ekki staðist til langs tíma, því hvert ríki hefði hvata til að auka eigin framleiðslu. Hvaða þættir geta hjálpað samtökunum að viðhalda samvinnu þrátt fyrir þennan hvata? Vísbending: Takið einnig tillit til pólitískra og stofnanalegra þátta.

Verkefni

19. Heilsulind Andreu hefur tekið upp slakandi ilmmeðferð og biður ykkur að finna það verð sem hámarkar hagnað. Fyrstu tveir dálkar töflu 10.5 sýna verð og magn á eftirspurnarferli meðferðarinnar, en sá þriðji sýnir heildarkostnað. Allar fjárhæðir eru í þúsundum króna. Reiknið heildartekjur (TR), jaðartekjur (MR), meðaltal heildarkostnaðar (ATC), jaðarkostnað (MC) og hagnað fyrir hvert framleiðslumagn. Hvert er hagnaðarhámarkandi magn, hvaða verð samsvarar því og hve mikill er hámarkshagnaðurinn?

Tafla 10.5

Price	Quantity	TC
$25.00	0	$130
$24.00	10	$275
$23.00	20	$435
$22.50	30	$610
$22.00	40	$800
$21.60	50	$1,005
$21.20	60	$1,225

20. María og Róbert eru einu ræktendurnir sem selja lífrænt ræktaðar kartöflur til matvöruverslunar á staðnum. Ef þau vinna sjálfstætt hagnast hvort um sig um 100 þúsund krónur. Dragi þau bæði úr framleiðslu geta þau hækkað verðið og hagnast hvort um sig um 150 þúsund krónur. Dragi aðeins annað þeirra úr framleiðslu fær það engan hagnað, en hitt nær öllum markaðnum og hagnast um 200 þúsund krónur. Tafla 10.6 sýnir valkostina; allar fjárhæðir í henni eru í þúsundum króna. Hver er besta svörun Róberts ef hann veit að María velur B og dregur úr framleiðslu? Hvað ætti María að velja ef hún býst við að Róbert vinni sjálfstætt? Finnið ráðandi leikáætlun hvors þeirra, niðurstöðu vanda fangans og þá niðurstöðu sem hámarkar samanlagðan hagnað þeirra. A = Vinna sjálfstætt; B = Samstarf og minni framleiðsla. Í hverjum reit er hagnaður Róberts talinn fyrst og hagnaður Maríu síðan.

Tafla 10.6

		María	
		A	B
Róbert	A	($100, $100)	($200, $0)
	B	($0, $200)	($150, $150)

21. Anna og Bjarni eru handtekin vegna gruns um bankarán. Lögreglan yfirheyrir þau sitt í hvoru lagi og býður hvoru þeirra vægari dóm gegn því að játa og gefa upplýsingar um hitt. Játi þau bæði fær hvort þeirra 30 ára fangelsisdóm. Játi hvorugt fær hvort þeirra 20 ára dóm. Játi aðeins annað þeirra fær það 15 ára dóm, en hitt fær 35 ára dóm. Tafla 10.7 sýnir valkostina. Hvað ætti Anna að gera ef hún treystir Bjarna til að þegja? Hvað ætti hún að gera ef hún telur að hann muni játa? Hefur Anna ráðandi leikáætlun? Hefur Bjarni ráðandi leikáætlun? Hver verður líkleg niðurstaða og hvernig er hún frábrugðin sameiginlega besta kostinum? A = Játa; B = Þegja. Í hverjum reit er fangelsisdómur Önnu talinn fyrst og dómur Bjarna síðan.

		Anna	
		A	B
Bjarni	A	(30, 30)	(15, 35)
	B	(35, 15)	(20, 20)

Tafla 10.7

11. KAFLI

Einokun og samkeppnisstefna



Mynd 11.1 Stór fyrirtæki, á borð við jarðgasframleiðandann Kinder Morgan, geta nýtt stærðarhagkvæmni. Skilar hún ávinningi til neytenda eða væri meiri samkeppni þeim hagstæðari? (Mynd: breytt útgáfa af „Aerial view of Kinder Morgan Brisbane Terminal“ eftir Chiara Coetzee, Flickr Creative Commons; almenningseign.)

MARKMIÐ KAFLANS

Viðfangsefni kaflans eru:

- Samrunar fyrirtækja
- Reglur gegn hömlum á samkeppni
- Eftirlit með náttúrulegri einokun
- Hin mikla afreglunartilraun

Inngangur að einokun og samkeppnisstefnu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Jarðgas: fleira en eldun, hitun og kæling

Í Bandaríkjunum er jarðgas notað til hitunar og kælingar á rúmlega helmingi heimila, samkvæmt dæmi bókarinnar, auk þess sem það er notað við eldun. Heimilisnotkun er þó

aðeins hluti af heildarnotkuninni. Samkvæmt tölum bandarísku orkuupplýsingastofnunarinnar (U.S. Energy Information Administration, EIA) sem bókin vísar til námu hitun, kæling og eldun á heimilum tæpum 20% af heildarnotkun jarðgass seint á árinu 2021. Raforkuframleiðsla nam tæpum 37% og iðnaður 30%. Jarðgas snertir því marga þætti daglegs lífs og atvinnustarfsemi. Hvers vegna getur samruni tveggja jarðgasfyrirtækja þá vakið andstöðu, ef hann getur aukið hagkvæmni og lækkað kostnað?

Í október 2011 tilkynntu jarðgasfyrirtækin Kinder Morgan og El Paso Corporation um fyrirhugaðan samruna. Fyrirtækin sögðu að sameinaða fyrirtækið myndi tengja „nánast öll helstu framleiðslusvæði við markaði“, draga úr tvíverknaði í leiðslum og öðrum eignum og geta skilað kostnaðarsparnaði til neytenda.

Áhyggjurnar snerust um markaðsvald. Viðskiptin voru metin á 21,1 milljarð Bandaríkjadala og myndu færa Kinder Morgan yfirráð yfir meira en 80.000 mílum, eða um 129.000 km, af leiðslum. Sameinaða fyrirtækið yrði þar með þriðja stærsta orkufyrirtæki Norður-Ameríku. Stefnumótendur og almenningur spurðu hvort kostnaðarsparnaðurinn skilaði sér raunverulega til neytenda eða hvort samruninn styrkti fákeppnisstöðu Kinder Morgan á jarðgasmarkaði.

Meginspurningar kaflans eru því tvær: Hvernig á að vega ávinning af stærðarhagkvæmni á móti ávinningi af fleiri keppinautum og hvaða hlutverki eiga stjórnvöld að gegna við það mat?

Í fyrri köflum komu fram þrjú lykilatriði um hegðun fyrirtækja. Samkeppni getur lækkað verð og aukið fjölbreytni og nýsköpun. Stærðarhagkvæmni getur jafnframt lækkað meðalkostnað verulega. Raunverulegir markaðir uppfylla hins vegar sjaldan öll skilyrði fullkominnar samkeppni. Stjórnvöld þurfa því að meta hvort og hvernig eigi að grípa inn í þegar stærri fyrirtæki og samrunar geta bæði aukið hagkvæmni og dregið úr samkeppni.

Árið 2006 tilkynntu AT&T og BellSouth um fyrirhugaðan samruna sem vakti athygli vegna samþjöppunar á fjarskiptamarkaði. Samkeppnisdeild bandaríska dómsmálaráðuneytisins rannsakaði málið en lauk rannsókninni 11. október án þess að reyna að stöðva samrunann; niðurstaða hennar var að viðskiptin væru ólíkleg til að draga verulega úr samkeppni. Bandaríska alríkisfjarskiptanefndin (Federal Communications Commission, FCC) hélt áfram sjálfstæðu mati sínu á almannahagsmunum.

AT&T og BellSouth töldu að samruninn myndi skila neytendum betri fjarskiptaþjónustu á lægra verði með stærðarhagkvæmni og minni tvíverknaði í fjárfestingum. Hagsmunasamtökin Consumer Federation of America og Public Knowledge óttuðust aftur á móti að minni samkeppni leiddi til hærra verðs. FCC samþykkti samrunann 29. desember 2006 með skilyrðum og skuldbindingum frá AT&T. Árið 2009 var sameinaða fyrirtækið AT&T áttunda stærsta fyrirtæki Bandaríkjanna miðað við tekjur og, samkvæmt sama mælikvarða, stærsta fjarskiptafyrirtæki heims. Erfitt er að einangra áhrif eins samruna frá öðrum breytingum á markaðnum og því hafa hagfræðingar lengi deilt um hvort þessi og aðrir fjarskiptasamrunar um svipað leyti hafi gagnast neytendum, skaðað þá eða haft lítil áhrif.

Í kaflanum er fjallað um opinbera stefnu í samkeppnismálum. Hvernig geta hagfræðingar og stjórnvöld metið hvenær heimila eigi samruna stórfyrirtækja á borð við AT&T og BellSouth og hvenær eigi að stöðva þá? Eftirlit nær einnig til annarrar samkeppnishamlandi háttsemi, svo sem samninga sem takmarka samkeppni. Þegar náttúruleg einokun er fyrir hendi er virk

samkeppni hins vegar oft óraunhæf og stjórnvöld setja því reglur um verð, framleiðslumagn eða hvort tveggja. Kaflinn fjallar jafnframt um þá alþjóðlegu þróun síðustu áratuga að draga úr opinberum afskiptum af verð- og framleiðsluákvörðunum fyrirtækja.

11.1 Samrunar fyrirtækja

Markmið kaflans

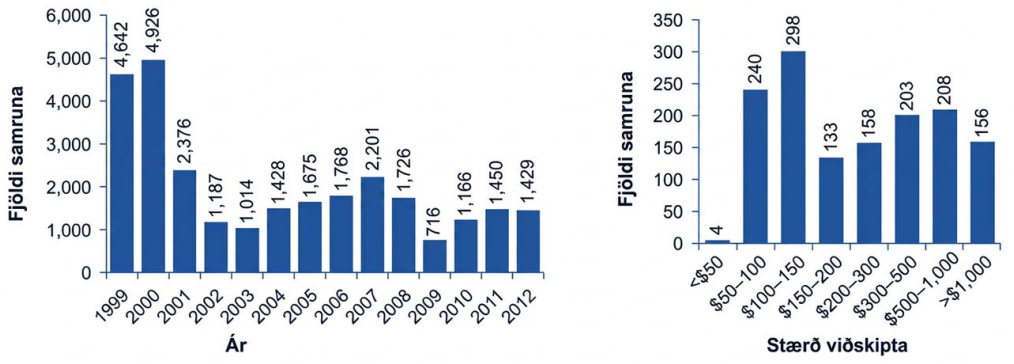
Að lestri kaflans loknum eigið þið að geta:

- Útskýrt samkeppnislög og mikilvægi þeirra
- Reiknað samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna
- Reiknað Herfindahl–Hirschman-stuðul (HHI)
- Metið ólíkar aðferðir við framkvæmd samkeppnislaga

Samruni fyrirtækja verður þegar tvö áður sjálfstæð fyrirtæki sameinast í eitt. Þegar annað fyrirtækið kaupir hitt er talað um yfirtöku. Hún þarf þó ekki að líta út eins og samruni, því fyrirtækið sem keypt er getur starfað áfram undir fyrra nafni. Samruni getur einnig verið láréttur, það er milli tveggja álíka stórra fyrirtækja. Í báðum tilvikum komast áður aðskilin fyrirtæki undir sameiginlegt eignarhald og því er yfirleitt fjallað um samruna og yfirtökur saman.

Eftirlit með samrunum

Þegar tvö fyrirtæki sameinast getur samkeppni þeirra á milli horfið. Bandarísk lög kváðu því á um að fyrirtæki tilkynntu alríkisviðskiptanefndinni (Federal Trade Commission, FTC) fyrirhugaðan samruna eða yfirtöku ef stærð þeirra fór yfir tiltekin mörk eða önnur skilyrði voru uppfyllt. Mörkin breytast með tímanum og námu 101 milljón Bandaríkjadala árið 2022. Vinstri hluti myndar 11.2(a) sýnir fjölda tilkynntra samruna árin 1999–2012. Fjöldinn fylgdi hagsveiflunni: hann dróst saman eftir kreppuna 2001, náði hámarki 2007 þegar fjármálakreppan mikla var að hefjast og tók að aukast á ný eftir 2009. Hægri hlutinn sýnir stærð viðskiptanna sem voru tilkynnt árið 2012. Tölurnar ná ekki til margra samruna undir 50 milljónum dala, enda þurfti aðeins að tilkynna þá við afmörkuð skilyrði. Árið 2012 voru 26% tilkynntra samruna og yfirtaka yfir 500 milljónum dala og 11% yfir einum milljarði dala.



(a) Fjöldi samruna sem lagðir voru fyrir alríkisviðskiptanefndina til athugunar, 1999–2012

(b) Stærð viðskipta í samrunum sem lagðir voru fram til athugunar árið 2012 (í milljónum dala)

Mynd 11.2 (a) Samrunum fjölgaði árin 2003–2007, fækkaði verulega í fjármálakreppunni miklu 2008–2009 og tók síðan að fjölga á ný. (b) Flestir samrunar sem alríkisviðskiptanefndin tók til athugunar árið 2012 voru að fjárhæð 100–150 milljónir Bandaríkjadala.

Samkeppnislög veita stjórnvöldum heimild til að stöðva tiltekna samruna og jafnvel skipta stórfyrirtækjum upp í smærri einingar. Áður en stór samruni kemur til framkvæmda geta eftirlitsaðilar hjá FTC, alríkisfjarskiptanefnd Bandaríkjanna (Federal Communications Commission, FCC), bandaríska dómsmálaráðuneytinu eða öðrum stofnunum heimilað hann, bannað hann eða sett honum skilyrði. Algengt skilyrði er að hluti starfseminnar verði seldur. Árið 2006 keypti Johnson & Johnson til dæmis neytendaheilbrigðissvið Pfizer, sem átti meðal annars Listerine-munnskol og Sudafed-kveflyf. Samruninn var aðeins heimilaður gegn því að Johnson & Johnson seldi sex vörumerki til annarra fyrirtækja, þar á meðal Zantac® við brjóstsviða, Cortizone-krem við kláða og Balmex-krem við bleyjuútbrot. Þannig átti að viðhalda samkeppni á viðkomandi mörkuðum.

Bandarísk stjórnvöld heimila flesta fyrirhugaða samruna. Í markaðshagkerfi hafa fyrirtæki frelsi til að taka eigin ákvarðanir. Einkafyrirtækjum er almennt frjálst að:

- auka eða draga úr framleiðslu
- ákveða eigið verð
- opna nýjar verksmiðjur eða sölustaði eða loka þeim
- ráða starfsfólk eða segja því upp
- hefja sölu nýrra vara eða hætta sölu þeirra sem fyrir eru

Ákvörðun eigenda um að kaupa fyrirtæki, selja sitt eigið eða sameinast öðru fyrirtæki er ein af mörgum ákvörðunum sem einkafyrirtækjum er almennt frjálst að taka. Stjórnendur geta þó gert mistök. Þeir kunna að loka verksmiðju sem hefði reynst arðbær eða hefja sölu á vöru sem veldur tapi. Samruni getur einnig leitt til árekstra milli ólíkrar fyrirtækjamenningar og komið báðum fyrirtækjum verr. Markaðshagkerfi byggist engu að síður á þeirri meginhugmynd að fyrirtækin sjálf, en ekki stjórnvöld, séu best í stakk búin til að meta hvort ákvarðanir þeirra laði að fleiri viðskiptavini eða auki framleiðsluhagkvæmni.

Eftirlitsaðilar telja að flestir samrunar gagnist neytendum. Á vef FTC stóð í nóvember 2013 að flestir samrunar efldu samkeppni og bættu hag neytenda með því að gera rekstur fyrirtækja skilvirkari. Þar var jafnframt bent á að aðrir samrunar gætu dregið úr samkeppni

og leitt til hærra verðs, minna framboðs, lakari gæða og minni nýsköpunar. Verkefni FTC og samkeppnisdeildar bandarískra dómsmálaráðuneytisins er að greina hvenær samruni getur hamlað samkeppni. Við það mat er bæði stuðst við tölulega mælikvarða og atriði sem erfitt er að magnbinda. Í innskotinu hér á eftir er rakið hvernig bandarísk samkeppnislög urðu til.

NÁNAR UM EFNIÐ

Hvað felst í bandarískum samkeppnislögum?

Á síðustu áratugum nítjándu aldar var eitt fyrirtæki ráðandi í mörgum bandarískum atvinnugreinum og annaðist stærstan hluta sölu á landsvísu. Stuðningsmenn stórfyrirtækjanna töldu að þau gætu nýtt stærðarhagkvæmni og vandaða áætlanagerð til að bjóða lágt verð. Gagnrýnendur bentu á móti á að minni samkeppni gæfi fyrirtækjunum svigrúm til að hækka verð og halda hagnaði varanlega háum. Án aðhalds samkeppninnar væri heldur ekki tryggt að þau störfuðu eins skilvirkt og nýskapandi og unnt væri.

Mörg þessara stórfyrirtækja voru skipulögð sem svonefnd „trust“. Áður sjálfstæð fyrirtæki voru þá sameinuð með samrunum og kaupum og hópur fjárvörslumanna rak þau sem eina heild. Til að takmarka vald slíkra samsteypa samþykktu bandarísk stjórnvöld Sherman-samkeppnislögin árið 1890, fyrstu samkeppnislög landsins. Árið 1911 staðfesti Hæstiréttur Bandaríkjanna heimild stjórnvalda til að skipta Standard Oil, sem réð yfir um 90% olíuhreinsunar í landinu, upp í 34 sjálfstæð fyrirtæki, þar á meðal Exxon, Mobil, Amoco og Chevron. Clayton-samkeppnislögin frá 1914 bönnuðu samruna og yfirtökur sem væru líkleg til að draga verulega úr samkeppni. Þau tóku einnig til verðmismununar og samtvinnaðrar sölu, þar sem kaup á einni vöru eru skilyrt kaupum á annarri. Sama ár var alríkisviðskiptanefndin (FTC) stofnuð til að skýra nánar hvað teldist ósanngjörn samkeppni. Celler–Kefauver-lögin frá 1950 víkkuðu Clayton-lögin út og takmörkuðu lóðrétta samruna og samsteypusamruna. Lóðréttur samruni sameinar fyrirtæki á ólíkum stigum sömu aðfangakeðju, en samsteypusamruni sameinar fyrirtæki í óskyldri starfsemi. FTC og bandaríska dómsmálaráðuneytið framfylgja þessum lögum enn á tuttugustu og fyrstu öld.

Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna

Eftirlitsaðilar hafa um áratugaskeið glímt við að mæla einokunarvald í atvinnugreinum. Einn fyrsti mælikvarðinn var samþjöppunarhlutfall, sem mælir samanlagða markaðshlutdeild stærstu fyrirtækjanna, yfirleitt fjögurra til átta þeirra stærstu, sem hlutfall af heildarsölu atvinnugreinarinnar. Nánari skýringu á því hvernig mikil samþjöppun á markaði getur valdið óhagkvæmni í hagkerfinu er að finna í kaflanum Einokun.

Gerum ráð fyrir að á markaði fyrir skipti á brotnum framrúðum bifreiða í tiltekinni borg starfi 18 fyrirtæki með þá markaðshlutdeild sem tafla 11.1 sýnir. Markaðshlutdeild er hlutdeild hvers fyrirtækis í heildarsölu markaðarins. Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna er reiknað með því að leggja saman markaðshlutdeild þeirra: hér er það 16 + 10 + 8 + 6 = 40. Hlutfallið telst ekki sérstaklega hátt, því fjögur stærstu fyrirtækin hafa saman minna en helming markaðarins.

Tafla 11.1 Útreikningur samþjöppunarhlutfalla út frá markaðshlutdeild

Ef markaðshlutdeild fyrir skipti á framrúðum í bílum er:	
Viðgerðarfyrirtækið Slétt sem gler	16% markaðarins
Bílrúðulæknirinn	10% markaðarins
Bílrúðuskjöldurinn	8% markaðarins
Rétt settar framrúður	6% markaðarins
Sjö fyrirtæki sem hvert hefur 6% markaðarins	Samanlagt 42% markaðarins
Átta fyrirtæki sem hvert hefur 3% markaðarins	Samanlagt 24% markaðarins
Þá er samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna 16 + 10 + 8 + 6 = 40.	

Samþjöppunarhlutfallið getur skýrt að nokkru leyti hvenær samruni er líklegur til að hafa áhrif á samkeppni. Ef tvö minnstu fyrirtækin á hinum ímyndaða framrúðumarkaði sameinuðust myndi hlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna ekki breytast. Það bendir til þess að samkeppni hafi ekki minnkað verulega. Ef tvö stærstu fyrirtækin sameinuðust yrði hlutfallið hins vegar 46, það er 26 + 8 + 6 + 6. Það væri nokkur hækkun en samt undir 50, svo samruninn kynni að vekja takmarkaðar áhyggjur samkeppnisyfirvalda.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Lesið tilkynningu bandarísku alríkisviðskiptanefndarinnar um niðurstöðu rannsóknar hennar á samkeppnisháttum Google árið 2013.

Herfindahl–Hirschman-stuðullinn

Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna er einfaldur mælikvarði og segir ef til vill aðeins hluta sögunnar. Berum til dæmis saman tvær atvinnugreinar þar sem hlutfallið er 80. Í annarri hafa fimm fyrirtæki hvert um sig 20% markaðshlutdeild. Í hinni hefur stærsta fyrirtækið 77% markaðarins en öll önnur fyrirtæki 1% hvert. Þótt hlutfall fjögurra stærstu sé hið sama er eðlilegt að hafa meiri áhyggjur af samkeppni í síðara tilvikinu, þar sem stærsta fyrirtækið er nær einokun.

Annar mælikvarði á samþjöppun atvinnugreinar, sem greinir á milli þessara tveggja tilvika, nefnist Herfindahl–Hirschman-stuðull (HHI). HHI er reiknað með því að leggja saman markaðshlutdeild í öðru veldi fyrir hvert fyrirtæki í atvinnugreininni, eins og sýnt er í eftirfarandi reiknidæmi.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur HHI

Skref 1. Reiknið HHI fyrir einokun þar sem eitt fyrirtæki hefur 100% markaðshlutdeild. HHI er $100^2 = 10.000$.

Skref 2. Í atvinnugrein með mjög mikla samkeppni og tugi eða hundruð örsmárra keppinauta getur HHI farið niður í 100 eða jafnvel lægra. Reiknið HHI fyrir atvinnugrein með 100 fyrirtæki sem hvert hefur 1% markaðshlutdeild. Þá er HHI $100(1^2) = 100$.

Skref 3. Reiknið HHI fyrir atvinnugreinina í töflu 11.1. Þá er HHI $16^2 + 10^2 + 8^2 + 7(6^2) + 8(3^2) = 744$.

Skref 4. Takið eftir að HHI gefur stórum fyrirtækjum meira vægi.

Skref 5. Berið saman fyrra dæmið um atvinnugrein þar sem fimm fyrirtæki hafa hvert 20% markaðshlutdeild og atvinnugrein þar sem eitt fyrirtæki hefur 77% en hin 23 fyrirtækin 1% hvert. Báðar atvinnugreinarnar hafa samþjöppunarhlutfallið 80 fyrir fjögur stærstu fyrirtækin. HHI í fyrri atvinnugreininni er hins vegar $5(20^2) = 2.000$ en í þeirri síðari er það mun hærra: $77^2 + 23(1^2) = 5.952$.

Skref 6. Takið eftir að fyrirtækið sem er nær einokun í síðari atvinnugreininni hækkar HHI-mælikvarðann á samþjöppun.

Skref 7. Skoðið töflu 11.2, sem sýnir dæmi um samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna og HHI í nokkrum bandarískum atvinnugreinum árið 2016. Gögn um markaðshlutdeild má finna hjá ýmsum heimildum atvinnugreina. Gögn töflunnar koma frá Statista.com um þráðlaus fjarskipti, The Wall Street Journal um bifreiðar, Gartner.com um tölvur og bandarísku samgönguhagstofunni um flugfélög.

Tafla 11.2 Dæmi um samþjöppunarhlutföll og HHI-stuðla í bandaríska hagkerfinu, 2016

U.S. Industry	Four-Firm Ratio	HHI
Þráðlaus fjarskipti	98	2,736
Fimm stærstu: Verizon, AT&T, Sprint, T-Mobile, US Cellular		
Einkatölvur	76	1,234
Fimm stærstu: HP, Lenovo, Dell, Asus, Apple		
Flugfélög	69	1,382
Fimm stærstu: American, Southwest, Delta, United, JetBlue		
Bifreiðar	58	1,099
Fimm stærstu: Ford, GM, Toyota, Chrysler, Nissan		

Á níunda áratug tuttugustu aldar studdist FTC við eftirfarandi viðmið. Samruni sem leiddi til HHI undir 1.000 var líklegur til að hljóta samþykki, en stofnunin var líkleg til að andmæla samruna sem færði HHI yfir 1.800. Ef HHI lenti á bilinu 1.000–1.800 var áætlunin skoðuð gaumgæfilega og hvert mál metið sérstaklega. Á síðari áratugum hafa bandarísk

samkeppnisyfirvöld lagt minna vægi á samþjöppunarhlutföll og HHI ein og sér og meiri áherslu á sérstakt mat á samkeppni í hverri atvinnugrein.

Nýjar áherslur í framkvæmd samkeppnislaga

Bæði samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna og Herfindahl–Hirschman-stuðullinn hafa takmarkanir. Í fyrsta lagi gera mælikvarðarnir ráð fyrir að markaðurinn sé skýrt afmarkaður og að aðeins þurfi að mæla hvernig sala skiptist innan hans. Í öðru lagi er gengið út frá því að samkeppnisaðstæður í ólíkum atvinnugreinum séu nægilega sambærilegar til að almennur mælikvarði á samþjöppun segi fyrir um áhrif samruna. Þessar forsendur standast ekki alltaf. Af þeim sökum hafa samkeppnisyfirvöld í auknum mæli beitt ítarlegra mati á einstökum mörkuðum og samrunum.

Oft er deilt um hvernig afmarka eigi markað. Snemma á fyrsta áratug tuttugustu og fyrstu aldar var Microsoft með ráðandi hlutdeild á markaði fyrir stýrikerfi. Ef markaðurinn var hins vegar skilgreindur sem allur tölvuhugbúnaður og þjónusta, allt frá leikjum til vísindaforrita, var hlutdeild fyrirtækisins aðeins um 14% árið 2014. Þröng markaðsskilgreining lætur samþjöppun því yfirleitt virðast meiri en víð skilgreining lætur hana virðast minni.

Tvær samtengdar breytingar hafa haft sérstaklega mikil áhrif á afmörkun markaða á síðustu áratugum: tækniframfarir og hnattvæðing. Bætt fjarskiptatækni og internetið gera neytendum kleift að panta bækur og gæludýravörur hvaðanæva að úr landinu eða heiminum. Staðbundin smásölufyrirtæki mæta því meiri samkeppni en áður. Áhrifin geta verið enn sterkari á mörkuðum fyrir aðföng fyrirtækja, þar sem vefmarkaðir fyrir viðskipti milli fyrirtækja tengja saman kaupendur og birgja um allan heim.

Hnattvæðing hefur einnig fært út mörk markaða. Allt fram á áttunda áratug tuttugustu aldar var algengt að mælingar á samþjöppunarhlutfalli og HHI miðuðust við landamæri. Nú sækir samkeppni í mörgum atvinnugreinum til heimsmarkaðar. General Motors, Ford og Chrysler réðu eitt sinn bandaríska bifreiðamarkaðnum. Árið 2014 nam sala þeirra samanlagt innan við helmingi bifreiðasölu í Bandaríkjunum. Árið 2021 var hlutdeildin aftur um helmingur, en sú tala féll til á meðan COVID-19-faraldurinn hafði veruleg áhrif á framleiðslu og sölu. Fyrirtækin keppa jafnframt við framleiðendur á borð við Toyota, Honda, Nissan, Volkswagen, Mitsubishi og Mazda. Þegar HHI er reiknað fyrir alþjóðlegan markað mælist samþjöppun í flestum stórum atvinnugreinum, þar á meðal bifreiðaiðnaði, því minni en þegar aðeins er horft til innanlandsmarkaðar.

Vegna þess hve erfitt og umdeilt getur verið að afmarka markað hefur alríkisviðskiptanefndin lagt minni áherslu á markaðshlutdeild eina og sér og meiri áherslu á gögn um raunverulega samkeppni fyrirtækja. Í febrúar 2007 tilkynntu Whole Foods Market og Wild Oats Market um fyrirhugaðan samruna. Þau voru tvö stærstu fyrirtækin á þeim markaði sem stjórnvöld skilgreindu sem keðjur hágæðastórmarkaða með náttúrulegar og lífrænar vörur. Með víðari skilgreiningu, sem næði til allra verslana með matvörur og sérhæfð matvæli, voru þau hins vegar tiltölulega lítil.

Samkeppnisyfirvöld létu ekki eina markaðsskilgreiningu ráða niðurstöðunni heldur skoðuðu ítarleg gögn um hagnað og verð einstakra verslana í ólíkum borgum, bæði fyrir og eftir að keppinautar komu inn á markaðinn eða hurfu af honum. Á grundvelli gagnanna ákvað alríkisviðskiptanefndin að stöðva samrunann. Eftir tveggja ára málaferli heimilaði FTC

hann árið 2009 með því skilyrði að Whole Foods seldi vörumerkið Wild Oats og nokkrar verslanir til að viðhalda samkeppni á tilteknum staðbundnum mörkuðum. Nánar er fjallað um vandann við afmörkun markaða í kaflanum Einokun.

Þessi nálgun við framkvæmd samkeppnislaga byggist á ítarlegri greiningu á tilteknum mörkuðum og fyrirtækjum í stað þess að afmarka markað og leggja saman sölu. Samkeppnisyfirvöld nota gjarnan tölfræðiaðferðir og raunveruleg gögn til að meta eftirspurnar- og framboðsferla fyrirtækjanna sem hyggjast sameinast. Síðan er greint hvernig samkeppni fer fram í atvinnugreininni, til dæmis með lægra verði, meiri framleiðslu, öflugri vörumerkjum, betri þjónustu eða meiri gæðum. Út frá þessum upplýsingum má smíða tölfræðilíkan sem metur líkleg áhrif samrunans á neytendur. Slík líkön fela þó í sér matskenndar forsendur og geta því orðið tilefni lagalegs ágreinings milli samkeppnisyfirvalda og fyrirtækjanna.

11.2 Reglur gegn hömlum á samkeppni

Markmið kaflans

Að lestri kaflans loknum eigið þið að geta:

- Greint samkeppnishamlandi viðskiptahætti
- Útskýrt samtvinnun, vöndlun og skaðlega undirverðlagningu
- Metið raunverulegt tilvik þar sem viðskiptahættir kunna að hafa hamlað samkeppni

Bandarísk samkeppnislög ná ekki aðeins til samruna sem geta dregið úr samkeppni heldur einnig margvíslegrar samkeppnishamlandi háttsemi. Keppinautum er til dæmis óheimilt að mynda samráðshóp, eða kartel, sem ákveður verð og framleiðslumagn líkt og eitt einokunarfyrirtæki. Alríkisviðskiptanefnd Bandaríkjanna og samkeppnisdeild bandaríska dómsmálaráðuneytisins banna fyrirtækjum meðal annars að semja um verð eða framleiðslumagn, hagræða tilboðum eða skipta mörkuðum milli sín eftir viðskiptavinum, birgjum, landsvæðum eða vöruflokkum.

Seint á tíunda áratug tuttugustu aldar rannsökuðu bandarísk samkeppnisyfirvöld alþjóðlegt samráð vítamínframleiðenda. Þar komu meðal annars við sögu svissneska fyrirtækið F. Hoffmann-La Roche, þýska fyrirtækið BASF og franska fyrirtækið Rhône-Poulenc. Fyrirtækin sömdu um verð, framleiðslumagn, markaðshlutdeild og viðskiptavini. Kaupendur á borð við General Mills, Kellogg, Purina Mills og Procter & Gamble greiddu því hærra verð fyrir vítamín sem notuð voru í matvæli og dýrafóður. F. Hoffmann-La Roche játaði sök í maí 1999 og var gert að greiða 500 milljóna Bandaríkjadala sekt. Kuno Sommer, fyrrverandi markaðsstjóri vítamínsviðs fyrirtækisins, játaði síðar sök og var 23. júlí 1999 dæmdur í fjögurra mánaða fangelsi og til að greiða 100.000 dala sekt.

Samkvæmt bandarískum samkeppnislögum er einokunarstaða ekki ólögleg í sjálfu sér. Fyrirtæki sem nýtur tímabundinnar einkaleyfisverndar má til dæmis hagnast á nýrri uppfinningu og fá þannig umbun fyrir nýsköpun. Sama gildir ef fyrirtæki vinnur sér stóra markaðshlutdeild með betri vöru eða lægra verði. Lögin beinast að því hvernig markaðsstyrkur verður til og hvernig honum er beitt, ekki stærð fyrirtækis einni saman.

Samkeppnishamlandi viðskiptahættir

Samkeppnislög taka einnig til samkeppnishamlandi viðskiptahátta. Þeir fela ekki endilega í sér beint samkomulag um verð eða framleiðslumagn en geta engu að síður takmarkað samkeppni. Slík mál eru oft vandasöm, því sami samningur getur stuðlað að hagkvæmni eða samkeppni við einar aðstæður en útilokað keppinauta við aðrar. Því þarf að meta tilgang, markaðsaðstæður og raunveruleg áhrif hvers tilviks.

Einkakaupasamningur milli framleiðanda og söluaðila getur verið lögmætur eða ólögmætur eftir aðstæðum. Samningur sem afmarkar dreifikerfi vörumerkis getur til dæmis eflt samkeppni milli vörumerkja: Ford getur selt bifreiðar sínar um Ford-umboð og General Motors um GM-umboð. Einkakaup geta hins vegar hamlað samkeppni ef þau loka mikilvægum söluleiðum fyrir keppinautum. Fengi einn stór smásali einkarétt á dreifingu sjónvarpa, tölva og hljómtækja frá mörgum framleiðendum gæti samningurinn torveldað öðrum smásölum að keppa.

Samtvinnun felst í því að kaup á einni vöru eru skilyrt kaupum á annarri. Hún getur takmarkað val neytenda og fært markaðsstyrk frá annarri vörunni yfir á hina. Verslun gæti til dæmis aðeins selt vinsæla leikjatölvu gegn því að kaupandinn keypti jafnframt tiltekna gerð heyrnartóla. Þótt vörurnar megi nota saman er engin tæknileg nauðsyn fyrir slík skilyrði. Kaupandinn missir þá möguleikann á að velja önnur heyrnartól sem henta betur eða kosta minna.

Vöndlun er skyld en ekki sama háttsemi. Þá eru tvær eða fleiri vörur seldar saman í einum pakka. Vöndlun getur gagnast neytendum ef pakkaverðið er lægra en samanlagt verð varanna. Fjarskiptafyrirtæki bjóða til dæmis oft sjónvarpsþjónustu, nettengingu og símaþjónustu saman á afslætti. Ef viðskiptavinurinn getur einnig keypt hverja þjónustu sérstaklega er um blandaða vöndlun að ræða og pakkinn bætir við valkosti í stað þess að útiloka þá.

Samtvinnun og vöndlun geta því ýmist hamlað samkeppni eða verið lögmætir og algengir viðskiptahættir. Áskrift að öllum heimaleikjum íþróttaliðs eða tónleikaröð tryggir til dæmis aðgang að vinsælustu viðburðunum en felur jafnframt í sér kaup á þeim sem minni eftirspurn er eftir. Hugbúnaðarframleiðendur selja einnig oft mörg forrit í einum pakka, þótt kaupandinn noti aðeins hluta þeirra. Samkeppnismatið ræðst ekki af pakkanum einum heldur meðal annars af því hvort stakar vörur standi til boða, hvort pakkinn lækki kostnað og hvort hann útiloki keppinauta.

Í kaflanum Einokun kom fram að skaðleg undirverðlagning getur falist í því að markaðsráðandi fyrirtæki selji um tíma undir kostnaðarverði til að ryðja keppinauti af markaði eða hindra innkomu hans og hækki verð síðar. Lágt verð er þó ekki eitt og sér sönnun um brot; það getur einfaldlega endurspeglað virka samkeppni. Ef rótgróið flugfélag lækkar fargjöld þegar nýr keppinautur hefur flug á sömu leið þarf því að greina kostnað, markaðsstöðu, tímalengd og tilgang verðlækkunarinnar. Verð undir meðaltali breytilegs kostnaðar er algengt viðmið um hugsanlega undirverðlagningu, en í raunverulegum rekstri getur verið erfitt að greina breytilegan kostnað frá föstum kostnaði.

Samkeppnismálið gegn Microsoft sýnir hversu óljós mörkin milli harðrar samkeppni og ólögmætrar útilokunar geta verið. Innskotið hér á eftir rekur helstu álitaefnin.

NÁNAR UM EFNIÐ

Beitti Microsoft samkeppnishamlandi viðskiptaháttum?

Eitt þekktasta samkeppnismál síðari hluta tuttugustu aldar var höfðað af bandarískum stjórnvöldum og nokkrum ríkjum gegn Microsoft. Windows var þá nær einrátt á markaði fyrir stýrikerfi einkatölva og naut stuðnings fjölmargra notenda og víðtæks hugbúnaðarvistkerfis. Markaðsráðandi staða eða jafnvel einokun er ekki sjálfkrafa ólögleg. Þegar eitt fyrirtæki ræður hins vegar stórum hluta markaðarins kanna samkeppnisyfirvöld vandlega hvort það beiti stöðunni til að útiloka keppinauta.

Stjórnvöld héldu því fram að Microsoft hefði ekki aðeins hagnast á nýsköpun og sterkri stöðu Windows heldur beitt markaðsstyrk sínum á stýrikerfamarkaði til að veikja samkeppni á öðrum hugbúnaðarmörkuðum. Meðal annars var fyrirtækið sakað um að setja tölvuframleiðendum skilyrði sem torvelduðu dreifingu Netscape-vafrans. Stjórnvöld töldu jafnframt að Microsoft hefði samtvinnað Windows, þar sem fyrirtækið var markaðsráðandi, og Internet Explorer og þannig notað vöndlun til að útiloka keppinauta. Loks var því haldið fram að hugbúnaður sem fylgdi Windows án sérstaks endurgjalds hefði verið notaður með svipuðum hætti og skaðleg undirverðlagning. Deilan snerist því ekki um að Microsoft mætti ekki bæta eigin vöru heldur hvort samningsskilmálar og tæknileg samtvinnun lokuðu keppinauta úti.

Bandarískur alríkishéraðsdómur komst 3. apríl 2000 að þeirri niðurstöðu að Microsoft hefði brotið gegn Sherman-samkeppnislögunum og fyrirskipaði 7. júní að fyrirtækinu yrði skipt í stýrikerfisfyrirtæki og hugbúnaðarfyrirtæki. Áfrýjunardómstóll staðfesti í júní 2001 meginniðurstöðuna um að Microsoft hefði viðhaldið einokunarstöðu sinni með ólögmætri útilokunarhegðun, en felldi uppskiptinguna úr gildi og vísaði ákvörðun um úrræði aftur til héraðsdóms. Bandaríska dómsmálaráðuneytið og Microsoft náðu samkomulagi um tillögu að sátt í nóvember 2001. Endanlegur dómur var kveðinn upp 12. nóvember 2002 og lagði á fyrirtækið ýmsar hegðunarskyldur í stað uppskiptingar.

Mat á samkeppnishamlandi viðskiptaháttum þróast eftir því sem viðskiptalíkön og tækni breytast. Fyrirtæki þurfa fyrirsjáanlegar reglur, en of stíf viðmið geta jafnframt komið í veg fyrir hagkvæma samninga eða nýsköpun. Kvartanir keppinauta eru heldur ekki sjálfkrafa sönnun um brot, enda getur harðari samkeppni komið einstökum fyrirtækjum illa án þess að skaða samkeppnina sjálfa. Samkeppnisyfirvöld þurfa því að greina markaðsstyrk, tilgang, kostnað, aðgangshindranir og áhrif á neytendur í hverju máli. Engin ein regla leysir það mat af hólmi.

11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

Markmið kaflans

Að lestri kaflans loknum eigið þið að geta:

- Metið hvaða samkeppnisstefna hentar náttúrulegri einokun

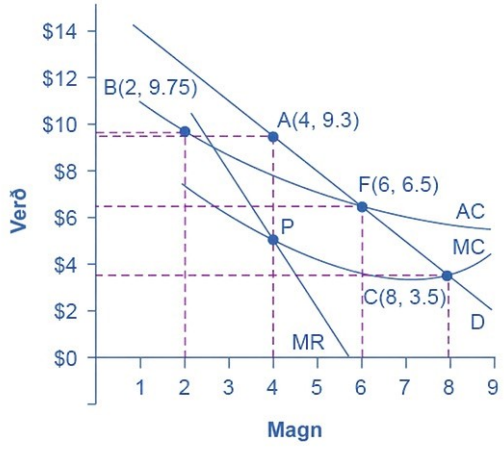
- Túlkað graf yfir valkosti eftirlitsaðila
- Borið saman kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi og verðþaksreglun

Flest dæmi um raunverulega einokun í Bandaríkjunum nú á dögum eru náttúrulegar einokanir undir opinberu eftirliti. Slík einokun er vandasamt viðfangsefni samkeppnisstefnu, því kostnaðaruppbygging og eftirspurn gera samkeppni ólíklega eða kostnaðarsama. Náttúruleg einokun myndast þegar meðalkostnaður lækkar á öllu því framleiðslubili sem nægir til að anna eftirspurn markaðarins. Þetta gerist yfirleitt þegar fastur kostnaður er mikill miðað við breytilegan kostnað. Eitt fyrirtæki getur þá annað allri eftirspurn með lægri kostnaði en tvö eða fleiri fyrirtæki. Ef því væri skipt upp myndi meðalkostnaður framleiðslunnar hækka og viðskiptavinir þyrftu að greiða meira.

Almenningsveitur, sem víða í Bandaríkjunum hafa frá fornu fari séð um vatns- og raforkuþjónustu, eru sígild dæmi um náttúrulega einokun. Það væri óhagkvæmt að skipta staðbundinni vatnsveitu í mörg samkeppnisfyrirtæki sem hvert hefði eigin vatnsból og eigið lagnakerfi. Fjögur eða fimm sams konar kerfi undir sömu borg, eitt fyrir hvern veitanda, yrðu afar kostnaðarsöm þótt íbúar gætu þá valið sér vatnsveitu. Sömu kostnaðarrök eiga við um sambærileg vatns- og rafdreifikerfi á Íslandi og annars staðar: hvert fyrirtæki þyrfti að leggja eigið grunnkerfi til heimilanna. Áður en farsímar urðu almennir áttu rökin einnig við um mörg símafyrirtæki með hvert sitt vírakerfi um sama hverfi.

Valkostir við eftirlit með náttúrulegri einokun

Hvaða samkeppnisstefna hentar þá náttúrulegri einokun? Mynd 11.3 sýnir markað þar sem eftirspurnarferillinn sker niðurhallandi hluta meðalkostnaðarferilsins. Punktarnir A, B, C og F tákna fjóra helstu kosti eftirlitsaðila. Tafla 11.3 dregur þá saman.



Mynd 11.3 Náttúruleg einokun hámarkar hagnað þar sem jaðartekjur (MR) eru jafnar jaðarkostnaði (MC) og les síðan af eftirspurnarferlinum hvaða verð samsvarar magninu. Fyrirtækið framleiðir magnið 4 og tekur verðið 9,3, sem samsvarar punkti A. Sé fyrirtækinu skipt nákvæmlega í tvennt framleiðir hvor hluti magnið 2 við punkt B og ber meðalkostnaðinn 9,75. Eftirlitsaðilar gætu þess í stað krafist framleiðslu við punkt C, þar sem jaðarkostnaðarferillinn sker eftirspurnarferil markaðarins. Ef fyrirtækið þarf að framleiða magnið 8 og taka verðið 3,5 verður það þó rekið með tapi. Líklegast er að punktur F verði valinn: fyrirtækið framleiðir þá magnið 6 og tekur verðið 6,5.

Tafla 11.3 Regluvalkostir gagnvart náttúrulegri einokun (*Heildartekjur fást með því að margfalda verð og magn. Við höfum þó námundað sum verðgildi í töflunni til að auðvelda framsetningu.)

Quantity	Price	Heildartekjur*	Marginal Revenue	Total Cost	Marginal Cost	Average Cost
1	14.7	14.7	14.7	11.0	-	11.00
2	12.4	24.7	10.0	19.5	8.5	9.75
3	10.6	31.7	7.0	25.5	6.0	8.50
4	9.3	37.2	5.5	31.0	5.5	7.75
5	8.0	40.0	2.8	35.0	4.0	7.00
6	6.5	39.0	–1.0	39.0	4.0	6.50
7	5.0	35.0	–4.0	42.0	3.0	6.00
8	3.5	28.0	–7.0	45.5	3.5	5.70
9	2.0	18.0	–10.0	49.5	4.0	5.5

Fyrsti kosturinn er að láta náttúrulegu einokunina afskiptalausa. Fyrirtækið hámarkar þá hagnað með venjubundnum hætti. Það velur magnið þar sem jaðartekjur eru jafnar jaðarkostnaði, MR = MC, en það er við punkt P og magnið 4. Af eftirspurnarferlinum við punkt A sést að fyrirtækið getur tekið verðið 9,3 fyrir þetta magn. Þar sem verðið er hærra en meðalkostnaðurinn skilar einokunin hagrænum hagnaði.

Annar, en ólíklegur, kostur er að samkeppnisyfirvöld skipti fyrirtækinu upp svo nýju fyrirtækin geti keppt. Gerum til einföldunar ráð fyrir að einu stóru fyrirtæki sem framleiðir magnið 4 sé skipt í tvö fyrirtæki af hálfri stærð sem hvort framleiðir magnið 2. Þar sem meðalkostnaðarferillinn (AC) hallar niður verður meðalkostnaður hvors smærra fyrirtækis 9,75 við punkt B, en aðeins 7,75 hjá stærra fyrirtækinu sem framleiðir magnið 4. Varan yrði því framleidd með hærri meðalkostnaði og framleiðsluhagkvæmni minnkaði. Þegar meðalkostnaðarferill hallar niður bera tvö minni fyrirtæki ávallt hærri meðalkostnað en eitt stærra fyrirtæki við sama heildarframleiðslumagn. Uppskiptingin kann auk þess aðeins að marka upphaf vandans. Vaxi annað fyrirtækið meira en hitt fær það kostnaðarforskot og kann að geta hrakið keppinautinn af markaði. Fyrirtækin tvö gætu líka samræmt hegðun sína með óbeinum hætti og haldið verðinu háu. Hvorug niðurstaðan skilar þeirri auknu samkeppni sem stefnt var að.

Þriðji kosturinn er að eftirlitsaðilar ákveði verð og framleiðslumagn atvinnugreinarinnar. Þeir leitast þá við að velja punkt á eftirspurnarferli markaðarins sem samræmist bæði hagsmunum neytenda og almannahag. Punktur C virðist álitlegur: fyrirtækinu er gert að framleiða magnið 8, þar sem jaðarkostnaðarferillinn sker eftirspurnarferilinn, og taka verðið 3,5, sem er jafnt jaðarkostnaði á þeim stað. Reglan er aðlaðandi vegna þess að verð jafnast á við jaðarkostnað líkt og í fullkominni samkeppni. Neytendur fá meira magn á lægra verði en við einokunarlausn A. Við punkt C næst einnig hagkvæm ráðstöfun auðlinda, því virði síðustu einingarinnar fyrir neytendur er jafnt jaðarkostnaðinum við framleiðslu hennar.

Alvarlegur vandi kemur þó í ljós ef reynt er að knýja fram punkt C með reglusetningu. Við magnið 8 er verðið 3,5 en meðalkostnaður framleiðslunnar 5,7. Fyrirtækið verður því rekið með tapi ef það tekur verðið 3,5. Án viðvarandi opinberra styrkja, sem geta haft í för með sér margvísleg pólitísk vandamál, ber reksturinn ekki sig og fyrirtækið hverfur að lokum af markaði.

Raunhæfasti kostur eftirlitsaðilans er ef til vill punktur F, þar sem meðalkostnaðarferillinn (AC) sker eftirspurnarferilinn við magnið 6 og verðið 6,5. Þá fær náttúrulega einokunin að taka nægilega hátt verð til að standa undir meðalkostnaði og njóta eðlilegrar arðsemi svo reksturinn geti haldið áfram. Jafnframt er komið í veg fyrir óeðlilega mikinn einokunarhagnað á borð við þann sem fæst við lausn A. Í raunveruleikanum er þó mun erfiðara að ákvarða rétt magn og verð við pólitískan þrýsting, tímaskort og takmarkaðar upplýsingar en að finna punktinn á grafi. Nánar er fjallað um vandamál verðs sem ákveðið er miðlægt í umfjölluninni um verðgólf og verðþak í kaflanum Eftirspurn og framboð.

Kostnaðarreglun og verðþaksreglun

Um áratugaskeið reyndu eftirlitsaðilar almenningsveitna almennt að velja punkt á borð við F á mynd 11.3. Þeir reiknuðu meðalkostnað vatns- eða raforkufyrirtækisins, bættu við leyfðri eðlilegri arðsemi og ákváðu verð til neytenda á þeim grunni. Aðferðin nefnist kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi.

Kostnaðarreglun hefur sína eigin annmarka. Fái framleiðendur allan viðurkenndan kostnað endurgreiddan með álagi hafa þeir minni ástæðu til að halda kostnaði niðri, því þeir geta velt kostnaðarhækkunum út í hærra verð. Hvatinn getur jafnvel snúist við: fyrirtæki undir slíku eftirliti kunna að stofna til óþarflega mikils kostnaðar, til dæmis með því að reisa of stórar verksmiðjur eða ráða of margt starfsfólk, þar sem leyfilegt verð hækkar með kostnaðinum.

Á níunda og tíunda áratug tuttugustu aldar tóku sumir eftirlitsaðilar almenningsveitna því upp verðþaksreglun. Eftirlitsaðilinn ákveður þá fyrir fram hámarksverð sem fyrirtækið má taka næstu árin og gerir oft ráð fyrir að það lækki lítillega með tímanum. Lækki fyrirtækið kostnað hraðar en verðþakið getur það hagnast vel. Takist því ekki að halda í við lækkun þaksins, eða verði markaðsaðstæður óhagstæðar, kann það hins vegar að verða rekið með tapi. Að nokkrum árum liðnum er ný röð verðþaka ákveðin með hliðsjón af frammistöðu fyrirtækisins.

Verðþaksreglun krefst vandaðrar útfærslu. Óraunhæft lágt verðþak gengur ekki upp og róttækar markaðsbreytingar geta valdið tapi óháð því hvernig fyrirtækið bregst við. Hækki orkuverð til dæmis skyndilega á heimsmarkaði getur fyrirtæki sem selur heimilum jarðgas eða olíu til húshitunar ekki endilega staðið við verðþak sem virtist sanngjarnt einu eða tveimur árum fyrr. Eftirlitsaðilar geta hins vegar borið verð fyrirtækisins saman við verð sambærilegra framleiðenda á öðrum svæðum. Þannig má í reynd láta náttúrulega einokun á einu svæði keppa við verð á öðrum svæðum. Möguleikinn á meiri hagnaði eða tapi, í stað árlegrar meðalarðsemi sem kostnaðarreglun tryggir, getur jafnframt hvatt fyrirtækið til hagkvæmni og nýsköpunar.

Samkeppni nær sjaldnast fótfestu þar sem náttúruleg einokun ríkir. Ef verja á neytendur gegn háu verði og litlu framleiðslumagni óheftrar einokunar þarf opinbert eftirlit því að gegna

hlutverki. Vandi stjórnvalda er að hanna nægilega sveigjanlegt verðþakskerfi sem veitir jafnframt rétta hvata til hagræðingar og nýsköpunar.

11.4 Hin mikla afreglunartilraun

Markmið kaflans

Að lestri kaflans loknum eigið þið að geta:

- Metið árangur verðreglna og samkeppnisstefnu
- Útskýrt regluverksyfirtöku og mikilvægi hennar

Alríkisstjórn, ríki og sveitarstjórnir í Bandaríkjunum hafa sett verðlagningu í fjölmörgum atvinnugreinum skorður. Hagfræðileg rök geta réttlætt slíkt eftirlit þegar starfsemi, til dæmis vatns- eða raforkuveita, ber einkenni náttúrulegrar einokunar. Um leið og stjórnvöld fá heimild til að grípa inn í markaði og ákveða verð eða framleiðslumagn getur hins vegar reynst erfitt að afmarka inngripið.

Efasemdir um stýringu verðs og framleiðslumagns

Á áttunda áratug tuttugustu aldar varð stefnumótendum þvert á stjórnmálaflokka ljóst að gildandi verðstýring skilaði ekki tilætluðum árangri. Bandaríkin réðust þá í umfangsmikla stefnutilraun: afreglunina sem fjallað var um í kaflanum Einokun. Opinberri stýringu verðs og framleiðslumagns var aflétt í flugrekstri, járnbrautaflutningum, vöruflutningum á vegum, langferðabifreiðum, sölu jarðgass og ákvörðun bankavaxta. Í rammanum hér á eftir er árangur afreglunar flugrekstrar skoðaður sérstaklega.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvaða árangri skilaði afreglun flugrekstrar?

Hvers vegna snerist bandarísk flugmálastefna í átt að afreglun? Á fyrstu árum farþegaflugs dugðu farþegatekjur einar ekki til að reka flugfélag með hagnaði. Félögin þurftu einnig annan farm og bandaríska póstþjónustan lagði þeim til flugpóst. Fyrstu afskipti alríkisstjórnarinnar af flugrekstri tengdust því póstflutningum. Árið 1926 tók póstmálaráðherrann að úthluta flugfélögum tilteknum leiðum eftir þörfum póstþjónustunnar og félögin fluttu jafnframt farþega. Árið 1934 sökuðu samkeppnisyfirvöld ráðherrann um samráð við stærstu flugfélögin í því skyni að einoka flugleiðir landsins. Árið 1938 stofnuðu stjórnvöld Flugmálanefnd Bandaríkjanna (Civil Aeronautics Board, CAB), sem tók við eftirliti með flugfargjöldum og flugleiðum. Frá 1938 til 1978 samþykkti CAB öll fargjöld, stjórnaði innkomu og útgöngu og ákvað hvaða flugfélag mætti sinna hverri leið. Á þessum fjörutíu árum heimilaði nefndin engu nýju flugfélagi að hefja þjónustu á helstu flugleiðum landsins, enda taldi hún þess ekki þörf.

Með lögunum um afreglun flugrekstrar árið 1978 hættu stjórnvöld að ákveða flugfargjöld og flugáætlanir. Breytingin umbylti atvinnugreininni. Gömul og þekkt flugfélög á borð við Pan

American, Eastern og Braniff urðu gjaldþrota og hurfu. Ný félög, þar á meðal People Express, komu inn á markaðinn en sum þeirra hurfu einnig fljótt.

Á tveimur áratugum eftir afreglun lækkuðu raunflugfargjöld samkvæmt þeim samanburði sem hér er rakinn um nær þriðjung og neytendur spöruðu milljarða Bandaríkjadala á ári. Sætanýting jókst á sama tímabili úr um helmingi í um tvo þriðju, sem bætti rekstrarhagkvæmni. Flugfélög byggðu jafnframt upp miðstöðva- og tengiflugskerfi: flug frá mörgum borgum kemur saman í miðstöð á svipuðum tíma og heldur þaðan áfram. Þannig varð unnt að ferðast milli fleiri borga með einni tengingu. Frá lokum áttunda áratugarins til upphafs fyrsta áratugar þessarar aldar tvöfaldaðist fjöldi flugfarþega og störfum í flugrekstri fjölgaði einnig verulega. Öryggi atvinnuflugs batnaði jafnframt undir áframhaldandi opinberu öryggiseftirliti.

Afreglun leysti þó ekki öll vandamál bandarísks flugrekstrar. Samrunar flugfélaga hafa meðal annars vakið áhyggjur af samþjöppun og mögulegri veikingu samkeppni.

Einn vandi opinberrar verðstýringar er það sem hagfræðingar nefna regluverksyfirtöku. Hún verður þegar fyrirtækin sem eiga að lúta eftirliti ná verulegum áhrifum á reglurnar og framkvæmd þeirra. Meðan flugrekstur var verðstýrður lögðu flugfélögin meðal annars til fulltrúa í eftirlitsnefndina, beittu hana þrýstingi með hagsmunagæslu, lögðu fram megnið af þeim upplýsingum sem ákvarðanir hennar byggðust á og buðu sumum fráfarandi starfsmönnum vel launuð störf. Við slíkar aðstæður er hætt við að hagsmunir neytenda víki fyrir hagsmunum atvinnugreinarinnar. Regluverksyfirtaka getur því gert verðstýringu að tæki starfandi fyrirtækja til að takmarka framboð, halda verði háu og verjast samkeppni.

Áhrif afreglunar

Afreglun flugrekstrar og annarra atvinnugreina hefur einnig kostnað í för með sér. Harðari samkeppni leiðir til þess að ný fyrirtæki koma inn á markað en önnur hverfa. Þegar fyrirtæki verða gjaldþrota eða draga verulega saman starfsemi missa starfsmenn vinnuna og þurfa að leita annað. Ávinningur neytenda af samkeppni getur því fylgt umtalsverður aðlögunarkostnaður fyrir fyrirtæki og starfsfólk.

Stór bókhaldshneyksli hjá fyrirtækjum á borð við Enron, Tyco International og WorldCom leiddu til setningar Sarbanes–Oxley-laganna árið 2002. Lögunum var ætlað að auka áreiðanleika fjárhagsupplýsinga skráðra félaga og vernda fjárfesta gegn bókhaldssvikum.

Samdrátturinn mikli, sem hófst seint árið 2007, tengdist að minnsta kosti að hluta alþjóðlegri fjármálakreppu sem átti upptök sín í Bandaríkjunum. Mikilvægur þáttur kreppunnar var hraður vöxtur og síðar fall markaða með fjármálagerninga sem höfðu lotið takmörkuðu eftirliti. Þar á meðal voru fasteignaveðsvafningar (CMO), það er veðtryggð verðbréf sem byggjast á safni fasteignalána, og skuldatryggingar (CDS). Skuldatrygging er samningur sem greiðir við vanskil eða annan skilgreindan lánsatburð; á þessum markaði gátu aðilar keypt slíka vernd án þess að eiga undirliggjandi CMO. Einkarekin lánshæfismatsfyrirtæki á borð við Standard & Poor's, Moody's og Fitch höfðu metið marga þessara gerninga mjög örugga.

Hrun þessara markaða hraðaði fjármálakreppunni. Fjárfestingarbankinn Lehman Brothers féll, fjöldi stórra viðskiptabanka, þar á meðal Wachovia, lenti í alvarlegum

erfiðleikum og Fannie Mae var sett undir sérstaka stjórn bandarísku húsnæðisfjármálastofnunarinnar, Federal Housing Finance Agency (FHFA), í september 2008. Þetta var sérstakt stjórnunarúrræði (e. conservatorship), ekki bein þjóðnýting eins og stundum er haldið fram. Dodd–Frank-lögin frá 21. júlí 2010 voru ein viðbrögð stjórnvalda og miðuðu að umfangsmiklum umbótum á fjármálakerfinu. Í formlegum inngangi laganna er markmiðinu lýst þannig:

> Að efla fjármálastöðugleika Bandaríkjanna með aukinni ábyrgð og gagnsæi í fjármálakerfinu, binda enda á „of stór til að falla“, vernda bandaríska skattgreiðendur með því að binda enda á björgunaraðgerðir [og] vernda neytendur gegn skaðlegum starfsháttum í fjármálaþjónustu…

Öll markaðshagkerfi starfa innan ramma laga og reglna, meðal annars um efndir samninga, skattheimtu og vernd heilsu og umhverfis. Þau úrræði sem fjallað hefur verið um í kaflanum — bann við tilteknum samkeppnishamlandi samrunum, inngrip gegn samkeppnishamlandi viðskiptaháttum, verðþaksreglun náttúrulegrar einokunar og afreglun — sýna hvernig stjórnvöld geta reynt að efla þá hvata sem samkeppni skapar.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Meira en matreiðsla, hitun og kæling

Hver var niðurstaða alríkisviðskiptanefndar Bandaríkjanna (FTC) um samruna Kinder Morgan og El Paso Corporation? Eftir ítarlega athugun taldi nefndin að starfsemi fyrirtækjanna skaraðist verulega á einum markaði og gæti þar fært sameinaða fyrirtækinu umtalsverðan markaðsstyrk. FTC heimilaði samrunann með því skilyrði að Kinder Morgan seldi eignirnar sem tengdust þeirri skörun. Tallgrass keypti Kinder Morgan Interstate Gas Transmission, Trailblazer Pipeline Co. LLC, tvær vinnslustöðvar í Wyoming og 50% hlut Kinder Morgan í Rockies Express Pipeline. Skilyrðið átti að vega saman mögulegan kostnaðarsparnað vegna stærðarhagkvæmni og hættuna af samþjöppun markaðsstyrks.

Lækkaði verð á jarðgasi? Já, verulega á því tímabili sem dæmið tekur til. Árið 2010 var verð við borholu 4,48 Bandaríkjadalir á hver 1.000 rúmfet, eða um 0,16 dalir á rúmmetra. Árið 2012 hafði það lækkað í 2,66 dali á hver 1.000 rúmfet, eða um 0,09 dali á rúmmetra. Ekki er þó hægt að rekja lækkunina með vissu til samrunans. Almenn framboðsaukning vó þyngra, einkum aukin vinnsla jarðgass úr leirsteinslögum með vökvabroti (e. fracking). Aðferðin er umdeild af umhverfisástæðum en gerði kleift að nýta þekktar gasbirgðir sem áður borgaði sig ekki að vinna. Yfirráð Kinder Morgan yfir meira en 80.000 mílum, eða um 129.000 km, af leiðslum kunna að hafa auðveldað flutning frá borholum til notenda og þannig aukið ávinninginn af meira framboði.

Lykilhugtök

yfirtaka

þegar eitt fyrirtæki kaupir annað og öðlast yfirráð yfir því

samkeppnislög
lög sem veita stjórnvöldum heimild til að banna samruna eða viðskiptahætti sem geta skaðað samkeppni og í undantekningartilvikum að skipta fyrirtæki upp

vöndlun
þegar tvær eða fleiri vörur eða þjónustur eru seldar saman í einum pakka

samþjöppunarhlutfall
hlutfall heildarsölu á skilgreindum markaði sem fellur í hlut tiltekins fjölda stærstu fyrirtækjanna, oftast fjögurra eða átta

kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi
reglusetning þar sem fyrirtæki er heimilað að standa undir viðurkenndum kostnaði og njóta eðlilegrar, leyfðrar arðsemi

einkakaup
samningur sem skuldbindur kaupanda eða söluaðila til að eiga aðeins viðskipti við tiltekinn birgi eða framleiðanda

samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna
samanlögð markaðshlutdeild fjögurra stærstu fyrirtækjanna á skilgreindum markaði

Herfindahl–Hirschman-stuðull (HHI)
mælikvarði á samþjöppun markaðar sem fæst með því að leggja saman ferninga markaðshlutdeildar allra fyrirtækja á markaðnum

markaðshlutdeild
sala fyrirtækis sem hlutfall af heildarsölu á skilgreindum markaði

samruni
þegar tvö áður sjálfstæð fyrirtæki sameinast í eitt fyrirtæki

verðþaksreglun
reglusetning þar sem eftirlitsaðili ákveður fyrir fram hámarksverð sem fyrirtæki má taka á tilteknu tímabili

regluverksyfirtaka
þegar eftirlitsaðili fer að þjóna sérhagsmunum þeirra fyrirtækja sem hann á að hafa eftirlit með, meðal annars vegna upplýsingaforskots, hagsmunagæslu eða starfatengsla

samkeppnishamlandi viðskiptahættir
viðskiptahættir sem geta dregið úr samkeppni án þess að fela í sér beint samkomulag keppinauta um verð eða framleiðslumagn

samtvinnun
þegar sala einnar vöru eða þjónustu er skilyrt kaupum á annarri

Lykilhugtök og samantekt

11.1 Samrunar fyrirtækja

Við samruna sameinast tvö áður sjálfstæð fyrirtæki, en við yfirtöku kaupir eitt fyrirtæki annað og öðlast yfirráð yfir því. Í báðum tilvikum verða fyrirtækin tvö að einu. Samkeppnislög eiga að vernda virka samkeppni, meðal annars með því að banna samruna eða yfirtökur sem geta skaðað hana, setja skorður við samkeppnishamlandi viðskiptaháttum og, í undantekningartilvikum, skipta fyrirtækjum upp.

Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna er samanlögð markaðshlutdeild þeirra og gefur einfalda vísbendingu um samþjöppun á skilgreindum markaði. Herfindahl–Hirschman-stuðullinn (HHI) tekur einnig mið af öllum öðrum fyrirtækjum á markaðnum. Hann fæst með því að leggja saman ferninga markaðshlutdeildar hvers fyrirtækis. Hærra gildi beggja mælikvarða bendir að öðru óbreyttu til meiri samþjöppunar, en markaðsskilgreining og önnur samkeppnisskilyrði skipta einnig máli.

Hnattvæðing og þróun fjarskipta- og upplýsingatækni hafa aukið samkeppni sem mörg fyrirtæki mæta, því keppinautar frá öðrum svæðum og löndum geta nú auðveldlega boðið vörur og þjónustu á sama markaði.

11.2 Reglur gegn hömlum á samkeppni

Samkeppnisyfirvöld banna keppinautum að mynda samráðshóp, eða kartel, sem takmarkar framleiðslumagn og hækkar verð. Önnur háttsemi er ekki jafn afdráttarlaus: einkakaup, samtvinnun, vöndlun og lágt verð geta stuðlað að hagkvæmni við sumar aðstæður en hamlað samkeppni við aðrar. Því þarf að meta markaðsstyrk, tilgang og raunveruleg áhrif hvers tilviks; skaðleg undirverðlagning er til dæmis annað en venjuleg verðsamkeppni.

11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

Samkeppni virkar illa þegar eitt fyrirtæki getur annað allri eftirspurn með lægri meðalkostnaði en tvö eða fleiri fyrirtæki. Slík náttúruleg einokun getur án eftirlits hækkað verð og takmarkað framleiðslumagn, en uppskipting hennar getur jafnframt hækkað kostnað. Stjórnvöld kunna því að setja reglur um verð eða framleiðslumagn. Vatns- og raforkuveitur eru algeng dæmi um starfsemi með þessa kostnaðaruppbyggingu.

Við kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi er verð ákveðið út frá viðurkenndum kostnaði fyrirtækis að viðbættri eðlilegri arðsemi. Aðferðin tryggir rekstrargrundvöll en getur veikt hvata til að halda kostnaði niðri. Við verðþaksreglun er hámarksverð ákveðið fyrir fram til nokkurra ára. Fyrirtækið hagnast þá meira ef það lækkar kostnað hraðar en gert var ráð fyrir, en ber sjálft meiri áhættu ef kostnaður hækkar eða sala bregst.

11.4 Hin mikla afreglunartilraun

Bandaríkin afléttu víðtækri stýringu verðs og framleiðslumagns í ýmsum atvinnugreinum seint á áttunda áratugnum og snemma á þeim níunda. Afreglun jók víða samkeppni en hafði einnig aðlögunarkostnað í för með sér. Bókhaldshneyksli í upphafi aldarinnar og samdrátturinn mikli 2007–2009 urðu síðar tilefni nýrra fjármálareglna. Regluverksyfirtaka sýnir að reglusetning tryggir ekki sjálfkrafa almannahag: fyrirtækin sem eiga að lúta eftirliti geta náð verulegum áhrifum á reglurnar og framkvæmd þeirra.

Sjálfsprófun

1. Getur samruni tveggja fyrirtækja, sem hvorugt er meðal fjögurra stærstu á markaðnum fyrir samrunann, haft áhrif bæði á samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna og Herfindahl–Hirschman-stuðulinn? Útskýrðu stuttlega.
2. Er eftirfarandi fullyrðing rétt? Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna leggur meiri áherslu á eitt eða tvö mjög stór fyrirtæki en Herfindahl–Hirschman-stuðullinn leggur meiri áherslu á öll fyrirtækin á markaðnum. Útskýrðu stuttlega.
3. Fyrir nokkrum árum vildu tvö langferðabílafyrirtæki, Greyhound Lines, Inc. og Trailways Transportation System, sameinast. Markaðinn mátti annars vegar skilgreina sem „markað fyrir langferðabílaþjónustu“ og hins vegar sem „markað fyrir ferðir milli borga, meðal annars með einkabílum, bílaleigubílum, farþegalestum og áætlunarflugi á stuttum leiðum“. Hvora markaðsskilgreininguna telur þú að langferðabílafyrirtækin hafi kosið og hvers vegna?
4. Telur þú að hnattvæðing og ný upplýsinga- og fjarskiptatækni leiði til þess að markaðsskilgreiningar samkeppnisyfirvalda verði víðari eða þrengri?
5. Hvers vegna gæti fyrirtæki kosið að beita einum eða fleiri þeirra samkeppnishamlandi viðskiptahátta sem lýst er í kaflanum Reglur gegn hömlum á samkeppni?
6. Almenningssamgöngukerfi í þéttbýli, einkum lestarkerfi, njóta yfirleitt verulegrar stærðarhagkvæmni í rekstri. Skoðaðu gögnin um almenningssamgöngukerfið í töflu 11.4. Athugaðu að magn er gefið upp í milljónum farþega.

Tafla 11.4

Eftirspurn:	**Magn**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Verð	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	Jaðartekjur	10	8	6	4	2	0	−2	−4	−6	−8
Kostnaður:	**Jaðarkostnaður**	9	6	5	3	2	3	4	5	7	10
	Meðalkostnaður	9	7.5	6.7	5.8	5	4.7	4.6	4.6	4.9	5.4

Teiknaðu eftirspurnarferil, jaðartekjuferil, jaðarkostnaðarferil og meðalkostnaðarferil. Hafa ferlarnir þá lögun sem venja er að gera ráð fyrir?

7. Telur þú, út frá grafinu sem þú teiknaðir í æfingu 11.6, að almenningssamgöngukerfið sé náttúruleg einokun? Rökstyddu svarið.

Notaðu eftirfarandi upplýsingar til að svara næstu þremur spurningum. Áður en farsímar komu fram þurfti að leggja símalínu inn á hvert heimili. Því virtist trúlegt að meðalkostnaður við símaþjónustu lækkaði eftir því sem þjónustan næði til fleiri heimila og að nauðsynlegt gæti verið að setja henni reglur eins og náttúrulegri einokun. Lengst af 20. öld var American Telephone and Telegraph landsdekkandi símafyrirtæki Bandaríkjanna og starfaði sem einokun undir opinberu eftirliti. Hugleiddu afreglun bandaríska fjarskiptamarkaðarins á síðustu áratugum. Byggðu svarið á efni kaflans; ekki er ætlast til heimildaleitar.

8. Hvaða breytingar á raunverulegum aðstæðum gerðu afreglunina mögulega?

9. Hvaða ávinningur hefur hlotist af afregluninni?

10. Hvaða neikvæðu afleiðingar kunna að fylgja afregluninni?

Spurningar til upprifjunar

11. Hvað er fyrirtækjasamruni og hvað er yfirtaka?

12. Hvert er markmið samkeppnisstefnu?

13. Hvernig er samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna reiknað? Hvað bendir hátt hlutfall til um samkeppni á markaðnum?

14. Hvernig er Herfindahl–Hirschman-stuðullinn reiknaður? Hvað bendir lágt gildi hans til um samkeppni á markaðnum?

15. Hvers vegna getur verið erfitt að afmarka markað þegar meta á samkeppni?

16. Hvað felst í samningi um lágmarksverð í endursölu? Hvernig getur slíkur samningur dregið úr samkeppni og við hvaða aðstæður kann hann að vera réttlætanlegur?
17. Hvað felst í einkakaupum? Hvernig geta þau dregið úr samkeppni og við hvaða aðstæður kunna þau að vera réttlætanleg?
18. Hvað felst í samtvinnun? Hvernig getur hún dregið úr samkeppni og við hvaða aðstæður kann hún að vera réttlætanleg?
19. Hvað er skaðleg undirverðlagning? Hvernig getur hún dregið úr samkeppni og hvers vegna getur verið erfitt að ákveða hvenær banna eigi hana?
20. Ef veitustarfsemi er náttúruleg einokun, hvaða hætta fylgir þá afreglun hennar?
21. Ef veitustarfsemi er náttúruleg einokun, hvaða hætta fylgir því að skipta henni milli nokkurra fyrirtækja sem keppa hvert við annað?
22. Hvað er kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi?
23. Hvað er verðþaksreglun?
24. Hvað er afreglun? Nefndu nokkrar atvinnugreinar sem hafa verið afreglaðar í Bandaríkjunum.
25. Hvað er regluverksyfirtaka?
26. Hvers vegna veikja líkur á regluverksyfirtöku þau rök að eftirlit með atvinnugreinum sé neytendum til hagsbóta?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

27. Mælir samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu fyrirtækjanna eða Herfindahl–Hirschman-stuðullinn (HHI) samkeppnisstig í atvinnugrein með beinum hætti? Rökstyddu svarið.
28. Hvaða gögn eða hegðun fyrirtækja myndu benda til virkrar samkeppni í atvinnugrein? Nefndu tvær atvinnugreinar þar sem samkeppni er mikil og rökstyddu valið.
29. Þekkir þú raunverulegt dæmi þar sem skaðleg undirverðlagning hefur borið árangur?
30. Ef þú þróaðir vöru, til dæmis vafra, fyrir markað þar sem verulegar aðgangshindranir eru fyrir hendi, hvernig myndir þú vinna að því að koma vörunni á markað?
31. Um miðja 20. öld störfuðu mörg strætisvagnafyrirtæki í samkeppni í stórborgum Bandaríkjanna. Nú er þjónustan yfirleitt veitt af einu fyrirtæki sem starfar sem niðurgreidd einokun undir opinberu eftirliti. Hvað gæti skýrt þessa breytingu?
32. Hvers vegna kjósa borgaryfirvöld að niðurgreiða almenningssamgöngur? Telur þú rökin fyrir slíkum niðurgreiðslum sannfærandi? Rökstyddu svarið.
33. Breytingar á opinberri stefnu hafa jafnan bæði kosti og galla. Hvaða ókostir kunna að fylgja afreglun á flugmarkaði?

34. Er mögulegt að banna fyrir fram með lögum hvers kyns skaðlega háttsemi fyrirtækja? Ef svo er, hvers vegna hafa stjórnvöld ekki gert það? Ef ekki, hvernig getur regluverk þróast í takt við nýjar aðferðir fyrirtækja til að nýta glufur eða reyna á mörk þess?

Verkefni

35. Tafla 11.5 sýnir markaðshlutdeildir fjögurra stærstu fyrirtækjanna á bandaríska bílamarkaðnum í júní 2013. Reiknaðu samþjöppunarhlutfall þeirra. Hvað segir niðurstaðan um samþjöppun markaðarins samkvæmt viðmiðum kaflans?

Tafla 11.5 Alþjóðlegir bílaframleiðendur með fjóra stærstu markaðshlutdeildina í Bandaríkjunum, júní 2013 (heimild: http://www.zacks.com/commentary/27690/auto-industry-stock-outlook-june-2013)

GM	19%
Ford	17%
Toyota	14%
Chrysler	11%

36. Notaðu töflur 11.5 og 11.6 til að reikna Herfindahl–Hirschman-stuðulinn (HHI) fyrir bandaríska bílamarkaðinn út frá þeim fyrirtækjum sem þar eru tilgreind. Reiknaðu síðan HHI eftir hugsanlegan samruna GM og Ford. Hefði Alríkisviðskiptanefnd Bandaríkjanna (FTC) líklega samþykkt samrunann samkvæmt viðmiðum kaflans? Rökstyddu svarið.

Tafla 11.6 Alþjóðlegir bílaframleiðendur með viðbótar markaðshlutdeild í Bandaríkjunum, júní 2013 (heimild: http://www.zacks.com/commentary/27690/auto-industry-stock-outlook-june-2013)

Honda	10%
Nissan	7%
Hyundai	5%
Kia	4%
Subaru	3%
Volkswagen	3%

Notaðu gögnin í töflu 11.4 til að svara spurningum 37–39. Magn er gefið upp í milljónum farþega.

37. Ef almenningssamgöngukerfið starfaði sem einokun án verðlagseftirlits, hvaða þjónustumagn myndi það bjóða og hvaða verð myndi það taka?

38. Ef verðlag almenningssamgöngukerfisins væri ákvarðað þannig að það þyrfti enga niðurgreiðslu og hagrænn hagnaður þess væri núll, hvaða þjónustumagn myndi það bjóða um það bil og hvaða verð myndi það taka?

39. Ef verð og þjónustumagn væru ákvörðuð þannig að hagkvæm úthlutun næðist, hvaða magn myndi almenningssamgöngukerfið bjóða og hvaða verð myndi það taka? Hversu há niðurgreiðsla þyrfti að vera á hvern farþega og samtals til að tryggja þetta þjónustumagn?

12. KAFLI

Umhverfisvernd og neikvæð ytri áhrif



Mynd 12.1 Fjölmargir víðs vegar um Bandaríkin mótmæltu Keystone XL-olíuleiðslunni og sumir lögðu sig í hættu á handtöku. (Mynd: aðlöguð úr „People Risk Arrest at State Department Office in Boston Protesting Keystone XL Pipeline“ eftir NoKXL/Flickr, CC BY 2.0.)

MARKMIÐ KAFLANS

Í kaflanum er fjallað um:

- Hagfræði mengunar
- Reglusetning með boðum og bönnum
- Hagræn stjórntæki í umhverfismálum
- Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna
- Alþjóðleg umhverfismál
- Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar

Inngangur að umhverfisvernd og neikvæðum ytri áhrifum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Keystone XL

Keystone XL var fyrirhuguð olíuleiðsla frá Kanada til olíuhreinsistöðva við Mexíkóflóa. Henni var jafnframt ætlað að greiða fyrir aukinni hráolíuframleiðslu í Bandaríkjunum. Einkafyrirtækið TransCanada hugðist byggja og eiga leiðsluna, en vegna stærðar hennar og legu þurfti leyfi bandarískra stjórnvalda. Áætlunin skiptist í fjóra áfanga og fyrstu tveir áfangarnir höfðu þegar verið teknir í notkun.

Stuðningsmenn verkefnisins töldu að leiðslan myndi flytja nauðsynlega hráolíu til hreinsistöðvanna við Mexíkóflóa, styðja við framleiðslu, draga úr þrýstingi á bensínverð og örva hagvöxt. Þeir héldu því einnig fram að hún yrði ein öruggasta olíuleiðsla sem byggð hefði verið og myndi draga úr því hve háð Bandaríkin væru olíuinnflutningi frá pólitískt óstöðugum ríkjum Mið-Austurlanda.

Gagnrýnendur bentu hins vegar á að Keystone XL ætti að liggja yfir einu stærsta vatnsberandi jarðlagi heims í miðvesturríkjunum og um viðkvæmt náttúrusvæði í Nebraska. Þeir óttuðust að leki gæti mengað mikilvægar vatnsauðlindir og að framkvæmdirnar myndu raska búsvæðum og gætu skaðað staðbundnar tegundir. Umhverfisverndarsamtök beittu sér því gegn leyfisveitingu. Í nóvember 2015 synjaði ríkisstjórn Baracks Obama um nauðsynlegt leyfi fyrir lögninni yfir landamæri Kanada og Bandaríkjanna. Ríkisstjórn Donalds Trump veitti leyfið árið 2017, en dómsmál fylgdu í kjölfarið. Joe Biden afturkallaði leyfið á fyrsta degi sínum í forsetaembætti árið 2021. Í júní sama ár staðfesti TC Energy, sem áður hét TransCanada, að hætt hefði verið við verkefnið að lokinni heildarendurskoðun.

Umhverfissjónarmið eru óhjákvæmilegur þáttur í stefnumótun um hagvöxt. Í dæmi sem þessu þarf að meta hugsanlegt umhverfistjón til fjár og bera væntanlegan ávinning verkefnisins saman við samfélagslegan fórnarkostnað þess. Í kaflanum er fjallað um hvernig leita megi jafnvægis milli efnahagslegra framfara og neikvæðra áhrifa þeirra á umhverfið.

Árið 1969 var Cuyahoga-áin í Ohio svo menguð að í henni kviknaði. Loftmengun var einnig gríðarleg. Í samtímagrein í Sports Illustrated kom meðal annars fram að dánartíðni af völdum berkla í Chattanooga í Tennessee væri tvöfalt hærri en annars staðar í fylkinu og þrefalt hærri en annars staðar í Bandaríkjunum. Mengunin var sögð bræða nælonsokka, gera hvítar skyrtur gráar á skömmum tíma og byrgja sólarljósið svo mjög að kveikja þyrfti á framljósum um hábjartan dag.

Mengun er viðfangsefni allra hagkerfa, óháð tekjustigi og því hvort þau byggjast einkum á markaði eða miðstýringu. Hvert ríki þarf að vega framleiðslu á móti umhverfisgæðum. Fyrirtæki taka ekki endilega tillit til samfélagslegs kostnaðar af mengun þegar kostnaðurinn fellur á aðra. Umhverfisstefna hefur jafnan byggst á því að stjórnvöld setji hámark á losun einstakra mengunarefna. Sú nálgun hefur skilað árangri, en hagfræðingar hafa jafnframt lagt til sveigjanlegri hagræn stjórntæki sem geta dregið úr mengun með lægri kostnaði. Í

kaflanum eru báðar leiðir skoðaðar, en fyrst er útskýrt hvernig hagfræðingar setja þessi viðfangsefni fram og greina þau.

12.1 Hagfræði mengunar

Markmið kaflans

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Útskýrt jákvæð og neikvæð ytri áhrif og nefnt dæmi um hvort tveggja
- Fundið jafnvægisverð og jafnvægismagn
- Metið hvernig starfsemi fyrirtækja getur stuðlað að markaðsbresti

Frá 1990 til 2023 fjölgaði íbúum Bandaríkjanna um 38% og bandaríska hagkerfið varð meira en 3,5 sinnum stærra. Þrátt fyrir þennan vöxt hafa aðgerðir gegn mengun skilað raunverulegum árangri frá tíunda áratug 20. aldar. Tafla 12.1 sýnir breytingar á beinni losun koltvísýrings frá iðnaði eftir orkugjöfum samkvæmt Orkuupplýsingastofnun Bandaríkjanna (e. U.S. Energy Information Administration, EIA). Losun vegna kola dróst verulega saman frá 1990 til 2023 og losun vegna jarðolíu minnkaði einnig. Árleg losun vegna kola minnkaði um 171 milljón tonna, eða 66%. Gögnin benda því til þess að Bandaríkin hafi náð árangri við að draga úr heildarlosun koltvísýrings, sem stuðlar að gróðurhúsaáhrifum.

Tafla 12.1 Bein losun koltvísýrings í iðnaðargeira eftir eldsneytisuppsprettu (heimild: U.S. Energy Information Administration (EIA) Independent Statistics and Analysis)

Ár	Kol	Jarðgas	Jarðolía	Samtals
1990	259	435	369	1,063
2010	152	428	345	925
2023	88	554	327	969

Þótt losun frá brennslu jarðefnaeldsneytis hafi minnkað smám saman eru mörg mikilvæg umhverfisvandamál enn óleyst. Loft- og vatnsmengun er enn mikil og jafnframt þarf að takast á við förgun spilliefna, eyðingu votlendis og annarra búsvæða villtra lífvera og áhrif mengunar á heilsu fólks.

Ytri áhrif

Markaðir, til dæmis farsímamarkaðurinn, leiða kaupendur og seljendur saman á hagkvæman hátt og samræma ákvarðanir um hvað skuli framleiða, hvernig og fyrir hvern. Sú meginregla að frjáls viðskipti gagnist bæði kaupendum og seljendum er ein af undirstöðum hagfræðilegrar hugsunar. En hvað gerist þegar viðskipti þeirra hafa jafnframt áhrif á þriðja aðila sem er hvorki kaupandi né seljandi?

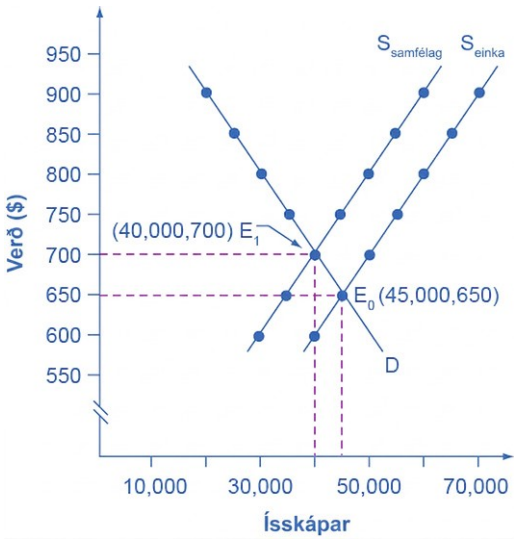
Tökum sem dæmi tónleikahaldara sem hyggst reisa útitónleikasvæði fyrir kántrítónleika í um 800 metra fjarlægð frá heimili þínu. Tónlistin bærist inn á veröndina og jafnvel inn í borðstofu. Kaupendur og seljendur tónleikamiða gætu verið ánægðir með viðskiptin, en þú

hefðir ekkert um þau að segja. Áhrif markaðsviðskipta á þriðja aðila sem stendur utan þeirra nefnast ytri áhrif. Þar sem áhrifin ná út fyrir hóp þeirra sem eiga bein aðild að viðskiptunum eru þau einnig nefnd úthrif.

Ytri áhrif geta verið neikvæð eða jákvæð. Ef þér mislíkar kántrítónlist hefði tónlistin sem bærist inn á heimilið á hverju kvöldi neikvæð ytri áhrif á þig. Ef þú hefðir hins vegar gaman af kántrítónlist hefðu ókeypis tónleikarnir jákvæð ytri áhrif.

Mengun sem neikvæð ytri áhrif

Mengun hefur neikvæð ytri áhrif. Hagfræðingar sýna samfélagslegan framleiðslukostnað með framboðs- og eftirspurnarlíkani. Hann nær bæði til einkakostnaðar fyrirtækja og ytri mengunarkostnaðar sem samfélagið ber. Mynd 12.2 sýnir markað fyrir ísskápa. Eftirspurnarferillinn D sýnir eftirspurt magn við hvert verð. Einkaframboðsferillinn Sprivate sýnir framboðsmagn greinarinnar þegar fyrirtækin taka aðeins tillit til eigin kostnaðar og mega losa mengun án endurgjalds. Markaðsjafnvægið E0, þar sem framboðsmagn er jafnt eftirspurðu magni, er við 650 dala verð og 45.000 ísskápa. Fyrstu þrír dálkar töflu 12.2 sýna sömu upplýsingar.



Mynd 12.2 Ef fyrirtækin taka aðeins tillit til eigin framleiðslukostnaðar er framboðsferillinn Sprivate og markaðsjafnvægi myndast við E0. Þegar 100 dala ytri kostnaður hverrar framleiddrar einingar er tekinn með verður framboðsferillinn Ssocial og nýtt jafnvægi myndast við E1.

Tafla 12.2 Hliðrun framboðs af völdum mengunarkostnaðar

Verð	Eftirspurt magn	Framboðsmagn án mengunarkostnaðar	Framboðsmagn með mengunarkostnaði
$600	50,000	40,000	30,000
$650	45,000	45,000	35,000
$700	40,000	50,000	40,000
$750	35,000	55,000	45,000
$800	30,000	60,000	50,000
$850	25,000	65,000	55,000
$900	20,000	70,000	60,000

Framleiðsla ísskápa krefst málma, plasts, efna og orku og getur því valdið mengun. Gerum ráð fyrir að losun mengunarefna út í loft og vatn valdi 100 dala ytri kostnaði fyrir hvern ísskáp. Kostnaðurinn getur meðal annars falist í heilsutjóni, lægra fasteignaverði, röskun búsvæða og færri möguleikum til útivistar. Á markaði án mengunarvarna geta fyrirtæki losað tiltekinn úrgang án endurgjalds. Ef ísskápaframleiðendur þurfa þess í stað að taka ytri mengunarkostnaðinn með í reikninginn bera þeir ekki aðeins launa- og efniskostnað heldur einnig þann kostnað sem mengunin leggur á samfélagið. Þegar fyrirtæki greiða 100 dali fyrir ytri kostnað hverrar framleiddrar einingar verður framleiðslan dýrari og framboðsferillinn hliðrast upp um 100 dali.

Eins og tafla 12.2 og mynd 12.2 sýna þarf verðið þá að vera 700 dalir á ísskáp og jafnvægismagnið 40.000 ísskápar. Framboðsferillinn verður Ssocial og nýtt jafnvægi myndast við E1. Þegar ytri mengunarkostnaður er tekinn með í reikninginn hækkar jafnvægisverðið, framleiðslumagnið minnkar og mengun verður minni. Næsta reiknidæmi sýnir sömu aðferð í öðru samhengi.

REIKNUM DÆMIÐ

Jafnvægisverð og jafnvægismagn fundin

Tafla 12.3 sýnir framboð og eftirspurn fyrirtækis sem leikur trompetlög á götum úti gegn greiðslu. Framleiðslumagnið er fjöldi leikinna laga.

Tafla 12.3 Framboðs- og eftirspurnaraðstæður fyrir lúðraleikandi fyrirtæki

Verð	Eftirspurt magn	Framboðsmagn án greiðslu ytri kostnaðar	Framboðsmagn eftir greiðslu ytri kostnaðar
$20	0	10	8
$18	1	9	7
$15	2.5	7.5	5.5
$12	4	6	4
$10	5	5	3
$5	7.5	2.5	0.5

Skref 1. Greinið neikvæðu ytri áhrifin. Skoðið hverjir verða fyrir áhrifum af starfseminni. Hávaðamengun á svæðinu þar sem fyrirtækið leikur er dæmi um neikvæð ytri áhrif.

Skref 2. Finnið fyrst jafnvægisverð og jafnvægismagn þegar aðeins einkakostnaður er tekinn með. Finnið síðan nýtt jafnvægi þegar bæði einka- og samfélagslegur kostnaður er talinn með. Jafnvægi ríkir þar sem eftirspurt magn er jafnt framboðsmagni.

Skref 3. Berið saman dálkinn fyrir eftirspurt magn og dálkinn fyrir framboðsmagn án greiðslu ytri kostnaðar. Magnin eru jöfn í röðinni þar sem verðið er 10 dalir og magnið fimm lög. Það er jafnvægið þegar aðeins einkakostnaður er tekinn með.

Skref 4. Berið nú saman eftirspurt magn og framboðsmagn eftir greiðslu ytri kostnaðar. Magnin eru jöfn í röðinni þar sem verðið er 12 dalir og magnið fjögur lög. Það er jafnvægið þegar samfélagslegur kostnaður er tekinn með.

Skref 5. Berið jafnvægisstöðurnar saman. Þegar fyrirtækið greiðir ytri kostnað starfseminnar verður dýrara að bjóða trompetleik, framboðsferillinn hliðrast upp, jafnvægisverðið hækkar og jafnvægismagnið minnkar.

Framboðsferillinn endurspeglar framleiðsluákvarðanir fyrirtækja út frá jaðarkostnaði, en eftirspurnarferillinn endurspeglar þann ávinning sem neytendur telja sig fá við nytjahámörkun. Án ytri áhrifa væri einkakostnaður jafn samfélagslegum kostnaði og einkaávinningur jafn samfélagslegum ávinningi. Samspil framboðs og eftirspurnar myndi þá samræma samfélagslegan kostnað og ávinning.

Þegar mengun hefur ytri áhrif endurspeglar framboðsferillinn ekki allan samfélagslegan kostnað. Markaðurinn tekur þá aðeins hluta kostnaðarins með í reikninginn, sem er dæmi um markaðsbrest. Við markaðsbrest verður framleiðslumagnið ekki þjóðhagslega hagkvæmt. Ástæðan getur verið að fyrirtæki taki ekki allan framleiðslukostnað með í reikninginn eða að neytendur taki ekki tillit til alls ávinnings, eins og við jákvæð ytri áhrif. Þegar um mengun er að ræða er samfélagslegur kostnaður við markaðsmagnið meiri en samfélagslegur ávinningur og of mikið er framleitt af vörunni.

Almenna niðurstaðan er því sú að ef fyrirtæki þurfa að greiða samfélagslegan kostnað mengunar draga þau úr mengun, framleiða minna magn og taka hærra verð. Í næsta kaflahluta er fjallað um hvernig stjórnvöld geta látið fyrirtæki taka þennan samfélagslega kostnað með í reikninginn.

12.2 Reglusetning með boðum og bönnum

Markmið kaflans

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Útskýrt reglusetningu með boðum og bönnum
- Metið virkni reglusetningar með boðum og bönnum

Þegar Bandaríkin hófu að setja heildstæða umhverfislöggjöf undir lok sjöunda áratugar 20. aldar og í upphafi þess áttunda var algengt að lög takmörkuðu losun frá reykháfum og frárennslisleiðslum og kvæðu á um viðurlög ef mörkin væru brotin. Önnur lög skylduðu fyrirtæki til að setja upp tiltekinn mengunarvarnabúnað, til dæmis við útblástursrör bifreiða eða reykháfa. Lög sem bæði setja losunarmörk og geta tilgreint hvaða mengunarvarnatækni skuli nota nefnast reglusetning með boðum og bönnum. Fyrirtæki þurfa þá að bera kostnað af mengunarvörnum og taka þannig samfélagslegan kostnað mengunar með í reikninginn þegar þau ákveða framleiðslumagn.

Reglusetning með boðum og bönnum hefur skilað miklum árangri í umhverfisvernd og bætt umhverfisgæði í Bandaríkjunum. Árið 1970 stofnaði alríkisstjórnin Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna (e. Environmental Protection Agency, EPA) til að hafa umsjón með framkvæmd umhverfislaga. Sama ár samþykkti Bandaríkjaþing lög um hreint loft (Clean Air Act) gegn loftmengun. Árið 1972 samþykkti þingið síðan víðtæk lög um hreint vatn (Clean Water Act), sem forsetinn undirritaði. Þessi lög, ásamt síðari breytingum, hafa átt stóran þátt í hreinna lofti og vatni í Bandaríkjunum á síðustu áratugum. Hagfræðingar hafa þó bent á þrjá annmarka reglusetningar af þessu tagi.

Í fyrsta lagi hvetur reglusetning með boðum og bönnum ekki til frekari úrbóta þegar lögbundnu viðmiði hefur verið náð. Eftir að fyrirtæki uppfyllir viðmiðið hefur það engan beinan hvata til að draga enn meira úr mengun.

Í öðru lagi er reglusetning með boðum og bönnum ósveigjanleg. Oft gildir sama losunarviðmið um alla mengunarvalda og jafnvel er krafist sömu mengunarvarnatækni. Ekki er tekið tillit til þess að sum fyrirtæki geta uppfyllt viðmiðið, eða gengið lengra, með litlum tilkostnaði en önnur aðeins með miklum kostnaði. Fyrirtækin hafa heldur ekki hvata til að endurskoða framleiðsluaðferðir sínar frá grunni, jafnvel þótt þannig mætti draga meira úr mengun með lægri kostnaði.

Í þriðja lagi semja löggjafar og sérfræðingar EPA reglurnar og þær mótast því af pólitískum málamiðlunum. Fyrirtæki sem þegar starfa halda því oft fram og beita sér fyrir því að strangari umhverfisviðmið gildi aðeins um ný fyrirtæki. Raunveruleg umhverfislöggjöf inniheldur því gjarnan flókin sérákvæði, glufur og undanþágur.

Gagnrýnendur fallast á markmiðið um minni mengun en efast um að boð og bönn séu alltaf hagkvæmasta stjórntækið. Í næsta kaflahluta er fjallað um aðra leið: hagræn stjórntæki í umhverfismálum.

12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum

Markmið kaflans

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Sýnt hvernig mengunargjöld hafa áhrif á ákvarðanir fyrirtækja
- Bent á önnur lög og reglur sem virka með svipuðum hætti og mengunargjöld
- Útskýrt mikilvægi framseljanlegra losunarheimilda og eignarréttinda
- Metið hvaða stefnuúrræði henta best við ólíkar aðstæður

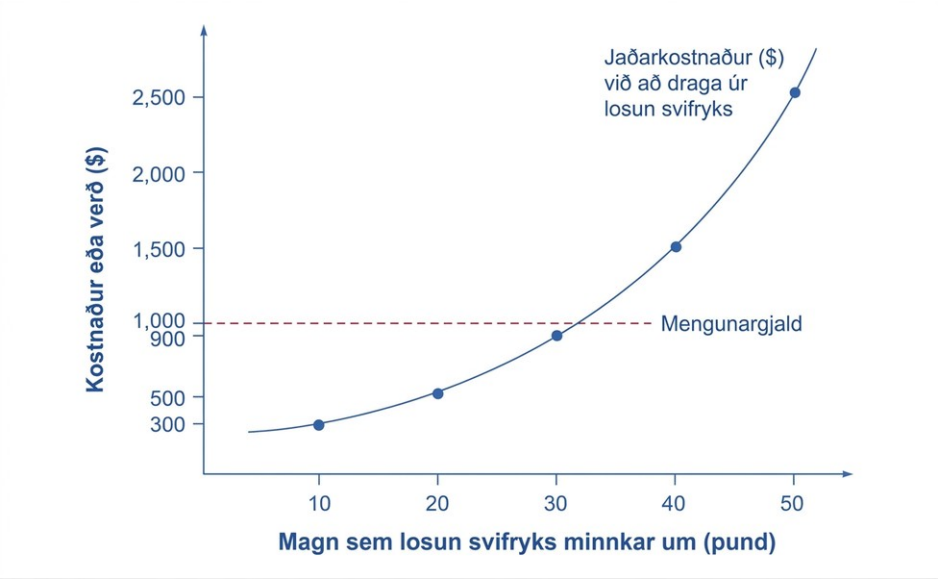
Hagræn stjórntæki í umhverfismálum skapa fjárhagslega hvata og veita fyrirtækjum svigrúm til að velja hvernig þau draga úr mengun. Þrír meginflokkar þeirra eru mengunargjöld, framseljanlegar losunarheimildir og skýrt skilgreind eignarréttindi. Öll bregðast þau við annmörkum reglusetningar með boðum og bönnum, en með ólíkum hætti.

Mengunargjöld

Mengunargjald er lagt á fyrirtæki eftir því hve mikla mengun það losar. Gjaldið hvetur hagnaðarhámarkandi fyrirtæki til að draga úr losun svo lengi sem jaðarkostnaður mengunarvarna er lægri en gjaldið sem annars þyrfti að greiða.

Tökum sem dæmi lítið fyrirtæki sem losar 50 pund af svifryki, svo sem sóti, út í andrúmsloftið á ári. Svifrykið veldur öndunarfærasjúkdómum og leggur þannig kostnað á einstaklinga og önnur fyrirtæki.

Mynd 12.3 sýnir jaðarkostnað fyrirtækis við að draga úr mengun. Jaðarkostnaður mengunarvarna hækkar, eins og flestir jaðarkostnaðarferlar, eftir því sem dregið er meira úr losun, að minnsta kosti til skamms tíma. Það kostar fyrirtækið 300 dali að draga úr losun svifryks um fyrstu 10 pundin. Næstu 10 pund kosta 500 dali, þriðju 10 pundin 900 dali, fjórðu 10 pundin 1.500 dali og fimmtu 10 pundin 2.500 dali. Þetta kostnaðarmynstur er algengt því fyrirtæki getur fyrst beitt ódýrustu og auðveldustu aðferðinni en frekari samdráttur í mengun verður sífellt dýrari.



Mynd 12.3 Sé mengunargjaldið 1.000 dalir fyrir hver tíu pund losunar dregur fyrirtækið úr mengun um 30 pund. Jaðarkostnaður þriðja tíu punda áfangans er 900 dalir, sem er enn lægra en gjaldið, en næsti áfangi kostar 1.500 dali.

Gerum nú ráð fyrir að fyrirtækið greiði 1.000 dala mengunargjald fyrir hver tíu pund svifryks sem það losar. Það velur á milli þess að greiða gjaldið og þess að bera kostnaðinn af því að draga úr losun. Fyrstu tíu pundin kosta 300 dali að koma í veg fyrir, næstu tíu pund 500 dali og þriðju tíu pundin 900 dali. Í öllum þremur tilvikum er ódýrara að draga úr losun en að greiða 1.000 dala gjaldið. Fjórðu tíu pundin kosta hins vegar 1.500 dali að koma í veg fyrir, svo fyrirtækið greiðir gjaldið fyrir þá losun. Það dregur því úr losun um 30 pund en hefur engan hvata til frekari samdráttar við þetta gjald.

Mengunargjald hvetur fyrirtæki til að finna ódýrustu leiðirnar til að draga úr losun. Fyrirtæki sem geta minnkað mengun með litlum kostnaði gera það og lækka gjaldgreiðslur sínar, en önnur greiða gjaldið þegar mengunarvarnir eru dýrari. Ef gjaldið nær til allra uppspretta mengunar skapast síður sérmeðferð eða glufur fyrir framleiðendur með sterk pólitísk tengsl.

Tvær ólíkar leiðir til að innheimta sorphirðugjöld sýna hvernig mengunargjald getur virkað á heimilisstigi. Fast gjald er óháð sorpmagni, en magnþrepaskipt gjald hækkar eftir því sem heimili skilar meira sorpi og getur verið lægra eða ekkert fyrir endurvinnsluefni. Árið 2006 hafði Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna (EPA) skráð yfir 7.000 sveitarfélög með kerfi þar sem greitt var eftir sorpmagni. Fjárhagslegur hvati til að minnka sorp og auka endurvinnslu breytir hegðun heimila.

Ýmis umhverfisgjöld virka í reynd eins og mengunargjöld þótt þau beri annað heiti. Alríkisstjórnin og mörg fylki Bandaríkjanna leggja til dæmis skatt á bensín. Líta má á hann bæði sem gjald vegna loftmengunar frá bifreiðum og tekjustofn til vegaviðhalds. Bensínskattar eru mun hærri í flestum öðrum löndum en í Bandaríkjunum.

Á sama hátt virkar endurgreiðanlegt fimm eða tíu senta skilagjald á dósir og flöskur í þeim tíu fylkjum sem beita slíku kerfi. Endurgreiðslan hvetur fólk til að skila umbúðum í stað þess að fleygja þeim eða skilja þær eftir á víðavangi. Mengunargjöld geta því dregið úr mengun á sveigjanlegri og hagkvæmari hátt en reglusetning með boðum og bönnum.

KANNAÐU NÁNAR

Á þessari vefsíðu má sjá hvaða fylki Bandaríkjanna eru með skilagjaldslög og hvar unnið er að setningu nýrra slíkra laga. Þar má einnig sjá gildandi og fyrirhuguð lög í Kanada og öðrum ríkjum heims.

Framseljanlegar losunarheimildir

Þegar sveitar- eða fylkisstjórn kemur á kerfi framseljanlegra losunarheimilda, til dæmis viðskiptakerfi með losunarþaki, ákveður hún fyrst leyfilega heildarlosun í samræmi við landsbundin losunarviðmið. Síðan úthlutar hún eða selur fyrirtækjunum heimildir sem samanlagt samsvara þessu hámarki.

Gerum jafnframt ráð fyrir tveimur eiginleikum kerfisins. Í fyrsta lagi dregst leyfileg heildarlosun saman með tímanum: heimild sem leyfir tíu einingar eitt árið gæti leyft níu næsta ár og átta þar næsta. Í öðru lagi eru heimildirnar framseljanlegar, þannig að fyrirtæki geta keypt þær og selt.

Tafla 12.4 sýnir hvernig framseljanlegar losunarheimildir geta dregið úr mengun. Í upphafi fær hvert fyrirtæki heimildir sem samsvara núverandi blýlosun þess, en ári síðar veita heimildirnar aðeins rétt til helmings þess magns. Gamma dregur losun úr 600 tonnum í 200 tonn og getur því selt ónotaðar heimildir fyrir 100 tonnum. Beta dregur losun úr 400 tonnum í 200 tonn og þarf hvorki að kaupa né selja. Alfa getur auðveldlega minnkað losun úr 200 tonnum í 150 tonn, en ódýrara er að kaupa 50 tonna heimild af Gamma en að fara niður í 100 tonn. Delta var ekki starfandi á fyrra tímabili og verður því að kaupa heimild fyrir 50 tonnum til að hefja framleiðslu.

Heildarlosun minnkar samkvæmt fyrir fram ákveðnu þaki, en viðskipti með heimildir ráða því hvaða fyrirtæki draga úr losun og hve mikið. Fyrirtækin sem geta minnkað mengun með lægstum kostnaði gera mest af því.

Tafla 12.4 Hvernig framseljanlegar heimildir virka

	Fyrirtæki Alfa	Fyrirtæki Beta	Fyrirtæki Gamma	Fyrirtæki Delta
Núverandi losun—heimildum fyrir þessu magni úthlutað endurgjaldslaust	200 tonn	400 tonn	600 tonn	0 tonn
Hversu mikla losun heimila þessar heimildir að ári liðnu?	100 tonn	200 tonn	300 tonn	0 tonn
Raunlosun að ári liðnu	150 tonn	200 tonn	200 tonn	50 tonn
Kaupandi eða seljandi losunarheimilda?	Kaupir heimildir fyrir 50 tonnum	Kaupir hvorki né selur heimildir	Selur heimildir fyrir 100 tonnum	Kaupir heimildir fyrir 50 tonnum

Bandarísk stjórnvöld beittu framseljanlegum losunarheimildum þegar lögum um hreint loft (Clean Air Act) var breytt árið 1990. Markmiðið var að minnka losun brennisteinsdíoxíðs frá raforkuverum niður í helming af losun ársins 1980 vegna súrs regns, sem skaðar skóga og mannvirki. Alríkisstjórnin úthlutaði raforkuverum heimildum endurgjaldslaust, einkum kolakyntum verum. Leyfilegt losunarmagn samkvæmt heimildunum minnkaði síðan með tímanum.

Skýrt skilgreind eignarréttindi

Skýrt skilgreind og vel varin eignarréttindi geta einnig stuðlað að jafnvægi milli atvinnustarfsemi og mengunar. Ronald Coase (1910–2013), sem hlaut verðlaun Sænska ríkisbankans í hagfræði til minningar um Alfred Nobel árið 1991, setti fram þekkt dæmi um ytri áhrif: Neistar frá eimreið kveikja stundum í akri við járnbrautarteina. Coase spurði hvor aðilinn ætti að bera ábyrgð á tjóninu. Ætti bóndinn að reisa girðingu sem stöðvaði neistana eða járnbrautarfyrirtækið að setja neistavörn á reykháf eimreiðarinnar?

Coase benti á að fyrst þyrfti að skilgreina eignarréttindi skýrt, það er lagalegan eignarrétt sem aðrir mega ekki skerða án bóta. Á bóndinn rétt á því að akurinn verði ekki fyrir tjóni eða á járnbrautarfyrirtækið rétt á að reka lestir á eigin teinum? Sé rétturinn óskýr geta aðilarnir deilt án þess að grípa til aðgerða. Sé lagaleg ábyrgð annars hvors hins vegar skýr leitar sá aðili að ódýrustu leiðinni til að draga úr hættunni. Eignarréttindin ráða þannig hvor greiðir kostnaðinn.

Eignarréttindaleiðin skiptir miklu þegar tegundir í útrýmingarhættu eiga í hlut. Á lista bandarískra stjórnvalda eru um 1.000 plöntu- og dýrategundir og um 90% þeirra lifa á landi í einkaeigu. Vernd tegundanna krefst vandaðrar hvatagreiningar. Þegar slík tegund finnst á einkalandi hafa stjórnvöld oft bannað nýtingu sem gæti raskað búsvæði hennar. Það getur skapað öfugan hvata: Tilkynni landeigandi tegundina getur hann misst möguleikann á að nýta landið. Sögur gengu því um landeigendur sem brugðust við samkvæmt reglunni „skjóta, moka og þegja“. Aðrir felldu tré eða breyttu landi vísvitandi þannig að tegundir í útrýmingarhættu settust síður þar að.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hversu árangursrík eru hagræn stjórntæki í umhverfismálum?

Umhverfisverndarsinnar óttast stundum að hagræn stjórntæki verði notuð til að veikja losunarmörk og leyfa meiri mengun. Mengunargjöld sem eru of lág og losunarheimildir sem draga lítið úr leyfilegri losun skila vissulega litlum árangri. Boð og bönn geta þó einnig innihaldið glufur og undanþágur. Helsti kostur hagrænna stjórntækja er ekki að þau ákveði strangara eða vægara mengunarmarkmið, heldur að hvatar þeirra og sveigjanleiki geta náð tilteknu markmiði með lægri samfélagslegum kostnaði.

Árangursríkari stefna gæti veitt einkalandeigendum hvata til að vernda tegundir í útrýmingarhættu og viðhalda búsvæðum þeirra. Stjórnvöld gætu til dæmis greitt landeigendum fyrir að skapa eða varðveita hentug búsvæði og takmarka landnotkun. Þegar

hafa þarf áhrif á nýtingu gríðarstórra landsvæða í einkaeigu gefa hvatar og sveigjanleiki oft betri raun en einhliða boð og bönn.

Beiting hagrænna stjórntækja í umhverfismálum

Hagræn stjórntæki mynda verkfærakistu og einstök úrræði henta misvel eftir aðstæðum. Framseljanlegar losunarheimildir virka best þegar tiltölulega fáir aðilar hafa ríkan áhuga á viðskiptum, eins og olíuhreinsunarstöðvar með blýlosunarheimildir eða raforkufyrirtæki með heimildir fyrir brennisteinsdíoxíði. Þegar milljónir notenda losa hvert um sig lítið magn, til dæmis frá bifreiðum eða óendurunnum drykkjarumbúðum, eru mengunargjöld yfirleitt hentugri. Einnig má sameina úrræði: líta má á losunarheimildir sem skýrari eignarréttindi og leggja mengunargjald á losun sem engin heimild nær til.

12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

Markmið kaflans

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Metið ávinning og kostnað af umhverfisvernd
- Útskýrt efnahagsleg áhrif vistferðamennsku
- Beitt jaðargreiningu til að bera saman jaðarkostnað og jaðarábata af minni mengun

Hagfræðingar hins opinbera hafa áætlað að bandarísk fyrirtæki kunni að verja meira en 200 milljörðum dala á ári til að uppfylla alríkislög um umhverfismál. Það er umtalsverð fjárhæð. Skilar kostnaðurinn nægum ávinningi?

Ávinningur og kostnaður af hreinu lofti og hreinu vatni

Ávinningur af hreinna umhverfi felst meðal annars í betri heilsu og lengra lífi, auknum tekjum atvinnugreina sem reiða sig á hreint loft og vatn, hærra fasteignaverði og ánægju af umhverfisgæðum utan markaðar. Tiltölulega auðvelt er að meta áhrif á ferðaþjónustu eða landbúnað til fjár. Erfiðara er að verðmeta hreint loft fyrir fólk með astma. Einnig er vandasamt að meta þann ávinning sem felst í vitneskjunni um að loftið yfir Vatnajökulsþjóðgarði sé hreint, jafnvel fyrir fólk sem hefur aldrei komið þangað. Hagfræðilegar matsaðferðir gera þó kleift að áætla slík gildi.

Mat á ávinningi af umhverfisvernd er óvíst en getur engu að síður verið upplýsandi. Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna (EPA) mat til dæmis kostnað og ávinning af lögum um hreint loft (Clean Air Act) á árunum 1970–1990. Heildarkostnaðurinn var áætlaður um 500 milljarðar dala. Mat á miðju bili fyrir heilsufarslegan og annan ávinning af hreinna lofti nam hins vegar 22 billjónum dala, eða um 44-földum kostnaðinum. Í síðari rannsókn áætlaði EPA að ávinningur Bandaríkjamanna af lögunum næmi um fjórföldum kostnaðinum. Ávinningur ársins 2010 var metinn á 110 milljarða dala og fólst einkum í færri veikindum og ótímabærum dauðsföllum. Að heildarávinningur umhverfisreglna hafi verið meiri en

kostnaðurinn þýðir þó ekki að sérhver regla sé hagkvæm. Rannsóknir benda til að ávinningur af minni losun svifryks og blýs sé sérstaklega mikill, en fyrir önnur loftmengunarefni getur kostnaðurinn verið svipaður eða meiri en ávinningurinn. Meta þarf hverja reglu á eigin forsendum.

Vistferðamennska: Náttúruvernd skapar tekjur

Vistferðamennska er ekki afmörkuð með einni nákvæmri skilgreiningu. Hún getur náð frá einföldum náttúruferðum til skipulagðrar dýralífsskoðunar og rannsókna. Sameiginlegt einkenni er að ferðamenn vilja kynnast vistkerfi áfangastaðarins og eftirspurn þeirra hefur skapað stóran og vaxandi atvinnuveg. Alþjóðasamtök um vistferðamennsku spáðu að ferðamenn með áhuga á náttúru og dýralífi myndu fara í 1,56 milljarða alþjóðlegra ferða árið 2020. Kórónuveirufaraldurinn (COVID-19) kom í veg fyrir að sú spá rættist það ár, en eftirspurn eftir vistferðamennsku er engu að síður mikil.

KANNAÐU NÁNAR

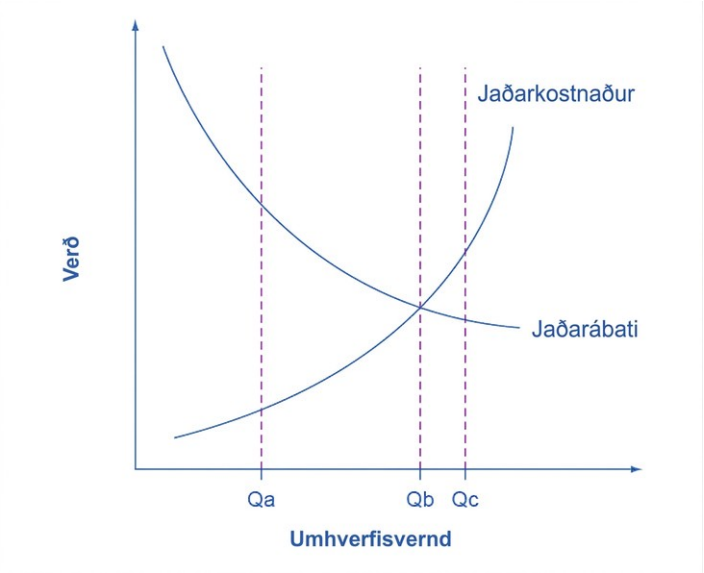
Farðu á vef Alþjóðasamtaka um vistferðamennsku til að fræðast nánar um samtökin, starfsemi þeirra og hlutverk ferðaþjónustu í sjálfbærri þróun samfélaga.

Þegar tekjumöguleikar vistferðamennsku verða ljósir geta íbúar tekjulágra ríkja haft meiri efnahagslegan ávinning af því að varðveita búsvæði villtra dýra en að höggva skóga eða nýta landið til beitar. Í Suður-Afríku, Namibíu og Simbabve hefur vistferðamennska til dæmis skapað byggðarlögum hagsmuni af vernd fíla- og nashyrningastofna. Meðal þekktra áfangastaða eru Kostaríka og Panama, Karíbahafið, Malasía og aðrir staðir við Suður-Kyrrahaf, Nýja-Sjáland, Serengeti í Tansaníu, regnskógar Amasón og Galapagoseyjar. Víða deila stjórnvöld tekjum af vistferðamennsku með byggðarlögum og skapa þannig heimafólki hagsmuni, sambærilega eignarréttindum, af því að vernda nærumhverfið.

Vistferðamennsku þarf að stýra vandlega svo ferðamenn og ferðaþjónustufyrirtæki eyðileggi ekki náttúruna sem laðar gestina að. Rannsóknir benda jafnframt til að stöðug nærvera ferðamanna og farartækja geti valdið villtum dýrum streitu og breytt hegðun þeirra. Vel stýrð vistferðamennska er þó almennt talin skila hreinum ávinningi og veita tekjumöguleika sem byggjast á vernd náttúrunnar fremur en eyðingu hennar.

Jaðarábati og jaðarkostnaður

Jaðargreining ber saman jaðarkostnað og jaðarábata af minni mengun. Mynd 12.4 sýnir fræðilegt líkan. Við litla umhverfisvernd, eins og Qa, eru margar ódýrar aðgerðir tiltækar og jaðarábatinn mikill. Þegar verndin eykst fækkar ódýrum leiðum, svo jaðarkostnaður hækkar. Jafnframt er fyrst ráðist í aðgerðirnar sem skila mestum ávinningi og því lækkar jaðarábatinn. Við Qb eru jaðarkostnaður og jaðarábati jafnir. Handan þess punkts, til dæmis við Qc, er jaðarkostnaður meiri en jaðarábati og frekari mengunarvarnir eru ekki hagkvæmar.



Mynd 12.4 Mengunarvarnir krefjast framleiðsluþátta. Jaðarkostnaður hækkar yfirleitt vegna þess að fyrst er ráðist í ódýrustu aðgerðirnar, en jaðarábati lækkar vegna þess að fyrst er ráðist í þær aðgerðir sem skila mestum ávinningi. Hagkvæmt umfang umhverfisverndar er við Qb, þar sem jaðarkostnaður og jaðarábati eru jafnir.

Þegar samfélagið nálgast Qb verður sífellt mikilvægara að halda kostnaði mengunarvarna niðri með hagkvæmum stjórntækjum. Forðast þarf að krefjast verndar upp að Qc, þar sem jaðarkostnaður er orðinn meiri en jaðarábati. Í næsta skýringarinnskoti er fjallað um hvernig EPA metur ávinning stefnu sinnar af minni dánaráhættu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers virði er mannslíf?

Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna (e. Environmental Protection Agency, EPA) þarf að meta ávinning af minni dánaráhættu vegna mengunarvarna og bera hann saman við viðbótarkostnaðinn. Landsmiðstöð umhverfishagfræði (NCEE) hjá EPA miðaði virði tölfræðilegs lífs við 7,4 milljónir dala á verðlagi ársins 2006, eða rúmlega 10,5 milljónir dala í febrúar 2022.

Hagfræðingar meta virði áhættuminnkunar meðal annars út frá ákvörðunum fólks. Störf með meiri dánaráhættu greiða til dæmis oft hærri laun til að bæta starfsmönnum áhættuna. Í bandarískum rannsóknum má bera saman fiskveiðar á hafi og fiskeldi eða akstur flutningabíla á ísilögðum leiðum í Alaska og almenna vöruflutninga í samliggjandi 48 fylkjum Bandaríkjanna.

Opinberir eftirlitsaðilar nota slíkt mat til að ákveða hvort ávinningur fyrirhugaðra reglna réttlæti kostnað þeirra. Í dæmi bókarinnar samþykkir bandaríska samgönguráðuneytið aðeins kröfur um öryggisbúnað í bifreiðum eða flugvélum þegar áætlaður kostnaður á hvert bjargað mannslíf er þrjár milljónir dala eða lægri.

Fjármunir sem renna til reglna um öryggi og lífsvernd hafa fórnarkostnað. W. Kip Viscusi við Vanderbilt-háskóla áætlaði að regla sem kostaði 50 milljónir dala drægi svo mikið úr öðrum

útgjöldum til heilbrigðis- og öryggismála að af því hlytist eitt dauðsfall annars staðar í hagkerfinu. Samkvæmt matinu gæti regla sem kostar meira en 50 milljónir dala á hvert bjargað mannslíf því fjölgað dauðsföllum fremur en fækkað þeim.

Heimildir

Ryan, Dave. „New Report Shows Benefits of 1990 Clean Air Amendments Outweigh Costs by Four-to-One Margin," fréttatilkynning, 16. nóvember 1999. United States Environmental Protection Agency. Sótt 19. desember 2013. http://www.epa.gov/oar/sect812/r-140.html.

National Center for Environmental Economics (NCEE). „Frequently Asked Questions on Mortality Risk Valuation." United States Environmental Protection Agency. Sótt 19. desember 2013.
http://yosemite.epa.gov/ee/epa/eed.nsf/pages/MortalityRiskValuation.html#whatvalue.

Viscusi, Kip W. *Fatal Tradeoffs: Public and Private Responsibilities for Risk*. New York: Oxford University Press, 1995.

12.5 Alþjóðleg umhverfismál

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Útskýrt hugtakið líffræðileg fjölbreytni
- Greint hvernig hátekju- og lágtekjuríki geta unnið saman að því að takast á við alþjóðleg ytri áhrif

Sífellt fleiri ríki gera sér grein fyrir ávinningi umhverfisverndar. Þótt flest þeirra grípi hvert um sig til aðgerða vegna eigin umhverfisvanda getur ekkert eitt ríki leyst vandamál sem ná yfir landamæri. Ekkert ríki getur til dæmis eitt og sér dregið svo mikið úr losun koltvísýrings og annarra lofttegunda að það leysi hnattræna hlýnun; til þess þarf samvinnu ríkja. Önnur sameiginleg áskorun er að varðveita líffræðilega fjölbreytni, sem felur hér í sér allan breytileika í erfðaefni dýra og plantna. Ríki getur verndað líffræðilega fjölbreytni innan eigin landamæra en ekkert eitt ríki getur tryggt vernd hennar á heimsvísu. Hnattræn hlýnun og tap líffræðilegrar fjölbreytni eru því dæmi um alþjóðleg ytri áhrif.

Samningar um sameiginlegar lausnir í umhverfismálum eru vandasamir þegar tekjustig og forgangsröðun ríkja eru ólík. Ef hagvöxtur í Kína, Indlandi, Brasilíu, Mexíkó og öðrum ríkjum byggist á umfangsmikilli brennslu jarðefnaeldsneytis eða eyðingu skóga og búsvæða villtra dýra geta hátekjuríki ekki ein og sér dregið nægilega úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Geta hátekju- og lágtekjuríki sameinast um að takast á við ytri áhrif sem ná til umhverfis alls heimsins? Að frumkvæði Evrópusambandsins og þeirra þróunarríkja sem voru berskjölduðust fyrir loftslagsbreytingum hófust á loftslagsráðstefnunni í Durban í desember 2011 samningaviðræður um nýtt alþjóðlegt loftslagssamkomulag sem næði til allra ríkja. Niðurstaðan var Parísarsamkomulagið, sem var samþykkt árið 2015 og fól í sér skuldbindingar þátttökuríkja um verulegar takmarkanir á losun CO_2. Þegar frumtexti

bókarinnar var saminn höfðu 196 aðilar undirritað samkomulagið, þar á meðal tvö stærstu losunarríki gróðurhúsalofttegunda, Kína og Bandaríkin. Framlag Bandaríkjanna var svonefnd áætlun um hreina orku (e. Clean Power Plan). Samkvæmt henni átti að draga úr losun CO_2 frá raforkuverum í Bandaríkjunum um 17% frá losun ársins 2005 fyrir árið 2020 og enn frekar, alls um 32%, fyrir árið 2030. Snemma árs 2017 tilkynnti Trumpstjórnin að hún hygðist draga Bandaríkin úr Parísarsamkomulaginu. Donald Trump lagðist gegn áætluninni um hreina orku og vildi þess í stað leggja meiri áherslu á jarðgas, sem var verulegt áfall fyrir framkvæmd Parísarsamkomulagsins. Á fyrsta degi forsetatíðar sinnar lét Joe Biden Bandaríkin hins vegar ganga aftur til liðs við samkomulagið.

KANNAÐU NÁNAR

Farðu á vef framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins til að fræðast nánar um loftslagsstefnu sambandsins.

Vilji hátekjuríki að lágtekjuríki dragi úr losun gróðurhúsalofttegunda gætu þau þurft að bera hluta kostnaðarins. Viðskipti á einkamörkuðum geta miðlað hluta þessara fjármuna. Ferðamenn frá ríkari löndum eru til dæmis stundum reiðubúnir að greiða vel fyrir dvöl nærri náttúruperlum lágtekjuríkja. Önnur leið er að veita tekjulægri ríkjum aðgang að nútímalegri mengunarvarnatækni.

Útfærsla slíks alþjóðlegs kerfis og rekstur þess þvert á landamæri eru afar flókin. Vart er raunhæft að einhvers konar heimsstjórn setji ítarlegar reglur um umhverfismál og framfylgi þeim með boðum og bönnum um allan heim. Dreifstýrð, markaðsmiðuð nálgun gæti því reynst eina raunhæfa leiðin til að takast á við alþjóðleg viðfangsefni á borð við hnattræna hlýnun og vernd líffræðilegrar fjölbreytni.

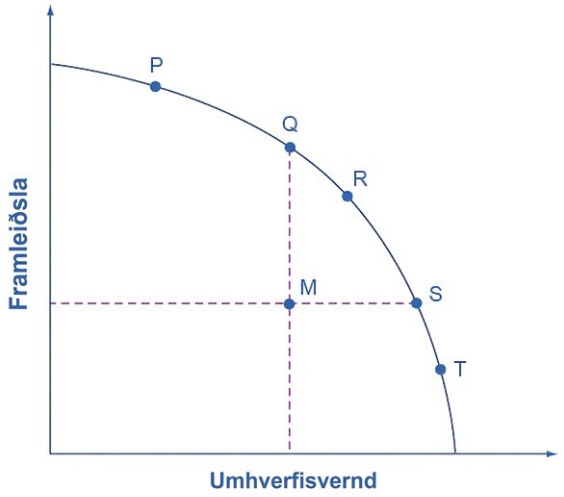
12.6 Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta munt þú geta:

- Beitt framleiðslumöguleikajaðri til að meta fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar
- Túlkað myndræna framsetningu fórnarskipta milli framleiðslu og umhverfisverndar

Greina má fórnarskipti framleiðslu og umhverfisverndar með framleiðslumöguleikajaðri (FMJ), eins og mynd 12.5 sýnir. Við annan enda jaðarsins, punkt P, er framleiðsla mikil en umhverfisvernd lítil. Við hinn endann, punkt T, er umhverfisvernd mikil en framleiðsla lítil. Myndin sýnir þannig að aukin umhverfisvernd hefur fórnarkostnað í formi minni framleiðslu. Óháð því hvernig samfélög meta þessa tvo kosti ættu þau að forðast punkt á borð við M, því þar eru framleiðsluþættir ekki nýttir á hagkvæman hátt. Hagkvæmur valkostur verður að liggja á framleiðslumöguleikajaðrinum.



Mynd 12.5 Sérhvert samfélag þarf að vega saman eigin gildi og ákveða hvort það kýs punkt á borð við P, þar sem framleiðsla er meiri en umhverfisvernd minni, eða punkt á borð við T, þar sem umhverfisvernd er meiri en framleiðsla minni.

Hagfræðileg greining sker ekki úr um hvaða punkt á framleiðslumöguleikajaðrinum, P, Q, R, S eða T á mynd 12.5, samfélag eigi að velja. Ríki með lága verga landsframleiðslu (VLF) á mann, svo sem Indland, leggja gjarnan meiri áherslu á framleiðslu, enda skapar hún meðal annars fæðu, húsnæði, heilbrigðisþjónustu, menntun og eftirsóknarverðar neysluvörur. Tekjuhærri ríki, þar sem stærri hluti íbúa hefur aðgang að grunnnauðsynjum, kunna hins vegar að leggja hlutfallslega meiri áherslu á umhverfisvernd.

Hagfræðingar eru hins vegar sammála um að óhagkvæm niðurstaða á borð við M sé óæskileg. Frá M mætti færa sig í Q og auka framleiðslu án þess að draga úr umhverfisvernd, eða í S og auka umhverfisvernd án þess að draga úr framleiðslu. Reglusetning með boðum og bönnum getur stundum skilað niðurstöðu á borð við M. Hagræn stjórntæki geta aftur á móti tryggt sömu umhverfisvernd með lægri kostnaði eða meiri umhverfisvernd fyrir sama kostnað.

SKÝRUM MÁLIÐ

Keystone XL

Hvernig myndi hagfræðingur leggja mat á fullyrðingar um umhverfistjón af völdum Keystone XL-verkefnisins? Umhverfiskostnaður vegna olíuleka telst augljóslega til neikvæðra ytri áhrifa. Meginspurningarnar eru þó hversu mikill ytri kostnaðurinn yrði og hvort hann væri of mikill miðað við hugsanlegan efnahagslegan ávinning.

Við mat á því hvort skynsamlegt sé að leggja olíuleiðsluna þarf að bera saman jaðarábata framkvæmdarinnar og jaðarkostnað hennar, einkum ytri jaðarkostnað, það er viðbótarkostnað sem lagður er á aðra. Slíkur kostnaður er yfirleitt metinn í umhverfismatsskýrslum sem krafist er vegna framkvæmda af þessu tagi. Í mars 2013 birti utanríkisráðuneyti Bandaríkjanna drög að viðbótarumhverfismati þar sem meðal annars var kannað hvort stytta mætti þann hluta leiðslunnar sem færi yfir grunnvatnskerfið í Nebraska

og sneiða alveg hjá viðkvæmum náttúrusvæðum. Í drögunum var komist að þeirri niðurstöðu að lagning leiðslunnar myndi ekki skaða „flestar auðlindir“.

Eins og fram kom í upphafi kaflans synjaði ríkisstjórn Baracks Obama um leyfi fyrir Keystone XL-leiðslunni. Ríkisstjórn Donalds Trump lýsti síðar vilja til að heimila framkvæmdina, en ríkisstjórn Joes Biden batt í reynd enda á verkefnið. Tiltölulega auðvelt kann að vera að meta efnahagslegan ávinning af auknu olíuframboði í Bandaríkjunum til fjár, en samfélagslegi kostnaðurinn er torveldari viðfangs. Matsaðilar geta því komist að ólíkum niðurstöðum um jafnvægið milli áætlaðs efnahagslegs ávinnings og áætlaðs samfélagslegs kostnaðar við leiðsluverkefnið.

Lykilhugtök

ytri viðbótarkostnaður
: viðbótarkostnaður sem fellur á þriðju aðila utan framleiðsluferlisins þegar ein framleiðslueining til viðbótar er framleidd

líffræðileg fjölbreytni
: allur breytileiki í erfðaefni dýra og plantna

reglusetning með boðum og bönnum
: lög sem kveða á um leyfilegt magn mengunar og geta jafnframt tilgreint þá mengunarvarnatækni sem nota skal

ytri áhrif
: áhrif markaðsviðskipta á þriðja aðila sem stendur utan þeirra; einnig nefnd úthrif

alþjóðleg ytri áhrif
: ytri áhrif sem ná yfir landamæri og ekkert eitt ríki getur leyst með einhliða aðgerðum

markaðsbrestur
: þegar markaður ráðstafar ekki framleiðsluþáttum á hagkvæman hátt þannig að tekið sé tillit til samfélagslegs kostnaðar og ávinnings; ytri áhrif eru ein tegund markaðsbrests

kerfi framseljanlegra losunarheimilda
: kerfi þar sem fyrirtæki fær heimildir til að losa tiltekið magn mengunar og getur selt öðrum fyrirtækjum þær heimildir sem það nýtir ekki

neikvæð ytri áhrif
: áhrif markaðsviðskipta sem valda þriðja aðila utan viðskiptanna tjóni

mengunargjald
: skattur sem lagður er á fyrirtæki eftir því hve mikilli mengun það veldur; einnig nefndur mengunarskattur

jákvæð ytri áhrif
: áhrif markaðsviðskipta sem veita þriðja aðila utan viðskiptanna ávinning

eignarréttindi
lögvarin réttindi eiganda sem aðrir mega ekki skerða án þess að greiða bætur

samfélagslegur kostnaður
heildarkostnaður sem samanstendur af einkakostnaði fyrirtækja og kostnaði sem framleiðslan leggur á þriðju aðila, svo sem mengunarkostnaði

úthrif
sjá ytri áhrif

Lykilhugtök og samantekt

12.1 Hagfræði mengunar

Framleiðsla getur valdið umhverfistjóni. Fórnarskipti framleiðslu og umhverfisverndar blasa við öllum ríkjum, óháð tekjustigi og því hvort þau búa við markaðshagkerfi eða miðstýrt hagkerfi.

Ytri áhrif verða til þegar viðskipti kaupanda og seljanda hafa áhrif á þriðja aðila sem tekur ekki þátt í þeim. Áhrifin, sem einnig eru nefnd úthrif, geta verið neikvæð eða jákvæð. Ef þeir sem valda neikvæðum ytri áhrifum þyrftu að bera allan samfélagslegan kostnað hegðunar sinnar hefðu þeir hvata til að draga úr þeirri framleiðslu sem veldur áhrifunum. Við jákvæð ytri áhrif nýtur þriðji aðilinn ávinnings af viðskiptum kaupanda og seljanda án þess að greiða fyrir hann. Framleiðslumagn verður þá minna en samfélagslega hagkvæmt er, því seljendur taka ekki tillit til viðbótareftirspurnar þriðju aðila. Ef framleiðendur fengju greitt fyrir þennan ytri ávinning hefðu þeir hvata til að auka framleiðsluna sem skapar hann. Í báðum tilvikum leiða ytri áhrif til markaðsbrests vegna þess að framleiðsluþáttum er ekki ráðstafað á hagkvæman hátt.

12.2 Reglusetning með boðum og bönnum

Reglusetning með boðum og bönnum setur tiltekin mörk um losun mengunar og getur kveðið á um hvaða mengunarvarnatækni fyrirtæki skuli nota. Þótt slíkar reglur hafi stuðlað að umhverfisvernd hafa þær þrjá annmarka: þær veita ekki hvata til að ganga lengra en mörkin krefjast, gefa lítið svigrúm til að velja hvar og hvernig dregið er úr mengun og fela oft í sér undanþágur sem rekja má til pólitískra hagsmuna.

12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum

Hagræn stjórntæki í umhverfismálum eru meðal annars viðskiptakerfi með losunarþaki, mengunargjöld, framseljanlegar losunarheimildir og skýrt skilgreind eignarréttindi. Með

sköttum, markaðsviðskiptum og eignarréttindum má láta þá sem valda neikvæðum ytri áhrifum bera þann samfélagslega kostnað sem þeir leggja á aðra.

12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

Þegar á heildina er litið benda sterk rök til þess að ávinningur af umhverfisreglum Bandaríkjanna hafi verið meiri en kostnaðurinn. Eftir því sem umhverfisvernd eykst er líklegt að jaðarkostnaður frekari aðgerða hækki en jaðarábatinn minnki. Sveigjanleiki og kostnaðarsparnaður hagrænna stjórntækja í umhverfismálum verða því sífellt mikilvægari.

12.5 Alþjóðleg umhverfismál

Sum umhverfisvandamál eru hnattræn. Hnattræn hlýnun og hnignun líffræðilegrar fjölbreytni ná til dæmis yfir landamæri og verða ekki leyst nema með einhvers konar alþjóðlegu samkomulagi.

12.6 Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar

Vegna ólíks tekjustigs og pólitískra áherslna velja ríki ólíka samsetningu framleiðslu og umhverfisverndar á framleiðslumöguleikajaðrinum. Valið snýst um ráðstöfunarhagkvæmni, það er hvaða punktur á jaðrinum samræmist best gildum samfélagsins. Öll ríki ættu hins vegar að stefna að framleiðsluhagkvæmni með því að velja punkt á jaðrinum en ekki innan hans. Nánar er fjallað um þessi hugtök í Inngangi að vali í heimi skorts.

Sjálfspróf

1. Flokkaðu eftirfarandi aðstæður eftir því hvort þær feli í sér jákvæð eða neikvæð ytri áhrif:
   a. Þú stundar fuglaskoðun. Nágranni þinn hefur sett upp nokkur fuglahús í garðinum sínum og gróðursett tré og blóm sem laða að fugla.
   b. Nágranni þinn málar húsið sitt í sérlega ósmekklegum lit.
   c. Fjárfesting í einkarekinni menntun bætir almenn lífskjör í landinu.
   d. Úrgangur sem hent er í ána ofar í straumnum berst niður eftir henni og flýtur fram hjá heimili þínu.
   e. Sambýlingur þinn reykir en þú reykir ekki.

2. Segðu til um hvort framboðsferill markaðarins færist til hægri, færist til vinstri eða haldist óbreyttur við eftirfarandi aðstæður:

a. Fyrirtækjum í atvinnugrein er gert að greiða sekt fyrir losun koltvísýrings.
b. Fyrirtæki eru lögsótt vegna mengunar í á.
c. Raforkuverum í tiltekinni borg er ekki gert að taka tillit til áhrifa losunar sinnar á loftgæði.
d. Fyrirtækjum sem beita vökvabrotum til að vinna olíu og gas úr bergi er gert að bæta tjónið sem starfsemin veldur.

3. Hvernig breytist jafnvægisverðið í hverju tilviki í æfingu 12.2: hækkar það, lækkar eða helst óbreytt?

4. Tafla 12.5 sýnir framboð og eftirspurn á markaði fyrir framleiðsluvöru. Þriðji dálkurinn sýnir framboðið þegar samfélagslegur mengunarkostnaður er ekki tekinn með. Fjórði dálkurinn sýnir framboðið þegar fyrirtækið þarf að taka þennan kostnað með í reikninginn. Finndu markaðsjafnvægið fyrir og eftir að samfélagslegi mengunarkostnaðurinn er tekinn með.

Tafla 12.5

Verð	Eftirspurt magn	Framboð án samfélagslegs mengunarkostnaðar	Framboð þegar samfélagslegur mengunarkostnaður er tekinn með
$10	450	400	250
$15	440	440	290
$20	430	480	330
$25	420	520	370
$30	410	560	410

5. Berðu saman tvær leiðir til að draga úr losun CO_2 frá framleiðsluiðnaði í Bandaríkjunum. Í fyrra tilvikinu ákveða stjórnvöld í Bandaríkjunum að aðeins megi nota tiltekna tækni. Í síðara tilvikinu meta stjórnvöld hvaða tækni sé hreinni og niðurgreiða notkun hennar. Hvor leiðin byggist á boðum og bönnum?

6. Flokkaðu eftirfarandi aðgerðir gegn mengun eftir því hvort þær byggjast á boðum og bönnum eða hagrænum hvötum:

a. Fylki leggur skatt á kolefnislosun fyrirtækja.
b. Alríkisstjórnin krefst þess að innlendir bílaframleiðendur dragi úr losun bifreiða fyrir árið 2020.
c. Umhverfisverndarstofnun Bandaríkjanna setur landsstaðla um vatnsgæði.
d. Borg selur fyrirtækjum heimildir til að losa tiltekið magn mengunarefna.
e. Alríkisstjórnin greiðir fiskimönnum fyrir að vernda laxastofna.

7. Mengunargjald sem miðast við losunarmagn fyrirtækis telst ekki til reglusetningar með boðum og bönnum. Hvers vegna?

8. Fjögur fyrirtæki, Álmur, Hlynur, Eik og Kirsuber, framleiða tréstóla. Við framleiðsluna fellur einnig til mikið magn úrgangs, meðal annars lím, lakk, sandpappír og viðarafgangar. Fyrsta röð töflu 12.6 sýnir núverandi úrgangsmagn hvers fyrirtækis í tonnum. Aðrar raðir sýna kostnaðinn við að draga úr úrganginum í fimm tonna þrepum. Reiknaðu fyrst kostnaðinn við að krefja hvert fyrirtæki um að minnka úrgangsmagnið um fjórðung. Gerðu síðan ráð fyrir að stjórnvöld úthluti framseljanlegum heimildum sem ná til núverandi úrgangsmagns en skerði heimildir hvers fyrirtækis um fjórðung. Hver verður niðurstaða þessarar leiðar til að draga úr mengun?

Tafla 12.6

	Álmur	Hlynur	Eik	Kirsuber
Núverandi úrgangsmagn (tonn)	**20**	**40**	**60**	**80**
Kostnaður við að minnka úrgang um fyrstu fimm tonnin	$5,500	$6,300	$7,200	$3,000
Kostnaður við að minnka úrgang um næstu fimm tonnin	$6,000	$7,200	$7,500	$4,000
Kostnaður við að minnka úrgang um þriðju fimm tonnin	$6,500	$8,100	$7,800	$5,000
Kostnaður við að minnka úrgang um fjórðu fimm tonnin	$7,000	$9,000	$8,100	$6,000
Kostnaður við að minnka úrgang um fimmtu fimm tonnin	$0	$9,900	$8,400	$7,000

9. Raðir töflu 12.7 sýna þrjú hagræn stjórntæki til að draga úr mengun. Dálkarnir sýna þrjár algengar gagnrýnisraddir um reglusetningu með boðum og bönnum. Fylltu töfluna út með stuttri lýsingu á því hvernig hvert stjórntæki bregst við hverri gagnrýni.

Tafla 12.7

	Hvatar til að ganga lengra	Sveigjanleiki um hvar og hvernig dregið er úr mengun	Glufur og undanþágur vegna pólitískra hagsmuna
Mengunargjöld			
Framseljanlegar losunarheimildir			
Eignarréttindi			

10. Gerum ráð fyrir að borg losi 16 milljónir gallona af óhreinsuðu skólpi í nálægt stöðuvatn. Tafla 12.8 sýnir heildarkostnað við að draga úr skólplosuninni að mismunandi marki og heildarábatann af hreinsuninni. Ábatinn felst meðal annars í betra umhverfi, auknum útivistarmöguleikum, bættri heilsu og meiri atvinnustarfsemi.

	Heildarkostnaður (í þúsundum dollara)	Heildarábati (í þúsundum dollara)
16 milljónir gallona	Núverandi staða	Núverandi staða
12 milljónir gallona	50	800
8 milljónir gallona	150	1300
4 milljónir gallona	500	1650
0 gallon	1200	1900

töflu 12.8

a. Notaðu upplýsingarnar í töflu 12.8 til að reikna jaðarkostnað og jaðarábata borgarinnar af því að draga úr skólplosun. Rifjaðu upp kaflann Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina ef þú þarft að rifja upp útreikning jaðarkostnaðar.
b. Hvert er hagkvæmasta skólpmagn borgarinnar?
c. Hvers vegna ætti ekki einfaldlega að banna alla skólplosun, fyrst heildarábatinn af algjöru banni er meiri en heildarkostnaðurinn?

11. Colorado-ríki krefst þess að olíu- og gasfyrirtæki sem beita vökvabrotum komi landinu aftur í upprunalegt horf að lokinni vinnslu. Tafla 12.9 sýnir heildarkostnað og heildarábata þessarar stefnu í dollurum.

Tafla 12.9

Endurheimt land (ekrur)	Heildarkostnaður	Heildarábati
0	$0	$0
100	$20	$140
200	$80	$240
300	$160	$320
400	$280	$380

a. Reiknaðu jaðarkostnað og jaðarábata við hvert endurheimt landsvæði, mælt í ekrum. Rifjaðu upp kaflann Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina ef þú þarft að rifja upp útreikning jaðarkostnaðar og jaðarábata.
b. Hve mikið land er hagkvæmast að endurheimta samkvæmt jaðargreiningu?

12. Lítum á hnattræn umhverfisvandamál sem ná yfir landamæri sem fangaklemmu af því tagi sem fjallað er um í kaflanum um einokunarsamkeppni og fákeppni. Gerum ráð fyrir tveimur löndum, A og B. Hvort land getur valið að vernda umhverfið og bera kostnaðinn 10 eða sleppa verndinni og bera engan kostnað. Verndi annað landið umhverfið verður heildarábatinn 16 og skiptist jafnt milli landanna. Verndi bæði löndin umhverfið verður heildarábatinn 32 og skiptist einnig jafnt milli þeirra.

a. Í töflu 12.10 skaltu færa inn kostnað, ábata og heildarávinning landanna fyrir hverja samsetningu ákvarðana. Útskýrðu hvers vegna líklegt er að hvorugt landið verndi

umhverfið ef ekkert alþjóðlegt samkomulag er fyrir hendi. Land B Verndar Verndar ekki Land A Verndar Verndar ekki Tafla 12.10

		Land B	
		Verndar	Verndar ekki
Land A	Verndar		
	Verndar ekki		

töflu 12.10

13. Landið Skógland er þétt skógi vaxið og þar standa 50.000 tré. Tillögur hafa komið fram um að ryðja hluta skógarins og rækta þar maís, en viðbótarframleiðslan hefur umhverfiskostnað í för með sér vegna fækkunar trjáa. Tafla 12.11 sýnir mögulegar samsetningar framleiðslu og umhverfisverndar.

Tafla 12.11

Samsetningar	**Maísmagn (þúsundir skeppa)**	**Fjöldi trjáa (þúsundir)**
P	9	1
Q	2	7.5
R	7	5
S	2	1
T	6	2

a. Teiknaðu framleiðslumöguleikajaðar þar sem umhverfisgæði, mæld með fjölda trjáa, eru á lárétta ásnum og maísframleiðsla, mæld í skeppum, er á lóðrétta ásnum.
b. Hvaða valkostir sýna framleiðsluhagkvæmni? Hvernig sérðu það?
c. Hvaða valkostir sýna ráðstöfunarhagkvæmni? Hvernig sérðu það?
d. Hvor valkosturinn er betri, T eða R? Hvers vegna?
e. Er hægt að segja hvor valkosturinn sé betri, T eða S? Hvers vegna eða hvers vegna ekki?
f. Hvorn valkostinn, Q eða S, myndir þú fremur tengja við reglusetningu með boðum og bönnum og hvorn við markaðsmiðaða umhverfisstefnu? Rökstyddu svarið.

Upprifjunarspurningar

14. Hvað felst í ytri áhrifum?

15. Nefndu eitt dæmi um jákvæð ytri áhrif og eitt um neikvæð ytri áhrif.

16. Hvernig er einkakostnaður frábrugðinn samfélagslegum kostnaði?

17. Tekur framboðsferill fyrirtækis á markaði án umhverfisreglna tillit til einkakostnaðar, ytri kostnaðar, hvors tveggja eða hvorugs? Rökstyddu svarið.

18. Hvað felst í reglusetningu í umhverfismálum með boðum og bönnum?

19. Hvaða þrjá helstu annmarka hafa hagfræðingar bent á varðandi reglusetningu með boðum og bönnum?
20. Hvað er mengunargjald og hvaða hvata skapar það fyrir fyrirtæki til að taka ytri kostnað með í reikninginn?
21. Hvað er framseljanleg losunarheimild og hvaða hvata skapar hún fyrir fyrirtæki til að taka ytri kostnað með í reikninginn?
22. Hvað er átt við með skýrt skilgreindum eignarréttindum og hvaða hvata skapa þau til að taka ytri kostnað með í reikninginn?
23. Eftir því sem umhverfisvernd er aukin, má þá búast við að jaðarkostnaður hennar hækki eða lækki? Rökstyddu svarið.
24. Eftir því sem umhverfisvernd er aukin, má þá búast við að jaðarábati hennar aukist eða minnki? Rökstyddu svarið.
25. Hvaða hagrænu fórnarskipti milli lágtekju- og hátekjuríkja koma til umræðu á alþjóðlegum ráðstefnum um hnattræn umhverfisspjöll?
26. Hvaða rök færa lágtekjuríki fram í alþjóðlegum umræðum um aðgerðir gegn hnattrænum umhverfisspjöllum?
27. Hvað tákna mismunandi samsetningar á framleiðslumöguleikajaðrinum þegar litið er til fórnarskipta milli framleiðslu og umhverfisverndar?
28. Hvað sýnir punktur innan framleiðslumöguleikajaðarsins?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

29. Gerum ráð fyrir að þú viljir meta ytri kostnað kolefnislosunar frá raforkuveri til fjár. Hvaða upplýsingar og gögn þyrftir þú til að mæla þennan ytri kostnað, en ekki samfélagslegan kostnað í heild?
30. Myndu umhverfissinnar styðja reglusetningu með boðum og bönnum til að draga úr mengun? Rökstyddu svarið.
31. Berðu saman tvær leiðir til að vernda fíla gegn veiðiþjófum í Afríkuríkjum. Í fyrri leiðinni stofna stjórnvöld víðáttumikla þjóðgarða þar sem nægt búsvæði er fyrir fíla. Heimamönnum er alfarið bannað að fara inn í garðana eða skaða fílana og búsvæði þeirra. Í síðari leiðinni stofna stjórnvöld einnig þjóðgarða en tilnefna tíu þorp við jaðar þeirra sem opinberar ferðamannamiðstöðvar. Þar geta ferðamenn gist og tekið þátt í leiðsöguferðum um þjóðgarðana. Greindu ólíka hvata íbúa þorpanna, sem búa oft við fátækt, samkvæmt hvorri leið. Hvor leiðin er líklegri til að styrkja fílastofninn?
32. Getur kerfi framseljanlegra losunarheimilda virkað ef það nær til þúsunda fyrirtækja? Rökstyddu svarið.
33. Getur kerfi framseljanlegra losunarheimilda leitt til þess að mengun verði engin? Rökstyddu svarið.

34. Er algert mengunarleysi hagkvæmasta niðurstaðan? Rökstyddu svarið.

35. Er skynsamleg stefna frá hagrænu sjónarmiði að stefna að því að útrýma allri mengun? Rökstyddu svarið.

36. Endurvinnsla er tiltölulega ódýr leið til að draga úr stórum hluta þeirrar umhverfismengunar sem plast, gler og önnur úrgangsefni valda. Er engu að síður skynsamlegt að skylda alla til endurvinnslu? Rökstyddu svarið.

37. Getur mjög mikil mengun hamlað efnahagsþróun hátekjuríkis? Rökstyddu svarið.

38. Hvernig geta hátekjuríki hagnast á því að greiða stóran hluta kostnaðarins við að draga úr mengun sem verður til í lágtekjuríkjum?

39. Tækninýjungar hliðra framleiðslumöguleikajaðrinum. Skoðaðu myndina sem þú teiknaðir í æfingu 12.13. Hvers konar tækni ætti ríki að styðja? Ætti að styðja „hreina“ tækni umfram aðra tækni? Rökstyddu svarið.

Verkefni

40. Teiknaðu sígarettumarkað í jafnvægi og gerðu ráð fyrir að engin lög banni reykingar á almannafæri. Merktu verð og magn markaðsjafnvægis sem P_m og Q_m. Bættu því sem þarf við líkanið til að sýna neikvæð ytri áhrif óbeinna reykinga. Vísbending: Í þessu tilviki eru það neytendur, ekki seljendur, sem valda ytri áhrifunum. Merktu samfélagslega hagkvæmasta verðið og magnið sem P_e og Q_e. Skyggðu svæðið sem sýnir allratapið við markaðsmagnið.

41. Skoðaðu töflu 12.2. Ytri viðbótarkostnaður af framleiðslu hvers ísskáps var 100 dollarar. Þegar bæði einkakostnaðurinn og ytri viðbótarkostnaðurinn voru teknir með hækkaði markaðsverðið þó aðeins um 50 dollara. Hvers vegna hækkaði verðið ekki um alla 100 dollarana?

42. Tafla 12.12 sýnir framboðs- og eftirspurnaraðstæður fyrir fyrirtæki sem leikur á lúðra á götum úti eftir pöntun. Qs1 er framboðið magn án samfélagslegs kostnaðar. Qs2 er framboðið magn með samfélagslegum kostnaði. Hver eru neikvæðu ytri áhrifin í þessari stöðu? Finnið jafnvægisverð og jafnvægismagn þegar aðeins einkakostnaður er tekinn með og síðan þegar samfélagskostnaður er tekinn með. Hvaða áhrif hefur það á jafnvægisverð og jafnvægismagn að taka ytri áhrifin með?

Tafla 12.12

P	Qd	Qs_1	Qs_2
$20	0	10	8
$18	1	9	7
$15	2.5	7.5	5.5
$12	4	6	4
$10	5	5	3
$5	7.5	2.5	0.5

43. Borg losar nú 16 milljónir gallona (MG) af óhreinsuðu skólpi í stöðuvatn við borgina. Tafla 12.13 sýnir heildarkostnað við að draga úr skólplosuninni að mismunandi marki og heildarábatann af hreinsuninni, hvort tveggja í þúsundum dollara. Ábatinn felst meðal annars í betra umhverfi, auknum útivistarmöguleikum, bættri heilsu og meiri atvinnustarfsemi.

Tafla 12.13

	TC	TB
16 MG	Núverandi staða	Núverandi staða
12 MG	50	800
8 MG	150	1300
4 MG	500	1850
0 MG	1200	2000

a. Notið upplýsingarnar í töflu 12.13 til að reikna út jaðarkostnað og jaðarábata af því að draga úr losun skólps fyrir þessa borg.

b. Hvert er kjörstig skólps fyrir þessa borg? Hvernig er hægt að sjá það?

44. Í Hreinlandi er aðeins ein tegund mengunar og nefnist hún „sull“. Tafla 12.14 sýnir mögulegar samsetningar framleiðslu og minnkunar sulls eftir því hvaða umhverfisstefna er valin.

Tafla 12.14

Samsetningar	Framleiðslumagn	Minnkun sulls
J	800	10%
K	500	30%
L	600	40%
M	400	40%
N	100	90%

a. Teiknið línurit af framleiðslumöguleikajaðri þar sem umhverfisgæði eru á lárétta ásnum, mæld sem prósentuminnkun óhreininda, og magn hagrænnar framleiðslu er á lóðrétta ásnum.
b. Hvaða valkostir sýna framleiðsluhagkvæmni? Hvernig er hægt að sjá það?
c. Hvaða valkostir sýna úthlutunarhagkvæmni? Hvernig er hægt að sjá það?
d. Í valinu milli K og L, geturðu sagt hvor er betri og hvers vegna?
e. Í valinu milli K og N, geturðu sagt hvor er betri og hvers vegna?
f. Ef þú þyrftir að giska, hvor valkosturinn teldir þú líklegri til að tákna boð-og-bann umhverfisstefnu og hvor valkosturinn er líklegri til að tákna markaðsmiðaða umhverfisstefnu, valkostur L eða M? Hvers vegna?

13. KAFLI

Jákvæð ytri áhrif og almannagæði



Mynd 13.1 Geimferðastofnun Bandaríkjanna (NASA) skaut Voyager I á loft 5. september 1977. Meginverkefni geimfarsins var að taka nákvæmar myndir af Júpíter, Satúrnusi og tunglum þeirra; þessa mynd af Júpíter tók það á ferð sinni. Í ágúst 2012 varð Voyager I fyrsta manngerða farið til að fara út fyrir helíóhvolfið og inn í geiminn milli stjarna. Samkvæmt stöðuyfirliti NASA frá 17. apríl 2026 voru segulsviðsmælir og plasmabylgjumælir þess enn virkir. Afrek af þessu tagi varpa ljósi á fjölmörg hagfræðileg viðfangsefni. (Mynd: aðlögun á „Voyager's View of Jupiter's Great Red Spot" frá NASA og Jet Propulsion Laboratory (JPL), almenningseign)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Hvers vegna einkageirinn fjárfestir of lítið í tækninýjungum
- Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar
- Almannagæði

Inngangur að jákvæðum ytri áhrifum og almannagæðum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Ávinningurinn af Voyager I varir

Ör tækniþróun hefur gert okkur kleift að nálgast og vinna úr gögnum, rata um annasamar borgir og eiga samskipti við fólk hinum megin á hnettinum. Rannsókna- og þróunarstarf einstaklinga, vísindamanna, fyrirtækja, háskóla og stjórnvalda hefur umbylt nútímahagkerfinu. Samanburður á einu mesta tækniafreki mannkyns og snjallsímanum sýnir hve örar framfarirnar hafa verið.

Árið 1977 skutu Bandaríkin Voyager I á loft. Geimfarinu var upphaflega ætlað að fljúga fram hjá Júpíter og Satúrnusi og senda til jarðar ljósmyndir og aðrar mælingar. Það hélt síðan áfram út fyrir helíóhvolf sólarinnar og inn í geiminn milli stjarna. Við geimskotið réð Voyager I yfir einhverri fullkomnustu tölvutækni sem NASA gat hannað og gat unnið 8.000 fyrirmæli á sekúndu. Til samanburðar gátu snjallsímar þegar þessi útgáfa bókarinnar var samin unnið um 14 milljarða fyrirmæla á sekúndu.

Margvísleg tækni nútímans byggir á þekkingu sem varð til við geimrannsóknir NASA fyrir meira en fjórum áratugum. Rannsóknir stofnunarinnar stuðluðu til dæmis að nýjungum sem nýttar eru í nýrnaskilunar- og brjóstamyndatækjum. Rannsóknir og þróun skapa ekki aðeins ávinning fyrir þann sem fjármagnar eða framkvæmir þær, heldur geta þær einnig skilað ávinningi til samfélagsins alls. Ný þekking getur þannig orðið að almannagæðum. Kaflinn fjallar því um tækni, jákvæð ytri áhrif, almannagæði og hlutverk stjórnvalda við að hvetja til nýsköpunar sem skapar samfélagslegan ávinning.

Í hinu þekkta riti The Entrepreneurial State (Frumkvöðlaríkið) notar hagfræðingurinn Mariana Mazzucato snjallsímann til að sýna hvernig einkarekin nýsköpun byggir á opinberum rannsóknum og innviðum. Netið, farsímakerfi, hnattræna staðsetningarkerfið (GPS) og raddstýring eru meðal þeirrar tækni sem gerir snjallsíma gagnlega. Þessar lausnir og fjölmargar aðrar voru þróaðar með umfangsmiklum opinberum stuðningi. Varnarmálaráðuneyti Bandaríkjanna þróaði GPS á mörgum áratugum með gervihnattavöktun og flóknum reikniritum. Stjórnvöld í Bandaríkjunum veita notendum um allan heim enn aðgang að kerfinu.

Við tengjum nýsköpun gjarnan við fyrirtæki á borð við Apple, Google, Lyft, Tesla og Fitbit, en síður við opinbert rannsóknar- og þróunarstarf. Þessi fyrirtæki byggðu þó á verkfærum sem urðu til með opinberum stuðningi og nýttu þau á nýjan hátt. Í heimildinni sem hér er stuðst við var árlegur rekstrarkostnaður GPS-kerfisins metinn á 19 milljarða dollara. Áætlað var að bandarísk fyrirtæki ein og sér töpuðu um einum milljarði dollara á dag ef kerfið hyrfi, auk þeirra áhrifa sem bilun þess hefði á daglegt líf.

Mazzucato er meðal þekktra hagfræðinga sem hvetja til áframhaldandi opinbers stuðnings við nýsköpun til að efla hagsæld, draga úr ójöfnuði og takast á við áskoranir á borð við þurrka, breytingar á strandsvæðum og öfgaveður. Hún bendir á að fyrirtæki á samkeppnismörkuðum geti veigrað sér við áhættu umfangsmikillar nýsköpunar, enda geta misheppnaðar tilraunir og takmörkuð notkun nýrrar tækni valdið miklu tjóni. Stjórnvöld geta

tekið að sér áhættusamari rannsókna- og þróunarverkefni. Slíkar ákvarðanir eru þó flóknar: opinber útgjöld eru fjármögnuð af skattgreiðendum og nýsköpun getur breytt störfum og eftirspurn eftir vinnuafli.

Í kaflanum er leitað svara við eftirfarandi spurningum: Eru einkafyrirtæki reiðubúin að fjárfesta nægilega í nýrri tækni? Hvernig skapar ný tækni jákvæð ytri áhrif? Hvað hvetur uppfinningafólk áfram? Hvaða hlutverki ættu stjórnvöld að gegna í rannsóknum og tækniþróun? Hvaða gæði veita markaðir ekki með hagkvæmum hætti og hvenær þarf hið opinbera að tryggja framboð þeirra? Hvað gerist þegar neysla eða framleiðsla skapar jákvæð ytri áhrif? Hvers vegna er sameiginlegum auðlindum, svo sem fiskistofnum í hafi, hætt við ofnýtingu?

13.1 Fjárfesting í nýsköpun

Markmið kaflans

Eftir þennan kafla átt þú að geta:

- Greina jákvæð ytri áhrif nýrrar tækni.
- Útskýra muninn á einkaávinningi og samfélagslegum ávinningi og nefna dæmi um hvort tveggja.
- Reikna og greina ávöxtun.

Samkeppni á markaði getur hvatt til þróunar nýrrar tækni. Fyrirtæki getur aukið hagnað sinn með því að finna ódýrari framleiðsluaðferð eða bjóða vörur með eiginleikum sem neytendur sækjast eftir. Gregory Lee, forstjóri Samsung, orðaði það svo: „Óþreytandi leit að nýsköpun er grundvallarregla í starfsemi okkar og gerir neytendum kleift að uppgötva heim möguleika með tækninni.“ Nýsköpunarfyrirtæki nýtur yfirleitt tímabundins forskots á keppinauta sína og getur því aflað umframhagnaðar áður en þeir ná því.

Í sumum tilvikum getur samkeppni þó dregið úr hvata til þróunar nýrrar tækni, einkum þegar önnur fyrirtæki geta fljótt hermt eftir nýrri hugmynd. Hugsum okkur lyfjafyrirtæki sem íhugar að þróa nýtt lyf. Samkvæmt mati sem bókin vísar til gat kostað að meðaltali 800 milljónir dollara og tekið meira en áratug að uppgötva lyf, framkvæma nauðsynlegar öryggisprófanir og koma því á markað. Mistakist rannsókna- og þróunarverkefnið (R&Þ), eins og alltaf getur gerst, verður fyrirtækið fyrir tapi og gæti jafnvel orðið gjaldþrota. Takist verkefnið geta keppinautar aðlagað grunnhugmyndina og hermt eftir henni án þess að bera allan þróunarkostnaðinn. Nýsköpunarfyrirtækið ber því mestan hluta R&Þ-kostnaðarins en nýtur í besta falli lítils og tímabundins samkeppnisforskots.

Margir uppfinningamenn hafa komist að raun um að uppfinningar þeirra skiluðu minni hagnaði en sanngjarnt hefði verið að vænta.

- Eli Whitney (1765–1825) fann upp baðmullarhreinsivélina. Bændur í suðurríkjum Bandaríkjanna smíðuðu hins vegar eigin tæki til að skilja fræ frá baðmull með fáeinum breytingum á hönnun hans. Þegar Whitney höfðaði mál reyndust dómstólar suðurríkjanna tregir til að verja einkaleyfisrétt hans.

- Thomas Edison (1847–1931) á enn metið yfir flest einkaleyfi sem einum einstaklingi hafa verið veitt. Fyrsta uppfinning hans var sjálfvirkur atkvæðateljari, en þrátt fyrir samfélagslegan ávinning tækisins fann hann engin stjórnvöld sem vildu kaupa það.
- Gordon Gould fékk hugmyndina að leysinum árið 1957. Hann dró að sækja um einkaleyfi og þegar hann loks gerði það höfðu aðrir vísindamenn þróað eigin leysitækni. Langvinn málaferli tóku við og Gould varði 100.000 dollurum í lögfræðikostnað áður en hann fékk loks einkaleyfi árið 1977. Fjárhagsleg umbun hans var lítil í samanburði við gífurlegan samfélagslegan ávinning leysitækninnar.
- Árið 1936 birti Alan Turing greinina „Um reiknanlegar tölur og beitingu þeirra á ákvörðunarvandann“. Þar setti hann fram hugmyndina um algilda vél, síðar nefnda Turing-vél, sem gæti framkvæmt sérhvern reiknanlegan útreikning. Greinin lagði þannig fræðilegan grunn að nútímatölvum og Turing er almennt talinn einn af frumkvöðlum fræðilegrar tölvunarfræði og gervigreindar. Bresk stjórnvöld sóttu hann til saka árið 1952 vegna samkynhneigðra samskipta, sem þá voru refsiverð, og hann var látinn velja milli fangelsisvistar og hormónameðferðar sem jafngilti efnafræðilegri geldingu. Hann valdi meðferðina og lést af blásýrueitrun árið 1954.

Hagfræðirannsóknir sem bókin vísar til benda til þess að upphaflegur uppfinningamaður fái aðeins um þriðjung til helming af heildarhagrænum ávinningi nýsköpunar. Önnur fyrirtæki og notendur nýju vörunnar njóta þess sem eftir stendur.

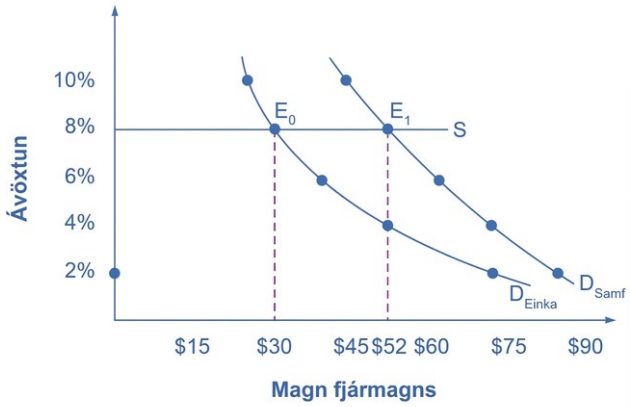
Jákvæð ytri áhrif nýrrar tækni

Er hætta á að einkafyrirtæki í markaðshagkerfi fjárfesti of lítið í rannsóknum og tækni? Byggi fyrirtæki verksmiðju eða kaupi búnað fær það allan hagrænan ávinning fjárfestingarinnar. Þegar fyrirtæki fjárfestir í nýrri tækni er einkaávinningurinn, það er hagnaður fyrirtækisins, hins vegar aðeins hluti af heildarávinningi samfélagsins. Samfélagslegur ávinningur af nýsköpun tekur bæði til einkaávinnings fyrirtækisins sem þróaði tæknina og verðmætis allra jákvæðra ytri áhrifa nýju hugmyndarinnar eða vörunnar fyrir önnur fyrirtæki og samfélagið í heild. Eins og fram kom í kaflanum Umhverfisvernd og neikvæð ytri áhrif eru jákvæð ytri áhrif ávinningur sem fellur einum eða fleiri þriðju aðilum í skaut.

Tökum Stóra lyfjafyrirtækið sem dæmi. Fyrirtækið er að skipuleggja R&Þ-áætlun næsta árs. Hagfræðingar og vísindamenn þess hafa tekið saman möguleg rannsókna- og þróunarverkefni og metið væntа ávöxtun þeirra. Mynd 13.2 sýnir niðurstöðurnar. Niðurhallandi ferillinn D_einka sýnir eftirspurn fyrirtækisins eftir fjármagni, það er hversu mikið það er reiðubúið að taka að láni til R&Þ-verkefna við mismunandi vexti. Gerum ráð fyrir að R&Þ-fjárfestingin skapi einnig jákvæð ytri áhrif fyrir önnur fyrirtæki og heimili. Nýsköpun kveikir enda oft frekara skapandi starf sem samfélagið metur að verðleikum. Þegar þessum samfélagslega ávinningi er bætt við einkaeftirspurn fyrirtækisins fæst ferillinn D_samf., sem liggur ofan við D_einka.

Gæti fyrirtækið haldið öllum samfélagslegum ávinningi fyrir sig og útilokað aðra frá honum félli einkaeftirspurnarferill þess saman við eftirspurnarferil samfélagsins. Samkvæmt mynd 13.2 og töflu 13.1 myndi fyrirtækið fjármagna R&Þ-verkefni fyrir 30 milljónir dollara ef

markaðsvextir væru 8%. Samfélagslega hagkvæm fjárfesting væri hins vegar 52 milljónir dollara.



Mynd 13.2 Stóra lyfjafyrirtækið greiðir 8% vexti af lánsfé. Ef fyrirtækið fær aðeins einkaávinning af R&Þ-fjárfestingunni sýnir D_einka eftirspurn þess eftir fjármagni og jafnvægi myndast við 30 milljónir dollara. Þegar jákvæð ytri áhrif eru einnig tekin með væri samfélagslega hagkvæmt að fjárfesta 52 milljónir dollara. Gæti fyrirtækið haldið öllum samfélagslegum ávinningi fjárfestingarinnar fyrir sig væri eftirspurnarferill þess D_samf. og það væri reiðubúið að taka 52 milljónir dollara að láni.

Tafla 13.1 Ávöxtun og eftirspurn eftir fjármagni

Ávöxtun	D_einka (milljónir dollara)	D_samf. (milljónir dollara)
2%	$72	$84
4%	$52	$72
6%	$38	$62
8%	$30	$52
10%	$26	$44

Upphafleg eftirspurn Big Drug eftir fjármagni (DPrivate) byggist á þeim hagnaði sem fyrirtækið fær. Hins vegar gætu önnur lyfjafyrirtæki og heilbrigðisstofnanir dregið nýjan lærdóm af því hvernig meðhöndla eigi ákveðna sjúkdóma og þannig getað búið til sínar eigin samkeppnisvörur. Samfélagslegur ábati lyfsins tekur mið af virði allra jákvæðra ytri áhrifa þess. Ef Big Drug gæti fengið þessa samfélagslegu ávöxtun í stað annarra fyrirtækja myndi eftirspurn þess eftir fjármagni hliðrast yfir á eftirspurnarferilinn DSocial, og það væri tilbúið að fá að láni og fjárfesta fyrir 52 milljónir dala. Hins vegar, ef Big Drug fær aðeins 50 sent af hverjum dal af samfélagslegum ábata, mun fyrirtækið ekki verja jafn miklu í að þróa nýjar vörur. Sú upphæð sem það væri tilbúið að eyða myndi falla einhvers staðar á milli DPrivate og DSocial.

Hvers vegna ætti að fjárfesta í mannauði?

Fjárfesting, hvort sem hún felst í nýju raforkuveri eða rannsóknum á nýrri krabbameinsmeðferð, krefst yfirleitt stofnkostnaðar gegn óvissum ávinningi síðar. Fjárfesting

í menntun, eða mannauði, er þar engin undantekning. Nemendur og fjölskyldur þeirra verja umtalsverðum tíma og fjármunum til menntunar. Er sú fjárfesting þess virði?

Hagfræðirannsóknir sem bókin vísar til svara spurningunni að jafnaði játandi. Nokkrar rannsóknir á ávöxtun menntunar í Bandaríkjunum meta til dæmis ávöxtun háskólamenntunar á um 10–15%. Gögn í töflu 13.2 úr skýrslu Vinnumálastofnunar Bandaríkjanna (e. U.S. Bureau of Labor Statistics, BLS) um venjulegar vikulegar tekjur launafólks á fjórða ársfjórðungi 2021 sýna að miðgildi vikutekna hækkar með aukinni menntun. Sú ávöxtun var hærri en af sambærilegri fjárfestingu í bandarískum ríkisskuldabréfum eða sparnaðarreikningum, en rann að mestu til launafólksins sjálfs. Hún er því einkaávöxtun menntunar.

Tafla 13.2 Venjulegar vikulegar tekjur launafólks, fjórði ársfjórðungur 2021 (heimild: https://www.bls.gov/news.release/pdf/wkyeng.pdf)

	Ekki lokið framhaldsskóla	**Framhaldsskólapróf, án háskólanáms**	**Bakkalárgráða eða meira**
Miðgildi vikutekna (starfsfólk í fullu starfi, 25 ára og eldra)	$651	$831	$1,467

Hvaða ávinning hefur samfélagið af því að fjárfesta í menntun eins nemanda til viðbótar? Verji stjórnvöld fé skattgreiðenda til að niðurgreiða opinbera menntun ætti samfélagið að vænta einhvers afraksturs. Rannsóknir hagfræðinga á borð við George Psacharopoulos benda til þess að samfélagsleg ávöxtun skólagöngu sé jákvæð í mörgum löndum. Fjárfesting í menntun skapar enda jákvæð ytri áhrif. Samkvæmt Walter McMahon geta þau meðal annars birst í betri heilsu almennings, minni glæpatíðni, hreinna umhverfi og stöðugri lýðræðisstjórn, þótt erfitt geti verið að mæla þau. Af þessum sökum niðurgreiða mörg ríki grunn-, framhalds- og háskólamenntun með fé skattgreiðenda. Menntun gagnast þeim sem hlýtur hana, en vel menntað samfélag skapar jafnframt jákvæð ytri áhrif fyrir alla.

Önnur dæmi um jákvæð ytri áhrif

Tækni er ef til vill mest áberandi dæmið um jákvæð ytri áhrif en alls ekki það eina. Bólusetning verndar ekki aðeins einstaklinginn gegn sjúkdómi heldur dregur einnig úr smitáhættu annarra. Þegar mörg hús í hverfi eru endurnýjuð hækkar ekki aðeins verðmæti þeirra heldur getur verðmæti annarra húsa í hverfinu einnig aukist.

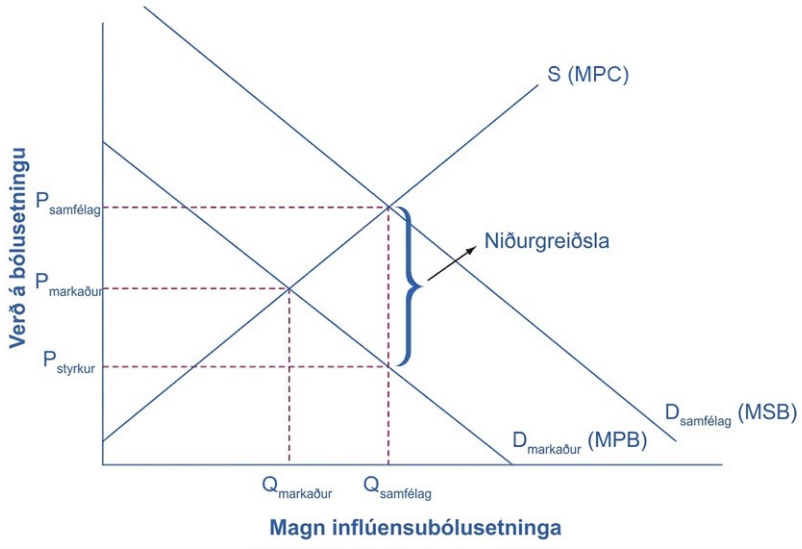
Stefna hins opinbera getur brugðist við jákvæðum ytri áhrifum með því að hjálpa þeim sem skapa áhrifin að fá stærri hlut af samfélagslega ávinningnum. Þegar um bólusetningar er að ræða gæti slík stefna til dæmis falist í niðurgreiðslu til þeirra sem láta bólusetja sig.

Mynd 13.3 sýnir markað fyrir inflúensubólusetningar. Markaðseftirspurnarferillinn D_markaður sýnir aðeins einkajaðarábata (MPB) þeirra sem eru bólusettir. Ef enginn ytri kostnaður fylgir framleiðslu bóluefnisins sýnir einkajaðarkostnaður framleiðslunnar (MPC) jafnframt framboðsferil markaðarins.

Jafnvægismagn bólusetninga á markaði, þar sem MPB jafngildir MPC, er Q_markaður og verðið er P_markaður. Bólusetningar skapa þó einnig jákvæð ytri áhrif, því þeir sem láta ekki

bólusetja sig búa við minni hættu á inflúensusmiti þegar aðrir eru bólusettir. Þegar ytri ábatinn er lagður við einkajaðarábata bólusetningar fæst samfélagslegur jaðarábati (MSB) og ferillinn D_samfélag. Samfélagslega hagkvæma magnið, þar sem MSB jafngildir MPC, er Q_samfélag. Markaðurinn framleiðir því of lítið af bólusetningum.

Hvernig geta stjórnvöld reynt að færa markaðsstig framleiðslu nær því stigi sem er samfélagslega æskilegt? Ein stefna væri að veita niðurgreiðslu, eins og ávísun, til hvers þess borgara sem óskar eftir bólusetningu. Þessi ávísun myndi virka sem „tekjur“ sem hægt væri að nota eingöngu til að kaupa flensusprautu og, ef ávísunin væri nákvæmlega jöfn ytri ábata á hverja einingu, myndi hún auka markaðsjafnvægi í magnið QSocial og verðið PSocial þar sem MSB er jafnt og MSC (sem er jafnt og MPC að gefinni þeirri forsendu að enginn ytri kostnaður sé við framleiðslu bóluefnisins). Birgjar flensusprautanna myndu fá greitt PSocial fyrir hverja bólusetningu, á meðan neytendur flensusprautanna myndu leysa út ávísunina og greiða aðeins verðið PSubsidy. Þegar stjórnvöld nota niðurgreiðslu á þennan hátt framkallar það samfélagslega kjörmagn bólusetninga.



Mynd 13.3 Markaðseftirspurn tekur ekki mið af jákvæðum ytri áhrifum inflúensubólusetninga og því er aðeins Q_markaður keypt og selt. Sú niðurstaða er óhagkvæm, því samfélagslegur jaðarábati er meiri en samfélagslegur jaðarkostnaður. Niðurgreiði stjórnvöld hverja bólusetningu sem nemur mismuninum á samfélagslegum jaðarábata og einkajaðarábata eykst markaðsmagnið í samfélagslega hagkvæma magnið Q_samfélag.

Samfélagsbreytingar sem afrakstur nýsköpunar

Hagfræðingurinn Carlota Perez notar reynslu af fyrri nýsköpunarskeiðum til að greina stöðu hagkerfisins. Hún bendir á að fyrri tæknileg þáttaskil, svo sem útbreiðsla járnbrauta og tilkoma fjöldaframleiðslu, hafi fyrst leitt til tilfærslu starfa og auðs en síðar til aukinnar velferðar og hagvaxtar. Eftir erfitt umbreytingarskeið hafi fylgt innleiðingarskeið þar sem ný tæknikerfi breiddust út og urðu hluti af daglegu lífi.

Fyrri nýsköpunarskeið, þar á meðal iðnbyltingin, höfðu jafnframt veruleg neikvæð umhverfisáhrif, svo sem mengun og eyðingu búsvæða. Perez bendir á að byltingin í upplýsinga- og fjarskiptatækni (UFT) geti hins vegar einnig skapað jákvæð ytri áhrif fyrir umhverfið. UFT færir sífellt fleiri svið samfélagsins yfir í stafræna þjónustu og samskipti sem

geta krafist minni efnisnotkunar. Rannsóknir sem bókin vísar til benda til dæmis til þess að netverslun geti í sumum tilvikum dregið úr umhverfisáhrifum. UFT veitir jafnframt fyrirtækjum sem vilja draga úr umhverfisáhrifum sínum ný tæki til að mæla og stýra auðlindanotkun.

Líkt og önnur nýsköpun hefur UFT skapað ný störf og hagræn tækifæri en jafnframt dregið úr eftirspurn eftir öðrum störfum. Aukin hnattvæðing og skilvirkni hafa á sumum sviðum leitt til lokunar fyrirtækja og lægri launa. Greining Perez bendir til þess að unnt sé að bregðast við slíkri tilfærslu starfa með viðeigandi regluverki og fjárfestingu, einkum í menntun og þjálfun. Markmiðið er að samfélagið geti nýtt tækifæri nýsköpunar og jákvæð ytri áhrif hennar án þess að líta fram hjá kostnaðinum sem breytingarnar leggja á tiltekna hópa.

13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

NÁMSMARKMIÐ

Eftir þennan kafla átt þú að geta:

- Útskýra áhrif hugverkaréttinda á samfélagslega ávöxtun og einkaávöxtun.
- Tilgreina þrjár aðgerðir bandarískra stjórnvalda og útskýra hvernig þær hvetja til nýsköpunar.

Stjórnvöld geta með ýmsum aðgerðum aukið hvata til nýsköpunar. Þau geta meðal annars verndað hugverkaréttindi, tekið þátt í kostnaði við rannsóknir og þróun og stutt rannsóknasamstarf háskóla og fyrirtækja.

Hugverkaréttindi

Ein leið til að stuðla að nýrri tækni er að veita frumkvöðli einkarétt á nýrri vöru eða aðferð um tiltekinn tíma. Hugverkaréttindi ná meðal annars til einkaleyfa, sem veita uppfinningafólki tímabundinn einkarétt til að framleiða, nota eða selja uppfinningu, og höfundarréttar, sem verndar meðal annars bókmenntir, tónlist, kvikmyndir, myndskeið og myndverk. Hafi lyfjafyrirtæki einkaleyfi á nýju lyfi má annað fyrirtæki ekki framleiða eða selja lyfið án leyfis einkaleyfishafans meðan einkaleyfið gildir. Án verndar gæti lyfjafyrirtækið þurft að mæta samkeppni um leið og varan reynist vel og ætti þá erfiðara með að endurheimta rannsóknar- og þróunarkostnaðinn. Einkaleyfi getur hins vegar skapað tímabundinn einokunarhagnað og þar með aukið hvata til rannsókna og þróunar. Verndin má þó ekki vara endalaust. Í rammanum Skýrum málið er fjallað um hvernig bandarísk höfundarréttarlög höfðu áhrif á elstu kvikmyndirnar um Mikka mús.

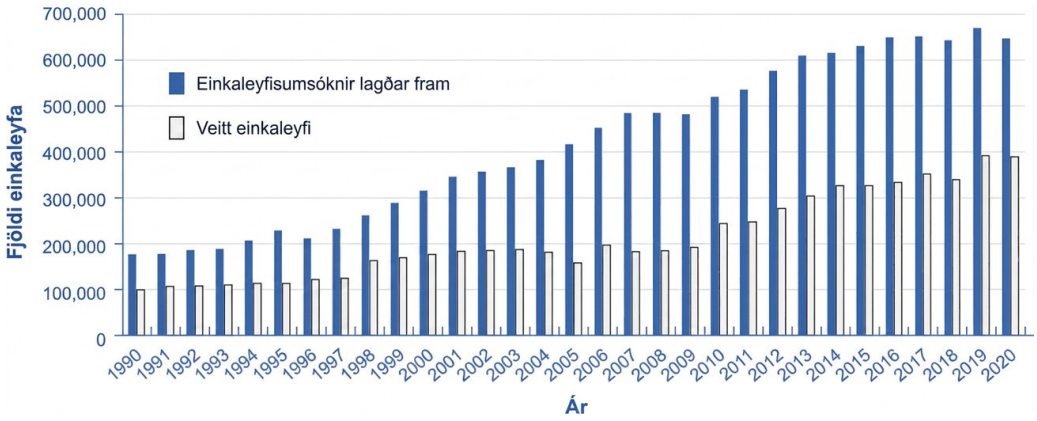
SKÝRUM MÁLIÐ

Hvenær varð elsta útgáfa Mikka músar almenningseign?

Einkaleyfi og höfundarréttur gilda aðeins í takmarkaðan tíma. Árið 1998 samþykkti Bandaríkjaþing lögin Sonny Bono Copyright Term Extension Act og lengdi verndartíma verka

í eigu fyrirtækja og annarra lögaðila úr 75 árum í 95 ár frá útgáfu. Verndartími verka einstaklinga lengdist jafnframt úr 50 árum í 70 ár frá andláti höfundar. Lögin frestuðu því um 20 ár að fjölmörg eldri verk yrðu almenningseign, þar á meðal fyrstu kvikmyndirnar um Mikka mús. Vernd kvikmyndarinnar Steamboat Willie frá 1928 rann loks út í Bandaríkjunum og verkið, ásamt þeirri elstu myndgerð Mikka og Minnu sem þar birtist, varð almenningseign árið 2024. Yngri útfærslur persónanna geta enn notið sjálfstæðrar höfundarréttarverndar og vörumerkjaréttur er aðskilinn frá höfundarrétti.

Mynd 13.4 sýnir fjölda einkaleyfisumsókna til Einkaleyfa- og vörumerkjastofu Bandaríkjanna og fjölda veittra einkaleyfa á árunum 1990–2020. Umsóknum fjölgaði hratt frá miðjum tíunda áratugnum og fjöldinn hélst mikill út tímabilið.



Mynd 13.4 Einkaleyfisumsóknum í Bandaríkjunum fjölgaði verulega frá miðjum tíunda áratugnum. Súlurnar sýna fjölda umsókna og veittra einkaleyfa á árunum 1990–2020. (Heimild: Einkaleyfa- og vörumerkjastofa Bandaríkjanna, USPTO)

Einkaleyfi geta hvatt til nýsköpunar með því að vernda tímabundið hagsmuni frumkvöðulsins, en kerfið er ekki gallalaust:

- Hagfræðirannsóknir sem bókin vísar til benda til þess að uppfinningafólk fái jafnvel þar sem einkaleyfakerfi er til staðar aðeins um þriðjung til helming af heildarhagrænu verðmæti uppfinninga sinna.
- Í hraðbreytilegum hátæknigreinum, svo sem líftækni og hálfleiðarahönnun, geta einkaleyfi skipt minna máli vegna þess hve tækninni fleygir hratt fram.
- Ekki er unnt að vernda allar nýjar hugmyndir með einkaleyfi eða höfundarrétti, til dæmis nýtt skipulag verksmiðju eða nýja aðferð við þjálfun starfsfólks.
- Einkaleyfi geta náð of vítt eða verið veitt of auðveldlega. Í upphafi áttunda áratugarins hafði Xerox fengið meira en 1.700 einkaleyfi á einstökum þáttum ljósritunarvélarinnar. Nýtt einkaleyfi fékkst við hverja endurbót og verndartíminn hófst þá að nýju.
- Tuttugu ára gildistími einkaleyfis er að nokkru leyti handahófskenndur. Verndin þarf að vara nógu lengi til að uppfinningafólk geti fengið viðunandi ávöxtun, en ekki svo lengi að það geti krafist einokunarverðs til frambúðar.

Þar sem einkaleyfi eru ófullkomin og eiga ekki við um allar tegundir nýsköpunar þurfa stjórnvöld einnig aðrar leiðir til að bæta ávöxtun þeirra sem þróa nýja tækni. Í næstu undirköflum er fjallað um þrjár slíkar aðgerðir.

Stefna 1: Opinber útgjöld til rannsókna og þróunar

Hafi einkageirinn ekki nægan hvata til rannsókna og þróunar geta stjórnvöld fjármagnað slíkt starf beint. Opinbert fé getur stutt rannsóknir og þróun (R&Þ) í háskólum, sjálfseignarstofnunum, einkafyrirtækjum og opinberum rannsóknarstofum. Slík útgjöld geta skapað þekkingu og tækni sem mörg fyrirtæki geta nýtt. Þau eru þó fjármögnuð af skattgreiðendum og val verkefna getur stundum ráðist meira af pólitískum sjónarmiðum en vísindalegu eða efnahagslegu mati.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á vef NASA og vef landbúnaðarráðuneytis Bandaríkjanna (USDA) má kynna sér opinberar rannsóknir sem einkafyrirtæki hefðu síður hvata til að fjármagna ein vegna jákvæðra ytri áhrifa þeirra.

Tafla 13.3 sýnir hvaðan fjármögnun rannsókna og þróunar í Bandaríkjunum kom árið 2018. Fyrsti dálkurinn tilgreinir fjármögnunaraðilann, annar dálkurinn fjárhæðina og sá þriðji hlutdeild hvers aðila í heildarfjármögnuninni. Alríkisstjórnin lagði til 21,4%, atvinnulífið 70,3% og háskólar 3,4%. Hlutföllin eru námunduð.

Tafla 13.3 Útgjöld til rannsókna og þróunar í Bandaríkjunum, 2018 (heimild: https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf21324)

Uppspretta R&Þ-fjármögnunar	Fjárhæð (milljarðar dollara)	Hlutfall af heild
Alríkisstjórnin	**$129.6**	**21.4%**
Atvinnulífið	$426.0	70.3%
Háskólar	$20.7	3.4%
Sjálfseignarstofnanir	$25.0	4.1%
Stjórnvöld utan alríkisins	$4.8	0.8%
Samtals	*$606.1*	

Á sjöunda áratugnum fjármagnaði alríkisstjórnin um tvo þriðju hluta allra R&Þ-útgjalda Bandaríkjanna. Gögnin frá 2018 sýna að atvinnulífið hafði síðar tekið við mun stærri hluta fjármögnunarinnar. Alríkisstjórnin hefur því reynt að beina beinum R&Þ-útgjöldum að sviðum þar sem einkafyrirtæki eru síður virk. Beinn opinber stuðningur krefst þó pólitískra ákvarðana um hvaða verkefni skuli fjármagna. Vísindalegt mat á gildi rannsókna getur þá blandast sjónarmiðum um það hvar fjármununum er varið og hvaða kjördæmi njóta þeirra.

Stefna 2: Skattafsláttur vegna rannsókna og þróunar

Önnur leið til að styðja R&Þ án þess að stjórnvöld þurfi að meta hvert verkefni sérstaklega er að veita fyrirtækjum skattafslátt í samræmi við rannsóknar- og þróunarstarf þeirra. Í Bandaríkjunum nefnist þessi aðgerð skattafsláttur vegna rannsókna og tilraunastarfsemi. Í mati bandaríska fjármálaráðuneytisins sem bókin vísar til kom fram að hver dollari í minni skatttekjum vegna afsláttarins leiddi að minnsta kosti til eins dollars í viðbótar R&Þ-

fjárfestingu fyrirtækja. Sumar rannsóknir mátu hlutfall ávinnings og kostnaðar á bilinu 2,00–2,96.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessum vef má finna nánari upplýsingar um hvernig skattafsláttur vegna rannsókna og tilraunastarfsemi getur hvatt til fjárfestingar.

Stefna 3: Rannsóknasamstarf

Stjórnvöld einstakra fylkja og alríkisstjórnin styðja rannsóknasamstarf með margvíslegum hætti. Samtökin United for Medical Research, sem beita sér fyrir alríkisfjármögnun Heilbrigðisrannsóknastofnana Bandaríkjanna (NIH), áætluðu að rannsóknir á vegum NIH hefðu árið 2011 aukið verga landsframleiðslu Bandaríkjanna um 69 milljarða dollara og stutt sjö milljónir starfa. Samkvæmt gögnum sem bókin vísar til vörðu Bandaríkin 117 milljörðum dollara til læknisfræðilegra rannsókna það ár. Vísindaakademía Bandaríkjanna og Verkfræðiakademía Bandaríkjanna fá einnig alríkisstuðning til nýsköpunarverkefna. Frumkvæði um rannsóknir í landbúnaði og matvælum (AFRI) hjá landbúnaðarráðuneyti Bandaríkjanna veitir styrki til verkefna sem beita bestu fáanlegu vísindum á brýn vandamál landbúnaðar, allt frá matvælaöryggi til offitu barna. Samstarf opinberra háskóla og rannsóknastofnana við einkageirann getur þannig örvað vörunýsköpun og stuðlað að tilkomu nýrra atvinnugreina.

13.3 Almannagæði

NÁMSMARKMIÐ

Eftir þennan kafla átt þú að geta:

- Greina almannagæði út frá því að ekki sé hægt að útiloka fólk frá notkun þeirra og að þau séu samkeppnislaus í neyslu.
- Útskýra laumufarþegavandann.
- Tilgreina mismunandi leiðir til að bjóða almannagæði.

Ný tækni getur skapað mikil jákvæð ytri áhrif. Jafnvel þótt helmingur eða tveir þriðju hlutar samfélagslegs ávinnings nýrrar uppfinningar falli öðrum í skaut fær uppfinningafólkið yfirleitt einhverja einkaávöxtun. Hvað gerist hins vegar þegar ávinningurinn dreifist svo víða að einkafyrirtæki geta ekki vænst þess að fá nægar tekjur af honum? Gæði af því tagi geta verið almannagæði. Landvarnir eru algengt dæmi. Í kaflanum eru fyrst skilgreind tvö megineinkenni almannagæða, síðan útskýrt hvers vegna einkafyrirtæki eiga erfitt með að bjóða þau fram og loks fjallað um möguleg viðbrögð stjórnvalda og samfélagsins.

Skilgreining almannagæða

Í hagfræði hefur hugtakið almannagæði afmarkaða merkingu og nær ekki sjálfkrafa til alls sem er fjármagnað með sköttum. Til samanburðar má skoða venjuleg einkagæði, til dæmis eina pítsusneið. Sneiðin er afmörkuð eining sem auðvelt er að kaupa, selja og afhenda einum neytanda. Almannagæði hafa aðra eiginleika.

Almannagæði hafa tvö megineinkenni: erfitt eða ómögulegt er að útiloka fólk frá notkun þeirra og þau eru samkeppnislaus í neyslu. Fyrra einkennið merkir að ekki er hægt að koma í veg fyrir að einhver njóti gæðanna, eða að slík útilokun væri mjög kostnaðarsöm. Kaupi Lárus pítsusneið getur hann komið í veg fyrir að Lára borði hana. Landvarnir ná hins vegar til allra íbúa landsins. Einstaklingur getur ekki afþakkað verndina og stjórnvöld geta ekki varið alla aðra en útilokað einn tiltekinn íbúa.

Síðara einkennið, að almannagæði séu samkeppnislaus í neyslu, merkir að notkun eins einstaklings dregur ekki úr möguleikum annarra til að njóta þeirra. Ef Magnús borðar pítsu getur Mía ekki borðað sömu pítsu; þau keppa um neyslu hennar. Sú vernd sem landvarnir veita Magnúsi dregur hins vegar ekki úr þeirri vernd sem Mía nýtur.

Ýmis opinber þjónusta hefur einkenni almannagæða. Erfitt væri til dæmis að skipuleggja slökkviliðs- eða lögregluþjónustu þannig að eignir sumra íbúa í hverfi væru varðar gegn eldsvoða og innbrotum en eignir annarra alls ekki. Vernd einnar eignar getur óhjákvæmilega aukið öryggi annarra í nágrenninu.

Jákvæð ytri áhrif og almannagæði eru náskyld en ekki samheiti. Almannagæði, svo sem löggæsla og tilteknar lýðheilsuaðgerðir, skapa jákvæð ytri áhrif. Ekki er þó allt sem hefur jákvæð ytri áhrif almannagæði. Menntun skapar til dæmis samfélagslegan ávinning en hægt er að útiloka fólk frá tilteknu námskeiði og einkaaðilar geta selt menntunarþjónustu. Einkafyrirtæki geta einnig hagnast á uppfinningum þótt hagnaðurinn endurspegli ekki allan samfélagslegan ávinning þeirra. Einkaleyfi gera nýja þekkingu tímabundið útilokanlega í lagalegum skilningi, þótt notkun þekkingarinnar sé áfram að mestu samkeppnislaus.

Laumufarþegavandi almannagæða

Einkafyrirtæki eiga erfitt með að afla tekna af almannagæðum. Ef ekki er hægt að útiloka fólk frá notkun vöru eða þjónustu, eða útilokunin er mjög kostnaðarsöm, hvernig á fyrirtækið þá að innheimta greiðslu fyrir hana?

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessum vef má lesa um tengsl laumufarþega og „slæmrar tónlistar“.

Þegar fólk ákveður sjálft hvort það greiðir fyrir almannagæði getur laumufarþegavandi komið upp. Hver einstaklingur hefur hvata til að láta aðra bera kostnaðinn en njóta gæðanna sjálfur án greiðslu. Lýsa má vandanum með fangaklemmunni, leik sem notaður var til að greina fákeppni í kaflanum Einokunarsamkeppni og fákeppni.

Ramminn Reiknum dæmið sýnir hvernig fangaklemman getur komið í veg fyrir að almannagæði verði til.

REIKNUM DÆMIÐ

Vandinn við fangaklemmuna

Gerum ráð fyrir að Rakel og Samúel íhugi hvort þau eigi að leggja fé til almannagæða. Vandinn kemur í ljós þegar hvort um sig metur eigin valkosti án þess að geta bundið hitt við samstarf.

Skref 1. Rakel hugsar sem svo: Leggi Samúel ekkert fram væri óskynsamlegt af mér að leggja mitt af mörkum. Leggi hann hins vegar fram fé kem ég betur út með því að greiða ekki.

Skref 2. Rakel velur því að leggja ekkert fram í báðum tilvikum og vonast til að geta notið almannagæðanna sem Samúel greiðir fyrir.

Skref 3. Samúel hugsar með sama hætti um framlag Rakelar.

Skref 4. Þegar bæði velja með þessum hætti verður almannagæðið ekki til, þótt samstarf og framlög beggja hefðu skilað þeim betri niðurstöðu.

Hlutverk stjórnvalda við fjármögnun almannagæða

Til að fjármagna almannagæði þarf að tryggja næg framlög og draga úr laumufari. Ein leið er að taka sameiginlegar ákvarðanir í stjórnmálaferlinu, fjármagna gæðin með sköttum og skylda þannig alla til að leggja sitt af mörkum.

Skattar og opinber útgjöld eru þó ekki eina leiðin til að bjóða almannagæði. Markaðir geta stundum fundið aðrar tekjuleiðir. Hefðbundin útvarpssending er gott dæmi: eftir að merkinu hefur verið útvarpað er erfitt að útiloka fólk frá móttöku þess, og hlustun eins dregur ekki úr möguleikum annarra til að hlusta. Bein gjaldtaka af hverjum hlustanda er því erfið.

Auglýsingafjármagnaðar útvarpsstöðvar afla tekna með því að selja aðgang að athygli hlustenda. Neytendur sem kaupa auglýstar vörur bera að lokum hluta kostnaðarins, því fyrirtækin fella auglýsingakostnað inn í vöruverð. Áskriftarútvarp, svo sem SiriusXM, notar aðra leið og innheimtir reglulegt gjald fyrir aðgang án hefðbundinna auglýsinga. Útsendingin er enn samkeppnislaus í neyslu, en tæknileg aðgangsstýring gerir hana útilokanlega.

Sum almannagæði eru fjármögnuð með blöndu almennra tekna og gjaldtöku fyrir tiltekna þjónustu. Borgargarður getur til dæmis verið öllum opinn án endurgjalds en tekið gjald fyrir bílastæði, frátekin lautarferðasvæði eða veitingar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í þessari grein er fjallað um hvaða verkefni hagfræðingar telja að stjórnvöld eigi að fjármagna.

Í öðrum tilvikum geta félagsleg viðmið og persónuleg hvatning dregið úr laumufari án lagaboða. Nágrannar geta stofnað félag til að fegra hverfið eða skipulagt næturvaktir til að auka öryggi. Bændur geta sameinast um áveitukerfi sem gagnast heilu svæði og félagslegur þrýstingur getur hvatt alla til þátttöku. Fjársafnanir góðgerðarsamtaka og háskóla nota einnig félagsleg tengsl og viðurkenningu til að afla framlaga til verkefna sem skapa sameiginlegan ávinning.

Sameiginlegar auðlindir og „harmleikur almenninganna“

Sum gæði falla hvorki að skilgreiningu einkagæða né almannagæða. Pítsusneið er skýrt dæmi um einkagæði og borgargarður getur haft einkenni almannagæða. En hvernig á að flokka auðlind sem erfitt er að loka öðrum frá en hver notandi getur gengið á, til dæmis stofn karabíska sæsnigilsins queen conch?

Karabíski sæsnigillinn queen conch (Aliger gigas) lifir á grunnu sjávargrasasvæði í Karíbahafi. Vatnið er svo grunnt og tært að kafari getur safnað mörgum sniglum á einum degi. Kjötið er staðbundið lostæti og mikilvæg fæða, og stórar skeljarnar eru nýttar í listmuni og handverk. Næstum hver sem á lítinn bát, öndunarpípu og köfunargrímu getur tekið þátt í veiðunum, svo erfitt er að útiloka aðgang. Veiðin er þó samkeppnisbundin: snigill sem einn kafari tekur stendur öðrum ekki lengur til boða.

Gæði sem erfitt er að útiloka fólk frá en samkeppni ríkir um kallast sameiginlegar auðlindir. Séu miðin opin öllum getur hver veiðimaður aukið eigin afla án þess að bera allan kostnaðinn sem minni stofn leggur á aðra. Því er hætta á að sameiginleg auðlind á borð við sæsniglastofninn verði ofnýtt.

Ofnýting sameiginlegra auðlinda er gömul áskorun. Vistfræðingurinn Garrett Hardin nefndi hana „harmleik almenninganna“ í grein í tímaritinu Science árið 1968. Hagfræðilega má lýsa vandanum sem ófullkomnum eignarréttindum: þegar enginn ber sérstaka ábyrgð á auðlindinni hefur hver notandi lítinn einstaklingsbundinn hvata til að varðveita hana. Meðal úrræða eru veiðileyfi, aflatakmarkanir, styttri veiðitímabil og aflahlutdeildir. Aflahlutdeildir geta dregið úr kapphlaupi um aflann með því að ákveða leyfilegan heildarafla og úthluta hverjum veiðimanni skilgreindum hlut. Reglur um queen conch eru nú mismunandi eftir svæðum Bandaríkjanna: veiðar eru bannaðar í Flórída og víða í alríkislögsögu Karíbahafsins, en takmarkaðar og árstíðabundnar veiðar eru heimilar á tilteknum svæðum við St. Croix. Stofninn er enn metinn ofveiddur og er undir endurreisnaráætlun.

„Harmleikur almenninganna“ er algengur rammi til að greina sameiginlegar auðlindir, þar á meðal stafrænar auðlindir á borð við opin gagnasöfn og netbókasöfn. Elinor Ostrom, fyrsta konan til að hljóta Nóbelsverðlaunin í hagfræði, sýndi þó að harmleikurinn er ekki óhjákvæmilegur. Vettvangsrannsóknir hennar í Indónesíu, Kenía, Maine í Bandaríkjunum og Nepal sýndu að notendur sameiginlegrar auðlindar geta sjálfir sett reglur, fylgst með notkun og beitt viðurlögum. Þegar notendur þekkjast, geta átt samskipti og bera sameiginlega ábyrgð er stundum hægt að varðveita auðlindina án einkavæðingar eða miðstýrðrar stjórnunar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessum vef má finna nánari upplýsingar um veiðar og stjórnun queen conch-stofna.

Jákvæð ytri áhrif lýðheilsuáætlana

Ein eftirtektarverðasta breyting lífskjara síðustu alda er aukin ævilengd. Samkvæmt mati sem bókin vísar til voru lífslíkur manna aðeins 20–30 ár fyrir þúsundum ára. Meðalævilíkur í Bandaríkjunum voru 47 ár árið 1900, 79 ár árið 2015 og 77 ár árið 2020 eftir lækkun sem tengdist heimsfaraldri COVID-19, kórónuveirusjúkdómsins 2019. Meginhluti þeirrar aukningar sem bókin lýsir varð því á tuttugustu öld.

Auknar lífslíkur eiga einkum þrjár skýringar. Í fyrsta lagi drógu hreint neysluvatn og örugg förgun skólps úr útbreiðslu smitsjúkdóma. Í öðru lagi breytti fólk hegðun sinni: það lærði meðal annars að sótthreinsa ílát fyrir ungbarnamat, þvo hendur, verja mat fyrir flugum, draga úr reykingum og verjast kynsjúkdómum. Í þriðja lagi skiptu læknisfræðilegar framfarir miklu. Á árunum 1890–1930 komu fram bóluefni gegn meðal annars barnaveiki, kóleru, kíghósta, berklum, stífkrampa og gulusótt. Alexander Fleming uppgötvaði pensilín árið 1928; lyfið var þróað til klínískrar notkunar í upphafi fimmta áratugarins og ruddi brautina fyrir önnur sýklalyf. Síðar hafa meðal annars lyf gegn háþrýstingi dregið úr ótímabærum dauðsföllum.

Þessar lýðheilsuframfarir tengjast bæði jákvæðum ytri áhrifum og almannagæðum. Fræðsla um hreinlæti og reykingar breytti hegðun á þann hátt að ávinningurinn náði einnig til annarra. Stjórnvöld fjármögnuðu vatns-, fráveitu- og regnvatnskerfi sem erfitt hefði verið að bjóða eingöngu gegn einstaklingsbundinni greiðslu. Margar læknisfræðilegar uppgötvanir tuttugustu aldar spruttu úr rannsóknum sem stjórnvöld eða háskólar fjármögnuðu, en einkaleyfi og önnur hugverkaréttindi bættu jafnframt hvata einkaaðila. Hagfræðileg rök fyrir bólusetningarkröfum byggjast á því að bólusetning verndar ekki aðeins þann bólusetta heldur dregur einnig úr smitáhættu annarra.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Ávinningur tækniframfara dreifist ekki jafnt

Geimverkefni NASA hafa skapað tækni og þekkingu sem nýtist langt út fyrir upphafleg verkefni þeirra, en ávinningur tækniframfara dreifist ekki sjálfkrafa jafnt. Tyler Cowen, prófessor við George Mason-háskóla, hélt því fram í bókinni Average Is Over frá 2013 að vaxandi munur á aðgangi að ört batnandi tækni og upplýsingum gæti aukið ójöfnuð í færni, launum og lífskjörum. Þetta er áminning um að jákvæð ytri áhrif og almannagæði geta aukið heildarvelferð án þess að allir njóti ávinningsins í sama mæli.

Lykilhugtök

ytri ávinningur (eða jákvæð ytri áhrif)
: ávinningur sem fellur einum eða fleiri þriðju aðilum í skaut án þess að þeir hafi keypt vöruna eða þjónustuna sem skapar ávinninginn

laumufarþegi
: einstaklingur sem lætur aðra greiða fyrir almannagæði en nýtur þeirra sjálfur án framlags; ef margir haga sér þannig er hætta á að almannagæðin verði ekki boðin fram

hugverkaréttindi
: afmörkuð réttindi yfir hugverkum sem byggjast meðal annars á einkaleyfum, vörumerkjum, höfundarrétti og vernd viðskiptaleyndarmála

ekki hægt að útiloka aðgang
: þegar mjög dýrt eða ómögulegt er að útiloka fólk frá notkun gæða og því erfitt að innheimta greiðslu fyrir þau

samkeppnislaus í neyslu
: þegar notkun eins einstaklings dregur ekki úr möguleikum annarra til að nýta sömu gæði

jákvæð ytri áhrif
: jákvæður ávinningur af viðskiptum eða starfsemi sem fellur einum eða fleiri þriðju aðilum í skaut

einkaávinningur
: ávinningur sem neytandi fær af vöru eða þjónustu, eða sá hluti ávinnings nýrrar vöru eða framleiðsluaðferðar sem fyrirtækið sem þróaði nýjungina fær sjálft

einkaávöxtun
: ávöxtun sem fellur fyrst og fremst þeim einstaklingi eða fyrirtæki í skaut sem leggur í fjárfestinguna, til dæmis vextir af sparnaðarreikningi

almannagæði
: gæði sem erfitt eða ómögulegt er að útiloka fólk frá og eru samkeppnislaus í neyslu; einkafyrirtæki eiga því erfitt með að selja þau einstökum notendum

samfélagslegur ávinningur
: samanlagður einkaávinningur og ytri ávinningur af vöru, þjónustu eða starfsemi

samfélagsleg ávöxtun
: ávöxtun fjárfestingar sem fellur samfélaginu í heild í skaut, þar á meðal ávinningur sem fjárfestirinn fær ekki sjálfur

Lykilhugtök og samantekt

13.1 Fjárfesting í nýsköpun

Samkeppni getur hvatt fyrirtæki til nýsköpunar. Ef keppinautar geta hins vegar auðveldlega hermt eftir nýrri uppfinningu minnkar hvati upphaflega frumkvöðulsins til frekari rannsókna og þróunar. Ný tækni skapar oft jákvæð ytri áhrif sem gagnast öðrum fyrirtækjum og notendum. Samfélagslegur ávinningur uppfinningar er því yfirleitt meiri en sá einkaávinningur sem frumkvöðullinn fær sjálfur. Því stærri hluta samfélagslega ávinningsins sem frumkvöðullinn getur fengið, þeim mun sterkari er hvatinn til nýsköpunar.

13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

Opinber stefna um tækni og nýsköpun þarf að vega saman ólík markmið. Einkaleyfi geta til dæmis aukið hvata uppfinningafólks, en þau þurfa að takmarkast við raunverulegar nýjungar og gilda aðeins í afmarkaðan tíma.

Stjórnvöld geta aukið vænta ávöxtun nýsköpunar með beinni fjármögnun rannsókna og þróunar, skattafslætti vegna rannsóknarstarfs, vernd hugverkaréttinda og rannsóknasamstarfi háskóla og einkageirans.

13.3 Almannagæði

Almannagæði hafa tvö megineinkenni: erfitt eða ómögulegt er að útiloka fólk frá notkun þeirra og þau eru samkeppnislaus í neyslu. Notkun eins einstaklings dregur því ekki úr möguleikum annarra til að njóta sömu gæða. Markaðir eiga oft erfitt með að bjóða almannagæði vegna þess að laumufarþegar geta notið þeirra án greiðslu. Draga má úr vandanum með skattfjármögnun og öðrum aðgerðum stjórnvalda, félagslegum viðmiðum eða markaðslausnum sem gera innheimtu mögulega.

Sjálfspróf

1. Kemur ávinningur af jákvæðum ytri áhrifum fram í eftirspurnarferli markaðarins? Rökstyddu svarið.
2. Gerum ráð fyrir að fjárfesting Sony í rannsóknum og þróun stafrænna tækja auki hagnað fyrirtækisins um 20%. Er hagnaðaraukningin einkaávinningur eða samfélagslegur ávinningur?
3. Tækjafyrirtækið hyggst þróa ný heimilistæki. Tafla 13.4 sýnir eftirspurn þess eftir fjármagni til rannsókna og þróunar, miðað við vænta ávöxtun af sölu tækjanna. Gerum ráð fyrir að hvert fjárfestingarstig skili samfélaginu fimm prósentustigum meiri ávöxtun en fyrirtækinu. Fjárfesting sem skilar fyrirtækinu að minnsta kosti 6% ávöxtun skilar þá samfélaginu að minnsta kosti 11%; 7% einkaávöxtun samsvarar 12% samfélagslegri ávöxtun og svo framvegis. Svaraðu spurningunum út frá þessum upplýsingum.

Tafla 13.4

Áætluð ávöxtun	Einkahagnaður fyrirtækisins af rannsókna- og þróunarverkefni (milljónir dollara)
10%	$100
9%	$102
8%	$108
7%	$118
6%	$133
5%	$153
4%	$183
3%	$223

a. Ef markaðsvextir eru 9%, hversu mikið fjármagn leggur fyrirtækið í rannsóknir og þróun þegar það fær aðeins einkaávinning fjárfestingarinnar?
b. Gerum áfram ráð fyrir 9% markaðsvöxtum. Hversu mikið fjárfestir fyrirtækið ef það fær einnig samfélagslega ávinninginn? Bættu fimm prósentustigum við ávöxtun hvers fjárfestingarstigs.

4. Fyrirtækið Endurnýt fer milli heimila og kaupir muni sem annars yrði fleygt en hægt er að endurselja eða endurvinna. Hvor er meiri, einkaávinningur fyrirtækisins eða samfélagslegur ávinningur starfseminnar? Rökstyddu svarið.

5. Þegar íbúar taka höndum saman um að snyrta hverfið sitt geta fasteignaverð hækkað, glæpum fækkað og líðan íbúa batnað. Hvaða opinberu aðgerðir gætu hvatt til slíkrar umhirðu?

6. Menntun veitir nemendum einkaávinning en skapar jafnframt samfélagslegan ávinning fyrir hagkerfið í heild. Nefndu opinber úrræði sem draga úr vanfjárfestingu í tækni vegna jákvæðra ytri áhrifa og leggðu síðan til samsvarandi úrræði fyrir menntun.

7. Í hvaða tilvikum hér á eftir er erfitt eða of kostnaðarsamt að útiloka fólk frá notkun vörunnar eða þjónustunnar?

a. löggæsla
b. streymtónlist frá gervihnattaþjónustu
c. vegir
d. grunnmenntun
e. farsímaþjónusta

8. Hver eftirfarandi gæði eru samkeppnislaus í neyslu?

a. pítsusneið
b. fartölva
c. almannaútvarp
d. ís í kramarhúsi

Spurningar til upprifjunar

9. Hvernig skapa fjárfestingar fyrirtækja í rannsóknum og þróun jákvæð ytri áhrif?
10. Er eftirspurn eftir lánsfé til rannsókna og þróunar meiri eða minni þegar fjárfestingin skapar engan ytri ávinning? Rökstyddu svarið.
11. Hvers vegna getur hvati einkamarkaða til að þróa nýja tækni verið of lítill frá sjónarhóli samfélagsins?
12. Hvaða úrræðum geta stjórnvöld beitt til að örva þróun nýrrar tækni?
13. Hver eru tvö megineinkenni almannagæða?
14. Nefndu tvö almannagæði og útskýrðu hvernig hvort þeirra uppfyllir megineinkenni almannagæða.
15. Hvað er laumufarþegavandinn?
16. Útskýrðu hvers vegna alríkisstjórn Bandaríkjanna fjármagnar landvarnir.

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

17. Getur fyrirtæki tryggt sér allan samfélagslegan ávinning af nýrri uppfinningu? Rökstyddu svarið.
18. Er aðkoma stjórnvalda að fjárfestingum í nýrri tækni óhjákvæmileg? Rökstyddu svarið.
19. Hvernig leitast opinberar sjónvarpsstöðvar, til dæmis PBS í Bandaríkjunum, við að draga úr laumufarþegavandanum?
20. Hvers vegna telst útsending fótboltaleiks á áskriftarstöðinni ESPN hálf-almannagæði en ólæst loftdreifð útsending sama leiks á NBC, CBS eða ABC almannagæði?
21. Nefndu tvö dæmi um vöru eða þjónustu sem telst til einkagæða þótt alríkisstjórn Bandaríkjanna veiti hana.
22. Ólæstar útvarpssendingar, hvirfilbyljaviðvaranir, ljós vita og götulýsing eru samkeppnislaus í neyslu og erfitt er að útiloka fólk frá notkun þeirra. Hvers vegna fjármagna stjórnvöld hvirfilbyljaviðvaranir, vita og götulýsingu en almennt ekki útvarpsrekstur, að PBS-stöðvum undanskildum?

Verkefni

23. Flugfélagið Háflug hyggst hanna nýjar flugvélar með mun rýmra farþegarými. Rýmra farþegarými eykur þægindi farþega og getur gert félaginu kleift að selja fleiri farmiða á hærra verði. Breytingin kallar þó einnig á endurhönnun annarra þátta, svo sem staðsetningar hreyfla og farangursrýma og lögunar vélarinnar með tilliti til loftmótstöðu. Háflug hefur metið nokkrar leiðir til að stækka farþegarýmið og áhrif þeirra á rekstrarkostnað og miðasölu. Tafla 13.5 sýnir samanlagt verðmæti þeirra rannsókna- og þróunarverkefna sem ná að minnsta kosti tiltekinni einkaávöxtun. Fyrri dálkurinn sýnir einkaávöxtunina en sá síðari verðmæti verkefna sem ná þeirri ávöxtun fyrir Háflug. Notaðu gögnin til að svara spurningunum.

Tafla 13.5

Einkaávöxtun	Verðmæti rannsókna- og þróunarverkefna
12%	$100
10%	$200
8%	$300
6%	$400
4%	$500

a. Ef fórnarkostnaður fjármagns Háflugs er 6%, hversu miklu ætti félagið að verja til rannsókna og þróunar?

b. Gerum ráð fyrir að samfélagsleg ávöxtun rannsókna og þróunar sé tveimur prósentustigum meiri en einkaávöxtunin. Verkefni sem skilar Háflugi 7% einkaávöxtun skilar þá 9% samfélagslegri ávöxtun. Hversu mikil fjárfesting er samfélagslega hagkvæm þegar vextir eru 6%?

24. Gerum ráð fyrir að einkajaðarkostnaður framleiðanda sparneytinna bifreiða sé meiri en samfélagslegur jaðarkostnaður, en að einkajaðarávinningur sé jafn samfélagslegum jaðarávinningi. Lýstu einni kostnaðartengdri aðgerð sem stjórnvöld gætu beitt til að auka framleiðslu og sölu upp að samfélagslega hagkvæmu magni. Vísbending: Aðgerðin á að hafa áhrif á kostnað framleiðslunnar, ekki á ávinninginn.

25. Berglind og Sara eru systur sem deila herbergi. Foreldrar þeirra þurfa oft að minna þær á að taka til. Ef þær þrífa saman ver hvor þeirra tveimur klukkustundum í verkið og herbergið verður hreint. Ef aðeins Sara þrífur tekur verkið hana tíu klukkustundir og hún verður örmagna, en Berglind ver engum tíma í þrifin. Sama gildir með öfugum formerkjum ef aðeins Berglind þrífur. Ef hvorug tekur til sitja þær báðar uppi með óhreint herbergi.

a. Hver er besta sameiginlega niðurstaðan fyrir Berglindi og Söru og hver er sú versta? Settu gjarnan upp töflu fyrir fangaklemmu.

b. Besta sameiginlega niðurstaðan er ólíkleg ef hvor systir hugsar aðeins um eigin hag. Útskýrðu hvernig röksemdafærsla þeirra getur leitt til þess að hvorug tekur til og þær enda báðar með verstu sameiginlegu niðurstöðuna.

14. KAFLI

Vinnumarkaður og tekjur



Mynd 14.1 Hvað ræður tekjum? Í Bandaríkjunum ráðast launatekjur meðal annars af eftirspurn eftir vinnuframlagi, menntun og samningsstöðu launafólks. Myndirnar sýna annars vegar kröfugöngu um hærri lágmarkslaun og hins vegar útskrift háskólanema. (Mynd: aðlögun á verkum AFL-CIO America's Unions/Flickr Creative Commons og COD Newsroom/Flickr Creative Commons)

MARKMIÐ KAFLANS

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- útskýrt grunnkenningar vinnumarkaðar
- greint hvernig laun og atvinna ákvarðast á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni
- útskýrt áhrif stéttarfélaga á laun og atvinnu
- greint niðurstöður á vinnumarkaði við tvíhliða einokun
- borið saman helstu kenningar um mismunun á vinnumarkaði
- metið áhrif innflytjenda á vinnumarkað

Inngangur að vinnumarkaði og tekjum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Virði bakkalárgráðu á vinnumarkaði

Í Bandaríkjunum hefur lengi verið algengt að háskólanemar vinni samhliða námi. Rannsókn Georgetown-miðstöðvarinnar um menntun og vinnuafl, sem birt var árið 2015, sýndi að um 40% grunnnema unnu að minnsta kosti 30 klukkustundir á viku. Slík vinna getur þó reynst erfið í samræmingu við fullt nám og nægir ekki endilega til að standa undir öllum námskostnaði.

Samanburður bókarinnar á skólaárunum 2000–2001 og 2019–2020 sýnir mikla hækkun skráðs verðs á skólagjöldum, húsnæði og fæði í bandarískum fjögurra ára háskólum. Nýrri gögn undirstrika áfram bilið milli tekna og kostnaðar: alríkislágmarkslaun Bandaríkjanna eru 7,25 dollarar á klukkustund, svo 40 stunda vinnuvika allt árið skilar 15.080 dollurum fyrir skatta. College Board áætlaði hins vegar meðalheildarkostnað námsmanns í opinberum fjögurra ára háskóla innan eigin ríkis 30.990 dollara skólaárið 2025–2026. Styrkir, mismunandi lágmarkslaun ríkja og raunverulegt nettóverð breyta stöðu hvers nemanda, en samanburðurinn sýnir hvers vegna vinnan ein nægir oft ekki. Samkvæmt Seðlabanka Bandaríkjanna í New York námu útistandandi námslán 1,66 billjónum dollara á fyrsta ársfjórðungi 2026.

Þrátt fyrir kostnaðinn fylgja bakkalárgráðu að jafnaði meiri atvinnutækifæri og hærri ævitekjur, þótt ávinningurinn sé mismunandi eftir námsgrein, starfi og einstaklingi. Hvernig myndast þetta virði á vinnumarkaði? Um það fjallar kaflinn.

Í markaðshagkerfi myndast tekjur þegar framleiðsluþættir skila þeim sem ráða yfir þeim greiðslum. Tekjur einstaklings ráðast því bæði af magni þeirra framleiðsluþátta sem hann getur boðið fram og því verði sem fæst fyrir þá á markaði. Eins og fram kom í kaflanum um framleiðslu, kostnað og uppbyggingu atvinnugreina á hver framleiðsluþáttur sér samsvarandi tekjuform. Hjá flestum er vinnuaflið mikilvægasti framleiðsluþátturinn. Tekjur þeirra eru því einkum laun, en geta einnig falist í söluþóknun, þjórfé eða öðrum greiðslum fyrir vinnu. Launatekjur ráðast meðal annars af vinnustundum og því verði sem vinnuveitandi greiðir fyrir hverja stund. Fasteignir geta skilað leigutekjum og fjáreignir, svo sem bankainnstæður, hlutabréf og skuldabréf, geta skilað vöxtum, arði eða öðrum fjármagnstekjum.

Laun fyrir vinnuafl, leiga fyrir land og fasteignir og vextir eða arður af fjármagni ákvarðast á mörkuðum viðkomandi framleiðsluþátta. Í þessum kafla er sjónum beint að vinnumarkaði, en sömu grunnlögmál nýtast við greiningu annarra þáttamarkaða. Fjármagnsmarkaðir eru teknir sérstaklega fyrir í kafla 17.

14.1 Kenningar um vinnumarkað

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- lýst eftirspurn eftir vinnuafli þegar fullkomin samkeppni ríkir á afurðamarkaði
- lýst eftirspurn eftir vinnuafli þegar ófullkomin samkeppni ríkir á afurðamarkaði
- greint hvernig markaðslaun og atvinnustig ákvarðast

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað er vinnumarkaður?

Vinnumarkaðurinn er safn margra ólíkra markaða fyrir vinnuafl, ekki einn sameiginlegur markaður. Markaðirnir greinast meðal annars eftir starfi, hæfni, reynslu og landsvæði. Markaður fyrir afgreiðslufólk er til dæmis oft staðbundinn, en leit að háskólarektor getur náð yfir lönd og jafnvel heimsálfur. Þrátt fyrir þennan mun lúta vinnumarkaðir sömu grunnlögmálum framboðs og eftirspurnar. Breytingar á einum hluta vinnumarkaðarins geta jafnframt borist til annarra hluta hans. Þegar hagfræðingar tala almennt um vinnumarkaðinn eiga þeir við þessi sameiginlegu einkenni.

Eftirspurn fyrirtækja eftir vinnuafli er afleidd af þeirri framleiðslu og þeim tekjum sem vinnuaflið skapar. Vinnuveitandi ræður því ekki starfsfólk vegna vinnunnar sjálfrar heldur vegna framlags hennar til starfseminnar. Hversu mikið fyrirtæki er reiðubúið að greiða ræðst meðal annars af hæfni og reynslu starfsmannsins, þeim búnaði og þeirri tækni sem hann vinnur með og verði afurðarinnar sem vinnan skapar.

Fyrirtæki sem hámarkar hagnað greiðir ekki hærri heildarlaun og starfskjör fyrir viðbótarstarfsmann en nemur virði jaðarframleiðni hans fyrir fyrirtækið. Þetta er fyrsta regla vinnumarkaðarins.

Gerum ráð fyrir að starfsmaður framleiði tvær vörueiningar á klukkustund og fyrirtækið selji hvora einingu á 4 dollara. Vinnustund hans skapar þá 8 dollara í tekjur. Að öðru óbreyttu greiðir fyrirtæki sem hámarkar hagnað því allt að 8 dollurum fyrir vinnustundina, en ekki meira.

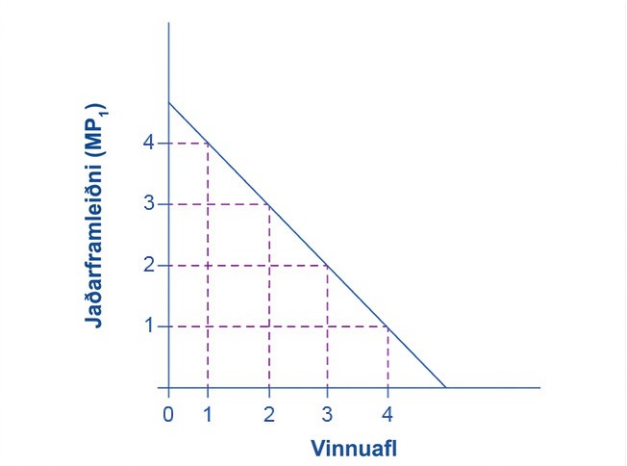
Jaðarframleiðni vinnuafls (MPL) er sú viðbótarframleiðsla sem fæst þegar einni einingu vinnuafls er bætt við framleiðsluna. Þar sem vinnuafl er oft mælt í vinnustundum má hér túlka MPL sem viðbótarframleiðslu af einni vinnustund til viðbótar. Líkanið gerir ráð fyrir einsleitu vinnuafli á hverjum markaði: starfsmenn hafi sambærilega hæfni, reynslu og vinnuframlag. Jaðarframleiðnin ræðst þá einkum af því fjármagni og þeirri tækni sem starfsmenn hafa til umráða.

Sami starfsmaður getur til dæmis unnið fleiri skjöl á klukkustund með ritvinnsluforriti, sniðmátum og sjálfvirkum aðgerðum en með ritvél. Á sama hátt flytur starfsmaður mun meiri jarðveg með gröfu en með skóflu. Betri tækni og búnaður auka þannig framleiðslu sem hver vinnustund getur skilað.

Virði jaðarframleiðni vinnuafls (VMPL) fæst með því að margfalda jaðarframleiðni vinnuafls með verðmæti hverrar viðbótareiningar. VMPL sýnir því hversu miklum viðbótartekjum síðasta eining vinnuafls skilar fyrirtækinu.

Tafla 14.1 Jaðarframleiðni vinnuafls

Fjöldi starfsmanna (L)	1	2	3	4
MP_L	4	3	2	1



Mynd 14.2 Þegar fjármagn og tækni eru föst minnkar jaðarframleiðni vinnuafls eftir því sem fleiri starfsmenn eru ráðnir.

Þegar fyrirtæki selur afurð sína á markaði með fullkominni samkeppni er verð hverrar viðbótareiningar jafnt markaðsverðinu P. Virði jaðarframleiðni vinnuafls er þá:

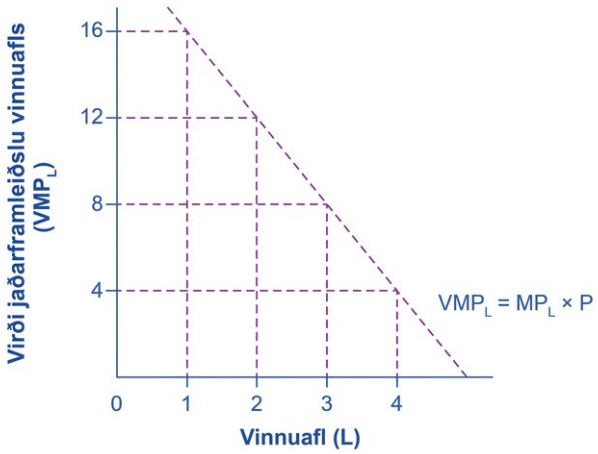
Eftirspurn eftir vinnuafli = MPL × P = virði jaðarframleiðni vinnuafls (VMPL)

Tafla 14.2 bætir afurðaverði og virði jaðarframleiðninnar við framleiðsluupplýsingarnar í töflu 14.1.

Tafla 14.2 Virði jaðarframleiðni vinnuafls

Fjöldi starfsmanna (L)	1	2	3	4
MP_L	4	3	2	1
Verð afurðar	$4	$4	$4	$4
VMP_L	$16	$12	$8	$4

Virði hvers viðbótarstarfsmanns lækkar eftir því sem fleiri eru ráðnir, vegna minnkandi jaðarframleiðni vinnuafls.



Mynd 14.3 Á afurðamarkaði með fullkominni samkeppni jafngildir virði jaðarframleiðni vinnuafls (VMPL) jaðarframleiðninni margfaldaðri með markaðsverði afurðarinnar. Minnkandi MPL veldur því að VMPL lækkar þegar fleiri starfsmenn eru ráðnir.

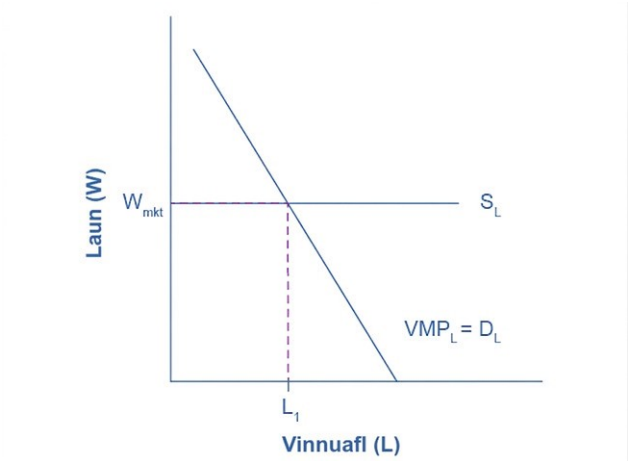
Eftirspurn eftir vinnuafli á afurðamörkuðum með fullkominni samkeppni

Fyrirtækið þarf því að velja þann fjölda starfsmanna sem hámarkar hagnað þess.

Á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni getur hvert fyrirtæki ráðið allt það starfsfólk sem það vill á ríkjandi markaðslaunum. Eitt fyrirtæki er of lítið til að hafa áhrif á launin og tekur þau því sem gefin. Stórborgarmarkaður fyrir almennt skrifstofufólk getur nálgast þetta skilyrði: vinnuveitandi sem býður markaðslaun getur ráðið fleiri starfsmenn án þess að þurfa að hækka laun allra.

Framboðsferill vinnuafls sem blasir við einstöku fyrirtæki er því láréttur við markaðslaunin, eins og mynd 14.4 sýnir.

Við gefin markaðslaun ræður fyrirtæki starfsfólk þar til markaðslaunin jafngilda virði jaðarframleiðni síðustu vinnueiningarinnar:



Mynd 14.4 Á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni getur fyrirtæki ráðið allt það vinnuafl sem það vill á markaðslaununum. Það ræður L_1 einingar vinnuafls, þar sem markaðslaunin jafngilda VMPL.

SKÝRUM MÁLIÐ

Afleidd eftirspurn

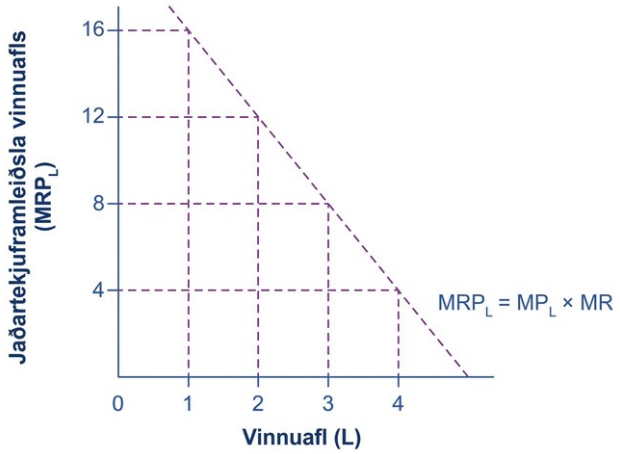
Eftirspurn eftir vinnuafli er afleidd eftirspurn vegna þess að hún ræðst af eftirspurn eftir afurð fyrirtækisins. Á markaði með fullkominni samkeppni gildir VMPL = MPL × P. Aukin eftirspurn eftir afurðinni hækkar að öðru óbreyttu verð hennar, eykur VMPL og færir eftirspurn fyrirtækisins eftir vinnuafli til hægri. Minnkandi afurðaeftirspurn hefur gagnstæð áhrif.

Eftirspurn eftir vinnuafli á afurðamörkuðum með ófullkominni samkeppni

Hafi fyrirtæki markaðsstyrk á afurðamarkaði hallar eftirspurnarferill þess niður. Til að selja eina einingu til viðbótar þarf það þá yfirleitt að lækka verð, svo jaðartekjur (MR) eru lægri en verðið. Þetta á við um einokun og getur einnig átt við um fákeppni og einokunarsamkeppni. Við þessar aðstæður ræðst eftirspurn eftir vinnuafli af jaðartekjuframleiðslu vinnuafls (MRPL), það er MPL margfaldað með jaðartekjum.
Eftirspurn eftir vinnuafli = MPL × MR = jaðartekjuframleiðsla vinnuafls (MRPL)

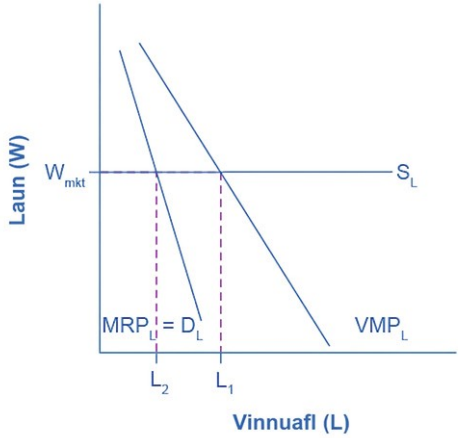
Tafla 14.3 Jaðartekjuafurð

Fjöldi starfsmanna (L)	1	2	3	4
MP_L	4	3	2	1
Jaðartekjur	$4	$3	$2	$1
MRP_L	$16	$9	$4	$1



Mynd 14.5 Hjá fyrirtæki með markaðsstyrk á afurðamarkaði er jaðartekjuframleiðsla vinnuafls (MRPL) jöfn MPL margfaldaðri með jaðartekjum. Bæði MPL og jaðartekjur lækka þegar framleiðsla eykst, svo MRPL hallar niður.

Ráðningarreglan er að öðru leyti sú sama. Við gefin markaðslaun ræður fyrirtæki starfsfólk þar til markaðslaunin jafngilda jaðartekjuframleiðslu síðustu vinnueiningarinnar. Mynd 14.6 sýnir að fyrirtæki með markaðsstyrk á afurðamarkaði ræður að öðru óbreyttu færra starfsfólk en fyrirtæki á markaði með fullkominni samkeppni.



Mynd 14.6 Fyrirtæki með markaðsstyrk á afurðamarkaði ræður L_2 einingar vinnuafls, þar sem markaðslaunin jafngilda MRPL. Þar sem jaðartekjur eru lægri en verð er L_2 minna en L_1, að öðru óbreyttu.

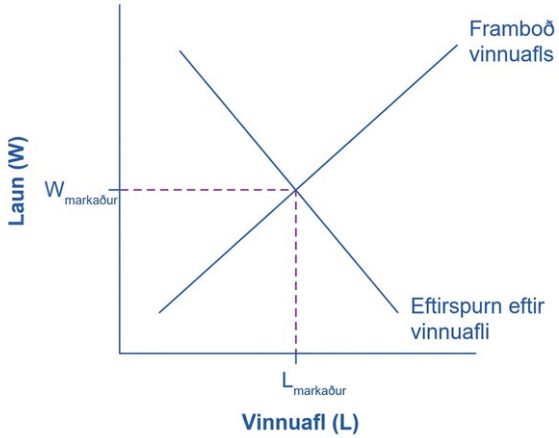
SKÝRUM MÁLIÐ

Felur hagnaðarhámörkun í sér arðrán launafólks?

Mynd 14.4 sýnir að sameiginleg markaðslaun jafngilda virði jaðarframleiðni síðasta starfsmannsins sem fyrirtækið ræður. Starfsmennirnir sem voru ráðnir á undan geta því skapað meiri brúttótekjur en nemur launum þeirra. Sá munur er þó ekki sjálfkrafa mælikvarði á arðrán: tekjurnar þurfa einnig að standa undir fjármagni, tækni, öðrum aðföngum, áhættu og eðlilegri ávöxtun rekstrarins. Einfalda samkeppnislíkanið eitt sker heldur ekki úr um hvort laun séu sanngjörn eða hvort vinnuveitandi hafi markaðsstyrk. Slík álitaefni krefjast sérstakrar greiningar á samningsstöðu, samkeppni og skiptingu afrakstursins.

Hvað ákvarðar ríkjandi markaðslaun?

Eins og fjallað var um í kaflanum um vinnu- og fjármálamarkaði hallar eftirspurnarferill vinnuafls niður: fyrirtæki vilja ráða meira vinnuafl þegar laun lækka, að öðru óbreyttu. Markaðseftirspurn fæst með láréttri samlagningu eftirspurnar allra fyrirtækja. Framboðsferill vinnuafls hallar yfirleitt upp. Hærri laun fyrir tiltekið starf geta fengið fólk með viðeigandi hæfni til að skipta um starf, auka vinnuframlag sitt eða flytja inn á landsvæðið. Markaðsframboð fæst með láréttri samlagningu framboðs allra einstaklinga.



Mynd 14.7 Á samkeppnismarkaði fyrir vinnuafl ákvarðast jafnvægislaun og jafnvægisatvinna þar sem markaðseftirspurn eftir vinnuafli sker markaðsframboð vinnuafls.

Jafnvægislaun og jafnvægisatvinna ráðast af samspili markaðsframboðs og markaðseftirspurnar eftir vinnuafli. Mynd 14.7 sýnir skurðpunkt ferlanna á samkeppnismarkaði.

FRED-gagnagrunnur Seðlabanka Bandaríkjanna í St. Louis veitir aðgang að fjölmörgum vinnumarkaðsröðum, meðal annars um laun og atvinnu.

Bandaríska heimiliskönnunin Current Population Survey (CPS) er framkvæmd mánaðarlega af Manntalsskrifstofu Bandaríkjanna fyrir Vinnumálastofnun Bandaríkjanna. Hún mælir meðal annars stærð vinnuafls, atvinnuþátttöku, atvinnu og atvinnuleysi og gerir kleift að sundurgreina niðurstöður eftir aldri, kyni, menntun og öðrum lýðfræðilegum einkennum. Könnunin birtir einnig fjölmarga mælikvarða á tekjur.

Fyrirtækjakönnunin Current Employment Statistics (CES) er mánaðarleg könnun Vinnumálastofnunar Bandaríkjanna á launaskrám fyrirtækja og opinberra stofnana. Hún gefur annað mat á atvinnu en heimiliskönnunin og birtir jafnframt upplýsingar um vinnutíma og laun.

Í FRED er einnig gagnasafnið Productivity and Costs („Framleiðni og kostnaður“), sem inniheldur mælikvarða á framleiðni, launakostnað og hagnað í bandarísku atvinnulífi.

14.2 Laun og atvinna á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- skilgreint einkeypi og einkeypisvald
- útskýrt hvernig markaðsstyrkur vinnuveitenda hefur áhrif á laun og atvinnu á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni

Fullkomin samkeppni er gagnlegt viðmiðunarlíkan, en fáir afurðamarkaðir uppfylla forsendur hennar til fulls. Fleiri vinnumarkaðir kunna að nálgast fullkomna samkeppni, enda geta margir vinnuveitendur keppt um sambærilegt vinnuafl. Samkeppnisaðstæður eru þó ólíkar eftir störfum og landsvæðum og á mörgum vinnumörkuðum hefur annaðhvort vinnuveitandinn eða launafólkið nokkurn markaðsstyrk.

Þegar einstaklingur semur einn við vinnuveitanda um starf getur samningsstaðan verið ójöfn: umsækjandinn þarf ef til vill meira á starfinu að halda en vinnuveitandinn á þessum tiltekna umsækjanda. Bandarískí hagfræðingurinn John Bates Clark (1847–1938) lýsti þessum ójöfnuði svo árið 1907: „Við gerð launasamnings stendur einstakur launamaður jafnan verr að vígi. Hann verður að selja það sem hann hefur fram að færa, en vinnuveitandanum ber engin skylda til að kaupa það; hann getur hafnað einum umsækjanda án teljandi afleiðinga."

Eftir langvarandi réttindabaráttu og mótmæli verkafólks setti bandaríska alríkisstjórnin lög sem áttu að styrkja stöðu launafólks og setja lágmarksreglur á vinnumarkaði. Lögin hafa meðal annars það hlutverk að:

- ákveða lágmarkstímakaup
- takmarka vikulegan vinnutíma áður en greiða skal yfirvinnuálag
- banna tiltekin störf barna og takmarka vinnutíma þeirra
- setja reglur um heilbrigði og öryggi á vinnustað
- banna mismunun á vinnumarkaði á grundvelli meðal annars kynþáttar, þjóðernisuppruna, trúar, kyns, kynhneigðar, kynvitundar, aldurs eða fötlunar
- tryggja launafólki sem uppfyllir skilyrðin fjölskyldu- og veikindaleyfi
- krefjast fyrirvara fyrir tilteknar lokanir starfsstöðva og umfangsmiklar uppsagnir
- tryggja launafólki sem uppfyllir skilyrðin atvinnuleysistryggingar
- setja reglur um atvinnuþátttöku og ráðningar erlendra ríkisborgara

Tafla 14.4 sýnir nokkur mikilvæg bandarísk lög um réttindi og vernd á vinnumarkaði. Hún er ekki tæmandi: mörg þessara laga hafa síðar verið skýrð nánar með breytingarlögum, reglugerðum, úrskurðum og dómafordæmum.

Tafla 14.4 Helstu bandarísku vinnuverndarlög

Law	Protection
Lög um samskipti á vinnumarkaði frá 1935 („Wagner-lögin")	Tryggja launafólki rétt til að stofna stéttarfélög og semja sameiginlega og koma á fót stofnuninni National Labor Relations Board (NLRB) til að framfylgja lögunum.
Almannatryggingalögin frá 1935	Leggja grunn að sameiginlegu atvinnuleysistryggingakerfi alríkis og fylkja. Kerfið er að mestu fjármagnað með launatengdum sköttum atvinnurekenda og greiðir gjaldgengu atvinnulausu fólki tímabundnar bætur.

Law	Protection
Lög um sanngjarna vinnustaðla frá 1938	Kveða á um alríkislágmarkslaun og yfirvinnuálag fyrir launafólk sem fellur undir lögin og setja reglur um barna- og unglingavinnu.
Taft–Hartley-lögin frá 1947	Breyta Wagner-lögunum, banna tiltekna ósanngjarna starfshætti stéttarfélaga og heimila fylkjum að banna samninga sem gera stéttarfélagsaðild eða gjaldgreiðslu að ráðningarskilyrði. Við deilur sem ógna heilsu eða öryggi þjóðarinnar getur forsetinn farið fram á allt að 80 daga frestun aðgerða.
Borgararéttindalögin frá 1964	VII. bálkur bannar atvinnumismunun vegna kynþáttar, litarháttar, trúar, kyns eða þjóðernisuppruna. Samkvæmt dómaframkvæmd nær verndin gegn mismunun vegna kyns einnig til kynhneigðar og kynvitundar.
Vinnuverndarlögin frá 1970	Setja vinnuverndarstaðla og almenna skyldu atvinnurekenda til að halda vinnustöðum lausum við viðurkenndar alvarlegar hættur. Vinnuverndarstofnun Bandaríkjanna (OSHA) hefur eftirlit með framkvæmd laganna.
Lög um tekju- og lífeyrisöryggi launafólks frá 1974	Setja lágmarksreglur um flesta einkarekna lífeyris- og velferðarsjóði, meðal annars um trúnaðarskyldu, upplýsingagjöf, málsmeðferð krafna og tryggingu tiltekinna lífeyrisréttinda.
Lög gegn mismunun vegna þungunar frá 1978	Banna mismunun vegna núverandi, fyrri eða fyrirhugaðrar þungunar og vegna læknisfræðilegra atriða sem tengjast þungun eða fæðingu.
Lög um umbætur og eftirlit í innflytjendamálum frá 1986	Banna atvinnurekendum að ráða fólk sem ekki hefur heimild til starfa, krefjast staðfestingar á auðkenni og atvinnuréttindum með I-9-eyðublaði og banna tiltekna mismunun vegna ríkisfangs eða þjóðernisuppruna.
Lög um tilkynningar vegna breytinga og endurmenntunar starfsfólks frá 1988	Krefja flesta atvinnurekendur með 100 starfsmenn eða fleiri um 60 daga skriflegan fyrirvara fyrir þær lokanir starfsstöðva og umfangsmiklu uppsagnir sem falla undir lögin.
Lög um réttindi fatlaðra Bandaríkjamanna frá 1990	Banna mismunun gegn hæfum einstaklingum með fötlun og krefjast sanngjarnrar aðlögunar nema hún valdi atvinnurekanda óhóflegri byrði.
Lög um fjölskyldu- og veikindaleyfi frá 1993	Tryggja launafólki sem uppfyllir skilyrðin hjá atvinnurekendum sem falla undir lögin allt að 12 vikna launalaust, starfsverndað leyfi vegna tiltekinna fjölskyldu- og heilsufarsástæðna.

Law	Protection
Lög um vernd lífeyrisréttinda frá 2006	Herða fjármögnunarreglur fyrir tiltekna réttindatengda lífeyrissjóði og auka upplýsingagjöf til sjóðfélaga um fjárhagsstöðu og réttindi.
Lilly Ledbetter-lögin um sanngjörn laun frá 2009	Skýra að ólögmæt ákvörðun eða framkvæmd um launamismunun teljist eiga sér stað í hvert sinn sem laun eða önnur greiðsla byggð á henni er greidd; þar með endurnýjast kærufresturinn við hverja slíka greiðslu.

Ófullkomin samkeppni á vinnumarkaði getur átt rætur að rekja til beggja hliða markaðarins. Á eftirspurnarhlið geta vinnuveitendur haft markaðsstyrk gagnvart launafólki; á framboðshlið getur launafólk, til dæmis fyrir milligöngu stéttarfélags, haft samningsstyrk gagnvart vinnuveitendum. Hér er fjallað um markaðsstyrk vinnuveitenda, en næsti hluti tekur til framboðshliðarinnar.

Á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni keppa margir vinnuveitendur um sambærilegt vinnuafl og launafólk getur valið milli margra raunhæfra starfa. Sé einn vinnuveitandi hins vegar eini eða ráðandi kaupandi vinnuafls á afmörkuðum markaði getur hann boðið lægri laun en myndu ríkja við virka samkeppni. Slíkur markaður kallast einkeypi og markaðsstyrkur vinnuveitandans einkeypisvald. Joan Robinson gerði hugtakið þekkt í hagfræðinni, en eignaði Bertrand Hallward orðsmíðina. Klassískt dæmi er námubær í Vestur-Virginíu þar sem eitt kolafyrirtæki ræður nær allt námufólk. Annað dæmi er bær þar sem eitt sjúkrahús er eini raunhæfi vinnuveitandi skurðhjúkrunarfræðinga. Vinnuveitandi þarf þó ekki að vera bókstaflega einn á markaðnum til að hafa markaðsstyrk. Fáir vinnuveitendur, kostnaður við að skipta um starf, takmarkaðar upplýsingar eða lítill landfræðilegur hreyfanleiki geta einnig þrengt valkosti launafólks.

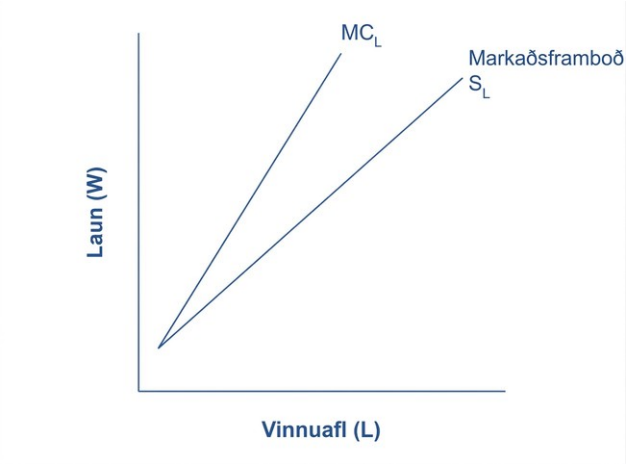
Markaðsstyrkur vinnuveitanda hefur áhrif á bæði laun og atvinnu. Einfalda einkeypislíkanið sýnir að eini kaupandi vinnuafls ræður færra fólk og greiðir lægri laun en á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni. Hér er niðurstaðan leidd út fyrir hreint einkeypi; þegar fleiri vinnuveitendur eru á markaðnum en samkeppnin er samt takmörkuð verða áhrifin yfirleitt í sömu átt, en vægari.

Einkeypi er spegilmynd einkasölu. Einkasali er eini seljandinn en stendur samt frammi fyrir niðurhallandi eftirspurnarferli og þarf því að lækka verð til að selja meira. Einkeypisaðili er á sama hátt eini kaupandi vinnuafls en stendur frammi fyrir upphallandi markaðsframboðsferli. Vilji hann ráða fleira fólk verður hann að bjóða hærri laun. Í einfalda líkaninu fá allir starfsmenn sömu laun, þannig að launahækkunin nær einnig til þeirra sem þegar hefðu fengist til starfa fyrir lægri laun. Jaðarkostnaður vinnuafls er sú breyting sem verður á heildarlaunakostnaði þegar atvinnustigið eykst um einn starfsmann. Fyrirtækið velur heildarfjölda starfsmanna; jaðarkostnaðurinn ber því saman tvo mögulega heildarfjölda en lýsir ekki endilega ráðningum sem fara fram hverri á fætur annarri. Tafla 14.5 sýnir einfalt töludæmi.

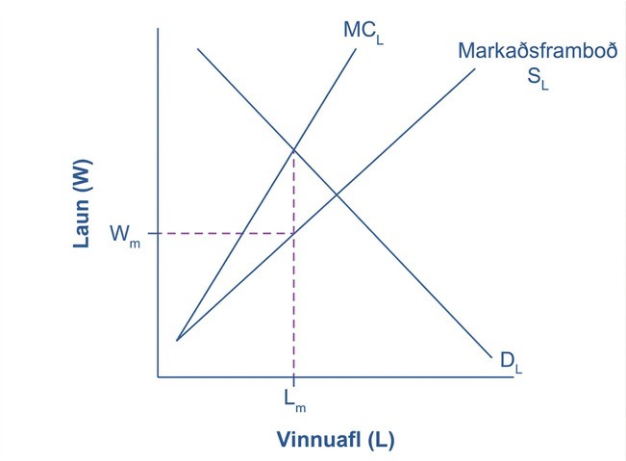
Tafla 14.5 Jaðarkostnaður vinnuafls

Framboð vinnuafls	1	2	3	4	5
Launataxti	$1 á klukkustund	$2 á klukkustund	$3 á klukkustund	$4 á klukkustund	$5 á klukkustund
Heildarkostnaður vinnuafls	$1	$4	$9	$16	$25
Jaðarkostnaður vinnuafls	$1	$3	$5	$7	$9

Taflan sýnir að jaðarkostnaður vinnuafls hækkar hraðar en tímakaupið. Þegar fleiri en einn starfsmaður er ráðinn er jaðarkostnaðurinn hærri en laun nýjasta starfsmannsins. Ástæðan er sú að til að fjölga starfsfólki um einn þarf fyrirtækið ekki aðeins að greiða hinum nýráðna hærri laun heldur einnig öllum þeim sem þegar voru í starfi. Mynd 14.8 sýnir þetta samband: MC_L-ferillinn er brattari en framboðsferill vinnuafls og liggur ofan við hann.



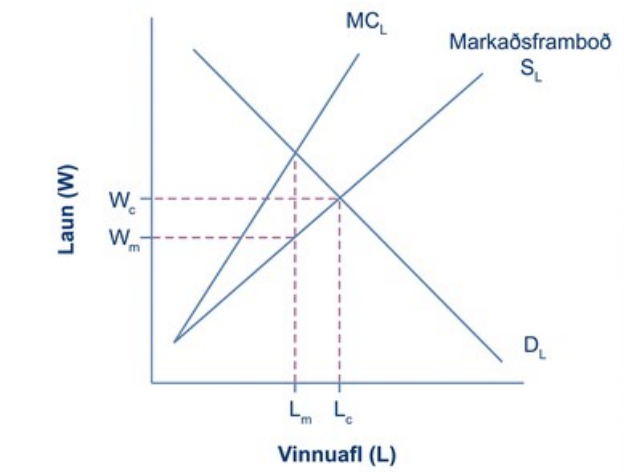
Mynd 14.8 Jaðarkostnaður vinnuafls Einkeypisaðili stendur frammi fyrir markaðsframboði vinnuafls. Til að ráða meira starfsfólk þarf hann að hækka laun allra starfsmanna sem fá sömu laun. Jaðarkostnaður vinnuafls er því hærri en tímakaupið við öll atvinnustig umfram fyrsta starfsmanninn, svo MCL-ferillinn liggur ofan við framboðsferil vinnuafls.



Mynd 14.9 Einkeypisaðili ræður Lm starfsmenn, þar sem eftirspurn eftir vinnuafli sker MC_L-ferilinn. Launin Wm eru síðan lesin af framboðsferli vinnuafls við þetta atvinnustig.

Fyrirtækið hámarkar hagnað með því að ráða Lm starfsmenn, þar sem eftirspurn þess eftir vinnuafli — virði jaðarframleiðni eða jaðartekjuframleiðsla vinnuafls — jafngildir jaðarkostnaði vinnuafls: DL = VMPL (eða MRPL) = MCL. Mynd 14.9 sýnir þessa ákvörðun. Þegar Lm hefur verið fundið má lesa launin Wm af framboðsferli vinnuafls með því að draga lóðrétta línu frá Lm að framboðsferlinum og þaðan lárétta línu að launaásnum.

Á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni ákvarðast jafnvægið þar sem eftirspurn eftir vinnuafli sker framboðið, DL = SL. Þá eru Lc starfsmenn ráðnir og launin eru Wc. Einkeypisaðilinn velur hins vegar atvinnustigið Lm þar sem DL = MCL og greiðir launin Wm samkvæmt framboðsferlinum. Eins og mynd 14.10 sýnir eru bæði Lm < Lc og Wm < Wc: einkeypisvald dregur því úr atvinnu og launum miðað við samkeppnisjafnvægi. Hreint einkeypi er sjaldgæft, en þegar vinnuveitendur hafa takmarkaðan markaðsstyrk má búast við áhrifum í sömu átt, þótt þau séu minni.



Mynd 14.10 Við fullkomna samkeppni ákvarðast jafnvægið þar sem D_L sker S_L, með atvinnu Lc og laun Wc. Einkeypisaðili ræður hins vegar Lm starfsmenn þar sem D_L sker MC_L og greiðir Wm samkvæmt framboðsferlinum. Því eru bæði atvinna og laun lægri en í samkeppnisjafnvægi.

14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- útskýrt hlutverk stéttarfélaga og tengsl stéttarfélagsaðildar við laun og atvinnu
- metið helstu rök með og á móti stéttarfélögum
- greint mögulegar ástæður þess að stéttarfélagsaðild hefur minnkað í Bandaríkjunum

Stéttarfélag er félag launafólks sem semur sameiginlega við vinnuveitendur um laun og önnur starfskjör. Með samstöðu getur launafólk styrkt samningsstöðu sína gagnvart vinnuveitanda í stað þess að hver starfsmaður semji einn. Á framboðshlið vinnumarkaðar getur stéttarfélag því öðlast markaðsstyrk sem minnir að sumu leyti á stöðu einkasala. Samningaviðræður stéttarfélags og vinnuveitanda um kaup og kjör nefnast kjarasamningsgerð.

Afstaða til stéttarfélaga er oft umdeild. Talsfólk þeirra leggur áherslu á að sameiginleg samningsgerð geti vegið á móti markaðsstyrk vinnuveitenda, bætt laun og starfskjör og gefið launafólki rödd á vinnustað. Gagnrýnendur benda á að launa- og starfskröfur geti, við tilteknar aðstæður, dregið úr ráðningum, veikt samkeppnishæfni fyrirtækja eða tafið breytingar á framleiðsluháttum. Áhrifin ráðast meðal annars af markaðsaðstæðum, framleiðni, samningsfyrirkomulagi og viðbrögðum fyrirtækja. Byrjum á tölulegu yfirliti um stéttarfélagsaðild í Bandaríkjunum.

Stéttarfélagsaðild og laun í Bandaríkjunum

Samkvæmt bandarísku vinnumálastofnuninni, Bureau of Labor Statistics (BLS), voru 14,7 milljónir launamanna í Bandaríkjunum í stéttarfélagi árið 2025. Það jafngildir 10,0% launafólks, samanborið við 20,1% árið 1983, fyrsta árið sem sambærileg gögn liggja fyrir. Eftirfarandi atriði lýsa stöðunni árið 2025. Heiti mannfjöldahópa fylgja flokkun BLS:

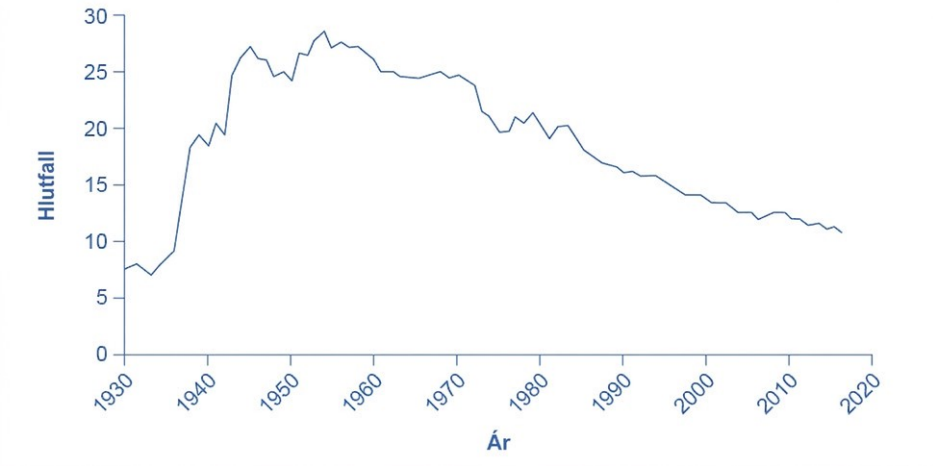
- Stéttarfélagsaðild var 10,4% meðal karla og 9,6% meðal kvenna.
- Hlutfallið var 11,4% meðal svarts launafólks, 9,9% meðal hvíts launafólks, 8,7% meðal launafólks af asískum uppruna og 8,9% meðal launafólks af rómönskum uppruna.
- Stéttarfélagsaðild var 10,9% meðal fólks í fullu starfi en 5,7% meðal fólks í hlutastarfi.
- Hlutfallið var lægst meðal 16–24 ára, 4,7%, en hæst meðal 45–54 ára, 12,6%.
- Aðild var mun algengari hjá hinu opinbera, 32,9%, en á almennum vinnumarkaði, 5,9%. Hjá sveitarfélögum var hlutfallið 37,8%.
- Á almennum vinnumarkaði var hlutfallið meðal annars 17,8% í veitum, 13,6% í flutningum og vörugeymslu og 13,4% í menntaþjónustu. Það var hins vegar aðeins 0,8% í fjármálastarfsemi og 1,2% í tryggingastarfsemi.

Gögnin sýna að stéttarfélagsaðild er mjög misjöfn eftir geirum, atvinnugreinum og hópum launafólks. Tafla 14.6 sýnir stærstu bandarísku stéttarfélögin samkvæmt þeirri sögulegu stöðumynd sem birtist í frumútgáfu bókarinnar. Félagsmannatölurnar sýna því ekki núverandi stöðu.

Tafla 14.6 Stærstu bandarísku stéttarfélögin árið 2021 (heimild: U.S. Department of Labor og vefsvæði einstakra stéttarfélaga)

Union	Membership
National Education Association (NEA)	3,0 milljónir
Service Employees International Union (SEIU)	2,0 milljónir
American Federation of Teachers (AFT)	1,7 milljónir
International Brotherhood of Teamsters (IBT)	1,4 milljónir
American Federation of State, County and Municipal Employees (AFSCME)	1,6 milljónir
United Food and Commercial Workers International Union	1,3 milljónir
International Brotherhood of Electrical Workers (IBEW)	775,000
United Steelworkers	625,000
International Association of Machinists and Aerospace Workers	569,000
United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America (UAW)	408,000

BLS greinir einnig skýran launamun eftir stéttarfélagsaðild. Árið 2025 voru miðgildi venjulegra vikulauna félagsbundins fólks í fullu starfi 1.404 dollarar, en 1.174 dollarar hjá fólki utan stéttarfélaga. Félagsbundnu launin voru því um 19,6% hærri í þessum óleiðrétta samanburði. Munurinn sýnir fylgni en sannar ekki að stéttarfélagsaðild valdi honum öllum: hóparnir eru meðal annars ólíkir að aldri, menntun, starfi og atvinnugrein. Mynd 14.11 sýnir lengri sögulega þróun til ársins 2021. Hlutfallið var 10,0% árið 2025; það var 32,9% hjá hinu opinbera en 5,9% á almennum vinnumarkaði.



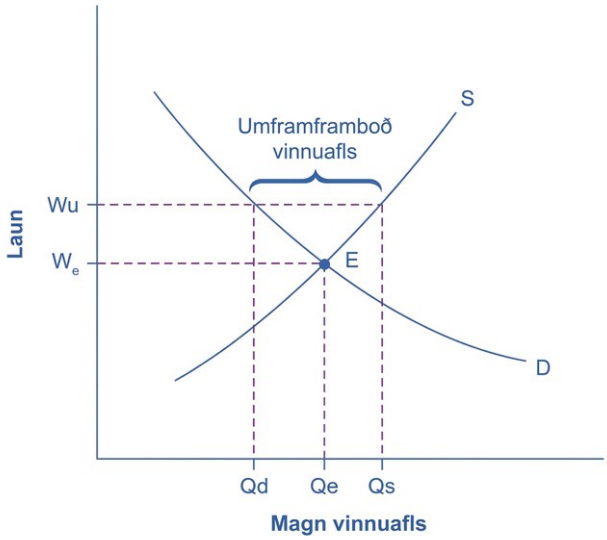
Mynd 14.11 Hlutfall bandarísks launafólks í stéttarfélögum hækkaði hratt á fjórða og fimmta áratug 20. aldar en lækkaði síðan. Myndin sýnir sögulega þróun til 2021; hlutfallið var 10,0% árið 2025.

Næst er skoðað hvernig samningsstyrkur stéttarfélags getur hækkað laun og haft áhrif á atvinnu. Að því loknu er fjallað um mögulegar ástæður þess að stéttarfélagsaðild hefur minnkað í Bandaríkjunum.

Laun og atvinna við samningsstyrk stéttarfélags

Hvaða áhrif getur stéttarfélag haft á laun og atvinnu? Þegar eitt félag kemur fram fyrir allt viðkomandi vinnuafl hefur það samningsstyrk á framboðshlið markaðarins. Það getur þá samið um hærri laun en einstakt launafólk næði fram hvert fyrir sig. Styrkurinn er þó ekki ótakmarkaður: atvinnuákvarðanir vinnuveitenda ráðast áfram af eftirspurn eftir vinnuafli, framleiðni, kostnaði og möguleikum á að breyta framleiðsluháttum.

Hve mikil launahækkun er möguleg? Gerum ráð fyrir að öll fyrirtæki í atvinnugrein semji við eitt stéttarfélag og ráði aðeins fólk sem fellur undir samning þess. Án félagsins myndast jafnvægi E þar sem eftirspurn eftir vinnuafli, D, sker framboð vinnuafls, S, eins og mynd 14.12 sýnir. Með verkfallsheimild og sameiginlegri samningsgerð getur félagið samið um launin Wu, sem eru hærri en jafnvægislaunin We. Líkanið einfaldar raunverulegar kjaraviðræður, en sýnir skýrt málamiðlunina milli launa og atvinnu.



Mynd 14.12 Án stéttarfélags myndast jafnvægi við E, með launin We og atvinnuna Qe. Semji félagið um hærri laun Wu minnkar eftirspurn fyrirtækja í Qd en framboð vinnuafls eykst í Qs. Munurinn Qs – Qd er umframframboð vinnuafls.

Við kjarasamningsbundnu launin Wu vilja fleiri selja vinnu en fyrirtækin vilja kaupa. Eftirspurn fyrirtækjanna er Qd en framboðið Qs, svo umframframboð vinnuafls myndast. Markaðsstaðan minnir að þessu leyti á einkasölu: sameiginlegur seljandi hækkar verðið, en minna magn gengur kaupum og sölum en við samkeppnisjafnvægi.

Félagsfólkið sem heldur starfi og fær hærri laun stendur betur að vígi. Atvinnan Qd er þó minni en jafnvægisatvinnan Qe. Aðlögunin þarf ekki að felast í tafarlausum uppsögnum; hún getur birst í færri nýráðningum, því að ekki er ráðið í stað þeirra sem hætta, í hægari fjölgun starfa við stækkun eða í aðkeyptri framleiðslu. Fyrirtæki getur einnig flutt starfsemi eða opnað nýja starfsstöð þar sem launakostnaður er lægri. Hversu sterk þessi áhrif verða ræðst af teygni eftirspurnar eftir vinnuafli og öðrum markaðsaðstæðum.

Frá sjónarhóli fyrirtækis skiptir mestu hvort hærri launum fylgir meiri framleiðni. Ef framleiðnin eykst getur eftirspurn eftir félagsbundnu vinnuafli hliðrast til hægri og dregið úr neikvæðum atvinnuáhrifum launahækkunarinnar. Ef framleiðnin breytist ekki hækkar kostnaður á framleidda einingu; það getur minnkað hagnað, hækkað verð eða dregið úr framleiðslu og atvinnu.

Stéttarfélagsaðild getur tengst meiri framleiðni af ýmsum ástæðum. Hærri laun geta aukið hvata og dregið úr starfsmannaveltu. Lengri starfsaldur lækkar kostnað við ráðningar og þjálfun og eykur reynslu starfsfólks. Stéttarfélög geta einnig stutt starfsmenntun og skipulagt starfsnámsleiðir. Sambandið er þó ekki sjálfgefið og getur verið ólíkt eftir vinnustöðum og atvinnugreinum.

Hærri launakostnaður getur jafnframt hvatt fyrirtæki til að nota meira raunfjármagn og minna vinnuafl. Tafla 14.7 sýnir einfalt dæmi. Fyrirtæki getur framleitt heimahjól með þremur samsetningum vinnuafls og véla. Hver vél kostar 200 dollara. Við 16 dollara tímakaup er ódýrast að nota 50 vinnustundir og eina vél. Við 20 dollara tímakaup kosta leiðirnar þrjár jafnmikið. Þá geta aðrir þættir en mældur kostnaður ráðið valinu, þar á meðal gæði, sveigjanleiki og rekstraráhætta.

Við 24 dollara tímakaup er hins vegar ódýrast að nota 30 vinnustundir og þrjár vélar. Fjárfesti fyrirtækið í vélum getur framleiðni þeirra sem starfa þar aukist, enda vinna þau með meiri eða betri tækjabúnað. Um leið þarf færra vinnuafl til að framleiða sama magn. Dæmið sýnir því bæði mögulega framleiðniaukningu og mögulega staðgöngu fjármagns fyrir vinnuafl.

Tafla 14.7 Þrír framleiðsluvalkostir við framleiðslu á heimilisþrekhjóli

Hours of Labor	Number of Machines	Cost of Labor + Cost of Machine $16/hour	Cost of Labor + Cost of Machine $20/hour	Cost of Labor + Cost of Machine $24/hour
30	3	$480 + $600 = $1,080	$600 + $600 = $1,200	$720 + $600 = $1,320
40	2	$640 + $400 = $1,040	$800 + $400 = $1,200	$960 + $400 = $1,360
50	1	$800 + $200 = $1,000	$1,000 + $200 = $1,200	$1,200 + $200 = $1,400

Viðbrögð stéttarfélaga við nýrri tækni eru ekki einhlít. Í samningaviðræðum hafnarverkamanna við rekstraraðila 29 hafna á vesturströnd Bandaríkjanna 2014–2015 var meðal annars deilt um tæknibreytingar, yfirvinnu og önnur starfskjör. Langvarandi hægagangur olli mikilli röskun, en í febrúar 2015 sendi Barack Obama forseti vinnumálaráðherrann Tom Perez til Kaliforníu til að aðstoða alríkissáttasemjara og samningsaðila. Bráðabirgðasamkomulag náðist 20. febrúar. Dæmið sýnir að upptaka tækni getur orðið hluti af víðtækari kjaraviðræðum; það styður hins vegar ekki þá fullyrðingu að Taft–Hartley-lögunum hafi verið beitt í þessari deilu.

Stéttarfélög hafa einnig stutt tæknibreytingar. Á sjötta og sjöunda áratug 20. aldar hvatti United Mine Workers of America til vélvæðingar í bandarískum kolanámum. Forysta félagsins taldi að vélarnar myndu fækka störfum en jafnframt auka framleiðni, bæta öryggi og skapa svigrúm til hærri launa. Dæmið sýnir að afstaða til tækni getur ráðist af því hvernig ávinningi og kostnaði breytinganna er skipt.

Félagsbundið launafólk getur stundum verið reiðubúnara að samþykkja nýja tækni ef það treystir því að samið verði um starfsöryggi, endurmenntun eða hlutdeild í framleiðniaukningu. Við aðrar aðstæður getur félag lagst gegn breytingu sem ógnar störfum án trúverðugrar aðlögunar. Ekki er því hægt að fullyrða almennt að stéttarfélög séu annaðhvort hlynntari eða andvígari tækni en annað launafólk.

Minnkandi stéttarfélagsaðild í Bandaríkjunum

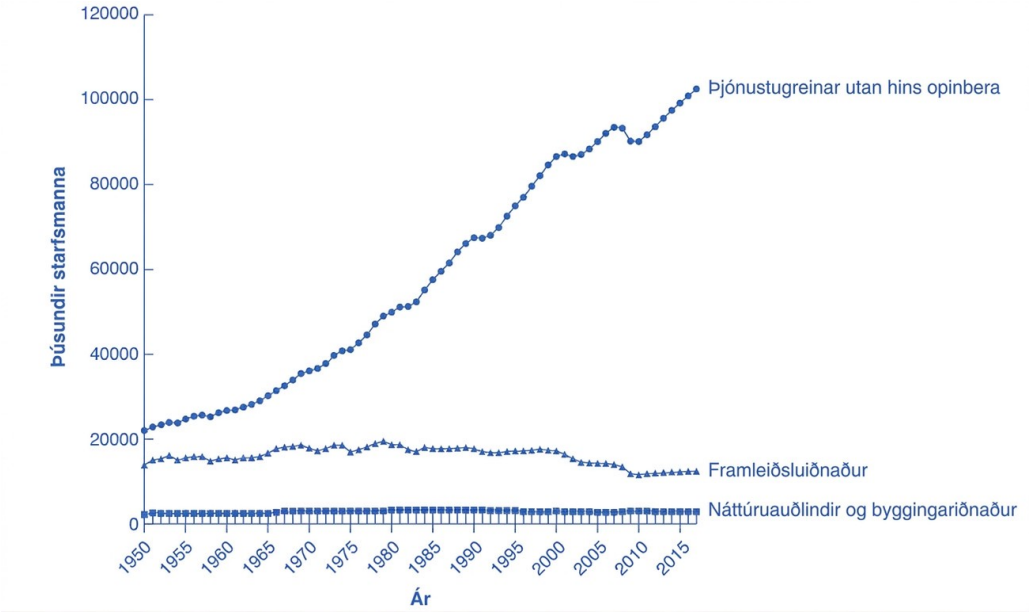
Hlutfall bandarísks launafólks í stéttarfélögum hefur lækkað verulega frá miðri 20. öld. Hagfræðingar hafa meðal annars bent á fjórar skýringar:

- Breytingin frá framleiðslu- til þjónustuiðnaðar
- Afl hnattvæðingar og aukin samkeppni frá erlendum framleiðendum
- Minnkaður áhugi á verkalýðsfélögum vegna þeirra vinnuverndarlaga sem nú eru í gildi

- Lagaumhverfi í Bandaríkjunum sem gerir verkalýðsfélögum tiltölulega erfiðara fyrir að skipuleggja starfsmenn og fjölga félagsmönnum sínum

Þessar skýringar skarast að hluta og engin þeirra nægir ein og sér. Skoðum þær nánar.

Fyrsta skýringin tengist breyttri atvinnuskiptingu. Mynd 14.13 sýnir söguleg bandarísk gögn frá 1950 til 2015. Störfum í þjónustugreinum utan hins opinbera fjölgaði mjög á tímabilinu, en störfum í framleiðsluiðnaði fækkaði frá hámarki undir lok áttunda áratugarins. Þar sem stéttarfélög voru sterkari í framleiðslu en í mörgum þjónustugreinum færðust störf að hluta frá greinum með mikla aðild til greina með minni aðild. Opinberi geirinn er mikilvæg undantekning: þar starfa stór félög á borð við American Federation of State, County and Municipal Employees (AFSCME), Service Employees International Union (SEIU) og National Education Association (NEA). Tafla 14.6 sýnir sögulega stöðumynd af stærð þessara og annarra félaga.



Mynd 14.13 Söguleg bandarísk atvinnugögn 1950–2015 sýna mikla fjölgun starfa í þjónustugreinum utan hins opinbera, hámark framleiðslustarfa undir lok áttunda áratugarins og síðan fækkun þeirra. Röðin fyrir náttúruauðlindir og byggingariðnað breytist mun minna.

Önnur skýringin er aukin alþjóðleg samkeppni. Frá sjöunda áratug 20. aldar þrengdi innflutningur að bandarískum bíla- og stálframleiðendum og fækkaði félagsbundnum störfum. Til marks um þróunina fækkaði félagsmönnum United Auto Workers úr 975.000 árið 1985 í um 390.000 árið 2015. Opinberi geirinn mætir ekki sömu innflutningssamkeppni.

Þriðja skýringin er að löggjöf hefur tekið yfir sum hlutverk sem stéttarfélög áður sinntu ein. Lög um lágmarksréttindi, vinnuvernd, yfirvinnu, mismunun, leyfi og lífeyri vernda einnig fólk utan stéttarfélaga. Slík réttindi geta dregið úr hvata sumra til að ganga í félag. Á móti kemur að stéttarfélög áttu oft stóran þátt í að knýja réttindin fram og semja enn um kjör umfram lagalegt lágmark.

Fyrstu þrjár skýringarnar eiga einnig við um mörg önnur hátekjulönd, en stéttarfélagsaðild og þekja kjarasamninga eru engu að síður mjög ólíkar milli landa. Stéttarfélagsaðild mælir hlutfall launafólks sem er í félagi; þekja kjarasamninga mælir hlutfall

launafólks sem starfar eftir kjarasamningi, hvort sem það er félagsbundið eða ekki. Tafla 14.8 varðveitir alþjóðlegu stöðumyndina frá 2012 sem birtist í frumútgáfu bókarinnar og á því ekki að lesa sem núverandi samanburð. Nýrri gögn Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) sýna sama grundvallarmun: að meðaltali var stéttarfélagsaðild um 15% í OECD-ríkjum 2023–2024 en þekja kjarasamninga um 33,6%. Á Íslandi er aðildin um 90%, ein sú hæsta meðal OECD-ríkja. Í sumum löndum er þekjan mun meiri en aðildin vegna kjarasamninga á atvinnugreina- eða landsvísu og reglna um útvíkkun þeirra.

Tafla 14.8 Alþjóðlegur samanburður á stéttarfélagsaðild og kjarasamningsumfjöllun árið 2012 (heimild: CIA World Factbook, sótt af www.cia.gov)

Country	Union Density: Percentage of Workers Belonging to a Union	Union Coverage: Percentage of Workers Whose Wages Are Determined by Union Bargaining
Austria	37%	99%
France	9%	95%
Germany	26%	63%
Japan	22%	23%
Netherlands	25%	82%
Spain	11.3%	81%
Sweden	82%	92%
United Kingdom	29%	35%
United States	11.1%	12.5%

Fjórða skýringin beinist því að lögum og stofnunum. Mikil fjölgun félagsmanna í Bandaríkjunum á fjórða áratug 20. aldar fylgdi setningu National Labor Relations Act árið 1935, sem tryggði flestum starfsmönnum einkageirans rétt til að stofna stéttarfélög og semja sameiginlega. Eftir síðari heimsstyrjöld breyttu Taft–Hartley-lögin frá 1947 reglunum, bönnuðu tiltekna starfshætti stéttarfélaga og heimiluðu fylkjum að setja svonefnd right-to-work-lög. Slík fylkjalög banna samninga sem gera stéttarfélagsaðild eða gjaldgreiðslu til félags að ráðningarskilyrði. Þau veita því ekki almennt rétt til að hafna öllum áhrifum kjarasamnings, heldur takmarka svonefnd union-security-ákvæði.

Verklag við stofnun stéttarfélags er ólíkt milli landa og jafnvel milli lögsagna innan sama lands. Í Bandaríkjunum getur hópur farið fram á kosningu hjá National Labor Relations Board þegar að minnsta kosti 30% starfsmanna styðja beiðnina. Félagið fær viðurkenningu ef meirihluti þeirra sem greiða atkvæði samþykkir það; vinnuveitandi getur einnig viðurkennt félag sjálfviljugur þegar meirihlutastuðningur er sýndur, oft með undirrituðum kortum. Í þeim fyrirtækjum sem falla undir alríkislög Kanada getur Canada Industrial Relations Board staðfest félag án kosningar ef meira en helmingur starfsmanna styður það. Sé stuðningurinn 35–50% er haldin kosning, en beiðni með minna en 35% stuðning er vísað frá. Reglur

kanadíska fylkja eru mismunandi. Samanburðurinn sýnir hvernig kröfur um kort, kosningar og háttsemi vinnuveitenda geta haft áhrif á það hve auðvelt er að stofna félag.

Í stuttu máli er stéttarfélagsaðild í Bandaríkjunum minni en í mörgum öðrum hátekjulöndum. Atvinnuskipting, alþjóðleg samkeppni, lögbundin réttindi, menning og reglur um stofnun og viðurkenningu félaga geta öll haft áhrif. Mikill munur milli landa sýnir jafnframt að aðild og þekja kjarasamninga eru ekki sami mælikvarðinn.

SKOÐUM NÁNAR

Lestu frétt frá janúar 2021 um verkfallsaðgerðir bandarísks starfsfólks skyndibitastaða fyrir 15 dollara lágmarkstímakaupi. Dæmið sýnir samtvinnun launakröfu, skipulagningar launafólks og opinberrar umræðu um lögbundin lágmarkslaun.

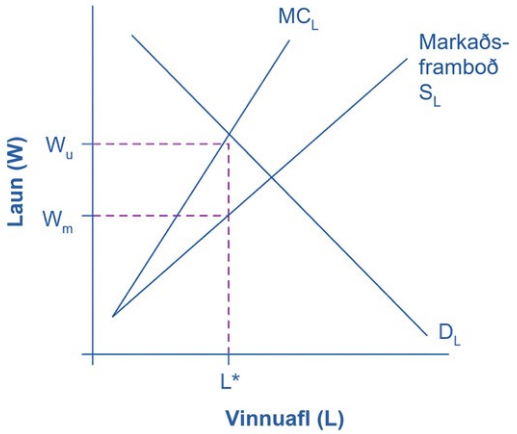
14.4 Tvíhliða einokun

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta útskýrt:

- útskýrt hvernig laun og atvinna geta ráðist þegar stéttarfélag og vinnuveitandi með einkeypisvald semja á sama vinnumarkaði

Þegar eitt stéttarfélag kemur fram fyrir vinnuaflið og einn vinnuveitandi er eini eða ráðandi kaupandi þess er markaðsstyrkur beggja vegna vinnumarkaðarins. Slíkar aðstæður nefnast tvíhliða einokun. Niðurstaðan ræðst þá ekki aðeins af framboði og eftirspurn heldur einnig af því um hvað er samið, samningsstyrk hvors aðila og þeim valkostum sem standa til boða ef samningar nást ekki.



Mynd 14.14 Í einfalda launasetningarlíkaninu er atvinnan L* bæði við launin Wm, sem einkeypisaðilinn kýs, og launin Wu, sem stéttarfélagið kýs. Samningslaunin eru ekki ákvörðuð af myndinni einni heldur ráðast af samningsstyrk aðilanna. Sé einnig samið um atvinnustig getur niðurstaðan verið önnur.

Mynd 14.14 sameinar einföldu líkönin úr myndum 14.6 og 14.11. Ef vinnuveitandinn ákveður atvinnu einn sem einkeypisaðili velur hann L* og greiðir Wm. Ef stéttarfélagið ákveður launin eitt samkvæmt einkasölulíkaninu setur það Wu og fyrirtækið ræður þá einnig L*. Í þessari þröngu framsetningu er atvinnan því minni en við fullkomna samkeppni, en samningslaunin geta legið á bilinu frá Wm til Wu eftir samningsstyrk aðilanna. Myndin ákvarðar þó ekki almenna niðurstöðu tvíhliða einokunar. Semji aðilarnir aðeins um laun en vinnuveitandinn ákveði atvinnu eftir á getur hærra kaup dregið úr ráðningum. Semji þeir hins vegar sameiginlega um bæði laun og atvinnu getur samningsstyrkur stéttarfélags vegið á móti einkeypisvaldi vinnuveitandans og aukið atvinnu í átt að samkeppnisstigi. Samningsfyrirkomulagið er því hluti af líkaninu, ekki aukaatriði.

14.5 Mismunun á vinnumarkaði

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

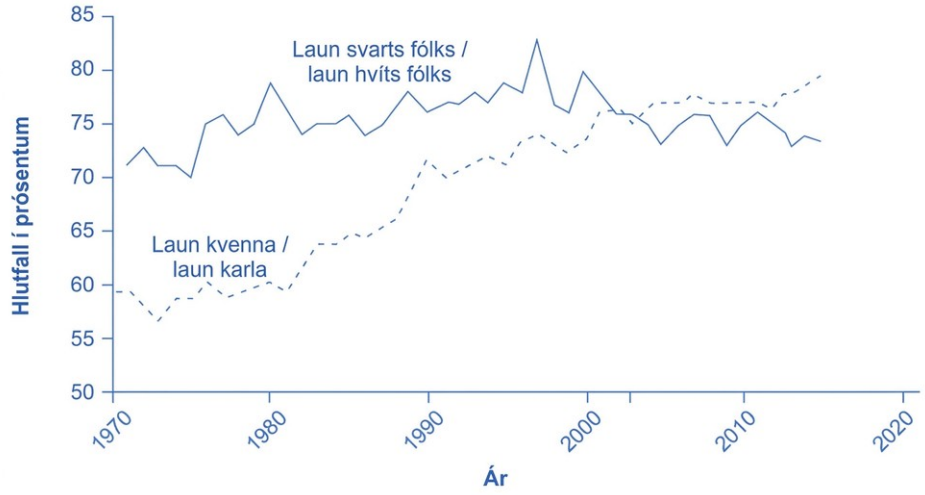
- greint launamun eftir kyni, kynþætti og þjóðernisuppruna og skýrt hvers vegna slíkur munur sannar ekki einn og sér mismunun
- útskýrt hvernig samkeppni getur bæði þrengt að mismunun og látið hana viðgangast
- lýst helstu bandarísku lögum og opinberum úrræðum gegn mismunun á vinnumarkaði

Hindranir gegn jafnri þátttöku á vinnumarkaði skaða ekki aðeins fólkið sem verður fyrir þeim heldur geta einnig dregið úr framleiðni, nýsköpun og hagvexti. Lydia Villa-Komaroff, bandarískur sameindalíffræðingur af mexíkóskum uppruna, var eitt sinn hvött til að hætta í efnafræði vegna þess að konur ættu þar ekki heima. Hún hélt áfram í líffræði og var meðal höfunda rannsóknar frá 1978 sem sýndi í fyrsta sinn að bakteríur gætu framleitt forinsúlín úr spendýri. Slík rannsókn varð mikilvægur áfangi í þróun líftækni og framleiðslu próteina með erfðatækni. Margt hæfileikafólk fékk þó aldrei sambærilegt tækifæri. Hagfræðingurinn Lisa D. Cook og samstarfsfólk hennar meta að landsframleiðsla á mann í Bandaríkjunum gæti verið 0,6–4,4% meiri ef konur og svart fólk hefðu jafnan aðgang að fyrstu stigum nýsköpunarferlisins. Matið er sviðsmynd um vannýtta hæfileika, ekki mæling á einni tiltekinni mismununaraðgerð.

Mismunun á vinnumarkaði felst í því að umsækjendur eða starfsfólk fái ólíka meðferð vegna eiginleika sem ekki eiga að ráða ráðningu, launum, stöðuhækkun eða öðrum starfskjörum, svo sem kynþáttar, litarháttar, trúar, kyns eða þjóðernisuppruna. Í hagfræðilegri greiningu er meðal annars spurt hvort fólk með sambærilega menntun, reynslu, hæfni og starfsskyldur fái ólík laun eða tækifæri. Opinber gögn hafa takmarkanir: mörg gagnasöfn flokka kyn aðeins í tvo hópa og birta kynþátt og þjóðernisuppruna samkvæmt bandarískum stjórnsýsluflokkum sem ná ekki að fullu utan um sjálfsmynd fólks. Hér er því fylgt orðalagi hverrar heimildar og skýrt þegar flokkunin er þröng eða söguleg.

Launamunur eftir kyni, kynþætti og þjóðernisuppruna

Viðvarandi launamunur milli hópa getur bent til mismununar, en þarf að túlka með varúð. Mynd 14.15 sýnir tvær sögulegar bandarískar tímaraðir fram á síðari hluta annars áratugar 21. aldar: laun svarts launafólks sem hlutfall af launum hvíts launafólks og laun kvenna sem hlutfall af launum karla. Rannsóknir Francine Blau og Lawrence Kahn sýna að kynbundinn launamunur minnkaði einkum frá níunda áratugnum fram yfir aldamót. Kerwin Kofi Charles, Patrick Bayer og fleiri hafa sýnt að launamunur svarts og hvíts fólks minnkaði á sjöunda og áttunda áratugnum en þróunin snerist að hluta við síðar. Nýrri BLS-gögn staðfesta að munur er enn til staðar: árið 2024 voru miðgildi venjulegra vikulauna kvenna í fullu starfi 83% af launum karla. Sú mæling er ekki alveg sambærileg við línurnar á myndinni, en hún sýnir að bilið hefur ekki lokast.



Mynd 14.15 Sögulegu tímaraðirnar sýna laun svarts launafólks sem hlutfall af launum hvíts launafólks og laun kvenna sem hlutfall af launum karla. Fyrra hlutfallið hækkaði seint á sjöunda áratugnum og á þeim áttunda en sveiflaðist síðar. Síðara hlutfallið hækkaði einkum eftir 1980. Myndin nær ekki til nýjustu gagna og samanburðurinn leiðréttir ekki fyrir starfi, vinnutíma, menntun eða reynslu. Heimild: bandaríska vinnumálaráðuneytið og BLS.

Munur á meðallaunum sannar ekki einn og sér að vinnuveitandi mismuni. Hópar geta verið ólíkir að starfsreynslu, menntun, starfsgrein, vinnutíma, starfsábyrgð, staðsetningu og fleiri mælanlegum þáttum. Greining á mismunun leitast því við að bera saman sambærilegt fólk og kanna hvort óútskýrður munur standi eftir. Í einstöku dómsmáli fer sönnun eftir þeim lögum sem byggt er á og getur falist í samanburði við sambærilegt starfsfólk, tölfræðilegu mynstri, skjölum, vitnisburði eða öðrum beinum og óbeinum gögnum. Ekki er því alltaf nauðsynlegt að finna einn tiltekinn samanburðarstarfsmann, þótt slíkur samanburður geti verið mikilvægur.

Í FRED-gagnagrunninum má skoða bandarískar tekjutímaraðir eftir aldri, kyni, kynþætti og þjóðernisuppruna.

Ójöfn staða á vinnumarkaði getur bæði stafað af ákvörðunum einstakra vinnuveitenda og víðtækari samfélagsgerð. Ójafnt aðgengi að góðri menntun, aðskilnaður á húsnæðismarkaði, ólík fjölskylduauðlegð, tengslanet og umönnunarábyrgð geta mótað hvaða störf fólk fær og hvaða reynslu það safnar. Slík kerfisbundin áhrif útiloka ekki beina mismunun. Hagfræðingurinn William A. Darity yngri bendir þvert á móti á að kynþáttamismunun

vinnuveitenda sé enn til staðar en birtist oft í duldum og fíngerðum myndum sem erfitt er að greina í einstökum tilvikum.

SKÝRUM MÁLIÐ

Um hvað snerist Walmart-málið um kynbundna mismunun?

Í málinu Walmart v. Dukes héldu um 1,5 milljónir núverandi og fyrrverandi kvenkyns starfsmanna því fram að Walmart hefði mismunað konum við launaákvarðanir og stöðuhækkanir. Hæstiréttur Bandaríkjanna hafnaði staðfestingu hópmálsóknarinnar árið 2011. Dómurinn taldi ekki sýnt fram á nægilega sameiginlega ákvörðun eða stefnu sem tengdi kröfur alls hópsins saman; hann úrskurðaði því um hvort málið mætti reka sem eina hópmálsókn, en leysti ekki úr hverri einstakri mismununarkröfu. Síðari tilraunir til að reka smærri hópmál báru takmarkaðan árangur. Málið sýnir hve erfitt getur verið að sanna fyrirtækjavíða mismunun þegar launa- og stöðuhækkunarákvarðanir eru dreifðar til margra stjórnenda.

Annað Walmart-mál lauk með sátt árið 2020. Bandaríska jafnréttisnefndin á vinnumarkaði (EEOC) hélt því fram að líkamlegt hæfnispróf fyrir störf við vörutiltekt í dreifingarmiðstöðvum hefði útilokað konur í óhóflega miklum mæli og að prófið væri hvorki starfstengt né nauðsynlegt fyrir reksturinn. Samkvæmt tveggja ára sáttardómi hætti Walmart að nota prófið við þessar ráðningar og lagði 20 milljónir dollara í sjóð til að greiða konum vangoldin laun. Dæmið sýnir svonefnd óbein mismununaráhrif: sama próf er lagt fyrir alla, en vinnuveitandinn þarf að geta réttlætt það ef áhrifin á verndaðan hóp eru verulega óhagstæðari.

Skýringar á launamun kvenna og karla

Þátttaka kvenna í launuðu starfi og menntun jókst mjög á síðari hluta 20. aldar. Árið 1971 hlutu konur 44% bandarískra grunnnámsgráða, en skólaárið 2018–2019 var hlutfallið 57%. Nýrri mælikvarðar sýna sömu grundvallarbreytingu: árið 2024 höfðu 40,1% bandarískra kvenna 25 ára og eldri lokið bakkalárnámi eða meira, samanborið við 37,1% karla. Konur voru 56,1% nýnema í bandarískum lagadeildum haustið 2024 og 55,1% nýnema í læknanámi skólaárið 2024–2025. Aukin menntun og starfsreynsla hefur þrengt launabilið, en jafnt námsaðgengi tryggir ekki sjálfkrafa jafna stöðu í æðstu störfum. Í 119. Bandaríkjaþingi sátu til dæmis 155 konur, eða 28,65% þingmanna, samkvæmt samantekt Congressional Research Service frá 2025.

Munur á starfsferli og umönnunarábyrgð skýrir hluta kynbundins launamunar. Konur sinna að jafnaði stærri hluta ólaunaðrar umönnunar og eru líklegri til að draga tímabundið úr launuðu starfi eftir barnsburð. Það getur haft áhrif á starfsreynslu, stöðuhækkanir og ævitekjur. Rannsóknir hafa oft fundið svonefnt launatap vegna móðurhlutverks og launaávinning tengdan föðurhlutverki, en stærð munarins er breytileg eftir landi, tímabili, starfi, fjölskyldugerð og rannsóknaraðferð. Þessar fylgnir endurspegla bæði val, stofnanir og mögulega mismunun; þær réttlæta ekki þá ályktun að foreldrahlutverkið eitt valdi öllum muninum.

Ólaunuð vinna er önnur mikilvæg hlið kynjajafnréttis. Heimilisstörf, umönnun barna og annarra aðstandenda og dagleg skipulagning heimilis skapa raunverulegt efnahagslegt virði þótt þau komi ekki fram sem laun. Rannsóknir sýna að konur sinna að jafnaði meiri ólaunaðri vinnu en karlar, einnig þegar þær eru í fullu starfi eða afla stærri hluta heimilistekna. Þessi verkaskipting getur takmarkað tíma til launaðrar vinnu, endurmenntunar og starfsþróunar.

Hagfræðingar hafa einnig rannsakað hvernig viðhorf og kynjaskipting starfa móta tekjur. Jessica Pan, Jonathan Guryan og Kerwin Kofi Charles komust að því að kynjaviðhorf í því fylki þar sem kona ólst upp tengdust tekjum hennar síðar á ævinni, jafnvel þótt hún flytti. Aðrar rannsóknir hafa sýnt að laun í tilteknum störfum lækkuðu miðað við önnur störf eftir því sem hlutfall kvenna í þeim jókst á árunum 1950–2000. Þetta samband er oft nefnt virðisrýrnun kvennastarfa. Slíkar niðurstöður sanna ekki að eitt einfalt orsakasamband gildi alls staðar, en þær beina athyglinni að félagslegu mati starfa, starfaskiptingu og langvarandi stofnanamynstri.

SKOÐUM NÁNAR

Skoðaðu samantekt Congressional Research Service um 119. Bandaríkjaþing til að sjá núverandi hlut kvenna í fulltrúadeild og öldungadeild og bera saman við sögulega þróun.

Skýringar á launamun eftir kynþætti og þjóðernisuppruna

Svart fólk sætti lögbundinni og opinberri mismunun á bandarískum vinnumarkaði stóran hluta 20. aldar. Borgararéttindalögin frá 1964 bönnuðu atvinnumismunun vegna kynþáttar, litarháttar, trúar, kyns og þjóðernisuppruna hjá þeim vinnuveitendum sem falla undir lögin. Rannsóknir benda til þess að lögin og framfylgd þeirra hafi átt þátt í að minnka launamun svarts og hvíts fólks seint á sjöunda áratugnum og á þeim áttunda. BLS-gögn sem frumútgáfan vitnar til sýna til dæmis að heildartekjur svartra karla sem hlutfall af tekjum hvítra karla hækkuðu úr 62% árið 1964 í 75,3% árið 2013. Þetta er sögulegur mælikvarði og á ekki að túlka sem núverandi launahlutfall.

Launamunur svarts og hvíts fólks tengist bæði mismunandi aðgangi að menntun og störfum og mismunun innan vinnumarkaðarins. Tafla 14.9 sýnir menntunarstig árið 2019 og verður að lesa sem sögulega stöðumynd. Menntun skýrir hluta launamunarins en ekki allt bilið. Langtímarannsóknir hafa til dæmis fundið lítinn launamun strax eftir háskóla en vaxandi mun síðar á starfsferlinum. Í þekktri vettvangstilraun frá 2004 fengu tilbúnar ferilskrár með nöfnum sem algengt var að tengja við hvítt fólk um 50% fleiri boð í viðtal en að öðru leyti sambærilegar ferilskrár með nöfnum sem tengd voru svörtu fólki. Tilraunin sýndi mismunun í því samhengi, en nöfn, ráðningaraðferðir og vinnumarkaður breytast og niðurstöðuna á ekki að yfirfæra vélrænt á öll störf eða tímabil. Húsnæðis- og skólaaðstæður geta jafnframt haft áhrif löngu áður en umsókn berst vinnuveitanda.

Tafla 14.9 Menntunarstig eftir kynþætti og uppruna fyrir einstaklinga 18 ára og eldri árið 2019 (heimild: https://www.census.gov/content/census/en/data/tables/2019/demo/educational-attainment/cps-detailed-tables.html)

	Hvítt fólk	Fólk af rómönskum uppruna	Svart fólk	Fólk af asískum uppruna
Lokið framhaldsskóla eða lengra námi	93.8%	73.0%	87.2%	91.0%
Lokið fjögurra ára háskólanámi eða lengra námi	37.6%	16.8%	23.7%	54.7%

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig tengjast húsnæðismismunun og staða á vinnumarkaði?

Rannsókn bandaríska húsnæðis- og borgarþróunarráðuneytisins (HUD) og Urban Institute frá 2012 notaði pöruð próf í 28 stórborgarsvæðum. Svartir húsnæðiskaupendur fengu upplýsingar um um 17% færri lausar eignir og var sýnt um 18% færra húsnæði en sambærilegum hvítum kaupendum. Fólk af asískum uppruna fékk upplýsingar um um 15% færri eignir og var sýnt nær 19% færra húsnæði. Munurinn milli hvítra kaupenda og kaupenda af rómönskum uppruna var ekki tölfræðilega marktækur í kaupahluta rannsóknarinnar. Niðurstöðurnar sýndu að augljós höfnun hafði minnkað en fíngerðari mismunun við upplýsingagjöf og sýningar var enn til staðar. Þar sem rannsóknin er frá 2012 lýsir hún ekki sjálfkrafa núverandi tíðni mismununar.

Þessi mynstur eiga sér sögulegan bakgrunn í kerfisbundinni útilokun hverfa frá lánsfjármögnun, svonefndu redlining. Opinber kort, bankar og aðrir lánveitendur flokkuðu hverfi með mikið hlutfall svartra íbúa og annarra minnihlutahópa sem áhættusöm og synjuðu þar lánum eða buðu verri kjör, jafnvel þegar fjárhagsstaða umsækjenda var sambærileg. Afleiðingarnar geta varað lengi: eignasöfnun verður minni, skattstofn og skólaauðlindir veikjast og aðgangur að samgöngum og störfum þrengist.

Ójafnt menntunarstig er því ekki eingöngu eiginleiki fólks þegar það kemur inn á vinnumarkað; það getur sjálft verið afleiðing fyrri mismununar. Aðskilnaður á húsnæðismarkaði, ójöfn fjármögnun skóla, mismunandi aðgangur að námsráðgjöf og fjölskylduauðlegð móta hvaða menntunartækifæri standa til boða. Ef prófgráða skilaði svörtu fólki áður litlum ávinningi vegna útilokunar frá hálaunastörfum gat ávinningur af viðbótarmenntun jafnframt virst minni. Lög geta bannað beina mismunun fljótt, en það tekur lengri tíma að vinda ofan af uppsöfnuðum áhrifum á búsetu, eignir, menntun og tengslanet.

Samkeppnismarkaðir og mismunun

Gary Becker (1930–2014), sem hlaut Nóbelsverðlaunin í hagfræði árið 1992, var meðal fyrstu hagfræðinga til að setja mismunun fram í formlegu hagfræðilíkani. Hann greindi hvernig fordómar vinnuveitenda, starfsfólks eða viðskiptavina gætu haft kostnað í för með sér og

spurði hvort samkeppni myndi smám saman ryðja mismunun úr vegi. Líkanið sýnir einn mikilvægan hvata, en reynslan sýnir að samkeppni ein og sér tryggir ekki jafna meðferð.

Ef tveir jafnframleiðnir hópar fá ólík laun getur fyrirtæki sem ræður lægra launaða hópinn haft kostnaðarforskot. Á sama hátt fórnar verslun tekjum ef hún neitar arðbærum viðskiptum vegna kynþáttar viðskiptavinar. Samkeppni getur því refsað fyrirtækjum sem láta fordóma ráða ákvörðunum. Þessi rök byggjast þó á því að hæfni sé sýnileg, að starfsfólk geti flutt sig milli vinnuveitenda og að viðskiptavinir, samstarfsfólk og stjórnendur hindri ekki ráðningar eða sölu. Þegar þessar forsendur bresta getur mismunun haldist þrátt fyrir samkeppni.

Markaðir hafa stundum skapað efnahagslegt svigrúm fyrir hópa sem sættu lagalegri eða félagslegri útilokun. Innflytjendur og minnihlutahópar hafa stofnað fyrirtæki, byggt upp viðskiptanet og fundið ný störf þrátt fyrir hindranir. Sú reynsla sýnir gildi valkosta og frumkvæðis, en ekki að markaðsöfl uppræti mismunun sjálfkrafa. Mismunun gegn svörtum Bandaríkjamönnum viðgekkst í heila öld eftir afnám þrælahalds árið 1865 og hélt áfram eftir setningu borgararéttindalaganna 1964. Lög, framfylgd og breytingar á stofnunum og viðhorfum hafa því skipt máli samhliða samkeppni.

Mismunun getur viðhaldist á mörgum stigum. Vinnuveitandi kann sjálfur að vera fordómalaus en óttast viðbrögð viðskiptavina eða samstarfsfólks. Ófullkomnar upplýsingar geta leitt til þess að ályktanir um hóp séu notaðar í stað mats á einstaklingi. Aðskilin búseta og tengslanet geta takmarkað upplýsingar um störf, og markaðsstyrkur getur dregið úr kostnaði fyrirtækis af mismunun. Becker-líkanið hjálpar til við að greina þessa hvata, en niðurstaðan ræðst af markaðsgerð og stofnunum fremur en einni almennri reglu.

William A. Darity yngri hefur gagnrýnt skýringar sem leggja megináherslu á fordóma viðskiptavina, meðal annars vegna þess að mismunun mælist einnig í störfum án beinna viðskiptavinasamskipta. Hann hefur rannsakað hvernig hópastaða, upplýsingar, auður, félagsleg stigskipting og söguleg útilokun móta laun og atvinnu í Bandaríkjunum og öðrum löndum. Niðurstaðan er ekki að samkeppni skipti engu máli, heldur að hún hafi ekki reynst nægileg til að eyða viðvarandi mismunun.

SKOÐUM NÁNAR

Lestu nýjustu yfirlitsskýrslu bandarísku vinnumálastofnunarinnar um laun kvenna til að skoða óleiðrétt vikulaun eftir kyni, aldri, kynþætti, þjóðernisuppruna, menntun og starfi og þær aðferðafræðilegu takmarkanir sem fylgja samanburðinum.

Opinber úrræði gegn mismunun

Bandarísk alríkislög banna ýmsar tegundir mismununar á vinnumarkaði. Jafnlaunalögin frá 1963 banna ólík laun karla og kvenna fyrir störf sem eru efnislega jafngild hjá sama vinnuveitanda, með tilteknum lögbundnum undantekningum. VII. bálkur borgararéttindalaganna frá 1964 bannar mismunun vegna kynþáttar, litarháttar, trúar, kyns eða þjóðernisuppruna; samkvæmt dómaframkvæmd nær kynverndin einnig til kynhneigðar og kynvitundar. Lögin um aldursmismunun á vinnumarkaði frá 1967 vernda fólk 40 ára og eldra. Borgararéttindalögin frá 1991 víkkuðu meðal annars úrræði vegna mismununar af ásetningi. Lögin um mismunun vegna meðgöngu frá 1978 skýra að mismunun vegna

meðgöngu, fæðingar eða tengdra læknisfræðilegra atriða er kynjamismunun. Lögin um sanngjarna meðferð barnshafandi starfsfólks, sem tóku gildi 2023, krefjast jafnframt sanngjarnrar aðlögunar vegna þekktra takmarkana tengdra meðgöngu, fæðingu eða skyldum atriðum, nema hún leggi óhóflega byrði á vinnuveitanda.

Borgararéttindalögin frá 1964 stofnuðu bandarísku jafnréttisnefndina á vinnumarkaði (Equal Employment Opportunity Commission, EEOC). Nefndin tekur við kærum, rannsakar meint brot, leitast við að ná sáttum, höfðar tiltekin mál og gefur út leiðbeiningar um lögin sem hún framfylgir. Hagfræðingurinn Phyllis Ann Wallace varð yfirmaður tæknirannsókna hjá nefndinni og skipulagði umfangsmikil gögn úr opinbera og einkageiranum. Hún leiðbeindi jafnframt hagfræðingum og öðrum greinendum við rannsóknir á atvinnumismunun og átti þannig þátt í að byggja upp gagnagrunn framfylgdarinnar.

Erfitt er að einangra áhrif einstakra laga á launamun, því menntun, störf, fjölskyldumynstur og efnahagsástand breytast samtímis. Rannsókn sem bandaríska vinnumálaráðuneytið lét vinna árið 2007 bar saman karla og konur með tilliti til meðal annars menntunar, reynslu og starfs og mat óútskýrðan launamun á bilinu um 4,8–7,1%. Slíkur óútskýrður afgangur er hvorki sjálfkrafa sönnun fyrir mismunun né sönnun þess að hún sé ekki fyrir hendi; niðurstaðan ræðst af gæðum gagna, þeim breytum sem mælast og rannsóknaraðferð.

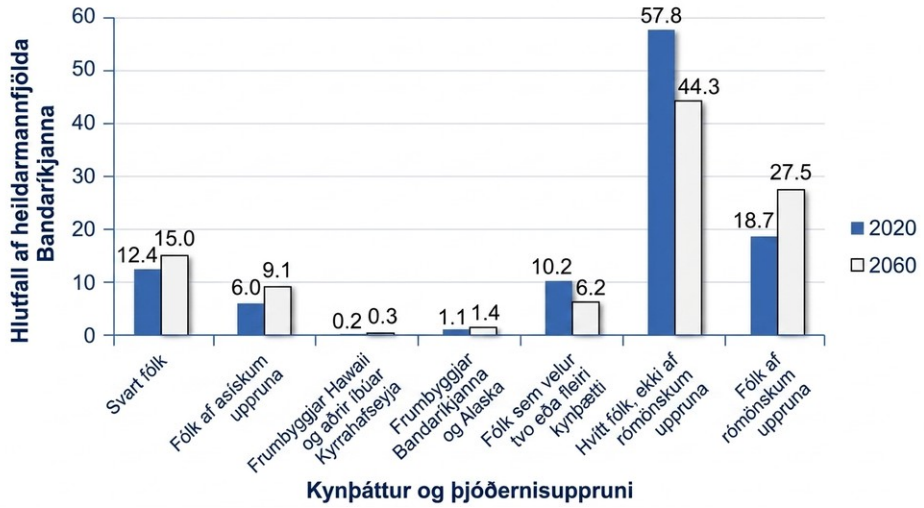
Að draga úr launamun eftir kynþætti og þjóðernisuppruna krefst bæði jafnrar meðferðar á vinnumarkaði og jafnari aðgangs að undirbúningi fyrir hann. Þar skipta meðal annars gæði skóla, fjármögnun, öruggt húsnæði, samgöngur, aðgangur að námsráðgjöf og tækni, fjölskylduauðlegð og kostnaður við háskólanám máli. Ekki er rétt að skýra menntunarmun með almennum fullyrðingum um „menningu“ svartra fjölskyldna eða fjölskyldna af rómönskum uppruna. Slík framsetning lítur fram hjá sögulegri útilokun og mælanlegum stofnanalegum hindrunum og breytir hópaflokkun í orsök án nægra gagna.

Sértækar aðgerðir eru markviss úrræði til að auka jöfn tækifæri og bregðast við áhrifum fyrri eða núverandi mismununar. Úrræðin geta falist í virkri leit að fjölbreyttum umsækjendum, greiningu á ráðningarferli, mælanlegum markmiðum eða úrbótum vegna staðfestra brota. Þau eru ekki eitt samræmt kerfi og lagalegar heimildir eru ólíkar eftir stofnunum og vernduðum hópum. Frumútgáfa bókarinnar lýsir eldra alríkiskerfi: forsetatilskipun 11246 krafðist sértækra aðgerða vegna kynþáttar og kyns hjá tilteknum alríkisverktökum. Sú tilskipun var afturkölluð 21. janúar 2025 og vinnumálaráðuneytið hætti framfylgd hennar. Aðrar skyldur alríkisverktaka standa þó áfram, meðal annars samkvæmt 503. grein endurhæfingarlaganna vegna fatlaðs fólks og VEVRAA-lögunum vegna tiltekinna uppgjafahermanna. Almenn bannákvæði gegn mismunun, þar á meðal VII. bálkur borgararéttindalaganna, gilda áfram eftir eigin skilyrðum.

Fjölbreyttari mannfjöldi og vinnuafl

Samsetning bandarísks mannfjölda eftir þeim kynþátta- og þjóðernisflokkum sem manntalsskrifstofan notar er að breytast. Mynd 14.16 sýnir eldri spá sem ber saman 2020 og 2060. Samkvæmt nýrri spá manntalsskrifstofunnar frá 2023 var fólk sem skilgreint var sem eingöngu hvítt og ekki af rómönskum uppruna 58,9% mannfjöldans árið 2022; miðspáin fyrir 2060 er 44,9%. Fólki af rómönskum uppruna og fólki sem velur fleiri en einn kynþáttaflokk

er jafnframt spáð hlutfallslegri fjölgun. Slíkar spár eru háðar fæðingum, dánartíðni, innflytjendum og flokkunaraðferðum og eiga ekki að túlka sem örugga framtíð. Vaxandi fjölbreytni getur aukið framboð hæfileika, en hún eyðir ekki sjálfkrafa hindrunum í ráðningum og starfsframa.



Mynd 14.16 Eldri spá bandarísku manntalsskrifstofunnar ber saman hlutfall mannfjöldans í tilteknum kynþátta- og þjóðernisflokkum árið 2020 og spá fyrir 2060. Flokkarnir skarast að hluta: fólk af rómönskum uppruna getur tilheyrt hvaða kynþætti sem er. Nýrri spár nota önnur grunnár og sviðsmyndir og gefa því ekki nákvæmlega sömu hlutföll. Heimild: bandaríska viðskiptaráðuneytið.

Fjölbreyttara vinnuafl getur aukið nýsköpun og bætt nýtingu mannauðs ef fólk hefur raunverulegan aðgang að störfum, þjálfun, fjármagni og ákvörðunarstöðum. Án slíkra skilyrða geta launamunur, starfaskipting og félagsleg spenna haldist þrátt fyrir lýðfræðilegar breytingar. Markmið stefnu gegn mismunun er því ekki aðeins að banna augljósa höfnun, heldur einnig að tryggja gagnsæjar reglur, virk úrræði og að hindranir sem ekki tengjast framleiðni ráði ekki efnahagslegum tækifærum.

Í FRED-gagnagrunninum má skoða bandarísk gögn um borgaralegan mannfjölda og vinnuafl eftir því hvort fólk er fætt í Bandaríkjunum eða erlendis.

14.6 Innflytjendamál

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

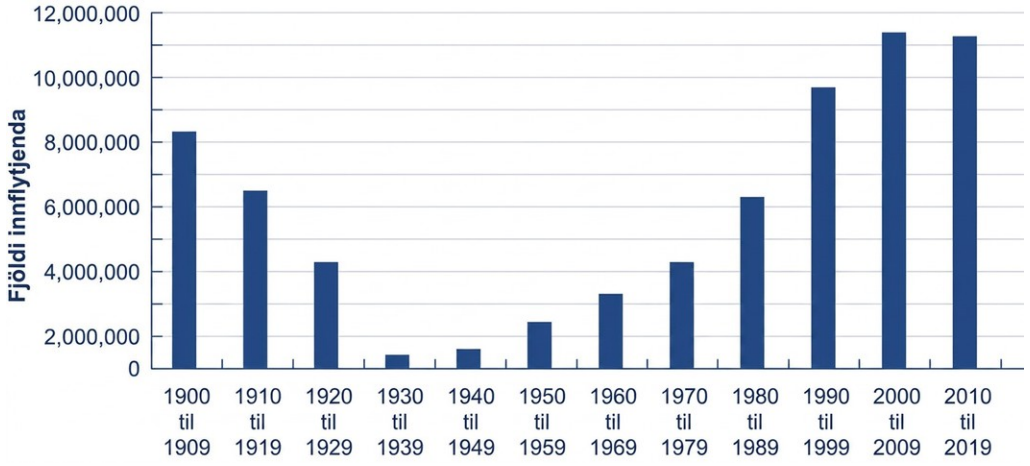
- lýst sögulegri þróun innflytjenda til Bandaríkjanna og greint milli fjölda og hlutfalls
- útskýrt hvernig innflytjendur geta haft ólík áhrif á framleiðslu, laun og opinber fjármál
- greint helstu fórnarskipti í tillögum um umbætur í innflytjendamálum

Fólksflutningar innan lands þykja yfirleitt sjálfsagðir, en flutningar yfir landamæri sæta lögum um komu, dvöl og atvinnuréttindi. Umræða um innflytjendamál snýst bæði um menningu og samfélag og um mælanleg efnahagsleg áhrif. Hagfræðin getur ekki skorið úr um

gildi tungumáls, sjálfsmyndar eða fjölskylduhefða. Hún getur hins vegar greint áhrif innflytjenda á vinnuframboð og eftirspurn, laun, framleiðni, skatttekjur og opinber útgjöld. Niðurstöðurnar eru sjaldan ein tala fyrir allt samfélagið: heildarávinningur getur farið saman við kostnað eða lægri launaþróun hjá afmörkuðum hópum.

Söguleg þróun innflytjenda

Sömu gögn geta gefið ólíka mynd eftir því hvaða mælikvarði er valinn. Mynd 14.17 sýnir heildarfjölda innflytjenda til Bandaríkjanna á hverju tíu ára tímabili frá 1900–1909 til 2010–2019. Fjöldinn á síðustu tveimur tímabilunum er meiri en á fyrstu áratugum 20. aldar. Bandaríkjamönnum fjölgaði þó jafnframt mjög á öldinni, þannig að innflytjendur voru ekki endilega jafn stórt hlutfall mannfjöldans. Einnig þarf að greina á milli flæðis á tímabili og fjölda erlendis fædds fólks sem býr í landinu á tilteknum degi. Samkvæmt bandarísku manntalsskrifstofunni voru erlendis fæddir íbúar 46,2 milljónir, eða 13,9% mannfjöldans, árið 2022; árið 1970 voru þeir 9,6 milljónir, eða 4,7%.



Mynd 14.17 Súlurnar sýna skráðan fjölda innflytjenda til Bandaríkjanna á hverju tíu ára tímabili frá 1900–1909 til 2010–2019. Fjöldinn lækkaði fram á fjórða áratuginn, jókst síðan og var rúmlega 11 milljónir á hvoru tveggja síðustu tímabilanna. Myndin sýnir fjölda, ekki hlutfall mannfjöldans, og nær ekki lengra en til ársins 2019. Heimild: bandaríska manntalsskrifstofan.

Uppruni innflytjenda hefur einnig breyst. Meira en 90% innflytjenda á fyrsta áratug 20. aldar komu frá Evrópu, en undir lok aldarinnar var hlutfallið komið undir 20%. Tölur um erlendis fædda íbúa árið 2022 sýna að um 23,2 milljónir voru fæddar í Rómönsku Ameríku og Karíbahafi, 14,3 milljónir í Asíu, 4,7 milljónir í Evrópu og 2,8 milljónir í Afríku. Þetta eru tölur um búsetta erlendis fædda íbúa, ekki aðeins fólk sem kom árið 2022, og því má ekki bera þær beint saman við áratugasúlurnar á mynd 14.17.

Efnahagsleg áhrif innflytjenda

Innflytjendur auka bæði framboð í hagkerfinu og eftirspurn eftir vörum, þjónustu og húsnæði. Áhrifin ráðast meðal annars af aldri, menntun, starfsreynslu, atvinnuþátttöku, réttindastöðu, búsetu og því hve hratt fjármagn, húsnæði og opinber þjónusta aðlagast. Hér

er greint milli áhrifa á heildarframleiðslu, laun ólíkra hópa og fjárhag alríkis-, fylkis- og sveitarstjórna.

Hugsum fyrst um einfalt viðmið. Ef nýir innflytjendur hefðu sömu aldurs-, menntunar-, fjölskyldu- og starfssamsetningu og fólkið sem fyrir er myndu þeir auka bæði framleiðslu og neyslu í svipuðum hlutföllum. Þeir sjálfir gætu bætt lífskjör sín verulega, en að nægum aðlögunartíma liðnum þyrfti meðalframleiðni, skattgreiðslur og notkun opinberrar þjónustu á mann ekki að breytast mikið. Raunverulegir hópar eru hins vegar aldrei nákvæm eftirmynd mannfjöldans sem fyrir er, svo greina þarf samsetningu og aðlögun sérstaklega.

Erlendis fæddir íbúar Bandaríkjanna eru mjög fjölbreyttur hópur. Eldri útgáfa kaflans fullyrti að um þriðjungur innflytjenda eldri en 25 ára hefði ekki lokið framhaldsskóla. Nýrri manntalsgögn sýna að 75,1% erlendis fæddra höfðu lokið framhaldsskóla eða meira árið 2022, samanborið við 68,3% árið 2010. Jafnframt starfaði meira en þriðjungur erlendis fædds launafólks í stjórnunar-, viðskipta-, vísinda- og listgreinum. Sumir innflytjendur auka því framboð vinnuafls í störfum sem krefjast lítillar formlegrar menntunar, en aðrir bæta við sérhæfðri hæfni, frumkvöðlastarfsemi og nýsköpun. Launaáhrif ráðast af því hvort nýja vinnuaflið kemur einkum í stað innlends vinnuafls eða vinnur með því og eykur framleiðni þess.

Dreifingaráhrifin geta verið mikilvæg þótt þjóðhagsleg áhrif séu jákvæð. Fjárlagaskrifstofa Bandaríkjaþings (CBO) mat árið 2024 áhrif sérstakrar fjölgunar innflytjenda á árunum 2021–2026. Í sviðsmynd hennar dró fjölgunin lítillega úr launavexti fólks með tólf ára skólagöngu eða minna fram til 2026, en hafði lítil fyrstu áhrif á launavöxt fólks með meiri menntun. Eftir 2026 snerist mynstrið að meðaltali við vegna meiri fjárfestingar, aukinnar eftirspurnar eftir fólki með meiri menntun og framleiðniaukningar tengdrar nýsköpun. Matið er óviss samanburðarsviðsmynd um tiltekna fjölgun, ekki almenn regla um alla innflytjendur. Það sýnir þó hvers vegna heildaraukning framleiðslu getur farið saman við tímabundinn þrýsting á laun afmarkaðs hóps.

Áhrif á opinber fjármál eru ólík eftir stjórnsýslustigi og tímabili. CBO áætlaði að fjölgunin 2021–2026 myndi auka tekjur og gjöld alríkisins en lækka uppsafnaðan alríkishalla um 0,9 billjónir dollara á árunum 2024–2034. Sérstök úttekt CBO á fylkis- og sveitarfjármálum árið 2023 fann 10,1 milljarðs dollara viðbótarskatttekjur en 19,3 milljarða í bein viðbótarútgjöld, einkum vegna skóla, tímabundins húsnæðis og landamæraeftirlits. Nettókostnaðurinn, 9,2 milljarðar dollara, nam 0,3% af útgjöldum þessara stjórnvalda að frádregnum alríkisframlögum. Tölurnar eiga aðeins við um þessa tilteknu fjölgun og lýsa ekki ævifjárhagsáhrifum allra innflytjenda. Innflytjendur greiða sölu-, tekju- og launaskatta, og leigjendur bera hluta fasteignaskatta í gegnum leigu.

SKOÐUM NÁNAR

Lestu NBER-rannsóknina frá 2005 um launa-, framleiðni- og dreifingaráhrif innflytjenda til að sjá eitt áhrifamikið líkan og berðu forsendur hennar saman við nýrri CBO-gögn.

Leiðir til umbóta í innflytjendamálum

Jordan-nefnd Bandaríkjaþings lagði á tíunda áratug 20. aldar til að draga úr heildarfjölda innflytjenda og veita fólki með meiri menntun og starfsfærni aukinn forgang. Slíkt val getur aukið skatttekjur fljótt og dregið úr skammtímaþrýstingi á laun fólks með litla formlega menntun. Það felur þó í sér fórnarskipti við fjölskyldusameiningu, mannúðarvernd og atvinnugreinar sem þurfa starfsfólk með annars konar hæfni. Kanada og Ástralía nota stig og aðra valþætti í hluta kerfa sinna. Bandaríska H-1B-kerfið er hins vegar tímabundin, atvinnurekendatengd leið fyrir sérhæfð störf, ekki almennt stigakerfi fyrir varanlega búsetu. Umræða um fjölda, launavernd, réttindi og sveigjanleika H-1B-kerfisins sýnir sömu grundvallarfórnarskipti.

DREAM-lagafrumvörp hafa ítrekað lagt til leið að varanlegri réttarstöðu fyrir tiltekið fólk sem kom til Bandaríkjanna sem börn, en ekkert slíkt heildarfrumvarp hefur orðið að alríkislögum. DACA-stefnan frá 2012 er annað og þrengra úrræði: hún getur frestað brottvísun og veitt tímabundið atvinnuleyfi, en veitir hvorki löglega innflytjendastöðu né sjálfstæða leið til ríkisborgararéttar. Samkvæmt gildandi fyrirmælum sem USCIS birtir eru endurnýjanir afgreiddar, en nýjar umsóknir mótteknar án þess að úr þeim sé leyst meðan dómsmál standa yfir. Sum fylki hafa samþykkt eigin úrræði um til dæmis skólagjöld eða fjárhagsaðstoð, en geta ekki sjálf veitt bandaríska ríkisborgararétt.

Stefna Bandaríkjanna hefur sveiflast hratt milli forsetastjórna. Fyrri ríkisstjórn Trump lagði áherslu á landamæramúr, brottvísanir og þrengri löglega innkomu; ríkisstjórn Biden breytti ýmsum áherslum en náði ekki heildarumbótum í gegnum þingið. Síðari ríkisstjórn Trump, sem tók við í janúar 2025, lýsti yfir neyðarástandi við suðurlandamærin, herti framfylgd og beindi stjórnvöldum að frekari uppbyggingu múrs og takmörkunum á komu tiltekinna erlendra ríkisborgara. Einstök ákvæði breytast með stjórnvaldsfyrirmælum, dómsmálum og löggjöf, svo ekki á að lesa þessa sögulegu röð sem tæmandi lýsingu á gildandi rétti. Hagfræðilega viðfangsefnið stendur óbreytt: stefna þarf að vega saman heildarframleiðslu og skatttekjur, dreifingaráhrif á vinnumarkaði, kostnað sveitarfélaga, mannúðarsjónarmið og framkvæmd landamæra- og atvinnuréttar.

Í FRED-gagnagrunninum má skoða bandarísk gögn um borgaralegan mannfjölda og vinnuafl eftir fæðingarlandi.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Virði bakkalárgráðu á vinnumarkaði

Háskólanám í Bandaríkjunum getur verið kostnaðarsamt og margir nemendur taka námslán. Samt eru tekjur að jafnaði hærri og atvinnuleysi minna meðal fólks með bakkalárgráðu en meðal fólks sem lýkur námi eftir framhaldsskóla. Hvernig á að meta þennan ávinning án þess að gera ráð fyrir að gráðan hafi sama gildi fyrir alla?

Georgetown-miðstöðin um menntun og vinnuafl áætlaði árið 2021 miðgildi ævitekna fólks með bakkalárgráðu 2,8 milljónir dollara, um 1,2 milljónum meira en hjá fólki með framhaldsskólapróf. Þetta er óleiðréttur samanburður hópa og jafngildir ekki tryggðri orsakaávöxtun gráðunnar. Námsval, hæfni, fjölskyldubakgrunnur, starf, vinnutími og

kostnaður við nám skipta einnig máli. Nýrri BLS-gögn sýna þó sama almenna samband. Árið 2024 voru miðgildi vikulauna í fullu starfi 1.543 dollarar hjá fólki með bakkalárgráðu en 930 dollarar hjá fólki með framhaldsskólapróf eingöngu. Atvinnuleysi var 2,5% á móti 4,2%.

Tæknibreytingar og breytt starfssamsetning hafa aukið eftirspurn eftir margri sérhæfðri þekkingu, en fækkað sumum vel launuðum störfum sem áður kröfðust aðeins framhaldsskólaprófs. Það getur aukið launamun eftir menntun og þannig tekjuójöfnuð. Bakkalárgráða er þó ekki eina leiðin: iðnmenntun, starfsnám, styttra háskólanám og reynsla geta einnig skilað góðum tekjum, og ávöxtun bakkalárnáms er mjög breytileg eftir námsleið, stofnun, kostnaði og því hvort námi er lokið. Næsti kafli fjallar nánar um fátækt og efnahagslegan ójöfnuð.

Lykilhugtök

sértækar aðgerðir
: markviss úrræði stjórnvalda, stofnana eða fyrirtækja til að auka jöfn tækifæri og bregðast við áhrifum fyrri eða núverandi mismununar, til dæmis við ráðningar, stöðuhækkanir eða aðgang að menntun

tvíhliða einokun
: markaðsgerð þar sem einn eða ráðandi kaupandi vinnuafls mætir stéttarfélagi sem fer með samningsumboð vinnuaflsins

kjarasamningsgerð
: viðræður stéttarfélags og eins eða fleiri vinnuveitenda um laun, vinnutíma og önnur starfskjör

mismunun
: ólík meðferð eða ólík tækifæri vegna eiginleika sem eiga ekki að ráða niðurstöðunni, svo sem kynþáttar, litarháttar, trúar, kyns eða þjóðernisuppruna

fyrsta regla vinnumarkaðarins
: í grunnlíkani vinnumarkaðar ræður fyrirtæki starfsfólk að því marki sem jaðartekjuframlag vinnuaflsins stendur undir launakostnaðinum; það borgar sig ekki að greiða meira fyrir viðbótarvinnu en virði framleiðsluframlags hennar

einkeypi
: markaður þar sem einn eða ráðandi kaupandi hefur markaðsstyrk; á vinnumarkaði birtist hann sem einn eða ráðandi vinnuveitandi með áhrif á laun og ráðningar

vinnumarkaður með fullkominni samkeppni
: vinnumarkaður með marga vinnuveitendur og marga seljendur vinnuafls, frjálsa aðkomu og góðar upplýsingar, þannig að enginn einn aðili getur haft áhrif á markaðslaunin

Lykilhugtök og samantekt

14.1 Kenningar um vinnumarkað

Fyrirtæki eftirspyr vinnuafl vegna þess framleiðsluframlags sem starfsfólk skapar. Á vörumarkaði með fullkominni samkeppni er virði jaðarframleiðni vinnuafls (VMPL) jaðarframleiðni vinnuafls margfölduð með markaðsverði afurðarinnar. Ef fyrirtækið hefur markaðsstyrk á vörumarkaði er jaðartekjuframleiðsla vinnuafls (MRPL) viðeigandi mælikvarði: jaðarframleiðni margfölduð með jaðartekjum. Hagnaðarhámarkandi fyrirtæki ræður starfsfólk þar til jaðartekjuframlag viðbótarvinnuafls jafngildir jaðarkostnaði þess. Á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni er jaðarkostnaðurinn markaðslaunin, sem ráðast af samanlögðu framboði og eftirspurn eftir vinnuafli.

14.2 Laun og atvinna á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni

Einkeypisvald myndast þegar einn eða ráðandi vinnuveitandi kaupir vinnuafl og starfsfólk á fáa raunhæfa valkosti. Vinnuveitandinn getur ekki valið hvaða laun sem er; lægri laun draga úr því vinnuframboði sem hann fær. Ef hann þarf að hækka laun alls starfsfólks til að ráða einn til viðbótar verður jaðarkostnaður vinnuafls hærri en launin. Í grunnlíkaninu velur hagnaðarhámarkandi einkeypisvinnuveitandi ráðningar þar sem jaðartekjuframleiðsla vinnuafls jafngildir jaðarkostnaði vinnuafls og greiðir síðan launin sem framboðsferillinn segir til um. Niðurstaðan er minni atvinna og lægri laun en við fullkomna samkeppni, en stærð munarins ræðst af markaðsgerð og hreyfanleika starfsfólks.

14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðarins: stéttarfélög

Stéttarfélag semur fyrir hönd launafólks um laun, vinnutíma og önnur starfskjör og getur þannig veitt mótvægi við markaðsstyrk vinnuveitanda. Í Bandaríkjunum eru óleiðrétt miðgildi launa stéttarfélagsfólks hærri en annarra. Munurinn er ekki einn og sér orsakaáhrif aðildar, því starfsgrein, reynsla og samsetning hópanna skipta einnig máli. Hærri laun geta hvatt til framleiðniaukningar og stöðugleika en einnig dregið úr ráðningum við tilteknar aðstæður. Tækni, alþjóðavæðing, breytingar á atvinnugreinum, stefna fyrirtækja og vinnulöggjöf hafa stuðlað að langvarandi fækkun stéttarfélagsfólks í bandaríska einkageiranum.

14.4 Tvíhliða einokun

Tvíhliða einokun verður þegar stéttarfélag með samningsvald á framboðshlið vinnumarkaðar mætir einum eða ráðandi vinnuveitanda á eftirspurnarhliðinni. Launin ráðast þá af samningsstyrk, valkostum og reglum fremur en einum skýrum markaðspunkti. Í einfalda rétti-til-að-stjórna líkaninu sem kaflinn sýnir er aðeins samið um laun og vinnuveitandinn

velur síðan atvinnu; þar verður atvinnan minni en við fullkomna samkeppni. Sú niðurstaða er ekki algild. Ef aðilar semja skilvirkt um bæði laun og atvinnu getur mótvægi stéttarfélags við einkeypisvald fært atvinnu nær samkeppnisniðurstöðunni.

14.5 Mismunun á vinnumarkaði

Mismunun á vinnumarkaði felst í því að fólk fær ólíka meðferð, laun eða tækifæri vegna eiginleika sem eiga ekki að ráða niðurstöðunni. Óleiðréttur launamunur getur verið viðvörunarmerki en sannar ekki einn og sér mismunun. Greina þarf starf, vinnutíma, menntun, reynslu, ábyrgð og aðgang að tækifærum. Samkeppni getur refsað fyrirtækjum sem hafna hæfu fólki en eyðir ekki mismunun þegar upplýsingar, tengslanet, viðhorf eða markaðsstyrkur viðhalda henni. Lög, framfylgd, gagnsæ ráðningarferli og jafnari aðgangur að menntun og starfsþróun geta því stutt samkeppni og dregið úr hindrunum.

14.6 Innflytjendamál

Innflytjendur auka bæði vinnuframboð og eftirspurn. Áhrifin ráðast af hæfni, aldri, réttindastöðu, búsetu og aðlögun fjármagns og opinberrar þjónustu. Fjöldinn 2000–2019 var sögulega mikill, en mynd 14.17 segir ekki hvert hlutfallið var af mannfjöldanum. CBO-greining á sérstakri fjölgun 2021–2026 bendir til meiri heildarframleiðslu og lægri uppsafnaðs alríkishalla, ásamt lítillega minni launavexti til skamms tíma hjá fólki með tólf ára skólagöngu eða minna. Fylkis- og sveitarstjórnir geta jafnframt borið skammtímakostnað vegna þjónustu. Heildarávinningur og afmarkað aðlögunartap geta því verið til staðar samtímis.

Spurningar til sjálfsprófunar

1. Tafla 14.10 sýnir sex möguleg atvinnustig, jaðarframleiðni vinnuafls við hvert stig og fast afurðaverð fyrirtækis á vörumarkaði með fullkominni samkeppni.

Tafla 14.10

Vinnuafl (L)	Jaðarframleiðni vinnuafls (MPL)	Afurðaverð
1	10	$4
2	8	$4
3	7	$4
4	5	$4
5	3	$4
6	1	$4

a. Reiknaðu virði jaðarframleiðni vinnuafls (VMPL) við hvert atvinnustig.
b. Fyrirtækið kaupir vinnuafl á samkeppnismarkaði þar sem markaðslaunin eru 12 dollarar. Hvaða atvinnustig hámarkar hagnað þess? Rökstyddu svarið með VMPL.

2. Tafla 14.11 sýnir sex möguleg atvinnustig, jaðarframleiðni vinnuafls við hvert stig og jaðartekjur fyrirtækis með markaðsstyrk á vörumarkaði.

Tafla 14.11

Vinnuafl (L)	Jaðarframleiðni vinnuafls (MPL)	Afurðaverð
1	10	$10
2	8	$7
3	7	$5
4	5	$4
5	3	$2
6	1	$1

a. Reiknaðu jaðartekjuframleiðslu vinnuafls (MRPL) við hvert atvinnustig.
b. Fyrirtækið kaupir vinnuafl á samkeppnismarkaði þar sem markaðslaunin eru 20 dollarar. Hvaða atvinnustig hámarkar hagnað þess? Rökstyddu svarið með MRPL.

3. Tafla 14.12 sýnir eftirspurt og framboðið vinnuafl strætisvagnabílstjóra í hinum tilbúna Félagsbæ. Allir bílstjórarnir eiga aðild að sama stéttarfélagi.

Tafla 14.12

Tímakaup	Eftirspurt vinnuafl	Framboðið vinnuafl
$14	12,000	6,000
$16	10,000	7,000
$18	8,000	8,000
$20	6,000	9,000
$22	4,000	10,000
$24	2,000	11,000

a. Finndu jafnvægistímakaup og jafnvægisatvinnu ef stéttarfélagið hefur ekki áhrif á launin.
b. Gerum ráð fyrir að stéttarfélagið semji um tímakaup sem eru 4 dollurum hærri en samkeppnislaunin. Reiknaðu umframeftirspurn eða umframframboð vinnuafls við þau laun.

4. Metið fullyrðinguna: „Stéttarfélög hljóta yfirleitt að vera andvíg nýrri tækni vegna þess að hún fækkar störfum félagsfólks.“ Útskýrðu aðstæður þar sem stéttarfélag gæti lagst gegn tæknibreytingu og aðstæður þar sem aukin framleiðni gæti gagnast bæði starfsfólki og vinnuveitanda.

5. Er hlutfall launafólks sem er í stéttarfélagi eða nýtur kjarasamningsverndar hærra eða lægra í Bandaríkjunum en í flestum öðrum hátekjulöndum? Nefndu stofnanalega eða sögulega þætti sem geta skýrt muninn.

6. Er hátt hlutfall stéttarfélagsfólks nægilegt til að ályktа að fyrirtæki sé líklegra til að verða gjaldþrota? Ræddu hvernig laun, framleiðni, verðlagning, samkeppni, stjórnun og fjárhagsstaða tengjast niðurstöðunni.

7. Sannar hátt hlutfall stéttarfélagsfólks að framleiðnivöxtur lands verði minni? Útskýrðu hvers vegna verkföll geta dregið tímabundið úr framleiðslu en samráð, þjálfun, stöðugleiki og fjárfesting geta haft önnur áhrif.

8. Tafla 14.13 sýnir launin sem einkeypisvinnuveitandi þarf að greiða við hvert atvinnustig samkvæmt framboðsferli vinnuafls. Gerðu ráð fyrir að hærri laun gildi um allt starfsfólkið.

Tafla 14.13

Vinnuafl (L)	Laun ($)
1	1
2	3
3	5
4	7
5	8
6	10

a. Reiknaðu heildarlaunakostnað og jaðarkostnað vinnuafls (MCL) við hvert atvinnustig.
b. Ef jaðartekjuframleiðsla hverrar viðbótareiningar vinnuafls er 13 dollarar, hvaða atvinnustig og laun hámarka hagnað fyrirtækisins? Rökstyddu svarið með MCL.

9. Útskýrðu hvernig markaðsöfl gætu í hverju tilviki skapað fjárhagslegan hvata til að draga úr mismunun. Segðu jafnframt hvers vegna markaðshvatinn tryggir ekki einn og sér jafna meðferð.

a. Blómaverslun sem hefur aðeins afgreitt hvítt fólk áttar sig á því að stór hluti hugsanlegra viðskiptavina á svæðinu er svart fólk.
b. Verksmiðja hefur aðeins ráðið karla við færiband en á nú erfitt með að finna nægilega marga hæfa umsækjendur.
c. Sambandsráðgjafi sem hefur aðeins tekið við gagnkynhneigðum pörum sér að hinsegin fólki á þjónustusvæðinu hefur fjölgað.

10. Sannar munur á óleiðréttum meðallaunum kvenna og karla að mismunun eigi sér stað? Útskýrðu hvaða aðra þætti þarf að mæla og hvers konar gögn gætu styrkt eða veikt skýringuna um mismunun.
11. Hvað spáir einfalt framboðs- og eftirspurnarlíkan um laun fólks með litla formlega menntun ef innflytjendum með sambærilega hæfni fækkar? Útskýrðu einnig hvers vegna raunveruleg áhrif geta orðið önnur þegar eftirspurn, fjárfesting, framleiðni og samsetning innflytjenda breytast samtímis.

Spurningar til upprifjunar

12. Hvað ræður eftirspurn fyrirtækis eftir vinnuafli þegar fyrirtækið selur afurðir á markaði með fullkominni samkeppni? Tengdu svarið við jaðarframleiðni vinnuafls og afurðaverð.
13. Hvað ræður eftirspurn fyrirtækis eftir vinnuafli þegar fyrirtækið hefur markaðsstyrk á vörumarkaði? Tengdu svarið við jaðartekjuframleiðslu vinnuafls (MRPL).
14. Hvaða skilyrði einkenna vinnumarkað með fullkominni samkeppni og hvers vegna taka fyrirtæki þar markaðslaunum sem gefnum?
15. Hvað er stéttarfélag og hvaða hlutverki gegnir það í kjarasamningsgerð?
16. Hvaða aðstæður geta veitt vinnuveitanda samningsforskot gagnvart einstöku launafólki? Nefndu einnig aðstæður sem geta dregið úr slíku forskoti.
17. Nefndu helstu flokka bandarískra vinnuréttarlaga sem fjallað er um í kaflanum og dæmi um réttindi launafólks sem lögin tryggja.
18. Hvernig getur stéttarfélag breytt samningsstöðu launafólks og ferli kjarasamninga við vinnuveitanda?
19. Hvernig hefur hlutfall launafólks í stéttarfélögum þróast til langs tíma í Bandaríkjunum? Greindu á milli þróunar í opinbera geiranum og einkageiranum.
20. Hver eru vænt áhrif stéttarfélags á laun og atvinnu í einfalda líkani kaflans? Útskýrðu hvers vegna framleiðni, eftirspurn eftir afurðum og markaðsstyrkur vinnuveitanda geta breytt raunverulegri niðurstöðu.
21. Hvaða stofnanalegu, sögulegu og atvinnugreinabundnu þættir skýra þróun stéttarfélagsaðildar í Bandaríkjunum og lægra aðildarhlutfall þar en í mörgum öðrum hátekjulöndum?
22. Hvað er einkeypi á vinnumarkaði og með hvaða hætti getur einkeypisvald myndast þótt fleiri en einn vinnuveitandi sé á markaðnum?
23. Hvað er jaðarkostnaður vinnuafls (MCL), hvernig er hann frábrugðinn launum og hvers vegna getur hann verið hærri en launin hjá einkeypisvinnuveitanda?
24. Hvaða áhrif hefur einkeypi á laun og atvinnu í staðlaða líkaninu, samanborið við vinnumarkað með fullkominni samkeppni?

25. Hvað er tvíhliða einokun á vinnumarkaði?
26. Hvernig ráðast laun og atvinna í tvíhliða einokun? Greindu á milli þröngs líkans þar sem aðeins er samið um laun og samninga þar sem einnig er samið um atvinnustig.
27. Hvernig hefur óleiðréttur launamunur kvenna og karla í Bandaríkjunum þróast á síðustu áratugum og hvað segir slík mæling ekki ein og sér?
28. Hvernig hefur óleiðréttur launamunur svartra og hvítra launþega í Bandaríkjunum þróast á síðustu áratugum og hvaða varúð þarf við túlkun hans?
29. Sannar munur á meðaltekjum kynja eða þjóðfélagshópa að vinnuveitendur mismuni á vinnumarkaði? Hvaða viðbótargögn þarf til að meta þá skýringu?
30. Með hvaða hætti getur samkeppni skapað hvata til að draga úr mismunun og hvers vegna tryggja markaðsöfl ekki ein og sér jafna meðferð?
31. Hvaða aðgerðir, samhliða lögum gegn mismunun og virkri framfylgd þeirra, geta stuðlað að jafnari tækifærum og minni óleiðréttum launamun kynja og þjóðfélagshópa?
32. Hvað felst í sértækum aðgerðum á vinnumarkaði, hvaða markmiðum eiga þær að þjóna og hvernig eru þær frábrugðnar sjálfvirkum kvótum eða skilyrðislausum forgangi?
33. Hvaða þættir geta skýrt að mæld meðaltalsáhrif innflytjenda með litla formlega menntun á laun innlends launafólks með svipaða hæfni eru oft tiltölulega lítil?
34. Hvernig hafa nýleg innflytjendaflæði til Bandaríkjanna þróast? Greindu á milli fjölda nýrra innflytjenda, fjölda erlendra fæddra íbúa og hlutfalls þeirra af mannfjöldanum.
35. Hverju spáir einfalt framboðs- og eftirspurnarlíkan um áhrif fjölgunar innflytjenda með litla formlega menntun á laun innlends launafólks með svipaða hæfni? Hvaða viðbrögð hagkerfisins geta breytt þeirri niðurstöðu?

Spurningar til íhugunar

36. Hver er jaðarkostnaður vinnuafls (MCL) hjá fyrirtæki á vinnumarkaði með fullkominni samkeppni? Útskýrðu hvers vegna MCL getur verið hærri en launin hjá einkeypisvinnuveitanda.
37. Hverju spáir þröngt líkan tvíhliða einokunar um áhrif veikara samningsvalds stéttarfélaga á umsamin laun? Hvers vegna er ekki hægt að ályktа um sögulega launaþróun út frá þeirri breytingu einni?
38. Við hvaða aðstæður geta stéttarfélög og tækniframfarir stutt hvort annað og við hvaða aðstæður geta hagsmunirnir rekist á?
39. Hvaða þættir gætu ráðið því hvort stéttarfélagsaðild í Bandaríkjunum heldur áfram að minnka, helst stöðug eða eykst? Rökstyddu svarið.

40. Hvers vegna getur mismunun haldist þótt hún geti haft kostnað í för með sér fyrir fyrirtæki? Ræddu meðal annars markaðsstyrk, aðgreinda markaði, ófullkomnar upplýsingar, fordóma viðskiptavina, tengslanet og framfylgd laga.

41. Hvaða rök mæla með og gegn tímabundnum, markvissum aðgerðum þegar fyrirtæki hefur áður mismunað tilteknum hópum? Hvernig mætti hanna slíkar aðgerðir þannig að þær bæti raunveruleg tækifæri, séu gagnsæjar og standist lög?

42. Hverju spáir einfalt framboðslíkan um laun fólks með mikla sérþekkingu ef Bandaríkin taka við fleira fólki með sambærilega hæfni? Útskýrðu hvernig viðbótarhæfni, nýsköpun, fjárfesting, eftirspurn og samsetning hópsins geta breytt meðaláhrifunum.

43. Myndi frjálsari för fólks milli landa líklega auka hagvöxt í heiminum? Greindu mögulegan framleiðni- og sérhæfingarávinning, dreifingu ávinningsins, aðlögunarkostnað og þau stofnanalegu skilyrði sem niðurstaðan veltur á.

15. KAFLI

Fátækt og efnahagslegur ójöfnuður



Mynd 15.1 Occupy Wall Street-mótmælin hófust 17. september 2011 í fjármálahverfi New York. Mynd: aðlöguð útgáfa af „Occupy Wall Street Day 2 2011 Shankbone“ eftir David Shankbone/Flickr, CC BY 2.0.

MARKMIÐ KAFLANS

Að loknum þessum kafla átt þú að geta:

- útskýrt hvernig fátæktarmörk eru ákvörðuð
- greint hvernig fátæktargildra getur myndast
- lýst öryggisneti velferðarkerfisins
- mælt tekjuójöfnuð og skýrt helstu orsakir hans
- metið opinber úrræði sem ætlað er að draga úr tekjuójöfnuði

Inngangur að fátækt og efnahagslegum ójöfnuði

TENGJUM EFNIÐ VIÐ RAUNVERULEIKANN

Occupy Wall Street

Í september 2011 safnaðist fólk saman í Zuccotti Park í New York til að mótmæla vaxandi félagslegum og efnahagslegum ójöfnuði í Bandaríkjunum. Mótmælin fengu heitið Occupy Wall Street. Þátttakendur gagnrýndu einkum samþjöppun auðs hjá ríkasta 1% landsmanna og töldu hana bæði ósanngjarna og efnahagslega ósjálfbæra. Mótmælin breiddust til fleiri borga og urðu að alþjóðlegri hreyfingu.

Occupy-hreyfingin er hér sögulegur inngangur að spurningum sem eru enn mikilvægar: Hvernig skiptast tekjur og auður? Hvaða stofnanir og markaðsöfl móta þá skiptingu? Hvernig verða miklar eignir til og hvaða áhrif hefur samþjöppun þeirra? Mikilvægt er að greina á milli tekna, sem falla til á ákveðnu tímabili, og auðs, sem er uppsafnaður eignastofn að frádregnum skuldum.

Laun ráðast meðal annars af framleiðni, framboði og eftirspurn eftir vinnuafli, menntun, stofnunum og samningsstöðu. Þessir þættir tryggja ekki að tekjur hverrar fjölskyldu nægi fyrir mat, húsnæði, fatnað og heilbrigðisþjónustu. Markaðsniðurstaða svarar heldur ekki ein og sér siðferðilegum og pólitískum spurningum um dreifingu tekna, skattbyrði eða aðstoð þegar atvinnuveitandi hættir starfsemi. Slíkar ákvarðanir ráðast einnig af lögum, almannatryggingum og annarri opinberri stefnu.

Tekjur af vinnu og eignum dreifast ójafnt milli heimila. Samkvæmt nýjustu skýrslu Bandarísku manntalsskrifstofunnar var raunmiðgildi tekna bandarískra heimila 83.730 dollarar árið 2024; helmingur heimila var yfir því gildi og helmingur undir. Sama ár bjuggu 35,9 milljónir manna undir opinberum fátæktarmörkum, eða 10,6% mannfjöldans. Opinbera mælingin ber peningatekjur fyrir skatta saman við landsbundin mörk sem ráðast af fjölskyldustærð og samsetningu. Samkvæmt viðbótarmælingu á fátækt (SPM), sem tekur meðal annars tillit til skatta, bóta, húsnæðiskostnaðar eftir búsetu, vinnukostnaðar og læknisútgjalda, var hlutfallið 12,9% árið 2024. Munurinn sýnir að mat á fátækt ræðst ekki aðeins af tekjum heldur einnig af því hvaða úrræði, útgjöld og verðlag mælingin tekur með.

Í kaflanum er fjallað um hvernig bandarísk stjórnvöld skilgreina og mæla fátækt, hvernig bótakerfi geta bæði tryggt lágmarksafkomu og haft áhrif á atvinnuhvata og hvernig helstu alríkisúrræði gegn fátækt virka. Síðan skoðum við hvernig hagfræðingar mæla tekjuójöfnuð, hvers vegna hann hefur breyst og hvaða stefna getur dregið úr honum. Jafnari dreifing og hagkvæmni þurfa ekki alltaf að rekast á, en hönnun skatta, bóta og þjónustu getur skapað fórnarskipti. Því þarf að meta bæði dreifingaráhrif og hvata hverrar aðgerðar.

15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

- Útskýra efnahagslegan ójöfnuð og hvernig fátæktarmörk eru ákvörðuð
- Greina þróun fátæktarhlutfalls í Bandaríkjunum og útbreiðslu fátæktar meðal ólíkra samfélagshópa

Samanburður á tekjum vekur upp tvær skyldar en ólíkar spurningar. Fátækt lýsir því hvort tekjur eða önnur tiltæk úrræði ná tilteknum lágmörkum sem eiga að endurspegla grunnframfærslu. Efnahagslegur ójöfnuður lýsir hins vegar dreifingu tekna eða auðs yfir allt samfélagið. Hann má til dæmis mæla með því að bera saman hlutdeild tekjuhæsta og tekjulægsta tíundarhlutans. Fátæktarhlutfall getur því lækkað án þess að ójöfnuður minnki og öfugt.

Opinber fátæktarmörk Bandaríkjanna eiga rætur að rekja til vinnu Mollie Orshansky hjá bandarísku almannatryggingastofnuninni. Árið 1963 birti hún greinina „Children of the Poor“ í tímaritinu Social Security Bulletin. Markmiðið var að móta samræmd tekjumörk sem tengdust kostnaði við næringarlega fullnægjandi fæði.

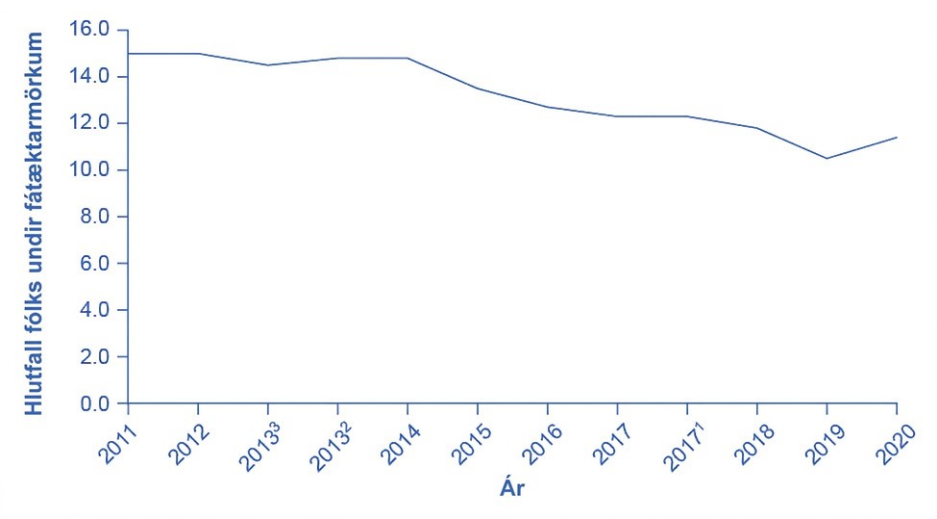
Orshansky hafði áður starfað hjá bandaríska landbúnaðarráðuneytinu við rannsóknir á heimilishaldi og næringu. Þar voru meðal annars reiknaðar út ódýrar mataráætlanir sem fullnægðu skilgreindum næringarþörfum. Gögn þess tíma bentu til þess að fjölskyldur verðu að jafnaði um þriðjungi tekna sinna í mat. Orshansky lagði því til mörk sem væru þrefaldur kostnaður við slíka mataráætlun og breyttust eftir stærð og samsetningu fjölskyldu.

Tvær skyldar en ólíkar stærðir eru oft kallaðar bandarísk fátæktarmörk. Manntalsskrifstofan notar tölfræðileg fátæktarmörk sem byggja enn á grunnhugmynd Orshansky, breytast eftir fjölskyldustærð og samsetningu og eru uppfærð með vísitölu neysluverðs. Vegið meðaltal markanna fyrir fjögurra manna fjölskyldu var 32.130 dollarar árið 2024. Heilbrigðis- og félagsmálaráðuneytið gefur hins vegar út einfaldari fátæktarviðmið sem mörg stuðningskerfi nota við hæfismat. Árið 2026 voru þau 15.960 dollarar fyrir einstakling og 33.000 dollarar fyrir fjögurra manna heimili í samliggjandi ríkjum Bandaríkjanna; önnur viðmið gilda í Alaska og Hawaii. Fólksfjöldi undir opinberum fátæktarmörkum er alltaf reiknaður með tölfræðilegu mörkunum, ekki stjórnsýsluviðmiðunum.

Mynd 15.2 er söguleg stöðumynd af opinberu fátæktarhlutfalli Bandaríkjanna 2011–2020. Hlutfallið var 15,1% árið 2010, lækkaði í 10,5% árið 2019 og hækkaði í 11,4% árið 2020. Nýjustu gögnin sýna 10,6% árið 2024, eða 35,9 milljónir manna. Tafla 15.1 sýnir sama ár að hlutfallið var 11,6% meðal kvenna og 9,6% meðal karla, 7,6% meðal hvíts fólks sem ekki var af rómönskum uppruna, 18,4% meðal svarts fólks og 15,0% meðal fólks af rómönskum uppruna. Það var 14,3% meðal barna, 9,6% meðal fólks 18–64 ára og 9,9% meðal fólks 65 ára og eldra. Þetta eru óleiðrétt lýsandi hlutföll. Þau sýna ekki ein og sér orsakir munar milli hópa, og fjöldi fólks undir mörkum ræðst bæði af hlutfallinu og stærð hvers hóps.

SKOÐUM NÁNAR

Nýjasta skýrsla Bandarísku manntalsskrifstofunnar veitir nánari upplýsingar um opinberu fátæktarmælinguna og viðbótarmælinguna SPM.



Mynd 15.2 Myndin sýnir opinbert fátæktarhlutfall í Bandaríkjunum 2011–2020. Hlutfallið lækkaði í 10,5% árið 2019 og hækkaði í 11,4% árið 2020. Heimild: Bandaríska manntalsskrifstofan.

Tafla 15.1 Fátæktarhlutföll eftir hópum, 2020

Hópur	**Fátæktarhlutfall 2024**
Konur	12.6%
Karlar	10.2%
Hvítt fólk (ekki af rómönskum uppruna)	8.2%
Svart fólk	19.5%
Fólk af rómönskum uppruna	17.0%
Yngri en 18 ára	16.1%
18–64 ára	10.4%
65 ára og eldri	9.0%

Eiga ein landsbundin mörk að gilda í jafn víðfeðmu landi og Bandaríkjunum? Opinberu fátæktarmörkin taka hvorki mið af landfræðilegum mun á húsnæðiskostnaði né óþeningalegum stuðningi á borð við Medicaid, mataraðstoð og húsnæðisaðstoð. Viðbótarmælingin SPM bætir úr hluta þessa vanda: hún telur skatta og tilteknar bætur með, dregur frá nauðsynleg vinnu- og læknisútgjöld og notar mörk sem breytast eftir

húsnæðiskostnaði og búsetu. Mælingarnar svara því ólíkum spurningum og geta gefið ólíka niðurstöðu fyrir sama ár.

Engin ein tala nær öllum þáttum fátæktar. Opinbera mælingin gefur langa og tiltölulega stöðuga tímaröð, en SPM lýsir betur ráðstöfunarúrræðum eftir skatta, bætur og tiltekin útgjöld. Fyrir samanburð milli landa notar Alþjóðabankinn enn aðra aðferð: alþjóðleg fátæktarmörk sem leiðrétt eru fyrir mismunandi verðlagi með kaupmáttarjöfnuði.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig mæla hagfræðingar fátækt í lágtekjulöndum?

Alþjóðabankinn uppfærði alþjóðleg fátæktarmörk í júní 2025 með kaupmáttarjöfnuði ársins 2021. Mörk algerrar fátæktar eru nú 3,00 alþjóðadollarar á mann á dag. Viðmiðin sem endurspegla dæmigerð landsmörk í lægri og efri millitekjulöndum eru 4,20 og 8,30 alþjóðadollarar. Alþjóðadollar er ekki markaðsgengi Bandaríkjadollars heldur sameiginleg kaupmáttareining sem á að kaupa sambærilegt magn vöru og þjónustu í ólíkum löndum. Landsbundin fátæktarmörk henta því almennt betur við stefnumótun innan hvers lands.

Tafla 15.2 varðveitir söguleg landagögn bókarinnar eftir eldri mörkunum 1,90 og 3,20 alþjóðadollarar, reiknuðum með kaupmáttarjöfnuði 2011. Gagnaárin eru mismunandi, frá 2011 til 2019, og niðurstöðurnar má hvorki lesa sem núverandi stöðu né bera beint saman við nýju mörkin. Taflan sýnir engu að síður hversu mjög niðurstaðan breytist þegar hærra viðmið er notað. Samkvæmt núverandi mati Alþjóðabankans lifir nærri fimmtungur jarðarbúa undir 4,20 alþjóðadollurum á dag og nærri helmingur undir 8,30 alþjóðadollurum.

Tafla 15.2 Fátæktarmörk í lágtekjulöndum, um miðjan fyrsta áratug 21. aldar (heimild: https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/poverty-and-inequality.html)

Country	Ár	Percentage of Population with Income Less Than $1.90/Day/Person	Percentage of Population with Income Less Than $3.20/Day/Person
Brazil	2019	4.6%	9.1%
China	2017	0.5%	5.4%
Egypt	2017	3.8%	28.9%
India	2011	22.5%	61.7%
Mexico	2018	1.7%	6.5%
Nigeria	2018	39.1%	71.0%

Fátæktarmörk fela alltaf í sér matskenndar ákvarðanir um lágmarksþarfir, tekjuhugtak og verðleiðréttingu. Stöðug aðferð auðveldar samanburð yfir tíma, en úrelt aðferð getur misst tengsl við raunverulegan framfærslukostnað. Þegar mælikvarði er endurbættur þarf því annaðhvort að endurreikna eldri röð með sömu aðferð eða merkja skýrt hvar aðferðin breyttist. Bandaríska manntalsskrifstofan birtir bæði opinberu mælinguna og SPM, en

Alþjóðabankinn varðveitir jafnframt eldri alþjóðlegar raðir þegar kaupmáttargrunnur breytist.

15.2 Fátæktargildran

NÁMSMARKMIÐ

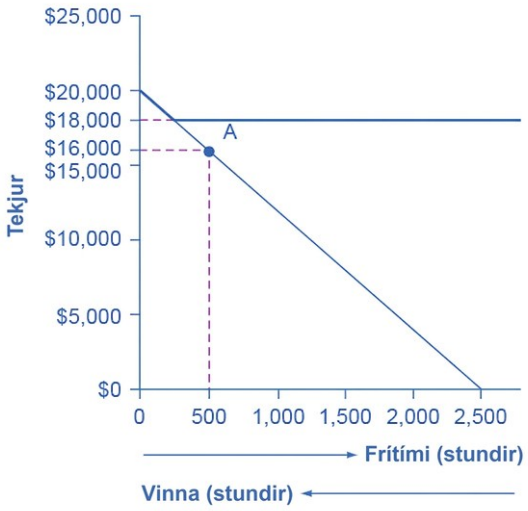
Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

- Útskýra fátæktargildruna og áhrif opinberra stuðningskerfa á hana
- Greina hugsanleg vandamál í opinberum kerfum sem ætlað er að draga úr fátækt
- Reikna tekjuband sem sýnir fátæktargildruna

Fátæktargildra getur myndast þegar skattar og skerðing bóta taka svo stóran hluta viðbótartekna að fjárhagslegur ávinningur af meiri vinnu verður lítill. Hugsum okkur stuðningskerfi sem lækkar greiðslur um einn dollar fyrir hvern dollar í nýjum launatekjum. Ráðstöfunartekjur aukast þá ekki þótt viðtakandinn vinni meira. Virkt jaðarskattahlutfall er í þessu einfalda dæmi 100% áður en tekið er tillit til venjulegra skatta og vinnutengds kostnaðar. Vandinn stafar því af samspili launa, skatta og bótaskerðingar, ekki af aðstoðinni einni og sér.

Skoðum tilbúið dæmi um einstætt foreldri með tvö börn og 8 dollara tímakaup. Mynd 15.3 sýnir tekjuband fjölskyldunnar án opinberrar aðstoðar. Lárétti ásinn sýnir frítíma frá vinstri til hægri og vinnustundir í gagnstæða átt, frá engri vinnu lengst til hægri að 2.500 stundum lengst til vinstri. Lóðrétti ásinn sýnir árstekjur. Ef foreldrið vinnur 2.500 stundir og hefur engan frítíma verða tekjurnar 20.000 dollarar. Ef það vinnur ekkert verða launatekjurnar engar. Punktur A sýnir eitt mögulegt val: 2.000 vinnustundir, sem samsvara 40 stundum á viku í 50 vikur, 500 stundir í frítíma og 16.000 dollara í launatekjur. Myndin ein segir ekki að A hámarki nytjar; til þess þyrftum við einnig upplýsingar um óskir foreldrisins.

Gerum nú ráð fyrir að opinbert kerfi tryggi fjölskyldunni 18.000 dollara í heildartekjur en skerði stuðning um einn dollar fyrir hvern dollar í launatekjum. Á myndinni birtist það sem lárétt lína við 18.000 dollara þar til launatekjur fara yfir tryggða lágmarkið. Tafla 15.3 sýnir samspil vinnustunda, launatekna og stuðnings í þessu einfalda líkani.



Mynd 15.3 Punktur A sýnir 500 stundir í frítíma, 2.000 vinnustundir og 16.000 dollara í launatekjur án stuðnings. Með 18.000 dollara tekjutryggingu og skerðingu sem nemur einum dollar fyrir hvern áunninn dollar verða heildartekjur 18.000 dollarar frá engri vinnu upp í 2.250 vinnustundir. Aðeins launatekjur umfram 18.000 dollara hækka heildartekjurnar.

Tafla 15.3 Heildartekjur við mismunandi samsetningar vinnu og stuðnings

Vinnustundir	Launatekjur	Opinber stuðningur	Heildartekjur
0	0	$18,000	$18,000
500	$4,000	$14,000	$18,000
1,000	$8,000	$10,000	$18,000
1,500	$12,000	$6,000	$18,000
2,000	$16,000	$2,000	$18,000
2,500	$20,000	0	$20,000

Nýja tekjubandið er lárétt við 18.000 dollara á meðan launatekjur eru undir því marki. Vinni foreldrið ekkert fær fjölskyldan 18.000 dollara í stuðning. Vinni það 2.000 stundir fær það 16.000 dollara í laun og 2.000 dollara í stuðning, samtals sömu 18.000 dollara. Við 2.300 vinnustundir verða launatekjurnar 18.400 dollarar og stuðningurinn enginn. Það samsvarar 46 stundum á viku í 50 vikur. Við hámark líkansins, 2.500 stundir eða 50 stundir á viku í 50 vikur, verða heildartekjurnar 20.000 dollarar.

Raunverulegur fjárhagslegur ávinningur af vinnu getur orðið enn minni þegar samgöngur, barnagæsla, vinnufatnaður og aðrir vinnutengdir kostnaðarliðir bætast við. Á hinn bóginn getur vinna aukið starfsreynslu, tengsl og framtíðartekjur, þótt slíkur langtímaávinningur sjáist ekki í eins árs líkaninu. Mat á fátæktargildru þarf því bæði að skoða skammtímaráðstöfunartekjur og áhrif á starfsferil.

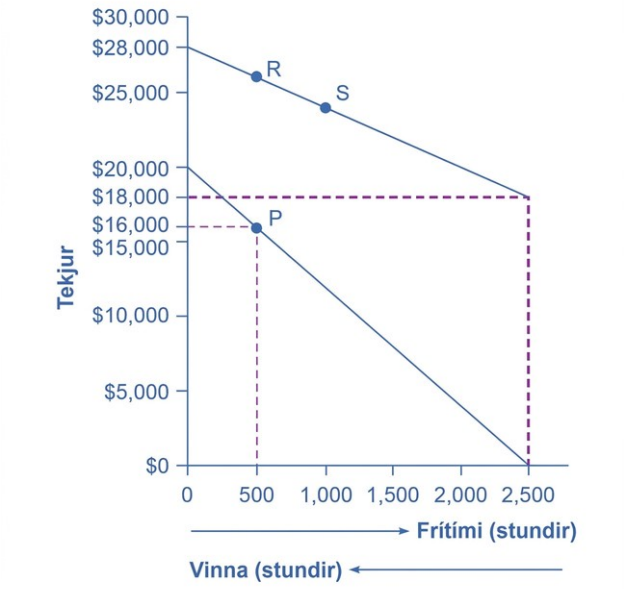
Bein leið til að draga úr fátæktargildrunni er að láta bætur skerðast hægar en launatekjur hækka. Þá heldur heimili hluta hverrar viðbótartekju. Einnig má samræma tekjumörk ólíkra kerfa, veita frádrátt vegna barnagæslu og samgangna eða nota skattaafslátt sem hækkar fyrst

með atvinnutekjum. Vinnuskylda og tímamörk geta breytt atvinnuþátttöku og fjölda bótaþega, en þau lækka ekki sjálfkrafa virkt jaðarskattahlutfall og geta aukið fjárhagsörðugleika þeirra sem geta ekki uppfyllt skilyrðin.

Mynd 15.4 sýnir annað kerfi. Fjölskyldan fær 18.000 dollara ef foreldrið vinnur ekkert, en stuðningur skerðist um 50 sent fyrir hvern dollar í launatekjum. Fyrir skatta og vinnutengdan kostnað heldur foreldrið þá 4 dollurum af hverri viðbótarstund með 8 dollara tímakaupi. Við 2.500 vinnustundir eru launatekjur 20.000 dollarar og stuðningur 8.000 dollarar, samtals 28.000 dollarar. Tekjubandið liggur því frá 18.000 dollurum við engan vinnutíma að 28.000 dollurum við 2.500 vinnustundir. Tafla 15.4 sýnir sömu útreikninga í sex þrepum.

Hægari skerðing tryggir jákvæðan fjárhagslegan ávinning af hverri viðbótarstund, en vinnuframboð þarf ekki að aukast hjá öllum. Hærri tekjur við sama vinnutíma geta orðið til þess að sumir kjósi meiri frítíma; það eru tekjuáhrif. Jafnframt hækkar umbun fyrir viðbótarvinnu miðað við 100% skerðingu; það eru staðkvæmdaráhrif. Punktur S sýnir minni vinnu en P, punktur R jafnmikla vinnu og P, og punktar vinstra megin við R meiri vinnu. Hvert valið verður ræðst af aðstæðum og óskum heimilisins.

Hægari skerðing nær jafnframt til heimila með hærri launatekjur og eykur því útgjöld kerfisins nema öðrum þáttum sé breytt. Stefnumótendur þurfa að vega saman fjárhagslegt öryggi, vinnuhvata, einfaldleika, stjórnsýslukostnað og heildarútgjöld. Dýrara kerfi getur reynst hagkvæmara til lengri tíma ef það dregur úr miklum jaðarskerðingum og styður stöðugri atvinnu, en sú niðurstaða þarf að byggjast á raunverulegum gögnum.



Mynd 15.4 Neðra tekjubandið sýnir valkosti án stuðnings og punktur P sýnir 500 stundir í frítíma og 16.000 dollara í tekjur. Hærra bandið sýnir 18.000 dollara grunnstuðning sem skerðist um 50 sent fyrir hvern áunninn dollar. Heimili gæti valið S og unnið minna, R og unnið jafnmikið og við P eða punkt vinstra megin við R og unnið meira. Líkanið spáir því ekki einni vinnuframboðsniðurstöðu án upplýsinga um óskir heimilisins.

Tafla 15.4 Val milli vinnu og frítíma þegar stuðningur lækkar um 50 sent fyrir hvern aflaðan dollar

Vinnustundir	Launatekjur	Opinber stuðningur	Heildartekjur
0	0	$18,000	$18,000
500	$4,000	$16,000	$20,000
1,000	$8,000	$14,000	$22,000
1,500	$12,000	$12,000	$24,000
2,000	$16,000	$10,000	$26,000
2,500	$20,000	$8,000	$28,000

Í næsta hluta er fjallað um bandarísk stuðningskerfi á borð við tímabundna aðstoð við fjölskyldur í neyð, mataraðstoðina SNAP, sjúkratryggingakerfið Medicaid og endurgreiðanlegan skattaafslátt vegna atvinnutekna (EITC). Reglur og skerðingar eru ólíkar eftir fylkjum, fjölskyldustærð og tekjum. Hvert kerfi eitt og sér kann að hafa hóflega skerðingu, en samtímis skerðing margra bóta ásamt sköttum getur myndað hátt virkt jaðarskattahlutfall. Þess vegna þarf að meta stuðningskerfin saman en ekki hvert í sínu lagi.

15.3 Félagslega öryggisnetið

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- greina helstu opinberu kerfin gegn fátækt sem mynda félagslega öryggisnetið
- útskýra meginmarkmið kerfanna og hvernig þau hafa breyst með tímanum
- ræða flókið samspil réttindaskilyrða, tekjujöfnunar og vinnuhvata og hvers vegna ágreiningur stendur um kerfin

Bandarísk stjórnvöld reka ýmis stuðningskerfi fyrir fólk sem býr undir eða skammt yfir fátæktarmörkum. Saman mynda þau félagslegt öryggisnet: þau bæta að hluta upp tekjumissi, matarskort, skort á sjúkratryggingu og aðra fjárhagslega áhættu. Kerfin eru þó ólík að markmiðum, skilyrðum og því hvernig bætur skerðast þegar tekjur hækka.

Tímabundinn stuðningur við fjölskyldur í fjárhagsvanda (TANF)

Frá kreppunni miklu til ársins 1996 var þekktasta bandaríska kerfið gegn fátækt Aid to Families with Dependent Children (AFDC), sem greiddi einkum tekjulágum mæðrum með börn á framfæri peningabætur. Í daglegu tali var það oft einfaldlega kallað „welfare“. Árið 1996 samþykkti Bandaríkjaþing lögin Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act og Bill Clinton forseti undirritaði þau. Með lögunum leysti Temporary Assistance for Needy Families (TANF), tímabundinn stuðningur við fjölskyldur í fjárhagsvanda, AFDC af hólmi.

SKOÐUM NÁNAR

Á þessu vefsvæði má horfa á myndskeið úr ræðu Bills Clintons forseta um breytingarnar á velferðarkerfinu árið 1996.

TANF breytti bæði fjármögnun og framkvæmd peningaaðstoðar. Í AFDC-kerfinu ákváðu fylkin bótafjárhæðir en alríkisstjórnin greiddi hluta kostnaðarins. Framlög alríkisins gátu því hækkað þegar bótaþegum fjölgaði. Með TANF tók við föst styrkfjárhæð til hvers fylkis. Kerfið bregst þess vegna ekki sjálfkrafa við samdrætti og aukinni þörf á sama hátt og opið mótframlagskerfi.

Fylkin hafa talsvert svigrúm til að ráðstafa TANF-fé í verkefni sem falla að markmiðum laganna, svo sem peningaaðstoð, atvinnuúrræði, barnagæslu og stuðning við fjölskyldur. Alríkisreglurnar leggja jafnframt áherslu á atvinnuþátttöku og setja almennt 60 mánaða ævilangt hámark á aðstoð úr alríkisfé til fjölskyldu með fullorðinn bótaþega. Fylkin geta sett styttri mörk og reglurnar heimila tilteknar undanþágur, meðal annars vegna erfiðra aðstæðna. Því er of einfalt að segja að allir bótaþegar lúti nákvæmlega sömu atvinnuskilyrðum og fimm ára mörkum.

TANF átti meðal annars að draga úr langvarandi bótaþörf með atvinnuáherslu og tímamörkum. Fjölskyldum sem fengu peningaaðstoð fækkaði úr 4,8 milljónum árið 1995, síðasta heila ár AFDC, í um 1,0 milljón í nóvember 2020 samkvæmt Rannsóknarþjónustu Bandaríkjaþings. Sú tæplega 80% fækkun mælir þó aðgang að kerfinu, ekki sjálfkrafa árangur gegn fátækt. Til þess þarf einnig að kanna tekjur, atvinnu, matvælaöryggi og lífskjör fjölskyldna sem fá ekki lengur greiðslur.

Bótafjárhæðir og aðgangur að TANF eru mjög mismunandi eftir fylkjum. Í júlí 2020 var til dæmis hámarksgreiðsla til einstæðs foreldris með eitt barn 862 dollarar á mánuði í New Hampshire en 146 dollarar í Mississippi, samkvæmt Rannsóknarþjónustu Bandaríkjaþings. Munurinn endurspeglar bæði framfærslukostnað og ólíkar pólitískar ákvarðanir fylkjanna. Tölurnar í þessum kafla um heildarútgjöld fram til 2020 eru sögulegt yfirlit; auk þess hefur raunvirði hins fasta alríkisframlags rýrnað frá 1996. Þegar árangur TANF er metinn verður því að greina aðskilið umfang aðstoðar, hvata til vinnu og afkomu fjölskyldna.

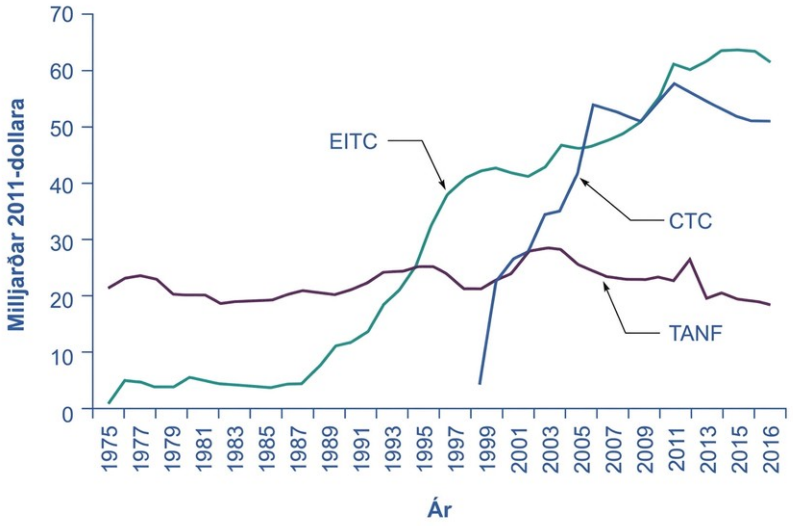
Endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC)

Endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC), sem var fyrst lögfestur árið 1975, styður lágtekjufólk í vinnu í gegnum skattkerfið. Afslátturinn hækkar fyrst með atvinnutekjum, helst síðan óbreyttur á tilteknu tekjubili og skerðist loks smám saman. Fyrir tekjuárið 2025 var hámarksafslátturinn frá 649 dollurum fyrir fólk án gjaldgengra barna upp í 8.046 dollara fyrir fólk með þrjú eða fleiri gjaldgeng börn. Upphæðin ræðst einnig af framtalsstöðu og tekjum. Þar sem afslátturinn er endurgreiðanlegur getur hann leitt til greiðslu þótt reiknaður tekjuskattur sé lægri en afslátturinn.

Þrepaskipting EITC dregur úr þeirri fátæktargildru sem myndast ef hver viðbótardollari í laun leiðir samstundis til jafnmikillar skerðingar stuðnings. Fyrir einstæðan framteljanda eða einstakling sem telst fyrirvinna heimilis og á tvö gjaldgeng börn gat afsláttur vegna tekjuársins 2025 náð 7.152 dollurum og féll ekki að fullu niður fyrr en við 57.310 dollara í tekjur; hjá hjónum með sameiginlegt framtal var efra markið 64.430 dollarar. Skerðingin

lækkar engu að síður ávinning af viðbótarvinnu á niðurfellingarbilinu og getur lagst við skerðingu annarra bóta.

Mynd 15.5 ber saman söguleg alríkisútgjöld og tapaðar skatttekjur vegna EITC, skattaafsláttar vegna barna (CTC) og TANF. Myndin nær aðeins til ársins 2016 og á því ekki að lesa sem lýsingu á núverandi fjárhæðum.



Mynd 15.5 Söguleg útgjöld vegna EITC hækkuðu úr innan við 10 milljörðum dollara seint á níunda áratugnum í rúmlega 61 milljarð árið 2016. Árið 2016 voru þau meiri en útgjöld vegna CTC og TANF. Myndin sýnir gögn til ársins 2016, ekki núverandi fjárhæðir. Heimild: Office of Management and Budget.

EITC varð eitt umfangsmesta tekjustuðningskerfi Bandaríkjanna fyrir vinnandi lágtekjufólk eftir að það var rýmkað seint á níunda áratugnum og aftur snemma á þeim tíunda. Kerfið styrkir fjárhagslegan ávinning af því að hefja vinnu eða auka vinnu þegar afslátturinn er að hækka. Á niðurfellingarbilinu fer hluti viðbótartekna hins vegar í lægri skattaafslátt. Hagfræðilegt mat á kerfinu þarf því að taka bæði tekjujöfnun og mismunandi jaðarhvata á þessum þremur bilum með í reikninginn.

Viðbótaraðstoð til matarkaupa (SNAP)

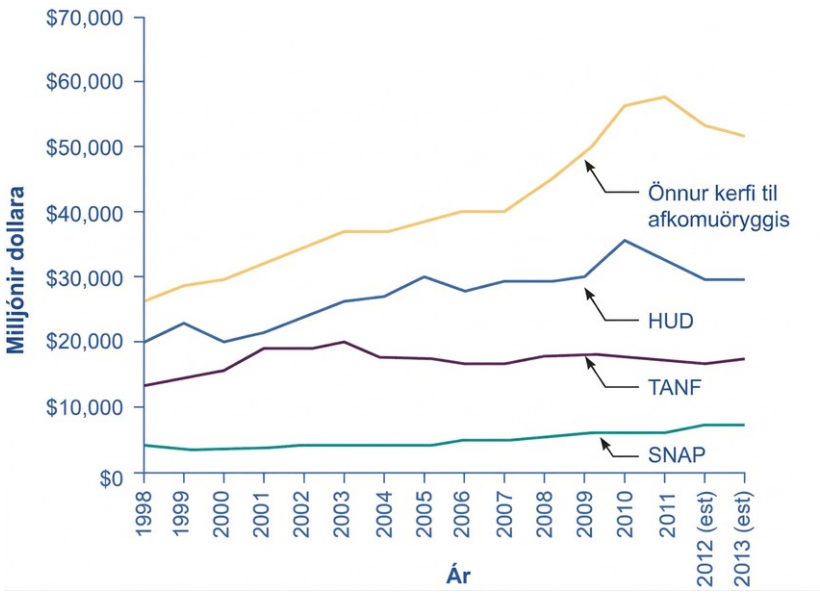
Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP), viðbótaraðstoð til matarkaupa sem áður var oft kölluð „food stamps“, er alríkisfjármagnað kerfi sem fylkin annast. Bætur eru lagðar mánaðarlega inn á rafrænt greiðslukort sem nota má til kaupa á heimiluðum matvælum. Réttur ræðst meðal annars af brúttó- og nettótekjum, heimilisstærð, frádrætti og reglum viðkomandi fylkis. Grunnreglan við útreikning bóta er að heimili verji um 30% af nettótekjum sínum í mat; sú fjárhæð er dregin frá hámarksúthlutun heimilisins.

Þessi 30% regla þýðir í einföldu dæmi að 100 dollara hækkun nettótekna geti lækkað SNAP-bætur um 30 dollara. Skerðingin eyðir því ekki öllum fjárhagslegum ávinningi af auknum tekjum, en hún hækkar virkt jaðarskattahlutfall þegar hún leggst við skatta og skerðingu annarra bóta. Atvinnuskilyrði og tímamörk í SNAP gilda einkum um tiltekna vinnufæra fullorðna án framfærslubarna; undanþágur, aldursmörk og svæðisbundnar tilslakanir gera reglurnar flóknari en almennt tímamark fyrir alla þátttakendur.

Hvers vegna eru bæturnar bundnar við matarkaup í stað þess að vera greiddar í reiðufé? Slík binding tryggir að SNAP-fé sé ekki varið beint í óheimilar vörur. Hagfræðileg áhrif á heildarneyslu heimilisins eru þó ekki jafn einföld. Ef fjölskylda ver 2.500 dollurum á ári í mat og fær 1.000 dollara í SNAP getur hún annaðhvort aukið matarútgjöldin eða notað bæturnar í stað hluta þess eigin fjár sem áður fór í mat. Þá losnar eigið fé til annarrar neyslu. SNAP er því bæði sértækur matarstuðningur og óbeinn tekjuflutningur til tekjulágra heimila.

Heimili þar sem allir fá TANF eða viðbótarframfærslutekjur (SSI) njóta oft flokkaðs réttar til SNAP, en það merkir ekki að hver einstaklingur sem á rétt á TANF fái sjálfkrafa SNAP. Fylkin beita einnig mismunandi valkostum um tekjur og eignir. Á fjárlagaárinu 2024 fengu að meðaltali um 41,7 milljónir manna SNAP í hverjum mánuði. Heildarbætur voru um 99,8 milljarðar dollara, eða um 199 dollarar á mann á mánuði að meðaltali. Hærri tölur ársins 2021 endurspegluðu meðal annars tímabundna neyðaraðstoð í kórónuveirufaraldrinum og eru því ekki sambærilegar við venjulegt ár.

Alríkisstjórnin fjármagnar fleiri kerfi sem styðja afkomu heimila, meðal annars í gegnum heilbrigðis- og félagsmálaráðuneytið, landbúnaðarráðuneytið og húsnæðis- og borgarþróunarráðuneytið. Mynd 15.6 sýnir sögulega þróun valinna útgjalda frá 1988 til 2013. Hún nýtist til að bera saman stærðargráður á því tímabili, en segir ekki til um núverandi útgjöld eða skiptingu þeirra.



Mynd 15.6 Söguleg alríkisútgjöld til afkomuöryggis eftir málaflokkum, 1988–2013. Myndin sýnir meðal annars TANF, SNAP, húsnæðisstuðning og önnur kerfi og á ekki að túlka sem núverandi útgjaldaskiptingu. Heimild: Office of Management and Budget, tafla 12.3, flokkur 600, Income Security.

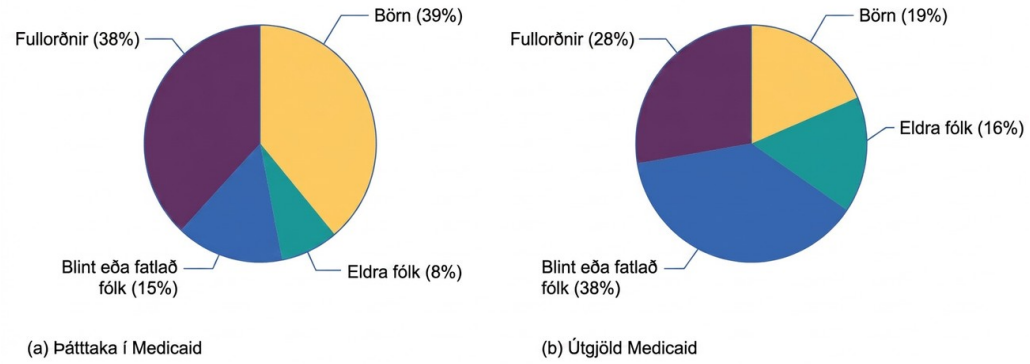
Öryggisnetið nær einnig til skólamáltíða fyrir börn tekjulágra fjölskyldna; næringarstuðnings fyrir barnshafandi konur, konur eftir barnsburð, ungbörn og ung börn (WIC); orkuaðstoðar fyrir tekjulág heimili; húsnæðisaðstoðar; og viðbótarframfærslutekna (SSI), sem veita tekjulágu öldruðu, blindu og fötluðu fólki peningastuðning. Kerfin hafa ólík markmið og réttindaskilyrði og geta því skarast án þess að vera staðgenglar hvert fyrir annað.

Medicaid-sjúkratryggingakerfið

Medicaid, sem var stofnað árið 1965, er sameiginlegt sjúkratryggingakerfi alríkisins og fylkjanna fyrir tiltekna tekjulága hópa. Alríkisstjórnin tekur þátt í fjármögnun en fylkin annast framkvæmd innan alríkisramma. Kerfið nær meðal annars til barna, barnshafandi kvenna, foreldra, eldra fólks og fatlaðs fólks sem uppfyllir viðeigandi skilyrði. Í fylkjum sem hafa rýmkað Medicaid samkvæmt Affordable Care Act nær það einnig til margra annarra tekjulágra fullorðinna. Bæði réttur og þjónusta eru því breytileg eftir fylkjum og réttindaflokki.

Sjúkratryggingar geta myndað fátæktargildru ef lítil launahækkun leiðir til þess að fjölskylda missir opinbera tryggingu áður en hún hefur efni á annarri vernd. Rýmkun réttinda barna og stofnun sjúkratryggingakerfis barna (CHIP) drógu úr slíkum þröskuldum fyrir börn. Síðar heimiluðu Affordable Care Act-lögin fylkjum að rýmka Medicaid fyrir flesta fullorðna undir 65 ára aldri með tekjur allt að 138% af fátæktarmörkum samkvæmt þeirri reikniaðferð sem kerfið notar. Ekki hafa öll fylki tekið upp rýmkunina og því er enn verulegur landfræðilegur munur á vernd.

Mynd 15.7 sýnir sögulega skiptingu þátttakenda og útgjalda Medicaid eftir réttindahópum um miðjan annan áratug 21. aldar. Hún sýnir mikilvægt atriði: hópar sem eru fámennir geta verið útgjaldafrekir ef meðalheilbrigðiskostnaður þeirra er hár. Myndina á þó ekki að nota sem núverandi talningu. Í mars 2026 voru um 67,1 milljón manna skráð í Medicaid og 7,2 milljónir í CHIP, samtals 74,3 milljónir. Börn í Medicaid og CHIP voru um 35,6 milljónir, eða 47,9% heildarinnar, samkvæmt Centers for Medicare & Medicaid Services.



Mynd 15.7 Söguleg skipting þátttakenda og útgjalda Medicaid eftir réttindahópum um miðjan annan áratug 21. aldar. Börn voru stór hluti þátttakenda en minni hluti útgjalda, en fatlað og eldra fólk var hlutfallslega útgjaldafrekara. Myndin lýsir ekki núverandi samsetningu kerfisins.

15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- útskýra tekjudreifingu og greina helstu orsakir tekjuójafnaðar í markaðshagkerfi

- mæla tekjudreifingu með tekjufimmtungum
- reikna og teikna Lorenz-feril
- sýna breytingar á launamun með framboðs- og eftirspurnarlínuriti

Fátækt og tekjuójöfnuður lýsa ólíkum fyrirbærum. Fátæktarmælikvarði ber úrræði heimilis saman við skilgreint lágmarksviðmið. Viðmiðið getur verið fast að raunvirði, eins og opinber fátæktarmörk Bandaríkjanna, eða afstætt við dæmigerðar tekjur, eins og hlutfall af miðgildi tekna. Tekjuójöfnuður lýsir hins vegar allri tekjudreifingunni, frá tekjulægstu til tekjuhæstu heimila. Til að mæla hann má meðal annars bera saman tekjuhlutdeild jafnstórra hópa.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig má greina fátækt frá tekjuójöfnuði?

Fátækt getur breyst þótt hlutfallsleg tekjudreifing standi í stað. Ef tekjur allra lækka um 10% en fátæktarmörkin haldast föst að raunvirði getur fleira fólk fallið undir mörkin, þótt hver hópur fái áfram sama hlutfall heildartekna. Sé fátæktarmarkið hins vegar skilgreint sem fast hlutfall miðgildistekna lækkar viðmiðið með tekjunum og niðurstaðan getur orðið önnur. Ávallt þarf því að tilgreina bæði fátæktarmælikvarðann og ójafnaðarmælikvarðann.

Ójöfnuður getur einnig aukist án þess að mælt fátæktarhlutfall breytist. Ef tekjur hátekjuhóps hækka en tekjur fólks nálægt fátæktarmörkum standa í stað færist stærri hluti heildartekna til efri hluta dreifingarinnar, án þess að nokkur færist yfir eða undir fátæktarmörkin. Fátækt og ójöfnuður tengjast því, en annað hugtakið kemur ekki í stað hins.

Í Bandaríkjunum jókst ójöfnuður í heimilistekjum verulega frá því um 1980. Kaflinn fjallar fyrst um mælingar og síðan um tvær mikilvægar skýringar: breytingar á samsetningu heimila og ójafnari launadreifingu. Þær eru ekki tæmandi. Menntun, tæknibreytingar, alþjóðaviðskipti, stéttarfélög, lágmarkslaun, markaðsstyrkur fyrirtækja, fjármagnstekjur, skattar og tilfærslur geta einnig haft áhrif. Svonefndir stjörnumarkaðir, þar sem fáir geta þjónað mjög stórum markaði, eru einn þáttur í efri hluta launadreifingarinnar.

Mæling tekjudreifingar eftir fimmtungum

Algeng mæling byggist á því að raða heimilum eftir tekjum og skipta þeim í fimm jafnstóra tekjufimmtunga. Hver fimmtungur inniheldur 20% heimila: þann tekjulægsta, annan, þriðja, fjórða og þann tekjuhæsta. Tekjuhlutdeild fimmtungs er sá hluti samanlagðra tekna allra heimila sem rennur til viðkomandi hóps. Því ólíkari sem hlutdeildirnar eru, þeim mun ójafnari er dreifingin samkvæmt þessum mælikvarða.

Tafla 15.5 sýnir sögulega þróun hlutdeildar bandarískra heimila í peningatekjum fyrir skatt. Árið 2024 fékk tekjulægsti fimmtungurinn 3,1% samanlagðra tekna, annar fimmtungurinn 8,2%, sá þriðji 13,9%, sá fjórði 22,6% og sá tekjuhæsti 52,2%. Tekjuhæstu 5% heimila fengu 23,1%. Um 1970 fékk tekjuhæsti fimmtungurinn rúm 43%, en hlutdeild hans hækkaði einkum eftir 1980. Tölurnar taka hvorki tillit til skatta og tilfærslna né þess hve margir búa á hverju heimili; dreifing jafngildisleiðréttra tekna eða ráðstöfunartekna getur því litið öðruvísi út.

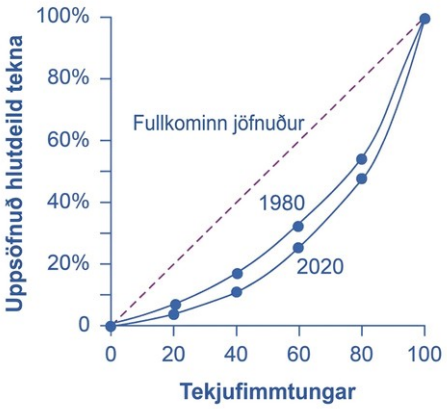
Tafla 15.5 Hlutur heildartekna sem hver fimmtungur og efstu 5% heimila fengu, 1967-2020 (heimild: U.S. Census Bureau, https://www.census.gov/data/tables/time-series/demo/income-poverty/historical-income-households.html, tafla H-1, allir kynþættir.)

Ár	Tekjulægsti fimmtungur	Annar fimmtungur	Þriðji fimmtungur	Fjórði fimmtungur	Tekjuhæsti fimmtungur	Tekjuhæstu 5% heimila
1967	4.0	10.8	17.3	24.2	43.6	17.2
1970	4.1	10.8	17.4	24.5	43.3	16.6
1975	4.3	10.4	17.0	24.7	43.6	16.5
1980	4.2	10.2	16.8	24.7	44.1	16.5
1985	3.9	9.8	16.2	24.4	45.6	17.6
1990	3.8	9.6	15.9	24.0	46.6	18.5
1995	3.7	9.1	15.2	23.3	48.7	21.0
2000	3.6	8.9	14.8	23.0	49.8	22.1
2005	3.4	8.6	14.6	23.0	50.4	22.2
2010	3.3	8.5	14.6	23.4	50.3	21.3
2015	3.1	8.2	14.3	23.2	51.1	22.1
2020	3.0	8.1	14.0	22.6	52.2	23.0

Fimmtungar geta hulið breytingar innan tekjuhæsta hópsins. Því er einnig gagnlegt að skoða tíundir, hundraðshluta eða sérstaklega tekjuhæstu 5%. Milli 1980 og 2024 jókst hlutdeild tekjuhæstu 5% heimila um 6,6 prósentustig, úr 16,5% í 23,1%. Hlutdeild tekjuhæsta fimmtungsins jókst á sama tíma um 8,1 prósentustig, úr 44,1% í 52,2%. Hækkun hlutdeildar efstu 5% nam því rúmlega fjórum fimmtu af hækkun hlutdeildar efsta fimmtungsins.

Lorenz-ferill

Tekjuhlutdeildir má sýna á súluriti, en Lorenz-ferill dregur alla uppsafnaða dreifinguna saman í eina mynd. Lárétti ásinn sýnir uppsafnað hlutfall heimila sem raðað er frá þeim tekjulægstu til þeirra tekjuhæstu, og lóðrétti ásinn sýnir uppsafnaða hlutdeild þeirra í heildartekjum. Mynd 15.8 ber saman bandarísku dreifinguna 1980 og 2020.



Mynd 15.8 Lorenz-ferlarnir sýna uppsafnaða hlutdeild heimila og tekna í Bandaríkjunum 1980 og 2020. Ferill ársins 2020 liggur fjær línu fullkomins jafnaðar og sýnir því ójafnari dreifingu peningatekna fyrir skatt. Gögnin eru söguleg og ekki leiðrétt fyrir heimilisstærð.

Strikalínan sem liggur frá neðra vinstra horni í efra hægra horn sýnir fullkominn jöfnuð. Á henni fá tekjulægstu 20% heimila 20% teknanna, tekjulægstu 40% fá 40% og þannig koll af kolli. Raunverulegur Lorenz-ferill liggur undir þessari línu þegar tekjur eru ójafnt dreifðar. Endapunkturinn er ávallt 100% heimila og 100% tekna.

Tafla 15.6 sýnir hvernig Lorenz-ferillinn er reiknaður. Uppsöfnuð hlutdeild tekjulægstu 40% fæst með því að leggja saman hlutdeild fyrsta og annars fimmtungs. Fyrir tekjulægstu 60% bætist þriðji fimmtungurinn við og svo koll af kolli. Árið 2020 fengu tekjulægstu 60% heimila þannig 25,1% tekna, samanborið við 31,2% árið 1980. Síðasta uppsafnaða gildið er 100% samkvæmt skilgreiningu.

Tafla 15.6 Útreikningur Lorenz-ferilsins

Tekjuhópur	Tekjuhlutdeild 1980 (%)	Uppsöfnuð tekjuhlutdeild 1980 (%)	Tekjuhlutdeild 2020 (%)	Uppsöfnuð tekjuhlutdeild 2020 (%)
Fyrsti fimmtungur	4.2	4.2	3.0	3.0
Annar fimmtungur	10.2	14.4	8.1	11.1
Þriðji fimmtungur	16.8	31.2	14.0	25.1
Fjórði fimmtungur	24.7	55.9	22.6	47.7
Fimmti fimmtungur	44.1	100.0	52.2	100.0

Því lengra sem Lorenz-ferill sveigist frá línu fullkomins jafnaðar, þeim mun ójafnari er dreifingin. Ferill ársins 2020 á mynd 15.8 liggur neðar en ferill ársins 1980 og sýnir því meiri ójöfnuð í þessum bandarísku peningatekjum. Ferillinn sýnir þó ekki einn og sér hvort tekjur hvers hóps hafi hækkað eða lækkað að raunvirði, og niðurstaðan ræðst einnig af því hvort mældar eru tekjur fyrir eða eftir skatta og hvort leiðrétt er fyrir heimilisstærð.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig er efnahagslegur ójöfnuður mismunandi eftir löndum?

Tafla 15.7 sýnir sögulegt samanburðarsafn frá ólíkum árum 2011–2020. Samkvæmt þessum tölum var hlutdeild tekjuhæsta fimmtungsins meiri í Bandaríkjunum en í Þýskalandi, Kína, Indlandi, Rússlandi og Nígeríu, en minni en í Brasilíu og örlítið meiri en í Mexíkó. Samanburðinn verður að túlka varlega: könnunarár, skilgreining tekna eða neyslu, gagnagæði og meðferð skatta, tilfærslna og heimilisstærðar geta verið ólík. Taflan nægir því hvorki til að raða heilum heimshlutum né til að draga ályktanir um núverandi stöðu landanna.

Tafla 15.7 Tekjudreifing í völdum löndum (heimild: bandarísk gögn úr U.S. Census Bureau töflu H-1. Önnur gögn frá The World Bank Poverty and Inequality Data Base, https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/poverty-and-inequality.html)

Land	Könnunarár	Fyrsti fimmtungur	Annar fimmtungur	Þriðji fimmtungur	Fjórði fimmtungur	Fimmti fimmtungur
Bandaríkin	2020	3.0%	8.1%	14.0%	22.6%	52.2%
Þýskaland	2016	7.6%	12.8%	17.1%	22.8%	39.6%
Brasilía	2019	3.1%	7.4%	12.3%	19.4%	57.8%
Mexíkó	2018	5.4%	9.5%	13.5%	20.0%	51.7%
Kína	2016	6.5%	10.7%	15.3%	22.2%	45.3%
Indland	2011	8.1%	11.7%	15.2%	20.5%	44.4%
Rússland	2018	7.1%	11.2%	15.2%	21.4%	45.1%
Nígería	2018	7.1%	11.6%	16.2%	22.7%	42.4%

SKOÐUM NÁNAR

Á þessu vefsvæði má horfa á myndskeið um ójöfnuð í eignadreifingu á heimsvísu. Eignir eru birgðastærð en tekjur flæðistærð, svo eignadreifing og tekjudreifing mæla ekki sama fyrirbærið.

Orsakir vaxandi ójafnaðar: breytt samsetning bandarískra heimila

Samsetning heimila hefur breyst í Bandaríkjunum. Atvinnuþátttaka giftra kvenna jókst til dæmis úr um 41% árið 1970 í 58,6% árið 2019 samkvæmt Vinnumálastofnun Bandaríkjanna. Þar með fjölgaði heimilum með tvo tekjuöflunaraðila. Jafnframt getur samval maka eftir menntun og tekjumöguleikum haft áhrif: fólk með svipaða stöðu á vinnumarkaði stofnar oft heimili saman. Þegar tveir hátekjueinstaklingar búa saman getur það aukið ójöfnuð milli heimila, jafnvel þótt launadreifing einstaklinga breytist ekki. Aukin atvinnuþátttaka getur þó haft ólík dreifingaráhrif eftir því á hvaða heimilum viðbótartekjurnar verða til.

Fjölskyldugerðir og heimilisstærð hafa einnig breyst. Heimili einstæðra foreldra hafa að jafnaði aðeins einn mögulegan tekjuöflunaraðila og eru því líklegri til að vera neðar í dreifingu heimilistekna en sambærileg heimili með tvo fullorðna. Fjölgun eins manns heimila getur sömuleiðis breytt dreifingu óleiðréttra heimilistekna. Þessar niðurstöður lýsa fjárhagslegri stærð heimilis, ekki verðmæti eða hæfni fólks, og undirstrika hvers vegna gagnlegt er að skoða einnig tekjur á mann eða jafngildisleiðréttar tekjur.

Breytt samsetning heimila getur því skýrt hluta aukins ójafnaðar í heimilistekjum, en ekki er rétt að setja eitt almennt hlutfall á framlag hennar án tiltekinnar rannsóknar, tímabils og aðferðar. Sambandið er einnig tvíátta: menntun, laun, húsnæðiskostnaður og vinnumarkaður geta bæði mótað hverjir stofna heimili saman og orðið fyrir áhrifum af heimilisaðstæðum. Til að greina orsök þarf að aðskilja samsetningaráhrif frá breytingum á launum, vinnutíma, fjármagnstekjum og opinberri stefnu.

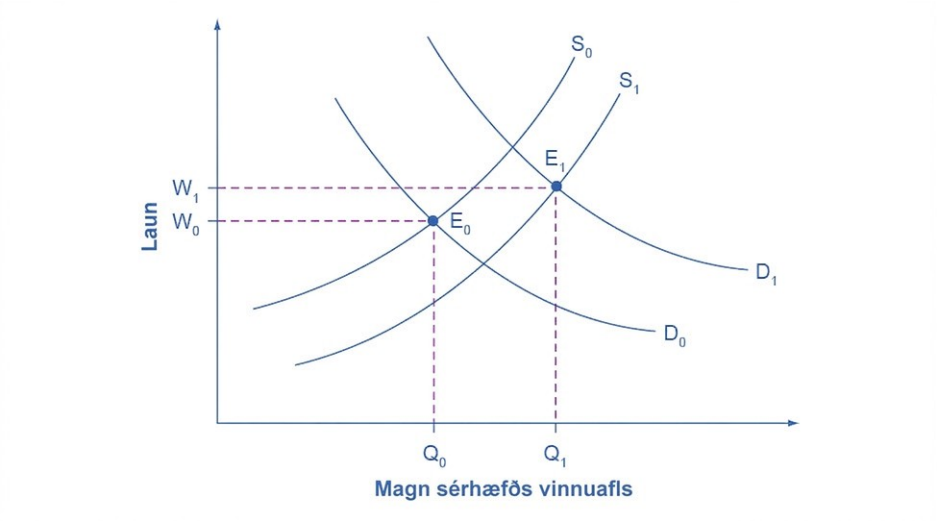
SKOÐUM NÁNAR

Á þessu vefsvæði má horfa á myndskeið um eignadreifingu í Bandaríkjunum. Eins og áður þarf að greina eignir frá árstekjum þegar niðurstöðurnar eru túlkaðar.

Orsakir vaxandi ójafnaðar: breyting á launadreifingu

Launadreifing í Bandaríkjunum hefur einnig orðið ójafnari frá lokum áttunda áratugarins. Menntun skiptir máli: árið 2024 var miðgildi vikulauna fólks í fullu launastarfi, 25 ára og eldra, 1.692 dollarar meðal fólks með bakkalárgráðu eða meiri menntun en 930 dollarar meðal fólks með framhaldsskólapróf og enga háskólamenntun. Hlutfallið var því 1,82. Munurinn er lýsandi en sannar ekki einn og sér orsakaáhrif menntunar, því starfsreynsla, starfsgrein og aðrir þættir eru einnig ólíkir. Stjörnumarkaðir geta auk þess hækkað tekjur fárra einstaklinga langt umfram miðgildi, en tekjur efsta 1% ráðast einnig af bónusum, rekstrartekjum og fjármagnstekjum sem menntunarmunur skýrir ekki einn.

Framboðs- og eftirspurnarlíkanið á mynd 15.9 sýnir eitt mögulegt ferli. Fjöldi bakkalárgráða sem bandarískir háskólar veittu jókst úr um 840.000 árið 1970 í 1,965 milljónir skólaárið 2022–2023, eða um 134%. Að öðru óbreyttu myndi aukið framboð hliðra framboðsferlinum frá S_0 til S_1 og lækka hlutfallsleg laun. Ef bæði ráðinn fjöldi og laun hækka bendir einfalda líkanið til þess að eftirspurn hafi einnig hliðrast til hægri, frá D_0 til D_1. Þetta er skilyrt líkan: samsetning gráða og starfa, gæði menntunar og aðrir vinnumarkaðir geta einnig breyst.



Mynd 15.9 Aukið framboð sérhæfðs vinnuafls hliðrar framboðsferlinum frá S_0 til S_1. Hliðrist eftirspurn jafnframt nægilega mikið frá D_0 til D_1 geta bæði laun og ráðinn fjöldi hækkað, þannig að jafnvægi færist frá E_0 til E_1. Myndin sýnir skilyrt framboðs- og eftirspurnarlíkan, ekki fulla orsök launaþróunar.

Tæknibreytingar sem bæta sérstaklega framleiðni fólks með tiltekna þekkingu geta aukið eftirspurn eftir sérhæfðu vinnuafli; þetta er oft nefnt færnimiðuð tæknibreyting. Stafræn tækni getur jafnframt stækkað markað bestu stjórnenda, hönnuða, listafólks og ráðgjafa. Hnattvæðing getur haft svipuð en ekki einhlít áhrif: útflutningur og stærri markaðir auka eftirspurn eftir sumum störfum, en innflutningur, útvistun og alþjóðleg samkeppni þrýsta á önnur. Tækni getur bæði komið í stað verkefna og verið viðbót við þau. Áhrifin ráðast því af verkefnum, atvinnugreinum, stofnunum og aðlögun fyrirtækja og starfsfólks.

Framboð og eftirspurn skýra hluta launamunar eftir menntun og færni. Meiri menntun eykur framboð hæfs vinnuafls og dregur að öðru óbreyttu úr launamun. Tækni, viðskipti og breytt framleiðsla geta aukið eftirspurnina hraðar. Tekjuójöfnuður ræðst þó einnig af stofnunum vinnumarkaðarins, mismunun, vinnutíma, fjölskyldugerð, sköttum, tilfærslum og fjármagnstekjum. Því þarf að greina laun einstaklinga, heildartekjur heimila og ráðstöfunartekjur hvert frá öðru.

15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

- útskýra meginrök með og á móti afskiptum stjórnvalda af markaðshagkerfi
- bera kennsl á stefnuúrræði sem geta dregið úr efnahagslegum ójöfnuði
- greina hvernig hönnun stefnu mótar hvata, jöfnuð og framleiðslu

Tekjujöfnuður er hvorki sjálfgefið markmið né mælikvarði á velferð einn og sér. Þversnið tekna á tilteknu ári endurspeglar meðal annars aldursamsetningu, náms- og starfsferil, vinnutíma, heilsu og fjölskylduaðstæður. Tekjur margra eru lágar í upphafi starfsævinnar,

hærri um miðbik hennar og lækka síðan við starfslok. Val fólks á milli tekna og frítíma getur einnig haft áhrif, en slíkt val fer fram innan takmarkana sem ráðast meðal annars af heilsu, umönnunarskyldum og aðgengi að störfum.

Stöðumynd af ójöfnuði á einu ári segir því ekki allt um tekjubreytingar yfir ævina eða hreyfanleika milli tekjuhópa. Hún skiptir samt máli, því langvarandi tekjumunur, ólík tækifæri og lítil hreyfanleiki geta safnast upp milli einstaklinga og kynslóða. Hversu mikill ójöfnuður telst ásættanlegur er að hluta gildismat; hagfræðileg greining getur skýrt mælingar, afleiðingar og fórnarskipti. Þá þarf einnig að greina milli tekna og hreinnar eignar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig er ójöfnuður í eignum mældur samanborið við ójöfnuð í tekjum?

Tekjur eru flæði fjármuna til einstaklings eða heimilis á tilteknu tímabili, til dæmis mánuði eða ári. Hrein eign er virði eigna—svo sem innistæðna, verðbréfa, lífeyrissparnaðar og húsnæðis—að frádregnum skuldum. Einstaklingur á eftirlaunum getur því haft litlar árstekjur en mikla hreina eign eftir langvarandi sparnað, en annar haft háar tekjur og litla hreina eign vegna mikilla skulda.

Hrein eign er mun ójafnar dreifð en tekjur í Bandaríkjunum. Tekjumunur getur safnast upp í eignir, en arfur, ávöxtun fjármagns, húsnæðiseign og skuldir hafa einnig áhrif. Nota má fimmtunga, hlutföll efstu hópa og Gini-stuðul til að lýsa báðum dreifingum, en niðurstöðurnar svara ekki sömu spurningu. Bandaríski seðlabankinn framkvæmir Survey of Consumer Finances að jafnaði á þriggja ára fresti; nýjasta birta könnunin er frá 2022 og mælir meðal annars efnahagsreikninga, lífeyri og tekjur fjölskyldna.

Hagfræðingar geta ekki ákvarðað með mælingum einum hversu mikill ójöfnuður sé réttlátur, en þeir geta borið saman stefnuúrræði, hverjir njóta þeirra og hverjir bera kostnaðinn. Verkfærin eru fleiri en þrjú: skattar og tilfærslur geta breytt ráðstöfunartekjum; opinber þjónusta, menntun og heilbrigðisþjónusta geta jafnað aðgengi; vinnumarkaðs-, samkeppnis- og húsnæðisstefna getur mótað markaðstekjur; og skattar á dánarbú eða gjafir geta haft áhrif á eignatilfærslur milli kynslóða.

Endurdreifing

Endurdreifing felst í því að skattar, tilfærslur og opinber þjónusta breyta skiptingu ráðstöfunartekna eða lífskjara miðað við markaðstekjur. Í Bandaríkjunum styðja tímabundin aðstoð við þurfandi fjölskyldur (TANF), endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC), matvælaaðstoðarkerfið SNAP og sjúkratryggingakerfið Medicaid fólk sem býr við lágar tekjur. Breytingar á fjárhæðum, skilyrðum, skerðingarhlutföllum og þátttöku geta haft ólík áhrif á fátækt, ójöfnuð, atvinnuþátttöku og opinber útgjöld; aukið fjármagn eitt tryggir því ekki tiltekna niðurstöðu.

Bandaríska alríkisskattkerfið er að hluta stighækkandi: meðalhlutfall tekjuskatts hækkar almennt með tekjum, en heildarbyrðin ræðst einnig af launasköttum, fyrirtækjasköttum, vörugjöldum og endurgreiðanlegum skattaafslætti. OpenStax vísar til sögulegra matsgagna fyrir 2018 þar sem tekjuhæsta 1% heimila hafði að meðaltali 1.679.000 Bandaríkjadala tekjur

fyrir skatta og 25,4% meðalhlutfall alríkisskatta. Önnur framsetning í heimildinni gefur 20,4% virkt skatthlutfall og neikvæðan nettótekjuskatt hjá tveimur tekjulægstu fimmtungunum vegna meðal annars EITC. Tölurnar eru ekki beinlínis sambærilegar nema sami tekjugrunnur, sömu skatttegundir og sama meðferð tilfærslna séu notuð. Meginniðurstaðan er að alríkistekjuskattur og endurgreiðanlegir afslættir eru stighækkandi að meðaltali, þótt einstök heimili geti vikið frá mynstrinu.

Að endurdreifing eigi sér nú þegar stað svarar ekki því hversu umfangsmikil hún ætti að vera. Slíkt mat þarf að gera sýnilegt hverjir vinna og tapa, áhrif á fátækt og ójöfnuð, hugsanleg hvataáhrif, stjórnsýslukostnað, fjármögnun og áhrif yfir tíma. Mismunandi samfélagslegt gildismat getur leitt til ólíkrar stefnu þótt staðreyndir séu sameiginlegar.

Tækifærastiginn

Uppvaxtarskilyrði hafa áhrif á tækifæri löngu áður en einstaklingur tekur sjálfstæðar ákvarðanir. Börn geta haft svipaða hæfileika og ástundun en búið við ólíkt skólastarf, heilsu, húsnæðisöryggi, fjárhagsstuðning og tengslanet. Mismunun og landfræðilegur aðskilnaður geta aukið muninn. Ólík niðurstaða segir því ekki ein og sér hversu stóran þátt ástundun, heppni eða aðstæður áttu.

Opinber stefna getur víkkað raunveruleg tækifæri án þess að gera fjölskyldur eða skóla eins. Markmiðið er að uppruni ráði síður aðgengi að menntun, heilbrigði, húsnæði og atvinnu og að fólk geti nýtt hæfileika sína og áhuga. Tafla 15.8 sýnir dæmi um aðgerðir á mismunandi æviskeiðum.

Tafla 15.8 Opinberar stefnumótunaraðgerðir

Börn og ungmenni	Framhalds- og háskólastig	Fullorðið fólk
• Vönduð og aðgengileg leikskóla- og dagvistun	• Þörfmiðuð námslán og styrkir	• Endurmenntun og uppbygging nýrrar færni
• Örvunar- og stuðningsúrræði fyrir ung börn	• Fjölbreytt námsframboð, frá starfs- og tækninámi til rannsóknarháskóla	• Bann við mismunun á vinnu- og húsnæðismarkaði
• Öflugir grunn- og framhaldsskólar	-	-
• Frístunda- og samfélagsstarf	-	-
• Starfsnám, iðnnám og leiðsögn	-	-

Hugmyndin um Bandaríkin sem land tækifæranna er áhrifamikil en segir ekki sjálfkrafa hversu mikill tekjuhreyfanleiki er í reynd. Stefnuúrræði þarf að meta með skýrum markmiðum og viðeigandi samanburði: ná þau til ætlaðs hóps, bæta þau náms-, atvinnu- eða tekjuútkomu og eru áhrifin næg miðað við kostnað? Tilraunir, stigvaxandi innleiðing og langtímaeftirfylgni geta greint árangursrík úrræði frá þeim sem skila litlu eða hafa ófyrirséðar afleiðingar.

Dánarbúaskattur og erfðir

Umræða um skattlagningu arfs snýst um togstreitu milli ólíkra markmiða. Lágt skatthlutfall getur auðveldað fjölskyldum að varðveita heimili eða fyrirtæki og styrkt hvata til sparnaðar. Hærra skatthlutfall getur aflað tekna og dregið úr samþjöppun auðs og ójöfnum tækifærum milli kynslóða. Raunveruleg áhrif ráðast meðal annars af frímarki, undanþágum, verðmati, möguleikum á skattaskipulagningu og því hvernig skatttekjunum er varið.

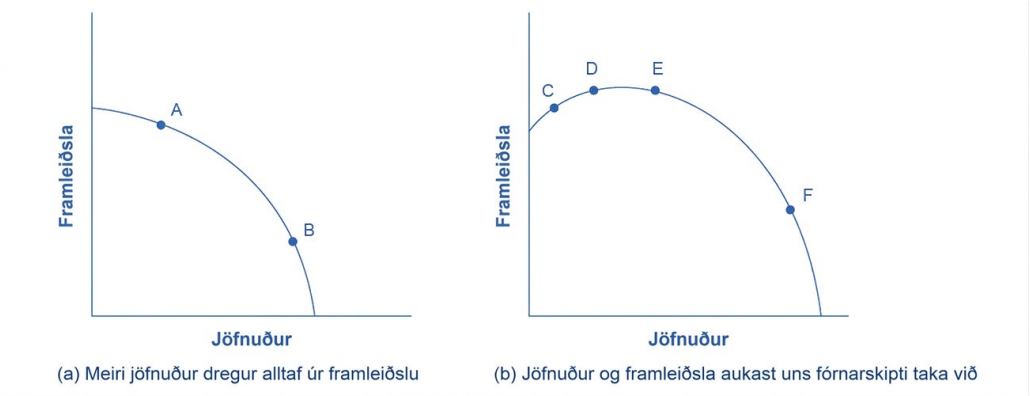
Bandaríkin leggja alríkisskatt á dánarbú, ekki beint á hvern erfingja. Fyrir andlát árið 2026 er grunnfrímarkið 15 milljónir Bandaríkjadala á einstakling; aðeins sá hluti skattskyldrar eignar sem stendur eftir umfram viðeigandi frímark og frádrætti fellur undir skattinn. Ónýtt frímark getur að uppfylltum skilyrðum færst milli hjóna, og sum ríki leggja auk þess eigin dánarbús- eða erfðafjárskatta á. Alríkisskatturinn nær því aðeins til lítils hluta dánarbúa, en áhrif hans á tekjur, sparnað og eignadreifingu ráðast af nánari útfærslu.

Fórnarskipti hvata, jafnaðar og framleiðslu

Skattar og bætur geta breytt jaðarhvötum, en áhrifin ráðast af hönnun. Skerðing bóta samhliða sköttum getur hækkað virkt jaðarskattahlutfall og minnkað fjárhagslegan ávinning af viðbótarvinnu. Mjög há skatthlutföll geta einnig haft áhrif á vinnuframboð, fjárfestingu, frumkvöðlastarf og skattaskipulagningu, en stærð áhrifanna er reynsluspurning og getur verið ólík eftir hópum. Mynd 15.10(a) sýnir því eina hugsanlega, en ekki óhjákvæmilega, framleiðslumörk: meiri jöfnuður fæst þar aðeins með minni framleiðslu þegar farið er frá A til B.

Mynd 15.10(b) sýnir aðra hugmynd. Milli C og D geta vel hönnuð úrræði aukið bæði jöfnuð og framleiðslu, til dæmis þegar menntun, heilbrigði eða stuðningur við atvinnuþátttöku losar um vannýtta hæfileika. Opinber menntun felur í sér fjármögnun og tilfærslu verðmæta milli heimila, en getur jafnframt aukið mannauð og framleiðni. Slík tvöföld áhrif eru möguleg en ekki sjálfvirk; þau ráðast af gæðum úrræðisins, hverjum það nær til og hvernig það er fjármagnað.

Minni fátækt og sanngjarnari tækifæri geta stutt traust, félagslega samheldni og pólitískt lögmæti stofnana. Sambandið er þó gagnkvæmt og erfitt að einangra; dýr, óskýr eða illa markviss stefna getur veikt bæði traust og framleiðslu. Meta þarf dreifingar- og stofnanaáhrif í stað þess að gera ráð fyrir að jöfnuður styðji eða skaði markaði sjálfkrafa.



Mynd 15.10 Myndin sýnir tvo hugmyndafræðilega möguleika, ekki metið orsakasamband. (a) Á ferlinum til vinstri fæst meiri jöfnuður frá A til B aðeins með minni framleiðslu. (b) Á ferlinum til hægri geta jöfnuður og framleiðsla fyrst aukist saman frá C til D, framleiðsla breyst lítið frá D til E og síðan minnkað frá E til F. Lögun og staðsetning ferils ráðast af hönnun stefnu og aðstæðum.

Á hugmyndaferlinum á mynd 15.10(b) eru áhrifin lítil milli D og E en verða neikvæð eftir E. Ferillinn er ekki mat á ákveðnu landi eða skatthlutfalli. Munur á ójöfnuði milli Bandaríkjanna, Kanada, Evrópuríkja, Japans og Ástralíu sýnir að svipuð tekjustig geta farið saman við ólíkar stofnanir og tekjudreifingu, en sannar ekki að breyting á ójöfnuði hafi engin áhrif á framleiðslu. Stefnusamanburður þarf að taka mið af orsakasamhengi, tímalengd, fjármögnun og því hvort úrræði breytir tækifærum, markaðstekjum eða ráðstöfunartekjum.

TENGJUM VIÐ VERULEIKANN

Occupy Wall Street

Occupy Wall Street-hreyfingin varð áberandi síðla árs 2011 og beindi athygli að ójöfnuði, skuldum, atvinnuöryggi og áhrifum fjármálakerfisins. Slagorðið um „99%“ gerði skiptingu tekna og auðs að pólitísku álitamáli. Dæmið er sögulegt: það sýnir hvernig mældur ójöfnuður tengist spurningum um ábyrgð, tækifæri og stefnu, en segir ekki eitt og sér hvaða úrræði beri að velja.

Fjármálakreppan 2008–2009 jók atvinnuleysi og lækkaði tekjur. Orsakir hennar voru margvíslegar, meðal annars áhættusöm lán, verðbréfun, skuldsetning, veik áhættustýring og annmarkar á regluverki; ekki er rétt að jafna alla í tekjuhæsta 1% hópnum við þá sem tóku ákvarðanir í fjármálakerfinu. Kostnaður kreppunnar dreifðist heldur ekki jafnt: atvinnumissir og húsnæðistap komu harðast niður á sumum heimilum sem höfðu litla fjárhagslega mótstöðu. Umræðan snerist því bæði um orsök áfallsins og hver bæri byrðar aðlögunarinnar.

Bandarískur draumurinn lýsir þeirri von að fólk geti bætt stöðu sína með vinnu og frumkvæði. Sú von getur aukið umburðarlyndi gagnvart ójöfnum niðurstöðum ef fólk telur tækifærin raunveruleg og reglurnar sanngjarnar. Hún getur hins vegar ekki ein leyst stefnuvalið: mæla þarf hreyfanleika milli kynslóða, hindranir á tækifærum og hvort markaðstekjur endurspegli framlag, samningsstöðu, arð af eignum eða heppni.

Rök fyrir aðgerðum styrkjast þegar fátækt er viðvarandi og tækifæri ráðast sterklega af uppruna. Menntun, starfsþjálfun og heilbrigðisúrræði geta bæði bætt stöðu tekjulágra hópa og aukið heildarframleiðslu, en árangurinn þarf að staðfesta og bera saman við kostnað. Aðrar aðgerðir kunna að auka jöfnuð með litlum framleiðsluáhrifum eða fela í sér skýr fórnarskipti. Vönduð stefnumótun setur því fram mælanleg markmið, metur dreifingu ávinnings og kostnaðar og endurskoðar úrræði þegar gögnin gefa tilefni til.

Lykilhugtök

endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC)
: endurgreiðanlegur bandarískur alríkistekjuskattsafsláttur fyrir fólk sem uppfyllir tekju- og starfsskilyrði; fjárhæðin ræðst meðal annars af atvinnutekjum, hjúskaparstöðu og fjölda barna

virkt skatthlutfall
: hlutfall tiltekinnar skattfjárhæðar af skilgreindum tekjugrunni; samanburður krefst þess að sömu skatttegundir, tekjur og tilfærslur séu taldar með

alríkisskattur á dánarbú
: bandarískur skattur á skattskylda eign dánarbús að frádregnum viðeigandi frímarki og frádrætti, en ekki skattur sem lagður er beint á hvern erfingja

tekjur
: flæði fjármuna til einstaklings eða heimilis á tilteknu tímabili, til dæmis mánuði eða ári

tekjuójöfnuður
: ójöfn dreifing tekna milli einstaklinga eða heimila; honum má meðal annars lýsa með tekjuhlutdeildum hópa, Lorenz-ferli eða Gini-stuðli

Lorenz-ferill
: ferill sem sýnir uppsafnaða tekjuhlutdeild á lóðréttum ási á móti uppsafnaðri hlutdeild mannfjölda eða heimila á láréttum ási; meiri fjarlægð frá línu fullkomins jafnaðar merkir meiri ójöfnuð

Medicaid
: sameiginlegt sjúkratryggingakerfi bandaríska alríkisins og fylkjanna fyrir tiltekna tekjulága og aðra gjaldgenga hópa; reglur og bætur eru breytilegar eftir fylkjum

fátækt
: staða þar sem ráðstöfun einstaklinga eða heimilis nær ekki skilgreindu lágmarki; niðurstaðan ræðst af fátæktarmælikvarða, auðlindahugtaki, heimilisstærð og verðlagi

fátæktarmörk
: viðmiðunarfjárhæð sem notuð er til að flokka einstakling eða heimili sem fátækt; mörkin geta verið föst að raungildi, hlutfallsleg eða byggð á tiltekinni neysluþörf

fátæktarhlutfall
: hlutfall einstaklinga eða heimila sem mælist undir tilgreindum fátæktarmörkum samkvæmt ákveðnum mælikvarða

fátæktargildra
: aðstæður þar sem samspil skatta og skerðingar bóta veldur háu virku jaðarskatthlutfalli og gerir fjárhagslegan ávinning af viðbótartekjum lítinn

stighækkandi skattkerfi
: skattkerfi þar sem meðalhlutfall skatts hækkar með skilgreindum tekjum eða skattstofni

fimmtungur
: einn af fimm jafnstórum hópum eftir röðun tiltekinnar stærðar, til dæmis tekna; hver hópur nær yfir 20% mælieininganna

endurdreifing
: breyting á dreifingu ráðstöfunartekna, auðlinda eða lífskjara með sköttum, tilfærslum eða opinberri þjónustu miðað við markaðstekjur

félagslegt öryggisnet
: safn opinberra skatta-, bóta-, tryggginga- og þjónustuúrræða sem styður fólk við lágar tekjur eða tiltekin áföll

viðbótarmatvælaaðstoð (SNAP)
: bandarískt alríkisfjármagnað og fylkisstýrt úrræði sem veitir gjaldgengum tekjulágum heimilum rafrænar bætur til kaupa á heimiluðum matvælum

hrein eign
: samanlagt virði eigna, svo sem innistæðna, verðbréfa, lífeyrissparnaðar og húsnæðis, að frádregnum skuldum

Lykilhugtök og samantekt

15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

Laun og aðrar markaðstekjur mótast meðal annars af framboði og eftirspurn, framleiðni, menntun, stofnunum og samningsstöðu. Fátækt og tekjuójöfnuður mæla ólík fyrirbæri. Fátækt merkir að ráðstöfun einstaklings eða heimilis mælist undir skilgreindu lágmarki, en tekjuójöfnuður lýsir dreifingu tekna yfir allan hópinn. Fátæktarhlutfall er sá hluti mannfjöldans sem mælist undir tilteknum fátæktarmörkum. Niðurstaðan ræðst því af því hvernig mörkin, heimiliseiningin og þær auðlindir sem taldar eru með eru skilgreind. Í Bandaríkjunum gegna opinberu fátæktarmörkin og viðbótarmælikvarðinn SPM ólíkum hlutverkum og geta gefið ólíka mynd.

15.2 Fátæktargildran

Fátæktargildra getur myndast þegar skattar hækka og bætur skerðast samhliða auknum atvinnutekjum. Samanlagt virkt jaðarskatthlutfall getur þá orðið hátt og fjárhagslegur ávinningur af viðbótarvinnu lítill. Hægari og samræmdari skerðing bóta, færri skörp tekjumörk og stuðningur við vinnukostnað geta minnkað þetta hlutfall. Vinnuskilyrði og tímamörk breyta hins vegar bótarétti en draga ekki sjálfkrafa úr fátæktargildrunni; þau geta einnig aukið tekjuóöryggi ef fólk missir bætur án samsvarandi tekjuaukningar.

15.3 Félagslega öryggisnetið

Félagslega öryggisnetið er safn skatta-, bóta-, trygginga- og þjónustuúrræða sem styður fólk við lágar tekjur eða tiltekin áföll. Í Bandaríkjunum eru meðal helstu úrræða tímabundin aðstoð við þurfandi fjölskyldur (TANF), matvælaaðstoðarkerfið SNAP, endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC), Medicaid, CHIP-sjúkratryggingar barna og WIC-matvæla- og næringarstuðningur. Kerfin hafa ólík markmið, fjármögnun, gjaldgengisskilyrði og skerðingarreglur; áhrif þeirra þarf því að meta bæði hvert fyrir sig og saman.

15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir

Ójöfnuð þarf að mæla yfir alla tekju- eða eignadreifinguna. Tekjuhlutdeildir fimmtunga og efstu hópa sýna hvernig heildin skiptist, en Lorenz-ferill og Gini-stuðull draga dreifinguna saman á annan hátt. Bandarísk tekjudreifing varð ójafnari frá um 1980 og fram á síðari ár, en stærð breytingarinnar ræðst af tekjuhugtaki, heimiliseiningu og tímabili. Orsakirnar eru ekki aðeins heimilissamsetning og tækni. Menntun og verkefnaskipting starfa, hnattvæðing, stofnanir vinnumarkaðar, skattastefna, markaðsstyrkur og fjármagnstekjur geta öll haft áhrif og tengjast innbyrðis. Hrein eign er jafnframt stofnstærð og er mun ójafnar dreifð en árstekjur.

15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

Stjórnvöld geta haft áhrif á ójöfnuð með sköttum og tilfærslum, opinberri þjónustu, menntun og heilbrigðisþjónustu, vinnumarkaðs- og samkeppnisstefnu og skattlagningu eignatilfærslna milli kynslóða. Hönnunin skiptir máli: skattar og skerðing bóta geta veikt jaðarhvata, en úrræði sem bæta heilsu, færni, umönnun eða aðgengi að störfum geta aukið bæði jöfnuð og framleiðslu. Hvor niðurstaðan verður er reynsluspurning, ekki ófrávíkjanlegt lögmál. Vönduð stefnumótun setur skýr markmið, ber saman dreifingu ávinnings og kostnaðar og endurmetur úrræði eftir mældum árangri.

Sjálfsprófunarspurningar

1. Gerðu ráð fyrir að fátæktarmörk haldist föst að raungildi. Lýstu sérstaklega líklegum áhrifum hvorrar breytingar á fátæktarhlutfall og tekjuójöfnuð og skýrðu hvers vegna áhrifin þurfa ekki að fara í sömu átt:
   a. Tekjur hækka hjá bæði tekjulægri og tekjuhærri hópnum, en hlutfallslega eða í krónum talið meira hjá tekjuhærri hópnum.
   b. Tekjur lækka hjá báðum hópum, en meira hjá tekjuhærri hópnum.
2. Jonathan er einstætt foreldri með eitt barn. Hann getur unnið við þjónustu fyrir 6 Bandaríkjadali á klukkustund, allt að 1.500 klukkustundir á ári. Ef hann aflar engra atvinnutekna fær hann 10.000 Bandaríkjadali í árlegar bætur. Fyrir hvern Bandaríkjadal í atvinnutekjur skerðast bæturnar um einn dal þar til þær falla niður. Búðu til töflu á borð við töflu 15.4 með fjórum dálkum: vinnustundum, atvinnutekjum, bótum og heildartekjum. Reiknaðu að minnsta kosti punktana 0, 500, 1.000 og 1.500 vinnustundir. Teiknaðu síðan vinnu–frítíma-möguleikamengi Jonathans með og án bóta og útskýrðu virka jaðarskatthlutfallið á skerðingarbilinu.
3. Stjórnvöld breyta nú reglunum í dæmi 2 þannig að bæturnar skerðast um 30 sent fyrir hvern Bandaríkjadal í atvinnutekjur, en önnur skilyrði haldast óbreytt. Endurreiknaðu töfluna og tilgreindu hvenær bæturnar falla að fullu niður. Teiknaðu vinnu–frítíma-möguleikamengin með og án bóta. Berðu saman halla þeirra og fjárhagslegan ávinning af viðbótarvinnu við 100% skerðinguna í dæmi 2.
4. Hvernig breytir endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC) fjárhagslegum hvata til vinnu á innfösunar-, hámarks- og útfösunarbilum sínum? Útskýrðu einnig hvers vegna útfösunin getur aukið virkt jaðarskatthlutfall þegar hún skarast við skatta eða skerðingu annarra bóta.
5. TANF notar meðal annars vinnuskilyrði, tímamörk og tekjutengda gjaldgengisreglu. Hvernig geta þessi atriði breytt atvinnuþátttöku og bótarétti? Útskýrðu hvers vegna þau draga ekki sjálfkrafa úr virku jaðarskatthlutfalli eða fátæktargildru.
6. Tíu manns hafa eftirfarandi árstekjur: 24.000, 18.000, 50.000, 100.000, 12.000, 36.000, 80.000, 10.000, 24.000 og 16.000 Bandaríkjadali. Raðaðu einstaklingunum eftir tekjum og reiknaðu hlutdeild hvers tveggja manna fimmtungs í heildartekjum hópsins. Berðu hlutdeild efsta og neðsta fimmtungsins saman við bandarísku heimilishlutdeildirnar fyrir 2024 í töflu 15.5. Nefndu að minnsta kosti tvær ástæður fyrir því að þessi tíu manna æfing er ekki fullkomlega sambærileg við þjóðargögnin.
7. Tafla 15.9 sýnir sögulegar tekjuhlutdeildir fimmtunga í Bretlandi árin 1979 og 1991. Reiknaðu uppsafnaðar hlutdeildir frá neðsta fimmtungi og teiknaðu einn Lorenz-feril fyrir hvort ár ásamt línu fullkomins jafnaðar. Í hvora átt færðist ójöfnuður samkvæmt gögnunum? Sýndu hvernig niðurstaðan sést bæði í töflunni og fjarlægð ferlanna frá jafnaðarlínunni.

Tafla 15.9 Tekjudreifing í Bretlandi, 1979 og 1991

Hlutdeild í tekjum	1979	1991
Efsti fimmtungur	39.7%	42.9%
Fjórði fimmtungur	24.8%	22.7%
Miðfimmtungur	17.0%	16.3%
Annar fimmtungur	11.5%	11.5%
Neðsti fimmtungur	7.0%	6.6%

8. Teiknaðu eitt framboðs- og eftirspurnarlínurit fyrir vinnu sem byggist aðallega á reglubundnum verkefnum og annað fyrir vinnu sem nýtir sérhæfða greiningar-, samskipta- eða stjórnunarhæfni. Sýndu hvernig upplýsingatækni getur aukið tekjuójöfnuð ef hún kemur í stað verkefna í fyrri hópnum en bætir við framleiðni í þeim síðari. Tilgreindu hvaða ferlar hliðrast og hvaða forsendur þarf til að launamunur aukist.

9. Notaðu tvö framboðs- og eftirspurnarlínurit til að greina átak sem gerir mörgu starfsfólki kleift að öðlast eftirsótta færni. Sýndu bein áhrif aukins framboðs á sérhæfðu vinnuafli og möguleg áhrif á framboð í öðrum starfahópi. Við hvaða skilyrði dregur launamunur úr tekjuójöfnuði, og hvernig gæti aukin eftirspurn eftir nýju færninni breytt niðurstöðunni?

10. Metið eftirfarandi tilgátu: Umfangsmeira félagslegt öryggisnet eykur jöfnuð en minnkar framleiðslu. Lýstu að minnsta kosti tveimur hvata- eða fjármögnunarleiðum sem gætu stutt tilgátuna og tveimur mótvægisleiðum, svo sem betri heilsu, menntun eða atvinnuþátttöku. Teiknaðu síðan hugmyndaferil sem sýnir tilgátuna og merktu skýrt að hann er ekki mæld framleiðslumöguleikamörk.

11. Metið aðra tilgátu: Öryggisnet sem dregur úr tekjuóöryggi getur aukið traust á markaðshagkerfi og minnkað pólitíska eftirspurn eftir mjög stífum verð-, atvinnu- eða viðskiptahöftum. Útskýrðu mögulega orsakakeðju og nefndu að minnsta kosti eina gagnstæða skýringu. Teiknaðu hugmyndaferil sem sýnir hvernig jöfnuður og framleiðsla gætu fyrst aukist saman án þess að túlka ferilinn sem staðfesta staðreynd.

12. Berðu saman tvö tiltekin úrræði: tekjutilfærslu með skerðingu og fjárfestingu sem víkkar aðgengi að menntun eða heilbrigði. Fyrir hvort úrræði skaltu greina fjármögnun, virkt jaðarskatthlutfall, möguleg framleiðniáhrif og tímalengd. Teiknaðu síðan möguleg sambönd jafnaðar og framleiðslu. Útskýrðu hvers vegna ekki er hægt að ráða fórnarskiptin af heiti aðgerðaflokksins einum.

13. Greindu meginrök sem geta skýrt andstöðu við meiri endurdreifingu í Bandaríkjunum, þar á meðal ólíkt réttlætismat, trú á tekjuhreyfanleika, áhyggjur af hvötum, skattbyrði og traust á stjórnvöldum. Hvaða mælanlegu gögn myndu hjálpa til við að meta staðreyndahluta þessara raka, og hvaða hluti þeirra er fyrst og fremst gildismat?

Yfirferðarspurningar

14. Hvernig er fátæktarhlutfall reiknað, og hvaða þrjár skilgreiningar – fátæktarmörk, taldar auðlindir og mælieining – þarf að tilgreina svo niðurstaðan sé túlkanleg?
15. Hvað eru fátæktarmörk? Berðu saman föst raunmörk, hlutfallsleg mörk og mörk sem byggjast á skilgreindri neysluþörf.
16. Hver er hugtakalegur munur á fátækt og tekjuójöfnuði? Gefðu dæmi um breytingu sem getur minnkað annað fyrirbærið án þess að minnka hitt.
17. Hvernig getur samspil tekjuskatta og skerðingar bóta skapað fátæktargildru? Notaðu virkt jaðarskatthlutfall í skýringunni.
18. Hvaða breytingar á skerðingarreglum, tekjumörkum og vinnukostnaði geta dregið úr fátæktargildru? Hvers vegna gera vinnuskilyrði og tímamörk það ekki sjálfkrafa?
19. Með hvaða úrræðum styðja bandarísk stjórnvöld tekjulágt eldra fólk? Greindu hlutverk Social Security, SSI, Medicare, Medicaid og matvæla- eða húsnæðisaðstoðar.
20. Hvað felst í hugtakinu félagslegt öryggisnet, og hvaða ólíku tegundir skatta-, bóta-, trygginga- og þjónustuúrræða geta tilheyrt því?
21. Berðu saman TANF, EITC, SNAP og Medicaid með tilliti til markmiðs, tegundar stuðnings, fjármögnunar, gjaldgengis og þess hvernig stuðningurinn breytist með tekjum.
22. Hverjir teljast til tekjuhæsta fimmtungsins? Útskýrðu hvers vegna svarið ræðst af mælieiningu, tekjuhugtaki, tímabili og röðun fremur en föstum einstaklingalista.
23. Hvaða uppsöfnuðu stærðir eru mældar á láréttum og lóðréttum ási Lorenz-ferils, og í hvaða röð eru heimili eða einstaklingar raðaðir?
24. Hvernig lítur Lorenz-ferill fullkomins tekjujafnaðar út? Tilgreindu endapunkta og halla ferilsins.
25. Hvernig hefur bandarísk tekjudreifing breyst frá um 1980? Nefndu að minnsta kosti tvo mælikvarða sem styðja svarið og skýrðu hvers vegna nákvæm stærð breytingarinnar ræðst af tekjuhugtaki.
26. Hvaða aldurs-, starfsferils-, vinnutíma- og ávöxtunarþættir geta skapað tekjumun í markaðshagkerfi? Hvers vegna segja þeir ekki einir til um hvort mældur ójöfnuður sé réttlátur eða hagkvæmur?
27. Hvaða samtvinnuðu skýringar eru gefnar á auknum tekjuójöfnuði, þar á meðal færni og verkefnaskipting starfa, tækni, hnattvæðing, heimilissamsetning, vinnumarkaðsstofnanir, skattastefna, markaðsstyrkur og fjármagnstekjur?
28. Flokkaðu opinber úrræði sem geta dregið úr ójöfnuði eftir því hvort þau breyta markaðstekjum, ráðstöfunartekjum, aðgengi að þjónustu eða eignatilfærslum milli kynslóða. Nefndu dæmi í hverjum viðeigandi flokki.

29. Með hvaða leiðum geta skattar og skerðing bóta veikt vinnu-, fjárfestingar- eða framtakshvata? Með hvaða leiðum geta menntun, heilbrigði, umönnunarstuðningur eða tekjuöryggi aukið framleiðslu? Hvers vegna þarf að meta nettóáhrifin með gögnum fyrir hvert úrræði?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

30. Settu saman körfu grunnþarfa fyrir fjögurra manna heimili á Íslandi á tilteknu ári. Hvaða matvæli, húsnæði, heilbrigðis-, samgöngu-, samskipta- og umönnunarþjónustu telur þú með? Rökstyddu magn og gæði, tilgreindu gagnaveitur fyrir verð og útskýrðu hvernig niðurstaðan breytist eftir búsetu og aldri barna.

31. Þriggja manna bandarískt heimili hefur 20.000 Bandaríkjadala árstekjur. Hvers vegna nægja þessar upplýsingar ekki til að ákvarða opinbera fátæktarstöðu eða hvort heimilið nær endum saman? Tilgreindu hvaða ár, heimilissamsetningu, tekjuhugtak og kostnaðarupplýsingar vantar og greindu muninn á tölfræðilegum fátæktarmörkum og raunverulegri fjárhagsáætlun heimilis.

32. Í æfingum 15.2 og 15.3 greindir þú vinnu–frítíma-val Jonathans. Við 100% skerðingu bóta hækka heildartekjur hans ekki á skerðingarbilinu. Hvaða ófjárhagslegu og langtímaástæður—til dæmis starfsreynsla, tengsl, lífeyrisréttindi eða ánægja—gætu samt hvatt hann til vinnu? Berðu saman fórnarkostnað vinnu og frítíma við 100% og 30% skerðingu og sýndu hvaða niðurstöður ráðast af óþekktum óskum hans.

33. Hannaðu tekjutengt úrræði sem tryggir að ráðstöfunartekjur hækki við hverja viðbótarvinnustund án þess að opinber kostnaður verði ótakmarkaður. Tilgreindu grunnfjárhæð, innfösun eða skerðingu, tekjumörk, meðferð vinnukostnaðar og samspil við aðra skatta og bætur. Sýndu virkt jaðarskatthlutfall á hverju bili og ræddu þátttökuhvata, tekjuöryggi, stjórnsýslu og fjármögnun.

34. Berðu saman hvernig TANF, EITC, SNAP og Medicaid breyta ráðstöfunartekjum, aðgengi að mat eða heilbrigðisþjónustu og vinnuhvötum á ólíkum tekjubilum. Hvaða mælikvarða myndir þú nota til að meta áhrif á börn og fullorðna til skamms og langs tíma? Settu fram bæði líklega kosti og möguleg neikvæð áhrif í stað þess að flokka hvert úrræði einfaldlega sem gagnlegt eða skaðlegt.

35. Greindu hvernig þátttaka og útgjöld TANF, SNAP og Medicaid gætu breyst í samdrætti, við botn hagsveiflu, í uppsveiflu og við hápunkt. Hvaða kerfi virka sjálfkrafa með breyttum tekjum og atvinnu, og hvaða fjármögnunar- eða gjaldgengisreglur geta takmarkað svörunina? Aðgreindu fjölda gjaldgengra, raunverulega þátttöku og útgjöld á hvern þátttakanda.

36. Útskýrðu með tveimur talnadæmum hvernig land getur haft jafnari tekjudreifingu en annað land en samt hærra fátæktarhlutfall. Notaðu bæði fast raunviðmið og hlutfallsleg fátæktarmörk. Tengdu niðurstöðuna við sögulegu alþjóðlegu fátæktargögnin í kafla 15.1 og fimmtungahlutdeildirnar í töflu 15.5, en nefndu samanburðartakmarkanir gagnanna.

37. Greindu með framboðs- og eftirspurnarlíkani áhrif aukins aðflutnings sérhæfðs vinnuafls til Bandaríkjanna á laun og atvinnu í viðkomandi störfum. Bættu síðan við áhrifum sem einfalda líkanið sleppir: viðbótarframboði vöru og þjónustu, eftirspurn sem innflytjendur skapa, nýsköpun, staðgöngu eða fyllingu við innlent vinnuafl, opinberum fjármálum og dreifingu ábata. Hvaða gögn þyrfti áður en stefnuályktun er dregin?

38. Sýndu með framboði og eftirspurn aðstæður þar sem fjölgun háskólamenntaðra lækkar laun þeirra. Greindu síðan hvernig skólagjöld, tapaðar vinnutekjur, námslán, mismunandi námsleiðir og óvissa um framtíðartekjur móta hreina ávöxtun náms. Við hvaða skilyrði gæti aukið aðgengi að háskólanámi minnkað tekjuójöfnuð, og við hvaða skilyrði gæti það aukið eignamun eða skuldabyrði?

39. Í hvaða stefnu- eða rannsóknarspurningum skiptir tekjuójöfnuður mestu máli og í hvaða spurningum skiptir ójöfnuður hreinnar eignar meira máli? Berðu saman flæði og stofn, mælivanda, lífaldur, skuldir og eignatilfærslur milli kynslóða. Rökstyddu hvers vegna hvorugur mælikvarðinn getur almennt komið í stað hins.

40. Mettu tillögu um að hækka jaðarskatthlutfall tekjuhæsta 1% í Bandaríkjunum. Skilgreindu fyrst skattstofn, tekjumörk og markmið tillögunnar. Greindu síðan líklegar skatttekjur, dreifingaráhrif, vinnu- og fjárfestingarviðbrögð, skattaskipulagningu og hver ber raunverulega skattbyrðina. Hvaða gögn og samanburðir myndu gera niðurstöðuna trúverðuga?

41. Settu fram gagnsætt viðmið til að meta núverandi endurdreifingu í Bandaríkjunum. Taktu með fátækt eftir skatta og tilfærslur, ójöfnuð, heilsu og menntun, atvinnuþátttöku, stjórnsýslukostnað og fjármögnun yfir tíma. Hvaða niðurstöður væru staðreyndalegar og hvaða ákvörðun um hæfilegt umfang væri áfram háð gildismati?

42. Hvernig umbreyta stjórnmálastofnanir ólíkum hagsmunum og gildismati í ákvarðanir um jöfnuð, skatta og opinber útgjöld? Berðu saman kosningar, hagsmunahópa, sérfræðimat, dómstóla og stjórnskipulegar skorður. Útskýrðu hvers vegna samfélagið velur ekki einfaldlega einn þekktan punkt á föstum ferli milli jafnaðar og framleiðslu.

43. Aðgreindu afleiðingar viðvarandi fátæktar frá afleiðingum ójafnrar tekju- eða eignadreifingar. Greindu möguleg skammtímaáhrif á neyslu, heilsu og húsnæði og langtímaáhrif á menntun, hreyfanleika, framleiðni, traust og opinber fjármál. Hvaða orsakatengsl eru vel studd og hvaða fullyrðingar gætu endurspeglað öfuga orsök eða aðra sameiginlega þætti?

Verkefni

44. Í landi A búa 300 milljónir manna og 50 milljónir þeirra mælast undir tilgreindum fátæktarmörkum. Reiknaðu fátæktarhlutfallið, sýndu formúluna og námundaðu að einum aukastaf.

45. Í landi B búa 900 milljónir manna og 100 milljónir þeirra mælast undir sömu tegund fátæktarmarka. Reiknaðu fátæktarhlutfallið með sömu nákvæmni og í verkefni 2. Hvort landið hefur hærra hlutfall og hvort hefur fleiri einstaklinga í fátækt? Útskýrðu hvers vegna svörin eru ekki þau sömu.

46. Sól er einstætt foreldri með þrjú börn. Hún getur unnið fyrir 8 Bandaríkjadali á klukkustund, allt að 1.800 klukkustundir á ári. Ef hún aflar engra atvinnutekna fær hún 16.000 Bandaríkjadali í árlegar bætur. Fyrir hvern Bandaríkjadal í atvinnutekjur skerðast bæturnar um einn dal. Búðu til töflu að fyrirmynd töflu 15.4 með dálkunum vinnustundir, atvinnutekjur, bætur og heildartekjur. Reiknaðu línur fyrir 0, 450, 900, 1.350 og 1.800 vinnustundir. Reiknaðu virkt jaðarskatthlutfall á þessu bili og greindu skammtímafjárhagslegan vinnuhvata. Ræddu síðan kostnað vegna umönnunar, samgangna og tapaðs frítíma ásamt mögulegum langtímaávinningi af reynslu, tengslum og réttindasöfnun.

47. Tíu manns hafa eftirfarandi árstekjur: 55.000, 30.000, 15.000, 20.000, 35.000, 80.000, 40.000, 45.000, 30.000 og 50.000 Bandaríkjadali. Raðaðu tekjunum frá lægstu til hæstu, reiknaðu heildina og skiptu fólkinu í fimm tveggja manna fimmtunga. Reiknaðu tekjuhlutdeild hvers fimmtungs og staðfestu að hlutdeildirnar samtals séu 100%. Berðu efsta og neðsta fimmtunginn saman við bandarísku heimilishlutdeildirnar fyrir 2024 í töflu 15.5 og skýrðu hvers vegna einstaklingar í tíu manna úrtaki eru ekki beint sambærilegir við heimili í landsúrtaki.

16. KAFLI

Upplýsingar, áhætta og vátryggingar



Mynd 16.1 Affordable Care Act (ACA), einnig kölluð Obamacare, er hér notuð sem dæmi um vátryggingamarkað þar sem áhætta, upplýsingar, kostnaður og aðgengi skiptast ójafnt. Í mars 2026 sögðust 61% Bandaríkjamanna hafa jákvæða afstöðu til laganna, en mikill munur var eftir stjórnmálaskoðunum. (Mynd: „Obama at Healthcare rally at UMD“ eftir Daniel Borman/Flickr, CC BY 2.0.)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga
- Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

Inngangur að upplýsingum, áhættu og vátryggingum

TENGJUM VIÐ VERULEIKANN

Af hverju skipta ACA-lögin máli fyrir vátryggingamarkaði?

Í ágúst 2009 héldu margir þingmenn Bandaríkjaþings opna fundi í kjördæmum sínum um fyrirhugaðar breytingar á bandaríska heilbrigðiskerfinu. Frumvarpið varð síðar Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA), oftast kallað Affordable Care Act (ACA) eða Obamacare. Deilan snerist meðal annars um stjórnskipulegt vald, kostnað, tryggingaskyldu og hlutverk ríkisins. Jafnframt dreifðust rangar og öfgafullar fullyrðingar um örflögur og svonefndar „dauðanefndir“. Dæmið sýnir að þegar kostnaður, áhætta og upplýsingar eru ójafnt dreifð getur stefnuumræða blandast saman við óvissu og rangar upplýsingar.

ACA hafði meðal annars það markmið að gera tryggingar aðgengilegri, fjölga tryggðum og breyta reglum tryggingamarkaðarins. Umfang bandaríska heilbrigðiskerfisins skýrir hvers vegna miklir hagsmunir eru undir: árið 2024 námu heildarheilbrigðisútgjöld 5,3 billjónum Bandaríkjadala, eða 15.474 dölum á mann og 18,0% af vergri landsframleiðslu. Sama ár hafði 92,0% mannfjöldans sjúkratryggingu einhvern hluta ársins, en 8,0% var án tryggingar. Afstaða til laganna er enn pólitískt skipt, þótt heildarstuðningur hafi aukist: KFF mældi 61% jákvæða afstöðu í mars 2026, þar á meðal 90% meðal demókrata, 64% meðal óháðra og 32% meðal repúblikana. Tölurnar lýsa stöðu og viðhorfum; þær einar segja ekki hvaða áhrif laganna eru orsakatengd eða hvernig kostnaður og ábati skiptast.

Heilbrigðisumbætur ná langt út fyrir efni eins kafla. Hér eru ACA-lögin notuð sem dæmi um grundvallarvanda vátrygginga: tryggingartaki og vátryggjandi búa ekki yfir sömu upplýsingum, áhætta er óviss og hegðun getur breyst eftir að samningur tekur gildi. Reglur um gjaldgengi, verðlagningu, lágmarksvernd og áhættudreifingu bregðast við þessum vanda en hafa jafnframt dreifingar- og hvataáhrif. Sá rammi hjálpar til við að greina deiluna án þess að gera ráð fyrir að upplýsingavandinn einn skýri pólitíska afstöðu.

Kaup byggjast á væntingum um gæði, nyt og framtíðarkostnað. Væntingarnar ráðast af upplýsingum sem kaupandi hefur þegar ákvörðun er tekin. Upplýsingar geta verið ófullkomnar hjá báðum aðilum eða ósamhverfar þannig að annar veit meira um mikilvægt atriði. Afleiðingin getur verið rangt verð, eftirsjá, minni viðskipti eða að góðar vörur og viðskiptavinir hverfi af markaði. Vandinn snýst því ekki aðeins um blekkingu heldur einnig um óvissu, mælikostnað og hvata til að afla eða miðla trúverðugum upplýsingum.

Fyrsti hluti kaflans greinir áhrif ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga á vöru-, vinnu- og fjármagnsmarkaði. Seljandi getur til dæmis vitað meira um gæði gimsteins eða notaðs bíls en kaupandi. Ef kaupandi getur ekki greint góð gæði frá slæmum getur hann aðeins boðið verð sem endurspeglar meðalgæði; þá geta seljendur góðra vara horfið af markaðnum. Vottun, ábyrgðir, orðspor, sjálfstæðar skoðanir og upplýsingaskylda geta minnkað bilið, en kosta einnig fé og geta sjálf verið ófullkomin. Greiningin þarf því að bera ávinning af betri upplýsingum saman við kostnað og möguleika á nýrri misnotkun.

Annar hluti kaflans fjallar um vátryggingamarkaði. Umsækjandi veit oft meira en félagið um eigin áhættu, en félagið veit meira um verðlagningu, undantekningar og tjónaferli. Ef

áhættusamara fólk sækir frekar í tryggingu getur myndast óhagstætt val; ef trygging breytir hegðun eftir samningsgerð getur myndast freistnivandi. Vátryggjendur bregðast meðal annars við með áhættuflokkun, sjálfsábyrgð, samtryggingu, eftirliti og samningsskilmálum, en reglur geta takmarkað hvaða upplýsingar og verðmun þeir mega nota. Markmiðið er ekki að eyða allri óvissu heldur að dreifa áhættu án þess að upplýsingavandi geri vernd óaðgengilega eða ótrausta. Sömu meginspurningar koma síðar fram á fjármálamörkuðum, þar sem fjárfestar og lántakar búa einnig yfir ólíkum upplýsingum.

16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

Markmið kaflans

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Greina áhrif bæði ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga
- Meta þátt auglýsinga í að skapa ófullkomnar upplýsingar
- Benda á leiðir til að draga úr áhættu vegna ófullkominna upplýsinga
- Útskýra hvernig ófullkomnar upplýsingar geta haft áhrif á verð, magn og gæði

Dýrir skartgripir eru dæmi um vöru sem erfitt er að meta við kaup. Í maí 1994 keypti sálfræðingurinn Doree Lynn hring hjá skartgripasala í Washingtonborg. Í honum var smaragður sem kostaði 14.500 Bandaríkjadali. Nokkrum árum síðar brotnaði steinninn og annar skartgripasali fann að sprungur í honum höfðu verið fylltar með epoxýplastefni. Lynn stefndi upphaflega seljandanum árið 1997 fyrir að hafa ekki upplýst um meðferðina og vann málið. Málið vakti athygli á því að margir smaragðar hafa innri sprungur sem eru fylltar með glærri olíu eða epoxýefni til að bæta útlit þeirra. Olían getur lekið og epoxýefnið upplitast með aldri eða hita. Slík meðferð getur verið lögleg, en þá þarf kaupandi að fá upplýsingar um hana.

Eftir málshöfðunina keypti fréttaþátturinn Dateline á NBC smaragða í fjórum þekktum skartgripaverslunum í New York árið 1997. Afgreiðslufólkið sagði steinana ómeðhöndlaða án þess að vita að samtölin væru tekin upp með falinni myndavél. Rannsóknarstofa staðfesti hins vegar að allir steinarnir höfðu verið meðhöndlaðir með olíu eða epoxýefni. Smaragðar eru ekki einu eðalsteinarnir sem fá slíka meðferð; meðal annars má geisla demanta, tópasa og túrmalína til að breyta lit þeirra. Þegar seljandi veit um meðferð en kaupandi ekki er um ósamhverfar upplýsingar að ræða: annar aðili viðskiptanna býr yfir meiri upplýsingum sem skipta máli fyrir verð og gæði.

Ófullkomnar upplýsingar eru algengar þegar kaupanda, seljanda eða báða skortir fulla vissu um það sem er keypt og selt. Upplýsingarnar eru ósamhverfar þegar annar aðilinn veit meira um mikilvægan eiginleika viðskiptanna en hinn. Hér er greint hvernig slíkur upplýsingavandi hefur áhrif á vöru-, vinnu- og fjármagnsmarkaði. Hann getur lækkað verð, dregið úr viðskiptum og hrakið góðar vörur eða trausta viðskiptavini af markaði. Aðilarnir hafa því hvata til að skapa trúverðugar leiðir til að miðla upplýsingum og gera gagnkvæm viðskipti möguleg.

Næsta skýringarbox afmarkar muninn á ófullkomnum og ósamhverfum upplýsingum.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er munurinn á ófullkomnum og ósamhverfum upplýsingum?

Markaðsjafnvægi krefst ekki þess að allir viti allt. Takmarkaðar eða kostnaðarsamar upplýsingar geta þó breytt eftirspurn, framboði og því verði og magni sem myndast. Þær geta einnig komið í veg fyrir viðskipti sem hefðu annars gagnast báðum aðilum eða leitt til ákvarðana sem þeir sjá eftir þegar nýjar upplýsingar koma fram.

Ófullkomnar upplýsingar eru fyrir hendi þegar kaupanda, seljanda eða báða skortir upplýsingar sem þeir þurfa til að meta verð, gæði eða áhættu. Ósamhverfar upplýsingar eru sérstakt tilvik þar sem annar aðilinn veit meira um atriði sem skiptir viðskiptin máli. Upplýsingar geta því verið ófullkomnar án þess að vera mjög ósamhverfar, en ósamhverfa felur jafnan í sér að minnst annar aðilinn hefur ekki fullar upplýsingar. Í báðum tilvikum geta leit, skoðun, vottun, samningar og orðspor bætt ákvarðanir, þótt þau eyði sjaldnast allri óvissu.

„Gallagripir“ og önnur dæmi um ófullkomnar upplýsingar

Marvin íhugar að kaupa notaðan bíl en hefur litla þekkingu á vélbúnaði. Hann getur aflað sér upplýsinga í neytendakönnunum og gagnagrunnum um algengar bilanir og markaðsverð og greitt bifvélavirkja fyrir ástandsskoðun. Þótt hann verji tíma og fé í leitina veit hann ekki með fullri vissu hvort bíllinn er góður. Duldur galli getur komið í ljós eftir nokkrar vikur. Á ensku er sérstaklega gallaður bíll oft kallaður „lemon“; hér verður orðið gallagripur notað um slíka vöru.

Marvin finnur tvo notaða bíla sem virðast sambærilegir að aldri, akstri og útliti. Annar kostar 4.000 Bandaríkjadali og hinn 4.600. Verðið eitt segir honum ekki hvorn hann ætti að velja.

Ef bílarnir væru örugglega jafngóðir væri ódýrari bíllinn betri kaup. Marvin veit það hins vegar ekki og seljendurnir þekkja líklega viðgerðar- og bilanasögu bílanna betur en hann. Þeir geta haft hvata til að leyna göllum, því upplýsingar um þá lækka að jafnaði það verð sem kaupandi er tilbúinn að greiða. Vandinn er því bæði ófullkomin vitneskja Marvins og hugsanleg ósamhverfa milli hans og seljandans.

Verð getur miðlað upplýsingum, en er ekki öruggur gæðamælikvarði. Rótgróin bílasala sem vill verja orðspor sitt getur lagt kostnað í skoðun, viðgerðir og ábyrgð og tekið hærra verð fyrir vikið. Seljandi sem á lítið orðspor í húfi getur boðið lægra verð án sömu trygginga. Það þýðir ekki að hver ódýr bíll sé slæmur eða hver dýr bíll góður. Marvin þarf að bera saman verð, skoðun, ábyrgð, viðhaldssögu og trúverðugleika seljanda og ákveða hve mikla eftiráhættu hann vill bera sjálfur.

Sami vandi kemur upp á vinnumarkaði. Þegar Greta sækir um starf veit vinnuveitandinn ekki nákvæmlega hvernig hún mun standa sig. Ferilskrá, námsárangur, verkpróf, viðtöl og meðmæli veita upplýsingar um hæfni, stundvísi, samstarf og áreiðanleika, en enginn mælikvarði er fullkominn. Menntun og viðurkenningar geta bæði endurspeglað þekkingu og virkað sem merki um þrautseigju. Ef vinnuveitandi treystir þeim um of getur hann þó

útilokað hæfa umsækjendur sem hafa aflað sér færni með öðrum hætti. Upplýsingaleitin hefur því bæði ávinning, kostnað og möguleika á skekkju.

Hvernig ófullkomnar upplýsingar geta haft áhrif á jafnvægisverð og -magn

Ófullkomnar upplýsingar geta dregið úr þátttöku beggja vegna markaðar. Kaupendur halda að sér höndum þegar þeir geta ekki greint góðar vörur frá slæmum. Seljendur miðlungs- og hágæðavara geta jafnframt horfið af markaðnum ef þeir geta ekki sýnt fram á gæðin og kaupendur bjóða aðeins verð sem miðast við óviss meðalgæði. Þá minnka viðskipti og meðalgæði þess sem eftir er geta lækkað enn frekar.

Markaður með fáa virka kaupendur og seljendur er stundum kallaður þunnur markaður, en markaður með marga þátttakendur þykkur markaður. Þetta snýst ekki aðeins um höfðatölu: tíð viðskipti, stöðluð vara og auðvelt verðsamanburðarferli geta einnig aukið dýpt markaðar. Mikill upplýsingavandi getur gert markað þynnri þegar aðilar hætta við viðskipti eða þurfa að eyða miklum tíma í að sannreyna gæði og semja um verð.

Þegar verð blandast ófullkomnum upplýsingum um gæði

Við óvissu um gæði nota kaupendur stundum verð sem gæðamerki. Dýrari eðalsteinn, bíll, veitingastaður, fatnaður, listaverk eða lögfræðiþjónusta kann að virðast betri þegar erfitt er að meta vöruna beint. Slík ályktun getur verið skynsamleg ef hærra verð tengist raunverulega dýrari aðföngum, vottun eða orðspori, en seljandi getur einnig sett hátt verð án þess að gæðin aukist. Verð er því mögulegt merki, ekki sönnun.

Þegar kaupandi túlkar verð sem upplýsingar um gæði verður samband verðs og eftirspurnar flóknara. Bílasali sem lækkar verð til að auka sölu getur óviljandi vakið grun um duldar bilanir. Hækkun getur tímabundið styrkt gæðamerkið og jafnvel aukið sölu. Þetta er þó ekki venjuleg hreyfing eftir óbreyttum eftirspurnarferli: verðbreytingin breytir jafnframt mati kaupandans á eiginleikum vörunnar og færir eftirspurnina. Næsta skýringarbox fjallar um annað dæmi þar sem samhengi ákvörðunar skiptir máli.

Grunnlíkanið um eftirspurn segir að eftirspurt magn minnki þegar eigið verð hækkar að öðru óbreyttu. Gæðamerki brýtur ekki sjálfkrafa gegn þeirri niðurstöðu, því vænt gæði eru þá ekki lengur óbreytt. Merking verðsins á sér líka takmörk: mjög hátt verð dregur að lokum úr kaupum, mjög lágt verð getur vegið upp á móti minni væntum gæðum og reynsla, umsagnir og samanburður dreifa upplýsingum með tímanum. Veitingastaður sem verðleggur sig langt umfram þau gæði sem gestir upplifa getur því ekki reitt sig endalaust á hátt verð sem merki.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig skýrir atferlishagfræði kerfisbundin frávik?

Einföld hagfræðilíkön lýsa vali oft sem samkvæmri hámörkun nytja. Hegðun sem víkur kerfisbundið frá forsendum slíks líkans er ekki þar með tilgangslaus; frávikið getur bent til þess að líkanið vanti viðmiðunarpunkta, athyglistakmarkanir, óvissu eða aðra þætti sem fólk metur. Atferlishagfræði rannsakar slík reglubundin mynstur með tilraunum og gögnum.

Hugsum okkur að þú týnir tíu dala seðli en fáir sama dag tíu dölum meira útborgað. Fjárhagsleg nettóbreyting er núll, en margir upplifa tapið sterkar en jafnstóran ávinning. Daniel Kahneman og Amos Tversky settu slíka tapsfælni í samhengi við prospect theory árið 1979. Nákvæm stærð áhrifanna er ekki algild tala; hún fer eftir aðstæðum, úrtaki og mæliaðferð. Meginhugmyndin er að mat fólks geti ráðist af breytingu frá viðmiðunarpunkti og verið ósamhverft milli taps og ávinnings. Það getur meðal annars haft áhrif á fjárfestingarákvarðanir, en eitt sálfræðilegt mynstur skýrir ekki öll viðskipti á fjármálamarkaði.

Innramming ákvörðunar getur einnig haft áhrif. Vekjaraklukka kostar 20 dali í verslun A en 10 dali í verslun B, sem er í fimm mínútna göngufjarlægð. Margir myndu ganga til að spara tíu dali. Sími kostar hins vegar 300 dali í A og 290 dali í B. Sparnaðurinn og göngutíminn eru þeir sömu, en færri kunna að skipta um verslun þegar tíu dalir eru lítill hluti af upphaflega verðinu.

Í einföldu kostnaðar- og ábatalíkani ætti sama tíu dala sparnaðinum að fylgja sama ákvörðun þegar allt annað er óbreytt. Hlutfallslegt mat getur þó gert sparnaðinn á klukkunni meira áberandi en sparnaðinn á símanum. Niðurstaðan getur einnig ráðist af upplýsingakostnaði, trausti á verslun, greiðsluskilmálum eða öðru sem dæmið heldur föstu. Tilraunin greinir því möguleg innrömmunaráhrif en sannar ekki að sérhver mismunandi ákvörðun sé óskynsamleg.

Sjónarmiðin svara ólíkum spurningum. Staðlaða líkanið gefur skýra viðmiðun þegar sama fjárhæð og sami kostnaður eru borin saman. Atferlisrannsóknin reynir að lýsa og skýra hvers vegna raunverulegt val víkur stundum fyrirsjáanlega frá þeirri viðmiðun. Gott líkan þarf bæði agaðan samanburð og prófanlegar forsendur um hvernig fólk skynjar valkostina.

Leiðir til að draga úr áhættu vegna ófullkominna upplýsinga

Hvernig getur seljandi smaragðs eða notaðs bíls sannfært kaupanda um gæði og hvernig getur kaupandi sannreynt loforðið? Á vörumarkaði gegna orðspor, skilareglur, vöruábyrgðir, þjónustusamningar, óháðar skoðanir og vottanir þessu hlutverki. Á vinnumarkaði eru meðal annars verkpróf, meðmæli, starfsleyfi og prófskírteini notuð til að meta hæfni. Á fjármagnsmarkaði draga lánshæfismat, ábyrgðarmenn og veð úr áhættu lánveitanda. Hvert úrræði veitir upplýsingar eða færir áhættu, en kostar jafnframt fé og getur skapað nýja hvata.

Seljandi getur boðið endurgreiðslu ef kaupandi er ekki ánægður. Slík skilaregla er trúverðugri en ódýrt auglýsingaloforð vegna þess að seljandinn ber kostnað þegar varan stenst ekki væntingar. Hún skiptir sérstaklega máli í net- og póstverslun, þar sem kaupandi getur ekki skoðað vöruna með eigin augum fyrir kaup. Reglan eyðir þó ekki allri óvissu og skilmálar, skilakostnaður og undantekningar skipta máli.

L.L.Bean byggði snemma orðspor sitt á slíkri skuldbindingu. Árið 1911 seldi stofnandinn veiðiskó sem hann hafði saumað úr gúmmíbotnum og leðuryfirhlutum. Saumarnir gáfu sig og viðskiptavinir skiluðu 90 af fyrstu 100 pörunum. Fyrirtækið tók lán, gerði við skóna og skipti þeim út. Ævilöng skilaregla var síðar hluti af vörumerkinu, en henni var breytt árið 2018. Núverandi opinberir skilmálar L.L.Bean heimila almennt skil innan eins árs gegn sönnun

kaupa; eftir það eru vörur teknar til skoðunar ef galli stafar af efni eða handverki, og sérstök skilyrði geta átt við.

Dæmið sýnir hvernig skilaregla og langvarandi orðspor geta stutt sölu þegar viðskiptavinur kaupir án þess að hafa snert vöruna. Þetta á jafnt við um póstpöntun og netverslun. Skilareglan dregur úr áhættu kaupandans, en orðsporið hjálpar honum að meta hvort fyrirtækið muni standa við hana.

Vöruábyrgð er loforð um að gera við vöru eða skipta henni út samkvæmt tilteknum skilmálum og í tiltekinn tíma. Þjónustusamningur er aðskilinn samningur sem kaupandi greiðir oft sérstaklega fyrir og nær yfir skilgreindar bilanir eða þjónustu. Slíkir samningar eru algengir við stærri kaup, til dæmis bíla og heimilistæki. Umfang, undantekningar, sjálfsábyrgð og staða samningsaðila skipta meira máli en heiti skjalsins eitt.

Skrifleg skilaregla, vöruábyrgð og þjónustusamningur eru skýr loforð seljanda. Fyrirtæki geta einnig veitt óformleg úrræði til að varðveita viðskiptasamband, til dæmis endurgreitt bíómiða eða skipt um rétt á veitingastað þegar viðskiptavinur er ósáttur. Slík framkvæmd getur bætt orðspor en er ekki endilega sami lagalegi réttur og skrifleg ábyrgð.

Fyrirtæki vilja endurtekin viðskipti og meðmæli. Seljandi sem býst við að starfa lengi hefur því meira að tapa á svikum en nafnlaus aðili í einangruðum viðskiptum. Gott orðspor getur dregið úr óvissu kaupanda og gert seljanda kleift að taka hærra verð. Orðspor er þó aðeins gagnlegt merki ef hægt er að rekja reynslu til sama aðila og umsagnir eða einkunnir eru ekki auðveldlega falsaðar.

Umsækjendur miðla upplýsingum með ferilskrám, meðmælum, námsferilsyfirlitum, verkefnasöfnum og verkprófum. Opinber starfsleyfi votta að lágmarkskröfum um nám, próf eða reynslu sé fullnægt í tilteknu lögsagnarumdæmi. Kröfurnar eru mjög mismunandi eftir starfi, ríki og tíma. Í Bandaríkjunum ná þær bæði til sumra heilbrigðis-, mennta-, lögfræði- og tæknistarfa og ýmissa þjónustustarfa. Heimild kaflans nefnir sem sögulegt viðmið rannsókn frá 2013 þar sem um 29% bandarískra starfsmanna sögðust þurfa opinbert starfsleyfi; talan á ekki að túlka sem núverandi hlutfall í öllum störfum eða ríkjum.

Starfsleyfi geta dregið úr upplýsingavanda og verndað almenning þegar erfitt er fyrir viðskiptavin að meta hæfni eða þegar mistök valda miklu tjóni. Þau geta líka orðið aðgangshindrun, hækkað verð og minnkað framboð eða færanleika milli svæða. Hvort ávinningurinn vegur þyngra ræðst af raunverulegri áhættu, tengslum leyfiskrafna við hæfni og því hvort vægari úrræði, svo sem vottun eða upplýsingaskylda, nægja.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvenær verður auglýsing villandi?

Auglýsing getur bæði veitt upplýsingar og mótað hughrif án þess að mæla eiginleika beint. Tiltekinn bíll, gosdrykkur eða skór færir kaupanda ekki sjálfkrafa vinsældir og skemmtun þótt auglýsing tengi vöruna við slíkar myndir. Í Bandaríkjunum krefjast núgildandi viðmið Federal Trade Commission (FTC), alríkisviðskiptanefndarinnar, þess að auglýsingar séu sannar, ekki villandi eða ósanngjarnar og að hlutlægar fullyrðingar styðjist við gögn. Bæði bein fullyrðing og efnisleg upplýsingaleynd geta verið villandi.

Söguleg mál sýna hvernig myndefni getur gefið ranga staðreynd í skyn. Í sjónvarpsauglýsingu Colgate-Palmolive á sjötta áratugnum virtist Rapid Shave-raksturskrem gera kleift að raka sand af sandpappír. Í upptökunni var sandinum í raun stráð án líms á plexígler og honum ýtt til hliðar með rakvélinni.

Í tímaritaauglýsingum Campbell's fyrir grænmetissúpu á sjöunda áratugnum sökk grænmetið og myndin varð ekki eins lystug og fyrirtækið vildi. Skálin var því fyllt með glerkúlum áður en súpunni var hellt yfir, svo grænmetið lægi ofar og virtist fylla skálina.

Í Volvo-auglýsingu seint á níunda áratugnum ók risastór pallbíll yfir röð fólksbíla og kramdi þökin nema á Volvo-bílnum. FTC komst að þeirri niðurstöðu árið 1991 að Volvo-þakið hefði verið styrkt fyrir upptökuna en þakstoðir hinna bílanna veiklaðar. Sýningin bar því ekki saman venjulega bíla við sömu skilyrði.

Wonder Bread notaði síðar persónuna „prófessor Wonder“ í sjónvarpsauglýsingum og hélt því fram að viðbætt kalk í brauðinu bætti hugsun og minni barna. FTC taldi fullyrðinguna ekki nægilega studda og fyrirtækið samþykkti árið 2002 að hætta auglýsingunum.

Dæmin sýna að auglýsing þarf ekki að innihalda bókstaflega ranga setningu til að skapa villandi heildarmynd. Samkvæmt FTC þurfa hlutlægar fullyrðingar að vera sannar og studdar viðeigandi gögnum, og mikilvægar skýringar verða að vera nægilega skýrar til að leiðrétta villandi hughrif. Huglægt lof um að vara sé „frábær“ er annars eðlis en mælanleg fullyrðing um virkni hennar. Kaupandi þarf engu að síður að meta heimildina og skilmálana — caveat emptor, „kaupandinn gæti sín“ — en neytendavernd leggur ábyrgðina ekki eingöngu á kaupandann.

Vinnuveitandi getur notað reynslutíma til að afla upplýsinga um frammistöðu nýs starfsmanns og starfsmaðurinn fær jafnframt upplýsingar um starfið. Réttaráhrif tímans ráðast þó af lögum, kjarasamningi og ráðningarsamningi. Í Bandaríkjunum getur ráðning eftir atvikum verið uppsegjanleg án tilgreindrar ástæðu, en bann við mismunun, hefndaraðgerðum og öðrum ólögmætum ástæðum gildir áfram. Lægri laun á reynslutíma geta einnig takmarkast af samningi og lágmarksreglum. Hagfræðilega er reynslutíminn því skimunartæki, ekki undanþága frá öllum réttarreglum.

Á fjármagnsmarkaði aflar banki upplýsinga um tekjur, skuldir og greiðslusögu áður en hann veitir lán. Hann getur einnig krafist ábyrgðarmanns sem skuldbindur sig til að greiða samkvæmt samningi ef lántaki stendur ekki í skilum, eða veðs í eign sem heimilt er að ganga að við vanskil. Þessi úrræði draga úr væntu tapi lánveitanda og geta bætt hvata til greiðslu, en eyða ekki óvissu og færa hluta áhættunnar til ábyrgðarmanns eða lántaka.

Kaupendur geta ekki orðið sérfræðingar í öllum eðalsteinum, bílum, sérfræðiþjónustu og öðrum vörum. Vinnuveitendur vita ekki fyrir fram nákvæmlega hvernig umsækjandi stendur sig og lánveitendur ekki hvort lántaki greiðir á réttum tíma. Leit, skoðun, orðspor, skilareglur, ábyrgðir, vottun, leyfi, reynslutími, lánshæfismat og veð geta minnkað upplýsingabilið eða skipt áhættunni. Ekkert úrræði er ókeypis eða fullkomið; markmiðið er að gera gagnkvæm viðskipti möguleg þegar ávinningur betri upplýsinga er meiri en kostnaðurinn.

16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Útskýra hvernig vátryggingar dreifa áhættu
- Greina og meta mismunandi tegundir opinberra vátrygginga og almannatrygginga
- Útskýra freistnivanda og hrakval og bera saman mótvægisaðgerðir
- Greina áhrif opinbers eftirlits með vátryggingum

Vátrygging dreifir fjárhagslegri áhættu sem gæti annars fallið þungt á eitt heimili eða fyrirtæki. Vátryggingartakar greiða iðgjöld í sameiginlegan sjóð og félagið greiðir bætur þegar atburður sem samningurinn tekur til verður. Iðgjaldið ræðst meðal annars af væntu tjóni í tryggingahópnum, rekstrarkostnaði, áhættumörkum og samkeppni. Vátrygging kemur því ekki í veg fyrir tjónið sjálft heldur færir og dreifir fjárhagslegum afleiðingum þess.

Margir eru með fleiri en eina tegund vátryggingar: sjúkratryggingu sem greiðir þegar þeir fá heilbrigðisþjónustu, bifreiðatryggingu sem greiðir ef bíllinn lendir í slysi, húseigenda- eða leigjendatryggingu sem bætir stolið lausafé eða muni sem skemmast í eldi og líftryggingu sem greiðir fjölskyldunni ef hinn vátryggði deyr. Tafla 16.1 sýnir nokkra vátryggingamarkaði.

Tafla 16.1 Nokkrir vátryggingamarkaðir

Tegund vátryggingar	Hver greiðir?	Hvenær eru bætur greiddar?
Sjúkratrygging	Vinnuveitendur og einstaklingar	Kostnaður vegna heilbrigðisþjónustu fellur til
Líftrygging	Vinnuveitendur og einstaklingar	Hinn vátryggði deyr
Bifreiðatrygging	Einstaklingar	Bíll skemmist, er stolið eða veldur öðrum tjóni
Eigna- og húseigendatrygging	Húseigendur og leigjendur	Húsnæði skemmist eða brotist er inn
Ábyrgðartrygging	Fyrirtæki og einstaklingar	Tjón verður sem vátryggður ber ábyrgð á að hluta
Starfsábyrgðartrygging	Læknar, lögmenn og aðrir sérfræðingar	Ófullnægjandi þjónusta veldur öðrum tjóni

Óvissa er innbyggð í vátryggingar. Ekki er vitað fyrir fram hver lendir í slysi, veikist, deyr eða verður fyrir innbroti, og jafnvel líkur hvers einstaklings eru aðeins metnar. Áhætta ræðst bæði af mælanlegum einkennum, vali og aðstæðum og af tilviljun. Flokkun getur því sagt eitthvað um meðaltal hóps án þess að segja fyrir um örlög tiltekins einstaklings.

Hvernig vátryggingar virka

Einfaldað dæmi um bifreiðatryggingu sýnir grundvallarreikninginn. Af 100 ökumönnum valda 60 tjóni að meðaltali 100 Bandaríkjadölum hver, 30 valda 1.000 dala tjóni og tíu valda

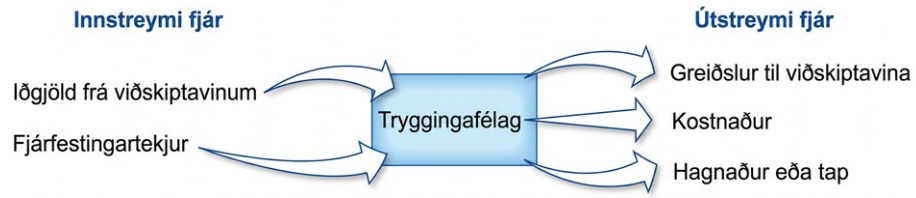
15.000 dala tjóni. Gerum ráð fyrir að ekki sé hægt að greina hópana fyrir fram. Vænt heildartjón er þá 186.000 dalir:

$$\begin{aligned}\text{Total damage} &= (60 \times \$100) + (30 \times \$1{,}000) + (10 \times \$15{,}000) \\ &= \$6{,}000 + \$30{,}000 + \$150{,}000 \\ &= \$186{,}000\end{aligned}$$

Ef allir 100 greiða 1.860 dali safnast nákvæmlega fyrir væntum bótum, 186.000 dölum. Þetta er þó ekki fullnægjandi markaðsiðgjald: félagið þarf einnig að standa undir umsýslu, fjármögnun og áhættusveiflum og eftir atvikum skila afgangi. Dæmið einangrar því aðeins tjónahluta iðgjaldsins.

Í sjúkratryggingum getur stór kaupandi samið við þjónustuveitendur um verð og skilmála sem einstakur sjúklingur fær síður. Slíkur samningsstyrkur getur lækkað útgjöld, en niðurstaðan ræðst af samkeppni, neti þjónustuveitenda og því hvort lægra samningsverð skilar sér til vátryggingartaka.

Mynd 16.2 sýnir helstu fjárstreymi vátryggingafélags. Tekjur koma einkum frá iðgjöldum og ávöxtun varasjóða. Útstreymið er bætur, rekstrarkostnaður og hagnaður eða tap. Varasjóðir þurfa að vera nægilega öruggir og seljanlegir til að félagið geti greitt stórar og óvæntar bótakröfur, en nákvæm eignasamsetning lýtur reglum og áhættustýringu.



Mynd 16.2 Iðgjöld og fjárfestingartekjur renna inn til vátryggingafélags; bætur og rekstrarkostnaður renna út og afgangurinn verður hagnaður eða tap.

Opinberar vátryggingar og almannatryggingar

Bandaríska alríkið og fylkin reka eða ábyrgjast ýmis kerfi sem dreifa áhættu. Sum byggjast á iðgjöldum eða launatengdum gjöldum í skilgreinda sjóði, önnur á almennum tekjum eða blandaðri fjármögnun. Þau eru ólík að gjaldgengi, réttindum og því hvort greiðslur einstaklings mynda persónulegan sjóð.

- Atvinnuleysistryggingar: Kerfin eru rekin samkvæmt alríkis- og fylkisreglum og fjármögnuð aðallega með gjöldum vinnuveitenda. Fjárhæð og lengd bóta eru mismunandi eftir fylki, atvinnusögu og efnahagsástandi; allt að 26 vikur er algengt viðmið en ekki algild regla.
- Lífeyristryggingar: Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC) tryggir flest einkarekin réttindatengd lífeyriskerfi innan lagamarka. Kerfi sem falla undir vernd greiða iðgjöld og PBGC tekur við eða styður greiðslur ef kerfi bregst, en ekki eru öll réttindi eða allar tegundir lífeyrissparnaðar tryggðar að fullu.
- Innstæðutryggingar: FDIC-sjóðurinn er fjármagnaður með áhættutengdum gjöldum tryggðra banka. Almenna hámarkið er 250.000 Bandaríkjadalir á hvern

innstæðueiganda, hjá hverjum tryggðum banka og í hverjum eignarhaldsflokki; vernd getur því verið hærri þegar reikningar falla í ólíka flokka.
- Slysatryggingar launafólks: Kerfi fylkjanna greiða bætur vegna vinnutjóns og eru að jafnaði fjármögnuð af vinnuveitendum. Reglur um tryggingu, bótarétt og rekstrarform eru mismunandi milli fylkja.
- Ellilífeyrir og sjúkratryggingar aldraðra: Social Security og Medicare eru almannatryggingakerfi sem fjármögnuð eru að stórum hluta með launatengdum sköttum og greiðslum ríkissjóðs. Greiðslur dagsins renna ekki einfaldlega á persónulegan reikning hvers greiðanda; réttindi ráðast af lögbundnum reglum um aldur, starfsferil, fötlun og önnur skilyrði.

Auk bótagreiðslna bera vátryggingafélög kostnað af starfsfólki, sölu, reikningum, tjónamati, regluvörslu, endurtryggingum og fjármögnun. Iðgjöld og bætur eru yfirleitt stærstu fjárhæðirnar, en fjárfestingartekjur og rekstrarkostnaður geta samt ráðið því hvort reksturinn skilar hagnaði eða tapi.

Til lengri tíma þurfa tekjur félags að standa undir væntum bótum, rekstrarkostnaði og þeirri ávöxtun eða áhættubót sem eigendur og lánardrottnar krefjast. Einstakur vátryggingartaki getur fengið miklu meira eða minna greitt en hann leggur inn; áhættudreifingin byggist einmitt á því að niðurstaðan er ólík milli einstaklinga en jafnast að einhverju leyti út í stórum hópi.

Áhættuhópar og tryggingafræðilega sanngjörn iðgjöld

Ekki búa allir vátryggingakaupendur við sömu áhættu. Erfðir eða persónulegar venjur geta aukið líkur sumra á tilteknum sjúkdómum. Sumir búa þar sem bílaþjófnaður eða innbrot eru líklegri en annars staðar. Sumir ökumenn aka með öruggari hætti en aðrir. Áhættuhópur er hópur fólks sem býr við nokkurn veginn sömu líkur á tilteknum skaðlegum atburði.

Vátryggingafélög flokka fólk oft í áhættuhópa og taka lægri iðgjöld af þeim sem eru í minni áhættu. Sé fólki ekki skipt í slíka hópa þurfa þeir sem eru í lítilli áhættu að greiða fyrir þá sem eru í mikilli áhættu. Í einfalda dæminu um bifreiðatryggingar urðu 60 ökumenn fyrir 100 dala tjóni hver, 30 lentu í meðalstórum slysum sem kostuðu 1.000 dali hvert og tíu lentu í stórum slysum sem kostuðu 15.000 dali hvert. Greiði allir 100 ökumennirnir sama 1.860 dala iðgjaldið greiða þeir sem verða fyrir litlu tjóni í reynd fyrir þá sem verða fyrir miklu tjóni.

Geti félagið flokkað ökumenn eftir áhættu má miða iðgjald hvers hóps við vænt tjón hans. Í dæminu væru tjónahlutar iðgjaldanna 100, 1.000 og 15.000 dalir. Iðgjald sem jafngildir væntri bótakröfu í áhættuhópi er kallað tryggingafræðilega sanngjarnt. Hugtakið merkir hvorki að verðið sé félagslega réttlátt né að það nægi fyrir rekstri félagsins, því umsýsla og áhættubót eru ekki meðtalin.

Áhættuflokkun er bæði ónákvæm og umdeild. Stórt slys getur bent til áhættusams aksturs eða verið óheppilegt frávik. Fleiri gögn bæta stundum spá en geta líka endurspeglað aðstæður sem einstaklingur ræður litlu um og vakið spurningar um persónuvernd og jafnræði. Freistnivandi og hrakval lýsa tveimur ólíkum upplýsingavanda sem slík flokkun reynir að takast á við.

Freistnivandinn

Freistnivandi verður þegar vátrygging breytir hegðun eftir að vernd tekur gildi. Vátryggingartaki kann að gæta minni varúðar eða nota meiri þjónustu þegar hann ber aðeins hluta kostnaðarins. Áhrifin eru þó ekki alltaf skaðleg: trygging getur einnig auðveldað fyrirbyggjandi þjónustu sem dregur úr framtíðartjóni. Greiningin þarf því að bera saman breytingu á hegðun, raunverulegt tjón og gildi þeirrar þjónustu sem er notuð.

Ekki er hægt að eyða freistnivanda án þess að eyða verndinni sjálfri, en hægt er að draga úr honum. Félög rannsaka svik, verðlauna sannreyndar öryggisráðstafanir og setja skilmála um eftirlit. Fyrirtæki sem setur upp vottað þjófa- og brunavarnakerfi getur til dæmis fengið lægra iðgjald vegna lægri væntrar tjónatíðni.

Kostnaðarþátttaka lætur vátryggingartaka bera hluta jaðarkostnaðarins. Sjálfsábyrgð er fjárhæð sem hann greiðir áður en félagið tekur við, föst greiðsluþátttaka er ákveðin fjárhæð fyrir hverja þjónustu og hlutfallsleg greiðsluþátttaka skiptir reikningnum í prósentum. Til dæmis getur félag greitt tjón umfram 500 dali eða 80% af viðgerðarkostnaði. Slíkir skilmálar draga úr sumri óþarfri notkun en geta líka fælt fólk frá verðmætri þjónustu.

RAND-rannsóknin á sjúkratryggingum sýndi að hófleg kostnaðarþátttaka dró verulega úr notkun heilbrigðisþjónustu miðað við nær fulla vernd. Meðalheilsufar hópanna var oft svipað, en sú niðurstaða heimilar ekki að öll minni þjónustunotkun sé óþörf: áhrif voru ólík eftir tekjum og heilsu og rannsóknin var gerð við tilteknar aðstæður. Hagkvæm hönnun þarf því að takmarka lággildisþjónustu án þess að loka á nauðsynlega meðferð.

Hvatar þjónustuveitenda skipta einnig máli. Greiðsla fyrir hvert verk getur hvatt til fleiri þjónustuþátta, en föst greiðsla á skráðan einstakling getur hvatt til sparnaðar og fyrirbyggjandi umönnunar. Hún getur jafnframt skapað hættu á of lítilli þjónustu eða vali á hagstæðum sjúklingum. Bandarísk greiðslukerfi blanda því gjarnan saman föstum greiðslum, verkgreiðslum og árangurstengdum mælikvörðum. Engin ein leið leysir upplýsingavandann án nýrra hvata og mælivanda.

Freistnivandi byggist á því að félagið sér ekki fullkomlega hegðun, þörf eða gæði þjónustunnar. Með fullum og kostnaðarlausum upplýsingum mætti tengja verð beint við hverja áhættubreytingu, en slíkt eftirlit er hvorki framkvæmanlegt né alltaf æskilegt. Sjálfsábyrgð, verðhvatar, eftirlit og samningsskilmálar draga því úr vandanum án þess að útrýma honum.

SKOÐUM NÁNAR

Á þessu vefsvæði má lesa um tengsl heilbrigðisþjónustu og atferlishagfræði.

Hrakvalsvandinn

Hrakval verður þegar kaupandi þekkir eigin áhættu betur en félagið og áhættusamara fólk sækir frekar í víðtæka vernd. Fjölskyldusaga, einkenni eða raunverulegt aksturslag geta til dæmis verið kaupandanum ljósari en vátryggjandanum. Ef iðgjaldið byggist á meðaltali laðar það þá sérstaklega að sem vænta hárra bóta, en fólk í lítilli áhættu getur hætt við kaup.

Dæmið með ökumennina sýnir ferlið. Félagið þekkir vænt heildartjón, 186.000 dali, en ekki áhættu hvers ökumanns og setur tjónahluta iðgjaldsins í 1.860 dali. Ökumennirnir

þekkja hins vegar eigin áhættu. Þeir sem vænta 100 eða 1.000 dala tjóns kunna að hafna tryggingunni, en þeir sem vænta 15.000 dala tjóns kaupa hana. Þá hækkar meðaltjón þeirra sem eftir eru og 1.860 dala iðgjald dugar ekki. Hækkun iðgjalds getur aftur hrakið fleiri lágtjónakaupendur frá og myndað hrakvalsspíral.

Félagið getur brugðist við með betri áhættumælingu, mismunandi skilmálum, sjálfsábyrgð eða takmörkunum á sölu, en hvert úrræði hefur kostnað og dreifingaráhrif. Önnur leið er að breikka hópinn með sjálfvirkri eða skyldubundinni þátttöku svo fólk í lítilli áhættu verði áfram með. Reglur um gjaldgengi, verð og tryggingaskyldu ákveða þá meðvitað hvernig áhætta og kostnaður skiptast.

Bandaríska heilbrigðiskerfið í alþjóðlegu samhengi

Bandaríska heilbrigðiskerfið er blanda opinberrar og einkarekinnar fjármögnunar og þjónustu. Atvinnutengd einkatrygging er umfangsmikil, en Medicare, Medicaid, CHIP og önnur opinber kerfi tryggja einnig stóran hluta landsmanna. Samanburður við önnur hátekjulönd snýst því ekki einfaldlega um „einkarekið“ gegn „opinberu“, heldur um ólíka blöndu þátttöku, verðlagningar, skattfjármögnunar og reglna.

Sjúkratrygging dregur úr verði þjónustu fyrir sjúkling og getur aukið eftirspurn, en hátt bandarískt kostnaðarstig skýrist ekki af freistnivanda einum. Verð, laun, lyf, stjórnun, þjónustumagn, markaðsvald og sjúkdómabyrði skipta einnig máli. Tafla 16.2 varðveitir sögulegan samanburð frá 2020: útgjöld á mann voru mun hærri í Bandaríkjunum en ævilíkur styttri og ungbarnadauði meiri en í samanburðarlöndunum. Þetta er fylgni, ekki orsakasönnun. Heilsufar ræðst einnig af tekjum, menntun, umhverfi, lífsvenjum, lýðheilsu og aðgengi að þjónustu.

Hóptrygging á vinnustað blandar saman fólki með ólíka áhættu og getur dregið úr hrakvali. ACA-markaðir gera einstaklingum kleift að bera saman staðlaðar leiðir og nota iðgjaldastuðning, en vernd er enn háð atvinnu, tekjum, búsetu og opinberum kerfum. Samkvæmt Census voru 27,1 milljón manna, eða 8,0% íbúa, án sjúkratryggingar allt árið 2024. Alhliða eða sjálfvirk þátttaka getur breikkað áhættuhóp, en bann við heilsufarsbundinni synjun þarf jafnframt fjármögnun, stuðning eða aðra leið til að halda þátttöku fólks í lítilli áhættu.

Tafla 16.2 Samanburður á heilbrigðisútgjöldum á mann, lífslíkum við fæðingu og ungbarnadauða, 2020 (heimild: OECD-rannsókn 2020 og World Fact Book)

Land	Heilbrigðisútgjöld á mann	Ævilíkur við fæðingu (karlar)	Ævilíkur við fæðingu (konur)	Ungbarnadauði á hver 1.000 börn (bæði kyn)
Bandaríkin	$10,948	75.5	80.2	5.7
Þýskaland	$6,731	79.0	83.7	3.2
Frakkland	$5,564	79.2	85.3	3.5
Kanada	$5,370	80.0	84.2	4.4
Bretland	$5,268	78.4	82.4	3.7

Kerfi þarf að meta eftir gæðum, aðgengi, kostnaði, jafnræði og heilsufarsárangri, ekki eftir einni tölu. Bandaríkin bjóða suma mjög sérhæfða og nýstárlega meðferð en glíma við hátt verð, ótryggða og ójafnan aðgang. Önnur lönd ná oft almennari vernd með lægri útgjöldum en geta glímt við bið, mannafla eða svæðisbundinn mun. Slík meðaltöl fela þó mikinn breytileika innan hvers lands.

Opinbert eftirlit með vátryggingum

Vátryggingar í Bandaríkjunum lúta að miklu leyti eftirliti fylkja, en alríkislög skipta einnig máli, sérstaklega í sjúkratryggingum og atvinnutengdum kerfum. National Association of Insurance Commissioners samræmir gögn og fyrirmyndarreglur milli fylkja. Eftirlit snýst meðal annars um gjaldþol, neytendavernd, verðskráningu, markaðshegðun og aðgengi. Markmiðin geta rekist á: víðtæk vernd og lágt verð þurfa raunhæfa fjármögnun.

Tryggingafræðilega sanngjarnt iðgjald getur verið mjög hátt fyrir hóp með mikið vænt tjón og því óviðráðanlegt þótt reikningurinn sé réttur. Flokkun eftir aldri, heilsu, kyni eða akstursferli vekur jafnframt lagalegar og siðferðilegar spurningar. Reglur geta bannað suma þætti eða takmarkað verðmun. Þá hverfur kostnaðurinn ekki heldur dreifist með sameiginlegu iðgjaldi, skattfé, stuðningi eða breytingu á vernd.

Verðþök án mótvægisaðgerða geta leitt til taps, þrengri verndar, minni þjónustu eða brotthvarfs félaga. Reglur geta hins vegar einnig lækkað kostnað með auknu gagnsæi, samkeppni, stöðluðum skilmálum eða minni umsýslu. Söguleg dæmi um brotthvarf bifreiða- og eignatryggjenda úr bandarískum fylkjum sýna mögulegan framboðsvanda, en sanna ekki að allar verð- eða aðgangsreglur mistakist. Meta þarf heildarpakkann, þar á meðal endurtryggingu, styrki og gjaldþolskröfur.

Kjarni málsins er fjárhagslegt jafnvægi: bætur, umsýsla og áhættukostnaður verða að eiga sér tekjustofn. Sé iðgjald eins hóps lægra en væntur heildarkostnaður hans greiða aðrir vátryggingartakar, skattgreiðendur, vinnuveitendur eða eigendur félagsins mismuninn, eða vernd og þjónusta minnka. Stjórnvöld geta valið dreifinguna en ekki afnumið kostnaðinn með lagasetningu einni.

Opinber kerfi geta veitt vernd þegar einkamarkaður býður hana ekki á viðráðanlegu verði. Medicaid er sameiginlegt alríkis- og fylkjakerfi með tekju- og hópatengt gjaldgengi sem er

mismunandi milli fylkja. Medicare tryggir aðallega fólk 65 ára og eldra en einnig suma yngri einstaklinga með fötlun eða tiltekna sjúkdóma. CHIP nær til barna í mörgum fjölskyldum sem uppfylla ekki skilyrði Medicaid, og sérstök kerfi ná meðal annars til fyrrverandi hermanna. Þetta eru ekki eins kerfi og fjármögnun þeirra og kostnaðarþátttaka er ólík.

Skyldutrygging getur breikkað áhættuhóp og dregið úr hrakvali. Flest fylki krefjast tiltekinnar ábyrgðartryggingar ökutækja og lánveitandi krefst gjarnan eignatryggingar fyrir veðsett hús. Skylda kaupanda tryggir þó ekki sjálfkrafa framboð á sama verði til allra. Reglur um söluskyldu, leyfilega verðþætti, styrki og sameiginlega áhættudreifingu ráða því hvort fólk í mikilli áhættu fær raunhæfa vernd.

Lög eyða hvorki freistnivanda né hrakvali, en þau geta breytt hvötum, upplýsingum og kostnaðarskiptingu. Ákvörðun um að tryggja tiltekinn hóp er jafnframt ákvörðun um hver greiðir: hópurinn sjálfur, aðrir vátryggingartakar, vinnuveitendur eða skattgreiðendur. Góð stefna gerir þá skiptingu sýnilega og metur aðgengi, hegðun og heildarkostnað saman.

Patient Protection and Affordable Care Act

Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA), oftast kallað Affordable Care Act (ACA), varð að lögum í mars 2010 og helstu ákvæði tóku gildi í áföngum. Lögin breyttu einkum einstaklings- og smáfyrirtækjamarkaði, Medicaid í þeim fylkjum sem völdu útvíkkun og reglum um tryggingavernd. Eftirfarandi atriði skipta mestu fyrir upplýsingavandann:

- Einstaklingsbundin ábyrgð: Alríkislögin halda enn formlegri kröfu um lágmarksvernd, en alríkisgreiðslan vegna brots hefur verið núll frá 2019. Nokkur fylki hafa eigin skyldu. Upprunalega markmiðið var að halda fólki í lítilli áhættu inni í hópnum og draga úr hrakvali.
- Tryggingamarkaðir: Fylki reka eigin markað eða nota alríkisvettvanginn HealthCare.gov. Þar keppa félög innan sameiginlegs ramma og margir kaupendur fá tekjutengdan iðgjaldastuðning.
- Sameiginleg ábyrgð vinnuveitenda: Vinnuveitandi sem telst applicable large employer, almennt með að minnsta kosti 50 starfsmenn í fullu starfi að meðaltali að meðtöldum stöðugildum, þarf að bjóða fullu starfsfólki og börnum þess hagkvæma lágmarksvernd eða getur við tiltekin skilyrði þurft að greiða gjald.

ACA er fjármagnað með blöndu iðgjalda, alríkisútgjalda, skatta og gjalda. Upprunalegur fjármögnunarpakki hefur breyst: meðal annars voru lækningatækjaskattur og árlegt gjald á sjúkratryggjendur felld niður. Við mat á fjárlagaáhrifum þarf því að tilgreina ár, gildandi lög og samanburðargrunn fremur en að nota eina gamla heildartölu.

- Viðbótar-Medicare-skattur upp á 0,9 prósentustig á launatekjur yfir skilgreindum mörkum.
- Skattur upp á 3,8% á hreinar fjárfestingartekjur tiltekinna tekjuhárra einstaklinga og búa.
- Aðrir enn gildandi tekjustofnar og almennar alríkistekjur; upprunaleg gjöld á lækningatæki og sjúkratryggjendur hafa verið felld niður.

ACA hefur sætt pólitískum deilum, dómsmálum og lagabreytingum frá 2010. Hæstiréttur Bandaríkjanna taldi árið 2012 að greiðslan vegna einstaklingsbundinnar skyldu gæti staðist sem skattur, en alríkisgreiðslan var færð niður í núll frá og með skattárinu 2019. Nokkur fylki hafa eigin skyldu. Lögin eru enn í gildi árið 2026, þótt einstök ákvæði, skattar og stuðningsreglur hafi breyst.

TENGJUM VIÐ VERULEIKANN

Hvers vegna eru Obamacare-lögin svona umdeild?

ACA er umfangsmikið regluverk, ekki ein aðgerð. Markaðirnir bjóða staðlaðar tryggingaleiðir og iðgjaldastuðning; félög mega almennt ekki hafna umsækjanda eða verðleggja Marketplace-vernd eftir heilsufarssögu eða kyni; ungmenni geta verið á fjölskyldutryggingu til 26 ára; og ákveðnir vinnuveitendur bera sameiginlega ábyrgð. Árið 2026 völdu um 23,0 milljónir manna leið eða voru sjálfkrafa endurskráðar á ACA-mörkuðum. Sú tala er skráning, ekki sjálfstætt mat á orsakaáhrifum laganna.

Vernd jókst verulega eftir 2010, en þróunin ræðst einnig af atvinnu, efnahag, Medicaid-ákvörðunum fylkja, iðgjaldastuðningi og öðrum breytingum. Census áætlaði að 27,1 milljón manna, 8,0% íbúa, hefði verið án tryggingar allt árið 2024. Ótryggt fólk frestar oft þjónustu eða leitar seinna eftir dýrari bráðaþjónustu, en ekki er rétt að rekja allan kostnaðarvöxt til bráðamóttaka eða allan samdrátt ótryggðra til eins ákvæðis ACA.

Ein kostnaðarregla ACA er svonefnt medical loss ratio. Sjúkratryggjendur þurfa almennt að verja að minnsta kosti 80% eða 85% iðgjaldatekna, eftir markaði, í klíníska þjónustu og gæðabætur og endurgreiða viðskiptavinum ef viðmiðið næst ekki. Þetta er ekki þak á stjórnunarkostnað heilbrigðisveitenda. Almenn innleiðing rafrænna sjúkraskráa byggðist að stórum hluta á öðru alríkislöggjöf og á ekki að teljast sjálfstætt ACA-ákvæði.

ACA-markaðir, reknir af alríkinu eða fylkjum, gera einstaklingum og sumum smáfyrirtækjum kleift að bera saman tryggingaleiðir. Stöðluð framsetning og samkeppni geta lækkað leitarkostnað og bætt upplýsingar, en verð ræðst einnig af staðbundnum kostnaði, fjölda félaga, áhættuhópi, stuðningi og reglum.

Marketplace-tryggjendur mega ekki hafna fólki, hækka iðgjald þess eða útiloka nauðsynlega vernd vegna undirliggjandi sjúkdóms. Þessi regla leiðréttir aðgangsvanda en eykur þörfina á breiðum og stöðugum áhættuhópi. Hún starfar því með opnum skráningartímabilum, iðgjaldastuðningi, áhættujöfnun og öðrum reglum sem draga úr hvata til að bíða með kaup þar til veikindi koma fram.

Aukin vernd hefur kostnað og fjármögnunin hefur breyst með lögum og tíma. Núverandi kerfi sameinar iðgjöld einstaklinga, greiðslur vinnuveitenda, alríkisstuðning og enn gildandi skatta, þar á meðal viðbótar-Medicare-skatt og skatt á hreinar fjárfestingartekjur hjá tekjuháum. Gamlar fullyrðingar um 716 milljarða dala „tekjur frá Medicare“ eða fasta 137 milljarða skuldaaukningu blanda saman tímabilum og samanburðargrunnum. Fjárlagaáhrif þarf að meta með samtímaáætlun sem telur bæði útgjöld og tekjur.

ACA jók aðgengi að einstaklingsmarkaði, styrkti vernd fólks með undirliggjandi sjúkdóma og tengdist mikilli fjölgun tryggðra, en ágreiningur stendur áfram um iðgjöld, skattfé, reglubyrði og hlutverk ríkisins. Reynslan sýnir jafnframt að markaðurinn getur haldið áfram án alríkissektar fyrir ótryggða þegar önnur úrræði, svo sem stuðningur og skráningarreglur, halda þátttöku uppi.

Árið 2026 eru ACA-lögin enn meginrammi bandaríska einstaklingsmarkaðarins. Endanlegt mat verður að aðgreina tryggingaþátttöku, heilsufar, opinber útgjöld, iðgjöld og dreifingaráhrif og bera þróunina saman við trúverðugan valkost án laganna. Pólitískur stuðningur eða andstaða eitt og sér sannar ekki efnahagsleg áhrif.

Lykilhugtök

hrakval
: upplýsingavandi sem verður þegar fólk sem veit að það býr við meiri áhættu en iðgjaldið endurspeglar er líklegra til að kaupa víðtæka vernd; þá getur meðaláhætta tryggingahópsins hækkað

ósamhverfar upplýsingar
: aðstæður þar sem annar aðili viðskipta býr yfir meiri eða betri upplýsingum en hinn um gæði, áhættu eða aðra mikilvæga eiginleika

hlutfallsleg greiðsluþátttaka
: ákvæði um að vátryggingartaki greiði tiltekið hlutfall tjóns eða þjónustukostnaðar en vátryggingafélagið greiði afganginn

veð
: eign eða önnur verðmæti sem tryggja lán og lánveitandi getur gengið að og selt samkvæmt samningi og lögum ef lántaki stendur ekki í skilum

föst greiðsluþátttaka
: föst fjárhæð sem vátryggingartaki greiðir fyrir tiltekna þjónustu en vátryggingin greiðir þann hluta kostnaðarins sem skilmálar hennar kveða á um

ábyrgðarmaður
: einstaklingur eða lögaðili sem skuldbindur sig til að greiða skuld að hluta eða öllu leyti ef upphaflegi lántakinn stendur ekki í skilum

sjálfsábyrgð
: fjárhæð tjóns eða kostnaðar sem vátryggingartaki greiðir sjálfur áður en greiðsluskylda vátryggingafélagsins hefst samkvæmt skilmálum

verkgreiðsla
: greiðslufyrirkomulag þar sem heilbrigðisþjónustuveitandi fær greitt fyrir hvern þjónustuþátt sem hann veitir

heilsuverndarkerfi (HMO)
skipulagt sjúkratryggingakerfi sem veitir eða semur um þjónustu innan skilgreinds nets og fær fasta greiðslu fyrir hvern skráðan einstakling, óháð fjölda veittra þjónustuþátta

ófullkomnar upplýsingar
aðstæður þar sem kaupandi, seljandi eða báðir búa ekki yfir fullnægjandi upplýsingum um gæði, áhættu eða aðra eiginleika þess sem viðskipti snúast um

vátrygging
samningur sem flytur og dreifir skilgreindri fjárhagslegri áhættu: vátryggingartakar greiða iðgjöld og vátryggingafélagið greiðir bætur þegar atburður sem samningurinn tekur til verður

endurgreiðsluloforð
skuldbinding seljanda um að endurgreiða kaupverð að tilteknum skilyrðum uppfylltum

freistnivandi
upplýsingavandi sem verður þegar vátrygging eða önnur vernd breytir hegðun eftir að samningur tekur gildi, til dæmis með minni varúð eða meiri þjónustunotkun vegna þess að hinn verndaði ber aðeins hluta kostnaðarins

starfsleyfi
leyfi opinbers aðila sem veitir rétt til að gegna tilteknu starfi að uppfylltum skilyrðum, svo sem um menntun, þjálfun eða próf

iðgjald
greiðsla vátryggingartaka fyrir þá vernd sem vátryggingarsamningur veitir

áhættuhópur
hópur einstaklinga eða eininga sem búa við nokkurn veginn sambærilegar líkur á og vænt tjón vegna tiltekins atburðar

þjónustusamningur
samningur sem kaupandi greiðir sérstaklega fyrir og skuldbindur seljanda eða þjónustuveitanda til að gera við tilgreindar bilanir eða veita tiltekna þjónustu á umsömdum tíma

vöruábyrgð
skuldbinding seljanda eða framleiðanda um viðgerð, úrbætur eða endurnýjun vöru ef tilgreind skilyrði eru uppfyllt innan ábyrgðartíma

Lykilhugtök og samantekt

16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

Viðskipti fara oft fram við ófullkomnar upplýsingar: kaupandi, seljandi eða báðir þekkja ekki til fulls gæði, áhættu eða aðra mikilvæga eiginleika. Ósamhverfar upplýsingar eru sértilvik þar sem annar aðilinn veit meira eða betur en hinn. Markaður getur starfað við slíkar aðstæður, en viðskipti geta orðið færri, dýrari eða háð sérstökum reglum og traustkerfum.

Gallagripur er vara sem reynist lakari en kaupandi hafði ástæðu til að vænta. Viti seljandi meira um gæðin en kaupandinn getur ótti við gallagrip lækkað það verð sem kaupandi vill greiða. Þá geta seljendur góðra vara horfið af markaðnum og meðalgæði versnað enn frekar.

Markaðsaðilar nota ýmis úrræði til að draga úr upplýsingavanda, en ekkert þeirra veitir fulla vissu. Á vörumarkaði geta endurgreiðsluloforð, vöruábyrgð, þjónustusamningar og orðspor gefið upplýsingar og skipt áhættu. Á vinnumarkaði nýtast ferilskrár, meðmæli, starfsleyfi, viðtöl og reynslutími, en þau geta bæði bætt mat og skapað kostnað eða aðgangshindranir. Á fjármagnsmarkaði nota lánveitendur lánsumsóknir, lánshæfismat, ábyrgðarmenn og veð til að meta og takmarka útlánaáhættu.

16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

Vátrygging flytur og dreifir skilgreindri fjárhagslegri áhættu. Vátryggingartakar greiða iðgjöld og félagið greiðir bætur þegar samningsbundinn atburður verður. Til lengri tíma þurfa iðgjöld og aðrar tekjur að standa undir bótum, rekstri og áhættukostnaði. Tryggingafræðilega sanngjarnt iðgjald jafngildir væntri bótakröfu í áhættuhópi en tekur eitt og sér ekki til umsýslu eða áhættubótar. Freistnivandi verður þegar verndin breytir hegðun, til dæmis með minni varúð eða meiri þjónustunotkun, en trygging getur einnig auðveldað verðmæta fyrirbyggjandi þjónustu.

Vátryggingar nota meðal annars sjálfsábyrgð, fasta greiðsluþátttöku og hlutfallslega greiðsluþátttöku. Sjálfsábyrgð er sú fjárhæð sem vátryggingartaki ber áður en greiðsluskylda félagsins hefst samkvæmt skilmálum. Föst greiðsluþátttaka er ákveðin fjárhæð fyrir tiltekna þjónustu. Hlutfallsleg greiðsluþátttaka skiptir kostnaði í prósentum. Þessi ákvæði láta hinn vátryggða bera hluta jaðarkostnaðarins og geta dregið úr óþarfri notkun, en of mikil greiðsluþátttaka getur jafnframt hindrað aðgang að verðmætri þjónustu.

Verkgreiðsla getur hvatt heilbrigðisþjónustuveitanda til að veita fleiri þjónustuþætti. Föst greiðsla fyrir hvern skráðan einstakling, eins og í heilsuverndarkerfi (HMO), getur hvatt til sparnaðar og fyrirbyggjandi umönnunar en einnig til of lítillar þjónustu eða vals á hagstæðum sjúklingum. Hrakval verður þegar kaupendur þekkja eigin áhættu betur en félagið og áhættusamara fólk sækir frekar í vernd. Ef fólk í lítilli áhættu yfirgefur hópinn hækkar meðaláhættan, iðgjöld geta hækkað og enn fleiri í lítilli áhættu hætt þátttöku.

Sjálfsprófun

1. Metið hvort ófullkomnar upplýsingar séu tiltölulega miklar eða litlar í hverjum kaupum. Rökstyðjið svarið með því að greina hvað kaupandi getur skoðað fyrir kaup, hvað seljandi veit umfram kaupandann og hvaða merki eða úrræði geta dregið úr óvissunni:
   a. Epli keypt í sölubás við veg
   b. Kvöldverður á veitingastað í hverfinu
   c. Notuð fartölva keypt af óþekktum seljanda á flóamarkaði
   d. Blóm pöntuð á netinu og send vini í öðru bæjarfélagi
2. Hvers vegna geta upplýsingar verið ósamhverfar á vinnumarkaði bæði vinnuveitanda og umsækjanda í hag? Nefnið merki sem vinnuveitandi getur notað til að meta þá eiginleika sem starfið krefst og útskýrið hvers vegna hvert merki getur verið gagnlegt en ófullkomið.
3. Hvers vegna er erfitt að mæla heilsufarsárangur og rekja hann til heilbrigðisþjónustu einnar? Fjallið um val á mælikvarða, mismunandi upphafsstöðu fólks, aðra áhrifaþætti, tímatafir og muninn á fylgni og orsakasambandi.

Upprifjunarspurningar

4. Hvers vegna geta ófullkomnar eða ósamhverfar upplýsingar komið í veg fyrir að kaupandi og seljandi sem annars gætu hagnast á viðskiptum komi sér saman um verð?
5. Hvað merkir hugtakið gallagripur og hvernig getur ótti við gallagripi lækkað meðalgæði vara sem boðnar eru á markaði?
6. Hvaða merki, samninga eða stofnanir getur seljandi vöru notað til að draga úr óvissu kaupanda um gæði? Útskýrið einnig takmarkanir að minnsta kosti tveggja úrræða.
7. Hvaða upplýsingar og merki geta atvinnuleitandi og vinnuveitandi notað til að draga úr ósamhverfum upplýsingum sín á milli? Hvers vegna eru þessi merki ekki fullkomin mæling á frammistöðu eða starfsgæðum?
8. Hvaða upplýsingar, tryggingar og samningsskilmála getur lánsumsækjandi lagt fram til að draga úr óvissu lánveitanda um greiðslugetu og greiðsluvilja? Greinið á milli úrræða sem bæta upplýsingar og úrræða sem færa eða takmarka áhættu.
9. Hvað er iðgjald og fyrir hvaða samningsbundnu vernd er það greitt?
10. Hvers vegna fær hver vátryggingartaki ekki bætur sem jafngilda eigin iðgjöldum? Útskýrið hvernig iðgjöld og bætur jafnast að meðaltali yfir tryggingahóp og tíma og hvers vegna sjálfbært heildariðgjald þarf einnig að standa undir rekstri og áhættukostnaði.
11. Hvað merkir að iðgjald sé tryggingafræðilega sanngjarnt og hvaða kostnaðarliðir eru ekki fólgnir í þeirri skilgreiningu?
12. Hvað er freistnivandi? Greinið á milli breyttrar varúðar fyrir tjón og breyttrar þjónustunotkunar eftir að vernd tekur gildi.

13. Með hvaða ferli getur freistnivandi hækkað væntar bótakröfur og þar með framtíðariðgjöld? Hvers vegna þarf samt að greina óþarfa notkun frá verðmætri fyrirbyggjandi þjónustu?
14. Skilgreinið sjálfsábyrgð, fasta greiðsluþátttöku og hlutfallslega greiðsluþátttöku og sýnið með einu stuttu dæmi hvernig kostnaði er skipt í hverju tilviki.
15. Hvernig geta sjálfsábyrgð, föst greiðsluþátttaka og hlutfallsleg greiðsluþátttaka dregið úr freistnivanda? Hvaða aðgangs- eða heilsufarsvanda getur of mikil greiðsluþátttaka skapað?
16. Berið saman hvata sem skapast við verkgreiðslu og fasta greiðslu fyrir hvern skráðan einstakling, eins og í heilsuverndarkerfi (HMO). Hvaða hætta á of mikilli eða of lítilli þjónustu fylgir hvorri leið?
17. Útskýrið hvernig hrakval getur myndað spíral þar sem fólk í lítilli áhættu hættir þátttöku, meðaláhætta hækkar og iðgjöld hækka. Hvaða úrræði geta rofið ferlið og hvaða kostnað eða dreifingaráhrif hafa þau?
18. Hvaða mælikvarða má nota til að meta heilsufarsárangur? Hvers vegna þarf að túlka samanburð á ævilíkum, dánartíðni, sjúkdómsbyrði, lífsgæðum og þjónustunotkun með hliðsjón af upphafsstöðu, öðrum áhrifaþáttum og muninum á fylgni og orsakasambandi?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

19. Þú situr í stjórn sjálfstætt rekins framhaldsskóla sem hyggst ráða náttúrufræðikennara. Hvernig myndir þú afla upplýsinga um fagþekkingu, kennsluhæfni, samstarf og áreiðanleika umsækjenda? Metið upplýsingagildi, kostnað, skekkju og sanngirni að minnsta kosti fjögurra úrræða og útskýrið hvað skólinn veit sjálfur sem umsækjandi þarf að fá að vita.
20. Vefmarkaður tengir kaupendur og seljendur smaragða, en gæði steinanna eru erfið fyrir kaupanda að meta. Markaðurinn krefst þess að seljandi greiði fyrir tvö óháð gæðamöt og birti báðar niðurstöður. Greinið áhrif reglunnar og takið sérstaklega tillit til kostnaðar mats, raunverulegs sjálfstæðis matsaðila, mögulegrar hagræðingar niðurstaðna og þess hver ber kostnaðinn:
    a. Hvernig getur trúverðugri upplýsingagjöf breytt eftirspurn eftir skráðum smarögðum og greiðsluvilja kaupenda? Greinið á milli áhrifa á eftirspurn eftir staðfestum steinum og eftirspurnar eftir smarögðum almennt.
    b. Hvernig getur reglan breytt framboði og seldu magni hágæðasmaragða? Lýsið bæði þeirri leið sem gæðaseljarar laðast inn og þeirri leið sem matskostnaður fæli seljendur frá.
21. Þegar reglur um amerískan fótbolta og hnefaleika kröfðust meiri hlífðarbúnaðar gat bein vernd aukist en hegðun þátttakenda jafnframt breyst. Útskýrið þessa mögulegu áhættujöfnun sem freistnivanda. Hvaða gögn og samanburð þyrfti til að meta hvort heildaráhrifin á meiðsli væru jákvæð eða neikvæð?

22. Vátryggjandi býður annars vegar lægra iðgjald með hárri fastri greiðsluþátttöku og hins vegar hærra iðgjald með lágri fastri greiðsluþátttöku. Hvernig ræðst val viðskiptavina af væntri þjónustunotkun, áhættufælni og lausafé? Útskýrið hvernig sjálfsval getur skapað hrakval og hvaða verð- eða hönnunarbreytingar félagið gæti þurft að gera.

Verkefni

23. Notið forsendur verkefnis 16.20. Sýnið á einni framboðs- og eftirspurnarmynd hvernig trúverðug gæðamöt geta annars vegar breytt eftirspurn eftir staðfestum smarögðum og hins vegar breytt framboði með aðdráttarafli fyrir seljendur hágæðasteina og matskostnaði. Tilgreinið hvaða ferill hliðrast í hverju tilviki og útskýrið við hvaða skilyrði jafnvægisverð og -magn hækka eða lækka.

24. Gerum ráð fyrir 1.000 fimmtugum körlum í einfölduðu vátryggingadæmi. Tvö hundruð hafa fjölskyldusögu um krabbamein og árleg dánarlíkindi þeirra eru 1/50. Hinir 800 hafa ekki slíka fjölskyldusögu og árleg dánarlíkindi þeirra eru 1/200. Líftrygging greiðir 100.000 Bandaríkjadali í dánarbú hvers tryggðs einstaklings sem deyr á árinu. Tölurnar eru reikniforsendur dæmisins en ekki mat á raunverulegri áhættu einstaklinga.

- **a.** Reiknið væntan fjölda dauðsfalla og heildarbætur í hvorum hópi. Hvert er tryggingafræðilega sanngjarnt, þ.e. væntum bótum jafnt, iðgjald á mann ef hóparnir eru verðlagðir hvor í sínu lagi?
- **b.** Reiknið væntar heildarbætur og tryggingafræðilega sanngjarnt iðgjald á mann fyrir alla 1.000 ef félagið getur ekki greint hópana og allir kaupa tryggingu.
- **c.** Gerið nú ráð fyrir frjálsri þátttöku og að hver einstaklingur þekki sinn áhættuhóp. Berið 800 dala sameiginlega iðgjaldið saman við væntar bætur hvors hóps. Útskýrið hrakvalið og reiknið iðgjaldatekjur, væntar bætur og fjárhagslegan mismun ef aðeins 200 manna áhættumeiri hópurinn kaupir tryggingu. Hvaða iðgjald þyrfti þá til að standa undir væntum bótum áður en rekstrarkostnaður er talinn?

17. KAFLI

Fjármálamarkaðir



Mynd 17.1 Húsnæði er bæði heimili og stór fjáreign hjá mörgum heimilum. Verðfallið í fjármálakreppunni 2007–2009 rýrði eigið fé margra húseigenda og sýndi hversu náið húsnæðismarkaður, skuldir og fjármálakerfi tengjast. (Mynd: „red sold sign“ eftir Diana Parkhouse/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- Útskýrt hvernig fyrirtæki afla fjármagns
- Útskýrt hvernig heimili veita fjármagn
- Greint hvernig byggja má upp auð með sparnaði, áhættudreifingu og tíma

Inngangur að fjármálamörkuðum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Húsnæðisbólan og fjármálakreppan 2007

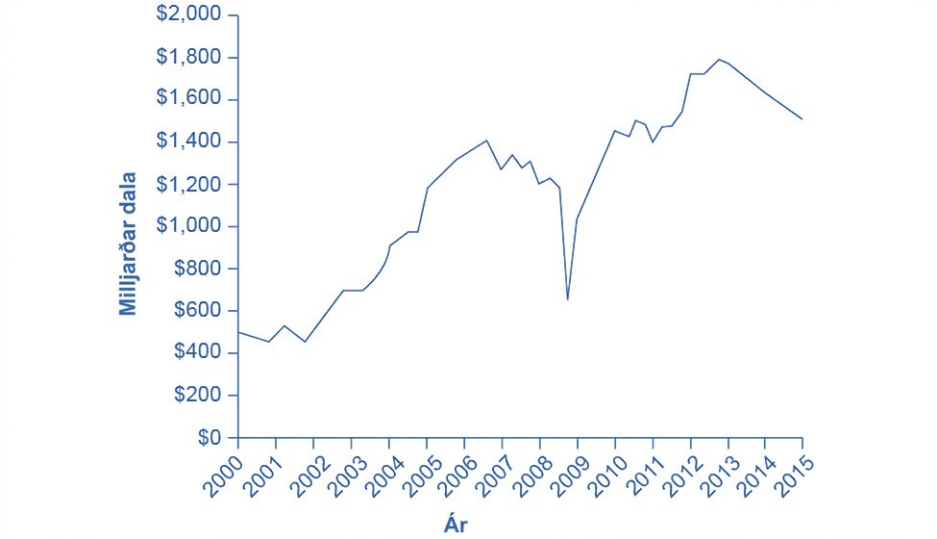
Samkvæmt sögulegum tölum kennslubókarinnar náði eigið fé bandarískra heimila í íbúðarhúsnæði 13 billjónum dala árið 2006. Eigið fé er markaðsvirði húsnæðis að frádregnum eftirstöðvum húsnæðislána. Fyrir mörg heimili er það stór hluti hreinnar eignar, en eignarhald og skuldsetning eru mjög misjöfn eftir heimilum.

Í kennslubókinni er eigið fé bandarískra heimila í íbúðarhúsnæði talið hafa lækkað í 8,8 billjónir dala árið 2008 og síðan enn frekar árið 2009. Víðtækari mæling Seðlabanka Bandaríkjanna sýnir að samanlögð hrein eign heimila lækkaði úr 63,9 billjónum dala á fjórða ársfjórðungi 2007 í 53,1 billjón dala á öðrum ársfjórðungi 2009, eða um 10,8 billjónir dala og meira en 15%. Þetta er heildartala fyrir öll heimili; eignatapið dreifðist ekki jafnt. Samdrátturinn hafði engu að síður mikil áhrif á ákvarðanir margra um eftirlaun, húsnæði og neyslu, og markaðsvirði fjáreigna lækkaði einnig í öðrum stórum hagkerfum.

Í kaflanum er fjallað um hvers vegna heimili eiga húsnæði og aðrar fjáreignir, hvers vegna fyrirtæki gefa út hlutabréf og skuldabréf og hvernig fjármálamarkaðir leiða sparnað til fjárfestinga. Einnig er skýrt hvers vegna verð fjáreigna getur sveiflast mikið og hvernig slíkar sveiflur hafa áhrif á heimili og fyrirtæki.

Þegar fyrirtæki kaupa búnað eða reisa mannvirki þurfa þau oft að afla fjár á fjármálamarkaði. Slík fjárfesting eykur framleiðslugetu og getur stutt við hagvöxt, en hún er yfirleitt meiri þegar eftirspurn og væntingar um framtíðarhagnað eru sterkar. Sem sögulegt dæmi fjárfestu bandarísk fyrirtæki um 1,4 billjónir dala í búnaði og mannvirkjum árið 2009 þrátt fyrir veikt efnahagsástand, í von um tekjur og hagnað síðar.

Fjárfesting fyrirtækja og hagnaður sveiflast með hagsveiflunni. Mynd 17.2 er söguleg mynd af hagnaði bandarískra fyrirtækja eftir skatta á árunum 2000–2015; hún sýnir skarpa lækkun í fjármálakreppunni og bata á eftir. Gagnvirka FRED-röðin hér fyrir neðan nær lengra og er uppfærð þegar ný gögn berast. Á fyrsta ársfjórðungi 2026 var árstíðarleiðréttur hagnaður eftir skatta 3.623,718 milljarðar dala á ársgrundvelli. Það er árlegur hraði reiknaður út frá ársfjórðungnum, ekki hagnaður upp á þá fjárhæð innan ársfjórðungs, og talan getur síðar verið endurskoðuð.



Mynd 17.2 Sögulegt línurit fyrir árin 2000–2015. Hagnaður bandarískra fyrirtækja eftir skatta jókst fram að fjármálakreppunni, lækkaði skarpt 2008–2009 og náði sér síðan á strik, með áframhaldandi sveiflum. Myndin er föst söguleg mynd en ekki nýjasta staða gagnaraðarinnar. (Heimild: Federal Reserve Economic Data (FRED), https://fred.stlouisfed.org/series/CPATAX)

Mörg fyrirtæki geta ekki fjármagnað allar arðbærar fjárfestingar með óráðstöfuðum hagnaði einum saman. Þau afla því utanaðkomandi fjármagns, meðal annars með bankalánum, útgáfu skuldabréfa eða sölu hlutabréfa. Lántakar greiða samningsbundna vexti og endurgreiða höfuðstól, en hluthafar taka meiri áhættu og sækjast eftir óvissri ávöxtun í formi arðs og verðhækkunar.

Á framboðshlið fjármagnsmarkaðarins eru sparifjáreigendur, meðal annars heimili, sem vilja varðveita fé og fá ávöxtun gegn því að taka áhættu. Flest heimili semja ekki beint við einstök fyrirtæki. Bankar, sjóðir, kauphallir og aðrir milliliðir safna fé frá mörgum aðilum, draga úr viðskiptakostnaði og leiða það til lántaka og fyrirtækja. Fjármálamarkaðir gera þannig viðskipti með meðal annars innlán, lán, skuldabréf og hlutabréf möguleg, en áhætta og seljanleiki eru mismunandi eftir eignum.

Opna margmiðlunarefni

Hagnaður fyrirtækja eftir skatta — núverandi FRED-gagnaröð

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Skoðaðu þetta yfirlit til að lesa nánar um hlutverk fjármálamarkaða.

Kaflinn skoðar einnig fjármálamarkaði frá sjónarhóli heimila sem leggja fyrir. Þau geta valið meðal annars innlán, skuldabréf, hlutabréf, sjóði, fasteignir og aðrar eignir. Viðeigandi val ræðst af markmiðum, tímasjónarmiði, lausafjárþörf, kostnaði og áhættuþoli. Langtímasparnaður, áhættudreifing og hóflegur kostnaður geta hjálpað til við að byggja upp eignir með tímanum, en ávöxtun er aldrei tryggð og meiri væntri ávöxtun fylgir jafnan meiri áhætta.

17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- Útskýrt hvernig fjármagn tengist fjárfestingu, sjóðstreymi og hagnaði
- Borið saman frumfjármögnun, óráðstafaðan hagnað, lán, skuldabréf og hlutabréf
- Greint hvernig áhætta, greiðsluskylda, eignarhald og upplýsingar móta val fjármögnunar

Fyrirtæki verja oft fé í dag til verkefna sem eiga að skila tekjum síðar, svo sem vélum, mannvirkjum eða rannsóknum og þróun. Fjármagnið kemur einkum frá fjórum uppsprettum: stofnendum og öðrum frumfjárfestum, óráðstöfuðum hagnaði, lánum eða skuldabréfum og sölu hlutabréfa. Val fjármögnunar ræður meðal annars föstum greiðslum, áhættu, eignarhaldi og því hver hefur áhrif á ákvarðanir fyrirtækisins.

Fjármagn á frumstigi

Ný fyrirtæki hafa oft aðeins hugmynd, frumgerð og fáeina viðskiptavini. Þau skila sjaldnast nægu sjóðstreymi til að greiða vexti eða arð strax og framtíðarárangur er mjög óviss. Fjármögnunarvandinn er því að sannfæra fjárfesta um að taka áhættu nú gegn mögulegri, en alls ekki tryggðri, ávöxtun síðar.

Stofnendur leggja gjarnan eigið sparifé í lítið fyrirtæki eða taka lán með persónulegri ábyrgð eða veði. Þá færist hluti viðskiptaáhættunnar yfir á einkafjárhag þeirra. Englafjárfestar eru einstaklingar sem leggja fé í ung fyrirtæki gegn eignarhlut og geta jafnframt miðlað reynslu og tengslum. Skilmálar, eignarhlutur og ákvörðunarréttur ráðast af samningi.

Framtakssjóðir safna fé frá fjárfestum og kaupa eignarhluti í ungum fyrirtækjum sem geta vaxið hratt en bera mikla áhættu. Þeir leggja oft til ráðgjöf, tengsl og aðstoð við ráðningar auk fjármagns. Sjóður dreifir fé yfir mörg fyrirtæki, en það eyðir ekki áhættunni: ávöxtun fjárfesta ræðst af heildarárangri safnsins að frádregnum kostnaði og þóknunum.

Framtaksfjárfesting sveiflast mikið með aðstæðum á fjármálamörkuðum. Sem sögulegt viðmið greindu bandarísku samtökin National Venture Capital Association frá meira en 48,3 milljörðum dala í slíkum fjárfestingum árið 2014. Mörg sprotafyrirtæki skila litlu eða engu til fjárfesta, en örfá mjög farsæl fyrirtæki geta borið stóran hluta ávöxtunar sjóðs. Þessi skakka dreifing skýrir hvers vegna frumfjárfestar krefjast mikilla vaxtarmöguleika, vandaðs áhættumats og eignarhlutar sem getur bætt upp mörg tapverkefni.

Hagnaður sem uppspretta fjármagns

Fyrirtæki sem skilar hagnaði getur haldið hluta hans eftir og notað féð í búnað, mannvirki, rannsóknir eða aðra starfsemi. Óráðstafaður hagnaður er mikilvæg fjármögnunarleið hjá rótgrónum fyrirtækjum vegna þess að hann krefst hvorki nýrrar skuldar né sölu á frekari eignarhlut. Hann er þó takmarkaður af afkomu og sjóðstreymi. Ný fyrirtæki og fyrirtæki í tímabundnum rekstrarerfiðleikum þurfa því oft utanaðkomandi fjármagn til að halda álitlegum verkefnum gangandi.

Lántaka: bankalán og skuldabréf

Lánshæfi fyrirtækis getur byggst á tekjum, sjóðstreymi, eignum, ábyrgðum og trúverðugri áætlun; fyrirtæki þarf því ekki endilega að hafa þegar skilað hagnaði. Skuldafjármögnun fer einkum fram með bankalánum eða útgáfu skuldabréfa. Í báðum tilvikum skuldbindur fyrirtækið sig til greiðslna samkvæmt samningi, óháð því hvort reksturinn gengur vel.

Bankalán til fyrirtækis tilgreinir meðal annars höfuðstól, vexti, gjalddaga, tryggingar og önnur skilyrði. Ef fyrirtækið vanefnir lánið getur lánveitandi beitt þeim úrræðum sem samningur og lög heimila, til dæmis gengið að veði eða gert kröfu í þrotabú. Endurheimt er þó ekki tryggð og ræðst af verðmæti eigna, forgangsröð krafna og kostnaði við innheimtu.

Skuldabréf er framseljanleg skuldaviðurkenning þar sem útgefandi lofar greiðslum samkvæmt fyrirfram ákveðnum skilmálum. Skilmálarnir tilgreina yfirleitt nafnverð, vexti eða aðra ávöxtun, gjalddaga og réttindi kröfuhafa. Fyrirtæki, ríki, sveitarfélög og aðrir aðilar geta gefið út skuldabréf. Markaðsverð þeirra getur breyst eftir vöxtum, lánshæfi og tíma til gjalddaga, jafnvel þótt samningsbundnar greiðslur séu óbreyttar.

Fyrirtæki gæti til dæmis gefið út skuldabréf fyrir samtals einn milljarð króna með 8% ársvöxtum og tíu ára gjalddaga. Árleg vaxtagreiðsla væri þá 80 milljónir króna og höfuðstóllinn einn milljarður yrði endurgreiddur á gjalddaga. Vildi fyrirtækið afla fimm milljarða króna gæti það gefið út 10.000 skuldabréf að nafnverði 500.000 krónur hvert. Skuldabréfaeigendur eru lánardrottnar, ekki eigendur fyrirtækisins. Við vanefnd geta þeir gert kröfur samkvæmt samningi og lögum, en kunna samt aðeins að endurheimta hluta fjárins.

Bankalán eru oft samningshæfari og auðveldara er að laga skilmála þeirra að einstöku fyrirtæki. Banki getur einnig fylgst með rekstrinum og sett fjárhagsleg skilyrði. Skuldabréfaútgáfa dreifir fjármögnun á marga fjárfesta og getur hentað stærri eða þekktari útgefendum, en krefst upplýsingagjafar og hefur útgáfukostnað. Mörkin eru ekki algild: bankahópar geta veitt mjög stór lán og minni fyrirtæki geta gefið út skuldabréf ef fjárfestar samþykkja áhættuna og kjörin.

Hlutabréf og skráð félög

Hlutafélag er sjálfstæður lögaðili sem gefur út hluti er fela í sér eignarréttindi í félaginu. Ábyrgð hluthafa á skuldum félagsins er almennt takmörkuð við fjárfestingu þeirra, með þeim undantekningum sem lög og samningar ákveða. Félag getur verið óskráð eða skráð á skipulegan verðbréfamarkað og getur aflað fjár með útgáfu hlutabréfa eða skuldabréfa.

Sá sem kaupir hlutabréf verður hluthafi og á hlutfallsleg réttindi í félaginu. Efnahagsleg réttindi og atkvæðisréttur geta verið mismunandi eftir flokkum hlutabréfa, svo fjöldi hluta segir ekki alltaf alla söguna. Í stórum skráðum félögum er eignarhaldið oft dreift á fjölda einstaklinga og stofnanafjárfesta og enginn einn aðili fer með meirihluta.

Þegar eignarhald dreifist á marga hluthafa þarf að svara þremur spurningum:

1. Hvenær fær félag sjálft fé af sölu hlutabréfa?
2. Hvaðan getur ávöxtun hluthafa komið og hvers vegna er hún ekki tryggð?
3. Hvernig skiptist ákvörðunarvald milli hluthafa, stjórnar og stjórnenda?

Fyrirtækið fær aðeins andvirði þeirra nýju hlutabréfa sem það sjálft gefur út. Frumútboð er fyrsta sala hlutabréfa félags til almennra fjárfesta og getur bæði falið í sér ný bréf, sem afla félaginu fjár, og sölu eldri bréfa, þar sem andvirðið rennur til fyrri eigenda. Félag getur síðar aflað meira eigin fjár með framhaldsútboði. Fyrri fjárfestar geta þá selt hluta sinn, en sú sala fjármagnar ekki félagið nema ný bréf séu gefin út samhliða.

Í flestum daglegum hlutabréfaviðskiptum fær félagið sjálft ekkert fé. Kaupandi greiðir núverandi eiganda fyrir hlutinn á eftirmarkaði, rétt eins og kaupandi notaðrar eignar greiðir fyrri eiganda en ekki upphaflegum framleiðanda. Eftirmarkaður getur þó auðveldað félaginu framtíðarfjármögnun með því að veita fjárfestum seljanleika og sýnilegt markaðsverð.

Hlutabréf lofa ekki tiltekinni ávöxtun. Stjórn félags getur ákveðið arðgreiðslu ef afkoma, lausafé, stefna og lög leyfa. Hluthafi getur einnig hagnast ef hann selur hlut á hærra verði en hann keypti hann; það er söluhagnaður. Selji hann á lægra verði verður hins vegar sölutap. Heildarávöxtun ræðst því af arði og verðbreytingu að teknu tilliti til kostnaðar og skatta.

Hver ákveður þá útgáfu hlutabréfa, arðgreiðslur og ráðstöfun hagnaðar? Svarið ræðst af félagaformi, samþykktum og lögum, en í stórum félögum skiptist valdið yfirleitt milli hluthafa, stjórnar og framkvæmdastjórnar. Gagnlegt er að bera saman óskráð félög og félög þar sem hlutabréf ganga kaupum og sölum á opinberum markaði.

Óskráð fyrirtæki getur verið einstaklingsrekstur, sameignarfélag eða hlutafélag sem hefur ekki boðið almenningi hlutabréf. Eigendur taka þá oft beinan þátt í daglegum rekstri og viðskipti með eignarhluti eru takmarkaðri. Flest óskráð fyrirtæki eru lítil, en stærð og skráning eru aðskilin atriði: sum mjög stór fyrirtæki kjósa að vera áfram í einkaeigu. Ábyrgð eigenda, skattlagning og ákvörðunarréttur ráðast af félagaformi og gildandi lögum.

Skráð félag hefur hlutabréf sem almenningur getur keypt og selt á skipulegum markaði. Hluthafar kjósa stjórn samkvæmt atkvæðisrétti sínum; algengt er að eitt venjulegt hlutabréf veiti eitt atkvæði, en hlutaflokkar geta haft önnur réttindi. Stjórnin mótar megináherslur, ræður æðstu stjórnendur og hefur eftirlit með þeim, en stjórnendur annast daglegan rekstur.

Stjórn á að sinna skyldum sínum gagnvart félaginu og hluthöfum samkvæmt lögum. Hagsmunir stjórnenda og dreifðs eigendahóps fara þó ekki alltaf saman. Stjórnendur geta haft áhrif á tilnefningar til stjórnar og hver einstakur smáhluthafi hefur oft lítinn hvata til kostnaðarsams eftirlits. Þessi umboðsvandi skýrir hlutverk sjálfstæðrar stjórnar, upplýsingaskyldu, atkvæðagreiðslna og eftirlits stórra eigenda.

Val milli fjármögnunarleiða

Mynstur í fjármögnun fyrirtækja tengjast ófullkomnum og ósamhverfum upplýsingum, sem fjallað er um í kaflanum Upplýsingar, áhætta og vátryggingar. Stjórnendur og stofnendur vita yfirleitt meira en utanaðkomandi fjárfestar um rekstur, áhættu og framtíðarhorfur. Fjárfestar bregðast við þessu upplýsingabili með áreiðanleikakönnun, samningsskilmálum, tryggingum, verðlagningu áhættu og kröfum um upplýsingagjöf.

Óvissa er sérstaklega mikil í ungum sprotafyrirtækjum sem hafa stutta rekstrarsögu. Stofnendur vita meira um eigin áform og getu, en jafnvel þeir geta ekki vitað hvort varan nær fótfestu. Eigið framlag stofnenda getur verið jákvætt merki en er ekki sönnun um gæði. Engla- og framtaksfjárfestar reyna að minnka upplýsingabilið með áreiðanleikakönnun, áfangaskiptri fjármögnun, stjórnarsæti og reglulegu eftirliti.

Upplýsingar geta einnig verið ófullnægjandi þegar stjórnarhættir bregðast: stjórn, endurskoðendur, eigendur eða eftirlitsaðilar ná þá ekki að greina eða hemja áhættu stjórnenda. Fall Lehman Brothers er sögulegt dæmi um hvernig hvatar, flókin áhættutaka og veikburða eftirlit geta magnast saman.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig stuðluðu veikburða stjórnarhættir að falli Lehman Brothers?

Lehman Brothers, þá fjórði stærsti fjárfestingarbanki Bandaríkjanna með um 25.000 starfsmenn, óskaði eftir gjaldþrotavernd 15. september 2008. Mikil skuldsetning og áhætta tengd fasteignalánum urðu banvæn þegar skammtímafjármögnun þornaði upp og traust markaðarins brast. Rannsóknir eftir fallið bentu jafnframt á að stjórn og starfskjarakerfi hefðu ekki náð að hemja áhættu sem skilaði skammtímaávinningi en ógnaði félaginu til lengri tíma.

Stjórn er fyrsta innra eftirlitsstigið með æðstu stjórnendum. Óháður endurskoðandi veitir hæfilega, en ekki algilda, vissu um að ársreikningur sé án verulegra annmarka og í samræmi við viðeigandi reikningsskilareglur; endurskoðun tryggir hvorki rekstrarhæfi né að öll svik finnist. Eigendur, lánveitendur, markaðseftirlit og aðrir utanaðkomandi aðilar mynda frekari eftirlitslög. Hjá Lehman brugðust þessi varnarlög ekki öll á sama hátt, en saman veittu þau fjárfestum of litla vernd gegn þeirri áhættu sem hafði safnast upp.

Eftir því sem fyrirtæki byggir upp rekstrarsögu verða til fleiri gögn um vörur, viðskiptavini, tekjur, kostnað og sjóðstreymi. Það getur minnkað upplýsingabilið og auðveldað fjármögnun frá bönkum, skuldabréfafjárfestum og nýjum hluthöfum. Rekstrarsaga eyðir þó hvorki óvissu né hættu á rangri upplýsingagjöf; fjárfestar þurfa áfram að meta framtíðarhorfur og samningsvernd.

Bankalán, skuldabréf og hlutabréf fela í sér ólíka áhættu og réttindi. Skuldir varðveita eignarhlut núverandi eigenda en krefjast vaxta og endurgreiðslu. Þær geta einnig falið í sér veð og fjárhagsleg skilyrði. Hlutafé hefur ekkert samsvarandi fast greiðsluloforð, en þynnir út eignarhald og atkvæðavægi. Nýir hluthafar taka þátt í bæði framtíðarhagnaði og tapi. Hagstæðasta samsetningin ræðst af stöðu fyrirtækisins og markaðsaðstæðum.

Hlutafjárútgáfa getur aflað mikils fjármagns án samningsbundinnar endurgreiðslu og aukið sýnileika og seljanleika bréfanna. Á móti kemur útgáfukostnaður, vinna sérfræðinga, áframhaldandi upplýsingaskylda og aukið aðhald frá hluthöfum og eftirlitsaðilum. Í Bandaríkjunum fer Securities and Exchange Commission (SEC) með alríkiseftirlit með verðbréfamörkuðum og upplýsingagjöf útgefenda; eftirlitið felur ekki í sér tryggingu fyrir gæðum fyrirtækis eða ávöxtun hlutabréfa.

17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- Útskýrt tengsl sparifjáreigenda, fjármálamillliliða og lántaka
- Reiknað verð og ávöxtunarkröfu einfalds skuldabréfs
- Borið saman innlán, skuldabréf, hlutabréf, sjóði og efnislegar eignir
- Greint skiptin milli væntrar ávöxtunar, áhættu og seljanleika

Fyrirtæki eftirspyrja fjármagn, en heimili og aðrir sparifjáreigendur leggja það til. Þau geta meðal annars valið innlán, skuldabréf, hlutabréf, sjóði, húsnæði og aðrar efnislegar eignir. Við samanburð þarf að meta þrjú atriði: vænta ávöxtun, óvissu um raunverulega niðurstöðu og seljanleika. Seljanleiki lýsir því hversu hratt og með hve litlu verðtapi eign verður breytt í greiðsluhæft fé. Ekkert eitt val hámarkar alla þrjá eiginleikana samtímis.

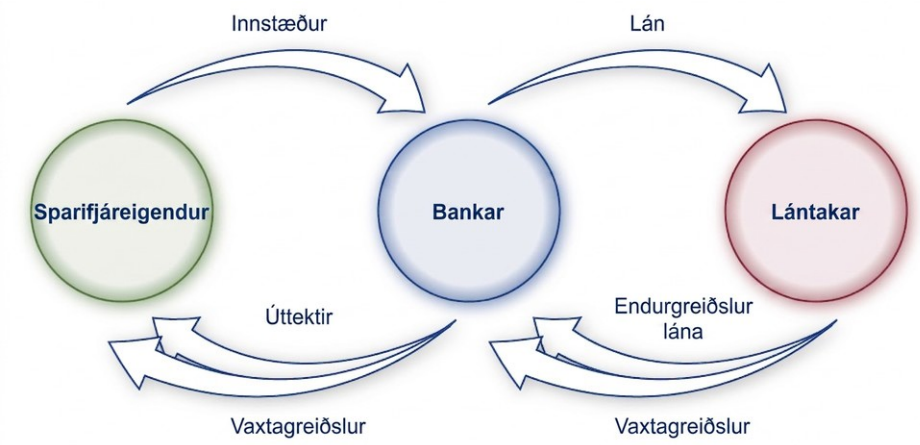
Vænt ávöxtun, áhætta og raunveruleg ávöxtun

Vænt ávöxtun er mat á framtíðartekjum og verðbreytingu fjárfestingar, yfirleitt sett fram sem árlegt hlutfall. Hún er spá en ekki loforð. Raunveruleg ávöxtun er sú niðurstaða sem fæst á tilteknu tímabili og tekur til vaxta eða arðs ásamt söluhagnaði eða sölutapi. Áhætta er óvissan um þessa niðurstöðu. Hún getur meðal annars stafað af greiðslufalli, vaxtabreytingum, verðbólgu, markaðssveiflum eða því að erfitt sé að selja eignina. Því meiri sem dreifing mögulegra niðurstaðna er, þeim mun áhættusamari er fjárfestingin.

Bankareikningar

Fjármálamillliliður tengir sparifjáreigendur og þá sem þurfa fjármagn. Banki tekur við innlánum, heldur lausafé og varúðarfé, veitir lán og sinnir greiðslumiðlun. Innstæða tiltekins viðskiptavinar er ekki tengd einu tilteknu láni; bankinn stýrir eignum og skuldum sameiginlega og ber útlána-, lausafjár- og rekstraráhættu innan þess regluverks sem um hann gildir.

Mynd 17.3 sýnir einfalt flæðilíkan: sparifjáreigendur leggja fé í banka og geta fengið vexti og úttektir, en lántakar fá lán og greiða af þeim vexti og höfuðstól. Raunverulegur efnahagsreikningur banka er flóknari, en myndin sýnir kjarnahlutverk hans sem milliliðar.

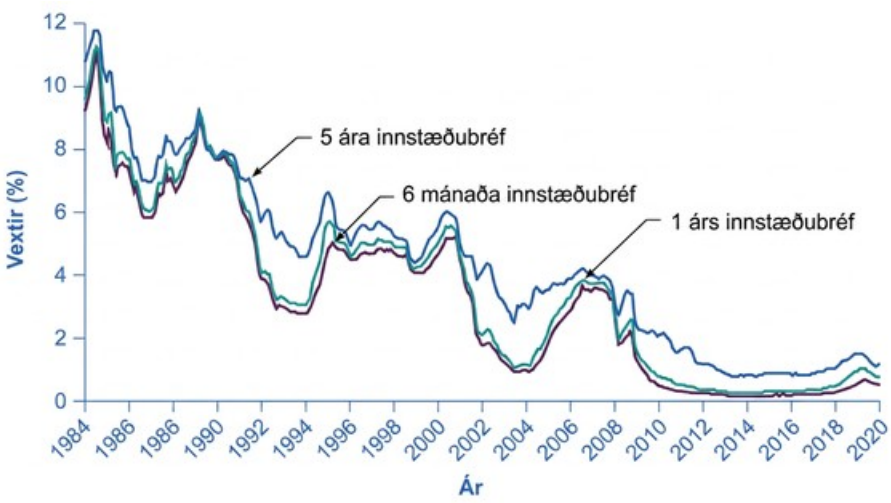


Mynd 17.3 Einfaldað flæðilíkan sýnir banka sem fjármálamillilið. Sparifjáreigendur leggja inn fé og fá úttektir og vexti; bankinn veitir lántökum lán og fær afborganir og vexti til baka. Líkanið sýnir flæði en ekki allan efnahagsreikning eða áhættu banka.

Bankar bjóða reikninga með ólíku jafnvægi milli aðgengis og vaxta. Greiðslureikningur er ætlaður daglegum viðskiptum og tengist gjarnan debetkorti eða rafrænum greiðslum; debetfærsla dregst beint af innstæðu, ólíkt kreditkortaskuld. Sparnaðarreikningur getur borið hærri vexti en haft skilyrði um úttektir eða lágmarksstöðu. Mörkin hafa orðið óskýrari með netbönkum og reikningum sem sameina greiðsluþjónustu, vexti og greiðan aðgang.

Bundin innstæða er lögð inn til ákveðins tíma gegn fyrirfram tilgreindum vöxtum eða vaxtareglu. Í Bandaríkjunum nefnist slík vara oft certificate of deposit (CD), eða innstæðubréf. Lengri binding getur gefið hærri vexti, en úttekt fyrir lok binditíma kann að vera óheimil eða kosta gjald. Skilmálar og innstæðutrygging ráðast af landi, stofnun og samningi.

Mynd 17.4 er sögulegt yfirlit yfir bandarískar vexti sex mánaða, eins árs og fimm ára innstæðubréfa 1984–2020. Lengri binding bar oft hærri vexti, en munurinn var breytilegur og gat snúist við. Vaxtaferlarnir endurspegla meðal annars peningastefnu, verðbólguvæntingar og hagsveiflu. Hærri vextir eru bætur fyrir bindingu og vaxtaáhættu, ekki tryggður aukahagnaður.



Mynd 17.4 Sögulegir bandarískir vextir sex mánaða, eins árs og fimm ára innstæðubréfa 1984–2020. Vextir allra binditíma lækkuðu til langs tíma en sveifluðust með peningastefnu, verðbólguvæntingum og hagsveiflu. Lengri binding bar oft, en ekki alltaf, hærri vexti. (Heimild: Bankrate.com)

Bankainnstæður eru yfirleitt mjög seljanlegar og geta verið varðar af opinberu innstæðutryggingarkerfi. Í Bandaríkjunum tryggir Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) að jafnaði allt að 250.000 dali á hvern innstæðueiganda, hvern tryggðan banka og hvern eignarhaldsflokk. Bankar greiða áhættutengd iðgjöld í tryggingarsjóðinn. Verndin nær ekki sjálfkrafa til fjárfestingarvara, gengistaps eða innstæðna umfram mörkin, svo sparifjáreigendur þurfa að kanna gildandi reglur.

Bankareikningar sameina því yfirleitt mikinn seljanleika og litla greiðslufallsáhættu innan tryggingarmarka, en vænt raunávöxtun er oft lítil og getur orðið neikvæð eftir verðbólgu, gjöld og skatta.

Skuldabréf

Ávöxtunarkrafa skuldabréfs endurspeglar tímavirði peninga og þau iðgjöld sem fjárfestar krefjast fyrir vænta verðbólgu, lánshættu, binditíma og seljanleika. Eins og fjallað er um í Val í heimi skorts felur það að lána fé jafnframt í sér að fresta annarri notkun þess. Þessir þættir breytast með markaðsaðstæðum og skýra hvers vegna sambærileg skuldabréf bera ekki alltaf sömu ávöxtun.

Bandarísk ríkisskuldabréf eru almennt talin bera mjög litla greiðslufallsáhættu í Bandaríkjadölum, en þau bera samt vaxta-, verðbólgu- og endurfjárfestingaráhættu. Fyrirtækjaskuldabréf bera yfirleitt viðbótarálag sem ræðst af lánshæfi, tryggingum, forgangi kröfunnar og gjalddaga. Skuldabréf undir fjárfestingarflokki bera hærri ávöxtunarkröfu vegna meiri áætlaðrar greiðslufallsáhættu; heitið hávaxtaskuldabréf lýsir því kjörum en ekki tryggðri ávöxtun.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á vef bandaríska fjármálaráðuneytisins má lesa um tegundir, uppboð og skilmála markaðshæfra ríkisskuldabréfa.

Lofaðar greiðslur skuldabréfs eru ekki það sama og örugg ávöxtun. Við greiðslufall getur skuldabréfaeigandi gert kröfu samkvæmt skilmálum og lögum, en endurheimt ræðst meðal annars af eignum útgefanda og forgangi kröfunnar. Dreifing yfir marga útgefendur dregur úr áhættu sem tengist einu fyrirtæki. Hún eyðir þó ekki vaxta-, verðbólgu- eða kerfisáhættu sem getur haft áhrif á mörg skuldabréf samtímis.

Vaxtaáhætta sést þegar markaðsvextir breytast. Tíu ára skuldabréf að nafnverði 100.000 krónur og með 8% nafnvöxtum greiðir 8.000 krónur á ári. Hækki ávöxtunarkrafa sambærilegra bréfa í 12% verður gamla bréfið minna virði, því ný bréf greiða meira miðað við sama verð. Verð gamla bréfsins þarf því að lækka þar til vænt ávöxtun þess samræmist markaðnum. Núvirði er verðmæti framtíðargreiðslu í dag: við 25% ávöxtunarkröfu jafngilda 125.000 krónur eftir eitt ár 100.000 krónum í dag. Nánari umfjöllun er í viðaukanum um núvirði.

Skuldabréf tilgreinir nafnverð, nafnvexti eða aðra greiðslureglu og gjalddaga. Nafnverðið er höfuðstóllinn sem útgefandi greiðir að jafnaði á gjalddaga. Nafnvextirnir, oft kallaðir kupónvextir, ákvarða samningsbundnar vaxtagreiðslur. Markaðsverðið getur verið yfir eða undir nafnverði eftir því hvernig nafnvextir, ávöxtunarkrafa, lánshæfi og tími til gjalddaga bera saman.

Ávöxtunarkrafa til gjalddaga er sú ávöxtun sem jafnar núvirði lofaðra greiðslna við markaðsverð skuldabréfsins, að því gefnu að greiðslur standist og bréfinu sé haldið til gjalddaga. Hún er því ekki einfaldlega prentaði nafnvöxturinn og er ekki tryggð raunávöxtun. Kaupverð, endurfjárfesting vaxtagreiðslna, greiðslufall, sala fyrir gjalddaga og verðbólga geta breytt niðurstöðunni.

REIKNUM DÆMIÐ

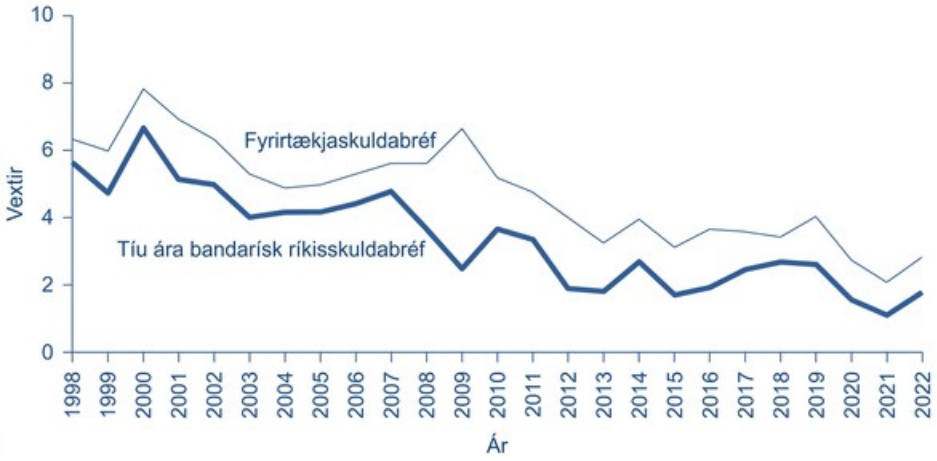
Útreikningur á ávöxtunarkröfu skuldabréfs

Skoðum eins árs skuldabréf að nafnverði 100.000 krónur, með 8% nafnvöxtum, þegar markaðskrafan hækkar í 12%:

1. Forsendur: Nafnverð er 100.000 krónur, nafnvextir 8%, árleg vaxtagreiðsla 8.000 krónur og eitt ár er til gjalddaga.
2. Ef markaðskrafan væri áfram 8% og greiðslufallsáhætta óbreytt seldist bréfið á 100.000 krónur. Hækki markaðskrafan í 12% verða samanlagðar greiðslur eftir eitt ár enn 108.000 krónur, en þær þarf að núvirða með nýju kröfunni.
3. Verðið verður 108.000 / 1,12 = 96.428,57 krónur, eða 96.429 krónur að næstu heilu krónu. Fjárfestir sem kaupir á því verði fær 8.000 krónur í vexti og 100.000 krónur í höfuðstól eftir eitt ár.

4. Ávöxtunin er (108.000 – 96.428,57) / 96.428,57 = 12%. Nafnvextirnir breyttust ekki; markaðsverðið lækkaði. Lækki markaðskrafan undir 8% gerist hið gagnstæða og bréfið getur selst yfir nafnverði.

Mynd 17.5 ber saman sögulega ávöxtunarkröfu tíu ára bandarískra ríkisskuldabréfa og fyrirtækjaskuldabréfa í hæsta lánshæfisflokki Moody's, AAA. Einkunnin er mat á hlutfallslegri greiðslufallsáhættu en ekki ábyrgð á greiðslu. Ávöxtunarkrafa beggja flokka hreyfðist oft saman 1998–2022, en fyrirtækjabréfin báru viðbótarálag í öllum sýndum árum. Munurinn getur breyst með lánshættu, seljanleika og markaðsaðstæðum.



Mynd 17.5 Sögulegur samanburður 1998–2022 á ávöxtunarkröfu tíu ára bandarískra ríkisskuldabréfa og AAA-fyrirtækjaskuldabréfa samkvæmt Moody's. AAA er hæsti lánshæfisflokkur Moody's en merkir ekki áhættuleysi. Fyrirtækjabréfin báru hærri ávöxtun í gögnunum, en bilið breyttist með markaðsaðstæðum.

Ávöxtun og áhætta skuldabréfa ráðast af útgefanda, gjalddaga, skilmálum og kaupverði. Greiðslufallsáhætta getur verið mjög lítil eða mikil og verð lengri bréfa er næmt fyrir vaxtabreytingum. Seljanleiki er einnig breytilegur: virk ríkisskuldabréf geta selst hratt en lítil eða sérhæfð útgáfa mun síður. Ein einkunn á borð við „lágt til miðlungs“ lýsir því ekki öllum skuldabréfum.

Hlutabréf

Ávöxtun hlutabréfs kemur frá arði og breytingu á markaðsverði. Félag þarf ekki að greiða arð og hlutabréfaverð getur bæði hækkað og lækkað mikið. Fjárfestir tekur því þátt í framtíðarhagnaði og vexti félagsins, en ber jafnframt áhættu af tapi og getur tapað allri fjárfestingunni. Verðsaga einstakra tæknifyrirtækja sýnir sveiflur, en valin upphafs- og lokadagsetning getur gefið villandi mynd; víðtækari vísitölur henta betur til að lýsa markaðnum í heild.

Hlutabréfavísitala dregur saman verðþróun skilgreinds fyrirtækjahóps samkvæmt ákveðinni vogunarreglu. Dow Jones-iðnaðarvísitalan nær til 30 stórra bandarískra félaga og er verðvegin. S&P 500 nær til stórra bandarískra félaga og er vegin eftir markaðsvirði. Wilshire 5000 er ætlað að endurspegla nær allan skráðan bandarískan hlutabréfamarkað. Heiti vísitölu segir því ekki eitt og sér hversu mörg félög hún inniheldur eða hvernig þau vega.

Sumar mælingar lýsa vísitölum en aðrar viðskiptastöðum. New York Stock Exchange og Nasdaq eru markaðir þar sem fjölmörg verðbréf eru skráð og verslað með, en S&P 500 og Dow Jones eru reiknaðar vísitölur. Tafla 17.1 ber saman nokkur bandarísk og alþjóðleg dæmi. Fjöldi skráðra félaga og samsetning vísitalna breytist með tímanum, svo taflan leggur áherslu á aðferð og hlutverk fremur en tímabundnar talningar.

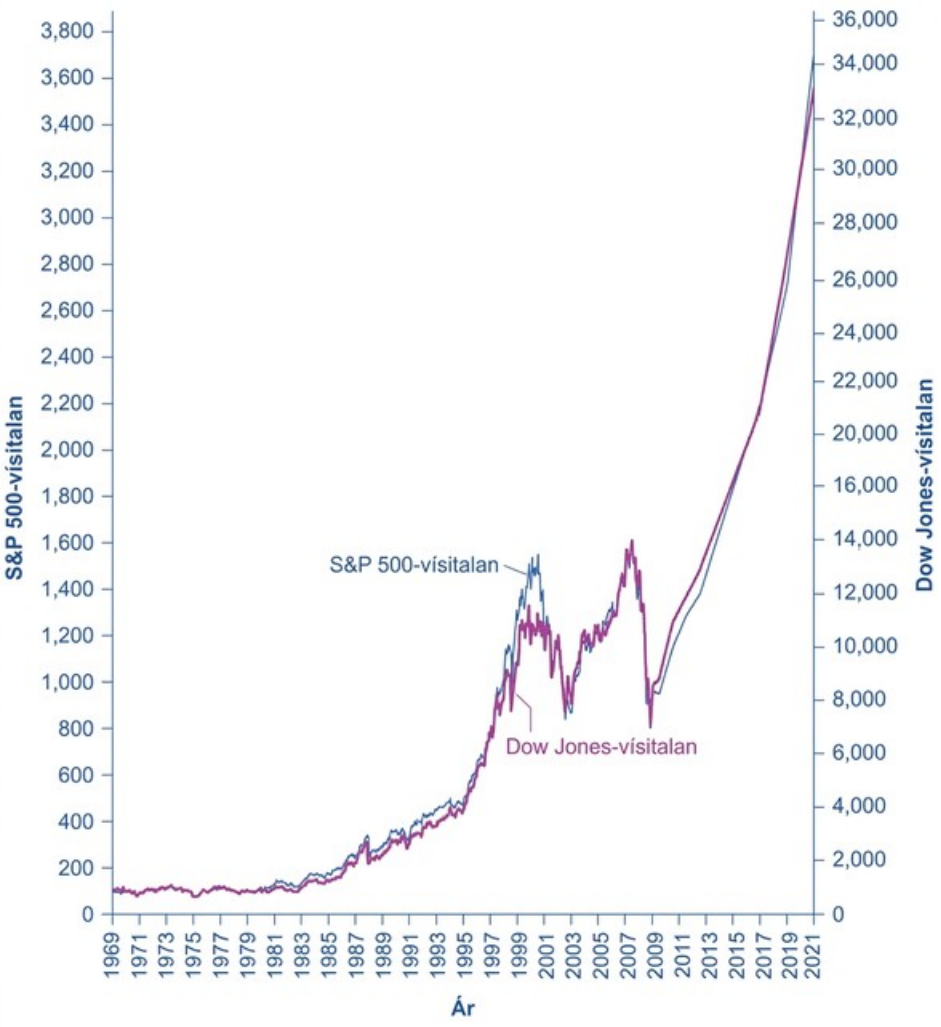
Tafla 17.1 Nokkrir mælikvarðar hlutabréfamarkaða

Vísitala eða markaður	**Einkenni**
Dow Jones Industrial Average (DJIA): https://www.spglobal.com/spdji/en/	Verðvegin vísitala 30 stórra bandarískra félaga. Nefnd velur félögin; samsetning og vísitöludeilir breytast eftir þörfum.
Standard & Poor's 500: http://www.standardandpoors.com	Markaðsvirðisvegin vísitala stórra bandarískra félaga. Um 500 félög eru valin samkvæmt birtum hæfisskilyrðum og nefndarferli.
Wilshire 5000: http://www.wilshire.com	Víðtæk markaðsvirðisvegin vísitala skráðra bandarískra hlutabréfa. Fjöldi félaga er breytilegur þrátt fyrir heitið.
New York Stock Exchange: http://www.nyse.com	Skráningar- og viðskiptavettvangur, ekki ein hlutabréfavísitala. Þar eru viðskipti með félög af ólíkri stærð og uppruna.
NASDAQ: http://www.nasdaq.com	Rafrænn skráningar- og viðskiptavettvangur. Nasdaq rekur jafnframt margar vísitölur; markaðurinn og vísitölurnar eru ekki sami hluturinn.
FTSE: http://www.ftse.com	Markaðsvirðisvegin vísitala 100 stórra, hæfra félaga í kauphöllinni í London. Samsetning er endurskoðuð reglulega.
Nikkei: http://www.nikkei.co.jp/nikkeiinfo/en/	Nikkei stands for *Nihon Keizai Shimbun*, which translates as the Japan Economic Journal, a major business newspaper in Japan. Index includes the 225 largest and most actively traded stocks on the Tokyo Stock Exchange.
DAX: http://www.exchange.de	Mælir 40 stór og virk þýsk félög í kauphöllinni í Frankfurt. Vísitalan var stækkuð úr 30 í 40 félög árið 2021.

Mynd 17.6 er sögulegt línurit yfir S&P 500 og Dow Jones frá 1969 til 2021. Vísitölurnar hreyfast oft í sömu átt vegna þess að þær endurspegla að hluta sama bandaríska hlutabréfamarkað, en vogun þeirra er ólík. S&P 500 er vegin eftir markaðsvirði, þannig að stærri félög hafa meira vægi. Dow Jones er verðvegin vísitala 30 félaga, þannig að hlutabréf með hærra verð hafa meira vægi óháð heildarstærð félagsins.

Hækkun Dow Jones úr 5.000 í 10.000 merkir að verðvegna vísitalan hefur tvöfaldast, ekki að hvert hlutabréf eða einfalt meðalverð allra félaganna hafi tvöfaldast. Vísitöludeilirinn er leiðréttur fyrir hlutafjárbreytingum og breytingum á samsetningu. Sögulega myndin sýnir

litla heildarhækkun á áttunda áratugnum, hraðari hækkun frá níunda áratugnum og tvö stór verðföll á fyrsta áratug 21. aldar.



Mynd 17.6 Sögulegar verðvísitölur S&P 500 og Dow Jones 1969–2021. Báðar hækkuðu mikið til langs tíma en féllu skarpt eftir tæknibóluna og í fjármálakreppunni. Vísitölurnar nota ólíka vogun og eru ekki heildarávöxtunarvísitölur með endurfjárfestum arði.

Tafla 17.2 er sögulegt yfirlit yfir árlega heildarávöxtun S&P 500 eftir áratugum til og með 2021. Heildarávöxtun tekur bæði til verðbreytinga og arðs og gerir ráð fyrir endurfjárfestingu arðs. Dálkarnir leggjast ekki alltaf nákvæmlega saman vegna þess að ávöxtun er margfölduð yfir tíma og meðaltöl og aðferðafræði geta verið ólík. Taflan sýnir að vægi arðs og verðhækkana hefur breyst milli tímabila og að heilir áratugir geta skilað mjög ólíkri niðurstöðu.

Tafla 17.2 Árleg ávöxtun S&P 500 hlutabréfa, 1950-2021

Tímabil	Heildarávöxtun á ári	Söluhagnaður	Arður
1950–1959	19.25%	13.58%	4.99%
1960–1969	7.78%	4.39%	3.25%
1970–1979	5.88%	1.60%	4.20%
1980–1989	17.55%	12.59%	4.40%
1990–1999	18.21%	15.31%	2.51%
2000–2009	−1.00%	−2.70%	1.70%
2010–2019	12.65%	10.35%	2.30%
2020	18.40%	16.26%	2.14%
2021	28.71%	26.89%	1.82%

Bandarísk hlutabréf hafa sem flokkur skilað hárri sögulegri meðalávöxtun til langs tíma, en sú reynsla er ekki loforð um framtíðina. Einstök félög geta orðið verðlaus og markaðurinn í heild getur fallið skarpt. Jafnvel tíu ára tímabil geta skilað lítilli eða neikvæðri raunávöxtun. Tímasjónarmið dregur því ekki áhættu sjálfkrafa niður í núll.

Skráð hlutabréf eru yfirleitt seljanleg, en verð getur breyst meðan sala fer fram og lítil eða sjaldan versluð bréf geta verið erfiðari í sölu. Vænt ávöxtun er jafnan hærri en af tryggðum innlánum vegna meiri áhættu, en bæði ávöxtun og áhætta eru mjög breytileg eftir félagi, markaði og tímabili.

Verðbréfasjóðir

Kaup á einu hlutabréfi eða einu skuldabréfi binda niðurstöðuna við einn útgefanda. Áhættudreifing felst í að skipta fjárfestingu milli margra útgefenda, atvinnugreina, landa og eignaflokka. Hún getur dregið úr sértækri áhættu, því slakur árangur eins fyrirtækis vegur þá minna. Hún eyðir þó ekki sameiginlegri markaðs-, vaxta-, gjaldeyris- eða kerfisáhættu og verndar ekki gegn öllu tapi.

Verðbréfasjóður safnar fé margra fjárfesta og kaupir skilgreint safn eigna. Fjárfestir á hlutdeild í sjóðnum og ávöxtun hans ræðst af eignunum að frádregnum kostnaði. Sjóðir geta auðveldað áhættudreifingu og lækkað viðskiptakostnað, en umsýsluþóknun, viðskiptakostnaður og skattar skipta máli. Sem sögulegt bandarískt viðmið greindi Investment Company Institute frá því að rúm 47% heimila ættu hlutdeild í verðbréfasjóði árið 2021, oft í gegnum eftirlaunasparnað.

Sjóðir geta verið þröngir, til dæmis bundnir einni atvinnugrein eða einu landi, eða mjög víðtækir. Vísitölusjóður fylgir fyrirfram skilgreindri vísitölu í stað þess að velja virklega einstök verðbréf. Slíkur sjóður getur boðið víðtæka dreifingu og lágan kostnað, en niðurstaðan fylgir markaðnum, að teknu tilliti til gjalda, viðskiptakostnaðar og fráviks frá vísitölunni.

Áhættudreifing jafnar út hluta sveiflna einstakra félaga en kemur ekki í veg fyrir sameiginlegt markaðsfall. Bandarískir hlutabréfasjóðir lækkuðu að meðaltali um 38% árið

2008. Tímabundið verðfall getur orðið varanlegt tjón fyrir þann sem þarf að selja til að standa undir útgjöldum, til dæmis við starfslok. Tímasjónarmið, lausafjárþörf og geta til að þola tap skipta því jafn miklu máli og meðaltalsávöxtun.

Ávöxtun, áhætta og seljanleiki verðbréfasjóðs ráðast af undirliggjandi eignum og skilmálum sjóðsins. Víðtækur hlutabréfasjóður ber minni sértæka áhættu en eitt hlutabréf, en getur samt sveiflast mikið með markaðnum. Skuldabréfasjóður, peningamarkaðssjóður og sérhæfður hlutabréfasjóður hafa allt aðra áhættusamsetningu. Því er ekki rétt að flokka alla sjóði með einni einkunn.

Húsnæði og aðrar efnislegar eignir

Heimili geta einnig byggt upp eigið fé í húsnæði. Eigið fé er markaðsvirði eignarinnar að frádregnum eftirstöðvum veðlána og öðrum tryggðum kröfum. Sé hús keypt á 20 milljónir króna með tveggja milljóna útborgun og 18 milljóna láni er upphaflegt eigið fé tvær milljónir, að frádregnum viðskiptakostnaði. Lækki lánið síðar í 10 milljónir og markaðsvirðið hækki í 25 milljónir verður eigið fé 15 milljónir. Það er þó bókfært markaðsmat þar til eignin er seld og sölu- og viðhaldskostnaður hefur verið greiddur.

Eigin húsnæði veitir bæði húsnæðisþjónustu og mögulega fjárhagslega ávöxtun. Eigandinn nýtur búsetunnar í stað þess að greiða öðrum leigu, en ber jafnframt vaxtakostnað, viðhald, tryggingar, skatta og áhættu af verðbreytingum. Útleigð eign getur skilað leigutekjum en krefst rekstrar og getur staðið auð. Söluhagnaður myndast aðeins ef nettóandvirði við sölu er meira en samanlagður kostnaður og fjárbinding.

Húsnæðisverð hækkar ekki jafnt og örugglega. Sem sögulegt bandarískt dæmi hækkaði miðgildi söluverðs eldra einbýlishúss úr 122.900 dölum árið 1990 í 232.000 dali í lok árs 2016. Það samsvarar um 2,5% samsettum nafnvexti á ári yfir 26 ár, ekki 3,1% yfir 24 ár, og tekur hvorki til kostnaðar né húsnæðisþjónustu. Mynd 17.7 sýnir aðra gagnaröð: meðalsöluverð nýrra einbýlishúsa 1975–2021. Miðgildi og meðaltal, ný og eldri hús, eru ekki sami mælikvarðinn.

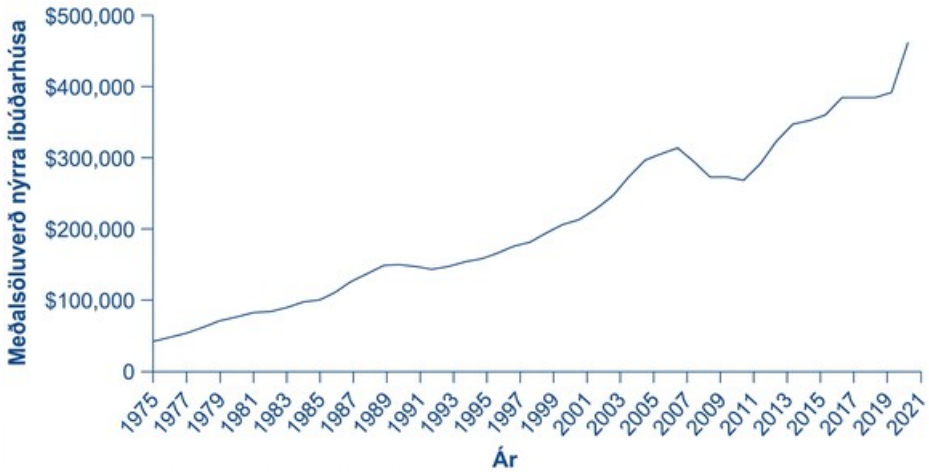
KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Reiknivél fyrir samsettan árlegan vöxt getur hjálpað til við að bera saman upphafs- og lokaverð, en niðurstaðan segir ekkert ein og sér um sveiflur, kostnað eða verðbólgu á tímabilinu.

Landsmeðaltal felur mikinn mun milli staða og eigna. Í Bandaríkjunum lækkaði miðgildi húsnæðisverðs um nær 7% bæði 2008 og 2009 og fór úr 247.900 dölum í 216.700 dali. Verð náði síðar fyrri hæðum á landsvísu, en einstök heimili gátu þurft að selja áður en það gerðist. Skuldsetning magnar bæði hækkun og lækkun eigin fjár.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Stikla heimildarmyndarinnar Inside Job frá 2010 kynnir umfjöllun myndarinnar um fjármálakreppuna 2007–2009, hvata í fjármálakerfinu og viðbrögð stjórnvalda.



Mynd 17.7 Meðalsöluverð nýrra einbýlishúsa í Bandaríkjunum 1975–2021, í Bandaríkjadölum. Meðaltalið hækkaði til langs tíma en lækkaði eftir 2007 og tók síðan við sér. Þetta er meðaltal nýrra húsa, ekki miðgildi allra húsa, og samsetning seldra eigna getur breyst. (Heimild: U.S. Census Bureau)

Hrávörur á borð við gull, olíu, kaffi og sykur geta verið fjárfestingareignir. Þær skila yfirleitt ekki vöxtum eða arði; ávöxtun ræðst af verðbreytingu að frádregnum geymslu-, tryggingar-, fjármögnunar- og viðskiptakostnaði. Fjárfestar eiga stundum efnislega vöru en oftar verðbréf eða afleiðusamning sem tengist verði hennar. Verð getur sveiflast mikið vegna framboðs, eftirspurnar, vaxta, gjaldmiðla og væntinga.

Safngripir, svo sem listaverk, vín, skartgripir og forngripir, geta veitt eigandanum notagildi auk mögulegs söluhagnaðar. Markaðirnir eru þó oft grunnir, verðmat óvíst og kostnaður við sérfræðiþekkingu, vörslu, tryggingar og sölu mikill. Valdir gripir geta hækkað hratt en það sannar ekki háa meðalávöxtun flokksins og afkomutölur vanmeta gjarnan hluti sem seljast illa eða alls ekki.

Efnislegar eignir mynda ekki einn áhættuflokk. Húsnæði veitir búsetu eða leigutekjur en er staðbundið, skuldsett og tregseljanlegt. Hrávörur og safngripir geta sveiflast mikið og bera verulegan geymslu- og viðskiptakostnað. Seljanleiki er oft minni en hjá skráðum verðbréfum og ávöxtun verður að meta eftir allan kostnað og ófjárhagslegt notagildi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað olli umrótinu á bandaríska húsnæðismarkaðnum?

Bandarískt húsnæðisverð hækkaði um 5,1% að meðaltali á ári 1981–2000 samkvæmt gagnaröð kennslubókarinnar. Hækkunin fór yfir 10% á ári 2003–2005. Slíkur vöxtur getur ekki haldið áfram endalaust miðað við tekjur og leigu; við 11% árshækkun tvöfaldast verð á tæpum sjö árum. Á þeim tíma töldu sumir hækkunina réttlætanlega vegna lágra vaxta og greiðs lánsfjár, en aðrir vöruðu við ósjálfbærni. Óvissa um tímasetningu leiðréttingar gerði áhættuna ekki minni.

Lágir vextir, greiðara lánsfé og væntingar um áframhaldandi verðhækkun ýttu undir eftirspurn. Sum bandarísk veðlán kröfðust lítillar útborgunar, voru veitt lántökum með veikt lánshæfi eða hófust með tímabundið lágum greiðslum sem hækkuðu síðar. Svonefnd NINJA-

lán vísuðu til umsækjenda án staðfestra tekna, atvinnu eða eigna. Viðskiptalíkanið treysti oft á að endurfjármögnun yrði möguleg áður en greiðslubyrðin hækkaði, sem gerði bæði lántaka og lánveitendur háða áframhaldandi verðhækkun.

Verðbréfun sameinaði veðlán í söfn og fjármagnaði þau með fasteignaveðtryggðum verðbréfum. Hún dreifði hluta áhættunnar til fjárfesta en eyddi henni ekki; bankar og aðrir milliliðir héldu einnig eftir beinni eða óbeinni áhættu. Flókin uppbygging, veik lánagæði, bjartsýnar forsendur og hagsmunaárekstrar við lánshæfismat gerðu áhættuna erfiða að sjá. Þegar vanskil jukust reyndust mörg verðbréf mun áhættusamari og minna seljanleg en kaupendur höfðu gert ráð fyrir.

Þegar húsnæðisverð lækkaði urðu mörg heimili með neikvætt eigið fé: veðskuldir voru meiri en markaðsvirði eignarinnar. Landfræðileg dreifing lána dugði ekki þegar sameiginlegt verðfall náði til stórs hluta landsins. Tap á veðlánum og fasteignaveðtryggðum verðbréfum veikti efnahagsreikninga fjármálafyrirtækja, þrengdi að lánsfé og jók samdráttinn. Húsnæðis- og fjármálakreppan 2007–2009 sýnir þannig hvernig skuldsetning, verðbréfun, seljanleiki og kerfisáhætta geta tengst.

Skiptin milli ávöxtunar og áhættu

Tafla 17.3 dregur saman dæmigerð einkenni fjárfestingarflokka. Flokkarnir eru þó breiðir: tryggður innlánsreikningur og ótryggt bankaskuldabréf eru ekki jafnáhættusöm, frekar en vísitölusjóður og þröngur geirasjóður. Taflan er því upphafspunktur að greiningu, ekki staðgengill fyrir skilmála, kostnað og aðstæður fjárfestis.

Tafla 17.3 Lykileinkenni fjármálafjárfestinga

Fjárfesting	Ávöxtun	Áhætta	Seljanleiki
Tékkareikningur	Mjög lítil	Mjög lítil	Mjög mikill
Sparnaðarreikningur	Lítil	Mjög lítil	Mikill
Innstæðubréf	Lítil til miðlungs	Mjög lítil	Miðlungs
Hlutabréf	Mikill	Miðlungs til mikil	Miðlungs
Skuldabréf	Miðlungs	Lítil til miðlungs	Miðlungs
Verðbréfasjóðir	Miðlungs til mikil	Miðlungs til mikil	Miðlungs til mikil
Húsnæði	Miðlungs	Miðlungs	Lítil
Gull	Miðlungs	Mikill	Lítil
Safngripir	Lítil til miðlungs	Mikill	Lítil

Fjárfestar krefjast yfirleitt hærri væntrar ávöxtunar fyrir að bera meiri áhættu, en sú viðbót er hvorki viss né jöfn frá einu tímabili til annars. Verð eignar aðlagast þar til vænt umbun og áhætta virðast ásættanleg fyrir markaðinn. Eign sem reynist áhættusamari en talið var getur því bæði fallið í verði og skilað lítilli ávöxtun. Sambandið er væntitengsl, ekki regla um að mesta áhættan skili alltaf mesta hagnaðinum.

Fjárfestingarval ræðst ekki aðeins af áhættusækni. Tímasjónarmið, stöðugleiki tekna, skuldir, lausafjárþörf, verðbólguvernd, skattar, gjöld og geta til að þola tímabundið eða varanlegt tap skipta einnig máli. Sama eignasafn hentar því ekki öllum og rétt er að meta áhættu bæði til skamms og langs tíma.

Langt tímasjónarmið getur aukið getu til að bíða af sér tímabundnar sveiflur, en tryggir ekki háa ávöxtun og eyðir ekki markaðsáhættu. Sá sem þarf brátt á fé að halda hefur minni getu til að bera verðfall en sá sem hefur stöðugar tekjur, varasjóð og áratugi til ráðstöfunar. Víðtæk áhættudreifing og hóflegur kostnaður geta bætt áhættustýringu, en hlutfall hlutabréfa, skuldabréfa og öruggra innlána verður að ráðast af markmiðum og aðstæðum hvers og eins. Almenn kennslubók getur útskýrt skiptin en ekki gefið öllum sömu eignaskiptingu.

17.3 Hvernig má byggja upp eignir

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla ættir þú að geta:

- Útskýra hvað slembiganga hlutabréfaverðs felur í sér og hvað hún felur ekki í sér
- Reikna einfalda vexti, framtíðarvirði og vaxtavexti
- Greina hvernig fjármálamarkaðir miðla sparnaði, fjármögnun og áhættu

Það virðist freistandi að ætla að auðvelt sé að hagnast á hlutabréfum: finna fyrirtæki sem muni vaxa hraðast, kaupa bréfin áður en aðrir átta sig á möguleikunum og njóta síðan arðs eða verðhækkunar. Vandinn er að fjölmargir fjárfestar leita samtímis að sömu tækifærum og núverandi verð endurspeglar þegar væntingar markaðarins.

Í þessum hluta er fyrst skýrt hvers vegna kerfisbundið er erfitt að velja einstök hlutabréf sem slá markaðinn. Síðan er fjallað um hægfara og óvissuminni leið til eignamyndunar: að byggja upp tekjuhæfni, spara reglulega, dreifa áhættu og gefa vaxtavöxtum tíma.

Hvers vegna erfitt er að verða ríkur í skyndi: kenningin um slembigöngu

Há framtíðartekja fyrirtækis tryggir ekki að hlutabréf þess sé góð kaup í dag. Hafi aðrir fjárfestar þegar gert ráð fyrir miklum hagnaði verður væntingin innifalin í verðinu. Ávöxtun umfram markaðinn krefst því ekki aðeins réttrar spár um fyrirtækið heldur spár sem reynist betri en sú sem markaðsverðið felur þegar í sér.

Þegar nýjar upplýsingar breyta væntingum breytist hlutabréfaverð. Til að hagnast óvænt þarf niðurstaðan að verða betri en markaðurinn bjóst við, ekki aðeins góð í sjálfu sér. Greiningardeildir, sjóðir og einstaklingar leita stöðugt að slíku misræmi. Samkeppnin veldur því að opinberar upplýsingar komast oft hratt inn í verð, þótt markaðir séu hvorki óskeikulir né alltaf fullkomlega skilvirkir.

Framtíðarfréttir eru óþekktar einmitt vegna þess að þær hafa ekki gerst. Ef verð bregst hratt við nýjum upplýsingum verður skammtímahreyfingin að miklu leyti ófyrirsjáanleg. Þetta er stundum kallað slembiganga: næsta verðbreyting hefur ekki einfalt, endurtekið

mynstur sem auðvelt er að hagnast á. Langtímaleitni getur þó verið upp á við vegna hagvaxtar og arðgreiðslna. Kenningin segir hvorki að verð sé alltaf rétt né að áhætta hverfi.

Ef skammtímabreytingar eru að mestu ófyrirsjáanlegar geta jafnvel sérfræðingar átt erfitt með að skila umframávöxtun aftur og aftur eftir kostnað. Sumir sjóðir standa sig betur en viðmið tímabundið, en árangur getur stafað af hæfni, annarri áhættutöku eða tilviljun. Söguleg gögn um virka sjóði sýna að stór hluti þeirra nær ekki markaðsviðmiði yfir löng tímabil þegar gjöld eru tekin með. Af þessu leiðir ekki að engin greining hafi gildi, heldur að loforð um auðveldan og öruggan umframhagnað ber að meta með varúð.

Hægfara og tilbreytingarlausa leiðin til auðs

Menntun og starfsþjálfun geta aukið tekjumöguleika, en ávinningurinn er breytilegur og engin prófgráða tryggir háar tekjur. Sem bandarískt sögulegt dæmi sýndu gögn vinnumálastofnunar Bandaríkjanna fyrir árið 2020 miðgildi árstekna fullvinnandi launafólks 25 ára og eldra upp á 40.612 dali með framhaldsskólapróf, 48.776 dali með tveggja ára háskólagráðu og 67.860 dali með fjögurra ára bakkalárgráðu. Þetta er fylgni í tilteknu landi og ári, ekki mat á hreinum arði náms: námskostnaður, tekjutap, námsleið, starfsreynsla og aðrir þættir skipta einnig máli.

Önnur leið til eignamyndunar er að hefja reglulegan sparnað snemma svo vaxtavextir fái tíma til að verka. Hugsum okkur sjálfstætt dæmi þar sem 300.000 krónur eru lagðar til hliðar við 25 ára aldur og ávöxtunin er 7% á ári í 40 ár. Þá verður framtíðarvirðið um 4.492.337 krónur. Forsendan er aðeins reiknidæmi: raunávöxtun er óviss, sveiflast milli ára og lækkar vegna gjalda, skatta og verðbólgu eftir því hvort talan er nafn- eða raunávöxtun.

$$3,000\left(1+.07\right)^{40}=\$44,923$$

Ein innborgun upp á 300.000 krónur skapar ekki fjárhagslegt öryggi ein og sér. Reglulegur sparnaður í marga áratugi getur hins vegar orðið mun stærri vegna viðbótarframlaga og vaxtavaxta. Niðurstaðan ræðst af ávöxtun, tíma, gjöldum, sköttum, verðbólgu og því hvort taka þarf féð út. Markmiðið er því ekki loforð um tiltekinn auð heldur að sýna hvers vegna snemmbúinn, reglulegur og dreifður sparnaður getur skipt máli.

REIKNUM DÆMIÐ

Einfaldir vextir og vaxtavextir

Einfaldir vextir reiknast aðeins af upphaflegum höfuðstól, ekki af vöxtum sem hafa safnast upp.

Skref 1. Formúlan fyrir einfalda vexti er:

$$\text{Höfuðstóll} \times \text{Vaxtahlutfall} \times \text{Tími} = \text{vextir}$$

Skref 2. Notum formúluna í tveimur dæmum.

Dæmi 1: Innstæða upp á 10.000 krónur ber 5% einfalda vexti í eitt ár:

$$\$100 \times 0.05 \times 1 = \$5$$

Vaxtafjárhæðin eftir eitt ár er 500 krónur.

Dæmi 2: Sama 10.000 króna innstæða ber 5% einfalda vexti í þrjú ár:

$$\$100 \times 0.05 \times 3 = \$15$$

Vaxtafjárhæðin eftir þrjú ár er 1.500 krónur.

Skref 3. Heildarfjárhæð í lok tímabilsins fæst með þessari formúlu:

$$\text{Framtíðarvirði} = \text{höfuðstóll} + \text{vextir}$$

Skref 4. Sameinum formúlurnar fyrir höfuðstól og einfalda vexti.

$$\text{Framtíðarvirði með einföldum vöxtum} = \text{Höfuðstóll} + \left(\text{Höfuðstóll} \times \text{Vaxtahlutfall} \times \text{Tími}\right)$$

Skref 5. Beitum sameinuðu formúlunni á þriggja ára dæmið.

$$\text{Framtíðarvirði með einföldum vöxtum} = \$100 + \left(\$100 \times 0.05 \times 3\right) = \$115$$

Við vaxtavexti bætast áfallnir vextir við höfuðstólinn og bera sjálfir vexti á næsta tímabili.

Skref 6. Vaxtafjárhæð samkvæmt vaxtavöxtum er mismunurinn á framtíðarvirði og upphaflegum höfuðstól:

$$\text{Framtíðarvirði} = \text{Höfuðstóll} \times \left(1 + \text{vaxtahlutfall}\right)^{\text{tími}}$$

$$\text{Vaxtavextir} = \text{Framtíðarvirði} - \text{Núvirði}$$

Skref 7. Beitum formúlunni á sama þriggja ára dæmi. Útreikningarnir sjást í

Töflu 17.4

Ár 1	
Fjárhæð í upphafi	$100
Vextir	5%
Fjárhæð í lok árs	$105
	$100 + ($100 × 0.05)
Ár 2	
Fjárhæð í upphafi	$105
Vextir	5%
Fjárhæð í lok árs	$110.25
	$105 + ($105 ×.05)
Ár 3	
Fjárhæð í upphafi	$110.25
Vextir	5%

Fjárhæð í lok árs	$115.75
	$110.25 + ($110.25 ×.05)
Vaxtafjárhæð	$115.76 – $100 = $15.76

Töflu 17.4

Skref 8. Eftir þrjú ár er framtíðarvirðið 11.576,25 krónur og vaxtafjárhæðin 1.576,25 krónur. Einfaldir vextir hefðu numið 1.500 krónum, svo vaxtavextir bæta 76,25 krónum við í þessu stutta og litla dæmi. Munurinn vex þegar höfuðstóll, vextir eða tími aukast, en raunveruleg ávöxtun og kostnaður eru aldrei tryggð.

Menntun og sparnaður skila ekki auði á einni nóttu. Nám getur falið í sér kostnað og tímabundið tekjutap. Sparnaður krefst þess að núverandi neyslu sé frestað, en geta heimila til þess er mjög misjöfn. Skynsamleg eignamyndun tekur því mið af tekjum, skuldum, neyðarsjóði, tíma, áhættuþoli og markmiðum; hún er ekki siðferðilegur mælikvarði á fólk sem hefur lítið svigrúm til sparnaðar.

Hvernig fjármagnsmarkaðir umbreyta fjárstreymi

Fjármálamarkaðir og fjármálastofnanir umbreyta sparnaði í fjármögnun. Bankar taka við skammtímainnstæðum og veita meðal annars lengri lán. Fyrirtæki afla fjár með lánum, skuldabréfum og útgáfu hlutabréfa. Eignir eru síðan keyptar og seldar á eftirmarkaði, sem getur aukið seljanleika án þess að hvert viðskipti færi nýtt fé til útgefandans. Mismunandi leiðir dreifa greiðslu-, markaðs- og lausafjáráhættu með ólíkum hætti.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Lesa má tvö ólík söguleg sjónarmið um aðhald í ríkisfjármálum: rök fyrir því að aðhald geti virkað og gagnrýni á þá niðurstöðu. Metið dagsetningu, gögn, forsendur og aðstæður landanna áður en almenn ályktun er dregin.

Kaflinn hefur fjallað um grunnvirkni fjármálamarkaða. Fyrirtæki og opinberir aðilar sækjast eftir fjármagni en heimili og aðrir sparifjáreigendur velja milli ávöxtunar, áhættu og seljanleika. Verð, vextir, samningar og milliganga leiða þessa aðila saman. Kerfið getur stutt fjárfestingu og áhættudreifingu en útilokar hvorki tap, upplýsingavanda né kerfisáhættu.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Húsnæðisbólan og fjármálakreppan 2007

Bandaríska húsnæðisbólan sprakk þegar húsnæðisverð tók að lækka árið 2007. Sum heimili skulduðu þá meira en eignir þeirra voru virði og vanskil jukust. Veðlán banka og fasteignaveðtryggð verðbréf urðu fyrir miklu virðisfalli; þau urðu ekki öll verðlaus, en óvissa um tap og flókin tengsl milli stofnana veiktu traust. Fjármálastofnanir víða um heim höfðu keypt slík verðbréf, fjármagnað þau með mikilli skuldsetningu eða tekið að sér tengda tryggingaáhættu. Því dreifðist áfallið um alþjóðlegt fjármálakerfi.

Þegar lánsfjárframboð dróst saman varð fyrirtækjum erfiðara og dýrara að fjármagna birgðir, rekstur og fjárfestingu í raunfjármunum. Minni fjárfesting og eftirspurn leiddu til uppsagna og tekjutaps. Lægri tekjur drógu síðan úr neyslu og sölu, sem jók enn á samdráttinn. Þetta er margföldunarferli, en umfang þess ræðst einnig af peningastefnu, ríkisfjármálum, efnahagsreikningum og væntingum.

Minni sala dró úr væntingum um framtíðarhagnað og hlutabréfaverð féll. Samspil fjármálaáfalls, minni neyslu og fjárfestingar og vaxandi atvinnuleysis leiddi til samdráttarins mikla. Í Bandaríkjunum stóð hann opinberlega frá desember 2007 til júní 2009. Atvinnuleysi fór úr 5% í 10,1% þegar það náði hámarki; fjórum árum eftir opinber lok samdráttarins var það enn 7,6% og 11,8 milljónir manna voru atvinnulausar. Tölurnar lýsa föstu sögulegu tímabili, ekki núverandi stöðu.

Áfallið barst milli landa um fjármálamarkaði og viðskipti. Mörg ríki lentu í samdrætti, en áhrifin réðust meðal annars af stöðu banka og viðbrögðum stjórnvalda. Bandaríkin og mörg Evrópuríki studdu fjármálastofnanir til að verja greiðslumiðlun og lánastarfsemi. Stuðningurinn dró úr kerfishættu en færði áhættu til skattgreiðenda og vakti spurningar um hvata og sanngirni.

Fjármálakreppan, samdrátturinn, stuðningur við banka og fyrirliggjandi veikleikar í opinberum fjármálum juku skulda- og hallavanda nokkurra Evrópuríkja. Grikkland, Írland, Spánn og Portúgal gripu meðal annars til niðurskurðar og skattahækkana. Áhrif aðhalds ráðast af tímasetningu, trúverðugleika, peningastefnu, gengi, skuldastöðu og því hvaða útgjöld eða skattar breytast. Umræðan sýnir því ekki einfalda reglu, heldur árekstur milli skammtímaeftirspurnar, fjármálastöðugleika og sjálfbærni skulda til lengri tíma.

Lykilhugtök

ávöxtun eftir á
: heildarávöxtun sem fjárfesting skilaði í reynd á tilteknu tímabili, meðal annars vegna tekna og verðbreytinga

skuldabréf
: framseljanleg skuldbinding þar sem útgefandi lofar greiðslum samkvæmt skilmálum, yfirleitt vöxtum og endurgreiðslu höfuðstóls

ávöxtunarkrafa skuldabréfs
: ávöxtun sem verð og væntar greiðslur skuldabréfs fela í sér við kaup; hún er ekki tryggð ef greiðslufall verður eða bréfið er selt fyrr

skuldabréfaeigandi
: einstaklingur eða lögaðili sem á skuldabréf og á kröfu á greiðslur samkvæmt skilmálum þess

söluhagnaður
jákvæður mismunur söluverðs eignar og kaupverðs hennar, áður en tekið er tillit til kostnaðar og skatta

innstæðubréf (CD)
bandarísk bundin bankainnstæða til ákveðins tíma með tilgreindum vöxtum eða vaxtareglu og mögulegu úttektargjaldi fyrir lok binditíma

velti- eða tékkareikningur
bankareikningur ætlaður daglegum greiðslum og úttektum; hann ber oft litla eða enga vexti

vaxtavextir
vextir sem reiknast af höfuðstól og vöxtum sem áður hafa bæst við hann

fyrirtækjaskuldabréf
skuldabréf sem fyrirtæki gefur út til að afla lánsfjár

stjórnarhættir fyrirtækja
reglur, ferlar og ábyrgðarskipan sem móta stjórnun og eftirlit með fyrirtæki og tengsl stjórnar, stjórnenda, eigenda og annarra hagsmunaaðila

hlutafélag
lögaðili með hlutafé þar sem eigendur bera almennt takmarkaða ábyrgð; hlutabréf geta verið skráð eða óskráð

nafnvextir skuldabréfs
samningsbundið vaxtahlutfall skuldabréfs, yfirleitt reiknað af nafnverði; greiðslutíðni kemur fram í skilmálum

debetkort
greiðslukort þar sem greiðsla er skuldfærð af tengdum bankareikningi

áhættudreifing
skipting fjárfestingar milli ólíkra eigna, útgefenda eða áhættuþátta til að draga úr sértækri áhættu; hún útilokar ekki sameiginlega markaðsáhættu

arður
greiðsla fyrirtækis til hluthafa samkvæmt ákvörðun og þeim réttindum sem hlutabréfin veita

eigið fé í húsnæði
markaðsvirði húsnæðis að frádregnum eftirstöðvum veðlána og öðrum tryggðum kröfum

vænt ávöxtun
mat á mögulegri meðalávöxtun fjárfestingar í framtíðinni; niðurstaðan getur orðið önnur

nafnverð
höfuðstóll skuldabréfs sem skilmálar miða greiðslur við og útgefandi á almennt að endurgreiða á gjalddaga

fjármálamilliliður
stofnun sem miðlar fé milli sparifjáreigenda eða fjárfesta og lántaka, til dæmis banki

hávaxtaskuldabréf
skuldabréf með lánshæfiseinkunn undir fjárfestingarflokki sem bera jafnan hærri ávöxtunarkröfu vegna meiri greiðslufallsáhættu

vísitölusjóður
sjóður sem leitast við að fylgja ávöxtun tiltekinnar vísitölu fyrir gjöld, fremur en að velja virkt einstök verðbréf

frumútboð hlutabréfa (IPO)
fyrsta almenna útboð hlutabréfa fyrirtækis í tengslum við skráningu; boðið getur náð til nýrra hluta, eldri hluta eða beggja

ruslbréf
óformlegt heiti á hávaxtaskuldabréfum með lánshæfiseinkunn undir fjárfestingarflokki

seljanleiki
hversu hratt og með hve litlu verðtapi unnt er að breyta eign í reiðufé

lokagjalddagi
dagsetning þegar útgefanda ber samkvæmt skilmálum að endurgreiða höfuðstól skuldabréfs

skuldabréf bandarískra sveitar- og héraðsstjórna
skuldabréf sem bandarísk fylki, sveitarfélög eða tengdir opinberir aðilar gefa út

verðbréfasjóðir
sameiginlegir sjóðir sem fjárfesta fé margra sjóðfélaga samkvæmt skilgreindri stefnu í eignasafni

sameignarfélag
félagsform þar sem tveir eða fleiri standa að rekstri samkvæmt samningi og bera ábyrgð eftir gildandi reglum

núvirði
virði framtíðargreiðslu eða greiðsluflæðis í dag eftir afvöxtun með viðeigandi ávöxtunarkröfu

óskráð félag
félag sem hlutabréf eru ekki skráð til almennra viðskipta í kauphöll

skráð félag
félag sem hlutabréf eru skráð til almennra viðskipta á skipulegum verðbréfamarkaði

áhætta
óvissa um framtíðarniðurstöður og möguleikinn á að þær verði lakari en vænst var, þar á meðal fjárhagslegt tap

sparnaðarreikningur
bankareikningur sem ber vexti og er ætlaður sparnaði; aðgangur, gjöld og úttektarskilmálar ráðast af reikningnum

hluthafar
einstaklingar eða lögaðilar sem eiga hlutabréf í félagi

hlutir
einingar eignarhlutar í félagi sem veita þau réttindi sem samþykktir og hlutaflokkur ákveða

einfaldir vextir
vextir sem reiknast aðeins af upphaflegum höfuðstól, ekki af áföllnum vöxtum

einstaklingsrekstur
rekstur á vegum einstaklings þar sem reksturinn er almennt ekki aðskilinn lögaðili frá eigandanum

hlutabréf
framseljanlegur eignarhlutur í hlutafélagi með réttindum sem ráðast af hlutaflokki og samþykktum

ríkisskuldabréf Bandaríkjanna
markaðshæft skuldabréf sem fjármálaráðuneyti Bandaríkjanna gefur út fyrir alríkisstjórnina

framtaksfjármagn
eigið fé sem fjárfest er í ungum óskráðum fyrirtækjum með mikla vaxtarmöguleika og verulega áhættu, oft ásamt virkri ráðgjöf

Lykilhugtök og samantekt

17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

Fyrirtæki geta fjármagnað upphafsrekstur með eigin fé stofnenda, lánum, viðskiptakrediti, englafjárfestum eða framtaksfjármagni. Leiðirnar flytja áhættu með ólíkum hætti: lán og greiðslukort skapa samningsbundna greiðslubyrði, en eiginfjárfestar fá eignarhlut og óvissa ávöxtun. Aðgengi og skilmálar ráðast af viðskiptalíkani, tryggingum, sjóðstreymi og mati fjárfesta eða lánveitenda.

Skuldabréf er framseljanleg skuldbinding sem tilgreinir greiðslur, vexti eða aðra ávöxtunarreglu og lokagjalddaga. Fyrirtæki gefa út fyrirtækjaskuldabréf. Í Bandaríkjunum gefa fylki, sveitarfélög og tengdir opinberir aðilar út svonefnd municipal bonds, en alríkisstjórnin gefur út ríkisskuldabréf í gegnum fjármálaráðuneytið. Greiðslufalls-, vaxta-, verðbólgu- og seljanleikaáhætta er mismunandi eftir útgefanda og skilmálum.

Hlutabréf er eignarhlutur í félagi. Fyrirtæki fær nýtt fjármagn þegar það gefur út nýja hluti og selur fjárfestum; sala eldri hluta í frumútboði eða á eftirmarkaði greiðir hins vegar seljandanum, ekki fyrirtækinu. Frumútboð er fyrsta almenna útboð hlutabréfa í tengslum við skráningu og getur innihaldið nýja hluti, eldri hluti eða hvort tveggja. Ávöxtun hluthafa getur komið sem arður og verðhækkun, en einnig getur orðið tap.

Óskráð félag hefur ekki hlutabréf skráð til almennra viðskipta í kauphöll; eigendur þess geta samt verið margir og stjórnendur ráðnir. Einstaklingsrekstur og sameignarfélag eru önnur rekstrarform og ekki sjálfkrafa hlutafélög. Í skráðu félagi eiga hluthafar félagið samkvæmt þeim réttindum sem hlutaflokkar veita og kjósa almennt stjórn. Stjórnarhættir fyrirtækja ná til reglna, ferla og ábyrgðarskipanar sem eiga að samræma stjórn, stjórnendur, eigendur og aðra hagsmunaaðila, en eftirlit er hvorki fullkomið né trygging fyrir góðri niðurstöðu.

17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

Fjárfestingar má bera saman eftir væntri ávöxtun, áhættu og seljanleika. Hærri vænt ávöxtun fylgir oft meiri áhætta eða minni seljanleiki, en sambandið er ekki tryggt. Fjármálamilliliðir miðla fé milli sparifjáreigenda og lántaka. Bankar bjóða meðal annars greiðslu-, sparnaðar- og bundna reikninga. Í Bandaríkjunum verndar Innstæðutryggingastofnun Bandaríkjanna (Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC) tryggðar innstæður upp að gildandi mörkum hjá aðildarbönkum; kerfið er fjármagnað meðal annars með iðgjöldum eða álögum á bankana.

Skuldabréf veitir kröfu á greiðslur samkvæmt skilmálum, en lofaðar greiðslur eru ekki það sama og tryggð ávöxtun. Hávaxtaskuldabréf bera yfirleitt hærri ávöxtunarkröfu vegna meiri greiðslufallsáhættu. Ávöxtunarkrafa við kaup ræðst af verði og væntum greiðslum. Þegar markaðsvextir hækka lækkar verð eldri fastvaxtabréfa að öðru óbreyttu; eigandi innleysir tapið ef hann selur, en getur fengið samningsgreiðslur og nafnverð á gjalddaga ef útgefandi stendur við skuldbindingar.

Hlutabréfaverð breytist þegar nýjar upplýsingar breyta væntingum um framtíðartekjur, vexti eða áhættu. Áhættudreifing milli fyrirtækja, atvinnugreina og eignaflokka dregur úr sértækri áhættu en útilokar ekki markaðsfall. Verðbréfasjóður safnar fé margra fjárfesta og kaupir eignasafn samkvæmt skilgreindri stefnu. Ávöxtun sjóðfélaga ræðst af eignunum að frádregnum kostnaði. Vísitölusjóður leitast við að fylgja tiltekinni vísitölu fyrir gjöld.

Húsnæði og aðrar efnislegar eignir geta skilað verðhækkun, tekjum eða notagildi. Eigið húsnæði veitir búsetuþjónustu, en heildarávöxtun ræðst einnig af viðhaldi, tryggingum, sköttum, fjármagnskostnaði, viðskiptakostnaði og verðbreytingum. Slíkar eignir geta verið skuldsettar, staðbundnar og tregseljanlegar.

17.3 Hvernig má byggja upp eignir

Jafnvel sérfræðingar eiga erfitt með að spá endurtekið betur en markaðsverð um óvæntar fréttir og velja hlutabréf sem skila umframávöxtun eftir kostnað. Langtímaeignamyndun

byggist því fremur á tekjumöguleikum, viðráðanlegum skuldum, reglulegum sparnaði, áhættudreifingu, lágum kostnaði og tíma. Menntun og starfsþjálfun geta aukið tekjur en bera kostnað og óvissa ávöxtun; geta fólks til sparnaðar er jafnframt mjög misjöfn. Engin einföld regla tryggir auð.

Sjálfsprófun

1. Svaraðu þremur spurningum um fjármögnun ungra fyrirtækja. Rökstyddu hvert svar með kostnaði, upplýsingum, áhættu og aðgengi að markaði:
   a. Hvers vegna er frumútboð sjaldnast raunhæf fjármögnunarleið fyrir mjög lítið fyrirtæki, og hvaða hlutverki geta stofnendur, englafjárfestar og framtaksfjárfestar gegnt í staðinn?
   b. Við hvaða aðstæður gæti vaxandi fyrirtæki kosið nýtt hlutafé fremur en bankalán eða skuldabréf? Fjallaðu um greiðslubyrði, eignarhluta, áhættu, upplýsingagjöf og kostnað.
   c. Berðu upplýsingar og hvata framtaksfjárfestis saman við upplýsingar hugsanlegs skuldabréfakaupanda. Hvernig geta áreiðanleikakönnun, virkt eignarhald, tryggingar og samningsskilmálar dregið úr upplýsingavanda?
2. Berðu skuldabréfaútgáfu saman við bankalán frá sjónarhóli fyrirtækis. Hvað eiga leiðirnar sameiginlegt um höfuðstól, vexti, gjalddaga og greiðslufall, og hvernig geta þær verið ólíkar um lánveitendur, viðskipti á eftirmarkaði, upplýsingagjöf og kostnað?
3. Reiknaðu eigið fé í húsnæði í hverju dæmi sem markaðsvirði að frádregnum eftirstöðvum veðlána. Sýndu útreikninginn:
   a. Eva kaupir hús á 20.000.000 króna, greiðir 10% út og tekur veðlán fyrir afganginum. Markaðsvirðið er óbreytt.
   b. Freyja keypti hús skuldlaust á 15.000.000 króna. Núverandi markaðsvirði þess er 25.000.000 króna.
   c. Ben keypti hús á 10.000.000 króna, greiddi 20% út og tók veðlán fyrir afganginum. Húsið er nú 16.000.000 króna virði og hann hefur greitt 2.000.000 króna af höfuðstól lánsins.
4. Hvaða flokkur hefur í bandarískum sögulegum gögnum yfir löng tímabil oft haft hæsta meðalávöxtun: hlutabréf, skuldabréf eða sparnaðarreikningar? Útskýrðu jafnframt áhættu, tímabil, verðbólgu, gjöld og hvers vegna fortíðin tryggir ekki framtíðarávöxtun.
5. Þýðir mikil áhætta að ávöxtun verði örugglega lág? Greindu á milli væntrar og raunverulegrar ávöxtunar og útskýrðu hvernig meiri dreifing mögulegra niðurstaðna getur falið í sér bæði meiri hagnað og meira tap.
6. Lán að fjárhæð 500.000 krónur ber 6% einfalda ársvexti í þrjú ár. Hver er heildarvaxtafjárhæðin og hver verður heildargreiðslan að höfuðstól meðtöldum?
7. Þú lánaðir 1.000.000 króna í fimm ár og fékkst samtals 50.000 krónur í einfalda vexti. Hvert var árlegt vaxtahlutfall? Sýndu hvernig það fæst úr formúlunni fyrir einfalda vexti.

8. Þú leggur 100.000 krónur á bundinn reikning sem ber 2% ársvexti með árlegri vaxtafærslu í fimm ár. Hvert er framtíðarvirðið í lok fimmta árs? Sýndu veldisformúluna og námundaðu að tveimur aukastöfum.

Upprifjunarspurningar

9. Hvaða leiðir standa ungum fyrirtækjum helst til boða við fjármögnun og hvernig skiptist áhætta og stjórn milli eigin fjár stofnenda, lána, englafjárfesta og framtaksfjármagns?

10. Hvenær geta fyrirtæki fjármagnað fjárfestingu með óráðstöfuðum hagnaði og hvers vegna getur engu að síður þurft utanaðkomandi fjármagn? Fjallaðu um stærð, tímasetningu, sjóðstreymi og áhættudreifingu.

11. Hvaða upplýsingar eða tryggingar gera rótgróið fyrirtæki oft lánshæfara en ungt fyrirtæki, og hvers vegna er aldur fyrirtækis einn og sér ekki nægileg forsenda fyrir lánveitingu?

12. Hvað er skuldabréf og hvaða greiðslur, réttindi, gjalddagar og áhætta koma fram í skilmálum þess?

13. Hvaða eignar- og atkvæðisréttindi getur hlutabréf veitt og hvers vegna ráðast þau af hlutaflokki og samþykktum félagsins?

14. Við hvaða hlutabréfaviðskipti fær fyrirtækið sjálft nýtt fjármagn og við hvaða viðskipti rennur söluandvirðið til núverandi hluthafa? Taktu bæði frumútboð og eftirmarkað með í svarið.

15. Hvað er arður, hver ákveður arðgreiðslu og hvers vegna er arður af almennum hlutabréfum ekki samningsbundin trygging?

16. Hvað er söluhagnaður og hvernig er hann reiknaður áður en tekið er tillit til gjalda og skatta? Hvað nefnist neikvæður mismunur?

17. Hver er munurinn á óskráðu og skráðu félagi? Útskýrðu hvers vegna skráning hlutabréfa segir ekki sjálfkrafa til um hver annast daglegan rekstur.

18. Hvernig hafa hluthafar áhrif á stjórnun félags? Greindu hlutverk hluthafafundar, stjórnar og framkvæmdastjórnar og nefndu hvers vegna atkvæðisréttur getur verið mismunandi eftir hlutaflokkum.

19. Hvers vegna teljast bankar fjármálamilliliðir og hvernig umbreyta þeir innstæðum, lánstíma, seljanleika og áhættu þegar þeir miðla fé til lántaka?

20. Berðu saman greiðslureikning, sparnaðarreikning og bundna innstæðu með tilliti til vaxta, aðgengis, gjalda, binditíma og innstæðutrygginga.

21. Hvaða áhætta fylgir skuldabréfi þótt greiðsluáætlun þess sé föst? Greindu greiðslufalls-, vaxta-, verðbólgu-, endurfjárfestingar- og seljanleikaáhættu.

22. Hvaða sértæku áhættu getur áhættudreifing minnkað og hvaða sameiginlegu markaðsáhættu getur hún ekki eytt?

23. Hvað er verðbréfasjóður, hvernig eignast fjárfestir hlutdeild í safni hans og hvaða áhrif hafa stefna, áhætta og gjöld á ávöxtun sjóðfélaga?
24. Hvað er vísitölusjóður, hvaða vísitölu reynir hann að fylgja og hvers vegna verður ávöxtun hans yfirleitt ekki nákvæmlega sú sama og ávöxtun vísitölunnar?
25. Hvernig getur eigið húsnæði verið bæði fjárfesting og neysla? Taktu með eigið fé, búsetuþjónustu, skuldsetningu, viðhald, skatta, tryggingar og seljanleika.
26. Hvers vegna er erfitt að spá endurtekið betur en markaðurinn fyrir um verðbreytingar hlutabréfa? Útskýrðu hlutverk væntinga, nýrra upplýsinga og samkeppni fjárfesta.
27. Hvaða þættir geta stutt langtímaeignamyndun og hvaða óvissa eða aðstöðumunur takmarkar þá? Fjallaðu um menntun, tekjur, skuldir, sparnað, tíma, ávöxtun, gjöld og áhættu án þess að gera ráð fyrir að ein regla tryggi auð.
28. Hvers vegna er húsnæði ekki alltaf örugg fjárfesting? Greindu verð-, vaxta-, skuldsetningar-, viðhalds-, staðsetningar- og seljanleikaáhættu og taktu jafnframt tillit til búsetuþjónustu.

Spurningar til umhugsunar

29. Lítið en rótgróið fyrirtæki þarf mikið fjármagn til stækkunar. Berðu saman bankalán, skuldabréf og nýtt hlutafé með tilliti til greiðslubyrði, trygginga, gjalddaga, þynningar eignarhlutar, stjórnunar, upplýsingagjafar og áhættu. Hvaða upplýsingar þyrftirðu áður en þú mælir með einni leið eða samsetningu leiða?
30. Lýstu orsakakeðju þar sem veikir stjórnarhættir, rangir hvatar, ófullnægjandi innra eftirlit, léleg áhættustýring og óáreiðanleg upplýsingagjöf geta stefnt annars rekstrarhæfu fyrirtæki í greiðsluþrot. Hvaða varnir gætu rofið keðjuna og hvaða takmörk hafa þær?
31. Hvernig geta fjárfestingartími, tekjuöryggi, skuldir, lausafjárþörf, tryggingar, markmið og geta til að þola tap mótað eignasafn? Útskýrðu hvers vegna aldur getur gefið vísbendingu um suma þætti en nægir ekki einn og sér til að ákvarða áhættuþol eða rétta eignaskiptingu.
32. Fyrirtæki hefur sýnt mikinn hagnað í mörg ár. Útskýrðu hvers vegna það eitt segir ekki hvort hlutabréfið sé góð kaup í dag. Taktu með væntingar í markaðsverði, verðmat, áhættu, sjálfbærni hagnaðar og nýjar upplýsingar.
33. Greindu hvernig skert aðgengi að lánsfé eða eigin fé getur haft áhrif á fjárfestingu, nýsköpun, stofnun fyrirtækja, framleiðni og atvinnu. Hvaða fyrirtæki og heimili verða líklegust til að finna fyrir takmörkuninni, hvaða aðrar fjármögnunarleiðir gætu mildað hana og hvers vegna eru áhrifin ekki alltaf jafn mikil?

34. Tveir fjárfestar setja hvor um sig fé í fimm sambærileg hlutabréf. Annar velur eftir ítarlega greiningu og fylgist reglulega með fréttum; hinn velur af handahófi og gerir ekkert frekar. Hvers vegna er ekki hægt að segja fyrirfram hvort eignasafnið skilar meira eftir eitt ár? Hannaðu sanngjarnan samanburð sem tekur tillit til áhættu, viðmiðs, kostnaðar, skatta, tilviljunar og þess hve lítið úrtakið og tímabilið eru.

35. Lýstu leiðum sem fall eins eða margra banka getur haft áhrif á greiðslumiðlun, innstæður, lánsfjárframboð, eignaverð, væntingar, fjárfestingu og atvinnu. Hvaða hlutverki geta innstæðutryggingar, lausafjárfyrirgreiðsla seðlabanka, skilameðferð og eiginfjárkröfur gegnt, og hvers vegna leiðir einstakt bankafall ekki sjálfkrafa til samdráttar?

Verkefni

36. Hlutafé Gluggatjalda hf. skiptist í 100.000 atkvæðisbæra hluti, einn hlutur veitir eitt atkvæði og einfaldur meirihluti greiddra atkvæða ræður kjöri stjórnar. Fjárfestir 1 á 20.000 hluti, fjárfestir 2 á 18.000, fjárfestir 3 á 15.000, fjárfestir 4 á 10.000, fjárfestir 5 á 7.000 og fjárfestar 6–11 eiga hver 5.000. Gert er ráð fyrir að allir hlutir greiði atkvæði. Hver er minnsti fjöldi fjárfesta sem getur saman farið með meira en helming atkvæða? Geta fjárfestar 1 og 2 einir tryggt sér stjórnarkjör? Sýndu samtölurnar og útskýrðu hvers vegna hluthafar kjósa stjórn en ráða ekki sjálfkrafa daglega stjórnendur.

37. Vatnsveita gaf út tíu ára skuldabréf að nafnverði 1.000.000 króna með 6% árlegri vaxtagreiðslu. Eitt ár er til lokagjalddaga og næsta vaxtagreiðsla, 60.000 krónur, greiðist ásamt nafnverðinu eftir eitt ár. Markaðsávöxtun sambærilegs bréfs er nú 9%.

a. Á verðið að vera hærra eða lægra en nafnverðið þegar markaðsávöxtun er 9% en nafnvextir 6%? Rökstyddu svarið.

b. Reiknaðu verðið sem núvirði greiðslunnar eftir eitt ár: (1.000.000 + 60.000) / 1,09.

38. Bílaframleiðandi gefur út fimm ára skuldabréf að nafnverði 500.000 króna sem greiðir 15.000 krónur í vexti á ári.

a. Hvert er árlegt nafnvaxtahlutfall skuldabréfsins? Reiknaðu 15.000 / 500.000.

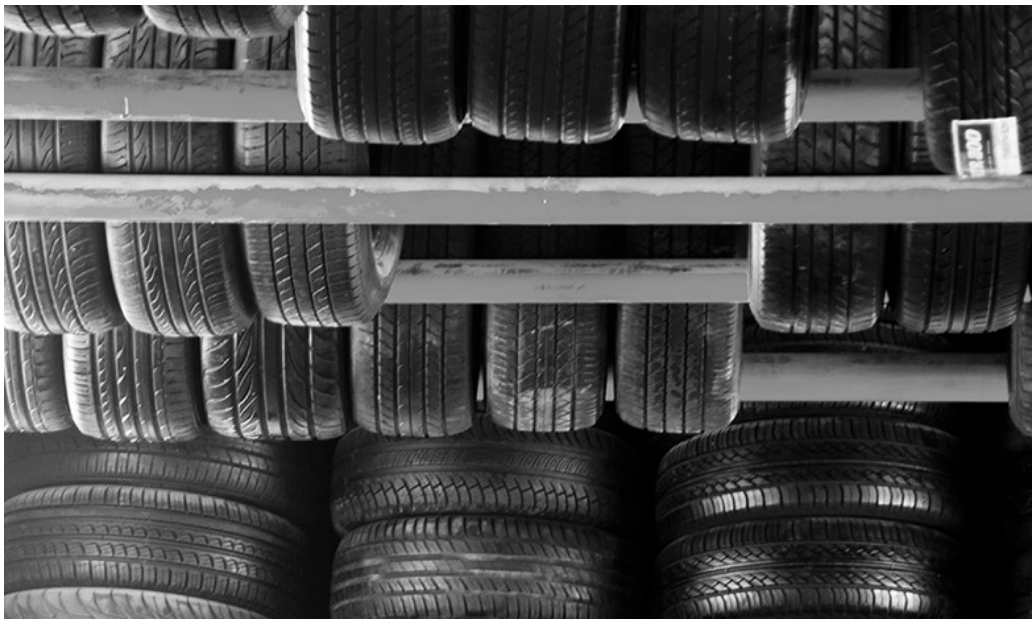
b. Ef markaðsávöxtun sambærilegra bréfa hækkar úr 3% í 4% ári eftir útgáfu, hækkar eða lækkar markaðsverð þessa fastvaxtabréfs? Útskýrðu án þess að gera ráð fyrir greiðslufalli.

39. Hversu háa fjárhæð þarf að leggja inn í dag svo hún verði 1.000.000 króna eftir tíu ár við 10% ársvexti og árlega vaxtafærslu? Notaðu núvirðisformúluna og námundaðu að tveimur aukastöfum.

40. Arna og Bjarni fjárfesta hvort um sig 500.000 krónur í sama eignasafni í 30 ár. Arna fjárfestir beint og fær samkvæmt einfölduðu dæmi 5% árlega ávöxtun. Bjarni notar sjóð; gert er ráð fyrir að umsýslugjaldið lækki árlega nettóávöxtun í 4,75%. Reiknaðu framtíðarvirði beggja fjárhæða og mismuninn eftir 30 ár. Útskýrðu síðan hvers vegna raunverulegt eignahlutfallsgjald er reiknað af eignum og getur því gefið örlítið aðra nettóávöxtun en einfaldur frádráttur 0,25 prósentustiga.

18. KAFLI

Hagfræði hins opinbera



Mynd 18.1 Innfluttir hjólbarðar geta borið toll sem hækkar innflutningsverð þeirra. Áhrif á markaðsverð allra hjólbarða ráðast meðal annars af framboði, eftirspurn, samkeppni og viðbrögðum innlendra framleiðenda. (Mynd: „Tires“ eftir Jayme del Rosario/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Kjörsókn, upplýsingakostnaður og kostnaður kosninga
- Sérhagsmunir, sameiginlegar aðgerðir og áhrif skipulagðra hópa
- Annmarkar kosningareglna og hvatar í lýðræðislegu stjórnkerfi

Inngangur að opinberri hagfræði

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Tollar á kínversk dekk

Ljósmyndin tengist bandarískri deilu um tolla á innflutt hjólbarðaefni frá Kína. Tollur er skattur eða gjald á innflutning og getur breytt verði, framboði og samkeppni. Ef slík stefna hefði áhrif á þig, myndirðu afla þér upplýsinga, hafa samband við kjörinn fulltrúa eða taka þátt í opinberri umræðu? Hversu miklum tíma væri skynsamlegt að verja þegar kostnaður á hvern neytanda er lítill en samanlagður ávinningur framleiðenda getur verið mikill?

Flestir neytendur hafa takmarkaðan hvata til að rannsaka lítinn dreifðan kostnað eða skipuleggja mótmæli gegn honum. Í áhrifamiklu riti frá 1965 um rökvísi sameiginlegra aðgerða sýndi hagfræðingurinn Mancur Olson hvernig stærð hóps, skipulag og dreifing kostnaðar og ávinnings geta mótað sameiginlegar aðgerðir. Sú greining varð mikilvæg í almannavalsfræði, sem beitir hagfræðilegum aðferðum á stjórnmál og opinberar ákvarðanir. Kaflinn fjallar um kjörsókn, sérhagsmuni, hvata kjörinna fulltrúa og ástæður þess að lýðræðisleg niðurstaða þarf ekki alltaf að hámarka velferð samfélagsins.

Í Gettysburg-ávarpi sínu árið 1863 lýsti Abraham Lincoln lýðræðisstjórn sem stjórn fólksins, af fólkinu og fyrir fólkið. Tilvitnunin er bandarískt sögulegt viðmið, en spurningin er almenn: við hvaða skilyrði endurspegla opinberar ákvarðanir upplýsta hagsmuni borgaranna? Markaðir ráðstafa hluta takmarkaðra gæða með verði og samningum; stjórnmálastofnanir ráðstafa öðrum hluta með lögum, sköttum, útgjöldum og reglum. Hagfræðingar rannsaka hvata og takmarkanir beggja kerfa ásamt öðrum félagsvísindum.

Aðrir kaflar hafa sýnt að markaðir geta skilað óhagkvæmri eða ósanngjarnri niðurstöðu vegna markaðsvalds, ytri áhrifa, almannagæða, upplýsingavanda, vátryggingabrests eða mikils ójöfnuðar. Opinber stefna getur stundum bætt slíka niðurstöðu með reglum, sköttum, útgjöldum eða þjónustu. Það eitt að markaðsbrestur sé til staðar sannar þó hvorki hvaða úrræði hentar né að framkvæmd þess verði betri en upphaflega niðurstaðan.

Lýðræðisleg stjórnvöld geta samþykkt stefnu sem þjónar ekki almannahag eða látið hjá líða að samþykkja gagnlega stefnu. Almannavalsfræði skoðar slíka möguleika með líkönum þar sem kjósendur, hagsmunahópar, stjórnmálamenn og embættisfólk bregðast við hvötum og upplýsingum; eiginhagsmunir eru greiningarforsenda, ekki fullyrðing um að enginn starfi af almannaheill. Lág kjörsókn getur skekkt hverjir hafa áhrif. Þéttur ávinningur eða kostnaður getur auðveldað litlum hópi að skipuleggja sig, en dreifður hópur á erfiðara með samhæfingu. Kjörinn fulltrúi getur því haft hvata til kjördæmatengdra útgjalda þótt þjóðhagslegur ávinningur sé óljós.

Þegar fleiri en tveir valkostir eru í boði getur röðun og kosningaregla haft áhrif á niðurstöðu. Meirihlutavilji getur jafnvel myndað hringrás þar sem A vinnur B, B vinnur C og C vinnur A. Opinberar stofnanir geta einnig fengið veik eða seinkuð viðbrögð við mistökum þegar árangur er torveldur að mæla og samkeppni takmörkuð. Einkafyrirtæki búa þó ekki sjálfkrafa við fullkomið aðhald; markaðsvald, upplýsingavandi og gjaldþrot geta einnig tafið

leiðréttingu. Samanburðurinn krefst því greiningar á raunverulegum hvötum og stofnunum í hvoru kerfi.

18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

Markmið kaflans

Að loknum þessum kafla átt þú að geta:

- Útskýrt hagfræðilega þýðingu skynsamlegrar vanþekkingar
- Metið áhrif útgjalda til kosningabaráttu

Gögn bandarísku manntalsskrifstofunnar sem kennslubókin styðst við sýna að um 55–65% bandarískra ríkisborgara á kosningaaldri tóku þátt í forsetakosningum á þeim áratugum sem þar eru skoðaðir. Kjörsókn var yfirleitt minni í þingkosningum án samhliða forsetakosninga og í sveitarstjórnarkosningum, oft undir helmingi kosningarbærra. Í landskosningum í Þýskalandi, á Spáni og í Frakklandi var hún hins vegar oft um 75–80% frá níunda áratug 20. aldar, en samt langt frá 100%. Bókin nefnir Ástralíu, Belgíu, Ítalíu, Grikkland, Tyrkland, Singapúr og mörg ríki Rómönsku Ameríku sem dæmi um lönd sem hafa haft einhvers konar kosningaskyldu. Við stofnun Bandaríkjanna gilti slík skylda einnig í Virginíu, Maryland, Delaware og Georgíu. Kosningaskylda getur aukið þátttöku, en tryggir hvorki að kjósendur séu vel upplýstir né að atkvæði þeirra séu vandlega ígrunduð. Í Bandaríkjunum og mörgum öðrum ríkjum hefur kosningarétturinn jafnframt falið í sér frelsi til að kjósa ekki.

Hvers vegna situr fólk hjá? Sumir láta sig úrslitin litlu varða, aðrir þekkja frambjóðendur illa eða telja ólíklegt að eigið atkvæði breyti úrslitum eða lífskjörum þeirra. Þessar ástæður geta tengst: sá sem telur atkvæði sitt áhrifalaust hefur minni hvata til að verja tíma í að kynna sér kosningarnar. Hagfræðingar lýsa þessu stundum með líkani nytjahámörkunar. Í fjölmennum kosningum eru líkurnar á að eitt atkvæði ráði úrslitum yfirleitt afar litlar, þótt það geti gerst í mjög fámennum kosningum. Kenningin um skynsamlega vanþekkingu segir því að einstaklingur geti kosið að afla sér ekki ítarlegra upplýsinga þegar tíma- og fyrirhafnarkostnaðurinn virðist meiri en væntur einkalegur ávinningur. Þetta er lýsing á hvötum í líkani, ekki fullyrðing um að hjáseta sé alltaf skynsamleg: fólk getur einnig metið borgaralega skyldu, þátttökuna sjálfa eða sameiginleg áhrif margra atkvæða til ávinnings.

Anthony Downs setti vandann fram í ritinu An Economic Theory of Democracy frá 1957. Þar benti hann á að þegar eitt atkvæði hefur nær enga möguleika á að ráða úrslitum geti einstaklingur talið tímafrekara að afla sér og vinna úr stjórnmálaupplýsingum en einkalegur ávinningur gefur tilefni til. B. F. Skinner orðaði sömu hugmynd með beittum hætti í skáldsögunni Walden Two frá 1948: líkurnar á að eitt atkvæði réði landskosningum væru minni en ýmis hversdagsleg áhætta sem fylgdi því að mæta á kjörstað. Dæmin skýra hvata einstaklingsins í líkaninu; næsta skýringarbox fjallar um annan kostnaðarþátt kosninga, útgjöld til kosningabaráttu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvenær verða útgjöld til kosningabaráttu of mikil?

Áætlað var að samanlögð útgjöld vegna forsetakosninga, þingkosninga og kosninga til fylkis- og sveitarstjórna í Bandaríkjunum árið 2020 hefðu numið 14,4 milljörðum Bandaríkjadala, meira en tvöfaldri fjárhæðinni árið 2016. Féð fór meðal annars í auglýsingar, fjáröflun, ferðalög og starfsfólk. Áhyggjur af svo mikilli fjáröflun snúast ekki aðeins um heildarfjárhæðina, heldur einnig um tíma stjórnmálafólks, aðgang stórra fjármögnunaraðila og hættu á óhóflegum áhrifum sérhagsmuna. Meðal umbótahugmynda eru útgjaldamörk sem tengjast opinberri fjármögnun og endurgjaldslausum útsendingartíma.

Hægt er að setja 14,4 milljarða Bandaríkjadala í samhengi við stærð hagkerfisins. Verg landsframleiðsla Bandaríkjanna var tæplega 21 billjón dala árið 2020, svo kosningaútgjöldin námu um 0,069% af henni. Heildarútgjöld alríkis- og fylkisstjórna voru um 8,8 billjónir dala sama ár; kosningaútgjöldin námu því um 0,164% af þeirri fjárhæð. Þessi hlutföll sýna að útgjöldin voru lítil miðað við stærð hagkerfisins og opinbera geirans. Þau svara þó ekki ein og sér þeirri lýðræðislegu spurningu hvort fjármagnið dreifist jafnt, hverjir fá aðgang að frambjóðendum eða hvort framlög og sjálfstæð útgjöld hafi áhrif á stefnumótun. Mat á því hvort útgjöld séu „of mikil“ ræðst því bæði af fjárhæð og reglum um gagnsæi, samkeppni og áhrif.

Hæstiréttur Bandaríkjanna hefur sett heimildum stjórnvalda til að takmarka kosningaútgjöld stjórnarskrárleg mörk. Í málinu Buckley v. Valeo árið 1976 greindi rétturinn á milli framlaga til frambjóðenda og útgjalda til pólitískrar tjáningar. Hann féllst almennt á framlagsmörk sem leið til að vinna gegn spillingu eða ásýnd hennar, en ógilti almenn útgjaldamörk vegna verndar tjáningarfrelsis samkvæmt fyrsta viðauka stjórnarskrárinnar. Stjórnvöld geta boðið frambjóðendum opinbera fjármögnun gegn því að þeir samþykki útgjaldamörk af fúsum og frjálsum vilja. Nákvæm lögfræðileg niðurstaða er því ekki sú að öll takmörkun fjármagns sé bönnuð, heldur að mismunandi reglur sæti mismunandi stjórnarskrárlegu mati.

Árið 2002 samþykkti Bandaríkjaþing Bipartisan Campaign Reform Act (BCRA), lög sem meðal annars hertu upplýsingaskyldu um fjármögnun og settu reglur um tilteknar kosningaauglýsingar. Deilan um heimild stjórnvalda til að takmarka slíkt efni náði Hæstarétti í málinu Citizens United v. Federal Election Commission. Í dómi árið 2010, sem féll með fimm atkvæðum gegn fjórum, taldi rétturinn að stjórnvöld mættu ekki banna fyrirtækjum og stéttarfélögum að fjármagna sjálfstæða pólitíska tjáningu. Dómurinn afnam ekki mörk á beinum framlögum til frambjóðenda. Hann rýmkaði hins vegar svigrúm til sjálfstæðra útgjalda og varð ásamt síðari dómaframkvæmd mikilvæg forsenda aukinna útgjalda óháðra stjórnmálanefnda. Aðgreining framlaga, útgjalda frambjóðenda og sjálfstæðra útgjalda er því lykilatriði þegar áhrif kosningafjármagns eru metin.

Hvað einkennir þá sem mæta á kjörstað? Bandarískar rannsóknir sem vísað er til í kaflanum sýna fylgni milli kjörsóknar og ýmissa þátta sem tengjast félagslegri festu og úrræðum. Kjörsókn mælist til dæmis oft meiri meðal fólks í hjónabandi, fólks í starfi, þeirra sem hafa búið lengi í sama hverfi og þeirra sem þekkja nágranna sína. Hún mælist einnig gjarnan meiri meðal tekju- og menntahærri hópa. Þetta eru tölfræðileg tengsl, ekki sönnun þess að

hjúskaparstaða, starf eða menntun valdi þátttökunni; aldur, aðgengi, reglur um skráningu og aðrir þættir geta skipt máli. Ef hópar taka ójafnt þátt geta stjórnmálaflokkar engu að síður haft sterkari hvata til að bregðast við hagsmunum þeirra sem kjósa reglulega. Ójöfn kjörsókn getur þannig skekkt hvaða þarfir fá athygli, jafnvel þótt ekki sé hægt að ályktа af henni einni hvaða stefnu einstakir kjósendur styðja.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Kynntu þér greiningu Pew Research Center á því hvernig ólíkir hópar skiptust í forsetakosningunum í Bandaríkjunum árið 2020.

Ýmsar leiðir hafa verið lagðar til að auka kjörsókn í Bandaríkjunum. Þar má nefna einfaldari skráningu, lengri opnun kjörstaða, snemmkosningu auk kosninga um helgar. Slíkar breytingar geta lækkað tíma- og aðgengiskostnað. Þær tryggja þó ekki einar og sér varanlega aukningu kjörsóknar, enda krefjast upplýsingaöflun og þátttaka enn tíma og fyrirhafnar. Lágt eða ójafnt þátttökuhlutfall þýðir ekki sjálfkrafa að kjörnir fulltrúar hafi ekkert umboð. Það eykur þó hættuna á að stefnumótun endurspegli frekar hagsmuni reglulegra kjósenda en hinna sem mæta sjaldnar. Bandarísk fylki hafa einnig deilt um reglur um snemmkosningu, aðstoð við skráningu, skilríki með ljósmynd auk sönnunar ríkisborgararéttar. Stuðningsfólk vísar til öryggis auk trausts á kosningum. Gagnrýnendur, meðal annars American Civil Liberties Union (ACLU), bandarísku borgararéttindasamtökin, telja að sumar reglurnar leggi óþarfa hindranir í veg kjósenda. Hagfræðilega álitaefnið er hvernig vega eigi saman stjórnsýsluöryggi, aðgengi og kostnað sem reglurnar leggja á ólíka hópa.

18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

Markmið kaflans

Að loknum þessum kafla átt þú að geta:

- Útskýrt hvernig sérhagsmunahópar og hagsmunagæsla geta haft áhrif á stjórnmálaákvarðanir
- Lýst kjördæmapoti og gagnkvæmum atkvæðastuðningi

Mörg pólitísk mál skipta fámennan hóp miklu en hvern einstakling í fjölmennum hópi fremur litlu. Hjólbarðatollur Bandaríkjanna frá 2009 sýnir þetta. Bandarískir neytendur vildu almennt góða hjólbarða á lágu verði, óháð framleiðslulandi. Obama-stjórnin lagði þá sérstakan verndartoll á hjólbarða frá Kína eftir beiðni United Steelworkers. Viðbótartollurinn var 35% fyrsta árið, 30% annað árið og 25% það þriðja. Bandarískir hjólbarðaframleiðendur studdu aðgerðina ekki allir, enda fluttu mörg þeirra sjálf inn hjólbarða. Stéttarfélagið beitti sér hins vegar af krafti eftir að um 5.000 störf höfðu tapast í greininni á fimm árum. Tollurinn verndaði þannig samþjappaða framleiðendahagsmuni en lagði dreifðan verðkostnað á neytendur. Nánar er fjallað um tolla í kaflanum Hnattvæðing og verndarstefna og dæmið tekið saman í lokaboxi þessa kafla.

Sérhagsmunahópur er tiltölulega fámennur en vel skipulagður hópur sem einbeitir sér að ákveðnu máli. Slíkur hópur getur haft áhrif á stefnu þótt hún hámarki ekki heildarávinning samfélagsins. Hugsum okkur mengunarreglu sem kostar tíu stór fyrirtæki átta milljónir Bandaríkjadala hvert, samtals 80 milljónir. Ef hver 340 milljóna íbúa fær að meðaltali tíu dala ávinning nemur samfélagslegur heildarávinningur um 3,4 milljörðum dala. Reglan stenst þá einfalt kostnaðar- og ábatamat. Hvert fyrirtæki hefur samt átta milljóna dala hvata til að berjast gegn henni, en hver íbúi aðeins tíu dala einkalegan hvata til að styðja hana. Skipulagsstyrkur getur því ráðist fremur af samþjöppun hagsmuna en heildarstærð þeirra.

Vandinn tengist regluverksyfirtöku, sem fjallað var um í köflunum um neikvæð ytri áhrif og eftirlit með samkeppni. Fyrirtæki sem sæta sköttum, öryggisreglum eða umhverfiskröfum hafa mikinn hag af því að fylgjast náið með hverju ákvæði. Þau geta komið sjónarmiðum á framfæri við löggjafa, lagt til orðalag, styrkt kosningabaráttu eða ráðið fyrrverandi embættisfólk. Slík þekking getur bætt reglur, en hún skapar einnig hættu á að eftirlit þjóni hinum eftirlitsskyldu fremur en almenningi. Mikilvægt er því að greina lögmæta sérþekkingu frá áhrifum sem veikja sjálfstæði eftirlitsins.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Kynntu þér gögn OpenSecrets um skráða hagsmunagæslu í Bandaríkjunum.

Í upphafi fyrsta áratugar 21. aldar áttu um 40 milljónir Bandaríkjamanna rétt á Medicare, opinberu sjúkratryggingakerfi einkum fyrir fólk 65 ára og eldra. Eldri kjósendur geta myndað áhrifamikinn kosningahóp, en þeir eru ekki einsleitur sérhagsmunahópur í öllum málum. Í forsetakosningunum 2020 greiddu 76% fólks á aldrinum 65–74 ára atkvæði, samanborið við 51% fólks á aldrinum 18–24 ára samkvæmt bandarísku manntalsskrifstofunni. Munurinn sýnir hvernig þátttaka getur aukið pólitíska athygli, án þess að sanna einn sameiginlegan vilja allra í aldurshópnum.

Árið 2003 samþykkti Bandaríkjaþing Medicare Part D, lyfjatryggingu sem tók gildi 2006. Alríkiskostnaður var um 40 milljarðar Bandaríkjadala fyrsta árið. Á þeim tíma stóðu um 40 milljónir manna án sjúkratrygginga. AARP (samtök um hagsmuni eldra fólks) hafði mikið fjármagn, en ótryggðir áttu ekki sambærileg sameiginleg samtök. Sá skipulagsmunur kann að skýra hluta af ólíkum pólitískum þrýstingi; hann sannar ekki einn orsakaþátt.

Við samþykkt Affordable Care Act (ACA) árið 2010 beittu tryggingafélög, lyfjafyrirtæki, verkalýðsfélög og samfélagssamtök sér fyrir ólíkum niðurstöðum. Verkalýðs- og samfélagssamtök fjármögnuðu meðal annars Health Care for America Now (HCAN) til mótvægis við hagsmunagæslu fyrirtækja. Samtökin vörðu um 60 milljónum Bandaríkjadala og studdu löggjöfina, sem setti nýjar reglur um sjúkratryggingar og gerði flestum einstaklingum skylt að vera tryggðir frá 2014. Ekki er hægt að einangra áhrif eins hóps frá öðrum orsökum samþykktarinnar, en dæmið sýnir að fleiri en fyrirtæki geta sameinað fjármagn til hagsmunagæslu. Reiknidæmið hér á eftir skýrir hvata að baki slíkri samhæfingu.

REIKNUM DÆMIÐ

Hvað kostar að hafa áhrif?

Hugsum okkur að lagður verði skattur á kolefnislosun tveggja verksmiðja í 10.000 manna bæ. Ávinningur minni mengunar er metinn á 30.000 krónur á hvern íbúa, en hagnaður hvorrar verksmiðju lækkar um 100 milljónir króna. Hversu miklu gætu eigendurnir verið reiðubúnir að verja gegn skattinum? Hversu miklu gætu íbúarnir samanlagt varið til stuðnings honum? Hvers vegna getur skipulagskostnaður komið í veg fyrir þá niðurstöðu sem hefur mestan hreinan samfélagslegan ávinning?

Skref 1. Hvor verksmiðja tapar 100 milljónum króna ef skatturinn tekur gildi. Samanlagður hámarksávinningur eigendanna af því að stöðva hann er því 200 milljónir króna. Þar sem árangur hagsmunagæslu er óviss myndu þeir líklega verja lægri fjárhæð.

Skref 2. Hver 10.000 íbúa fær 30.000 króna ávinning. Samanlagður ávinningur þeirra er því 300 milljónir króna (10.000 × 30.000 kr.). Íbúarnir gætu fræðilega varið allt að þeirri fjárhæð til að tryggja samþykkt, en óvissa um árangur lækkar væntanlegt útgjaldamark.

Skref 3. Hver íbúi á aðeins 30.000 króna hlut í sameiginlega ávinningnum. Það er tímafrekt og kostnaðarsamt fyrir 10.000 manns að afla upplýsinga, semja um framlög og samhæfa aðgerðir. Margir kunna því að telja eigin þátttöku ekki fyrirhafnarinnar virði eða reiða sig á aðra.

Skref 4. Eigendurnir tveir eiga hvor um sig 100 milljóna króna hagsmuni og geta samhæft sig með litlum tilkostnaði. Þótt samanlagður samfélagslegur ávinningur skattsins sé 300 milljónir en hagnaðartapið 200 milljónir hafa eigendurnir því sterkari einstaklingsbundna hvata til skipulagðrar baráttu. Munurinn á heildarávinningi og skipulagsstyrk skýrir hvers vegna hagkvæmasta niðurstaðan er ekki tryggð.

Sérhagsmunahópur getur myndað náið samband við stjórnmálaflokk. Áhrif hans aukast þá eða minnka eftir því hvort flokkurinn er við völd, og of náið samband getur jafnframt skapað pólitískan kostnað. Í jöfnum kosningum getur áður vanfulltrúaður hópur fengið aukna athygli ef stuðningur hans kann að ráða úrslitum. Flokkaskipti og samkeppni hagsmuna skapa því bæði tækifæri til áhrifa og mótvægi við þau. Þetta mótvægi er þó ekki sjálfvirkt; það ræðst meðal annars af þátttöku, gagnsæi og aðgangi ólíkra hópa.

Auðþekktir sigurvegarar, óþekktir taparar

Sumar hagstjórnaraðgerðir veita sýnilegum, auðafmörkuðum hópi ávinning en dreifa kostnaði á fjölda fólks sem erfitt er að bera kennsl á. Lýðræðislegt kerfi getur þá hallast að sýnilegu hagsmununum, ekki endilega vegna þess að þeir séu samfélagslega mikilvægari heldur vegna þess að auðveldara er að skipuleggja þá og rekja áhrif stefnunnar á þá.

Húsaleiguþak virðist til dæmis veita núverandi leigjendum sýnilegan ávinning og leggja kostnað á leigusala. Ef framboð leiguhúsnæðis minnkar bera verðandi leigjendur einnig kostnað, en þeir birtast ekki sem skýr hópur í gögnum eða umræðu. Dæmið segir ekki að allar verðstýringar hafi sömu áhrif; niðurstaðan ræðst af hönnun, markaðsaðstæðum og viðbrögðum framboðs.

Innflutningshömlur gera innlenda framleiðendur og starfsfólk þeirra að sýnilegum ávinningshöfum. Neytendur sem greiða hærra verð eða missa aðgang að innfluttum vörum eru mun dreifðari hópur. Kostnaður hvers þeirra getur verið lítill þótt heildarkostnaðurinn sé mikill, sem dregur úr hvata til sameiginlegrar andstöðu.

Sértækar skattaívilnanir og útgjaldaáætlanir hafa einnig auðþekkjanlega ávinningshafa en dreifa kostnaði á aðra. Sérhagsmunir myndast því frekar þar sem hópur og ávinningur eru skýrt afmörkuð. Sumir þeirra sem greiða kostnaðinn vita jafnvel ekki af honum, sem gerir skipulagða mótstöðu enn erfiðari.

Kjördæmapot og gagnkvæmur atkvæðastuðningur

Kjörnir fulltrúar hafa hvata til að beina opinberu fé í eigið fylki eða kjördæmi, þar sem kjósendur sjá ávinninginn skýrt. Við samningagerð um frumvörp geta þeir því krafist kjördæmapots, það er útgjalda sem gagnast fyrst og fremst einu kjördæmi. Ávinningurinn er staðbundinn og sýnilegur en kostnaðurinn dreifist á skattgreiðendur um landið. Ekki eru öll staðbundin verkefni sóun; álitaefnið er hvort samfélagslegur ávinningur réttlæti kostnaðinn og hvort verkefnið hefði staðist gagnsætt mat án pólitískra skipta.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hversu umfangsmikið getur kjördæmapot orðið?

Robert C. Byrd var öldungadeildarþingmaður Vestur-Virginíu frá 1958 til 2010 og varð þekktur fyrir að beina alríkisfé til heimafylkis síns. Fjöldi opinberlega styrktra mannvirkja og verkefna bar nafn hans, meðal annars þjóðvegur, stífla, alríkisdómhús, rannsóknarstofnanir, námsstyrkur og Green Bank-sjónaukinn. Nafngift sýnir þó ekki ein og sér að útgjald hafi verið kjördæmapot. Meta þarf hvert verkefni eftir kostnaði, staðbundnum og víðtækum ávinningi, valferli og öðrum valkostum. Dæmið sýnir fremur hvernig löng seta, nefndarvald og samningsstaða geta aukið getu þingmanns til að afla kjördæmi sínu fjár. Á tímabilinu sem hér er lýst giltu engin almenn kjörtímabilamörk um setu þingmanna Bandaríkjaþings.

Hvert kjördæmaverkefni getur verið lítið, en mörg mynda háa heildarfjárhæð. Citizens Against Government Waste gefa út Pig Book. Samtökin flokka meðal annars útgjöld sem einn þingmaður óskaði eftir, hlutu ekki opinbera umfjöllun eða þjónuðu fyrst og fremst staðbundnum tilgangi. Flokkunin er mat samtakanna og getur verið umdeild. Fyrir fjárlagaárið 2021 töldu þau 285 eyrnamerkta liði að verðmæti 16,8 milljarða Bandaríkjadala. Árið 2017 voru liðirnir 163 og kostuðu 6,8 milljarða. Fjöldinn jókst því um tæp 75%; kostnaðurinn um 147%. Tölurnar lýsa mælikvarða skýrslunnar á þessu tímabili, ekki óumdeildri eða núverandi heild allra staðbundinna útgjalda.

Gagnkvæmur atkvæðastuðningur felst í því að þingmenn styðja pakka óskyldra tillagna sem hver þeirra metur mikils. Einn þingmaður fengi ef til vill ekki samþykki fyrir brú eða sjúkrahúsi í eigin kjördæmi, en meirihluti getur samþykkt pakka með verkefni fyrir hvert þátttökukjördæmi. Slík viðskipti með stuðning geta ýtt undir kjördæmapot og of mikil heildarútgjöld. Þau geta þó einnig gert meirihluta kleift að samþykkja verkefni sem hafa

mikinn staðbundinn ávinning en fengju annars ekki atkvæði þingmanna utan svæðisins. Velferðaráhrifin ráðast því af gæðum verkefnanna og heildarkostnaði pakkans.

Dreifing bandarískra herstöðva og vopnaáætlana um mörg kjördæmi sýnir þessa hvata. Þegar störf og samningar tengjast fjölda kjördæma fær stærri hópur þingmanna staðbundna ástæðu til að styðja heildarútgjöld til varnarmála. Dreifingin getur átt sér aðrar skýringar, en hún getur jafnframt byggt pólitískt bandalag um áframhaldandi fjármögnun.

18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

Markmið kaflans

Að loknum þessum kafla átt þú að geta:

- Metið miðkjósandakenninguna og forsendur hennar
- Útskýrt hvernig atkvæðahringur getur myndast
- Greint samspil markaða og stjórnvalda án þess að gera ráð fyrir fullkomnun annars kerfisins

Mörg ríki búa við lýðræðislegt stjórnkerfi þar sem atkvæði borgaranna hafa áhrif á val handhafa ríkisvalds og stefnu. Lýðræði getur dreift formlegu pólitísku valdi víðar en fámennisstjórn, en jafnt atkvæði tryggir ekki sjálfkrafa jafnan aðgang, þátttöku eða áhrif. Kosningareglur, upplýsingar, skipulag hagsmuna og stofnanir móta niðurstöðuna. Ekkert stjórnkerfi er fullkomið; hér eru skoðaðir nokkrir veikleikar lýðræðislegrar ákvarðanatöku án þess að gera lítið úr grundvallarkostum hennar.

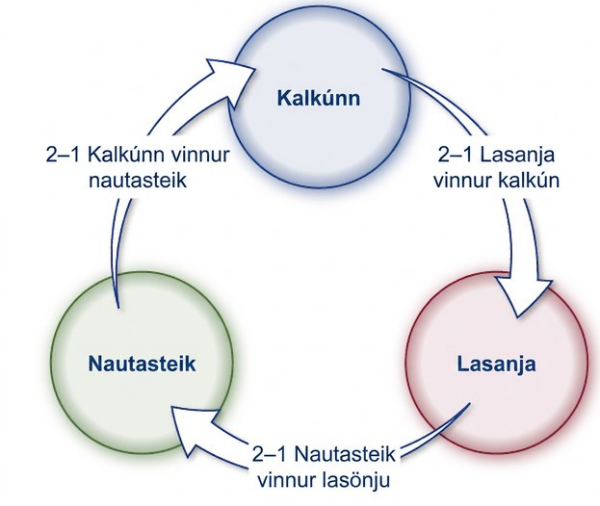
Lýðræði er stundum einfaldað í setninguna „meiri hlutinn ræður“. Þegar aðeins tveir valkostir eru bornir saman fæst skýr meirihlutaniðurstaða. Með þremur eða fleiri valkostum getur niðurstaðan hins vegar ráðist af kosningareglu, röð atkvæðagreiðslna og því hvernig valkostum er stillt upp. Þá er ekki alltaf til einn ótvíræður „vilji meiri hlutans“.

Hugsum okkur einfalt dæmi þar sem 60% kjósenda aðhyllast frjálslynda stefnu en 40% íhaldssama. Ef einn frambjóðandi stendur fyrir hvora stefnu og allir kjósa eftir þessari skiptingu vinnur sá frjálslyndi. Bjóði tveir frjálslyndir sig fram gegn einum íhaldssömum getur 60% fylgið hins vegar skipst, svo frambjóðandi minnihlutans vinnur í kosningu þar sem sá atkvæðamesti sigrar. Dæmið sýnir áhrif framboðs og kosningareglu; það sannar ekki að hægt sé að lesa eina sameiginlega forgangsröðun úr merkimiðunum „frjálslyndur“ og „íhaldssamur“.

Bandarísk stefna um innflutning sykurs er sögulegt dæmi um að fjölmennur hópur neytenda þurfi ekki að ráða niðurstöðu. Innflutningskvótar og innlend framleiðslustýring takmarka framboð, styðja framleiðendur og geta hækkað verð til matvælafyrirtækja og neytenda. Hver framleiðandi hefur mikinn hvata til að verja kerfið, en kostnaður hvers neytanda er dreifður. Þetta stangast ekki sjálfkrafa á við miðkjósandakenninguna. Kenningin spáir samleitni að óskum miðkjósanda einkum þegar keppnin er milli tveggja frambjóðenda, málefni liggur á einni vídd, óskir eru eintoppa og kjósendur eru vel upplýstir. Sykurstefnan sýnir fremur hvernig skipulagðir hagsmunir, upplýsingar og margþætt málefni geta brotið forsendur einfalda líkansins.

Stundum er sjálf hugmyndin um meirihlutavilja óljós. Þrjár fjölskyldur ætla að halda áramót saman og velja milli kalkúns, nautasteikur og lasönju. Þær raða réttunum þremur og samþykkja að meirihluti ráði. Tafla 18.1 sýnir forgangsröðunina. Enginn réttur er efstur hjá tveimur fjölskyldum, en jafnvel samanburður tveggja valkosta í senn leysir ekki vandann.

Berum réttina saman tvo og tvo, eins og mynd 18.2 sýnir. Kalkúnn vinnur nautasteik með tveimur atkvæðum gegn einu. Nautasteik vinnur lasönju með sama mun. Þrátt fyrir það vinnur lasanja kalkún, einnig 2–1. Forgangsröðun meirihlutans er því ekki gegnvirk: af A yfir B og B yfir C leiðir ekki A yfir C. Sá sem ákveður hvaða samanburður fer fyrst fram eða hvaða valkostur mætir loks óbreyttu ástandi getur haft áhrif á niðurstöðuna.



Mynd 18.2 Forgangsröðunin myndar hring: kalkúnn vinnur nautasteik 2–1, nautasteik vinnur lasönju 2–1 og lasanja vinnur kalkún 2–1. Enginn valkostur vinnur alla aðra í beinum samanburði.

Tafla 18.1 Hringlaga forgangsröðun

	Ortega-fjölskyldan	**Schmidt-fjölskyldan**	**Alexander-fjölskyldan**
Fyrsta val	Kalkúnn	Nautasteik	Lasanja
Annað val	Nautasteik	Lasanja	Kalkúnn
Þriðja val	Lasanja	Kalkúnn	Nautasteik

Atkvæðahringur myndast þegar meirihluti kýs A fram yfir B, annan meirihluta kýs B fram yfir C og enn annar meirihluti kýs C fram yfir A. Sambærilegur hringur gæti myndast milli aukinna varnarútgjalda, aukinna heilbrigðisútgjalda og skattalækkunar. Þá er enginn valkostur ótvíræður sigurvegari. Röð atkvæðagreiðslna, dagskrárvald og skilgreining óbreytts ástands geta ráðið endanlegri niðurstöðu. Raðval og aðrar kosningareglur geta breytt því hvernig óskir eru lagðar saman, en engin regla leysir öll vandamál félagslegs vals við allar aðstæður.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Kynntu þér skýringu FairVote á framkvæmd og hugsanlegum áhrifum raðvals.

Sjálfleiðrétting hins opinbera

Fyrirtæki sem selur vöru sem fáir vilja eða framleiðir við hærri kostnað en keppinautar tapar að öðru óbreyttu. Bregðist það ekki við getur það horfið af markaði. Samkeppni, hagnaður og tap veita því endurgjöf um verðmætasköpun og kostnað. Leiðréttingin getur verið hæg eða ófullkomin þegar aðgangshindranir, markaðsvald, ytri áhrif eða skortur á upplýsingum eru til staðar. Gjaldþrot getur auk þess lagt mikinn kostnað á starfsfólk, lánardrottna og byggðarlög.

Opinber stofnun fær yfirleitt fjárveitingu fremur en tekjur af frjálsum kaupum og fer ekki sjálfkrafa í þrot þótt þjónusta hennar sé slök. Borgarar geta heldur ekki valið annað skattayfirvald eða annað landvarnakerfi eins og þeir skipta um söluaðila. Hið opinbera er samt ekki án leiðréttingar. Kosningar, þinglegt fjárveitingarvald, stjórnsýslueftirlit, dómstólar, endurskoðun, gagnsæi, fjölmiðlar og kæruheimildir geta knúið fram breytingar. Styrkur þessara leiða ræðst af stofnanahönnun og ábyrgð; þær veita annars konar endurgjöf en verð, hagnaður og tap.

Ekki leiðir af þessu að opinber framleiðsla sé almennt óhagkvæmari en einkaframleiðsla. Rétti samanburðurinn fer eftir markaðsgerð, mælanleika gæða, samningskostnaði, ytri áhrifum, jafnræði og möguleikum á samkeppni. Sveitarfélag getur til dæmis sinnt sorphirðu sjálft, boðið hana út eða notað blandað kerfi. Samanburður á kostnaði og gæðum, skýrir þjónustustaðlar og reglulegt endurmat geta veitt aga óháð eignarformi.

Jafnvægi í mati á mörkuðum og stjórnvöldum

Winston Churchill benti á að lýðræði væri ófullkomið, en bæri að meta í samanburði við raunhæfa valkosti. Hér er markmiðið því ekki að hafna lýðræði. Markmiðið er að sjá að vel skipulagðir sérhagsmunir og kjördæmapot geta leitt til kostnaðarsamra ákvarðana, á meðan óskipulagðir hópar eða fólk sem kýs sjaldan fær minni athygli. Lýðræðisleg stjórnvöld geta bæði gripið til óhagkvæmra aðgerða og látið gagnlegar aðgerðir ógert. Árangur ræðst af upplýsingum, hvötum, reglum og ábyrgð.

F. Scott Fitzgerald skrifaði um hæfnina til að halda tveimur andstæðum hugmyndum í huga samtímis. Við mat á mörkuðum og stjórnvöldum þarf að halda þremur hugmyndum aðskildum: markaðir leysa mörg samhæfingarvandamál vel, þeir geta brugðist, og opinber úrræði geta bæði bætt niðurstöðu og sjálf brugðist. Engin þessara fullyrðinga útilokar hinar.

Í fyrsta lagi eru markaðir sveigjanlegt tæki til að samhæfa dreifðar ákvarðanir og ráðstafa takmörkuðum auðlindum. Verð miðlar upplýsingum, viðskipti geta skapað gagnkvæman ávinning og samkeppni getur hvatt til nýsköpunar og lægri kostnaðar. Þessir kostir krefjast þó stofnana á borð við eignarrétt, samninga, upplýsingar og virka samkeppni.

Í öðru lagi geta markaðir skilað óæskilegum eða óhagkvæmum niðurstöðum. Markaðsvald, ytri áhrif, almannagæði, ósamhverfar upplýsingar og tryggingavandamál eru dæmi um kerfisbundna markaðsbresti. Fátækt, ójöfnuður og mismunun vekja auk þess dreifingar- og réttlætisspurningar sem hagkvæmni ein svarar ekki.

Í þriðja lagi geta stjórnvöld bætt markaðsniðurstöður, en opinber aðgerð er ekki sjálfkrafa rétt hönnuð eða vel framkvæmd. Að sýna fram á markaðsbrest er aðeins fyrsta skref. Einnig þarf að bera saman raunhæf úrræði, stjórnsýslukostnað, upplýsingar, hvata, dreifingaráhrif og hættu á regluverksyfirtöku. Skynsamlegt mat ber því saman ófullkominn markað við ófullkomna opinbera lausn, metur sannanir og setur upp mælanleg markmið ásamt leið til endurskoðunar.

Þessar þrjár hugmyndir gefa sjaldan eitt einfalt pólitískt svar. Joan Robinson lýsti hagfræði sem aðferð til að skipuleggja hugsun og móta spurningar fremur en safni algildra pólitískra fyrirmæla. Hagfræðileg greining getur skýrt fórnarkostnað, hvata, dreifingu og óvissu, en gildismat ræður einnig hvaða markmið fá vægi. Fólk með ólíkar stjórnmálaskoðanir getur því notað sömu hugtök en vegið markmið eða sannanir á mismunandi hátt. Góð greining gerir forsendur og málamiðlanir sýnileg í stað þess að fela þau.

TENGJUM VIÐ VERULEIKANN

Tollur á kínverska hjólbarða

Í apríl 2009 óskaði United Steelworkers eftir verndarrannsókn U.S. International Trade Commission (USITC), bandarísku alþjóðaviðskiptanefndarinnar, vegna aukins innflutnings fólksbílahjólbarða frá Kína. Nefndin taldi innflutninginn valda markaðsröskun og lagði til tímabundinn viðbótartoll. Barack Obama forseti ákvað að beita úrræðinu í september 2009; það tók gildi síðar sama mánuð. Viðbótartollurinn var 35% fyrsta árið, 30% annað árið og 25% það þriðja, ofan á almenna 4% tollinn. Bandaríkjaþing samþykkti ekki tollinn sem sérstök lög. Dæmið er afmarkað sögulegt verndarráðslag, ekki lýsing á núverandi tollum.

Kínversku hjólbarðarnir voru að jafnaði ódýrari valkostur. Viðbótartollurinn hækkaði innflutningskostnað þeirra og beindi hluta eftirspurnar að dýrari hjólbörðum frá Bandaríkjunum eða öðrum löndum. Neytendur báru því kostnað í formi hærra verðs eða þrengra vals. Stærð áhrifanna var mismunandi eftir vöruflokki og tíma, svo ekki er rétt að gera ráð fyrir sömu verðhækkun á öllum hjólbörðum.

Andstaða neytenda varð ekki sambærilega skipulögð og stuðningur stéttarfélagsins. Það samræmist hvötunum sem kaflinn lýsir: kostnaður hvers kaupanda var lítill miðað við atvinnuhagsmuni hvers starfsmanns eða fyrirtækis. Einstakur neytandi hafði því takmarkaðan hvata til að afla upplýsinga, skipuleggja herferð eða láta málið ráða atkvæði sínu. Af því leiðir þó ekki að allir neytendur hafi verið óupplýstir eða sammála; fullyrðingin varðar samanburð á skipulagsstyrk hópanna.

Ein áhrifagreining á tollinum mat árlegan kostnað bandarískra neytenda á um 1,11 milljarða Bandaríkjadala. Samkvæmt sömu greiningu runnu um 817 milljónir til framleiðenda utan Kína og 294 milljónir til bandarískra framleiðenda. Hún áætlaði um 1.200 vernduð störf í hjólbarðaframleiðslu en 3.700 töpuð störf annars staðar vegna minni neyslu. Deilt má um forsendur slíkra mótstaðreyndra áætlana, svo tölurnar eru ekki beinar talningar. Miðað við greininguna nam neytendakostnaður um 926.500 dölum á hvert verndað starf, langt umfram um 40.000 dala árslaun í greininni árið 2010.

Samkvæmt þessari greiningu lækkaði tollurinn heildarábata í Bandaríkjunum og færði störf milli greina fremur en að auka heildaratvinnu. Það eitt útilokar ekki önnur markmið, svo sem tímabundna aðlögun eða dreifingarsjónarmið, en þau þarf að tilgreina og meta sérstaklega. Hvers vegna var kostnaðarsöm aðgerð engu að síður pólitískt möguleg?

United Steelworkers og starfsmenn hjólbarðaframleiðenda voru afmarkaður, skipulagður hópur með mikla hagsmuni á hvern aðila. Hjólbarðakaupendur voru hins vegar fjölmennir, dreifðir og báru tiltölulega lítinn kostnað hver. Stéttarfélagið hafði því bæði meiri hvata og lægri samhæfingarkostnað við að koma sjónarmiðum sínum á framfæri. Stjórnmálafólk heyrði skýrt frá þeim sem óttuðust atvinnumissi en síður frá hverjum neytanda. Dæmið sýnir hvernig samþjöppun ávinnings og dreifing kostnaðar getur mótað stefnu, án þess að gera ráð fyrir vondum ásetningi eða að hagsmunagæsla ein ráði öllum ákvörðunum.

Lykilhugtök

gagnkvæmur atkvæðastuðningur
: samkomulag þar sem þingmenn styðja pakka óskyldra tillagna sem hver þeirra metur mikils

miðkjósandakenning
: kenning um að í tveggja kosta samkeppni á einni málefnivídd, að gefnum viðeigandi forsendum um óskir og upplýsingar, hafi frambjóðendur hvata til að færa stefnu sína að óskum miðkjósandans

kjördæmapot
: opinber útgjöld eða ákvæði sem gagnast fyrst og fremst einu kjördæmi en dreifa kostnaðinum á stærri hóp

skynsamleg vanþekking
: kenning um að einstaklingur geti kosið að afla sér ekki ítarlegra upplýsinga eða sitja hjá þegar einkalegur tíma- og fyrirhafnarkostnaður virðist meiri en væntur ávinningur, meðal annars vegna þess hve ólíklegt er að eitt atkvæði ráði úrslitum

sérhagsmunahópar
: tiltölulega fámennir og vel skipulagðir hópar sem einbeita sér að ákveðnu máli og geta því haft pólitísk áhrif umfram stærð sína

atkvæðahringur
: ógegnvirk meirihlutaröðun þar sem meiri hluti kýs A fram yfir B, annar meiri hluti B fram yfir C og enn annar meiri hluti C fram yfir A

Lykilhugtök og samantekt

18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

Kenningin um skynsamlega vanþekkingu lýsir því að einstaklingur kann að afla sér takmarkaðra upplýsinga eða sitja hjá þegar tíma- og fyrirhafnarkostnaður virðist meiri en væntur einkalegur ávinningur. Líkurnar á að eitt atkvæði ráði úrslitum eru oft litlar, en fólk getur einnig metið borgaralega skyldu, þátttökuna sjálfa eða sameiginleg áhrif til ávinnings. Kenningin skýrir því einn þátt kjörsóknar; hún fullyrðir hvorki að hjáseta sé alltaf skynsamleg né að allir sem sitja hjá geri það af sömu ástæðu.

18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

Stjórnmál sérhagsmuna verða til þegar afmarkaður, vel skipulagður hópur hefur mikinn ávinning eða kostnað á hvern aðila og ver því tíma og fé í hagsmunagæslu. Dreifður meirihluti getur borið meiri heildarkostnað en hefur minni hvata á hvern einstakling og hærri samhæfingarkostnað. Pólitísk áhrif endurspegla þá ekki aðeins fjölda fólks eða heildarávinning, heldur einnig upplýsingar, skipulag, aðgang og gagnsæi.

Kjördæmapot er opinbert útgjald eða ákvæði sem gagnast fyrst og fremst einu kjördæmi en dreifir kostnaðinum á stærri hóp. Gagnkvæmur atkvæðastuðningur felst í að þingmenn styðja pakka óskyldra tillagna sem hver þeirra metur mikils. Slík viðskipti geta aukið kostnaðarsöm staðbundin verkefni, en geta einnig gert meirihluta kleift að samþykkja verkefni með mikinn staðbundinn ávinning. Meta þarf því gæði verkefnanna, gagnsæi og heildarkostnað pakkans.

18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

Með fleiri en tvo valkosti getur niðurstaða meirihlutaatkvæðagreiðslu ráðist af kosningareglu og röð samanburða. Atkvæðahringur myndast þegar meiri hluti kýs A fram yfir B, annar meiri hluti B fram yfir C og enn annar meiri hluti C fram yfir A. Þá er enginn valkostur ótvíræður sigurvegari og dagskrárvald getur mótað niðurstöðuna. Dreifing atkvæða í kosningu þar sem sá atkvæðamesti vinnur getur auk þess veitt valkosti sigur án stuðnings hreins meirihluta.

Raunsæ hagstjórn ber saman tiltekna styrkleika og veikleika raunverulegra markaða og raunverulegra stjórnvalda. Markaðir nýta verð, hagnað, tap og samkeppni sem endurgjöf en geta brugðist vegna markaðsvalds, ytri áhrifa, almannagæða eða upplýsinga. Stjórnvöld geta bætt slíkar niðurstöður en sæta eigin upplýsinga-, hvata- og framkvæmdavanda. Að sýna fram á brest í öðru kerfinu sannar því ekki að hvaða úrræði hins kerfisins sem er bæti stöðuna.

Sjálfsprófun

1. Samkvæmt kenningunni um skynsamlega vanþekkingu, hvaða áhrif ætti lægri kostnaður við upplýsingaöflun á netinu að hafa á þekkingu kjósenda og kjörsókn, að öðru óbreyttu? Nefndu einnig tvær ástæður fyrir því að auðveldari aðgangur að upplýsingum þurfi ekki einn og sér að auka kjörsókn.
2. Hvaða einkakostnaður getur fylgt því að greiða upplýst atkvæði? Greindu meðal annars tíma í upplýsingaöflun, skráningu, ferð eða bið, og fórnarkostnað. Hvaða einkalegi eða samfélagslegi ávinningur getur vegið á móti kostnaðinum?
3. Hvers vegna á stór, dreifður hópur oft erfiðara með að hafa áhrif á stefnu en fámennur sérhagsmunahópur, jafnvel þegar samanlagðir hagsmunir stóra hópsins eru meiri? Útskýrðu hlutverk ávinnings á hvern aðila, samhæfingarkostnaðar og laumufarþegavandans.
4. Hvers vegna gætu þingmenn stutt toll á innflutta bómull þótt neytendur í kjördæmum þeirra nytu lægra verðs án tollsins? Greindu samþjappaðan ávinning innlendra framleiðenda, dreifðan neytendakostnað, upplýsingar og hagsmunagæslu.
5. Rétt eða rangt: Þegar valkostir eru fleiri en tveir getur meirihlutaregla brugðist þannig að enginn kostur vinni alla aðra í beinum samanburði. Rökstyddu svarið og greindu atkvæðahring frá því að enginn fái hreinan meirihluta í fjölframbjóðendakosningu.
6. Anastasia, Emma og Greta raða þremur kostum fyrir helgarferð eins og tafla 18.2 sýnir. Reiknaðu beinan meirihlutasamanburð fyrir hvert par: fjallahjólreiðar gegn kanóróðri, kanóróður gegn strönd og strönd gegn fjallahjólreiðum. Sýndu hver vinnur 2–1 í hvert sinn, útskýrðu hvers vegna röðunin myndar atkvæðahring og lýstu hvernig röð atkvæðagreiðslna gæti ráðið lokaniðurstöðunni.

Tafla 18.2

	Anastasia	**Emma**	**Greta**
Fyrsta val	Strönd	Fjallahjólreiðar	Róður á kanó
Annað val	Fjallahjólreiðar	Róður á kanó	Strönd
Þriðja val	Róður á kanó	Strönd	Fjallahjólreiðar

7. Í kosningu þar sem sá atkvæðamesti vinnur býður einn frambjóðandi sig fram fyrir stefnu A en fjórir líkir frambjóðendur fyrir stefnu B. Þótt flestir kjósendur kjósi einhvern frambjóðanda B vinnur frambjóðandi A með miklum mun yfir hvern þeirra. Útskýrðu hvernig atkvæðaskipting og kosningareglan valda niðurstöðunni. Hvaða aðrar reglur gætu dregið úr þessum áhrifum?

Upprifjunarspurningar

8. Hvernig getur skynsamleg vanþekking dregið úr upplýsingaöflun og kjörsókn? Settu svarið fram sem samanburð á einkalegum kostnaði og væntum ávinningi og nefndu ávinning af þátttöku sem einfalda líkanið kann að vanmeta.
9. Hvernig getur fámennur sérhagsmunahópur haft mikil áhrif þótt stefna hans gagnist fáum? Útskýrðu hlutverk ávinnings á hvern aðila, skipulags, upplýsinga, aðgangs og dreifðs kostnaðar meirihlutans.
10. Hvernig getur kjördæmapot hlotið meirihlutastuðning þótt hvert verkefni gagnist fyrst og fremst einu kjördæmi? Greindu staðbundinn ávinning, dreifðan skattkostnað og hvata kjósenda og þingmanna.
11. Hvers vegna styðja þingmenn stundum útgjaldaverkefni í öðrum kjördæmum? Útskýrðu gagnkvæman atkvæðastuðning og greindu hvenær slík stuðningsviðskipti geta aukið heildarvelferð og hvenær þau geta leitt til of mikilla útgjalda.
12. Hvers vegna er enginn ótvíræður meirihlutasigurvegari í atkvæðahring? Notaðu A, B og C til að sýna hringröðunina og útskýrðu hvernig dagskrárvald eða röð samanburða getur ráðið niðurstöðunni.
13. Hvaða endurgjöf fá einkafyrirtæki frá verði, tekjum, hagnaði, tapi og samkeppni? Hvaða aðrar leiðréttingarleiðir hafa opinberar stofnanir, svo sem kosningar, fjárveitingar, eftirlit, dómstóla og gagnsæi? Berðu saman styrkleika og takmarkanir beggja kerfa.

Spurningar til umhugsunar

14. Hvaða ávinning getur fólk séð í því að afla sér upplýsinga og kjósa, jafnvel þegar eitt atkvæði er ólíklegt til að ráða úrslitum? Greindu borgaralega skyldu, tjáningargildi, áhrif á nærsamfélag og væntanleg sameiginleg áhrif frá líkindum þess að eitt atkvæði verði úrslitaatkvæði.
15. Hannaðu þrjár ólíkar leiðir til að lækka kostnað við upplýsingaöflun eða þátttöku í kosningum. Fyrir hverja leið skaltu tilgreina verkunarmáta, markhóp, hugsanlegar aukaverkanir og hvernig mæla mætti hvort hún bæti upplýsta þátttöku.
16. Er meiri kjörsókn alltaf betri mælikvarði á lýðræðisleg gæði? Ræddu aðgengi, jafnræði og fulltrúagildi annars vegar og upplýsingar, þvingun og táknræna þátttöku hins vegar. Hvaða önnur gögn þyrfti til að meta gæði kosninga?
17. Fyrirtæki ver oft litlu til hagsmunagæslu þar til reglur, skattar eða samkeppniseftirlit geta breytt miklu um framtíðarhagnað þess. Settu upp vænt-ávinningslíkan sem skýrir hvenær útgjöld til hagsmunagæslu verða fjárhagslega skynsamleg. Hvaða lögmæt og hvaða varhugaverð áhrif geta fylgt slíkri starfsemi?

18. Hvers vegna vinna keppinautar stundum saman í atvinnugreinasamtökum? Greindu sameiginlega hagsmuni af stöðlum, upplýsingum og regluverki frá tilraunum til að takmarka samkeppni. Hvaða stofnanir eða reglur geta aðgreint lögmæta samvinnu frá samráði?

19. Hvers vegna gæti stórt fyrirtæki stutt nýja reglu sem leggur á það kostnað? Greindu möguleikann á að föstum fylgnikostnaði sé auðveldara að dreifa hjá stórum fyrirtækjum og að reglan hækki aðgangshindranir fyrir smærri keppinauta. Hvernig mætti prófa hvort neytendavernd eða samkeppnisforskot ráði meiru?

20. Strangt lyfjaeftirlit getur verndað sjúklinga gegn óöruggum eða gagnslausum lyfjum en jafnframt tafið aðgang að gagnlegri meðferð. Hverjir bera síður sýnilegan kostnað af bið, háum prófunarkostnaði eða því að meðferð kemur ekki á markað? Hvernig mætti bera þann kostnað saman við ávinning öryggis og hvaða hraðleiðir gætu varðveitt sönnunarkröfur?

21. Hvernig getur fólk borið kostnað án þess að sjá sérstaka greiðslu eða vita af orsökinni? Greindu dæmi um hærra verð vegna innflutningsverndar, minna framboð vegna verðstýringar, skattívilnun sem dreifist á aðra skattgreiðendur eða umhverfiskostnað sem birtist síðar. Hvernig mætti gera kostnaðinn sýnilegri?

22. Er staðbundið verkefni sjálfkrafa kjördæmapot eða sóun? Veldu raunhæft verkefni og mettu staðbundinn og víðtækan ávinning, heildarkostnað, valferli, gagnsæi og aðra valkosti. Hvaða viðmið myndu gera þér kleift að greina réttmætt staðbundið verkefni frá pólitískri sérmeðferð?

23. Hvaða vandamál geta fylgt kosningu þar sem sá atkvæðamesti sigrar í einmenningskjördæmi? Greindu atkvæðaskiptingu, sigur án hreins meirihluta, hvata til taktískrar kosningar, áhrif á nýja flokka og samband atkvæða við sæti. Hvaða vandamál eru ólík atkvæðahring?

24. Berðu saman raðval, tveggja umferða kosningu, hlutfallskosningu og beinan meirihlutasamanburð sem valkosti við einfalt fjölmenniskerfi. Hvaða vandamál leysir hvert kerfi, hvaða nýjar málamiðlanir skapar það og hvers vegna tryggir ekkert þeirra eina fullkomna samantekt allra óska?

25. Hagsmunagæsla fyrirtækis getur mistekist þótt fjárhæðin sé há. Nefndu að minnsta kosti fjórar skýringar: gagnstæðir skipulagðir hagsmunir, almenningsálit, stofnanalegar hömlur, sönnunargögn, kosningaáhætta eða innbyrðis ágreiningur. Hvernig myndir þú greina hvaða skýring vó þyngst í tilteknu máli?

26. Stór mótmælahreyfing getur vakið athygli án þess að leiða strax til lagabreytinga. Styður það kenningu kaflans um skipulag hagsmuna eða afsannar hana? Greindu markmið, forystu, varanlegt skipulag, dagskrárvald, móthagsmuni, stofnanalega aðkomu og áhrif sem kunna að birtast í umræðu, kosningum eða framkvæmd fremur en nýjum lögum.

Verkefni

27. Stjórnvöld í milljón manna bæ íhuga bann við reykingum á veitingastöðum. Metinn ávinningur hvers íbúa er 20.000 krónur. Tvö stór tóbaksfyrirtæki bera hins vegar 500 milljóna króna kostnað hvort. Reiknaðu heildarávinning, heildarkostnað og hreinan samfélagslegan ávinning. Berðu síðan saman ávinning og kostnað á hvern aðila, samhæfingarkostnað hópanna og hvata þeirra til hagsmunagæslu. Er jákvæður hreinn ávinningur nægileg ástæða til að spá því að bannið verði samþykkt? Rökstyddu.

19. KAFLI

Sjónarhorn þjóðhagfræðinnar



Mynd 19.1 Stundum er auðvelt að sjá hvernig efnahagslífinu vegnar, til dæmis þegar margir eiga erfitt með að ná endum saman. Á ljósmyndinni sést fólk standa í röð í kreppunni miklu og bíða eftir styrktarávísunum. Þegar sumum vegnar vel en öðrum illa getur hins vegar verið erfiðara að meta stöðu efnahagslífs heils lands. (Mynd: breytt útgáfa af „Waiting for relief checks. Calipatria, California“ eftir Dorothea Lange/Library of Congress Prints and Photographs Division, Washington, D.C. 20540, Bandaríkjunum; almenningseign)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnist þú eftirfarandi:

- Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla
- Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði
- Þróun vergrar landsframleiðslu (VLF) að raunvirði yfir tíma
- Samanburður VLF milli landa
- Hversu vel mælir VLF velferð samfélagsins?

Inngangur að þjóðhagslegu sjónarhorni

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvernig vegnar efnahagslífinu? Hvernig vitum við það?

Á árunum 1990–1999 var mikil uppsveifla í bandaríska hagkerfinu. Efnahagsþróunin var hins vegar slök frá 2007 til 2014. Hagkerfið tók síðan við sér og óx hratt fram til 2019, en í mars og apríl árið 2020 skók kórónuveirufaraldurinn (COVID-19) heimsbúskapinn. Hvað veldur því að hagkerfi vex eða dregst saman? Hvers vegna geta fyrirtæki orðið gjaldþrota þótt þau taki allar réttar ákvarðanir? Hvers vegna missir dugmikið og afkastamikið fólk vinnuna? Er slæmt efnahagsástand merki um að markaðskerfið hafi brugðist eða um að stjórnvöld hafi brugðist? Þetta eru spurningar þjóðhagfræðinnar sem við byrjum að fjalla um í þessum kafla. Við getum ekki svarað þeim öllum hér, en byrjum á grundvallaratriðunum: Hvernig vegnar efnahagslífinu og hvernig vitum við það?

Þjóðarbúskapurinn nær yfir öll kaup og alla sölu, alla framleiðslu og neyslu—allt sem gerist á mörkuðum hagkerfisins. Hvernig er hægt að ná utan um þetta allt? Svarið á rætur sínar að rekja meira en 80 ár aftur í tímann, til kreppunnar miklu. Franklin D. Roosevelt Bandaríkjaforseti og efnahagsráðgjafar hans vissu að ástandið var slæmt, en hvernig gátu þeir lýst því og mælt hversu slæmt það var? Hagfræðingurinn Simon Kuznets, sem síðar hlaut Nóbelsverðlaun fyrir störf sín, þróaði aðferð til að fylgjast með framleiðslu hagkerfisins í heild. Í þessum kafla lærir þú hvernig verg landsframleiðsla (VLF) er reiknuð, hvernig hún er notuð og hvers vegna hún er svo mikilvæg.

Þjóðhagfræði fjallar um hagkerfið í heild og samspil heilla hagkerfa. Hvað veldur efnahagssamdrætti? Hvers vegna getur atvinnuleysi haldist mikið eftir að samdráttarskeiði lýkur? Hvers vegna vaxa sum hagkerfi hraðar en önnur og hvers vegna eru lífskjör betri í sumum löndum? Þetta eru meðal þeirra spurninga sem þjóðhagfræðin fæst við. Í þjóðhagfræði er efnahagsstarfsemi allra heimila og fyrirtækja á öllum mörkuðum lögð saman til að finna heildareftirspurn og heildarframboð hagkerfisins. Þá kemur forvitnilegt fyrirbæri í ljós: niðurstaðan á þjóðhagsstigi er oft önnur en einföld summa örhagfræðilegu þáttanna. Það sem virðist skynsamlegt frá sjónarhóli einstaklings getur því haft óvænt eða jafnvel gagnstæð áhrif á þjóðhagsstigi. Ímyndaðu þér að þú sitjir í stórum áhorfendahópi, til dæmis á tónleikum eða körfuboltaleik. Nokkrir standa upp til að sjá betur, en skyggja þá á aðra sem þurfa einnig að standa upp. Að lokum standa næstum allir án þess að sjá betur en áður. Skynsamleg ákvörðun fárra einstaklinga—að standa upp til að sjá betur—vinnur þannig gegn tilgangi sínum þegar hópurinn allur gerir hið sama. Þetta er ekki dæmi úr þjóðhagfræði en er gagnleg samlíking.

Þjóðhagfræði er afar víðfeðmt viðfangsefni. Hvernig er best að nálgast það? Mynd 19.2 sýnir uppbyggingu umfjöllunarinnar. Við skoðum þjóðhagfræði frá þremur hliðum:

1. Hver eru helstu markmið okkar fyrir þjóðarbúskapinn? (Þjóðhagfræðin sem fræðigrein hefur ekki markmið, en samfélagið setur sér markmið um þróun þjóðarbúsins.)
2. Hvaða greiningarramma geta hagfræðingar notað til að greina þjóðarbúskapinn?
3. Að lokum, hvaða hagstjórnartæki geta stjórnvöld notað til að stýra þjóðarbúskapnum?



Mynd 19.2 Skýringarmyndin sýnir meginviðfangsefni þjóðhagfræðinnar. Reiturinn til vinstri sýnir þau markmið þjóðarbúsins sem almennt er samstaða um. Miðreiturinn tilgreinir greiningarramma hagfræðinga fyrir þjóðhagslegar breytingar, svo sem verðbólgu og efnahagssamdrátt. Reiturinn til hægri sýnir þau tvö hagstjórnartæki sem alríkisstjórn Bandaríkjanna notar til að hafa áhrif á þjóðarbúskapinn.

Markmið

Þegar staða þjóðarbúsins í heild er metin er gagnlegt að líta til þriggja meginmarkmiða: hagvaxtar, lítils atvinnuleysis og lítillar verðbólgu.

- Til lengri tíma ræður hagvöxtur miklu um lífskjör í landi. Hagfræðingar mæla hann sem hlutfallslega breytingu á raunvergri landsframleiðslu, það er VLF sem hefur verið leiðrétt fyrir verðbólgu. Meira en 3% hagvöxtur telst góður.
- Atvinnuleysi, mælt með atvinnuleysishlutfallinu, er hlutfall vinnuaflsins sem er án atvinnu. Þegar fólk hefur ekki vinnu nýtir hagkerfið ekki dýrmæta auðlind—vinnuaflið—og framleiðsla vöru og þjónustu verður því minni. Atvinnuleysi er þó meira en hagtala; það varðar afkomu fólks. Þótt mælt atvinnuleysi verði líklega aldrei núll telja hagfræðingar 5% atvinnuleysi eða minna lágt og hagfellt.
- Verðbólga er viðvarandi hækkun almenns verðlags og er mæld með vísitölu neysluverðs. Ef verð á matvælum, húsnæði og heilbrigðisþjónustu hækkar miklu hraðar en laun rýrna lífskjör og óánægja verður útbreidd. Lítil verðbólga, um 1–2%, er því mikilvægt markmið.

Greiningarrammar

Eins og fjallað er um í örhagfræðihluta bókarinnar eru kenningar og líkön meðal helstu verkfæra hagfræðinga (sjá Velkomin í hagfræði! til nánari umfjöllunar). Í örhagfræði notuðum við kenningar um framboð og eftirspurn. Í þjóðhagfræði notum við kenningar um heildareftirspurn (AD) og heildarframboð (AS). Í bókinni eru kynnt tvö sjónarhorn á þjóðhagfræði: nýklassíska sjónarhornið og keynesíska sjónarhornið. Hvort um sig hefur sína útgáfu af AD og AS. Með báðum sjónarhornunum færðu góðan skilning á því hvað knýr þjóðarbúskapinn.

Hagstjórnartæki

Stjórnvöld hafa tvö megintæki til að hafa áhrif á þjóðarbúskapinn. Hið fyrra er peningastefna, sem felst í stýringu peningamagns og vaxta. Hið síðara er ríkisfjármálastefna, sem felst í breytingum á útgjöldum hins opinbera og skattheimtu.

Í síðari köflum er hvert atriði á mynd 19.2 útskýrt nánar. Þegar þú kynnist þeim sérðu að markmið þjóðarbúsins og hagstjórnartækin eru til umfjöllunar í fréttum nánast daglega.

19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kaflahluta átt þú að geta:

- Greina eftirspurnar- og framleiðsluþætti vergrar landsframleiðslu (VLF)
- Útskýra hvernig hagfræðingar mæla VLF
- Bera saman og reikna VLF, hreinan útflutning og hreina þjóðarframleiðslu

Þjóðhagfræði er reynslubundin fræðigrein. Fyrsta skrefið til að skilja þjóðarbúskapinn er því að mæla hann.

Hversu stórt er bandaríska hagkerfið? Algengasti mælikvarðinn á stærð þjóðarbús er verg landsframleiðsla (VLF): markaðsvirði allra endanlegra vara og allrar þjónustu sem framleidd er innan lands á tilteknu tímabili. Við útreikninginn þarf að leggja saman afar ólíka framleiðslu, svo sem síma, bíla, tölvur, stál, matvæli, tónlistarstreymi og háskólamenntun. Það er gert með því að margfalda magn hverrar vöru eða þjónustu með markaðsverði hennar og leggja niðurstöðurnar saman. Árið 2020 nam VLF Bandaríkjanna 20,9 billjónum Bandaríkjadala og var þá sú mesta í heiminum.

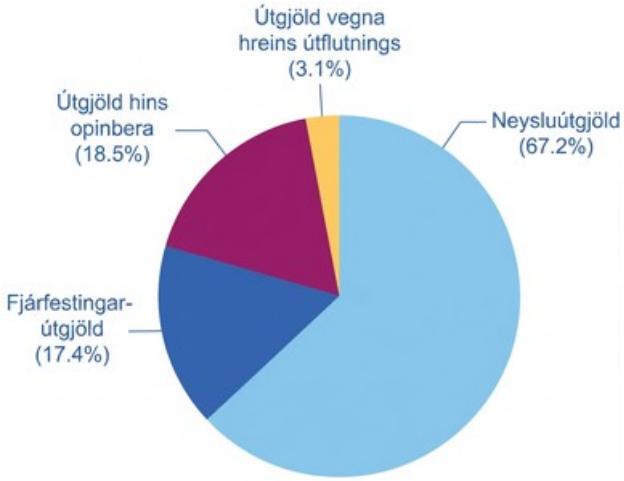
Öll markaðsviðskipti eiga sér bæði kaupanda og seljanda. Þess vegna má mæla VLF annaðhvort sem heildarútgjöld til innlendrar framleiðslu eða sem heildarverðmæti framleiðslunnar. Síðar kynnumst við þriðju leiðinni, tekjuaðferðinni.

Ráðstöfunaruppgjör VLF

Hver kaupir framleiðsluna? Í ráðstöfunaruppgjöri skiptist eftirspurn í fjóra meginþætti: einkaneyslu, fjárfestingu, samneyslu og fjárfestingu hins opinbera og hreinan útflutning. Næsti Skýrum málið-rammi útskýrir hvað fjárfesting merkir í þjóðhagsreikningum. Tafla 19.1 sýnir þessa fjóra þætti í Bandaríkjunum árið 2020. Mynd 19.4(a) sýnir þróun neyslu, fjárfestingar og kaupa hins opinbera sem hlutfalls af VLF, en mynd 19.4(b) sýnir samsvarandi þróun út- og innflutnings.

Tafla 19.1 Þættir GDP Bandaríkjanna árið 2022: frá eftirspurnarhliðinni (heimild: http://bea.gov/iTable/index_nipa.cfm, tafla 1.1.5)

	Þættir VLF frá eftirspurnarhlið (í billjónum Bandaríkjadala)	**Hlutfall af heild**
Neysla	$14.0	67.2%
Fjárfesting	$3.6	17.4%
Hið opinbera	$3.9	18.5%
Útflutningur	$2.1	10.2%
Innflutningur	–$2.7	–13.3%
VLF alls	**$20.9**	**100%**

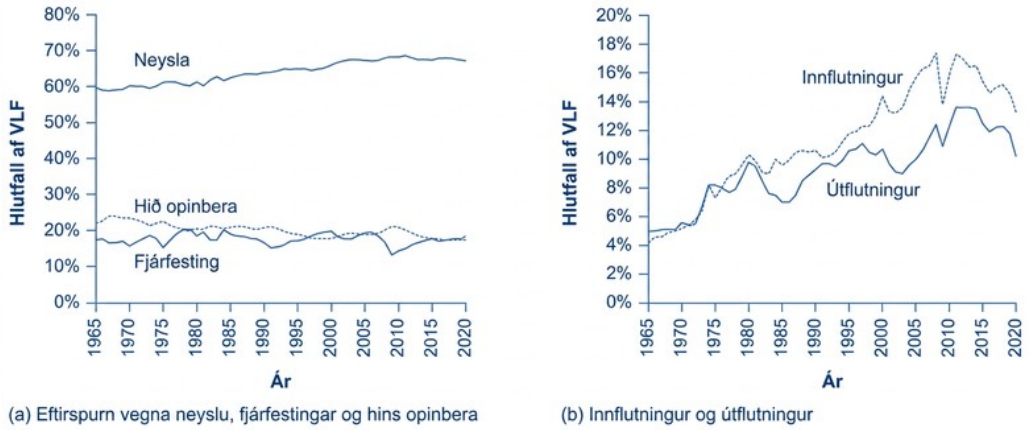


Mynd 19.3 Neysla myndar meira en helming eftirspurnarþátta VLF. Hlutföllin á myndinni verða ekki samtals 100% vegna þess að hreinn útflutningur—útflutningur að frádregnum innflutningi—er í raun neikvæður um 3,1%, eins og tafla 19.1 sýnir. (Heimild: http://bea.gov/iTable/index_nipa.cfm, tafla 1.1.10)

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað merkir orðið „fjárfesting“?

Í þjóðhagsreikningum merkir fjárfesting ekki kaup á hlutabréfum, skuldabréfum eða öðrum fjáreignum. Hún nær til kaupa á nýjum fjárfestingarvörum: atvinnuhúsnæði, vélum og öðrum búnaði, íbúðarbyggingum og birgðum. Vörur sem eru framleiddar en óseldar í árslok teljast til birgðafjárfestingar þess árs. Árið 2020 nam fjárfesting fyrirtækja í Bandaríkjunum 3,6 billjónum Bandaríkjadala samkvæmt Efnahagsgreiningarskrifstofu Bandaríkjanna (Bureau of Economic Analysis, BEA).



Mynd 19.4 (a) Neysla er um tveir þriðju hlutar VLF og hefur aukist lítillega yfir tíma. Fjárfesting fyrirtækja er nálægt 15% af VLF en sveiflast meira en neysla. Kaup hins opinbera á vörum og þjónustu eru tæplega 20% af VLF og hafa minnkað lítillega. (b) Útflutningur bætist við heildareftirspurn eftir vörum og þjónustu en innflutningur dregst frá henni. Ef útflutningur er meiri en innflutningur, eins og oftast á sjöunda og áttunda áratug 20. aldar í Bandaríkjunum, er afgangur á vöru- og þjónustuviðskiptum. Ef innflutningur er meiri er halli. (Heimild: http://bea.gov/iTable/index_nipa.cfm, tafla 1.1.10)

Einkaneysla er stærsti þáttur VLF og nemur að jafnaði um tveimur þriðju hlutum hennar. Útgjaldaákvarðanir heimila hafa því mikil áhrif á þjóðarbúskapinn. Neyslan sveiflast þó minna en aðrir eftirspurnarþættir og hlutdeild hennar hefur aðeins aukist hóflega frá sjöunda og áttunda áratug síðustu aldar.

Fjárfestingarútgjöld eru einkum kaup fyrirtækja á mannvirkjum, vélum og öðrum búnaði. Ný kaffihúsabygging eða vélmenni í vöruhúsi teljast til dæmis til fjárfestingar. Fjárfesting nemur yfirleitt um 15–18% af VLF og er því mun minni en einkaneysla. Hún skiptir engu að síður miklu fyrir framleiðslugetu og atvinnu. Fjárfesting sveiflast meira en neysla: ný tækni og bjartsýni geta örvað hana, en hún getur dregist hratt saman þegar væntingar versna.

Útgjöld hins opinbera geta haft veruleg áhrif á eftirspurn. Í Bandaríkjunum var til dæmis ráðist í innviðaframkvæmdir í samdrættinum 2009 og greiddar örvunargreiðslur í faraldurssamdrættinum 2020–2021. Kaup alríkis-, fylkis- og sveitarstjórna nema samanlagt nærri 20% af VLF. Aðeins kaup á nýframleiddum vörum og þjónustu teljast til VLF, svo sem kaup á búnaði, vegagerð eða skólabygging. Tilfærslugreiðslur, meðal annars atvinnuleysisbætur, greiðslur til fyrrverandi hermanna og lífeyrisgreiðslur almannatrygginga, teljast ekki með. Þær færa tekjur milli aðila en eru ekki greiðsla fyrir nýja framleiðslu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig mæla hagskýrslufræðingar VLF?

Efnahagsgreiningarskrifstofa Bandaríkjanna (Bureau of Economic Analysis, BEA), sem heyrir undir viðskiptaráðuneytið, byggir mat sitt á VLF á fjölmörgum gagnasöfnum.

Bandaríska manntalsskrifstofan framkvæmir ítarlegt fyrirtækjatal á fimm ára fresti og kannar smásölu mánaðarlega þess á milli. Gögnin eru samræmd upplýsingum um utanríkisviðskipti svo innlend framleiðsla til útflutnings teljist með en innfluttar vörur ekki. Stofnunin gerir

einnig víðtæka húsnæðis- og húsnæðisfjármögnunarkönnun á tíu ára fresti. Saman mynda þessar heimildir mikilvægan grunn að mati á framleiðslu fyrir neytendamarkað.

Fjárfesting er meðal annars metin með mánaðarlegri könnun manntalsskrifstofunnar á byggingarstarfsemi og árlegri könnun á kaupum fyrirtækja á efnislegum fjárfestingarvörum.

Kaup alríkisstjórnarinnar eru metin með gögnum frá fjármálaráðuneyti Bandaríkjanna. Árlegt stjórnsýslutal veitir upplýsingar um fylkis- og sveitarstjórnir. Launagögn frá fylkjum og bandarísku almannatryggingastofnuninni varpa jafnframt ljósi á opinbera þjónustuframleiðslu.

Manntalsskrifstofan tekur mánaðarlega saman inn- og útflutningsskýrslur. Kannanir á flutningum, ferðalögum og fjármálaþjónustu bæta við gögnum um þjónustuviðskipti við útlönd.

Fjölmargar aðrar heimildir koma að matinu. Bandarísk ráðuneyti leggja meðal annars til gögn um orku og samgöngur, heilbrigðisstofnanir um heilbrigðisþjónustu, leigumarkaðskannanir um leigutekjur og landbúnaðarráðuneytið um landbúnaðarframleiðslu.

Gögnin berast á ólíku formi og með mismunandi millibili. BEA samræmir þau og birtir mat á VLF fyrir hvern ársfjórðung, umreiknað til ársgrundvallar. Matið er endurskoðað þegar nýjar upplýsingar berast: fyrsta áætlun kemur um mánuði eftir lok ársfjórðungs, síðan fylgja tvær mánaðarlegar endurskoðanir. Árleg og ítarlegri tímabundin endurskoðun nær lengra aftur í tímann. Þannig er jafnvel svokallað lokamat ekki endanlegt, heldur besta mat sem tiltæk gögn leyfa hverju sinni.

SKOÐAÐU ÞETTA

Kynntu þér aðferðir BEA og svör stofnunarinnar við algengum spurningum.

Við mælingu á eftirspurn eftir innlendri framleiðslu bætist útflutningur við, enda eru útfluttar vörur og þjónusta framleidd innan lands. Innflutningur dregst hins vegar frá, því hann er framleiddur erlendis þótt innlendir aðilar kaupi hann. Hreinn útflutningur er því útflutningur (X) að frádregnum innflutningi (M), eða X − M. Mismunurinn nefnist vöru- og þjónustujöfnuður; jákvæður mismunur er afgangur á jöfnuðinum. Í Bandaríkjunum var slíkur afgangur algengur á sjöunda og áttunda áratug síðustu aldar, eins og mynd 19.4(b) sýnir.

Frá upphafi níunda áratugarins hefur innflutningur Bandaríkjanna yfirleitt verið meiri en útflutningur og vöru- og þjónustujöfnuðurinn því verið neikvæður. Hallinn jókst mikið seint á tíunda áratugnum og um miðjan fyrsta áratug þessarar aldar. Mynd 19.4(b) sýnir jafnframt að bæði inn- og útflutningur jukust til lengri tíma, þótt samdrátturinn mikli 2008–2009 drægi tímabundið úr viðskiptum. Jafn mikill út- og innflutningur hefur engin bein nettóáhrif á VLF, en viðskiptin geta engu að síður breytt framleiðslusamsetningu, atvinnu og fjármagnsnotkun milli greina.

Ráðstöfunaruppgjör VLF má draga saman með eftirfarandi jöfnu:

$$\text{GDP} = \text{Consumption} + \text{Investment} + \text{Government} + \text{Trade balance}$$
$$\text{GDP} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + (\text{X} - \text{M})$$

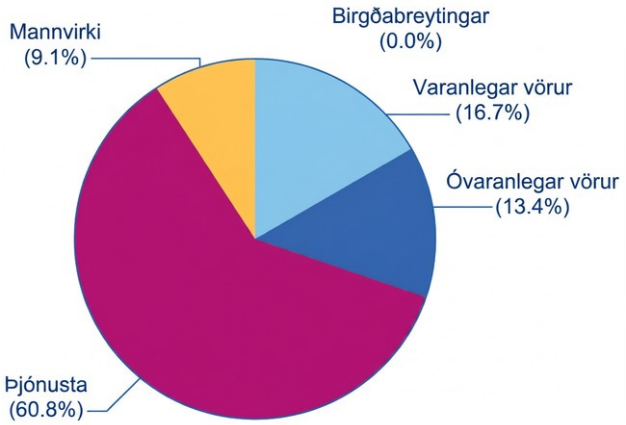
Að skilja hvernig VLF er mæld er forsenda þess að greina tengsl í þjóðarbúskapnum og meta áhrif hagstjórnar.

Framleiðsluuppgjör VLF

Allt sem keypt er þarf fyrst að framleiða. Tafla 19.2 skiptir framleiðslu í fimm flokka: varanlegar vörur, óvaranlegar vörur, þjónustu, mannvirki og birgðabreytingar. Heildarniðurstaða framleiðsluuppgjörs er sú sama og niðurstaða ráðstöfunaruppgjörs; um er að ræða tvær hliðar sömu viðskipta. Mynd 19.5 sýnir samsetningu framleiðslunnar.

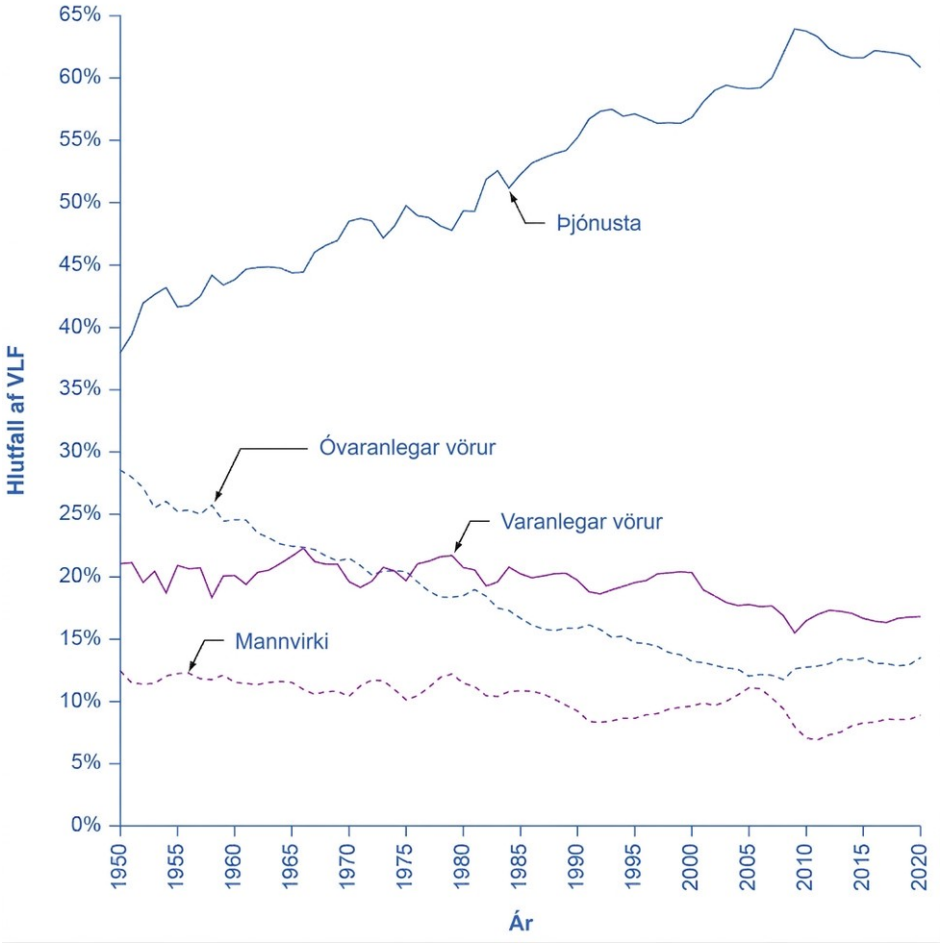
Tafla 19.2 Þættir GDP Bandaríkjanna frá framleiðsluhliðinni, 2020 (heimild: http://bea.gov/iTable/index_nipa.cfm, tafla 1.2.5)

	Þættir VLF frá framleiðsluhlið (í billjónum Bandaríkjadala)	**Hlutfall af heild**
Vörur		
Varanlegar vörur	$3.5	16.7%
Óvaranlegar vörur	$2.8	13.4%
Þjónusta	$12.7	60.8%
Mannvirki	$1.9	9.1%
Birgðabreytingar	$0.0	0.0%
VLF alls	**$20.9**	**100%**



Mynd 19.5 Þjónusta myndar meira en 60% af framleiðsluþáttum VLF í Bandaríkjunum.

Þar sem sérhver markaðsviðskipti hafa bæði kaupanda og seljanda hlýtur VLF að vera sú sama hvort sem hún er mæld út frá eftirspurn eða framleiðslu. Mynd 19.6 sýnir framleiðsluþættina sem hlutfall af VLF frá 1950.



Mynd 19.6 Þjónusta jókst úr um 45% af VLF snemma á sjötta áratug síðustu aldar í meira en 60%. Samanlögð hlutdeild varanlegra og óvaranlegra vara minnkaði úr um 40% árið 1950 í um 30% árið 2016. Hlutdeild óvaranlegra vara varð jafnframt minni en hlutdeild varanlegra vara, sem var innan við 20%. Mannvirki voru um 10% af VLF. Birgðabreytingar eru ekki sýndar; þær voru yfirleitt innan við 1%.

Þegar rætt er um framleiðslu hugsa margir fyrst um áþreifanlegar, varanlegar vörur á borð við bíla og tölvur. Þjónusta er þó langstærsti hluti VLF og hlutdeild hennar hefur vaxið. Þar má meðal annars nefna heilbrigðisþjónustu, menntun, lögfræði- og fjármálaþjónustu. Störf í nútímahagkerfi felast því oft fremur í upplýsingavinnslu, samskiptum og þjónustu en framleiðslu á áþreifanlegum vörum.

Innan vöruframleiðslunnar er hlutdeild varanlegra vara, svo sem bíla og ísskápa, svipuð hlutdeild óvaranlegra vara á borð við matvæli og fatnað. Mannvirki ná meðal annars til íbúða, skrifstofuhúsnæðis, verslana og verksmiðja. Birgðir eru vörur sem fyrirtæki hafa framleitt en ekki enn selt. Þær minnka gjarnan þegar eftirspurn reynist meiri en fyrirtæki væntu, en aukast þegar salan verður minni.

Önnur leið til að mæla VLF: tekjuaðferðin

VLF má einnig mæla frá tekjuhlið. Sala framleiðslu skapar fyrirtækjum tekjur sem renna til launa, vaxta, arðs, leigu og hagnaðar. Með því að leggja saman allar tekjur sem verða til við framleiðslu ársins fæst því sama heildarniðurstaða og með framleiðslu- eða

ráðstöfunaruppgjöri. Heildarverðmæti framleiðslu er, samkvæmt bókhaldslegri samsvörun, jafnt heildartekjunum sem framleiðslan skapar.

Vandinn við tvítalningu

VLF nær aðeins til endanlegra vara og þjónustu. Ef verðmæti hjólbarða væri fyrst talið hjá hjólbarðaframleiðanda og síðan aftur sem hluti af verði nýs vörubíls væri sama framleiðslan talin tvisvar. Slík tvítalning myndi ofmeta VLF.

Til að forðast tvítalningu er aðeins markaðsvirði endanlegra vara og þjónustu tekið með. Aðföng og millivörur—vörur sem eru notaðar við framleiðslu annarra vara—eru ekki taldar sérstaklega, því verðmæti þeirra er þegar innifalið í verði lokaafurðarinnar. Í vörubíladæminu er því verðmæti hjólbarðanna hluti af verði vörubílsins, en ekki sjálfstæður viðbótarliður í VLF.

Skilgreining VLF er einföld, en mælingin er umfangsmikil. Opinberir hagskýrslufræðingar þurfa að leggja saman framleiðslu sem nemur tugum billjóna Bandaríkjadala og endurskoða matið reglulega þegar ný gögn berast.

Tafla 19.3 Talning GDP

Talið með í VLF	Ekki talið með í VLF
Neysla	Aðföng og millivörur
Fjárfesting fyrirtækja	Tilfærslugreiðslur og starfsemi utan markaðar
Kaup hins opinbera á vörum og þjónustu	Notaðar vörur
Hreinn útflutningur	Ólöglegar vörur

Tafla 19.3 sýnir hvað fellur utan VLF. Notaðar vörur teljast ekki með að nýju, enda var framleiðsla þeirra talin þegar þær voru nýjar. Óframtalin þjónusta og ólögleg viðskipti ættu að meginreglu að teljast til framleiðslu, en eru oft ósýnileg í opinberum gögnum. Friedrich Schneider áætlaði til dæmis skuggahagkerfi Bandaríkjanna árið 2013 sem 6,6% af VLF, eða nærri tvær billjónir Bandaríkjadala. Tilfærslugreiðslur teljast ekki með vegna þess að þær eru ekki greiðsla fyrir nýja framleiðslu. Sama gildir um ómarkaðssetta heimilisframleiðslu, svo sem morgunmat sem fólk útbýr fyrir sig sjálft.

SKOÐAÐU ÞETTA

Farðu á þetta vefsvæði til að lesa um „nýja skuggahagkerfið“.

Aðrar leiðir til að mæla hagkerfið

VLF er aðeins einn af nokkrum náskyldum mælikvörðum á umfang efnahagsstarfsemi. Sömu framleiðslu má skoða sem heildarframleiðslu, heildarútgjöld eða heildartekjur, enda skapar sérhver sala bæði útgjöld kaupanda og tekjur seljanda.

Verg þjóðarframleiðsla (VÞF) fylgir framleiðslu innlendra aðila fremur en framleiðslu innan landamæra. Við VLF bætast þá tekjur innlendra fyrirtækja og vinnuafls erlendis, en

tekjur erlendra aðila af starfsemi innanlands dragast frá. Munurinn á VLF og VÞF hefur verið lítill í Bandaríkjunum, um 0,2% á því tímabili sem heimildin lýsir, en getur verið mikill í löndum þar sem fjöldi íbúa vinnur erlendis eða erlend fyrirtæki eiga stóran hluta framleiðslunnar.

Hrein þjóðarframleiðsla (NNP) fæst með því að draga afskriftir efnislegs fjármagns frá VÞF. Afskriftir mæla verðrýrnun fjármagns vegna slits og öldrunar. Þjóðartekjur ná til tekna fyrirtækja og einstaklinga sem myndast við framleiðslu, en tekjur einstaklinga afmarkast við tekjur sem renna til fólks.

Vergar þjóðartekjur (GNI) mæla tekjur sem íbúar lands afla, hvort sem starfsemin fer fram innanlands eða erlendis. Mælikvarðinn fylgir því tekjum íbúa fremur en landfræðilegri staðsetningu framleiðslunnar. Alþjóðabankinn notar vergar þjóðartekjur á mann meðal annars við flokkun hagkerfa eftir tekjustigi.

Ekki þarf að leggja allar skilgreiningarnar á minnið, en mikilvægt er að bera saman sambærilegar stærðir. VLF eins lands eða árs á til dæmis ekki að bera saman við VÞF eða NNP annars lands eða árs án skýringar. Næsti Reiknaðu dæmið-rammi sýnir tengsl mælikvarðanna.

REIKNAÐU DÆMIÐ

Útreikningur VLF, hreins útflutnings og NNP

Notaðu upplýsingarnar í töflu 19.4:

a. Hvert er verðmæti VLF?
b. Hvert er verðmæti hreins útflutnings?
c. Hvert er verðmæti NNP?

Tafla 19.4

Kaup hins opinbera	$120 milljarðar
Afskriftir	$40 milljarðar
Neysla	$400 milljarðar
Fjárfesting fyrirtækja	$60 milljarðar
Útflutningur	$100 milljarðar
Innflutningur	$120 milljarðar
Tekjur frá öðrum löndum	$10 milljarðar
Tekjugreiðslur til annarra landa	$8 milljarðar

Skref 1. Notaðu eftirfarandi formúlu til að reikna VLF: VLF = Neysla + Fjárfesting + Kaup hins opinbera + (Útflutningur − Innflutningur) = C + I + G + (X − M) = $400 + $60 + $120 + ($100 − $120) = $560 milljarðar.

$$\begin{aligned}\text{GDP} &= \text{Consumption} + \text{Investment} + \text{Government spending} + (\text{Exports} - \text{Imports}) \\ &= \text{C} + \text{I} + \text{G} + (\text{X} - \text{M}) \\ &= \$400 + \$60 + \$120 + (\$100 - \$120) \\ &= \$560 \text{ billion}\end{aligned}$$

Skref 2. Reiknaðu hreinan útflutning með því að draga innflutning frá útflutningi: Hreinn útflutningur = X − M = $100 − $120 = −$20 milljarðar.

$$\begin{aligned}\text{Net exports} &= \text{X} - \text{M} \\ &= \$100 - \$120 \\ &= -\$20 \text{ billion}\end{aligned}$$

Skref 3. Notaðu eftirfarandi formúlu til að reikna NNP:

$$\begin{aligned}\text{NNP} &= \text{GDP} + \text{Income receipts from the rest of the world} \\ &\quad - \text{Income payments to the rest of the world} - \text{Depreciation} \\ &= \$560 + \$10 - \$8 - \$40 \\ &= \$522 \text{ billion}\end{aligned}$$

19.2 Umreikningur nafnvirðis í raunvirði

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- greint á milli vergrar landsframleiðslu (VLF) á nafnvirði og að raunvirði
- útskýrt verðvísitölu landsframleiðslu
- reiknað VLF að raunvirði út frá VLF á nafnvirði

Við túlkun hagtalna skiptir meginmáli að greina á milli nafnvirðis og raunvirðis. Munurinn sýnir hvort verðbólga hafi haft áhrif á mælinguna. Án leiðréttingar fyrir verðbólgu er erfitt að sjá hvort aukning VLF stafi af hærra verðlagi eða meiri framleiðslu. Nafnvirði miðast við það verð sem gilti á hverjum tíma. Raunvirði er sama stærð leiðrétt fyrir verðbreytingum og lýsir því betur breytingu á magni framleiðslunnar.

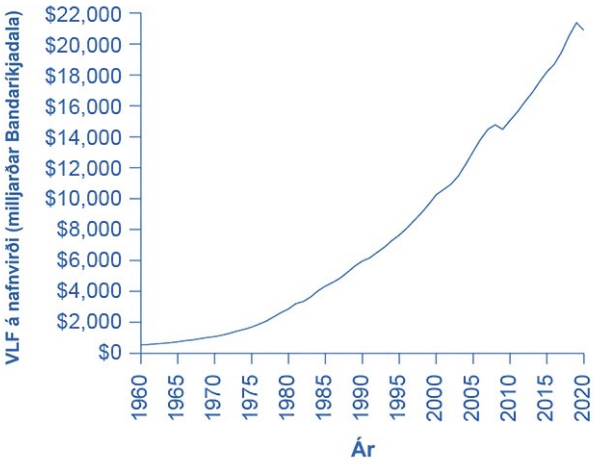
Umreikningur VLF á nafnvirði í VLF að raunvirði

Tafla 19.5 sýnir VLF Bandaríkjanna á nafnvirði á fimm ára fresti frá 1960. Tölurnar eru í Bandaríkjadölum á markaðsverði hvers árs. Mynd 19.7 sýnir sömu gögn á línuriti.

Tafla 19.5 Nafnvirði GDP Bandaríkjanna og GDP-verðvísirinn (heimild: https://apps.bea.gov/itable/index.cfm, tafla 1.1.5 og tafla 1.1.9)

Ár	VLF á nafnvirði (milljarðar Bandaríkjadala)	Verðvísitala VLF (2012 = 100)
1960	542.4	16.6

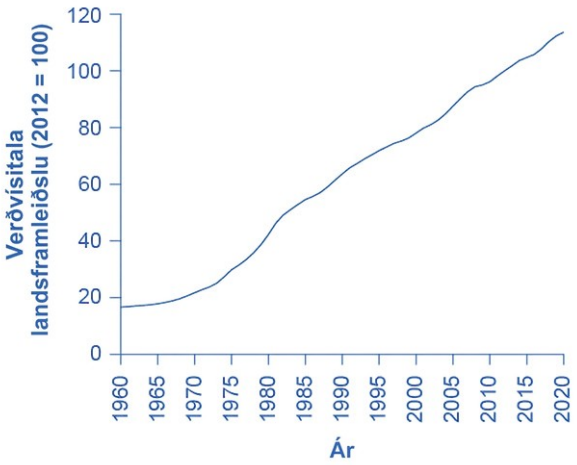
Ár	VLF á nafnvirði (milljarðar Bandaríkjadala)	Verðvísitala VLF (2012 = 100)
1965	742.3	17.8
1970	1,073.3	21.7
1975	1,684.9	29.8
1980	2,857.3	42.2
1985	4,339.0	54.5
1990	5,963.1	63.6
1995	7,639.7	71.8
2000	10,251.0	78.0
2005	13,039.2	87.5
2010	15,049.0	96.2
2015	18,206.0	104.7
2020	20,893.7	113.6



Mynd 19.7 VLF Bandaríkjanna á nafnvirði jókst hratt frá 1960 til 2020. Heimild: Efnahagsgreiningarstofa Bandaríkjanna (BEA).

Beinn samanburður á nafnvirði áranna 1960 og 2020 gæfi til kynna að framleiðslan hefði ríflega þrjátíufaldast: 20,9 billjónum Bandaríkjadala er deilt með 542,4 milljörðum. Sú niðurstaða er villandi. VLF á nafnvirði fæst með því að margfalda magn hverrar endanlegrar vöru og þjónustu með söluverði hennar og leggja niðurstöðurnar saman. Til að mæla aukningu framleiðslunnar sjálfrar þarf að fjarlægja áhrif verðhækkana. Til þess er verðvísitala landsframleiðslu notuð.

Verðvísitala landsframleiðslu mælir verðlag allra endanlegra vara og allrar þjónustu sem framleidd er í hagkerfinu. Nánar er fjallað um verðvísitölur og útreikning þeirra í kaflanum um verðbólgu. Tafla 19.5 sýnir gildi vísitölunnar og mynd 19.8 sýnir þróun hennar.



Mynd 19.8 Verðvísitala landsframleiðslu hækkaði hratt frá 1960 til 2020. Heimild: Efnahagsgreiningarstofa Bandaríkjanna (BEA), tafla 1.1.9.

Mynd 19.8 sýnir hækkun verðlags frá 1960 til 2020. Vísitalan fór úr 16,6 í 113,6 og verðlagið varð því nær sjöfalt hærra. Hækkun VLF á nafnvirði stafaði bæði af verðbólgu og aukinni framleiðslu. Til að einangra framleiðslubreytinguna þarf að leiðrétta nafnvirðið fyrir verðbreytingum. Samband verðmætis, verðs og magns er:

$$\text{Value} = \text{Price} \times \text{Quantity}$$

or

$$\text{Nominal GDP} = \text{GDP Deflator} \times \text{Real GDP}$$

Skoðum einfalt dæmi. Fataverslun selur tíu boli á níu Bandaríkjadali hvern.

$$\begin{aligned}\text{Coolshirt's nominal revenue from sales} &= \text{Price} \times \text{Quantity} \\ &= \$9 \times 10 \\ &= \$90\end{aligned}$$

Þá gildir:

$$\begin{aligned}\text{Coolshirt's real income} &= \frac{\text{Nominal revenue}}{\text{Price}} \\ &= \frac{\$90}{\$9} \\ &= 10\end{aligned}$$

Við útreikning raunstærðar er því leitast við að finna magnið; hér eru það tíu bolir.

Fyrir VLF er útreikningurinn aðeins flóknari. Byrjum á sömu formúlu og hér að framan:

$$\text{Real GDP} = \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index}}$$

Verðvísitala er í grunninn hlutfall, til dæmis 1,00, 0,85 eða 1,25. Birt gildi hennar er venjulega margfaldað með 100 og verður þá 100, 85 eða 125. Þegar nafnvirði er staðvirt þarf því fyrst að deila birtu vísitölunni með 100. Formúlan verður:

$$\text{Real GDP} = \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index} / 100}$$

Lestu nú rammann Reiknaðu dæmið hér á eftir til að æfa frekar útreikning VLF að raunvirði.

REIKNAÐU DÆMIÐ

Útreikningur VLF

Nota má gögnin í töflu 19.5 til að reikna VLF að raunvirði.

Skref 1. Tafla 19.5 sýnir að árið 1960 var VLF á nafnvirði 542,4 milljarðar Bandaríkjadala og verðvísitala landsframleiðslu 16,6.

Skref 2. Notaðu eftirfarandi formúlu til að reikna VLF að raunvirði árið 1960:

$$\begin{aligned} \text{Real GDP} &= \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index} / 100} \\ &= \frac{\$543.3 \text{ billion}}{19 / 100} \\ &= \$2{,}859.5 \text{ billion} \end{aligned}$$

Útreikningnum má skipta í tvennt. Fyrst er 16,6 deilt með 100 og niðurstaðan verður 0,166. Síðan er 542,4 milljörðum Bandaríkjadala deilt með 0,166. VLF að raunvirði verður þá 3.267,5 milljarðar Bandaríkjadala.

Skref 3. Notaðu sömu formúlu til að reikna VLF að raunvirði árið 1965.

$$\begin{aligned} \text{Real GDP} &= \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index} / 100} \\ &= \frac{\$743.7 \text{ billion}}{20.3 / 100} \\ &= \$3{,}663.5 \text{ billion} \end{aligned}$$

Skref 4. Notaðu sömu formúlu fyrir hin árin í töflu 19.6. Þar eru útreikningar og niðurstöður fyrir tímabilið 1960–2020.

Tafla 19.6 Umbreyting nafnvirðis GDP í raunvirði GDP (heimild: Bureau of Economic Analysis, www.bea.gov)

Ár	VLF á nafnvirði (milljarðar Bandaríkjadala)	Verðvísitala VLF (2012 = 100)	Útreikningar	VLF að raunvirði (milljarðar Bandaríkjadala á verðlagi 2012)
1960	542.4	16.6	542.4 / (16.6/100)	3267.5
1965	742.3	17.8	742.3 / (17.8/100)	4170.2
1970	1073.3	21.7	1,073.3 / (21.7/100)	4946.1
1975	1684.9	29.8	1,684.9 / (29.8/100)	5654.0
1980	2857.3	42.2	2,857.3 / (42.2/100)	6770.9
1985	4339.0	54.5	4,339.0 / (54.5/100)	7961.5

Ár	VLF á nafnvirði (milljarðar Bandaríkjadala)	Verðvísitala VLF (2012 = 100)	Útreikningar	VLF að raunvirði (milljarðar Bandaríkjadala á verðlagi 2012)
1990	5963.1	63.6	5,963.1 / (63.6/100)	9375.9
1995	7639.7	71.8	7,639.7/ (71.8/100)	10640.3
2000	10251.0	78.0	10,251.0 / (78.0/100)	13142.3
2005	13039.2	87.5	13,039.2 / (87.5/100)	14901.9
2010	15049.0	96.2	15,049.0 / (96.2/100)	15643.5
2012	16254.0	100.0	16,254.0 / (100.0/100)	16254.0
2015	18206.0	104.7	18,206.0 / (104.7/100)	17388.7
2020	20893.7	113.6	20,893.7 / (113.6/100)	18392.3

Eitt ár, eða tímabil, gegnir sérstöku hlutverki við útreikning raunstærðar og nefnist grunnár. Verð grunnársins er notað til að meta framleiðslumagn allra áranna. Hér er 2012 grunnár og því er VLF að raunvirði gefin upp í Bandaríkjadölum á verðlagi þess árs. Með föstu verðlagi verður samanburður milli ára óháður verðbreytingum. Almennt má velja hvaða ár sem er sem grunnár. Samband stærðanna er:

$$\text{GDP deflator} = \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Real GDP}} \times 100$$

Með því að umraða formúlunni og nota gögnin frá 2012 fæst:

$$\begin{aligned} \text{Real GDP} &= \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index} \,/\, 100} \\ &= \frac{\$16{,}254 \text{ billion}}{100 \,/\, 100} \\ &= \$16{,}254 \text{ billion} \end{aligned}$$

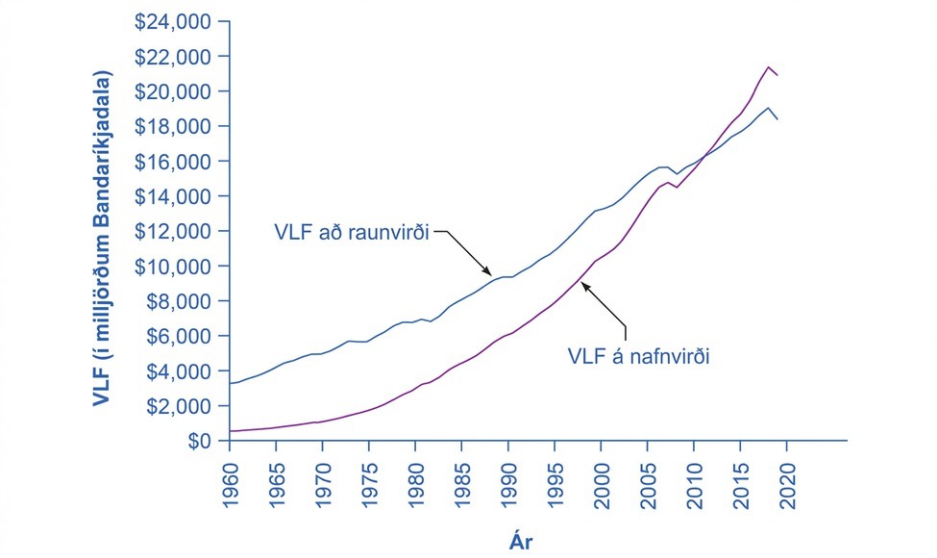
Árið 2012 eru VLF á nafnvirði og VLF að raunvirði jafnar. Ástæðan er sú að 2012 er grunnárið og verðvísitalan er samkvæmt skilgreiningu 100 á grunnárinu.

Skoðum gögnin fyrir 2015.

$$\begin{aligned}\text{Real GDP} &= \frac{\text{Nominal GDP}}{\text{Price Index} / 100} \\ &= \frac{\$18{,}206 \text{ billion}}{104.7 / 100} \\ &= \$17{,}388.7 \text{ billion}\end{aligned}$$

Gögnin sýna einnig áhrif jákvæðrar verðbólgu. Eftir grunnárið er VLF að raunvirði minni en VLF á nafnvirði vegna þess að hækkandi verð blæs nafnvirðið upp. Fyrir grunnárið er þessu öfugt farið, að því gefnu að verðlag hafi hækkað jafnt og þétt.

Mynd 19.9 ber saman VLF Bandaríkjanna á nafnvirði og að raunvirði frá 1960. Línurnar skerast árið 2012, sem er grunnárið. Lína nafnvirðisins rís brattar vegna þess að verðbólga bætist við aukningu framleiðslumagnsins. Munurinn varð sérstaklega áberandi á áttunda áratug tuttugustu aldar.



Mynd 19.9 Rauða línan sýnir VLF Bandaríkjanna á nafnvirði en svarta línan VLF að raunvirði á verðlagi ársins 2012. Línurnar skerast á grunnárinu 2012. Fyrir grunnárið er raunvirðið hærra en nafnvirðið; eftir grunnárið er því öfugt farið.

Hversu mikið jókst VLF að raunvirði frá 1960 til 2020? Raunvöxtinn má reikna með formúlunni fyrir prósentubreytingu:

$$\begin{aligned}\frac{\text{2020 real GDP} - \text{1960 real GDP}}{\text{1960 real GDP}} \times 100 &= \%\text{ change} \\ \frac{18{,}392.3 - 3{,}267.5}{3{,}267.5} \times 100 &= 463\%\end{aligned}$$

Raunframleiðsla bandaríska hagkerfisins var nær sexföld árið 2020 miðað við 1960. Mælingin nær þó ekki að fullu utan um aukin vörugæði eða tilkomu nýrra vara.

Einnig má nálgast svarið með eftirfarandi samhengi:

$$\begin{aligned} \text{Nominal} &= \text{Price} \times \text{Quantity} \\ \%\ \text{change in Nominal} &= \%\ \text{change in Price} + \%\ \text{change in Quantity} \\ &\text{OR} \\ \%\ \text{change in Quantity} &= \%\ \text{change in Nominal} - \%\ \text{change in Price} \end{aligned}$$

Því jafngildir vöxtur VLF að raunvirði, það er prósentubreyting magns, vexti VLF á nafnvirði, það er prósentubreytingu verðmætis, að frádreginni verðbólgu, það er prósentubreytingu verðs.

Þessi jafna er nálgun sem hentar þegar breytingarnar eru litlar. Nota skal fyrri formúluna þegar nákvæmari niðurstöðu er þörf.

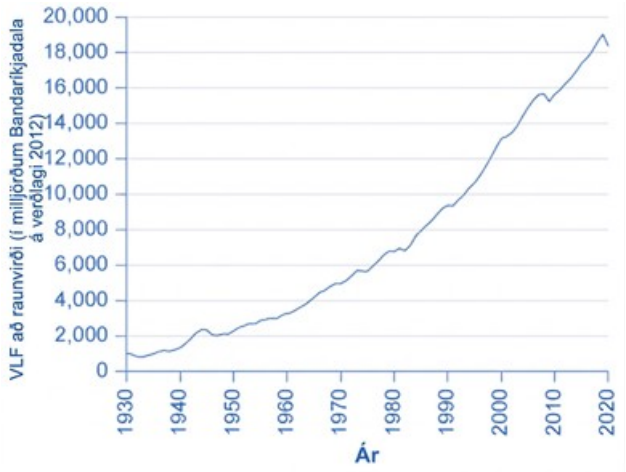
19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- útskýrt samdráttarskeið, kreppur, hápunkta og botna hagsveiflunnar
- metið hvers vegna mikilvægt er að fylgjast með þróun VLF að raunvirði yfir tíma

Þegar fréttir greina frá hagvexti er yfirleitt átt við prósentubreytingu vergrar landsframleiðslu (VLF) að raunvirði. Fjórðungsbreyting er oft birt á árstakti: reiknað er hversu mikil breytingin yrði ef sami hraði héldist í heilt ár. Árstakturinn er því ekki mæld breyting alls ársins og getur ýkt skammtímasveiflur.



Mynd 19.10 VLF Bandaríkjanna að raunvirði var um 18,4 billjónir Bandaríkjadala árið 2020, mæld á verðlagi 2012. Eftir leiðréttingu fyrir verðbólgu sýna gögnin að framleiðsla vöru og þjónustu var nær tuttuguföld á við framleiðsluna árið 1930. Heimild: Efnahagsgreiningarstofa Bandaríkjanna (BEA).

Mynd 19.10 sýnir að VLF Bandaríkjanna að raunvirði hefur aukist til langs tíma en dregist saman um skemmri skeið. Verulegur samdráttur í raunvirði VLF nefnist samdráttarskeið. Langt og djúpt samdráttarskeið getur talist kreppa. Á myndinni sjást heimskreppan mikla á fjórða áratug tuttugustu aldar, samdrátturinn mikli 2008–2009 og snarpur samdráttur vegna kórónuveirufaraldursins árið 2020.

VLF að raunvirði er mikilvægur mælikvarði á umsvif í hagkerfinu. Hún tengist meðal annars atvinnustigi og atvinnuleysi. Þegar framleiðsla eykst fjölgar störfum að jafnaði, en sambandið er hvorki fullkomið né samstundis.

Samdráttur getur haft mikinn mannlegan kostnað. Minni framleiðsla og eftirspurn leiða oft til fækkunar starfa eða styttri vinnutíma. Atvinnumissir skerðir tekjur og getur haft víðtæk áhrif á líðan og fjölskyldur. Þau sem halda starfi geta einnig orðið fyrir hægari launaþróun eða launalækkun.

Tafla 19.7 sýnir samdrátt og þenslu í bandaríska hagkerfinu frá 1900. Hápunktur er efsti punktur hagsveiflunnar áður en samdráttur hefst; botn er lægsti punkturinn áður en bati tekur við. Samdráttarskeið nær frá hápunkti til botns og þensluskeið frá botni til næsta hápunkts. Ferlið í heild nefnist hagsveifla. Þenslan frá júní 2009 til febrúar 2020 stóð í 128 mánuði og var sú lengsta sem NBER hafði skráð. Kórónuveirufaraldurinn batt enda á hana. Samdrátturinn frá febrúar til apríl 2020 var aðeins tveir mánuðir og því sá stysti í skránni, þótt hann hafi verið óvenju snarpur. Samdrátturinn mikli frá desember 2007 til júní 2009 stóð hins vegar í 18 mánuði.

Tafla 19.7 Hagsveiflur í Bandaríkjunum frá 1900 (heimild: http://www.nber.org/cycles/main.html)

Botn	Hápunktur	Mánuðir samdráttar	Mánuðir þenslu
desember 1900	september 1902	18	21
ágúst 1904	maí 1907	23	33
júní 1908	janúar 1910	13	19
janúar 1912	janúar 1913	24	12
desember 1914	ágúst 1918	23	44
mars 1919	janúar 1920	7	10
júlí 1921	maí 1923	18	22
júlí 1924	október 1926	14	27
nóvember 1927	ágúst 1929	23	21
mars 1933	maí 1937	43	50
júní 1938	febrúar 1945	13	80
október 1945	nóvember 1948	8	37
október 1949	júlí 1953	11	45
maí 1954	ágúst 1957	10	39
apríl 1958	apríl 1960	8	24
febrúar 1961	desember 1969	10	106
nóvember 1970	nóvember 1973	11	36
mars 1975	janúar 1980	16	58

Botn	Hápunktur	Mánuðir samdráttar	Mánuðir þenslu
júlí 1980	júlí 1981	6	12
nóvember 1982	júlí 1990	16	92
mars 1991	mars 2001	8	120
nóvember 2001	desember 2007	8	73
júní 2009	febrúar 2020	2	128
apríl 2020	Ekki ákvarðað	Ekki ákvarðað	Ekki ákvarðað

Bandaríska rannsóknastofnunin National Bureau of Economic Research (NBER) tímasetur hápunkta og botna hagsveiflunnar. Dagsetning botns merkir að samdrætti umsvifa sé lokið samkvæmt skilgreiningu nefndarinnar; hún merkir ekki að framleiðsla, störf eða tekjur hafi þegar náð fyrra hámarki. Áhrif alvarlegs samdráttar geta því varað lengur.

19.4 Samanburður á VLF milli landa

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- útskýrt hvernig VLF nýtist við samanburð á efnahagslegum lífskjörum milli landa
- fært VLF yfir á sameiginlegan mælikvarða með markaðsgengi eða kaupmáttarjafnvægi
- reiknað VLF á mann út frá VLF og mannfjölda

Verg landsframleiðsla (VLF) er oft notuð til að bera saman efnahagsleg umsvif og efnisleg lífskjör milli landa. Tvennt þarf þó að leiðrétta. VLF er mæld í gjaldmiðli hvers lands og því þarf sameiginlegan samanburðargrunn, annaðhvort markaðsgengi eða kaupmáttarjafnvægi. Mannfjöldi er einnig mjög mismunandi. Heildar-VLF lýsir stærð hagkerfis en VLF á mann hentar betur þegar meðalframleiðsla eða efnisleg lífskjör eru borin saman. Hvorug stærðin er tæmandi mælikvarði á velferð.

Samanburður með gengi og kaupmáttarjafnvægi

VLF má færa í sameiginlegan gjaldmiðil með markaðsgengi. Gengi segir hve margar einingar eins gjaldmiðils fást fyrir einingu annars og getur verið skráð á hvorn veginn sem er. Markaðsgengi breytist með framboði og eftirspurn á gjaldeyrismarkaði og getur því sveiflast án samsvarandi breytingar á framleiðslu. Við samanburð á raunverulegu framleiðslumagni og lífskjörum er einnig notað kaupmáttarjafnvægi (PPP). Jafnvirðisgildi PPP sýnir hve margar einingar innlends gjaldmiðils þarf til að kaupa sama magn vöru og þjónustu og einn alþjóðlegur dalur kaupir á samanburðargrunninum. Þetta er tölfræðilegur umreikningsstuðull, ekki markaðsgengi. Nánar er fjallað um markaðsgengi í kaflanum um gengi og alþjóðlegt fjármagnsflæði. Reiknidæmið hér á eftir sýnir PPP-umreikning.

REIKNAÐU DÆMIÐ

Umreikningur VLF með kaupmáttarjafnvægi

Berum saman VLF Brasilíu og Bandaríkjanna árið 2020 með kaupmáttarjafnvægi. VLF Brasilíu var um 7,4 billjónir brasilískra reala en VLF Bandaríkjanna um 20,9 billjónir Bandaríkjadala.

Skref 1. Finndu jafnvirðisgildi PPP fyrir viðkomandi ár. Árið 2020 voru 2,362 brasilískir realar jafngildir einum alþjóðlegum dal. Tölurnar eru námundaðar til að einfalda útreikninginn.

Skref 2. Umreiknaðu VLF Brasilíu í alþjóðlega dali: 7,4 billjónir reala ÷ 2,362 realar á alþjóðlegan dal = 3,13 billjónir alþjóðlegra dala.

$$\begin{aligned}\text{Brazil's GDP in \$ U.S.} &= \frac{\text{Brazil's GDP in reals}}{\text{Exchange rate (reals/\$ U.S.)}} \\ &= \frac{7.4 \text{ trillion reals}}{2.362 \text{ reals per \$ U.S.}} \\ &= \$3.1 \text{ trillion}\end{aligned}$$

Skref 3. Berðu niðurstöðuna saman við VLF Bandaríkjanna sama ár. Þar sem jafnvirðisgildið fyrir Bandaríkin er 1,000 var VLF þeirra um 20,9 billjónir alþjóðlegra dala, nær sjöfalt meiri en VLF Brasilíu.

Skref 4. Tafla 19.8 sýnir VLF nokkurra landa árið 2020 í alþjóðlegum dölum. Öll gildin eru reiknuð með jafnvirðisgildi PPP eins og í dæminu.

Tafla 19.8 Samanburður á GDP milli landa, 2020 (heimild: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CN.AD)

Land	GDP in Billions of Domestic Currency		Domestic Currency/U.S. Dollars (PPP Equivalent)	VLF (milljarðar alþjóðlegra dala)
Brasilía	7,447.86	reals	2.362	3,153.60
Kanada	2,204.91	dollars	1.206	1,827.70
Kína	101,598.62	yuan	4.186	24,273.31
Egyptaland	5,820.00	pounds	4.511	1,290.21
Þýskaland	3,367.56	euros	0.746	4,516.93
Indland	195,861.61	rupees	21.990	8,907.02
Japan	531,247.88	yen	102.835	5,166.00
Mexíkó	23,122.02	pesos	9.522	2,428.20
Suður-Kórea	1,924,452.90	won	861.824	2,233.00
Bretland	2,112.04	pounds	0.700	3,019.06
Bandaríkin	20,936.60	dollars	1.000	20,936.60

VLF á mann

Heildar-VLF ræðst bæði af framleiðni og mannfjölda. Árið 2020 var VLF Bandaríkjanna stærst mæld á markaðsgengi, en VLF Kína stærst mæld með kaupmáttarjafnvægi eins og í töflu 19.8. Hvor niðurstaðan segir ein og sér lítið um meðalframleiðslu eða lífskjör íbúa. Til þess er VLF á mann reiknuð með því að deila VLF með mannfjölda.

$$\text{GDP per capita} = \text{GDP}/\text{population}$$

Annar dálkur töflu 19.9 endurtekur VLF-gildin í alþjóðlegum dölum úr töflu 19.8. Þriðji dálkurinn sýnir mannfjölda og sá fjórði VLF á mann. Þar sem VLF er gefin upp í milljörðum en mannfjöldi í milljónum er VLF fyrst margfölduð með 1.000. Niðurstöðunni er síðan deilt með mannfjöldanum í milljónum.

Tafla 19.9 GDP á mann, 2020 (heimild: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD)

Land	VLF (milljarðar alþjóðlegra dala)	Mannfjöldi (í milljónum)	VLF á mann (alþjóðlegir dalir)
Brasilía	3,153.60	212.56	14,836.27
Kanada	1,827.71	38.00	48,097.62
Kína	24,273.36	1,402.11	17,312.02
Egyptaland	1,290.21	102.33	12,608.30
Þýskaland	4,516.94	83.24	54,263.99
Indland	8,907.03	1,380.00	6,454.37
Japan	5,166.00	125.84	41,052.13
Mexíkó	2,428.20	128.93	18,833.48
Suður-Kórea	2,233.00	51.78	43,124.78
Bretland	3,019.60	67.22	44,913.08
Bandaríkin	20,936.60	329.48	63,544.37

Tölur í ólíkum innlendum gjaldmiðlum má ekki bera beint saman. Eftir PPP-umreikning var heildar-VLF Indlands árið 2020 nær tvöföld VLF Þýskalands, að miklu leyti vegna mun meiri mannfjölda. VLF á mann í Þýskalandi var hins vegar um 8,4 sinnum hærri en á Indlandi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Heildar-VLF og lífskjör segja ekki sömu sögu

Árið 2020 var heildar-VLF Kína um 24,3 billjónir alþjóðlegra dala en VLF Bandaríkjanna um 20,9 billjónir. Vegna miklu meiri mannfjölda var VLF á mann í Kína þó um 17.300 alþjóðlegir dalir, eða um 27% af 63.500 dölum á mann í Bandaríkjunum. Þetta sýnir hvers vegna heildarstærð hagkerfis og meðalframleiðsla á mann svara ólíkum spurningum. VLF á mann er þó aðeins grófur mælikvarði á efnisleg lífskjör og segir meðal annars ekkert um tekjudreifingu, ólaunaða vinnu eða umhverfisgæði.

Taflan sýnir mikinn mun á VLF á mann milli landa árið 2020. Slíkar tölur þarf að túlka sem tímasetta mynd, því bæði framleiðsla, mannfjöldi og jafnvirðisgildi breytast. Tekjuflokkar Alþjóðabankans eru auk þess skilgreindir út frá vergum þjóðartekjum á mann og viðmiðunarmörkin eru uppfærð reglulega; þeir eru því ekki það sama og föst bil VLF á mann.

19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins?

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kaflahluta átt þú að geta:

- útskýrt hvernig framleiðni hefur áhrif á lífskjör
- útskýrt takmarkanir VLF sem mælikvarða á lífskjör
- greint tengsl VLF-gagna og breytinga á lífskjörum

Verg landsframleiðsla (VLF) á mann endurspeglar hluta þess sem felst í lífskjörum. Fólksflutningar milli landa liggja til dæmis oft frá ríkjum með lága VLF á mann til ríkja þar sem hún er hærri. Það bendir til þess að tekjur og framleiðslugeta skipti miklu, þótt fleiri þættir ráði velsæld.

Lífskjör eru víðara hugtak en VLF. VLF mælir fyrst og fremst markaðsverðmæti framleiddrar vöru og þjónustu. Lífskjör ráðast einnig af heilsu, frítíma, öryggi, umhverfi, félagslegum tengslum og öðrum þáttum sem ganga ekki endilega kaupum og sölu. Því þarf að skoða bæði það sem VLF nær til og það sem hún skilur eftir.

Takmarkanir VLF sem mælikvarða á lífskjör

VLF mælir markaðsframleiðslu, en hvorki ólaunaða vinnu né frítíma. Kate Raworth hefur meðal annarra bent á að þess vegna sé VLF takmarkaður mælikvarði á velsæld. Tvö lönd geta haft jafnháa VLF þótt meðalvinnudagur sé átta klukkustundir í öðru en tólf í hinu. Tafla 19.9 sýnir jafnframt hærri VLF á mann í Bandaríkjunum en Þýskalandi, en það eitt sannar ekki betri lífskjör. Vinnutími er að jafnaði lengri í Bandaríkjunum og orlof styttra; sá munur birtist ekki beint í VLF.

VLF telur útgjöld til umhverfisverndar, heilbrigðisþjónustu og menntunar, en ekki árangurinn sjálfan. Kostnaður við mengunarvarnir hækkar VLF án þess að mælikvarðinn segi hvort loft eða vatn hafi orðið hreinna. Heilbrigðisútgjöld segja ekki ein og sér hvernig lífslíkur eða ungbarnadauði þróast. Menntunarútgjöld mæla heldur ekki læsi, reikningsfærni eða annan námsárangur.

VLF telur þjónustu sem seld er á markaði en sleppir sambærilegri ólaunaðri vinnu. Greiðsla fyrir þrif eða garðslátt telst með; sama verk unnið á eigin heimili gerir það ekki. Bandarísk gögn sýna þessa takmörkun vel. Atvinnuþátttaka kvenna hækkaði úr um 42% árið 1970 í nær 60% á öðrum áratug 21. aldar, samkvæmt Vinnumálatölfræðistofnun Bandaríkjanna (e. Bureau of Labor Statistics). Hluti matargerðar, barnagæslu og annarrar þjónustu færðist þá af heimilum yfir á markað og jók mælda VLF, jafnvel þegar heildarmagn þjónustunnar breyttist lítið. Raworth leggur því til að mat á hagkerfinu geri bæði verðmetið og óverðmetið framlag sýnilegt. Ólaunuð umönnun og heimilisvinna er enn veruleg, einnig hjá fólki í fullu starfi.

VLF segir ekki hvernig tekjur eða neyslumöguleikar dreifast. VLF á mann er meðaltal og getur hækkað um 5% þótt ávinningurinn renni að mestu til fárra hópa og staða annarra batni lítið eða versni. Mælikvarðinn fangar heldur ekki fjölbreytni vöruúrvals. Sama heildarútgjald til brauðkaupa getur falið í sér eitt einhæft vöruúrval eða fjölmarga valkosti, en VLF greinir ekki þar á milli.

VLF segir einnig lítið um hvaða tækni og vörur standa til boða. Lífskjör ráðast ekki aðeins af kaupmætti heldur líka af möguleikum sem tæknin skapar. Árið 1950 var hvorki hægt að kaupa snjallsíma né einkatölvu, sama hve miklar tekjur kaupandinn hafði.

Aukin VLF jafngildir ekki alltaf aukinni velsæld. Endurbygging eftir náttúruhamfarir eykur mælda framleiðslu, en bætir fyrst og fremst tjón sem þegar varð. Útgjöld til öryggisvarna geta sömuleiðis hækkað VLF vegna aukinnar ógnar fremur en bættra lífskjara. VLF leggur markaðsverðmæti þessara útgjalda saman en dregur ekki frá glataðar eignir, óöryggi eða annan samfélagslegan kostnað sem olli þeim.

Ofmetur eða vanmetur aukin VLF batann á lífskjörum?

Þar sem VLF á mann fangar lífskjör aðeins að hluta getur hún vaxið á sama tíma og heilsa, umhverfi eða aðrir ómældir þættir versna. VLF-gögn ein og sér duga því ekki til að meta velsæld. Samt sýna reynslugögn yfirleitt að viðvarandi aukning VLF á mann fylgir mörgum, en ekki öllum, umbótum í lífskjörum.

Að sumu leyti vanmetur aukning VLF bata lífskjara. Í Bandaríkjunum hefur dæmigerð vinnuvika styst úr um 60 stundum fyrir rúmri öld í innan við 40 stundir, en aukinn frítími telst ekki til framleiðslu. Lífslíkur, heilsa og menntun hafa batnað, loft og vatn hafa almennt orðið hreinni frá 1970 og ný tækni hefur aukið möguleika í samskiptum, ferðalögum, afþreyingu og heilbrigðisþjónustu. Vöruúrval hefur einnig breikkað. Þar sem VLF fangar þessa þætti aðeins óbeint getur raunverulegur bati lífskjara verið meiri en vöxtur VLF gefur til kynna.

Aðrir þættir geta leitt til ofmats. Aukinn umferðarþungi, tekjuójöfnuður og útgjöld vegna óöryggis geta fylgt meiri markaðsframleiðslu án samsvarandi bata á velsæld. Þegar þjónusta færist úr ólaunaðri heimilisvinnu yfir á markað hækkar mæld VLF einnig, jafnvel þótt heildarmagn þjónustunnar breytist lítið. Túlkun VLF þarf því alltaf að styðjast við fleiri mælikvarða.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Kynntu þér Better Life Index frá Efnahags- og framfarastofnuninni (OECD), þar sem lífskjör eru borin saman eftir fleiri þáttum en tekjum einum.

VLF er grófur en gagnlegur mælikvarði

Há VLF er ekki eina markmið þjóðhagsstefnu eða opinberrar stefnu. Mælikvarðinn lýsir ekki velsæld nákvæmlega, en hann mælir markaðsframleiðslu vel og sýnir mikilvægar breytingar á störfum og tekjum. Í flestum löndum fer viðvarandi aukning VLF á mann jafnframt saman við framfarir í menntun, heilbrigði og umhverfisvernd, þótt tengslin séu hvorki sjálfvirk né fullkomin.

Engin ein tala getur fangað jafn vítt hugtak og lífskjör. VLF á mann er engu að síður gagnlegur grófmælikvarði, svo framarlega sem hún er túlkuð með upplýsingum um dreifingu, heilsu, umhverfi, frítíma og aðra þætti velsældar.

TENGJUM EFNIÐ VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvernig er staða hagkerfisins metin?

Til að meta stöðu hagkerfis þarf að skoða hagvísa, meðal annars VLF. Útreikningur hennar er umfangsmikill og nær yfir markaðsframleiðslu alls hagkerfisins. Simon Kuznets átti lykilþátt í þróun þjóðhagsreikninga sem gerðu slíka heildarmælingu mögulega.

Bandaríska hagkerfið sýnir hvernig VLF nýtist án þess að segja alla söguna. Á þriðja ársfjórðungi 2021 nam nafnvirði VLF, reiknað á ársgrundvelli, 23,2 billjónum dala. Samdrátturinn vegna kórónuveirufaraldursins stóð frá febrúar til apríl 2020 samkvæmt bandarísku Hagfræðirannsóknastofnuninni (e. National Bureau of Economic Research). Frá fjórða ársfjórðungi 2019 til annars ársfjórðungs 2020 dróst raun-VLF saman um 9% og samdrátturinn varð bæði hraðari og dýpri en í kreppunni miklu 2007–2009. Á fyrsta ársfjórðungi 2021 var raun-VLF aftur komin lítillega yfir gildið fyrir faraldurinn. Það jafngilti þó ekki fullum bata á öllum sviðum; atvinnuþátttaka, störf og líðan geta náð sér á ólíkum hraða. VLF og VLF á mann gefa því grófa mynd af efnislegum lífskjörum. Heildarmat á hagkerfinu krefst einnig upplýsinga um atvinnuleysi, verðbólgu, vexti, dreifingu tekna og aðra hagvísa, ásamt skilningi á tengslum þeirra.

Lykilhugtök

hagsveifla
: endurteknar skammtímasveiflur í efnahagsumsvifum, þar sem uppsveifla og samdráttur skiptast á

afskriftir
: lækkun á mældu verðmæti raunfjármuna vegna notkunar, öldrunar eða tæknilegrar úreldingar

efnahagskreppa
: óvenju djúpur og langvinnur samdráttur í efnahagsumsvifum

tvítalning
: skekkja sem verður þegar sama undirliggjandi framleiðsluverðmætið er talið oftar en einu sinni á mismunandi stigum framleiðslu

varanleg vara
: vara með langan áætlaðan endingartíma, svo sem bíll eða ísskápur

gengi
: verð einnar einingar gjaldmiðils gefið upp í öðrum gjaldmiðli

endanleg vara og þjónusta
: vara eða þjónusta sem endanlegur notandi kaupir og er ekki notuð áfram sem aðfang við aðra framleiðslu; andstæða millivöru

VLF á mann
verg landsframleiðsla deilt með mannfjölda; meðaltal innlendrar framleiðslu á hvern íbúa

verg landsframleiðsla (VLF)
markaðsverðmæti allra endanlegra vara og allrar þjónustu sem framleiddar eru innan landamæra ríkis á tilteknu tímabili

verg þjóðarframleiðsla (VÞF)
markaðsverðmæti endanlegrar framleiðslu sem rekja má til íbúa og fyrirtækja lands, hvort sem framleiðslan fer fram innanlands eða erlendis

millivara
vara eða þjónusta sem er notuð sem aðfang við framleiðslu annarrar vöru eða þjónustu en fer ekki beint til endanlegs notanda

birgðir
vara sem hefur verið framleidd en ekki enn seld

þjóðartekjur
tekjur einstaklinga og fyrirtækja af framleiðslu, meðal annars laun, hagnaður, leigutekjur, vextir og blandaðar rekstrartekjur

hrein þjóðarframleiðsla (NNP)
verg þjóðarframleiðsla að frádregnum afskriftum raunfjármuna

nafnvirði
hagstærð mæld á verðlagi viðkomandi tímabils, án leiðréttingar fyrir verðbreytingum; andstæða raunvirðis

óvaranleg vara
vara með stuttan áætlaðan endingartíma, svo sem matvæli eða fatnaður

hápunktur
hæsta stig efnahagsumsvifa í hagsveiflu áður en samdráttur hefst

raunvirði
hagstærð eftir leiðréttingu fyrir verðbreytingum; andstæða nafnvirðis

efnahagssamdráttur
verulegur og útbreiddur samdráttur í efnahagsumsvifum sem varir í nokkra mánuði eða lengur og kemur meðal annars fram í framleiðslu, tekjum og atvinnu

þjónusta
óáþreifanleg afurð, svo sem afþreying, heilbrigðisþjónusta eða menntun; andstæða áþreifanlegrar vöru

lífskjör
þeir efnislegu og óefnislegu þættir sem móta velsæld fólks, hvort sem þeir ganga kaupum og sölu á markaði eða ekki

mannvirki
bygging eða annað mannvirki sem notað er sem íbúðarhúsnæði, verksmiðja, skrifstofa, verslun eða í öðrum tilgangi

vöru- og þjónustujöfnuður
útflutningur vöru og þjónustu að frádregnum innflutningi vöru og þjónustu

halli á vöru- og þjónustujöfnuði
neikvæður vöru- og þjónustujöfnuður sem myndast þegar innflutningur er meiri en útflutningur; stærð hallans er innflutningur að frádregnum útflutningi

afgangur á vöru- og þjónustujöfnuði
jákvæður vöru- og þjónustujöfnuður sem myndast þegar útflutningur er meiri en innflutningur; afgangurinn er útflutningur að frádregnum innflutningi

botn
lægsta stig efnahagsumsvifa í hagsveiflu, þegar samdrætti lýkur og bati hefst

Lykilhugtök og samantekt

19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

Verg landsframleiðsla (VLF) er markaðsverðmæti allra endanlegra vara og allrar þjónustu sem framleiddar eru innan landamæra ríkis á tilteknu tímabili. Hún fæst með því að margfalda magn hverrar afurðar með markaðsverði hennar og leggja verðmætin saman. Sama framleiðslu má mæla frá útgjaldahlið, með virðisauka á framleiðslustigum eða frá tekjuhlið, því útgjöld eins aðila verða tekjur annars.

Frá útgjaldahlið skiptist VLF í einkaneyslu, fjármunamyndun, samneyslu og hreinan útflutning, það er útflutning að frádregnum innflutningi. Frá framleiðsluhlið má meðal annars greina varanlegar vörur, óvaranlegar vörur, þjónustu, mannvirki og birgðabreytingar. Komið er í veg fyrir tvítalningu með því að telja endanlega framleiðslu aðeins einu sinni eða leggja saman virðisauka á hverju framleiðslustigi; verðmæti millivara má ekki telja aftur inni í endanlegu vörunni.

19.2 Umreikningur nafnvirðis í raunvirði

Nafnvirði er mælt á verðlagi viðkomandi tímabils, en raunvirði hefur verið leiðrétt fyrir verðbreytingum. Í einfaldri fastgrunnsaðferð er valið grunnár og verðvísitala notuð til að færa nafnvirði annarra ára á verðlag grunnársins. Nútíma þjóðhagsreikningar nota oft keðjutengingu milli ára, en markmiðið er hið sama: að skilja breytingu framleiðslumagns frá breytingu verðlags.

19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

VLF Bandaríkjanna að raunvirði hefur aukist mikið til langs tíma, en vöxturinn er ójafn milli ára. Víxl uppsveiflu og samdráttar mynda hagsveifluna. Verulegur og útbreiddur samdráttur í efnahagsumsvifum kallast efnahagssamdráttur; óvenju djúpur og langvinnur samdráttur er efnahagskreppa. Samdráttarskeið nær frá hápunkti hagsveiflunnar að botni hennar, en uppsveifla hefst við botninn.

19.4 Samanburður á VLF milli landa

Til að bera saman VLF landa þarf að færa fjárhæðir í sameiginlega mælieiningu. Markaðsgengi hentar þegar bera á saman verðmæti í alþjóðlegum viðskiptum, en kaupmáttarjafnvægi (PPP) leiðréttir fyrir mismunandi verðlagi og hentar betur til samanburðar á raunverulegu framleiðslumagni og efnislegum lífskjörum. Heildar-VLF ræðst bæði af framleiðni og mannfjölda. VLF á mann, reiknuð sem VLF deilt með mannfjölda, lýsir því meðalframleiðslu á hvern íbúa betur en heildar-VLF, en er hvorki mælikvarði á eignarauð né dreifingu lífskjara.

19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins?

VLF gefur mikilvægar upplýsingar um markaðsframleiðslu og efnisleg lífskjör, en er aðeins grófur mælikvarði á velsæld. Hún fangar ekki beint frítíma, umhverfisgæði, heilsu, námsárangur, ólaunaða vinnu, tekjudreifingu, vöruúrval eða þau tækifæri sem ný tækni skapar. Útgjöld vegna tjóns eða óöryggis geta jafnframt aukið VLF án samsvarandi bata á velsæld. Því þarf að túlka VLF með öðrum félagslegum, efnahagslegum og umhverfislegum mælikvörðum.

Sjálfsprófun

1. Eftirfarandi fjárhæðir gilda um land A: útflutningur 20 milljarðar króna, opinber kaup 1.000 milljarðar, fjárfesting fyrirtækja 50 milljarðar, innflutningur 40 milljarðar og einkaneysla 2.000 milljarðar. Hvert er VLF landsins?
2. Flokkaðu eftirfarandi atriði eftir því hvort þau teljast með í VLF eða ekki.
   - **a.** Greiðsla fyrir sjúkrahúsdvöl
   - **b.** Lengri meðalævi
   - **c.** Greidd barnagæsla hjá skráðu dagforeldri
   - **d.** Ólaunuð barnagæsla hjá ömmu
   - **e.** Sala á notuðum bíl
   - **f.** Sala á nýjum bíl
   - **g.** Fjölbreyttara úrval osta í matvöruverslunum
   - **h.** Járn sem er notað í stál við framleiðslu ísskáps sem neytandi kaupir

3. Hversu mikið jókst VLF að nafnvirði frá 1980 til 1990 samkvæmt töflu 19.5? Hversu stóran hluta aukningarinnar má rekja til meiri framleiðslu að raunvirði og hversu stóran hluta til verðbólgu?
4. Skoðaðu mynd 19.10 án þess að styðjast við töflu 19.7. Ef efnahagssamdráttur er skilgreindur sem verulegur samdráttur í framleiðslu þjóðarbúsins, hvaða samdráttarskeið eftir 1960 má þá greina, önnur en samdráttinn 2007–2009? Hér þarf að leggja mat á línuritið.
5. Hversu mörg samdráttarskeið hafa orðið frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar árið 1945 samkvæmt töflu 19.7?
6. Hve marga mánuði stóð samdráttarskeið að meðaltali frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar samkvæmt töflu 19.7?
7. Hve marga mánuði stóð þensluskeið að meðaltali frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar samkvæmt töflu 19.7?
8. Getur heildar-VLF aukist þótt VLF á mann minnki? Getur heildar-VLF minnkað þótt VLF á mann aukist? Útskýrðu hvaða breyting á mannfjölda gæti valdið hvorri niðurstöðu.
9. VLF Mið-Afríkulýðveldisins er 1.107.689 milljónir CFA-franka og íbúarnir eru 4,862 milljónir. Einn Bandaríkjadalur jafngildir 284,681 CFA-franka. Reiknaðu VLF á mann í Bandaríkjadölum.
10. Útskýrðu stuttlega hvort hvert eftirfarandi atriði valdi því að VLF ofmeti eða vanmeti breytinguna á lífskjörum, þegar lífskjör eru skilgreind víðar en út frá markaðsframleiðslu.
    a. Umhverfið verður mengaðra
    b. Glæpatíðni lækkar
    c. Vöruúrval neytenda verður fjölbreyttara
    d. Ungbarnadauði minnkar

Spurningar til upprifjunar

11. Úr hvaða helstu liðum er ráðstöfunaruppgjör VLF samsett?
12. Úr hvaða helstu liðum er framleiðsluuppgjör VLF samsett?
13. Á ráðstöfunaruppgjör VLF að gefa hærri eða lægri niðurstöðu en framleiðsluuppgjör VLF, eða eiga niðurstöðurnar að vera jafnar? Útskýrðu.
14. Hvers vegna verður að forðast tvítalningu við útreikning VLF?
15. Hvernig er tímaröð hagstærðar að nafnvirði frábrugðin sömu tímaröð að raunvirði?
16. Hvernig er tímaröð hagstærðar að nafnvirði umreiknuð á raunvirði?

17. Hvernig þróast VLF í hátekjuhagkerfi á borð við Bandaríkin að jafnaði til langs tíma og hvaða skammtímasveiflur eru dæmigerðar?
18. Hvaða tvö meginatriði torvelda samanburð á VLF milli landa?
19. Nefndu nokkrar ástæður fyrir því að VLF sé ekki fullnægjandi mælikvarði á lífskjör í landi.

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

20. Bandarísk þjóðhagsgögn teljast með þeim ítarlegustu í heimi. Skoðaðu aftur rammann Skýrum málið „Hvernig mæla tölfræðingar VLF?“ Hvers vegna getur jafnvel öflugt tölfræðikerfi aðeins metið VLF með óvissu? Ræddu hvernig flækjustig nútímahagkerfis torveldar mælinguna.
21. Hvaða mikilvægu upplýsingar um hagkerfið koma ekki fram í VLF?
22. Hverju ættu heimili almennt að gefa meiri gaum: tekjum að nafnvirði eða kaupmætti þeirra að raunvirði? Við hvaða aðstæður gæti nafnvirðið eitt gefið gagnlegar upplýsingar? Væri sama ályktun eðlileg á verðbólguárum áttunda áratugar tuttugustu aldar?
23. Hvaða þættir geta skýrt að VLF Bandaríkjanna er mun hærri nú en fyrir 50 eða 100 árum?
24. Hvaða öfl valda því að hagvöxtur er ekki jafn frá ári til árs heldur hraðari á sumum tímabilum og hægari á öðrum?
25. Við samanburð á VLF á mann milli landa er yfirleitt notuð kaupmáttarjafnvægisleiðrétting (PPP), sem tekur mið af mismunandi verðlagi. Hvers vegna getur samanburður á markaðsgengi, sem getur sveiflast verulega á skömmum tíma, gefið villandi mynd af raunverulegu framleiðslumagni og lífskjörum?
26. Hvaða takmarkanir hefur VLF á mann sem mælikvarði á lífskjör í landi?
27. Hvernig mætti leiðrétta hefðbundið VLF fyrir umhverfiskostnaði og umhverfisávinningi til að reikna grænt VLF? Hvaða liði þyrfti að meta?

Verkefni

28. Á síðasta ári felldi lítið skógríkt land tré að markaðsvirði 200 milljóna króna. Tré að verðmæti 100 milljóna króna voru söguð í timbur að verðmæti 150 milljóna. Af timbrinu voru 100 milljónir notaðar til að framleiða bókahillur að verðmæti 250 milljóna. Landið framleiðir ekkert annað og engin önnur aðföng eru notuð. Reiknaðu VLF landsins með því að finna verðmæti allra endanlegra vara: trjáa, timburs og bókahillna.
29. Kjörvextir eru þeir nafnvextir sem bankar bjóða lánshæfustu viðskiptavinum sínum. Reiknaðu nálgaða raunvexti hvers árs í töflu 19.10 sem nafnvexti að frádreginni verðbólgu. Hvaða ár var hagstæðast fyrir lánveitanda og hvaða ár fyrir lántaka?

Tafla 19.10

Ár	Kjörvextir (nafnvextir)	Verðbólga
1970	7.9%	5.7%
1974	10.8%	11.0%
1978	9.1%	7.6%
1981	18.9%	10.3%

30. Tafla 19.11 sýnir nafnvexti húsnæðislána og verðbólgu á þremur árum. Reiknaðu nálgaða raunvexti hvers árs. Hvaða ár var hagstæðast fyrir einstakling að taka húsnæðislán og hvaða ár fyrir banka að veita það?

Tafla 19.11

Ár	Vextir húsnæðislána (nafnvextir)	Verðbólga
1984	12.4%	4.3%
1990	10%	5.4%
2001	7.0%	2.8%

31. VLF Eþíópíu er 8 milljarðar Bandaríkjadala og landið hefur 55 milljónir íbúa. VLF Kostaríku er 9 milljarðar Bandaríkjadala og landið hefur 4 milljónir íbúa. Reiknaðu VLF á mann í hvoru landi. Í hvoru landinu er VLF á mann hærri?

32. Árið 1980 nam VLF Danmerkur 70 milljörðum Bandaríkjadala og íbúafjöldinn var 5,1 milljón. Árið 2000 nam VLF 160 milljörðum Bandaríkjadala og íbúafjöldinn var 5,3 milljónir. Reiknaðu VLF á mann hvort ár og síðan prósentuhækkun þess frá 1980 til 2000.

33. VLF Tékklands nemur 1.800 milljörðum tékkneskra króna. Einn Bandaríkjadalur jafngildir 25 tékkneskum krónum og íbúarnir eru 20 milljónir. Reiknaðu VLF á mann í Bandaríkjadölum.

20. KAFLI

Hagvöxtur



Mynd 20.1 Myndin ber saman áætlaða daglega hitaeininganeyslu á mann í ólíkum löndum. Langtímahagvöxtur hefur jafnframt aukið bæði fæðuframboð og þann mat sem laun geta keypt. (Mynd: aðlöguð úr „Daily Calorie Intake“ eftir Lauren Manning, Flickr, CC BY 2.0.)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Tiltölulega nýlega tilkomu hagvaxtar
- Framleiðni vinnuafls og hagvöxt
- Þætti hagvaxtar
- Efnahagslega samleitni

Inngangur að hagvexti

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hitaeiningar og hagvöxtur

Orkuþörf fólks er breytileg, en textinn notar 2.500 hitaeiningar á dag sem einfaldan viðmiðunarpunkt. Hagfræðingurinn Brad DeLong áætlar að daglaun meðalverkafólks í Vestur-Evrópu í upphafi sautjándu aldar hafi aðeins dugað fyrir mat sem veitti um 2.500 hitaeiningar. Tveimur öldum síðar dugðu sambærileg laun fyrir um 3.000 hitaeiningar. Á árunum 1800–1875 jókst kaupmátturinn mun hraðar og nam um 5.000 hitaeiningum á dag í lok tímabilsins. Í samanburði DeLong fyrir árið 2012 jafngilti daglegt kaup starfsfólks í láglaunastörfum í auðugum ríkjum Vestur-Evrópu og Norður-Ameríku verði um 2,4 milljóna hitaeininga. Sú tala lýsir kaupmætti launa, ekki raunverulegri daglegri neyslu.

Hvað knúði þessa hröðu lífskjarabót frá 1800 til 1875 og áfram? Hvers vegna búa mörg ríki í Vestur-Evrópu, Norður-Ameríku og Austur-Asíu við meira en nægt fæðuframboð á meðan önnur ráða ekki við grunnþarfir íbúa? Þessar spurningar leiða inn í rannsókn langtímahagvaxtar.

Hagvöxtur skiptir öll ríki máli, en viðfangsefnin eru ólík. Í Bandaríkjunum og öðrum hátekjuríkjum er spurt hvort áframhaldandi vöxtur geti skilað sambærilegum lífskjarabótum og á tuttugustu öld. Millitekjuríki á borð við Brasilíu, Egyptaland og Pólland glíma fremur við hvort og hvernig þau geti nálgast tekjustig hátekjuríkja. Í þeim alþjóðlegu gögnum sem þessi útgáfa bókarinnar styðst við voru jarðarbúar um 7,5 milljarðar og um 1,1 milljarður manna hafði minna en tvo Bandaríkjadali á dag. Tölurnar eru sögulegt viðmið, en draga fram hversu miklu langtímahagvöxtur getur skipt fyrir fátækt og velferð. Robert E. Lucas yngri, handhafi Nóbelsverðlauna í hagfræði 1995, lagði áherslu á að áhrif slíkra spurninga á velferð mannkyns væru svo víðtæk að erfitt væri að leiða hugann frá þeim.

Suður-Kórea sýnir hve hratt lífskjör geta breyst. Seint á sjötta áratug tuttugustu aldar, fáeinum árum eftir lok Kóreustríðsins, var landið meðal fátækustu hagkerfa heims og stór hluti vinnuaflsins starfaði við sjálfsþurftarlandbúnað. Samkvæmt sögulegum útreikningum Angus Maddison nam verg landsframleiðsla (VLF) á mann 854 alþjóðlegum dölum á verðlagi 1990. Frá sjöunda áratugnum fram yfir aldamótin 2000 jókst VLF á mann um meira en 6% á ári að meðaltali í um fjóra áratugi. Í gögnum Alþjóðabankans sem bókin vísar til hafði VLF á mann síðan farið yfir 30.000 Bandaríkjadali að nafnvirði. Árið 2015 var Suður-Kórea ellefta stærsta hagkerfi heims miðað við heildar-VLF. Umbreytingin er sérstaklega athyglisverð í ríki með um 50 milljónir íbúa.

Suður-Kórea er áberandi en ekki einstakt dæmi um hraðan og langvarandi hagvöxt. Taíland og Indónesía hafa einnig vaxið hratt, og framleiðsla Kína jókst stórlega eftir að markaðsumbætur hófust um 1980. Í hátekjuríkjum á borð við Bandaríkin hefur VLF á mann sömuleiðis margfaldast, en á lengri tíma. Frá bandarísku borgarastyrjöldinni hefur hagkerfi Bandaríkjanna færst frá því að byggjast einkum á landbúnaði og dreifbýli yfir í hagkerfi þar sem þjónusta, iðnaður og tækni vega þyngst.

20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

Markmið kaflans

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- Útskýrt hvaða skilyrði hafa gert nútímahagvöxt síðustu tveggja alda mögulegan
- Greint áhrif opinberrar stefnu á langtímahagvöxt hagkerfis

Síðustu tvær aldir marka tímabil óvenjumikils hagvaxtar víða um heim. Þetta tímabil er oft nefnt nútímahagvöxtur. Hraður og viðvarandi vöxtur af þessu tagi er tiltölulega nýtt fyrirbæri í sögu mannkyns. Á fyrri öldum gátu valdhafar, aðalsfólk og landvinningamenn safnað miklum auði og sum hagkerfi komust yfir sjálfsþurftarmörk, en lífskjör almennings breyttust yfirleitt lítið frá einni kynslóð til annarrar. Síðar í kaflanum er fjallað um hægari vaxtarskeið og helstu forsendur efnahagslegra framfara.

Á síðari hluta átjándu aldar tóku efnahagslegar og stofnanalegar breytingar að hafa víðtæk áhrif. Hagsögufræðingurinn Jan Luiten van Zanden telur að heimsveldi, þrælahald, mannfjöldaþróun, alþjóðlegar viðskiptaleiðir og stöðluð viðskiptakerfi hafi mótað skilyrðin sem iðnbyltingin spratt úr. Iðnbylting nefnist víðtæk innleiðing afldrifinna véla og breytingarnar sem fylgdu henni. Gufuvélin, vélknúni vefstóllinn og gufueimreiðin leystu af hendi verk sem áður kröfðust vinnu fjölda fólks. Þróunin hófst í Bretlandi og breiddist til Bandaríkjanna, Þýskalands og fleiri ríkja.

Vinna við nýju vélarnar var oft óhrein og hættuleg á mælikvarða nútímans, en sama gilti um stóran hluta þeirrar vinnu sem stóð til boða í smábúskap og smáiðnaði. Iðnaðarstörfin greiddu þó oft hærri laun og gátu aukið félagslegan hreyfanleika. Þá varð til sjálfstyrkjandi ferli: uppfinningar og fjárfestingar skiluðu hagnaði, hagnaðurinn fjármagnaði nýjar fjárfestingar og þær sköpuðu frekari tækifæri til hagnaðar. Smám saman færðust nokkur hagkerfi í Evrópu og Norður-Ameríku úr langvarandi hægum vexti yfir í hraðan nútímahagvöxt. Undanfarnar tvær aldir hefur verg landsframleiðsla (VLF) á mann í leiðandi iðnríkjum vaxið um 2% á ári að meðaltali. Næsti skýringartexti setur þann vöxt í sögulegt samhengi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig voru efnahagsaðstæður fyrir 1870?

Angus Maddison leiddi umfangsmiklar rannsóknir á þjóðartekjum fyrir 1870. Aðferðir hans hafa síðar verið þróaðar áfram og notaðar til að áætla VLF á mann frá árinu 1 e.Kr. til 1348. Tafla 20.1 minnir á að tekjur geta bæði aukist og dregist saman. Farsóttir, hamfarir, veik stjórnun og hægar tæknilegar eða stofnanalegar framfarir geta stuðlað að hnignun. Stofnanir eru viðteknar reglur, venjur og lög sem móta samskipti og stjórnarhætti, til dæmis á sviði fjölskyldu, trúar, menntunar og opinberrar stjórnsýslu. Stofnanaþróun getur styrkt samfélagsskipan og efnahagsstarfsemi.

Magna Carta, eða Frelsisskráin mikla, er dæmi um slíka stofnanaþróun. Enskir aðalsmenn knúðu Jóhann konung til að samþykkja skjalið árið 1215. Þar voru meðal annars festar í sessi

reglur um lögmæta málsmeðferð fyrir frjálsa menn: þeim skyldi ekki refsað nema samkvæmt löglegum dómi jafningja eða landslögum. Hugmyndin hafði síðar áhrif á stjórnarskrárþróun, meðal annars í Bandaríkjunum. Slíkur réttarfarslegur fyrirsjáanleiki kann að hafa stutt við efnahagsþróun Englands, en taflan ein getur ekki sýnt orsakasambandið.

Stofnanaumgjörð ríkja er því mikilvæg í rannsóknum á hagvexti. Tafla 20.1 sýnir jafnframt að áætlaður tekjumunur milli þeirra samfélaga sem gögn ná til var lengi tiltölulega lítill. Veruleg sundurleitni í tekjum varð síðar; það tímabil er ekki sýnt í töflunni.

Tafla 20.1 Áætlað GDP á mann í núverandi alþjóðadölum frá árinu 1 til 1348 (heimild: Bolt og van Zanden. "The First Update of the Maddison Project. Re-Estimating Growth Before 1820." 2013)

Ár	Norður-Ítalía	Spánn	England	Holland	Býsans	Írak	Egyptaland	Japan
1	$800	$600	$600	$600	$700	$700	$700	-
730	-	-	-	-	-	$920	$730	$402
1000	-	-	-	-	$600	$820	$600	-
1150	-	-	-	-	$580	$680	$660	$520
1280	-	-	-	-	-	-	$670	$527
1300	$1,588	$864	$892	-	-	-	$610	-
1348	$1,486	$907	$919	-	-	-	-	-

Tafla 20.1 Áætluð VLF á mann á árunum 1–1348, mæld í alþjóðlegum dölum samkvæmt endurreikningi heimildarinnar. Bandstrik táknar að áætlun liggur ekki fyrir. (Heimild: Bolt og van Zanden, „Fyrsta uppfærsla Maddison-verkefnisins: endurmat vaxtar fyrir 1820“, 2013.)

Iðnbyltingin jók tekjumun milli ríkja. Sum hagkerfi hófu hraðan vöxt en mörg önnur, meðal annars í Afríku og Asíu, héldust nærri sjálfsþurftarmörkum. Samkvæmt þeim sögulegu útreikningum sem bókin styðst við var VLF á mann í 17 þróuðustu hagkerfum heims að meðaltali 2,4 sinnum hærri en í fátækustu hagkerfunum árið 1870. Árið 1960 var hlutfallið orðið 4,2.

Um miðja tuttugustu öld sýndu nokkur ríki að hægt væri að draga á þau tekjuhærri. Raunvöxtur VLF á mann í Japan var að meðaltali um 11% á ári á sjöunda og áttunda áratugnum. Brasilía óx einnig hratt á afmörkuðu skeiði: VLF á mann jókst um 11,1% á ári að meðaltali 1968–1973. Á áttunda áratugnum náðu Suður-Kórea, Taíland og Taívan oft 11–12% vexti á mann. Í þeirri sögulegu röð sem bókin vísar til óx VLF á mann í Kína um 9% á ári frá 1984 og fram yfir aldamótin 2000, en á Indlandi jókst vöxturinn úr um 4% á tíunda áratugnum í 7–8% á fyrsta og öðrum áratug þessarar aldar. Mannfjöldatölur og vaxtarhraði í frumtextanum miðast við útgáfutíma bókarinnar en lýsa ekki stöðunni í dag.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á vef Þróunarbanka Asíu má finna gögn og greiningar um efnahagsþróun í álfunni.

Hraður samleitnivöxtur hefur ekki náð til allra ríkja. Í gögnum frá upphafi fyrsta áratugar þessarar aldar var VLF á mann í Níger, Tansaníu og Súdan enn undir 300 Bandaríkjadölum samkvæmt mælikvarða heimildarinnar og aðeins lítillega hærri en á nítjándu öld. Á sama tíma skiptu framfarir í Kína og Indlandi miklu fyrir lífskjör á heimsvísu vegna þess hve fjölmenn ríkin eru. Mannfjöldatölurnar 1,4 og 1,3 milljarðar í frumtextanum eru söguleg viðmið frá útgáfutíma hans.

Hagvöxtur síðustu tveggja alda hefur gjörbreytt lífsskilyrðum stórs hluta mannkyns. Hagfræðingurinn Richard Easterlin lýsti breytingunni svo árið 2000:

> Á fjölmarga mælikvarða varð bylting í lífsskilyrðum: næring, klæði og húsnæði bötnuðu; heilsa, ævilengd og menntun jukust; konur eyddu minni hluta ævinnar í barneignir; og lýðræðisleg stjórnskipan breiddist út. Vestur-Evrópa og lönd sem byggðust þaðan leiddu þróunina í fyrstu, en á tuttugustu öld tóku flest tekjulægri ríki einnig þátt. Framfarirnar náðu hvorki jafnt né alls staðar, en umfang þeirra á svo skömmum tíma á sér fáa sögulega hliðstæðu.

Réttarríki og hagvöxtur

Langtímahagvöxtur ræðst af mörgum þáttum. Traust réttarríki verndar eignarrétt og samningsrétt og gerir markaðssamskipti fyrirsjáanleg. Lög þurfa að vera skýr, aðgengileg og framfylgt með samræmdum hætti; allir skulu vera jafnir fyrir lögum. Eignarréttur felur í sér heimild til að eiga, nota og ráðstafa eignum innan marka laga. Eigir þú 100.000 krónur getur þú til dæmis eytt þeim, lánað þær eða sparað. Þekking, menntun og reynsla hafa einnig efnahagslegt gildi þótt réttindi yfir þeim séu annars eðlis. Lögmæt ráðstöfunarheimild er forsenda þess að semja um notkun eða afhendingu verðmæta.

Samningsréttur byggist að hluta á eignarrétti og gerir aðilum kleift að semja um vinnu, þjónustu og nýtingu eigna. Réttarkerfið veitir úrræði ef samningur er ekki efndur. Ef skurðlæknir veitir umsamda læknisþjónustu en fær ekki greiðslu er það vanefnd samnings, ekki sjálfkrafa þjófnaður; læknirinn getur þá leitað viðeigandi réttarúrræða. Þegar samningar eru fyrirsjáanlegir og framfylgjanlegir er auðveldara að eiga viðskipti nú og til framtíðar. Veik samningsvernd eykur hins vegar áhættu, dregur úr viðskiptum og getur hamlað hagvexti.

Alþjóðabankinn metur meðal annars hvernig stjórnarhættir og réttarkerfi styðja eignarrétt og samningsframkvæmd. Í 1–6 einkunnagjöf ársins 2020 sem bókin vísar til var heimsmeðaltalið 2,9. Sómalía og Erítrea fengu 1,0 og Suður-Súdan 1,5; VLF á mann var samkvæmt sömu framsetningu 875, 1.625 og 1.234,70 Bandaríkjadalir. Afganistan, Mið-Afríkulýðveldið og Simbabve eru einnig nefnd sem dæmi um veika stjórnsýslu, óstöðugleika eða óskýran eignarrétt samhliða lágum tekjum eða óstöðugum vexti. Tölurnar eru dagsett samanburðargögn og sýna fylgni en ekki einfalda orsök.

20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

Markmið kaflans

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- Greint hlutverk framleiðni vinnuafls við að stuðla að hagvexti
- Greint uppsprettur hagvaxtar með heildarframleiðslufalli
- Mælt framleiðnivöxt hagkerfis
- Metið áhrif viðvarandi hagvaxtar

Viðvarandi hagvöxtur til langs tíma byggist fyrst og fremst á aukinni framleiðni vinnuafls. Framleiðni vinnuafls mælir hve mikla framleiðslu eða verðmæti hvert vinnuframlag skapar. Hugsum okkur tvo bakara sem hafa eina klukkustund til verksins. Annar bakar tíu brauð en hinn tvö, án þess að gæði brauðanna séu ólík. Sá fyrri er þá afkastameiri samkvæmt þessum einfalda mælikvarða. Þegar framleiðni eykst má framleiða meira á sama tíma eða ná sömu framleiðslu með minni aðföngum. Vinnuafl og önnur aðföng losna þá til annarra verkefna.

Framleiðni vinnuafls ræðst meðal annars af mannauði. Mannauður er sú þekking, færni og sérþekking sem fólk aflar sér með menntun, starfsþjálfun og reynslu. Meiri mannauður getur gert starfsfólki kleift að leysa flóknari verkefni, nýta tæki betur og laga sig hraðar að breytingum. Hátt menntunarstig eitt og sér tryggir þó ekki mikla framleiðni; einnig skiptir máli hvort færnin nýtist í störfum og hvort önnur aðföng styðji við hana.

Tæknibreytingar eru önnur mikilvæg uppspretta framleiðnivaxtar. Uppfinning felur í sér nýja þekkingu eða nýja tæknilega lausn, en nýsköpun felst í að hagnýta lausnina í vöru, þjónustu eða vinnuferli. Smárinn, sem var fundinn upp árið 1947, gerði rafeindatæki minni og orkunýtnari en eldri rafeindalampatækni. Síðari nýsköpun hefur skilað sífellt minni og öflugri smárum í tölvum, símum, mælitækjum og ótal öðrum búnaði. Slík tæki flýta samskiptum, mælingum og upplýsingavinnslu og geta þannig aukið framleiðni.

Stærðarhagkvæmni er þriðji áhrifaþátturinn. Hún verður þegar meðalkostnaður lækkar við aukið umfang framleiðslu. Í brauðdæminu gæti afkastameiri bakarinn haft aðgang að stórum iðnaðarofni sem bakar mörg brauð samtímis, en hinn aðeins að heimilisofni. Þá skýrist framleiðnimunurinn af framleiðslutækninni og umfangi rekstrarins, ekki af meiri færni bakarans. Nánar er fjallað um stærðarhagkvæmni í kaflanum um framleiðslu, kostnað og uppbyggingu atvinnugreina.

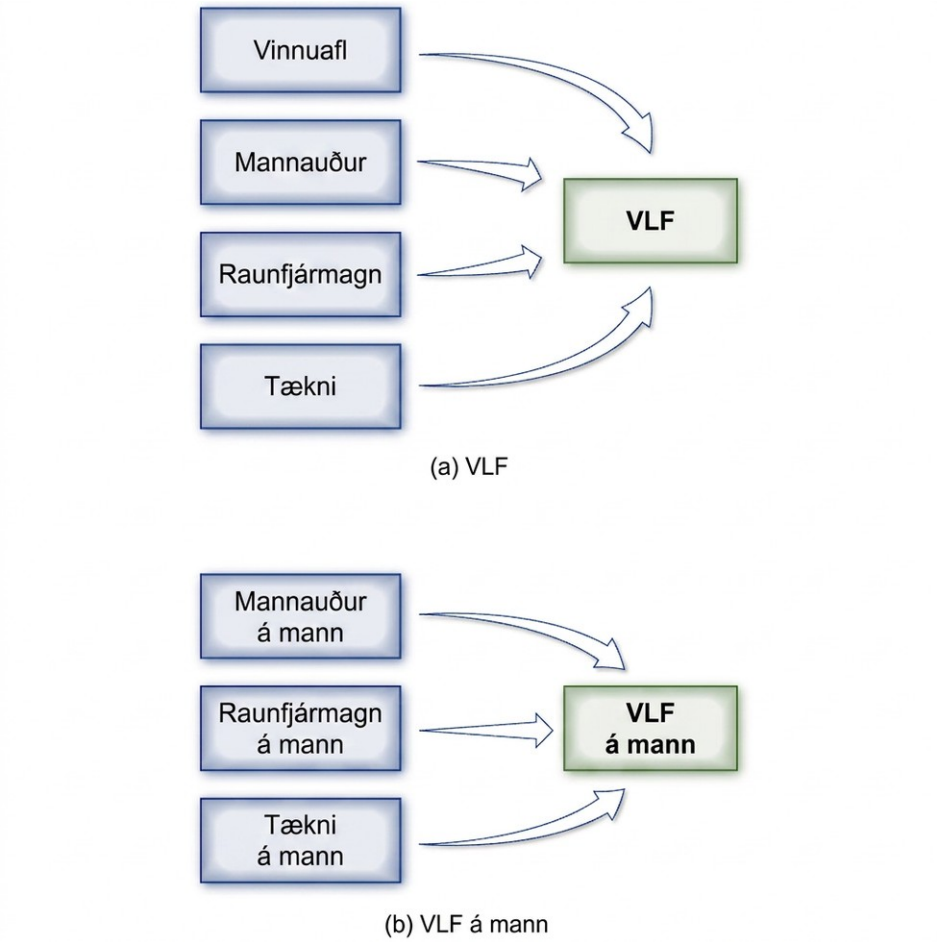
Næst skoðum við hvernig hagfræðingar lýsa uppsprettum hagvaxtar og mæla framleiðni.

Uppsprettur hagvaxtar: heildarframleiðslufallið

Framleiðslufall lýsir tæknilegu sambandi aðfanga og afurða. Aðföng geta til dæmis verið vinnuafl, vélar, byggingar og hráefni, en afurðirnar vörur eða þjónusta. Í örhagfræði lýsir framleiðslufall yfirleitt fyrirtæki eða atvinnugrein. Þegar sama hugsun er notuð um hagkerfið í heild er talað um heildarframleiðslufall. Það sýnir hvernig vinnuafl, mannauður, raunfjármagn og tækni tengjast heildarframleiðslu hagkerfisins.

Þættir heildarframleiðslufallsins

Framleiðsluföll eru sett fram með ólíkum hætti eftir rannsóknarspurningu. Mynd 20.2 sýnir tvær framsetningar. Í hluta (a) er verg landsframleiðsla (VLF) afurðin og vinnuafl, mannauður, raunfjármagn og tækni aðföngin. Í hluta (b) er allt reiknað á mann: VLF á mann ræðst þar af mannauði og raunfjármagni á mann ásamt tækni. Þessir þættir eru teknir nánar fyrir í kafla 20.3.

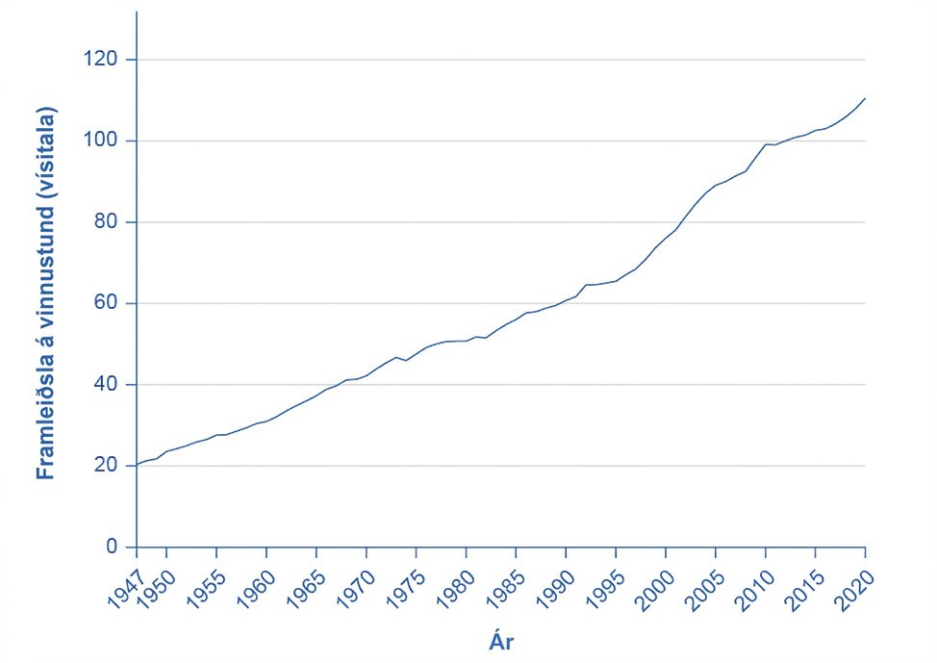


Mynd 20.2 Heildarframleiðslufall tengir aðföng við framleiðslu hagkerfisins. Í hluta (a) er VLF afurðin og vinnuafl, mannauður, raunfjármagn og tækni aðföngin. Í hluta (b) eru stærðirnar reiknaðar á mann; vinnuframlagið kemur því ekki fram sem sérstakt aðfang.

Mælingar á framleiðni

Framleiðnivöxtur og vöxtur VLF á mann tengjast náið en eru ekki sami mælikvarðinn. Ef hærra hlutfall íbúa tekur þátt í atvinnulífinu getur VLF á mann aukist án þess að framleiðsla á hverja vinnustund breytist. Til lengri tíma verður viðvarandi vöxtur VLF á mann hins vegar að byggjast á meiri framleiðni vinnuafls eða auknu fjármagni sem styður við vinnuframlagið.

Mynd 20.3 byggist á bandarískri vísitölu framleiðslu á vinnustund í atvinnurekstri utan landbúnaðar. Röðin nær hvorki til opinberrar þjónustu né landbúnaðar og lýsir því ekki öllu vinnuafli. Grunnárið er 2012 = 100; vísitalan var um 50 árið 1977 og 110,5 árið 2020. Framleiðsla á vinnustund hafði því meira en tvöfaldast samkvæmt þessum afmarkaða mælikvarða.

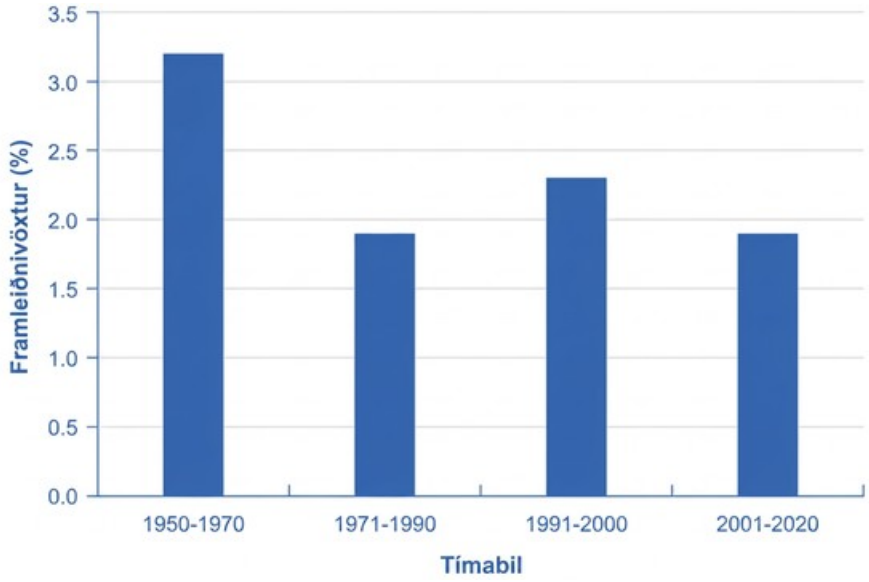


Mynd 20.3 Vísitala framleiðslu á hverja vinnustund í bandarískum atvinnurekstri utan landbúnaðar hækkaði úr um 50 árið 1977 í 110,5 árið 2020, miðað við grunnárið 2012 = 100. Halli línunnar sýnir að framleiðnivöxtur var misjafn milli tímabila. (Heimild: Vinnumálahagstofa Bandaríkjanna, BLS.)

Opna margmiðlunarefni

Línuritið sýnir árlega prósentubreytingu framleiðslu á vinnustund í Bandaríkjunum frá miðjum sjötta áratugnum til 2020. Ferillinn sveiflast um núlllínu. Lág gildi árin 1970, 1974, 1981, 1983, 2008 og 2020 falla saman við samdráttarskeið, en einstök ár segja lítið um langtímaþróun framleiðni.

Gögn Vinnumálahagstofu Bandaríkjanna (BLS) sýna skýran mun milli tímabila. Framleiðsla á vinnustund jókst að meðaltali um 2,8% á ári 1947–1973, 1,2% 1973–1979, 1,5% 1979–1990, 2,2% 1990–2000, 2,7% 2000–2007 og 1,4% 2007–2020. Mynd 20.4 dregur saman þróunina í fjórum lengri tímabilum. Tölurnar eru söguleg BLS-gögn fram til 2020 en lýsa ekki þróuninni eftir það.



Mynd 20.4 Meðalársvöxtur framleiðni vinnuafls í Bandaríkjunum var 3,2% 1950–1970, 1,9% 1971–1990, 2,3% 1991–2000 og 1,9% 2001–2020. Gögnin sýna tímabundna endurvakningu undir lok tuttugustu aldar en staðfesta ekki sjálf varanlegt „nýtt hagkerfi“. (Heimild: Vinnumálahagstofa Bandaríkjanna, BLS.)

Deilan um „nýja hagkerfið“

Mikill framleiðnivöxtur í Bandaríkjunum á síðari hluta tíunda áratugarins vakti umræðu um svonefnt nýtt hagkerfi. Sumir hagfræðingar töldu framfarir í upplýsinga- og fjarskiptatækni hafa hækkað varanlegan framleiðnivöxt. Aðrir bentu á að fimm eða tíu ár nægðu ekki til að greina langtímabreytingu. Samdrátturinn 2008–2009 flækti matið enn frekar vegna þess að framleiðsla og atvinnustig drógust saman með ólíkum hraða. Framleiðnivöxtur var um 3% árin 2009 og 2010 en hægari næsta áratug. Umræðan og tölurnar hér eru söguleg lýsing á tímabilinu fram til 2020.

Framleiðnivöxtur tengist einnig þróun raunlauna. Í einföldu samkeppnislíkani takmarkast laun til lengri tíma af verðmæti þeirrar framleiðslu sem vinnuframlag skapar. Sambandið er þó ekki eitt á móti einu: markaðsvald, samningsstaða, stofnanir, skattar og skipting heildarlauna milli launa og annarra starfskjara hafa einnig áhrif. Framleiðni á vinnustund er því mikilvæg forsenda hækkandi meðallauna, en hún ræður ekki ein og sér hvernig ávinningurinn skiptist. Næsta dæmi sýnir hvernig bera má saman framleiðni milli ríkja.

REIKNUM DÆMIÐ

Samanburður tveggja hagkerfa

Efnahags- og framfarastofnunin (OECD) birtir meðal annars gögn um raunvöxt VLF á mann og framleiðslu á vinnustund. Eldri tengill OpenStax opnar nú OECD Data Explorer og gagnasafnið um vöxt VLF á mann, framleiðni og launakostnað á framleidda einingu. Viðmótið getur breyst, en samanburðurinn byggist á að velja sömu ár, lönd og vaxtarmælikvarða fyrir báðar raðir.

Skref 1. Opnaðu OECD Data Explorer og veldu tvö ríki til samanburðar.

Skref 2. Veldu VLF á mann á föstu verðlagi og árlega prósentubreytingu. Skráðu niðurstöður fyrir sömu fimm ár í báðum ríkjum.

Skref 3. Veldu síðan VLF á hverja vinnustund á föstu verðlagi og sama mælikvarða á árlegan vöxt. Notaðu sömu ríki og ár.

Skref 4. Berðu saman þróun beggja mælikvarða. Tafla 20.2 sýnir sögulegt dæmi fyrir Ástralíu og Belgíu árin 2011–2015.

Tafla 20.2

Ástralía	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Vöxtur raun-VLF á mann (%)	2.3%	1.5%	1.3%	1.4	0.1%
Vöxtur raun-VLF á vinnustund (%)	1.7%	−0.1%	1.4%	2.2%	−0.2%
Belgía	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Vöxtur raun-VLF á mann (%)	0.9	−0.6	−0.5	1.2	1.0
Vöxtur raun-VLF á vinnustund (%)	−0.5	−0.3	0.4	1.4	0.9

Skref 5. Í töflunni er vöxtur beggja mælikvarða meiri í Ástralíu en Belgíu fyrstu fjögur árin, en sveiflur eru milli ára. Taflan ein skýrir ekki muninn. Mannfjöldaþróun, fjárfesting, atvinnuþátttaka, samsetning atvinnugreina og fleiri þættir geta haft áhrif og þarf frekari gögn til að greina framlag hvers þeirra.

Máttur viðvarandi hagvaxtar

Viðvarandi hagvöxtur getur haft mikil áhrif á lífskjör. Jafnvel lítill munur á árlegum vaxtarhraða verður stór þegar vöxturinn leggst við sífellt hærra grunnvirði. Tafla 20.3 sýnir hvernig upphafsgildið 100 þróast við fjóra ólíka vaxtarhraða. Útreikningurinn byggist á eftirfarandi formúlu, þar sem g er árlegur vöxtur og t fjöldi ára:

$$\text{GDP í upphafi tímabils} \times (1 + \text{vaxtarhraði GDP})^{\text{fjöldi ára}} = \text{GDP í lok tímabils}$$

Ef upphafsgildið er 100 og árlegur vöxtur 3% verður gildið eftir 25 ár $100 \times (1 + 0{,}03)^{25} = 209$, að næstu heilu tölu.

Vaxtarhraðarnir í töflu 20.3 spanna ólíka sögulega reynslu. Um 1% ársvöxtur á mann líkist veikari framleiðnivaxtarskeiðum Bandaríkjanna, en 3% er nær sterkari árum undir lok tíunda áratugarins. Fimm til átta prósenta vöxtur á mann hefur aðeins haldist tímabundið í mjög hratt vaxandi hagkerfum, meðal annars Japan, Suður-Kóreu og Kína. Dæmin eru samanburðarviðmið en ekki spár.

Tafla 20.3 sýnir áhrif samsetts vaxtar. Við 1% ársvöxt hækkar gildið úr 100 í 164 á 50 árum, alls um 64%. Við 5% vöxt næst nær sama hækkun, úr 100 í 163, á aðeins tíu árum. Við 8% ársvöxt meira en tvöfaldast gildið á tíu árum og verður rúmlega sexfalt á 25 árum. Svo mikill vöxtur er sjaldan varanlegur, en dæmið sýnir hvers vegna jafnvel nokkur prósentustig skipta miklu þegar þau safnast upp yfir langan tíma.

Tafla 20.3 Vöxtur GDP yfir mismunandi tímabil

Árlegur vaxtarhraði	Virði eftir 10 ár	Virði eftir 25 ár	Virði eftir 50 ár
1%	110	128	164
3%	134	209	438
5%	163	339	1,147
8%	216	685	4,690

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig tengjast samsettur hagvöxtur og vaxtavextir?

Útreikningur á samsettum hagvexti í töflu 20.3 er byggður upp á sama hátt og útreikningur vaxtavaxta af sparnaði, sem fjallað er um í kaflanum Val í heimi skorts. Í báðum tilvikum þarf þrjár stærðir:

- Upphafsgildi er annaðhvort VLF eða fjárhæð sparnaðar.
- Vaxtarhlutfall segir til um prósentubreytingu á hverju tímabili.
- Fjöldi tímabila segir hve lengi vöxturinn safnast upp.

Vaxtavextir eru vextir sem reiknast bæði af upphaflegum höfuðstól og áður áföllnum vöxtum. Með sama hætti reiknast samsettur hagvöxtur af grunnvirði sem inniheldur allan fyrri vöxt. Þess vegna verður munurinn milli einfalds og samsetts vaxtar sífellt meiri eftir því sem tímabilunum fjölgar.

World Factbook bandarísku leyniþjónustunnar (CIA) mat VLF Suður-Kóreu á 2,2 billjónir Bandaríkjadala árið 2020. Sú dagsetta tala er hér aðeins notuð sem reiknidæmi. Ef VLF ykist um 2,8% á ári í fimm ár yrði hún um 2,53 billjónir dala. Vöxtur hvers árs reiknast af lokagildi ársins á undan. Tafla 20.4 sýnir útreikninginn án þess að námunda upphafsgildi hvers árs of snemma.

Tafla 20.4

Ár	VLF í upphafi árs (billjónir dala)	Vaxtarstuðull	VLF í árslok (billjónir dala)
1	$2.2 Trillion ×	(1+0.028)	$2.26 Trillion
2	$2.3 Trillion ×	(1+0.028)	$2.32 Trillion
3	$2.3 Trillion ×	(1+0.028)	$2.38 Trillion
4	$2.4 Trillion ×	(1+0.028)	$2.44 Trillion
5	$2.5 Trillion ×	(1+0.028)	$2.50 Trillion

Sama útreikning má setja fram með almennu formúlunni:

$$\text{Framtíðarvirði} = \text{Núvirði} \times (1 + g)^{n}$$

Í formúlunni er framtíðarvirði VLF eftir n tímabil, núvirði upphafsgildið, g vöxtur á hverju tímabili og n fjöldi tímabila. Í dæminu er núvirðið 2,2 billjónir Bandaríkjadala, g = 0,028 og n = 5.

$$\text{Framtíðarvirði} = 2.2 \times (1+0.028)^{5} = \$2.52 \text{ billjónir}$$

20.3 Þættir hagvaxtar

Markmið kaflans

Að loknum kaflanum átt þú að geta:

- Fjallað um raunfjármagn, mannauð og tækni sem þætti hagvaxtar
- Útskýrt fjármagnsdýpkun og mikilvægi hennar
- Greint aðferðir og takmarkanir hagvaxtarbókhalds
- Greint stofnanir og stefnu sem geta stutt hagvöxt

Þegar horft er yfir marga áratugi getur munur sem nemur fáeinum prósentustigum í árlegum hagvexti orðið að miklum mun á vergri landsframleiðslu (VLF) á mann. Hér eru þrjár meginuppsprettur framleiðslugetu teknar fyrir: raunfjármagn, mannauður og tækni.

Raunfjármagn er varanlegur framleiðslubúnaður, svo sem vélar, tæki og byggingar, ásamt innviðum á borð við vegi og veitukerfi. Meira eða betra raunfjármagn getur aukið framleiðslu. Framleiðni getur því aukist bæði þegar magn búnaðar eykst, til dæmis þegar fleiri sambærilegar tölvur eru teknar í notkun, og þegar gæði hans batna, til dæmis þegar sami tölvufjöldi verður afkastameiri. Mannauður er þekking, færni og heilbrigði sem styður við vinnuframlag. Fjárfesting í raunfjármagni og mannauði felur í báðum tilvikum í sér kostnað nú gegn væntum, en ekki tryggðum, framleiðniávinningi síðar.

Tækni hefur víðari merkingu í hagfræði en ný rafeindatæki eða lyf. Hún nær til uppfinninga, hagnýtrar nýsköpunar, framleiðsluferla, skipulags vinnu og stofnanafyrirkomulags sem gerir kleift að nýta aðföng betur. Þurrkþolnari fræ, færiband, nákvæmara gæðaeftirlit og ný upplýsingakerfi eru ólík dæmi. Tækniframfarir geta aukið

magn eða gæði framleiðslu með gefnum aðföngum og einnig skapað vörur og þjónustu sem áður voru ekki til.

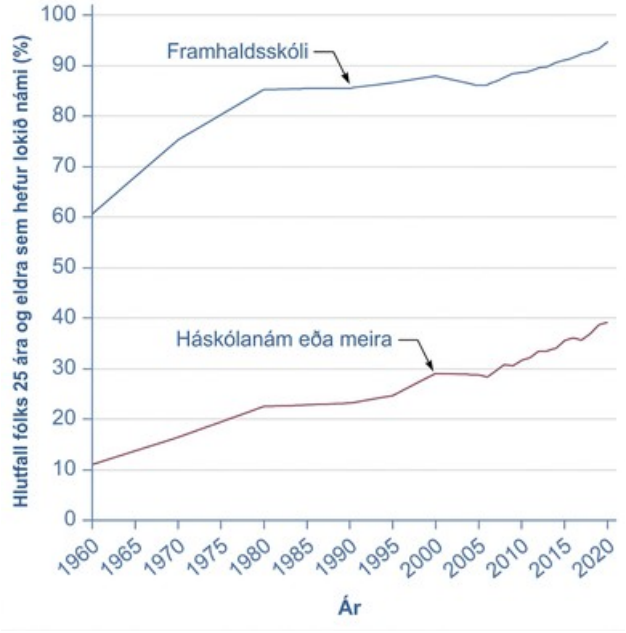
Heildar-VLF segir lítið um meðalframleiðslu eða efnisleg lífskjör þegar lönd eru mjög misstór. VLF á mann, það er VLF deilt með mannfjölda, auðveldar samanburð milli fámennra og fjölmennra ríkja. Mælikvarðinn er þó meðaltal: hann sýnir hvorki tekjudreifingu né ólaunaða vinnu, umhverfisgæði eða annan velferðarmun. Við alþjóðlegan samanburð þarf jafnframt að huga að verðlagi og kaupmætti.

Framleiðslufall á mann fæst með því að deila framleiðslu og mælanlegum aðföngum með mannfjölda. Mynd 20.2(a) sýnir heildarstærðir; mynd 20.2(b) setur VLF, mannauð og raunfjármagn fram á mann ásamt tæknistigi. Tækni er þekking eða skilvirkni sem margir geta nýtt samtímis. Fólksfjölgun lækkar því aðeins VLF á mann ef heildarframleiðsla vex hægar en mannfjöldinn. Framsetningin skýrir tengsl aðfanganna við framleiðslu á mann.

Fjármagnsdýpkun

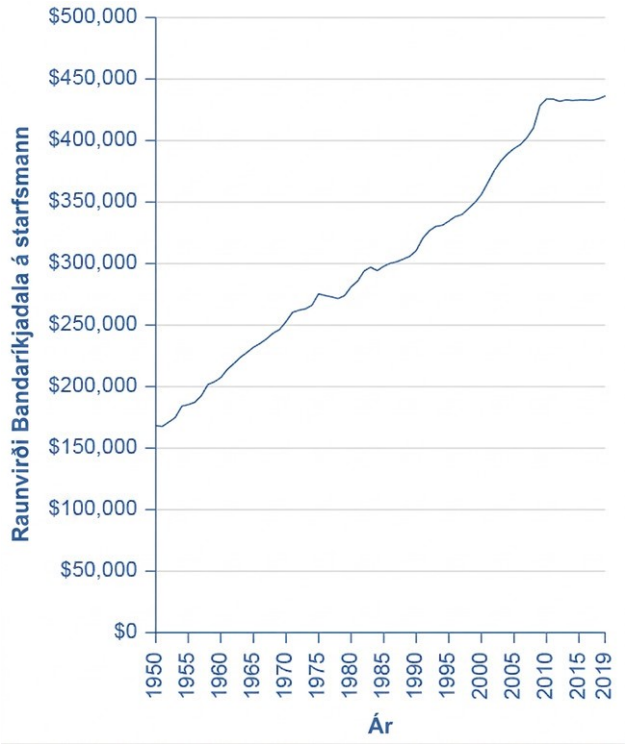
Fjármagnsdýpkun verður þegar magn eða gæði fjármagns á hvern starfsmann eykst. Hugtakið getur átt við raunfjármagn, svo sem búnað á hvern starfsmann, eða mannauð, svo sem meiri færni, menntun og starfsþjálfun.

Menntunarstig er einn, en ófullkominn, mælikvarði á mannauð: prófgráður mæla hvorki sjálfkrafa gæði náms né þá færni sem nýtist í starfi. Mynd 20.5 sýnir bandarísk gögn fyrir fólk 25 ára og eldra 1960–2020. Hlutfall sem hafði lokið framhaldsskóla hækkaði úr um 60% í um 94%, en hlutfall með háskólanám eða meira úr um 10% í tæp 40%. Línuritið sýnir aukna formlega menntun en segir ekki eitt og sér hve mikið hún jók framleiðni. Heimildin er Penn World Tables 10.0.



Mynd 20.5 Bandarísk gögn fyrir fólk 25 ára og eldra sýna að hlutfall sem hafði lokið framhaldsskóla hækkaði úr um 60% árið 1960 í um 94% árið 2020. Hlutfall með háskólanám eða meira hækkaði úr um 10% í tæp 40%. Gögnin mæla formlega menntun, ekki gæði náms eða orsakaáhrif á framleiðni. (Heimild: Penn World Tables 10.0, https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en)

Mynd 20.6 sýnir sögulega dýpkun raunfjármagns í Bandaríkjunum. Raunvirði fjármagns á starfsmann hækkaði samkvæmt röðinni úr um 165.000 Bandaríkjadölum árið 1950 í um 430.000 dali um 2010 og breyttist lítið til 2019. Það er um 2,6-földun, ekki samanburður sem hefst árið 1995 eins og eldri myndlýsing gaf til kynna.



Mynd 20.6 Raunvirði raunfjármagns á hvern bandarískan starfsmann hækkaði samkvæmt röðinni úr um 165.000 Bandaríkjadölum árið 1950 í um 430.000 dali um 2010 og stóð síðan nær í stað til 2019. Línuritið lýsir magni fjármagns á starfsmann en sýnir ekki eitt og sér orsakaáhrif á framleiðni. (Heimild: Center for International Comparisons of Production, Income and Prices, University of Pennsylvania.)

Raunfjármagn og menntun skýra ekki ein alla framleiðniaukningu. Ný þekking, betri ferlar, stafrænar samskiptaleiðir og framfarir í meðal annars erfðafræði og efnisvísindum hafa einnig breytt nýtingu aðfanga. Tæknibreytingar verða þó ekki mældar með einni línu. Skráningar Einkaleyfa- og vörumerkjastofu Bandaríkjanna geta til dæmis gefið vísbendingu um uppfinningar en mæla hvorki alla nýsköpun né raunveruleg áhrif hennar á framleiðni.

Söguleg þróun Suður-Kóreu sýnir hvernig þessir þættir geta farið saman. Almenn grunnskólaganga náðist um 1965 og nær almenn framhaldsskólaganga undir lok níunda áratugarins. Fjárfesting jókst úr um 15% af VLF í upphafi sjöunda áratugarins í 30–35% seint á þeim áratug og snemma á þeim áttunda. Nemendur sóttu vísinda- og tæknimenntun erlendis og fyrirtæki öfluðu þekkingar í alþjóðlegu samstarfi. Menntun, fjárfesting og tækniyfirfærsla studdu þannig við mikinn hagvöxt, en tölurnar einar einangra ekki framlag hvers þáttar eða annarra stofnana og stefnu.

Rannsóknir með hagvaxtarbókhaldi

Hagvaxtarbókhald skiptir mældum hagvexti niður í framlag aukins raunfjármagns, mannauðs og svonefnds afgangsliðar. Heildarframleiðslufall er notað til að áætla framlag mælanlegu aðfanganna. Það sem stendur eftir er oft kallað vöxtur heildarþáttaframleiðni. Afgangsliðurinn er þó ekki hrein mæling á tækni: hann getur einnig endurspeglað betra skipulag, stærðarhagkvæmni, nýtingu framleiðslugetu, ómæld aðföng og mæliskekkjur.

Niðurstöður ráðast af gagnagæðum, líkani og tímabili og eru því mismunandi milli rannsókna og landa.

Rannsóknir á Bandaríkjunum hafa oft leitt í ljós að stór hluti hagvaxtar skýrist ekki af mældri aukningu raunfjármagns og mannauðs. Það undirstrikar mikilvægi heildarþáttaframleiðni og nýrra vinnubragða, en sannar ekki að allur afgangsliðurinn sé tækniframfarir. Túlkunin verður að taka mið af ómældum gæðabreytingum og mælióvissu.

Önnur niðurstaða er að raunfjármagn og mannauður skipta bæði máli. Endurreisn Evrópu eftir síðari heimsstyrjöldina sýnir að eyðilagðar verksmiðjur, vegir og farartæki eru aðeins hluti framleiðslugetunnar. Þekking og færni þeirra sem lifðu af auðvelduðu uppbyggingu, en fjármagnsmyndun, alþjóðleg aðstoð og viðskipti, eftirspurn og stofnanir skiptu einnig máli. Hraður bati framleiðslugetu verður því ekki rakinn til eins þáttar eða markaðsfyrirkomulags eins og sér.

Þriðja niðurstaðan er að raunfjármagn, mannauður og tækni bæta hvert annað upp. Fært starfsfólk getur þróað eða tileinkað sér nýjar aðferðir. Hugmynd skilar oft ekki meiri framleiðslu fyrr en fjárfest hefur verið í búnaði og skipulagi sem nýtir hana. Nýr búnaður krefst síðan þjálfunar. Hagvöxtur ræðst því af samspili aðfanga, ekki einfaldri uppskrift þar sem einn þáttur nægir. Næsti reitur sýnir hvernig menntun getur tengst heilsu, tekjum og tækifærum milli kynslóða.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig tengjast menntun stúlkna og hagvöxtur í lágtekjulöndum?

Tölurnar í útgáfunni eru sögulegar. Samkvæmt Alþjóðabankanum voru um 110 milljónir barna 6–11 ára utan skóla í upphafi aldarinnar og um tveir þriðju þeirra stúlkur. Fyrir tímabilið 2005–2014 var læsi 15–24 ára fólks metið 62% meðal karla og 32% meðal kvenna í Afganistan, 55% og 31% í Benín og 76% og 58% í Nígeríu. Gögnin lýsa miklum kynjamun á þessum stöðum og tímum en eru ekki núverandi stöðumat.

Aðgangur að grunnmenntun er mannréttindi og getur jafnframt aukið tekjumöguleika og framleiðslugetu. Rannsóknir í lágtekjulöndum hafa oft metið hærri meðaltekjur með fleiri skólaárum, en stærð sambandsins er breytileg og endurspeglar einnig gæði skóla, heilsu, fjölskylduaðstæður og vinnumarkað. Að draga úr menntunarbili kynjanna getur aukið valfrelsi, atvinnuþátttöku og ákvarðanavald stúlkna og kvenna; röksemdin byggist ekki aðeins á væntanlegu hlutverki þeirra innan heimilis.

Meiri menntun stúlkna tengist í mörgum rannsóknum lægri barnsfæðingum, minni mæðradauða, betri heilsu barna og lengri skólagöngu næstu kynslóðar. Útgáfan nefnir söguleg meðaltöl: eitt viðbótarskólaár hjá 20 konum tengdist einu barni færra í hópnum, hjá 1.000 konum einu til tveimur færri dauðsföllum af barnsförum og hjá móður hálfu viðbótarskólaári barna hennar. Slík hópmeðaltöl eru hvorki loforð um einstaklingsbundna niðurstöðu né sönnun um eina orsök. Þau sýna þó að jafnari menntun getur haft efnahagslegan og félagslegan ávinning sem nær milli kynslóða.

Hagfellt umhverfi fyrir hagvöxt

Raunfjármagn, mannauður og tækni þróast innan efnahagslegra og pólitískra stofnana. Fyrirsjáanleg samningsframkvæmd, vernd réttinda, virk samkeppni, þjóðhagslegur stöðugleiki og traust opinber þjónusta geta dregið úr óvissu og stutt fjárfestingu. Sama máli gegnir um aðgengi að menntun, heilbrigðisþjónustu og fjármálum. Ekkert eitt stofnanaform tryggir þó hagvöxt eða að ávinningurinn dreifist víða.

Vel starfandi markaðir geta samræmt dreifðar ákvarðanir og skapað hvata til færniöflunar, fjárfestingar og nýsköpunar. Árangur er þó óviss: menntun tryggir ekki hærri laun og fjárfesting ekki hagnað. Markaðsvald, ytri áhrif og ófullkomnar upplýsingar geta leitt til óhagkvæmrar niðurstöðu. Alþjóðaviðskipti geta aukið sérhæfingu og tækniaðgang, en ávinningur og aðlögunarkostnaður dreifast misjafnt. Hagfellt vaxtarumhverfi krefst því reglna um samkeppni, öryggi og ábyrgð.

Stjórnvöld geta brugðist við markaðsbrestum, veitt almannagæði og mótað hvata með sköttum, útgjöldum og reglum. Inngrip geta bætt niðurstöðu en geta einnig verið kostnaðarsöm eða illa hönnuð. Meta þarf markmið, framkvæmd, dreifingaráhrif og fórnarkostnað hverrar leiðar. Eftirfarandi sögulegu dæmi sýna ólík verkfæri; þau sanna ekki hvert um sig að ein tiltekin stefna valdi hagvexti:

- Menntun. Dæmi bókarinnar lýsir dönsku kerfi þar sem börn sækja opinberan grunnskóla (Folkeskole) eða einkaskóla. Nemendur greiða ekki skólagjöld í Folkeskole og opinber fjármögnun fylgir að hluta þeim sem velja einkaskóla. Dæmið sýnir hvernig stjórnvöld geta stutt mannauð, en hlutföll og reglur geta breyst og ein skipan sannar ekki sjálf áhrif á hagvöxt.
- Sparnaður og fjárfesting. Skattar á fjármagnstekjur hafa áhrif á ávöxtun eftir skatt og geta því breytt sparnaði og fjárfestingu. Lægri skattur getur aukið suma hvata en dregur jafnframt úr tekjum hins opinbera og getur breytt tekjudreifingu. Hrein áhrif ráðast af skattstofni, fjármögnun, áhættu og því hvaða fjárfesting verður til.
- Innviðir. Japönsk stjórnvöld réðust í umfangsmiklar opinberar framkvæmdir á tíunda áratug 20. aldar. Slík verkefni auka raunfjármagn, en framlag þeirra til hagvaxtar ræðst af notagildi, kostnaði, viðhaldi og því hvort þau ryðja arðbærari verkefnum frá.
- Sérstök efnahagssvæði. Máritíus notaði sérstök efnahagssvæði (SEZ) með tolla- og skattalegum ívilnunum til að styðja útflutning. Hagvöxtur landsins frá níunda áratug 20. aldar varð samhliða þessari stefnu, en mannauður, stofnanir og erlend eftirspurn skiptu einnig máli. Viðskiptaopnun má útfæra innan eða utan slíkra svæða og þarf að meta ávinning, tekjutap og dreifingaráhrif.
- Vísindarannsóknir. Evrópusambandið og aðildarríki þess fjármagna rannsóknir vegna þess að þekking getur borist milli fyrirtækja og samfélagsins. Rannsókn Abrahams García og Pierre Mohnen fann meiri rannsóknarsókn og sölu hjá studdum austurrískum fyrirtækjum, en niðurstaðan þarf að túlka með hliðsjón af vali fyrirtækja og rannsóknaraðferð. Opinber stuðningur, tækniþjálfun og hugverkaréttur geta stutt nýsköpun; hönnunin þarf jafnframt að varðveita samkeppni, miðlun þekkingar og aðgengi.

Stjórnvöld geta einnig stutt stöðugleika, samkeppni, heilbrigði, fjármálakerfi og loftslagsaðlögun. Nánar er fjallað um valkosti og málamiðlanir í kaflanum um þjóðhagsstefnu víða um heim. Hagfellt umhverfi fyrir vöxt VLF á mann og framleiðni vinnuafls sameinar uppbyggingu mannauðs og raunfjármagns, tækniframfarir, virka markaði og opinbera stefnu sem tekur mið af markaðsbrestum, réttindum og dreifingu ávinnings.

20.4 Efnahagsleg samleitni

NÁMSMARKMIÐ

Að lestri þessa kafla loknum átt þú að geta:

- Útskýrt hvað efnahagsleg samleitni felur í sér
- Borið saman helstu rök með og á móti efnahagslegri samleitni
- Metið hvers vegna samleitni lífskjara milli landa getur tekið langan tíma

Efnahagsleg samleitni lýsir því að munur á framleiðslu og tekjum á mann milli landa minnki, yfirleitt vegna þess að lág- og millitekjulönd vaxa hraðar en hátekjulönd. Sum lönd hafa fylgt slíku mynstri. Verg landsframleiðsla (VLF) hátekjulanda jókst að meðaltali um 2,7% á ári á tíunda áratug 20. aldar og um 1,7% á ári frá 2010 til 2019. Í þeim hópi eru meðal annars Bandaríkin, Kanada, ríki Evrópusambandsins, Japan, Ástralía og Nýja-Sjáland.

Tafla 20.5 ber saman meðalvöxt raun-VLF á tveimur tímabilum, 1990–2000 og 2010–2019. Í óformlega hraðvaxtarhópnum eru átta lönd þar sem vöxturinn var að minnsta kosti 5% á ári á báðum tímabilum. Í hægvaxtarhópnum eru lönd þar sem hann var 2% eða minni. Neðst eru meðaltöl eftir tekjuflokkum. Taflan sýnir heildarvöxt raun-VLF, ekki vöxt VLF á mann. Hún getur því gefið vísbendingu um samleitni en nægir ekki ein og sér til að sýna að lífskjör séu að færast saman; meðal annars þarf að taka tillit til upphaflegra tekna, fólksfjölgunar og aðstæðna í hverju landi. Tímabilunum er stillt upp til samanburðar og taflan segir ekki til um árin 2001–2009. Gögnin koma úr gagnagrunni Alþjóðabankans um þróunarvísa heimsins.

Tafla 20.5 Hagvöxtur víða um heim (heimild: http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators#c_u)

Land	Meðalvöxtur raun-VLF 1990–2000	Meðalvöxtur raun-VLF 2010–2019
Hraðvaxtarhópurinn (5% eða meira á ári á báðum tímabilum)		
Kambódía	7.1%	7.0%
Kína	10.6%	7.3%
Indland	6.0%	6.7%
Írland	7.5%	6.3%

Land	Meðalvöxtur raun-VLF 1990–2000	Meðalvöxtur raun-VLF 2010–2019
Laos	6.5%	7.3%
Mósambík	6.4%	5.6%
Úganda	7.1%	5.4%
Víetnam	7.9%	6.3%
Hægvaxtarhópurinn (2% eða minna á ári á báðum tímabilum)		
Mið-Afríkulýðveldið	2.0%	–0.2%
Frakkland	2.0%	1.4%
Þýskaland	1.8%	2.0%
Haítí	–1.5%	1.5%
Ítalía	1.6%	0.3%
Jamaíka	0.9%	0.7%
Japan	1.3%	1.3%
Sviss	1.0%	2.0%
Bandaríkin (til viðmiðunar)	3.2%	2.3%
Yfirlit yfir heiminn (Takið eftir að hátekjulönd hafa tilhneigingu til að vaxa hægar en lág- og millitekjulönd, sem styður hugmyndina um samleitni.)		
Hátekjulönd	2.7%	1.7%
Lágtekjulönd	3.8%	4.5%
Millitekjulönd	4.7%	4.0%

Að baki tölum hvers lands í töflu 20.5 liggur sérstök saga um fjárfestingu í mannauði og raunfjármagni, tækniframfarir, markaðsaðstæður, stefnu stjórnvalda og óvænta atburði. Meðaltölin eftir tekjuflokkum samræmast hugmyndinni um samleitni á þessum tímabilum: lágtekjulönd uxu hraðar en millitekjulönd og þau aftur hraðar en hátekjulönd. Mynstrið er þó ekki algilt. Kína og Indland eru áberandi í hraðvaxtarhópnum, en Frakkland, Þýskaland, Ítalía og Japan eru dæmi um hátekjulönd í hægvaxtarhópnum.

Mun þetta samleitnimynstur haldast? Hagfræðingar eru ekki á einu máli og því er gagnlegt að bera saman helstu rökin með og á móti.

Rök sem styðja samleitni

Ýmis rök benda til þess að lágtekjulönd geti átt auðveldara með að auka framleiðni vinnuafls og hagvöxt en lönd sem þegar búa við háar tekjur.

Fyrstu rökin byggjast á minnkandi jaðarafrakstri. Dýpkun mannauðs og raunfjármagns eykur jafnan VLF á mann, en að öðrum aðföngum og tækni óbreyttum verður

viðbótarframleiðslan af hverri nýrri einingu fjármagns smám saman minni. Hugsum okkur að meðalnámslengd aukist fyrst úr tíu árum í tólf. Það eykur framleiðslu. Ef hún lengist síðan úr tólf árum í fjórtán og loks í sextán eykst framleiðslan enn, en samkvæmt lögmálinu verður viðbótarávinningurinn minni í hvert sinn. Sama hugsun á við um raunfjármagn. Ef raunfjármagn á starfsmann, mælt á föstu verðlagi, eykst úr 500.000 krónum í 1.000.000 króna hækkar framleiðslan. Aukning úr 1.000.000 í 1.500.000 króna hækkar hana enn frekar, en minna en fyrri jafnstór aukning.

Þar sem mannauður og raunfjármagn eru oft minni í lágtekjulöndum en í hátekjulöndum getur fjármagnsdýpkun skilað meiri jaðaraukningu framleiðslu þar. Minnkandi jaðarafrakstur styður því möguleika á samleitni, að því tilskildu að önnur mikilvæg skilyrði — svo sem tækni, stofnanir og aðgangur að fjármagni — geri fjárfestinguna arðbæra.

Önnur rök eru að lágtekjulönd geti tekið upp og aðlagað tækni sem þegar hefur verið þróuð, en hátekjulönd þurfi oftar að færa tæknimörkin sjálf. Hagfræðingurinn Alexander Gerschenkron (1904–1978) kallaði þetta „forskot þeirra sem skemmra eru á veg komnir“. Hann átti ekki við að lág lífskjör væru kostur, heldur að land sem er aftar í framleiðni og tækninotkun geti átt fleiri ónotuð tækifæri til uppbótarvaxtar.

Loks benda þeir sem eru bjartsýnir á samleitni á að lönd geti lært af reynslu þeirra sem hafa vaxið hratt. Bætt lífskjör geta jafnframt aukið stuðning við stofnanir sem verja eignarrétt, auðvelda viðskipti og styðja fjárfestingu. Slík þróun er þó hvorki sjálfvirk né einhliða: trúverðugar stofnanir geta verið forsenda vaxtar ekki síður en afleiðing hans.

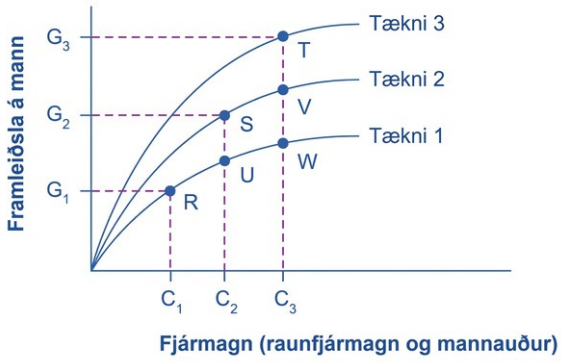
SKOÐAÐU NÁNAR

Í þessu myndskeiði sýnir Hans Rosling með sögulegum gögnum hvernig barnadauði hefur minnkað víða um heim og hvers vegna landsmeðaltöl geta falið mikinn mun innan landa.

Rök gegn því að samleitni sé sjálfgefin

Ef hagvöxtur byggðist aðeins á dýpkun mannauðs og raunfjármagns myndi hann hægja á sér til langs tíma vegna minnkandi jaðarafraksturs. Í heildarframleiðslufallinu er þó annar lykilþáttur: tækni.

Tækniframfarir geta vegið upp á móti minnkandi jaðarafrakstri fjármagnsdýpkunar. Mynd 20.7 sýnir þetta. Lárétti ásinn mælir samanlagt raunfjármagn og mannauð á starfsmann, frá C1 til C3, en lóðrétti ásinn sýnir framleiðslu á mann. Á ferlinum Tækni 1 er tæknistigið óbreytt. Þegar hagkerfið færist frá R um U til W eykst framleiðsla, en ferillinn verður flatari og hver viðbótareining fjármagns skilar minni framleiðsluaukningu. Fjármagnsdýpkun ein og sér getur því ekki viðhaldið sama hagvaxtarhraða endalaust.



Mynd 20.7 Hagkerfið byrjar í R. Ef tæknistigið helst óbreytt og fjármagn á starfsmann eykst frá C1 til C3 færist það um U til W; framleiðsla eykst, en minnkandi jaðarafrakstur sést í því að ferillinn fletst út. Ef tæknin batnar samhliða fjármagnsdýpkun færist framleiðslufallið upp, fyrst í Tækni 2 og síðan Tækni 3, og hagkerfið getur færst frá R til S og T. Tækniframfarir afnema ekki minnkandi jaðarafrakstur á hverjum ferli en geta vegið gegn áhrifum hans á hagvöxt.

Hærra tæknistig gerir kleift að framleiða meira með sama magni aðfanga. Þess vegna liggur ferillinn Tækni 2 ofan við Tækni 1 á myndinni og Tækni 3 ofan við þá báða. Fyrir hvert tiltekið magn mannauðs og raunfjármagns er framleiðsla á mann meiri eftir því sem tæknin er þróaðri.

Í vaxandi hagkerfum fara fjármagnsdýpkun og tækniframfarir jafnan saman. Hagkerfið getur þannig færst frá R á ferlinum Tækni 1 til S á Tækni 2 og síðan T á Tækni 3. Tækniframfarir geta haldið uppi vexti VLF á mann þótt jaðarafrakstur fjármagns minnki. Þær afnema því ekki minnkandi jaðarafrakstur fjármagns, heldur færa framleiðslufallið upp á við.

En getur jaðarafrakstur tækniframfara sjálfra minnkað? Nýjar uppgötvanir kunna að verða erfiðari og dýrari eftir því sem þekking eykst, og því er ekki hægt að fullyrða að tækniframfarir séu undanþegnar minnkandi afrakstri. Tæknisaga síðustu tveggja alda sýnir þó að nýsköpun hefur aftur og aftur aukið framleiðslugetu. Hugmyndir hafa einnig sérstaka eiginleika: sama þekking getur nýst mörgum samtímis og oft má dreifa henni með litlum jaðarkostnaði. Vél eða viðbótarár í námi er bundið tilteknum notanda, en hugbúnaður, aðferð eða uppfinning getur nýst fjölda starfsmanna. Það útilokar ekki kostnað við rannsóknir, innleiðingu og aðlögun.

Ekki er heldur sjálfgefið að lágtekjuland eigi auðveldara með að taka upp fyrirliggjandi tækni en hátekjuland á með að þróa nýja. Innleiðing krefst meðal annars menntunar, viðbótarfjármagns, innviða, aðgangs að mörkuðum og fjármagni, skilvirkrar stjórnsýslu og stofnana sem styðja breytingar. Án slíkra skilyrða verða mögulegir kostir uppbótarvaxtar lítils virði í framkvæmd.

SKOÐAÐU NÁNAR

Í þessari grein frá 2013 er fjallað um opinbera deilu hagfræðinganna Amartya Sen og Jagdish Bhagwati um hagvöxt, fátækt og stefnu stjórnvalda á Indlandi.

Hægfara samleitni

Jafnvel þegar samleitni á sér stað getur hún tekið áratugi. Hugsum okkur tvö lönd og mælum VLF á mann í sambærilegum, kaupmáttarleiðréttum einingum. Í upphafi er VLF á mann 40.000 í hátekjulandinu en 4.000 í lágtekjulandinu. Ef VLF á mann vex um 2% á ári í því fyrrnefnda og 7% í því síðarnefnda verður hún eftir 30 ár um 72.454 í hátekjulandinu, það er $40.000 \times (1 + 0{,}02)30$, og um 30.449 í lágtekjulandinu, það er $4.000 \times (1 + 0{,}07)30$. Munurinn hefur minnkað úr tíföldum í um 2,38-faldan. Samleitnin er veruleg, en meðalframleiðsla og meðaltekjur eru enn mun meiri í hátekjulandinu. Þegar lágtekjulandið hefur nýtt auðveldustu tækifærin til uppbótarvaxtar getur hagvöxtur þess jafnframt hægt á sér.

Hæg samleitni sýnir hvernig lítill munur á árlegum hagvexti safnast upp í mikinn mun með tímanum. Hátekjulönd byggðu lífskjaraforskot sitt upp á mörgum áratugum og stundum meira en einni öld. Jafnvel við hagstæð skilyrði getur því tekið lágtekjulönd áratugi að minnka bilið verulega.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hitaeiningar og hagvöxtur

Þróun hitaeininganeyslu varpar einu ljósi á sögu nútímahagvaxtar. Hærri tekjur og aukin framleiðni í landbúnaði hafa gert mörgum kleift að kaupa meiri og fjölbreyttari mat. Í nýklassíska hagvaxtarlíkaninu skýrir heildarframleiðslufallið hvernig tækni, raunfjármagn og mannauður móta framleiðslu. Tækniframfarir og dýpkun fjármagns hafa saman stuðlað að hagvexti og sums staðar samleitni. Hitaeiningar eru þó ófullkominn mælikvarði á lífskjör: þær segja ekki einar og sér til um næringargæði, heilsu eða hvernig matvælum og tekjum er skipt milli fólks.

Meiri landbúnaðarframleiðsla tryggir ekki sjálfkrafa að allir fái nægan mat. Amartya Sen, Nóbelsverðlaunahafi í hagfræði, sýndi fram á að hungursneyð getur orðið þótt nægur matur sé til í heild, ef fólk missir rétt sinn og raunhæfan aðgang að honum — til dæmis vegna tekjumissis, verðhækkana, átaka eða röskunar á dreifingu. Fæðuöryggi ræðst því bæði af framboði og af kaupmætti, flutningum, félagslegum öryggisnetum, lýðheilsu og stjórnsýslu. Stöðugt efnahagsumhverfi, atvinna, menntun kvenna og traustar stofnanir geta styrkt þessi skilyrði, en engin ein þjóðhagsstefna leysir vandann sjálfkrafa.

Aukin framleiðni hefur til langs tíma lækkað raunverð margra matvæla, en þróunin hefur hvorki verið samfelld né eins fyrir allar vörur og öll lönd. Bandarísk rannsókn sýndi til dæmis að hitaeiningar úr kúrbít og salati gátu kostað um hundraðfalt meira en jafnmargar hitaeiningar úr olíu, smjöri og sykri. Sá samanburður mælir aðeins kostnað á hitaeiningu; hann segir ekki að vörurnar hafi sama næringargildi. Rannsóknir frá Indlandi, Kína og Bandaríkjunum benda einnig til þess að með hærri tekjum færist mataræði gjarnan frá kolvetnum í átt að meiri fitu og prótíni. Verð, borgarvæðing og menning hafa einnig áhrif. Breytt mataræði hefur afleiðingar fyrir landbúnað, lýðheilsu og umhverfi, en aukin offita ein og sér sannar ekki efnahagslega samleitni.

Lykilhugtök

heildarframleiðslufall
tæknilegt samband aðfanga hagkerfisins, svo sem mannauðs, raunfjármagns og tækni, við heildarframleiðslu þess eða VLF á mann

fjármagnsdýpkun
aukning á raunfjármagni eða mannauði á hvern starfsmann

samsettur vaxtarhraði
vaxtarhraði þar sem vöxtur hvers tímabils bætist við grunn næsta tímabils, þannig að vöxtur reiknast einnig af fyrri vexti

samningsréttur
réttur einstaklinga og lögaðila til að gera samninga um notkun eða afhendingu verðmæta og leita réttarúrræða ef samningur er ekki efndur

samleitni
þróun þar sem munur á tekjum eða framleiðslu á mann milli hagkerfa minnkar, oft vegna þess að lágtekjuhagkerfi vaxa hraðar en hátekjuhagkerfi

mannauður
söfnuð þekking, færni, menntun og reynsla fólks sem nýtist við framleiðslu

iðnbyltingin
víðtæk innleiðing afldrifinna véla og þær efnahagslegu og samfélagslegu breytingar sem hófust í Bretlandi seint á 18. öld og breiddust út á 19. öld

innviðir
grunnmannvirki og kerfi sem eru hluti raunfjármagns samfélagsins, svo sem samgöngu-, orku-, vatns- og fjarskiptakerfi

nýsköpun
hagnýting nýrrar þekkingar eða tæknilegrar lausnar í vöru, þjónustu eða vinnuferli

uppfinning
ný þekking, hugmynd, aðferð eða tæknileg lausn

framleiðni vinnuafls
framleiðsla eða verðmæti framleiðslu á hvern starfsmann eða hverja vinnustund

nútímahagvöxtur
tímabil hraðs og viðvarandi hagvaxtar sem hófst víða um 1870

raunfjármagn
mannvirki, vélar, tæki og innviðir sem eru notuð við framleiðslu

framleiðslufall
tæknilegt samband aðfanga, svo sem vinnuafls, véla og hráefna, við það magn vöru eða þjónustu sem má framleiða

réttarríki
: skipan þar sem skýr, opinber og sanngjörn lög vernda réttindi einstaklinga og lögaðila, eru framfylgt með fyrirsjáanlegum hætti og gilda jafnt um alla

sérstakt efnahagssvæði (SEZ)
: afmarkað landsvæði þar sem sérstakar reglur eða ívilnanir um viðskipti, tolla, skatta eða fjárfestingu gilda, oft nálægt höfn eða öðrum samgöngumannvirkjum

tæknibreyting
: ný þekking eða tæknileg lausn og hagnýting hennar með nýsköpun

tækni
: þekking, aðferðir og skipulag sem gera kleift að framleiða meira, auka gæði eða skapa nýjar vörur og þjónustu með tiltækum aðföngum

Lykilhugtök og samantekt

20.1 Hagvöxtur er nýlegt fyrirbæri

Iðnbyltingin hófst í Bretlandi á síðari hluta 18. aldar og markaði upphaf víðtækrar notkunar afldrifinna véla. Frá um 1870 jókst verg landsframleiðsla (VLF) á mann í mörgum leiðandi hagkerfum Vestur-Evrópu og Norður-Ameríku að meðaltali um 2% á ári. Þessi hraði og viðvarandi vöxtur er nefndur nútímahagvöxtur. Japan, Suður-Kórea og Kína sýndu síðar að lönd geta minnkað framleiðni- og lífskjaramun við hátekjulönd. Þróunin átti sér ekki eina orsök: aukin framleiðni, viðskipti, stofnanir, heimsveldi, þrælahald og mannfjöldaþróun mótuðu hana með ólíkum hætti eftir löndum og tímabilum.

20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

Framleiðni vinnuafls er framleiðsla eða verðmæti framleiðslu á hvern starfsmann eða hverja vinnustund. Hún er meginforsenda viðvarandi vaxtar VLF á mann til langs tíma, þótt atvinnuþátttaka og vinnutími geti einnig haft áhrif til skemmri tíma. Framleiðnivöxtur í Bandaríkjunum var mismikill á tímabilinu 1950–2020 og fortíðin segir ekki með vissu hvernig hann þróast framvegis. Aukin framleiðni skapar svigrúm til hærri launa, en skipting ávinningsins ræðst einnig af samkeppni, samningsstöðu, stofnunum og opinberri stefnu. Heildarframleiðslufall lýsir tengslum mannauðs, raunfjármagns og tækni við VLF eða VLF á mann.

Samsettur vöxtur verður vegna þess að aukning hvers tímabils bætist við grunn þess næsta. Því getur lítill munur á árlegum vexti framleiðni eða VLF á mann orðið að miklum mun á tekjum og lífskjörum þegar mörg ár líða.

20.3 Þættir hagvaxtar

Langtímavöxtur VLF á mann byggist á mannauði, raunfjármagni og tækni. Fjármagnsdýpkun felur í sér aukinn mannauð eða meira raunfjármagn á hvern starfsmann. Tækni nær bæði til stórra uppfinninga og smærri nýjunga í vörum, framleiðsluferlum, skipulagi og stjórnun. Mældur framleiðnivöxtur sem verður ekki rakinn beint til meiri vinnu eða fjármagns getur einnig endurspeglað skipulag, nýtingu, ómæld aðföng og mæliskekkjur, ekki aðeins tækniframfarir. Virkir markaðir, traustar stofnanir og opinber stefna sem tekur mið af markaðsbrestum, réttindum, dreifingu og framkvæmdargetu geta stutt þessa þætti.

20.4 Efnahagsleg samleitni

Efnahagsleg samleitni á sér stað þegar munur á framleiðslu eða tekjum á mann milli landa minnkar. Lágtekjulönd geta átt möguleika á hraðari uppbótarvexti vegna þess að fjármagnsdýpkun skilar þar oft meiri jaðaraukningu og þau geta tekið upp fyrirliggjandi tækni. Samleitni er þó hvorki sjálfgefin né hröð. Hún krefst meðal annars menntunar, viðbótarfjármagns, innviða, markaðsaðgangs, skilvirkrar stjórnsýslu og stofnana sem styðja fjárfestingu og tækninotkun. Tækniframfarir færa framleiðslufallið upp á við og geta vegið gegn áhrifum minnkandi jaðarafraksturs fjármagns, en þær afnema hann ekki. Lönd geta því vaxið með mjög ólíkum hætti og lífskjaramunur getur haldist mikill í áratugi.

Sjálfspróf

1. Hvað var iðnbyltingin, hvar hófst hún og hvernig breytti hún framleiðsluháttum?
2. Hver er munurinn á eignarrétti og samningsrétti? Útskýrðu hvernig fyrirsjáanleg vernd þessara réttinda getur stutt fjárfestingu og hagvöxt.
3. Hvaða mælikvarða má nota á framleiðni vinnuafls auk framleiðslumagns á hverja vinnustund? Nefndu að minnsta kosti einn og útskýrðu hvað hann mælir.
4. Berðu saman tvö lönd. Verg landsframleiðsla (VLF) á mann vex um 4% á ári í Suður-Kóreu en um 1% í Bandaríkjunum. Til einföldunar er upphafsgildið 1.000.000 kaupmáttarleiðréttar einingar í báðum löndum. Hvert verður gildið í hvoru landi eftir 20 ár? Hversu margfalt verður það miðað við upphafsgildið?
5. Hvaða mældu þættir ráða hagvexti samkvæmt hagvaxtarbókhaldi? Hvers vegna skiptir samspil þeirra máli og hvað getur afgangsliður slíkrar greiningar innihaldið annað en tækniframfarir?
6. Hvaða opinberu aðgerðir geta stutt hagvöxt í markaðshagkerfi? Nefndu einnig eina mögulega málamiðlun eða framkvæmdaráhættu.
7. Nefndu helstu svið þar sem opinber stefna getur stutt mannauð, raunfjármagn, tækniframfarir eða starfsemi markaða.

8. Notaðu tölulegt dæmi til að sýna hvernig lágtekjuland getur vaxið hraðar en hátekjuland í mörg ár án þess að ná sama stigi VLF á mann.
9. Myndi hvert eftirfarandi atvik að öðru óbreyttu stuðla að fjármagnsdýpkun? Rökstyddu svarið og greindu hvort áhrifin varða mannauð eða raunfjármagn.
   a. Samdráttur veldur því að fyrirtæki draga úr langtímafjárfestingu í raunfjármagni.
   b. Alþjóðaviðskipti aukast.
   c. Mun fleiri fullorðnir sækja endurmenntun hjá vinnuveitendum, framhaldsskólum eða háskólum.
10. Í hverju felst hugsanlegt „forskot þeirra sem skemmra eru á veg komnir“ í hagvexti? Nefndu eitt skilyrði sem þarf að vera uppfyllt svo það nýtist í framkvæmd.
11. Hvers vegna má búast við minnkandi jaðarafrakstri fjármagnsdýpkunar að öðrum aðföngum og tækni óbreyttum? Geta tækniframfarir sjálfar einnig orðið erfiðari eða dýrari með tímanum? Rökstyddu svarið.
12. Hvernig geta hátekjuhagkerfi viðhaldið framleiðnivexti þótt jaðarafrakstur viðbótarfjárfestingar í mannauði og raunfjármagni minnki? Útskýrðu hvers vegna tækniframfarir afsanna ekki lögmálið um minnkandi jaðarafrakstur fjármagns.

Spurningar til upprifjunar

13. Með hvaða hætti stuðlaði iðnbyltingin að aukinni framleiðni, hagvexti og hærri tekjum í Bandaríkjunum? Nefndu fleiri sögulega þætti sem mótuðu þróunina.
14. Hvers vegna getur tveggja prósentustiga munur á árlegum hagvexti skipt miklu fyrir lífskjör þegar til langs tíma er litið?
15. Hvernig eru verg landsframleiðsla (VLF) á mann og framleiðni vinnuafls reiknuð og hvað mælir hvor stærð?
16. Með hvaða leiðum getur aukin framleiðni vinnuafls hækkað VLF á mann? Hvers vegna þurfa laun og tekjur ekki að hækka í sama hlutfalli?
17. Hverju lýsir heildarframleiðslufall og hvaða aðföng koma þar helst við sögu?
18. Hvað er fjármagnsdýpkun og hvernig getur hún varðað bæði mannauð og raunfjármagn?
19. Hvað felst í tækniframförum í hagfræðilegum skilningi? Nefndu bæði uppfinningu og nýsköpun sem dæmi.
20. Berðu saman hvaða þættir heildarframleiðslufallsins gætu helst stutt vöxt VLF á mann í hátekjulandi á borð við Bandaríkin, millitekjulandi á borð við Brasilíu og lágtekjulandi á borð við Níger. Hvaða stofnanalegu og samfélagslegu skilyrði geta breytt niðurstöðunni?
21. Berðu saman helstu rök með og á móti efnahagslegri samleitni. Af hverju er samleitni hvorki sjálfgefin né endilega hröð?

Spurningar um gagnrýna hugsun

22. Á síðari hluta 20. aldar og í upphafi þeirrar 21. óx verg landsframleiðsla á mann að raunvirði hraðar í ýmsum Austur-Asíulöndum en í Bandaríkjunum á tilteknum tímabilum. Þýðir hraðari vöxtur að framleiðsla á mann hafi lækkað í Bandaríkjunum? Munu löndin endilega ná sama tekjustigi eða fara fram úr því? Greindu muninn á vaxtarhraða og tekjustigi og rökstyddu svarið.

23. Aukin framleiðni vinnuafls skapar svigrúm til hærri launa en tryggir ekki að laun dæmigerðs starfsmanns hækki jafnhratt. Lýstu aðstæðum þar sem framleiðni eykst án samsvarandi hækkunar raunlauna og útskýrðu, með hliðsjón af kafla 20.2, hvaða áhrif markaðsstyrkur, samningsstaða eða skipting tekna getur haft.

24. Notaðu gagnagrunninn Federal Reserve Economic Data (FRED) hjá Seðlabanka Bandaríkjanna í St. Louis til að bera saman vöxt heildarframleiðni vinnuafls í tveimur löndum. Veldu sambærilegar gagnaraðir, sömu tíðni og sama tímabil og skráðu auðkenni gagnaraðanna. Lýstu muninum og settu fram rökstuddar tilgátur um mögulegar skýringar, svo sem fjármagn, menntun, atvinnugreinasamsetningu eða mæliaðferðir. Taktu fram hvað gögnin ein og sér geta ekki sýnt um orsakasamband.

25. Skoðaðu aftur dæmið um samanburð hagkerfa tveggja landa í kafla 20.2. Berðu löndin saman eftir vergri landsframleiðslu á mann, framleiðni vinnuafls og þeim aðföngum sem gögnin lýsa. Hvaða líkindi og munur koma fram og hvaða takmarkanir hafa mælikvarðarnir við samanburð á lífskjörum?

26. Menntun eykur mannauð, en skilar hvert viðbótarár í námi jafnmikilli framleiðniaukningu? Ræddu minnkandi jaðarafrakstur og hvernig gæði náms, námsgrein, aðgengi, fyrri menntun og samspil við tækni geta breytt niðurstöðunni.

27. Menntun stúlkna er fyrst og fremst réttindamál en getur einnig aukið valfrelsi, atvinnuþátttöku og hagvöxt. Greindu hvaða pólitíska eða félagslega mótstöðu, kostnað og breytingar á stofnunum stefna um jafnan aðgang að menntun getur kallað fram. Hvernig má verja réttindi stúlkna og kvenna án þess að meta menntun þeirra eingöngu eftir efnahagslegum ávinningi?

28. Með hvaða leiðum getur menntun stúlkna og kvenna stuðlað að auknum mannauði, betri heilsu, auknu sjálfræði og hagvexti? Hvers vegna eru áhrifin hvorki sjálfvirk né eins hjá öllum hópum?

29. Hvernig er tækni skilgreind í heildarframleiðslufalli og hvernig er sú merking víðari en dagleg notkun orðsins? Nefndu dæmi um skipulag eða vinnuaðferð sem telst tækni í hagfræðilegum skilningi.

30. Hvaða opinberu aðgerðir geta aukið möguleika lágtekjulands á efnahagslegri samleitni? Greindu jafnframt kostnað, framkvæmdaráhættu og stofnanaleg skilyrði sem geta ráðið því hvort aðgerðirnar skila árangri.

31. Tæknibreytingar geta dregið úr daglegri hreyfingu og ódýr, orkurík matvæli geta aukið hættu á offitu. Matvælaverð, tekjur, borgarskipulag, vinnutími, menning og aðgengi að hollum mat og hreyfingu hafa þó einnig áhrif. Greindu hvernig þessir þættir tengjast og hvaða aðgerðir gætu bætt lýðheilsu án þess að ganga út frá því að ein orsök skýri offitu.

Dæmi

32. Verg landsframleiðsla á mann er í upphafi 500.000 krónur. Reiknið gildið eftir 20 ár ef árlegur vöxtur er 2%. Reiknið það einnig eftir 40 ár við 2%, 4% og 6% árlegan vöxt. Berið niðurstöðurnar saman og notið samsettan vöxt í öllum tilvikum.

33. Verg landsframleiðsla á mann er í upphafi 1.200.000 krónur. Reiknið gildið eftir 10 ár ef árlegur vöxtur er 3%. Reiknið það einnig eftir 30 ár við 3% og 6% árlegan vöxt. Sýnið formúluna sem þið notið.

34. Í ímynduðu landi A er framleiðni vinnuafls í upphafi 3.000 samanburðareiningar á vinnustund en 2.500 einingar í landi B. Næstu fimm ár vex framleiðnin um 1% á ári í landi A og 3% á ári í landi B. Reiknið framleiðni í hvoru landi eftir fimm ár og ákvarðið bæði hvort landið hefur hærra gildi og hversu miklu munar.

35. Í upphafi er framleiðni vinnuafls í landi A áttföld framleiðni vinnuafls í landi B. Framleiðnin vex síðan um 2% á ári í landi A og 6% á ári í landi B í 25 ár. Í hvoru landinu verður framleiðnin meiri að tímabilinu loknu og hvert verður hlutfallið milli landanna? Útskýrið hvers vegna hraðari vöxtur tryggir ekki að lægra upphafsgildi nái hinu á tilteknu tímabili.

21. KAFLI

Atvinnuleysi



Mynd 21.1 Sjálfvirkni í brauðverksmiðju. Iðnaðarvélmenni raða brauðvörum á bretti; myndin sýnir eitt dæmi um hvernig vélar geta tekið við afmörkuðum verkefnum í framleiðslu. (Mynd: aðlögun á „Factory Automation Robotics Palettizing Bread“ eftir KUKA Roboter GmbH/Wikimedia Commons, almenningseign)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um eftirfarandi:

- Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysishlutfall
- Mynstur atvinnuleysis
- Orsakir breytinga á atvinnuleysi til skamms tíma
- Orsakir breytinga á atvinnuleysi til langs tíma

Inngangur að atvinnuleysi

TENGJUM EFNIÐ VIÐ RAUNVERULEIKANN

Atvinnuleysi í COVID-19-faraldrinum: flókin mynd

COVID-19-faraldurinn olli snöggu áfalli á bandarískum vinnumarkaði. Milli mars og apríl 2020 hækkaði atvinnuleysishlutfallið úr 4,4% í 14,8%. Fyrirtækjum var lokað eða starfsemi þeirra skert, smitvarnir breyttu daglegu lífi og eftirspurn féll sérstaklega í veitinga-, ferðaþjónustu- og samgöngugreinum. Atvinnuleysi minnkaði síðan þegar efnahagsstarfsemi tók við sér. Bólusetningar, bætt meðferð og aðrar heilbrigðisráðstafanir auðvelduðu frekari opnun árið 2022, þótt ný smitbylgja og veiruafbrigði héldu áfram að valda röskun. Tölurnar lýsa því sögulegu tímabili en ekki varanlegu ástandi vinnumarkaðarins.

Faraldurinn hafði einnig áhrif á atvinnuþátttöku, það er hlutfall fólks á vinnualdri sem annaðhvort er starfandi eða leitar virkt að starfi. Þátttakan minnkaði og var í byrjun árs 2022 enn undir stigi ársins 2019 í Bandaríkjunum. Skóla- og dagvistunarlokanir juku umönnunarbyrði, sumt fólk dró sig í hlé vegna heilsufarsáhættu og annað fór fyrr á eftirlaun. Þessir ólíku þættir sýna að breyting á atvinnuþátttöku getur átt sér margar orsakir og að atvinnuleysishlutfallið eitt lýsir vinnumarkaðinum ekki til fulls.

Atvinnuleysishlutfall og atvinnuþátttaka mæla ólíka þætti vinnumarkaðarins. Atvinnuleysi getur minnkað bæði þegar fólk fær störf og þegar atvinnulaust fólk hættir virkri atvinnuleit og telst því ekki lengur til vinnuaflsins. Á sama tíma geta störf verið mörg í sumum atvinnugreinum en skortur verið á umsækjendum með tiltekna færni eða á tilteknum svæðum. Þess vegna geta fréttir um gott atvinnuástand og erfiðleika fyrirtækja við ráðningar báðar verið réttar. Í kaflanum lærir þú að túlka mælikvarðana saman.

Atvinnuleysi getur haft víðtæk áhrif á einstaklinga og fjölskyldur. Tekjumissir skapar fjárhagslega óvissu, getur gengið á sparnað og þrengt valkosti um húsnæði og neyslu. Nýtt starf kann að bjóða lægri laun, færri vinnustundir eða ótryggari kjör en fyrra starf. Vinna er jafnframt mikilvæg tekjulind, félagslegt umhverfi og hluti af sjálfsmynd margra. Langvarandi atvinnuleysi getur því tengst álagi, erfiðleikum í fjölskyldulífi og verri andlegri eða líkamlegri heilsu, þótt reynsla fólks sé ólík og ráðist einnig af stuðningi og aðstæðum.

Mannlegur kostnaður atvinnuleysis er ein ástæða þess að hátt atvinnustig er mikilvægt markmið opinberrar stefnu. Kostnaðurinn nær einnig til hagkerfisins í heild. Þegar fólk sem vill og getur unnið finnur ekki starf nýtist vinnuafl þess ekki til framleiðslu, tekjur heimila verða minni og skatttekjur geta dregist saman. Fórnarkostnaður atvinnuleysis er meðal annars sú framleiðsla sem hefði getað orðið til. Lítið atvinnuleysi er þó ekki það sama og ekkert atvinnuleysi, enda færist fólk stöðugt milli starfa og leitar að störfum sem hæfa færni þess og aðstæðum.

Í kaflanum er fyrst útskýrt hvernig hagfræðingar skilgreina vinnuafl, atvinnuþátttöku og atvinnuleysi og hvernig hlutföllin eru reiknuð. Síðan eru mynstur atvinnuleysis skoðuð yfir tíma, meðal ólíkra hópa í Bandaríkjunum og í alþjóðlegum samanburði. Að lokum er fjallað um orsakir skammtíma- og langtímabreytinga og um úrræði sem geta dregið úr atvinnuleysi, ásamt takmörkunum þeirra og mögulegum hliðaráhrifum.

21.1 Mæling atvinnuleysis

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum hluta loknum ættir þú að geta:

- Reikna atvinnuþátttöku og atvinnuleysishlutfall með réttum nefnurum
- Útskýra flokkun í starfandi, atvinnulausa og fólk utan vinnumarkaðar og greina víðari vannýtingu vinnuafls
- Meta söfnun, óvissu og túlkun vinnumarkaðsgagna

Atvinnuleysi er yfirleitt birt sem hlutfall, en lítil breyting í prósentustigum getur náð til margra. Í Bandaríkjunum lækkaði atvinnuleysishlutfallið til dæmis úr 4,8% í september 2021 í 4,6% í október. Vinnuaflið var þá um 162 milljónir manna, þannig að breyting um 0,1 prósentustig samsvaraði um 162.000 manns. Í apríl 2020, þegar áfall kórónuveirusjúkdómsins COVID-19 var mest, voru rúmlega 20 milljónir fleiri án atvinnu en tveimur mánuðum fyrr. Í nóvember 2021 var atvinnuleysishlutfallið 4,2%, en það jafngilti samt 6,877 milljónum atvinnulausra. Dæmin eru söguleg og sýna hvers vegna bæði hlutfallið og fjöldinn skipta máli.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Bandaríska vinnumálastofnunin (Bureau of Labor Statistics, BLS) skilgreinir og birtir opinberar vinnumarkaðstölur, en bandaríska manntalsskrifstofan framkvæmir heimiliskönnunina fyrir stofnunina.

Hver telst til vinnuaflsins?

Í bandarísku vinnumarkaðstölunum er borgaralegum íbúafjölda 16 ára og eldri utan stofnana skipt í þrjá hópa: starfandi, atvinnulausa og fólk utan vinnumarkaðar. Aldur, nám eða eftirlaun ráða flokkuninni ekki ein og sér. Námsmaður eða eftirlaunaþegi getur til dæmis talist starfandi ef viðkomandi vinnur, og atvinnulaus ef öll skilyrði atvinnuleitar eru uppfyllt.

Fólk utan vinnumarkaðar uppfyllir hvorki skilyrði þess að teljast starfandi né atvinnulaust. Í hópnum eru meðal annars þau sem eru á eftirlaunum, í námi eða sinna umönnun og leita ekki virkt að starfi. Þar er einnig fólk sem vill vinna og er tiltækt en hefur ekki leitað síðustu fjórar vikur. Sumt þess telst jaðartengt vinnuaflinu, þar á meðal fólk sem hefur gefist upp á atvinnuleit vegna slæmra atvinnuhorfa. Að vera utan vinnumarkaðar merkir því ekki endilega að viðkomandi vilji ekki vinna.

Bandaríska manntalsskrifstofan framkvæmir mánaðarlega Current Population Survey (CPS) fyrir BLS. Til að teljast atvinnulaus þarf einstaklingur að hafa verið án starfs í viðmiðunarvikunni, geta hafið störf og hafa leitað virkt að vinnu á síðustu fjórum vikum. Undantekning er fólk í tímabundinni uppsögn sem býst við endurráðningu; það getur talist atvinnulaust án virkrar leitar. Sá sem er án starfs en uppfyllir ekki þessi skilyrði telst utan vinnumarkaðar.

Starfandi: vann að minnsta kosti eina klukkustund gegn launum eða hagnaði í viðmiðunarvikunni, vann að lágmarki 15 ólaunaðar klukkustundir í fjölskyldufyrirtæki eða var tímabundið fjarverandi frá starfi.

Atvinnulaus: var án starfs, gat hafið störf og leitaði virkt að vinnu síðustu fjórar vikur, eða var í tímabundinni uppsögn og beið endurráðningar.

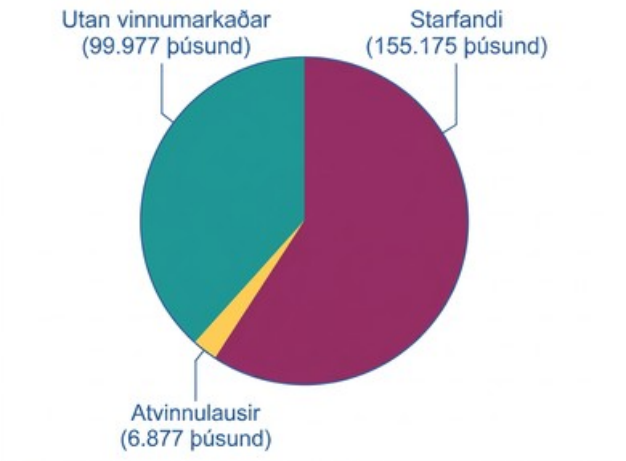
Utan vinnumarkaðar: uppfyllti hvorki skilyrði þess að teljast starfandi né atvinnulaus.

Vinnuafl: samanlagður fjöldi starfandi og atvinnulausra.

Útreikningur atvinnuleysishlutfalls

Mynd 21.2 og tafla 21.1 sýna sögulegt dæmi úr bandarísku CPS-könnuninni í nóvember 2021. Af 262,029 milljónum í borgaralegum íbúafjölda 16 ára og eldri utan stofnana voru 162,052 milljónir í vinnuafli, eða 61,8%. Vinnuaflið skiptist í 155,175 milljónir starfandi og 6,877 milljónir atvinnulausra. Atvinnuleysishlutfall er því ekki hlutfall alls viðmiðunarhópsins sem er án starfs, heldur hlutfall vinnuaflsins sem telst atvinnulaust:

$$\text{Atvinnuleysishlutfall} = \frac{\text{Fjöldi atvinnulausra}}{\text{Vinnuafl}} \times 100$$



Mynd 21.2 Skipting borgaralegs íbúafjölda 16 ára og eldri utan stofnana í Bandaríkjunum í nóvember 2021. Af 262,029 milljónum voru 155,175 milljónir starfandi, 6,877 milljónir atvinnulausar og 99,977 milljónir utan vinnumarkaðar. Tölurnar eru sögulegt CPS-dæmi og sýna ekki aðra vannýtingu vinnuafls, svo sem hlutastarf af efnahagsástæðum.

Tafla 21.1 Atvinna og atvinnuleysi í Bandaríkjunum, nóvember 2021 (heimild: https://data.bls.gov)

Borgaralegur íbúafjöldi 16 ára og eldri utan stofnana	262,029 milljónir
Í vinnuafli	162,052 milljónir (61,8%)
Starfandi	155,175 milljónir
Atvinnulaus	6,877 milljónir
Utan vinnumarkaðar	99,977 milljónir (38,2%)

Í dæminu er 6,877 milljónum atvinnulausra deilt með 162,052 milljónum í vinnuaflinu. Niðurstaðan er 0,0424, eða 4,2% þegar námundað er að einum aukastaf. Í næsta ramma er útreikningurinn sýndur skref fyrir skref.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur hlutfalla á vinnumarkaði

Hvernig eru atvinnuþátttaka, hlutfall utan vinnumarkaðar og atvinnuleysishlutfall reiknuð? Notum gildin í töflu 21.1 og gætum þess að velja réttan nefnara.

Til að reikna atvinnuþátttöku:

Skref 1. Deilið fjölda fólks í vinnuaflinu, 162,052 milljónum, með borgaralegum íbúafjölda 16 ára og eldri utan stofnana, 262,029 milljónum.

Skref 2. Margfaldið með 100 og námundið að tilgreindum fjölda aukastafa.

$$\begin{aligned}\text{Atvinnuþátttaka} &= \frac{162.052}{262.029} \\ &= 0.6184 \\ &= 61.8\%\end{aligned}$$

Til að reikna hlutfall fólks utan vinnumarkaðar:

Skref 1. Deilið fjölda fólks utan vinnumarkaðar, 99,977 milljónum, með sama viðmiðunarhópi, 262,029 milljónum.

Skref 2. Margfaldið með 100 og námundið að tilgreindum fjölda aukastafa.

$$\begin{aligned}\text{Hlutfall utan vinnumarkaðar} &= \frac{99.977}{262.029} \\ &= 0.3815 \\ &= 38.2\%\end{aligned}$$

Til að reikna atvinnuleysishlutfall:

Skref 1. Deilið fjölda atvinnulausra, 6,877 milljónum, með vinnuaflinu, 162,052 milljónum.

Skref 2. Margfaldið með 100 og námundið að einum aukastaf.

$$\begin{aligned}\text{Atvinnuleysishlutfall} &= \frac{6.877}{162.052} \\ &= 0.0424 \\ &= 4.2\%\end{aligned}$$

Víðari vannýting vinnuafls

Opinbera atvinnuleysishlutfallið nær ekki yfir alla vannýtingu vinnuafls. Fólk sem vinnur hlutastarf af efnahagsástæðum en vill og getur unnið fullt starf telst starfandi. Fólk er stundum kallað vanstarfandi þegar starf þess nýtir menntun eða færni illa, en einnig það telst starfandi í opinberu flokkuninni. Fólk sem hefur gefist upp á atvinnuleit telst utan vinnumarkaðar en getur verið jaðartengt vinnuaflinu. Hugtakið dulið atvinnuleysi er

stundum notað um þessa ólíku hópa, en það er ekki einn opinber BLS-flokkur. BLS birtir því einnig mælikvarðana U-1 til U-6; sá víðasti, U-6, tekur meðal annars til jaðartengdra og þeirra sem vinna hlutastarf af efnahagsástæðum.

Atvinnuþátttaka

Atvinnuþátttaka er hlutfall vinnuafls af borgaralegum íbúafjölda 16 ára og eldri utan stofnana. Í nóvember 2021 var hún 162,052 deilt með 262,029, eða 61,8%. Þróun hlutfallsins endurspeglar meðal annars aldurssamsetningu, nám, umönnun, eftirlaun, heilsu og atvinnuhorfur. Í Bandaríkjunum jókst þátttakan frá sjöunda áratug 20. aldar samhliða aukinni atvinnuþátttöku kvenna og fór rétt yfir 67% um aldamótin 2000. Hún lækkaði síðan, meðal annars í og eftir samdráttinn mikla 2007–2009 og aftur í COVID-19-faraldrinum. Tölurnar frá 2021 eru því sögulegur samanburðarpunktur, ekki lýsing á núverandi stöðu.

Vinnustaðakönnun launaskráa

BLS birtir einnig Current Employment Statistics (CES), mánaðarlega vinnustaðakönnun um launþega utan landbúnaðar, vinnustundir og laun. Árið 2026 náði úrtakið til um 119.000 fyrirtækja og opinberra stofnana sem svöruðu fyrir um 622.000 starfsstöðvar. CES telur störf á launaskrá, ekki einstaklinga: sá sem gegnir tveimur launuðum störfum getur því talist tvisvar. Sjálfstætt starfandi fólk, ólaunað fjölskyldufólk og flest landbúnaðarstörf eru ekki með. Fjöldi starfa einn segir heldur ekki hvort þau eru föst eða tímabundin, í fullu starfi eða hlutastarfi, né hvernig laun dreifast.

Hvernig er bandarískum atvinnuleysisgögnum safnað?

Opinbera bandaríska atvinnuleysishlutfallið byggist á Current Population Survey (CPS), heimiliskönnun sem bandaríska manntalsskrifstofan framkvæmir mánaðarlega fyrir BLS. Úrtakið nær að jafnaði til um 60.000 gjaldgengra heimila og er hannað til að endurspegla borgaralegan íbúafjölda landsins 16 ára og eldri utan stofnana. Heimili eru tekin inn í fjóra mánuði, látin bíða í átta mánuði og síðan tekin aftur inn í fjóra mánuði. Þetta 4–8–4 fyrirkomulag styður bæði samanburð milli mánaða og endurnýjun úrtaksins. Niðurstöðurnar eru úrtaksmat og því háðar úrtaksskekkju og endurskoðun.

CPS veitir upplýsingar um atvinnustöðu, atvinnuleit, vinnutíma og ástæður þess að fólk er án starfs eða utan vinnumarkaðar. Gögn má greina eftir meðal annars aldri, kyni, menntun og kynþætti eða þjóðernisuppruna, en minni undirhópar hafa meiri tölfræðilega óvissu. Könnunin spyr einnig um lengd atvinnuleysis, ástæður starfsloka og fyrri störf. Hún mælir fólk og atvinnustöðu þess, en CES mælir störf á launaskrám vinnustaða.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er munurinn á CPS og CES?

Bandaríska manntalsskrifstofan framkvæmir Current Population Survey (CPS) fyrir BLS. Hún flokkar einstaklinga sem starfandi, atvinnulausa eða utan vinnumarkaðar og er grunnur opinbera atvinnuleysishlutfallsins. Current Employment Statistics (CES) er hins vegar

vinnustaðakönnun BLS sem metur fjölda launaskráarstarfa, vinnustundir og laun. CPS telur fólk og nær meðal annars til sjálfstætt starfandi; CES telur launuð störf utan landbúnaðar og getur talið sama einstakling oftar en einu sinni ef hann gegnir fleiri en einu starfi.

Takmarkanir atvinnuleysismælinga

Engin ein könnun nær fullkomlega utan um vinnumarkaðinn. Fólk sem vill og getur unnið en hefur ekki leitað virkt síðustu fjórar vikur telst ekki atvinnulaust; sumt þess er jaðartengt vinnuaflinu eða hefur gefist upp á leit. Fólk sem vinnur hlutastarf af efnahagsástæðum telst hins vegar starfandi. Óformleg vinna, minnisvillur, misskilningur á spurningum og flokkunarvillur geta einnig haft áhrif á svör. Þessi atriði gera opinbera hlutfallið ekki rangt, en afmarka hvað það mælir.

Atvinnuleysishlutfallið er gagnlegt þegar skilgreiningu þess er beitt stöðugt yfir tíma, en það á að lesa með öðrum mælikvörðum. Þar má nefna atvinnuþátttöku, hlutfall starfandi af viðmiðunarhópnum, atvinnuleysistíma, hlutastarf af efnahagsástæðum og víðari mælikvarða BLS á vannýtingu vinnuafls, U-1 til U-6. Einnig þarf að hafa úrtaksóvissu, árstíðaleiðréttingu og endurskoðun gagna í huga. Samræmd en ófullkomin mæling getur þannig veitt sterkar vísbendingar án þess að segja alla söguna.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Nánari skilgreiningar á CPS, atvinnu, atvinnuleysi og atvinnuþátttöku er að finna á opinberri hugtakasíðu BLS.

21.2 Mynstur atvinnuleysis

NÁMSMARKMIÐ

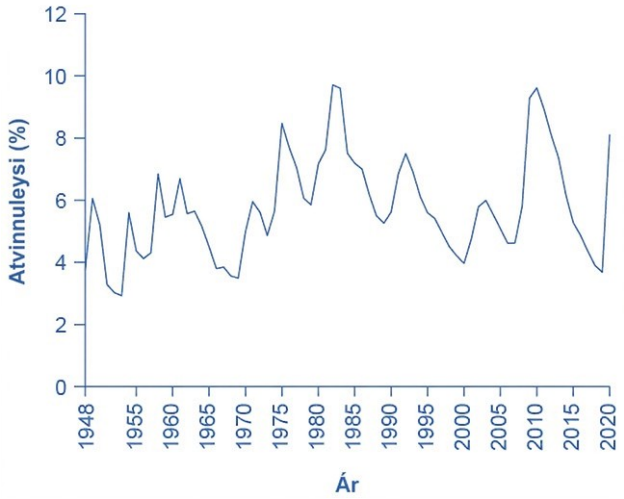
Að þessum hluta loknum ættir þú að geta:

- Útskýra söguleg mynstur atvinnuleysis í Bandaríkjunum
- Greina atvinnuleysi eftir kyni, aldri, kynþætti, þjóðernisuppruna og menntun án þess að rugla fylgni saman við orsök
- Meta alþjóðleg atvinnuleysisgögn með hliðsjón af skilgreiningum og samanburðarhæfni

Í þessum hluta eru atvinnuleysistölur bornar saman yfir tíma, milli hópa og milli landa. Slíkur samanburður lýsir mynstrum en skýrir ekki einn og sér orsakir þeirra; skilgreiningar, atvinnuþátttaka, aldurssamsetning og aðstæður á vinnumarkaði skipta einnig máli.

Söguleg þróun atvinnuleysis í Bandaríkjunum

Mynd 21.3 sýnir ársmeðaltal atvinnuleysishlutfalls í Bandaríkjunum frá 1948 til 2020.



Mynd 21.3 Ársmeðaltal atvinnuleysishlutfalls í Bandaríkjunum, 1948–2020. Hlutfallið hækkar yfirleitt í samdrætti og lækkar í uppsveiflu, en tímasetning og stærð sveiflna er ólík. Röðin sýnir enga einfalda einátta langtímaleitni. (Heimild: Federal Reserve Economic Data (FRED), gagnaraðarkóði UNRATE)

Nokkur mynstur sjást í þessari sögulegu tímaröð:

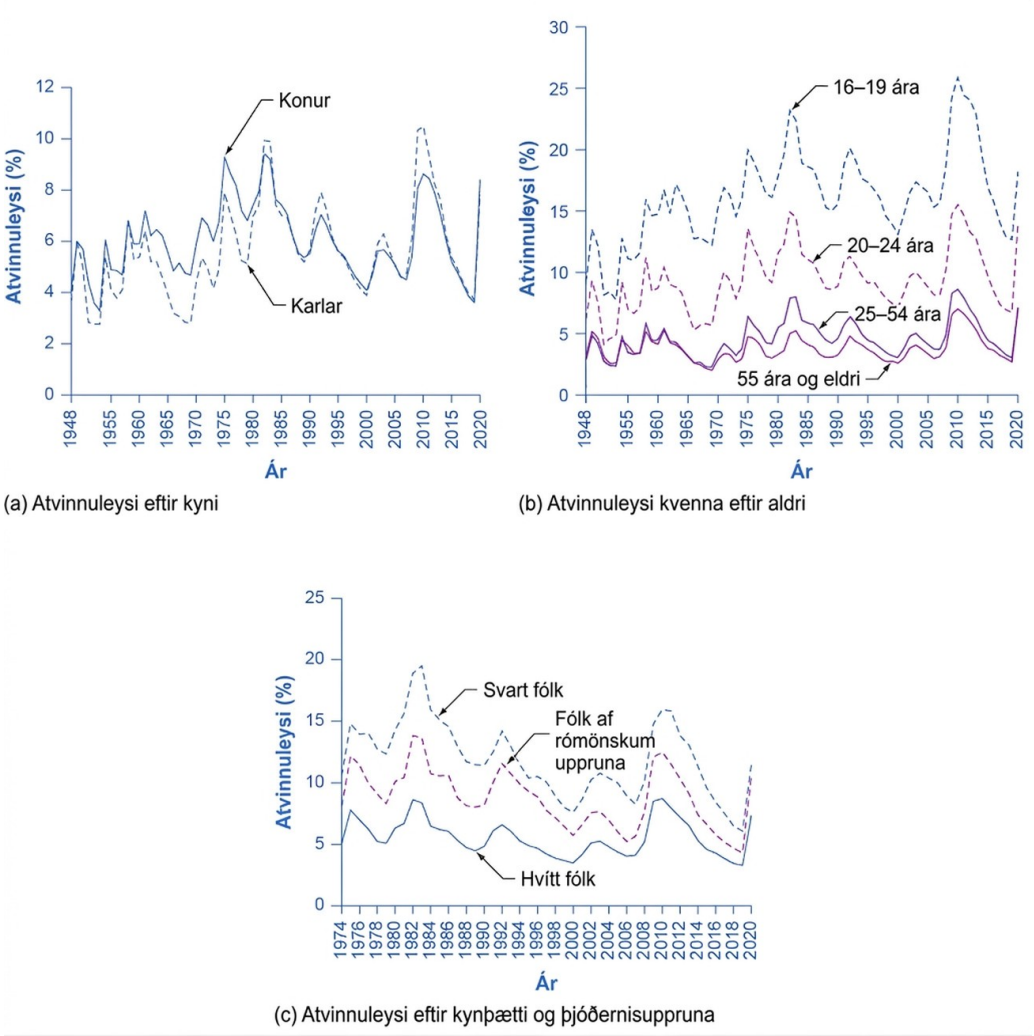
1. Atvinnuleysi sveiflast með hagsveiflunni. Ársmeðaltalið fór nærri 10% snemma á níunda áratug 20. aldar og árið 2009. Árið 2020 var ársmeðaltalið 8,1%, en mánaðarhlutfallið náði 14,8% í apríl. Áætlanir um nær 25% atvinnuleysi í kreppunni miklu á fjórða áratugnum byggja á eldri aðferðum og eru ekki fullkomlega sambærilegar við nútíma heimiliskönnunargögn.
2. Atvinnuleysi var undir 5% árin 1997–2000, nálægt 5% mestallt tímabilið 2006–2007 og 5% eða minna frá september 2015 til mars 2020. Slík tímabil sýna að lágt atvinnuleysi getur varað árum saman, en viðmiðið 5% er lýsandi en ekki náttúrulögmál.
3. Atvinnuleysishlutfall verður sjaldan núll vegna þess að fólk er stöðugt að hefja atvinnuleit, flytja, ljúka námi og skipta um starf. Mögulegt lágmark breytist með stofnunum, lýðfræði og aðstæðum; 3% er því ekki fast neðra mark.
4. Atvinnuleysi hækkar yfirleitt á samdráttarskeiðum og í dýpri kreppum en lækkar í uppsveiflu, og það bregst oft með töf við breytingum í framleiðslu. Tengslin eru sterk lýsandi fylgni en tímasetning og styrkur ráðast af eðli hvers áfalls og viðbrögðum fyrirtækja, heimila og stjórnvalda.
5. Tímaröðin 1948–2020 sýnir enga einfalda einátta langtímaleitni þrátt fyrir fólksfjölgun, breytta atvinnuþátttöku kvenna, alþjóðavæðingu og tæknibreytingar. Atvinnuleysishlutfall er þó hlutfall vinnuafls, ekki fjöldi starfa eða mælikvarði á áhrif breytinga á einstaka hópa, atvinnugreinar, laun eða vinnugæði.

Opna margmiðlunarefni

Innfellda FRED-ritið sýnir mánaðarlegt bandarískt atvinnuleysishlutfall frá 1948. Mánaðargögn sveiflast meira en ársmeðaltölin á mynd 21.3 og sýna meðal annars skarpa hækkun í apríl 2020.

Atvinnuleysi eftir hópum

Atvinnuleysi dreifist ekki jafnt milli hópa. Mynd 21.4 sýnir bandarísk ársmeðaltöl eftir kyni og aldri frá 1948 til 2020 og eftir kynþætti eða rómönskum uppruna frá 1974 til 2020. Flokkarnir eru þeir sem bandaríska vinnumálastofnunin (Bureau of Labor Statistics, BLS) notar í þessum sögulegu gögnum og ná ekki utan um alla sjálfsmynd eða samsetningu hópa.



Mynd 21.4 Bandarísk ársmeðaltöl atvinnuleysis eftir hópum. (a) Konur og karlar, 1948–2020: munurinn minnkaði og raðirnar hreyfast yfirleitt saman. (b) Konur eftir aldri, 1948–2020: hlutfallið er hæst hjá 16–19 ára og lægra hjá eldri hópum. (c) Hvítt fólk, svart fólk og fólk af rómönskum uppruna, 1974–2020: raðirnar fylgja hagsveiflunni en viðvarandi bil eru milli hópa. Rómanskur uppruni er þjóðernisflokkun og getur skarast við kynþáttaflokka. (Heimild: BLS, CPS)

Á fyrri hluta tímabilsins var atvinnuleysishlutfall kvenna oft hærra en karla, en munurinn minnkaði og hlutföllin hafa oft verið svipuð frá um 1980. Breytingin tengist meðal annars aukinni atvinnuþátttöku kvenna, breyttri atvinnugreinasamsetningu og breyttum félagslegum stofnunum; línuritið eitt sannar ekki vægi einstakra þátta. Árið 2020 hækkaði atvinnuleysi kvenna meira en karla þegar þjónustugreinar og umönnunarábyrgð urðu fyrir ólíkum áhrifum faraldursins. Sjá mynd 21.4(a).

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í opinberri BLS-umfjöllun um samdráttinn 2007–2009 má skoða hvernig atvinnuleysi, lengd atvinnuleysis og bati vinnumarkaðarins þróuðust á tímabilinu.

Yngra fólk hefur að jafnaði hærra atvinnuleysishlutfall en fólk á miðjum aldri. Það er oftar að ljúka námi, hefja starfsferil, skipta um starf og gegna tímabundnum störfum. Meðal eldra fólks getur hlutfallið verið lágt að hluta vegna þess að þau sem hætta að leita og fara á eftirlaun teljast utan vinnumarkaðar; lágt atvinnuleysi segir því ekki eitt og sér að auðvelt sé að finna starf. Mynd 21.4(b) sýnir konur eftir aldri, en sambærilegt aldursmynstur sést einnig meðal karla. Aldurshópar geta jafnframt verið ólíkir að atvinnuþátttöku og lengd atvinnuleysis.

Á tímabilinu á mynd 21.4(c) var atvinnuleysi svarts fólks yfirleitt hærra en hvíts fólks og hlutfall fólks af rómönskum uppruna oft þar á milli. Hlutföll hópanna hækkuðu og lækkuðu þó yfirleitt með hagsveiflunni. Viðvarandi bil tengjast meðal annars mismunun, ójöfnu aðgengi að menntun og tengslaneti, búsetu, atvinnugreinum, starfsaldri og öðrum stofnanalegum aðstæðum. Línuritið sýnir því mikilvægan ójöfnuð en gerir ekki kleift að einangra eina orsök, og breytingar á flokkun og samsetningu hópa takmarka samanburð yfir langt tímabil.

Í nóvember 2021 var atvinnuleysishlutfall 25 ára og eldri í Bandaríkjunum 2,3% meðal fólks með bakkalárgráðu eða meiri menntun, 3,7% meðal þeirra sem höfðu stundað háskólanám án fjögurra ára gráðu, 5,2% meðal framhaldsskólamenntaðra án frekara prófs og 5,7% meðal þeirra sem höfðu ekki lokið framhaldsskóla. Þetta er fylgni, ekki sönnun þess að prófgráða ein valdi minni atvinnuleysi. Aldur, starfsreynsla, atvinnugrein, búseta, heilsufar, mismunun og val inn í nám og vinnu hafa einnig áhrif. Menntun getur aukið færni og aðgang að störfum, en verndar engan hóp fullkomlega gegn atvinnuleysi.

Ástæður og lengd atvinnuleysis

BLS sundurliðar atvinnulaust fólk einnig eftir ástæðu og lengd atvinnuleysis. Tafla 21.2 sýnir fimm undirflokka ástæðna og tafla 21.3 sýnir fjögur tímalengdabil. Bæði gagnasöfnin eru árstíðaleiðrétt nóvembergildi frá 2021 og lýsa því sögulegum mánuði, ekki núverandi stöðu. Hlutföll geta vikið lítillega frá 100% vegna námundunar.

Tafla 21.2 Ástæður atvinnuleysis, nóvember 2021

Reason	Percentage
Nýliðar á vinnumarkaði	6.5%
Fólk sem snýr aftur á vinnumarkað	31.8%
Hættu að eigin frumkvæði	12.5%
Starfsmissir: tímabundinn	11.8%
Starfsmissir: ekki tímabundinn	37.3%

Tafla 21.3 Lengd atvinnuleysis, nóvember 2021

Length of Time	Percentage
Innan við 5 vikur	22.3%
5–14 vikur	22.3%
15–26 vikur	17.6%
27 vikur eða lengur	37.7%

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

BLS birtir atvinnuspár og greiningar á því hvernig tækni, eftirspurn og skipulag starfa geta breytt störfum og verkefnum. Spár eru sviðsmyndir, ekki loforð um nákvæman fjölda framtíðarstarfa.

Alþjóðlegur samanburður

Tafla 21.4 ber saman skráð atvinnuleysishlutföll í átta hátekjulöndum á fimm völdum árum frá 1991 til 2019. Hún sýnir söguleg stöðugildi en hvorki meðaltal hátekjulanda né stöðuga röðun landanna. Árin 2006 og 2019 eru gagnlegir samanburðarpunktar rétt fyrir samdráttinn mikla og faraldur kórónuveirusjúkdómsins COVID-19.

Tafla 21.4 Alþjóðlegur samanburður á atvinnuleysishlutföllum

Country	1991	1996	2001	2006	2019
Bandaríkin	6.8%	5.4%	4.8%	4.4%	3.7%
Kanada	9.8%	8.8%	6.4%	6.2%	5.7%
Japan	2.1%	3.4%	5.1%	4.5%	2.4%
Frakkland	9.5%	12.5%	8.7%	10.1%	8.5%
Þýskaland	5.6%	9.0%	8.9%	9.8%	3.1%
Ítalía	6.9%	11.7%	9.6%	7.8%	10.0%
Svíþjóð	3.1%	9.9%	5.0%	5.2%	7.0%
Bretland	8.8%	8.1%	5.1%	5.5%	3.9%

Alþjóðlegan samanburð þarf að byggja á samræmdum skilgreiningum og lýsigögnum. Lönd geta notað ólíkan lágmarksaldur, viðmiðunartímabil, leitarskilyrði og könnunaraðferðir, og atvinnuþátttaka, hlutastarf og óformleg vinna eru mismunandi. Gagnagrunnur Alþjóðavinnumálastofnunarinnar, ILOSTAT, birtir bæði landsupplýsingar og samræmd eða líkanreiknuð gögn; þær raðir geta vikið frá innlendum tölum. Lágt atvinnuleysishlutfall getur því farið saman við lága atvinnuþátttöku eða mikla vannýtingu vinnuafls og er ekki eitt og sér mælikvarði á heilbrigðan vinnumarkað.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Kína er ekki í þessari afmörkuðu átta landa töflu, en það merkir ekki að engin vinnumarkaðsgögn séu til. ILOSTAT birtir samanburðarhæf gögn og lýsigögn fyrir Kína og önnur lönd. Við samanburð þarf að greina á milli innlendra mælinga og samræmdra eða líkanreiknaðra raða og kanna hvaða íbúahópar, aldur og atvinnuleitarskilyrði liggja að baki hverju gildi.

Í mörgum lág- og millitekjulöndum er stór hluti atvinnu óformlegur, sjálfstætt starfandi, árstíðabundinn eða tengdur sjálfsþurft. Fólk getur þurft að sinna einhverri vinnu til að lifa af og hefur ekki efni á langri virkri atvinnuleit; það telst þá ekki atvinnulaust þótt vinna þess sé ótrygg eða skili litlum tekjum. Gæði hagstofa og félagsleg vernd eru einnig mismunandi, en ekki einsleit innan tekjuhópa. Því þarf að lesa atvinnuleysi með atvinnuþátttöku, vinnustundum, óformlegri atvinnu, vinnandi fátækt og víðari vannýtingu vinnuafls þegar lönd eru borin saman.

21.3 Atvinnuleysi til skamms tíma

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum ættir þú að geta:

- Greina hagsveifluatvinnuleysi
- Útskýra með hagfræðilegum rökum tengsl tregðu launa og atvinnu
- Beita framboðs- og eftirspurnarlíkani til að skýra laun og atvinnuleysi

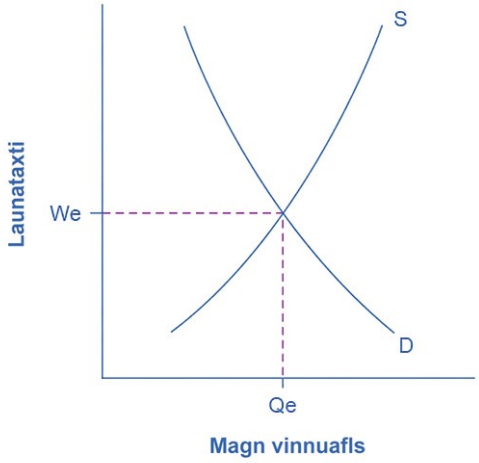
Atvinnuleysi er misjafnt eftir löndum og breytist einnig með tímanum. Orsakir þess eru ekki endilega þær sömu til skamms og langs tíma. Hér beinum við sjónum að skammtímanum.

Hagsveifluatvinnuleysi

Við greiningu skammtímasveiflna, frá nokkrum mánuðum upp í fáein ár, er eðlilegt að gera ráð fyrir að sá vinnustundafjöldi sem fólk vill vinna við tiltekin laun breytist lítið. Framboðsferill vinnuafls hliðrast þá lítið. Jafnframt er gert ráð fyrir, að öðru óbreyttu (ceteris paribus), að aldurssamsetning vinnuafls, lög, stofnanir og aðrir mikilvægir þættir vinnumarkaðarins taki ekki stórfelldum breytingum á tímabilinu.

Eftirspurn fyrirtækja eftir vinnuafli ræðst meðal annars af væntingum þeirra um ástand þjóðarbúsins. Þegar fyrirtæki búast við auknum umsvifum vilja þau ráða fleira fólk við sérhver laun og eftirspurnarferill vinnuafls hliðrast til hægri. Búist þau við samdrætti gerist hið gagnstæða: eftirspurnin minnkar og ferillinn hliðrast til vinstri. Atvinnuleysi sem eykst í samdrætti en minnkar í uppsveiflu kallast hagsveifluatvinnuleysi.

Atvinnuleysi er ráðgáta í einföldu framboðs- og eftirspurnarlíkani af samkeppnismarkaði þar sem laun aðlagast greiðlega. Eins og mynd 21.5 sýnir ætti markaðurinn að leita jafnvægis: við jafnvægislaunin (We) er framboðið magn vinnuafls (Qe) jafnt því magni sem vinnuveitendur eftirspyrja.



Mynd 21.5 Á vinnumarkaði með sveigjanleg laun myndast jafnvægi við launin We og magnið Qe. Þar er framboð vinnuafls, S, jafnt eftirspurn fyrirtækja eftir vinnuafli, D.

Ein skýring innan þessa einfalda líkans væri sú að atvinnuleitandi hafni gildandi jafnvægislaunum, til dæmis 10 Bandaríkjadölum á klukkustund, en vilji vinna fyrir 20 dali. Mannfjöldakönnun Bandaríkjanna myndi þó flokka viðkomandi sem atvinnulausan ef hann væri vinnufær, tiltækur og í virkri atvinnuleit. Tölfræðilega skilgreiningin á atvinnuleysi er því ekki sú sama og niðurstaða líkansins, sem lýsir þessari stöðu sem vali um að bjóða ekki fram vinnu við gildandi laun.

Einhverjir kunna að vera atvinnulausir vegna þess að launavæntingar þeirra eru umfram það sem býðst, en sá hópur skýrir ekki atvinnuleysi almennt. Atvinnuleitendur sjá oft fólk með sambærilega færni vinna störf sem þeir sjálfir myndu þiggja á sömu kjörum, án þess að fyrirtækin séu að ráða. Þá er um þvingað atvinnuleysi að ræða. Hvernig getur það myndast?

Hvers vegna lækka laun treglega?

Ef líkan með fullkomlega sveigjanlegum launum nær illa utan um atvinnuleysi er gagnlegra að skoða líkön þar sem laun aðlagast hægt. Laun hækka gjarnan þegar eftirspurn eftir vinnuafli eykst, en lækka mun síður þegar eftirspurnin dregst saman.

Lög og stofnanir skýra hluta af þessari tregðu launa til lækkunar. Ekki má greiða lægra en lögbundin lágmarkslaun og kjarasamningur getur komið í veg fyrir einhliða launalækkun. Þessir þættir nægja þó ekki einir og sér til að skýra launatregðu í öllu bandaríska hagkerfinu. Samkvæmt þeim gögnum sem þessi útgáfa bókarinnar styðst við fengu um 73,3 milljónir launafólks greitt tímakaup, en aðeins um 1,1 milljón þeirra—innan við 2%—fékk ekki meira en lágmarkslaun. Um 12% launafólks tilheyrðu stéttarfélagi. Hlutföllin geta verið önnur í löndum þar sem kjarasamningar ná til fleiri eða lágmarkslaun liggja nær almennum launum. Sögulegu bandarísku tölurnar sýna því fyrst og fremst að leita þarf fleiri skýringa; þær eru ekki almenn regla um vinnumarkaði.

Hagfræðingar hafa þess vegna leitað skýringa sem geta átt við ráðningarsambönd almennt. Kenningarnar eru ólíkar, en allar lýsa þær kostnaði eða áhættu sem getur gert fyrirtækjum hagkvæmara að halda launum óbreyttum en að lækka þau.

Ein skýringin byggist á fólgnum samningi milli vinnuveitanda og starfsfólks. Vinnuveitandinn forðast launalækkanir þegar illa árar, en starfsfólkið gerir á móti hóflegri kröfur um launahækkanir þegar vel gengur. Fyrirkomulagið líkist tryggingu: stöðugri laun á erfiðum tímum eru keypt með minni hækkunum í góðæri. Rjúfi vinnuveitandi þetta óskráða samkomulag getur traust minnkað, starfsandi versnað og starfsfólk leitað annað.

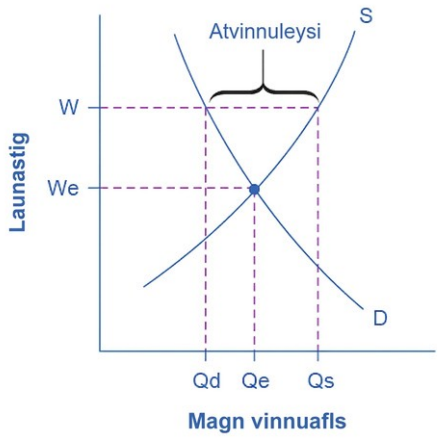
Kenningin um afkastalaun byggist á því að laun geti haft áhrif á framleiðni, starfsmannaveltu og gæði umsækjenda. Fyrirtæki kann því að hagnast á að greiða meira en það lægsta sem markaðsaðstæður virðast leyfa. Vel launað starfsfólk hefur meira að missa við starfslok og getur því haft sterkari hvata til að leggja sig fram og vera áfram. Jafnframt sparar minni starfsmannavelta kostnað við ráðningar og þjálfun. Samkvæmt kenningunni getur launalækkun því orðið dýrari en hún sýnist í fyrstu.

Röksemdin um hrakval af launalækkunum beinist að því hverjir myndu hætta ef laun allra lækkuðu. Starfsfólk með góða valkosti annars staðar er líklegast til að fara, en þau sem eiga færri kosta völ halda frekar kyrru fyrir. Fyrirtæki geta því kosið að fækka störfum með markvissum uppsögnum í stað þess að lækka laun allra. Tímabundin launalækkun með samþykki starfsfólks kemur vissulega fyrir, en almenn launalækkun er sjaldgæfari en fækkun starfa.

Innherja- og útherjalíkan vinnumarkaðarins greinir á milli þeirra sem þegar starfa hjá fyrirtæki og nýrra eða væntanlegra starfsmanna. Innherjar búa yfir þekkingu á verkferlum, halda daglegri starfsemi gangandi og þjálfa nýliða. Launalækkun getur rofið samstarf við þennan hóp og þannig dregið úr framleiðni og veikt framtíðarhorfur fyrirtækisins.

Röksemdin um samræmingu hlutfallslegra launa bendir á annað vandamál. Starfsfólk gæti hugsanlega sætt sig við launalækkun í almennum samdrætti ef laun annarra lækkuðu jafn mikið, en dreifstýrt hagkerfi hefur enga einfalda leið til að tryggja slíka samræmingu. Hver einstaklingur óttast því að eigin laun lækki á meðan laun annarra haldist óbreytt. Launalækkunin skerðir þá bæði kaupmátt og stöðu gagnvart öðrum, sem eykur mótstöðu við hana.

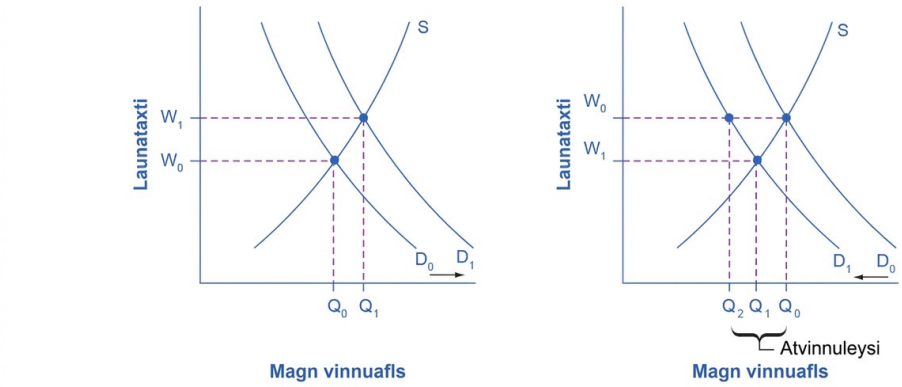
Kenningarnar byggjast á ólíkum rökum og hafa ekki sömu afleiðingar. Hagfræðingar deila enn um vægi þeirra og prófa þær með rannsóknum. Sameiginlega niðurstaðan er þó sú að laun geti lækkað mjög hægt, eða alls ekki, þegar eftirspurn eftir vinnuafli minnkar. Tregða launa til lækkunar getur því valdið atvinnuleysi bæði til skamms og langs tíma, eins og mynd 21.6 sýnir.



Mynd 21.6 Launin W eru föst ofan við jafnvægislaun. Því er framboð vinnuafls Qs meira en eftirspurt magn Qd. Lárétti munurinn á stærðunum tveimur sýnir atvinnuleysið.

Mynd 21.7 sýnir hvernig breytingar á eftirspurn eftir vinnuafli verka saman við tregðu launa til lækkunar. Í hluta (a) hliðrast eftirspurnarferillinn til hægri, úr D0 í D1. Jafnvægislaun hækka þá úr W0 í W1 og ráðnu vinnuafli fjölgar úr Q0 í Q1. Laun geta því aðlagast upp á við þegar eftirspurn eykst.

Í hluta (b) hliðrast eftirspurnarferill vinnuafls til vinstri, úr D0 í D1, eins og getur gerst í samdrætti. Launin lækka ekki strax í nýju jafnvægislaunin W1 heldur haldast við W0. Við þau laun vilja enn Q0 vinnueiningar bjóðast fram, en fyrirtækin eftirspyrja aðeins Q2. Munurinn, Q0 – Q2, er því fólk sem vill vinna við gildandi laun en fær ekki starf. Þar birtist þvingað atvinnuleysi í líkaninu.



Mynd 21.7 (a) Þegar eftirspurn eftir vinnuafli eykst úr D0 í D1 hækka jafnvægislaun úr W0 í W1 og ráðnu vinnuafli fjölgar úr Q0 í Q1. (b) Þegar eftirspurn minnkar úr D0 í D1 en launin haldast við W0, dregst eftirspurt vinnuafl saman úr Q0 í Q2. Munurinn er fólk sem vill vinna við W0 en fær ekki starf.

Þetta skýrir hvers vegna atvinnuleysi eykst jafnan í samdrætti en minnkar í uppsveiflu. Efnahagsástandið hliðrar eftirspurnarferli vinnuafls, en laun aðlagast ekki jafn auðveldlega niður á við og upp á við. Atvinnuleysi sem rekja má til þessarar samverkunar við hagsveifluna kallast hagsveifluatvinnuleysi.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Federal Reserve Economic Data (FRED), gagnagrunnur Seðlabanka St. Louis, veitir víðtækan aðgang að tímaröðum um bandarískt efnahagslíf. Þar má meðal annars finna ólíka mælikvarða á atvinnuleysi og mánaðarlegar niðurstöður bandarísku vinnumálastofnunarinnar úr mannfjölda- og vinnustaðakönnunum.

21.4 Atvinnuleysi til langs tíma

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum ættir þú að geta:

- Útskýra leitaratvinnuleysi og kerfislægt atvinnuleysi
- Meta tengsl jafnvægisatvinnuleysis við mögulega raunframleiðslu, framleiðni og opinbera stefnu
- Greina sögulegar breytingar á jafnvægisatvinnuleysi
- Leggja til úrræði sem hæfa ólíkum tegundum atvinnuleysis

Hagsveifluatvinnuleysi skýrir hvers vegna atvinnuleysi eykst í samdrætti og minnkar í uppsveiflu. En jafnvel í öflugu hagkerfi er það sjaldan núll. Fólk skiptir um starf, störf og atvinnugreinar breytast og stofnanir vinnumarkaðarins eru ólíkar milli landa. Hagfræðingar kalla það atvinnuleysi sem samræmist þessum undirliggjandi aðstæðum þegar hagkerfið er hvorki í uppsveiflu né samdrætti jafnvægisatvinnuleysi.

Langtímasjónarhornið: jafnvægisatvinnuleysi

Heitið jafnvægisatvinnuleysi samsvarar því sem á ensku er kallað natural rate of unemployment. Það felur hvorki í sér óbreytanlegt náttúrulögmál né æskilegt atvinnuleysi. Hlutfallið ræðst af þeim efnahagslegu, félagslegu og pólitísku aðstæðum sem ríkja hverju sinni: stofnun og lokun fyrirtækja, starfaskiptum, lýðfræði, færni, upplýsingum, samningsstofnunum og opinberri stefnu. Breytist þessir þættir getur jafnvægisatvinnuleysi einnig breyst.

Leitaratvinnuleysi

Í markaðshagkerfi loka sum fyrirtæki á sama tíma og önnur vaxa. Orsakirnar geta verið ný tækni, ákvarðanir stjórnenda, breytt eftirspurn, tap stórs viðskiptavinar eða samkeppni. Þótt laus störf séu jafn mörg og atvinnuleitendur tekur tíma að finna upplýsingarnar, sækja um, meta hvort starf og starfsmaður eigi saman og stundum flytja búferlum. Atvinnuleysi meðan fólk leitar og færist milli starfa kallast leitaratvinnuleysi. Það er ekki sjálfkrafa samfélagslegt tap: vandaðri pörun getur aukið starfsánægju, stöðugleika og framleiðni, þótt langvarandi leit geti verið kostnaðarsöm.

Bandarísk gögn frá miðjum fyrsta áratug aldarinnar sýndu að störf sem námu um 7% vinnuafls hurfu á dæmigerðu þriggja mánaða tímabili fyrir samdráttinn 2008–2009. Í

hagvexti mynduðust þó fleiri störf en töpuðust. Árið 2019 voru um sex milljónir manna atvinnulausar hverju sinni. Um tveir þriðju þeirra fundu starf innan 14 vikna, en heildarhlutfallið breyttist lítið vegna þess að nýir atvinnuleitendur komu inn á móti. Stöðugt atvinnuleysi getur því falið hraða hreyfingu einstaklinga inn og út úr atvinnu.

Það væri best ef fólk gæti farið tafarlaust úr starfi sem hverfur í starf sem verður til, en störfin eru sjaldan á sama stað eða krefjast sömu færni. Sumir finna sambærilegt starf í nágrenninu, aðrir þurfa að flytja eða skipta um starfsvettvang. Fjölskylduaðstæður, húsnæði, heilsa, samgöngur, eftirlaunaáform og óskir um vinnutíma hafa einnig áhrif. Í þeim bandarísku rannsóknum sem bókin styðst við var leitaratvinnuleysi talið geta numið um einu til tveimur prósentustigum, en hlutfallið er ekki fast og getur verið ólíkt eftir tíma og landi.

Leitaratvinnuleysi ræðst meðal annars af því hversu auðvelt er að finna áreiðanlegar upplýsingar um störf og bera saman starfskröfur og færni. Landfræðilegur hreyfanleiki skiptir einnig máli, en hann ræðst ekki aðeins af vilja: húsnæðiskostnaður, fjölskyldutengsl, umönnun, samgöngur, réttindi og möguleikar maka geta auðveldað eða torveldað flutning.

Aldurssamsetning vinnuafls getur haft áhrif á mælt leitaratvinnuleysi. Mynd 21.4(b) sýndi að yngra fólk er að jafnaði oftar atvinnulaust en fólk á aldrinum 25–54 ára og 55 ára og eldra. Munurinn getur endurspeglað tíðari inngöngu á vinnumarkað, nám, tímabundin störf og fleiri starfaskipti hjá yngri hópnum. Eldri einstaklingar sem missa starf geta aftur á móti farið af vinnumarkaði og teljast þá ekki lengur atvinnulausir. Aldurssamsetning breytir því bæði starfaskiptum og því hverjir eru taldir með í vinnuaflinu; hún segir ekki að einn aldurshópur vilji vinna meira en annar.

Kerfislægt atvinnuleysi

Kerfislægt atvinnuleysi verður þegar færni, staðsetning eða aðrar forsendur atvinnuleitenda passa illa við þau störf sem vinnuveitendur bjóða. Misræmið getur myndast þegar eftirspurn eftir tilteknum störfum minnkar, ný störf krefjast annarrar færni eða fólk hefur ekki haft jafnan aðgang að menntun, þjálfun, samgöngum eða búferlaflutningum. Dregið var til dæmis úr bandarísku geimáætluninni á áttunda áratugnum og eftirspurn eftir sumum geimferðaverkfræðingum minnkaði. Menntunarstig eitt og sér skilgreinir þó ekki kerfislægt atvinnuleysi.

Tæknibreytingar geta fækkað tilteknum verkefnum en skapað önnur, og áhrifin ráðast af hraða breytinganna og því hvort fólk getur færst milli starfa. Menntun og endurmenntun geta dregið úr misræmi, en þær eru ekki sjálfvirk lausn. Aðgengi, kostnaður, gæði náms, raunveruleg eftirspurn vinnuveitenda og viðurkenning fyrri reynslu skipta einnig máli. Stefna gegn kerfislægu atvinnuleysi þarf því bæði að styrkja hæfni fólks og tengja hana við raunhæf störf.

Jafnvægisatvinnuleysi og möguleg raunframleiðsla

Jafnvægisatvinnuleysi tengist fullri atvinnu og mögulegri raunlandsframleiðslu. Full atvinna merkir ekki að allir hafi starf, heldur að raunverulegt atvinnuleysi sé jafnt jafnvægisatvinnuleysi. Þá er raunframleiðsla nálægt því stigi sem vinnuafl, fjármagn, tækni og stofnanir geta staðið undir til lengri tíma. Sé atvinnuleysi hærra er framleiðsla yfirleitt

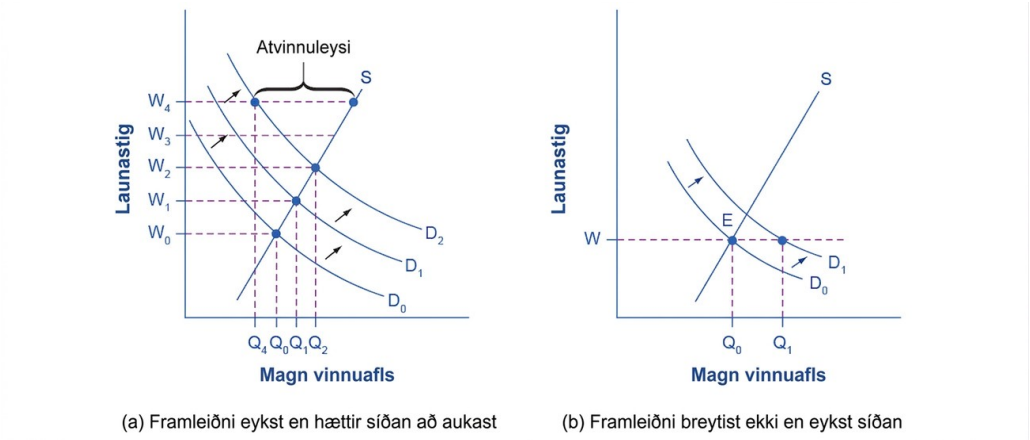
undir mögulegu stigi. Sé það lægra getur framleiðsla tímabundið verið yfir mögulegu stigi með aukinni nýtingu, lengri vinnutíma eða öðrum þrýstingi, en slíkt ástand helst ekki óbreytt til lengdar.

Framleiðnibreytingar og jafnvægisatvinnuleysi

Óvæntar framleiðnibreytingar geta um tíma breytt atvinnuleysi ef laun og ráðningar aðlagast með töf. Til langs tíma setur framleiðni mikilvægt svigrúm fyrir laun, en hún ákvarðar þau ekki ein. Markaðsstyrkur, samningsstaða, stofnanir, skattar og skipting framleiðniaukningar hafa einnig áhrif. Fyrirtæki sem greiðir varanlega meira en verðmætasköpun og tekjur standa undir á erfitt með að halda því áfram, en samkeppni tryggir heldur ekki að hvert starfsfólk fái nákvæmlega framleiðniframlag sitt í laun.

Laun og væntingar aðlagast framleiðni hvorki samstundis né hnökralaust. Laun eru oft endurskoðuð með reglulegu millibili og framleiðni einstaklings er erfið að mæla í samvinnu- og þekkingarstörfum. Fyrirtæki byggja því ákvarðanir meðal annars á nýlegri reynslu og væntingum. Hafi framleiðni vaxið um 2% á ári getur það til dæmis mótað launaáætlanir. Óvænt breyting á framleiðnivexti getur þá skapað tímabundið misræmi milli launa, framboðs og eftirspurnar eftir vinnuafli.

Bandarísk framleiðnigögn frá áttunda áratugnum, sem rædd eru í kaflanum um hagvöxt, sýna væntingamisræmið í einfölduðu líkani. Framleiðsla á vinnustund jókst um 3,3% á ári 1960–1973 en aðeins 0,8% 1973–1982. Á mynd 21.8(a) færist eftirspurn úr D0 í D1 og D2 og jafnvægislaun úr W0 í W1 og W2. Ef framleiðnivöxtur stöðvast en laun hækka áfram í W3 og W4 verður framboð vinnuafls meira en eftirspurn. Atvinnuleysi í Bandaríkjunum fór ekki niður fyrir 7% frá maí 1980 til 1986. Myndin einangrar þó aðeins einn þátt; olíuverð, peningastefna og hagsveifla mótuðu einnig tímabilið.



Mynd 21.8 (a) Þegar framleiðnivöxtur stöðvast óvænt en launahækkanir halda áfram samkvæmt fyrri væntingum verður framboð vinnuafls meira en eftirspurn við W3 og W4. (b) Þegar framleiðni eykst óvænt hliðrast eftirspurn úr D0 í D1. Á meðan laun haldast við W verður eftirspurn eftir vinnuafli meiri en framboð og atvinnuleysi tímabundið lítið.

Síðari hluti tíunda áratugarins sýnir hið gagnstæða í einfölduðu líkani. Árlegur vöxtur raunframleiðslu á vinnustund jókst úr 1,7% árin 1980–1995 í 2,6% árin 1995–2001. Á mynd 21.8(b) er upphaflega gert ráð fyrir óbreyttri framleiðni og jafnvægi við E. Óvænt framleiðniaukning hliðrar eftirspurn eftir vinnuafli úr D0 í D1, en laun W fylgja gömlum

væntingum um hríð. Eftirspurt magn Qd verður þá meira en framboðið magn Qs og atvinnuleysi getur tímabundið farið undir jafnvægisstig. Þetta er ein hugsanleg skýring á því að bandarískt atvinnuleysi var undir 4,5% frá 1998 og fram yfir upphaf samdráttarins 2001, ekki sönnun um eina orsök.

Óvænt lítill framleiðnivöxtur getur þannig tengst meira atvinnuleysi um tíma og óvænt mikill vöxtur minna atvinnuleysi. Þegar laun, væntingar og ráðningar hafa aðlagast hverfa þessi tímabundnu áhrif að öðru óbreyttu.

Opinber stefna og jafnvægisatvinnuleysi

Opinber stefna getur haft áhrif á jafnvægisatvinnuleysi, en áhrifin ráðast af hönnun úrræða og aðstæðum. Atvinnuleysisbætur lækka tekjufall við atvinnumissi og gera fólki kleift að leita að starfi sem nýtir færni þess. Þær geta jafnframt lengt leit hjá sumum með því að draga úr tafarlausum fjárhagsþrýstingi. Heildaráhrifin ráðast meðal annars af fjárhæð, lengd, skilyrðum, atvinnuframboði og stuðningi við leit og þjálfun; ekki er rétt að jafna bótatöku við skort á vilja til að vinna.

Lengd og skilyrði bóta geta skipt ekki síður máli en fjárhæðin. Tímabundinn tekjustuðningur getur bætt gæði pörunar og komið í veg fyrir fátækt, en mjög langur stuðningur án virkrar þjónustu getur seinkað endurkomu sumra. Atvinnumiðlun, ráðgjöf, barnagæsla, aðgengilegar samgöngur og markviss endurmenntun geta á móti stytt leit. Í Skýrum málið er bandaríska atvinnuleysistryggingakerfið notað sem sögulegt stofnanadæmi.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig virka atvinnuleysistryggingar í Bandaríkjunum?

Bandarísku atvinnuleysistryggingarnar eru sameiginlegt verkefni alríkis og fylkja sem komið var á árið 1935. Alríkið setur lágmarksviðmið, en fylkin annast stærstan hluta framkvæmdar og ákveða mörg atriði um réttindi og fjárhæðir.

Kerfið er fjármagnað með sköttum á vinnuveitendur samkvæmt reglum alríkis og fylkja. Tölurnar í þessari útgáfu bókarinnar miðast við að alríkisskattstofninn nái til fyrstu 7.000 Bandaríkjadalanna í árslaunum hvers starfsmanns, en fylki geti notað hærri stofn; 41 fylki gerði það þegar gögnin voru tekin saman. Flest fylki greiddu að jafnaði bætur í allt að 26 vikur, með mögulegri framlengingu þegar atvinnuleysi var mikið. Fjárhæðir og reglur voru mjög mismunandi. Tafla 21.5 sýnir hámarksbætur á viku árið 2021 samkvæmt heimild bókarinnar og á ekki að lesa sem gildandi réttindi í dag.

Tafla 21.5 Hámarks vikulegar atvinnuleysisbætur eftir fylki árið 2021 (heimild: http://www.savingtoinvest.com/maximum-weekly-unemployment-benefits-by-state/)

Lægstu hámarksbætur á viku 2021 (Bandaríkjadalir)		**Hæstu hámarksbætur á viku 2021 (Bandaríkjadalir)**	
Michigan	$362	Washington	$929
Norður-Karólína	$350	Massachusetts	$823
Suður-Karólína	$326	Minnesota	$740
Missouri	$320	New Jersey	$713
Flórída	$275	Connecticut	$649
Tennessee	$275	Oregon	$648
Alabama	$275	Havaí	$648
Louisiana	$275	Norður-Dakóta	$618
Arizona	$240	Colorado	$618
Mississippi	$235	Rhode Island	$586

Réttur til atvinnuleysisbóta og tölfræðileg skilgreining á atvinnuleysi eru tvö ólík atriði. Einstaklingur getur talist atvinnulaus án þess að sækja um eða eiga rétt á bótum. Upplýsingar um bótaþega eru því ekki grunnurinn að opinberu atvinnuleysishlutfalli.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Tengda greinin útskýrir reglur um rétt til bandarískra atvinnuleysisbóta á þeim tíma sem hún var skrifuð. Reglur breytast og því þarf að staðfesta núgildandi skilyrði hjá viðkomandi opinberri stofnun.

Á eftirspurnarhliðinni geta lög, stjórnsýsla, samningsstofnanir og stéttarfélög haft áhrif á ráðningar. Flókið eða ófyrirsjáanlegt leyfisferli getur hækkað kostnað við að stofna eða stækka fyrirtæki. Reglur um staðsetningu, opnunartíma, öryggi og vörugæði geta einnig takmarkað starfsemi, en þær geta um leið verndað neytendur, starfsfólk, umhverfi eða skipulag byggðar. Efnahagsleg áhrif ráðast því bæði af markmiði reglnanna og því hversu skýrt og skilvirkt þær eru framkvæmdar.

Ráðningarvernd, lágmarkslaun og kjarasamningar geta haft áhrif í fleiri en eina átt. Sterk vernd kann að gera fyrirtæki varfærnari í ráðningum, en getur líka aukið starfsöryggi, minnkað starfsmannaveltu og hvatt til þjálfunar. Lágmarkslaun hækka tekjur en áhrif þeirra á ráðningar ráðast af framleiðni og markaðsaðstæðum. Stéttarfélög breyta bæði samningsstöðu starfsfólks og launakostnaði fyrirtækja. Því þarf að meta hvert kerfi með gögnum í stað þess að gera ráð fyrir sömu niðurstöðu alls staðar.

Jafnvægisatvinnuleysi á síðustu áratugum

Jafnvægisatvinnuleysi er breytilegt vegna þess að lýðfræði, tækni, atvinnuleit, færni, stofnanir og opinber stefna breytast. Það er því metið með óvissu en ekki mælt beint eins og raunverulegt atvinnuleysi.

Í byrjun fyrsta áratugar aldarinnar mátu hagfræðingar jafnvægisatvinnuleysi í Bandaríkjunum gjarnan á bilinu 4,5–5,5%, lægra en margar fyrri áætlanir. Bókin nefnir þrjár sögulegar skýringar á breytingunni; þær útiloka ekki aðra þætti.

1. Stafræn atvinnumiðlun og fagleg tengslanet hafa lækkað leitarkostnað og auðveldað samanburð starfa. Ávinningurinn ræðst þó af aðgengi, stafrænum færniþáttum, gæðum upplýsinga og því hvort störf eru raunverulega í boði.
2. Starfsmannaleigur og tímabundin störf geta tengt fólk við vinnuveitendur og stundum orðið leið í fast starf. Bandarískt hlutfall starfsfólks hjá slíkum leigum jókst úr um 0,5% snemma á níunda áratugnum í yfir 2% snemma á fyrsta áratug aldarinnar. Tímabundin vinna getur þó einnig verið ótrygg; áhrif hennar á leitaratvinnuleysi og velferð eru því ekki alltaf þau sömu.
3. Þegar fjölmenn bandarísk eftirstríðskynslóð kom inn á vinnumarkaðinn var hlutfall ungs vinnuafls hátt, en það lækkaði þegar kynslóðin eldist. Þar sem yngra fólk skiptir oftar um stöðu og starf gat þessi samsetningarbreyting lækkað mælt jafnvægisatvinnuleysi. Hún þarf þó að greina frá breytingum á atvinnuþátttöku eldri hópa.

Þessir þættir voru taldir stuðla að lægra jafnvægisatvinnuleysi á tíunda áratugnum og í byrjun þess fyrsta en á níunda áratugnum. Kreppan 2008–2009 hækkaði mánaðarlegt atvinnuleysi í 10% síðla árs 2009, en það lækkaði síðar. Fyrstu tvo mánuði 2020 var hlutfallið 3,5%. Fjárlagaskrifstofa Bandaríkjaþings mat jafnvægisatvinnuleysi 4,6% á fyrsta ársfjórðungi 2022. Allar þessar tölur eru sögulegar og mat á jafnvægisstiginu getur breyst þegar ný gögn og aðferðir bætast við.

Samanburður við Evrópu

Atvinnuleysi hefur verið ólíkt milli Bandaríkjanna og evrópskra landa, en hvorki Evrópa né Bandaríkin eru eitt óbreytanlegt vinnumarkaðslíkan. Lönd hafa ólíka hagsveiflu, atvinnuþátttöku, lýðfræði, atvinnugreinaskipan, mælingar og stofnanir. Langvarandi atvinnuleysi getur bent til kerfislægs misræmis eða stofnanaáhrifa, en há mæld tala ein og sér sýnir ekki hver orsökin er.

Evrópsk lönd nota ólíkar atvinnuleysisbætur, uppsagnarfresti, starfslokagreiðslur, kjarasamninga og virka vinnumarkaðsþjónustu. Slík vernd getur aukið kostnað við að fækka fólki og stundum gert fyrirtæki varfærnari í ráðningum. Hún getur jafnframt varðveitt ráðningarsambönd, stutt tekjur og leit, hvatt til þjálfunar og dregið úr veltu. Áhrifin á heildaratvinnuleysi ráðast af samspili kerfanna, framkvæmd þeirra og efnahagsástandi. Eldri upptalning bókarinnar á lögbundnum frestum og greiðslum er því dæmi um stofnanamun, ekki fullnægjandi orsökaskýring eða lýsing á núgildandi reglum.

Samanburðurinn sýnir að vinnumarkaðsstofnanir geta haft áhrif á hversu hratt fólk færist milli starfa og hve lengi atvinnuleysi varir. Hann réttlætir þó ekki þá ályktun að meiri evrópsk

vinnuvernd valdi ein og sér meira atvinnuleysi. Trúverðug greining þarf sambærileg gögn og þarf að aðgreina hagsveiflu, landamun, samsetningu vinnuafls og áhrif einstakra stefnuþátta.

Aðgerðir gegn atvinnuleysi

Í köflunum um fjárlög og fjármálastefnu og um þjóðhagsstefnu víða um heim er fjallað nánar um leiðir gegn atvinnuleysi og samspil þeirra við önnur markmið. Hér nægir að greina helstu úrræði eftir því hvaða tegund atvinnuleysis á í hlut.

Úrræðin ráðast af greiningunni. Hagsveifluatvinnuleysi stafar af ónógri heildareftirspurn í samdrætti. Eins og rætt er nánar í kaflanum um fjárlög og fjármálastefnu geta peninga- og fjármálastefna stutt eftirspurn og ráðningar, en áhrif þeirra ráðast af tímasetningu, skuldastöðu, verðbólgu, væntingum og framkvæmd. Markmiðið er að milda samdrátt, ekki að lofa því að hægt sé að koma í veg fyrir allar hagsveiflur.

Jafnvægisatvinnuleysi krefst annarra úrræða. Stjórnvöld ákveða ekki hverja einstaka ráðningu eða uppsögn og geta ekki stýrt lýðfræði eða óvæntum framleiðnibreytingum. Þau geta hins vegar haft áhrif á upplýsingar, menntun, hreyfanleika, atvinnumiðlun, samningsstofnanir, félagslegt öryggi og reglur fyrirtækja. Árangur þarf að meta út frá bæði atvinnu og öðrum markmiðum, svo sem tekjuöryggi, réttindum, framleiðni og jöfnuði.

Góð stefna hjálpar atvinnuleitendum og vinnuveitendum að finna hvert annað án þess að fórna nauðsynlegri vernd. Hún getur falið í sér skilvirka atvinnumiðlun, aðgengilega þjálfun, barnagæslu, samgöngur, skýrar reglur og tekjustuðning sem er samhæfður virkri leit. Endurskoða má kerfi sem skapa óþarfa hindranir, en ekki er sjálfgefið að afnám reglna bæti ráðningar. Vega þarf saman atvinnuáhrif, réttindi, öryggi, dreifingu og framkvæmdarkostnað og fylgjast með raunverulegum niðurstöðum.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Kórónuveirufaraldurinn (COVID-19) og vinnumarkaðurinn

Nærri tveimur árum eftir upphaf COVID-19-faraldursins stefndi bandarískt atvinnuleysi aftur niður fyrir 4% snemma árs 2022. Sú sögulega tala lýsti þó ekki vinnumarkaðnum öllum: milljónir voru enn utan vinnuafls vegna lýðheilsuástands og hlutfall langtímaatvinnulausra var hátt. Atvinnuleysi, atvinnuþátttaka, vinnutími og lengd atvinnuleitar þurfti því að skoða saman.

Fjarvinna gerði sumu fólki kleift að halda störfum eða taka þátt á vinnumarkaði með minni heilsuáhættu, en hún var ekki í boði í öllum störfum og leysti ekki umönnunarvanda heimila. Árið 2020 var atvinnuleysi kvenna í Bandaríkjunum meira en karla um rúmt prósentustig. Sá munur endurspeglaði meðal annars ólíka atvinnugreinaskipan og umönnunarbyrði; talan ein sannar ekki eina orsök. Ný veiruafbrigði og alþjóðlegar truflanir héldu áfram að skapa óvissu.

Faraldurinn sýndi hvers vegna meta þarf heilsu vinnumarkaðar með fleiri mælikvörðum en einu atvinnuleysishlutfalli og skoða ólík áhrif eftir störfum og hópum.

Lykilhugtök

hrakval af launalækkunum
röksemdin um að almenn launalækkun verði fyrst til þess að starfsfólk með bestu aðra atvinnukosti yfirgefi fyrirtækið

hagsveifluatvinnuleysi
atvinnuleysi sem eykst gjarnan í samdrætti og minnkar í uppsveiflu vegna breytinga á heildareftirspurn eftir vinnuafli

fólk sem hefur gefist upp á atvinnuleit
fólk utan vinnuafls sem vill starf og gæti hafið störf, hefur leitað á síðustu 12 mánuðum en ekki síðustu fjórar vikur vegna þess að það telur engin störf við hæfi vera í boði

kenning um afkastalaun
kenningin um að fyrirtæki geti aukið framleiðni, hvata eða starfsstöðugleika með því að greiða hærri laun en lágmarksmarkaðskjör gefa tilefni til

leitaratvinnuleysi
tímabundið atvinnuleysi meðan fólk leitar að starfi eða færist milli starfa

fólginn samningur
óskrifað samkomulag um að vinnuveitandi forðist launalækkun þegar illa árar en starfsfólk geri hóflegri kröfur um launahækkanir þegar vel gengur

innherja- og útherjalíkan
líkan sem greinir milli núverandi starfsfólks með fyrirtækjasértæka þekkingu, innherja, og nýrra eða væntanlegra starfsmanna, útherja

atvinnuþátttaka
hlutfall fólks í skilgreindum hópi á vinnualdri sem er annaðhvort starfandi eða atvinnulaust og í virkri atvinnuleit

jafnvægisatvinnuleysi
metið atvinnuleysi sem samræmist undirliggjandi efnahagslegum, félagslegum og pólitískum aðstæðum þegar hagkerfið er hvorki í uppsveiflu né samdrætti; það er hvorki fast né endilega æskilegt

utan vinnuafls
fólk sem telst hvorki starfandi né atvinnulaust samkvæmt tölfræðilegri skilgreiningu, meðal annars vegna þess að það er ekki í virkri atvinnuleit

röksemd um samræmingu hlutfallslegra launa
röksemdin um að erfitt sé að samræma almennar launalækkanir og að starfsfólk hafni eigin lækkun ef laun annarra kunna að haldast óbreytt

kerfislægt atvinnuleysi
atvinnuleysi vegna misræmis milli starfa og færni, staðsetningar eða annarra forsendna atvinnuleitenda

vanstarfandi
: fólk sem vinnur minna en það vill eða í starfi sem nýtir færni þess og starfsgetu að takmörkuðu leyti

atvinnuleysi
: hlutfall vinnuaflsins sem er án vinnu, tiltækt til starfa og í virkri atvinnuleit samkvæmt viðkomandi tölfræðireglum

Lykilhugtök og samantekt

21.1 Mæling atvinnuleysis

Atvinnuleysi skerðir tekjur og getur haft fjárhagsleg, félagsleg og heilsufarsleg áhrif. Fyrir hagkerfið felur það í sér vannýtt vinnuafl og minni framleiðslu. Í opinberri tölfræði telst fólk annaðhvort starfandi, atvinnulaust eða utan vinnuafls samkvæmt skýrum viðmiðum. Atvinnulaus einstaklingur er án vinnu, tiltækur til starfa og í virkri atvinnuleit; atvinnuleysishlutfallið er fjöldi atvinnulausra sem hlutfall af vinnuaflinu. Bandaríska mannfjöldakönnunin (CPS) mælir stöðu fólks og atvinnuleysi, en vinnustaðakönnunin (CES) mælir launagreidd störf og mánaðarlega breytingu þeirra. Kannanirnar mæla því ekki nákvæmlega sama hlutinn.

21.2 Mynstur atvinnuleysis

Atvinnuleysi í Bandaríkjunum hefur yfirleitt aukist í samdrætti og minnkað í uppsveiflu, en hvorki lægsta stig þess né jafnvægisstig er fast. Langar tímaraðir sýna endurteknar hagsveiflur fremur en einfalda stöðuga hækkun þrátt fyrir fólksfjölgun, alþjóðavæðingu og tæknibreytingar. Túlka þarf hverja tölu með hliðsjón af tímabili, atvinnuþátttöku, lýðfræði og mæliaðferð.

Atvinnuleysi er ólíkt milli aldurs-, menntunar-, kynja- og kynþáttahópa í bandarískum gögnum. Munurinn er lýsandi fylgni en ekki sönnun um eiginleika einstaklinga. Atvinnugreinaskipan, starfsreynsla, atvinnuþátttaka, umönnun, búseta, menntunaraðgangur, mismunun og hagsveifla geta öll haft áhrif. Alþjóðlegur samanburður krefst samræmdra skilgreininga og þarf einnig að skoða þátttöku, óformlega vinnu, vinnutíma og aðra vannýtingu vinnuafls; eitt atvinnuleysishlutfall sýnir ekki sjálfkrafa að eitt land standi betur en annað.

21.3 Atvinnuleysi til skamms tíma

Hagsveifluatvinnuleysi eykst í samdrætti og minnkar í uppsveiflu. Í einföldu líkani með fullkomlega sveigjanlegum launum jafnast framboð og eftirspurn eftir vinnuafli við jafnvægislaun. Í raun lækka laun oft hægt. Fólgnir samningar, afkastalaun, hrakval af

launalækkunum, innherja- og útherjalíkanið og erfiðleikar við að samræma hlutfallsleg laun skýra ólíka þætti þessarar tregðu. Kenningarnar eru viðbótarskýringar sem þarf að meta með gögnum, ekki sjálfgefin lögmál.

21.4 Atvinnuleysi til langs tíma

Jafnvægisatvinnuleysi er metið atvinnuleysi sem samræmist undirliggjandi aðstæðum þegar hagkerfið er hvorki í uppsveiflu né samdrætti. Leitaratvinnuleysi verður meðan fólk og störf finnast. Kerfislægt atvinnuleysi verður þegar færni, staðsetning eða aðrar forsendur passa illa við laus störf. Lýðfræði, upplýsingar, tækni, samningsstofnanir og opinber stefna geta breytt jafnvægisstiginu. Meta þarf áhrif reglna og tekjuverndar á ráðningar, leit, starfsöryggi og framleiðni út frá hönnun og efnahagsaðstæðum.

Sjálfspróf

1. Í bandarísku dæmi frá 2010 eru 237,8 milljónir manna í borgaralegum, óstofnanabundnum mannfjölda 16 ára og eldri. Vinnuaflið er 153,9 milljónir og 139,1 milljón er starfandi. Reiknaðu fjölda atvinnulausra og fjölda utan vinnuafls. Reiknaðu síðan starfandi, atvinnulausa og fólk utan vinnuafls sem hlutfall af öllum 237,8 milljónunum. Sýndu nefnara hvers hlutfalls.
2. Notaðu sömu 2010-gögn og reiknaðu atvinnuleysishlutfallið með vinnuaflinu, 153,9 milljónum, sem nefnara. Berðu niðurstöðuna saman við 5,5% atvinnuleysi í febrúar 2015. Um hve mörg prósentustig munar og hvers vegna er rangt að nota allan 16 ára og eldri mannfjöldann sem nefnara?
3. Skoðaðu bandarísku langtímaröðina í kaflanum. Lýstu hagsveiflum og mögulegri langtímaleitni í stað þess að velja aðeins „hækkun“, „lækkun“ eða „óbreytt“. Hvaða áhrif geta breytingar á atvinnuþátttöku, lýðfræði og mæliaðferðum haft á túlkunina?
4. Skoðaðu dagsettu bandarísku gögnin í kaflanum og berðu saman mælt atvinnuleysi hjá eftirfarandi hópapörum. Tilgreindu fyrir hvert par hvort hlutfallið var hærra og nefndu að minnsta kosti einn þátt sem getur skýrt fylgnina. Útskýrðu einnig hvers vegna samanburðurinn sannar ekki að hópaeinkennið sjálft valdi atvinnuleysi:
   a. svartir og hvítir Bandaríkjamenn
   b. fólk á aldrinum 16–24 ára og 25–54 ára
   c. fólk með framhaldsskólapróf og fólk með háskólapróf
5. Í einföldu vinnumarkaðslíkani er upphaflega jafnvægi milli framboðs og eftirspurnar eftir vinnuafli við gildandi laun. Gerðu ráð fyrir að aukin atvinnuþátttaka hliðri framboðsferlinum til hægri en eftirspurn haldist óbreytt og laun lækki ekki til skamms tíma. Teiknaðu eða lýstu áhrifunum á jafnvægislaun, ráðningu og atvinnuleysi. Taktu síðan fram hvers vegna líkanið eitt getur ekki skýrt raunverulega aukningu á atvinnuþátttöku bandarískra kvenna frá áttunda áratugnum.

6. Ef fleiri koma inn á vinnumarkað og leita fyrst um sinn að starfi, hvort tengist tímabundin aukning atvinnuleysis frekar hagsveifluatvinnuleysi, leitaratvinnuleysi eða breytingu á jafnvægisatvinnuleysi? Rökstuddu svarið og útskýrðu hvers vegna aukin atvinnuþátttaka veldur ekki sjálfkrafa varanlega meira atvinnuleysi.
7. Nýútskrifað fólk sem er án vinnu, tiltækt til starfa og í virkri atvinnuleit telst atvinnulaust. Hvaða tegund atvinnuleysis lýsir best tímabilinu meðan það leitar að fyrsta starfi og hvaða aðstæður gætu breytt flokkuninni?

Spurningar til upprifjunar

8. Skilgreindu muninn á atvinnulausu fólki og fólki utan vinnuafls. Hvaða þrjú skilyrði þarf einstaklingur án vinnu að uppfylla til að teljast atvinnulaus?
9. Skrifaðu formúlur fyrir atvinnuleysishlutfall og atvinnuþátttöku. Tilgreindu teljara og nefnara í hvorri formúlu.
10. Hvers vegna teljast ekki allir 16 ára og eldri sem eru án starfs atvinnulausir? Nefndu þrjár ólíkar ástæður fyrir því að einstaklingur geti verið utan vinnuafls.
11. Flokkaðu hvert tilvik samkvæmt bandarísku mannfjöldakönnuninni og rökstuddu svarið: a) einstaklingur sem er hættur í námi og vinnur hlutastarf; b) nemandi í fullu námi sem vinnur 12 stundir á viku í mötuneyti; c) lífeyrisþegi sem vinnur við móttöku viðskiptavina í verslun. Útskýrðu hvers vegna nám, lífeyrir eða ósk um fleiri vinnustundir breytir ekki sjálfkrafa stöðu þess sem vann launað starf á viðmiðunarvikunni.
12. Atvinnulaus einstaklingur hættir virkri leit vegna þess að hann telur engin störf við hæfi vera í boði og er flokkaður utan vinnuafls. Hvað verður, að öðru óbreyttu, um fjölda atvinnulausra, stærð vinnuafls og atvinnuleysishlutfall? Hvers vegna getur lægra hlutfall þá gefið villandi mynd af vinnumarkaðnum?
13. Hvað verður um atvinnuþátttöku og atvinnuleysishlutfall ef starfandi einstaklingur missir vinnuna en heldur áfram virkri atvinnuleit? Hvernig breytast sömu stærðir ef hann hættir síðan leit og fer út úr vinnuaflinu? Rökstuddu með teljara og nefnara.
14. Nefndu að minnsta kosti fjögur atriði sem atvinnuleysishlutfallið eitt nær illa utan um, svo sem fólk sem hefur gefist upp á leit, ósjálfrátt hlutastarf, vannýtta færni, brottfall úr vinnuafli eða óformlega vinnu. Hvaða viðbótarmælikvarða myndir þú skoða?
15. Lýstu nákvæmum skilyrðum bandarísku mannfjöldakönnunarinnar fyrir því að telja einstakling starfandi eða atvinnulausan. Taktu með lágmarks launaða vinnu, ólaunaða vinnu í fjölskyldufyrirtæki, tímabundna fjarveru, virka leit, tiltækileika og tímabundna uppsögn með væntanlegri endurráðningu.

16. Bandaríska vinnustaðakönnunin (CES) flokkar ekki fólk sem atvinnulaust; hún telur launagreidd störf hjá vinnuveitendum. Útskýrðu þessa villu í frumspurningunni og flokkaðu síðan eftirfarandi tilvik samkvæmt mannfjöldakönnuninni (CPS). Þar sem upplýsingar duga ekki skaltu nefna hvaða staðreynd um vinnu, leit eða tiltækileika vantar:
    a. Einstaklingur kýs að sinna börnum heima og leitar ekki að launuðu starfi.
    b. Starfsmaður missir vinnuna þegar verksmiðju er lokað; ekkert er sagt um atvinnuleit eða tiltækileika.
    c. Háskólanemi sinnir ólaunuðu starfsnámi yfir sumarið; ekkert er sagt um aðra atvinnuleit.
    d. Lífeyrisþegi vinnur ekki og leitar ekki að starfi.
    e. Einstaklingur hefur verið án vinnu í tvö ár, leitar virkt og gæti hafið störf.
    f. Einstaklingur hefur verið án vinnu í tvo mánuði en hefur ekki leitað síðustu fjórar vikur.
    g. Starfandi einstaklingur er ósáttur í núverandi starfi og leitar virkt að öðru.
    h. Einstaklingur vinnur hlutastarf en vill og getur unnið fullt starf.
17. Hvers vegna er ekki faglegt að segja án tímabils og samræmdra gagna að atvinnuleysi í Bandaríkjunum sé almennt hærra eða lægra en í öðrum hátekjulöndum? Nefndu mælinga- og vinnumarkaðsþætti sem þarf að bera saman.
18. Dreifist atvinnuleysi jafnt milli hópa í bandarískum gögnum? Nefndu þrjá lýðfræðilega eða félagslega samanburði úr kaflanum og útskýrðu hvers vegna munur milli hópa sýnir ekki einn orsakaþátt.
19. Við hvaða hagsveifluaðstæður eykst hagsveifluatvinnuleysi og við hvaða aðstæður minnkar það? Lýstu hliðrun eftirspurnar eftir vinnuafli í hvoru tilviki.
20. Hvers vegna spáir fullkomlega sveigjanlegt vinnumarkaðslíkan litlu þvinguðu atvinnuleysi? Greindu á milli þess að hafna gildandi jafnvægislaunum, venjulegs leitartíma og atvinnuleysis sem myndast þegar laun lækka hægt.
21. Nefndu og útskýrðu fimm skýringar á tregðu launa til lækkunar. Hvaða kostnað eða hvata leggur hver skýring áherslu á og hvers vegna eru kenningarnar ekki sjálfkrafa sannar í öllum fyrirtækjum?
22. Hvaða hugtak lýsir metnu atvinnuleysi sem samræmist undirliggjandi aðstæðum þegar hagkerfið er hvorki í uppsveiflu né samdrætti? Hvers vegna er enska heitið natural rate ekki náttúrulögmál?
23. Hvaða efnahagslegu, félagslegu, lýðfræðilegu, tæknilegu og pólitísku þættir geta mótað jafnvægisatvinnuleysi? Flokkaðu dæmi sem leitar- eða kerfislægan þátt þar sem það á við.
24. Hvers vegna getur jafnvægisatvinnuleysi verið ólíkt milli landa? Nefndu að minnsta kosti fjóra þætti og útskýrðu hvers vegna einn munur á regluverki nægir ekki sem orsökaskýring.

25. Hvers vegna getur jafnvægisatvinnuleysi breyst í sama landi á nokkrum áratugum? Nefndu dæmi um lýðfræði, tækni, upplýsingamiðlun, færni eða stofnanir.

26. Skilgreindu leitaratvinnuleysi og nefndu tvö dæmi. Hvenær getur lengri leit bætt pörun starfsfólks og starfa og hvenær verður hún kostnaðarsöm?

27. Skilgreindu kerfislægt atvinnuleysi sem misræmi milli starfa og atvinnuleitenda. Nefndu dæmi sem tengjast færni og annað sem tengist staðsetningu eða aðgengi.

28. Eftir nokkurra ára hagvöxt, hvaða hluti atvinnuleysis er líklegri til að standa eftir: hagsveifluatvinnuleysi eða jafnvægisatvinnuleysi? Rökstuddu og útskýrðu hvers vegna svarið felur ekki í sér að hagsveifluáhrif séu alltaf nákvæmlega núll.

29. Flokkaðu hvert tilvik sem hagsveiflu-, leitar- eða kerfislægt atvinnuleysi. Rökstuddu flokkunina og nefndu ef fleiri en einn þáttur gæti átt við:

    a. Starfsfólki í byggingarþjónustu er sagt upp þegar samdráttur dregur úr nýbyggingum.
    b. Starfsfólk kolanámu missir vinnuna þegar orkuskipti og nýjar umhverfisreglur draga varanlega úr eftirspurn eftir kolum.
    c. Fjármálagreinandi hættir sjálfviljugur og leitar að sambærilegu starfi í öðrum landshluta.
    d. Starfsfólki prentsmiðju er sagt upp þegar stafræn miðlun dregur varanlega úr eftirspurn eftir prentuðum vörulistum.
    e. Verksmiðjufólk missir vinnuna þegar framleiðsla er flutt til annarra landa og staðbundin færni eða staðsetning passar ekki við ný störf.

Spurningar um gagnrýna hugsun

30. Atvinnuleysishlutfall hækkar. Settu fram tvö dæmi: annars vegar versnandi vinnumarkað þar sem starfandi fólki fækkar og hins vegar aðstæður þar sem fleiri hefja atvinnuleit. Hvaða viðbótartölur þarf til að meta hvort breytingin sé slæm?

31. Atvinnuleysishlutfall lækkar. Berðu saman lækkun vegna fjölgunar starfa og lækkun vegna þess að fólk hættir atvinnuleit. Hvernig myndu atvinnuþátttaka og hlutfall starfandi af mannfjölda þróast í hvoru tilviki?

32. Sýndu með teljara og nefnara hvernig störfum getur fækkað á sama tíma og atvinnuleysishlutfall lækkar þegar margir hætta virkri atvinnuleit. Hvaða mælikvarðar myndu sýna þessa duldu veikingu?

33. Dulið atvinnuleysi er óformlegt heiti yfir vannýtingu sem opinbera atvinnuleysishlutfallið nær ekki að fullu. Myndir þú búast við meiri eða minni slíkri vannýtingu þegar mælt atvinnuleysi er 10% en þegar það er 4%? Rökstuddu án þess að gera ráð fyrir föstu sambandi og nefndu gögn sem gætu prófað svarið.

34. Hærra mælt atvinnuleysi hjá kynþátta- eða þjóðernishópi getur samræmst mismunun en sannar hana ekki eitt og sér. Settu fram rannsóknarsnið sem gæti greint mismunun frá atvinnugreinaskipan, búsetu, starfsreynslu, menntunaraðgangi og hagsveiflu. Hvaða niðurstaða myndi styrkja mismununarskýringu?

35. Atvinnuleysi bregst oft við sölu og framleiðslu með töf. Útskýrðu töfina út frá kostnaði við ráðningar og uppsagnir, óvissu um hvort breyting sé varanleg, birgðum, vinnutíma, verkefnaskiptingu og þjálfun. Hvers vegna getur töfin verið ólík eftir atvinnugreinum?

36. Meiri menntun tengist að jafnaði lægra atvinnuleysi í bandarískum gögnum. Settu fram að minnsta kosti fjórar mögulegar skýringar, þar á meðal færni, starfsval, valáhrif og aðgang að tengslanetum. Hvernig mætti greina orsakaáhrif menntunar frá því að ólíkir einstaklingar veljast í nám?

37. Metið dreifingaráhrif tregðu launa til lækkunar. Hver nýtur stöðugra launa og hver getur borið kostnaðinn ef störfum fækkar? Beittu fólgnum samningum, afkastalaunum, hrakvali, innherja- og útherjalíkaninu og samræmingu hlutfallslegra launa. Getur sama fyrirkomulag verið skynsamlegt fyrir fyrirtæki en ósanngjarnt milli hópa?

38. Lýstu tveimur aðstæðum þar sem lægra atvinnuleysishlutfall gefur ekki til kynna heilbrigðari vinnumarkað, til dæmis brottfalli úr vinnuafli eða aukningu ósjálfráðs hlutastarfs. Hvaða gögn staðfesta greininguna?

39. Lýstu tveimur aðstæðum þar sem hærra atvinnuleysishlutfall getur fylgt jákvæðri þróun, til dæmis þegar fólk snýr aftur í virka atvinnuleit eða flyst úr námi inn á vinnumarkað. Hvað þyrfti að gerast næstu mánuði til að túlkunin haldist jákvæð?

40. Þegar bandaríska eftirstríðskynslóðin fer á eftirlaun hækkar hlutfall bótaþega miðað við greiðendur í almannatryggingakerfinu. Greindu áhrifin á tekjur og útgjöld kerfisins. Berðu saman möguleg viðbrögð með hærri iðgjöldum, breyttum réttindum, hærri eftirlaunaaldri, innflytjendum eða framleiðnivexti. Hvers vegna segir framfærsluhlutfallið eitt ekki fyrir um lífskjör hvers einstaklings?

41. Notaðu dagsett og samræmd gögn til að greina atvinnuleysismun milli valinna Evrópulanda og Bandaríkjanna. Hvernig myndir þú aðgreina hagsveifluþátt frá jafnvægisatvinnuleysi? Nefndu að minnsta kosti þrjá aðra þætti en vinnuvernd sem gætu skýrt muninn.

42. Ætti markmið hagstjórnar að vera nákvæmlega 0% atvinnuleysi? Greindu á milli skaðlegs þvingaðs atvinnuleysis og tímabundinnar leitar sem fylgir frjálsum starfaskiptum. Hvaða mælikvarðar myndu lýsa markmiðinu betur en ein núlltala?

43. Hvaða hluta jafnvægisatvinnuleysis er raunhæft og æskilegt að draga úr? Berðu saman óþarfa leitarhindranir, kerfislægt misræmi og þann leitartíma sem gerir fólki kleift að finna hentugra starf. Hvaða samfélagskostnaður fylgdi því að banna öll starfaskipti eða krefjast tafarlausrar ráðningar?

44. Bandarískt atvinnuleysi jókst úr 4,6% í júlí 2001 í 5,9% í júní 2002. Settu fram tilgátu um hagsveifluþátt og aðra um breytingu á jafnvægisstigi. Hvaða gögn um framleiðslu, laus störf, atvinnugreinar, lengd atvinnuleysis og þátttöku þyrfti til að greina á milli þeirra?

Dæmi

45. Í ímynduðu landi búa átta milljónir manna á skilgreindum vinnualdri. Af þeim eru fimm milljónir starfandi, 500.000 atvinnulausar og hin utan vinnuafls. Reiknaðu atvinnuleysishlutfallið og atvinnuþátttökuna og tilgreindu nefnara hvors hlutfalls. Reiknaðu einnig hlutfall starfandi, atvinnulausra og fólks utan vinnuafls af heildarmannfjöldanum og sýndu hópana þrjá á kökuriti.

46. Stjórnvöld í ímynduðu landi banna fyrirtækjum að starfa á kvöldin, á nóttunni og um helgar. Greindu áhrif reglunnar á vinnumarkaði með framboðs- og eftirspurnarmynd. Taktu skýrt fram hvaða ferill eða ferlar hliðrast og hvaða forsendur þú gefur þér. Berðu síðan saman niðurstöðuna þegar laun aðlagast að fullu og þegar laun eru treg til lækkunar: hvernig breytast laun, ráðning og atvinnuleysi í hvoru tilviki?

47. Þegar stór árgangur fer á eftirlaun minnkar framboð vinnuafls, að öðru óbreyttu. Sýndu hliðrunina á vinnumarkaðsmynd og greindu áhrif hennar á jafnvægislaun og ráðningu. Nefndu síðan að minnsta kosti tvo þætti — til dæmis vinnuaflseftirspurn, framleiðni, atvinnuþátttöku annarra hópa eða fólksflutninga — sem gætu breytt þessari einföldu niðurstöðu.

22. KAFLI

Verðbólga



Mynd 22.1 Þessi seðill bar nafnvirðið 100 milljarðar Simbabve-dala þegar hann var gefinn út árið 2008. Einnig voru gefnir út seðlar að nafnvirði 100 biljónir Simbabve-dala, merktir 100.000.000.000.000. Þrátt fyrir háar tölur var kaupmáttur seðlanna nær enginn. Í gengisdæmi bókarinnar jafngiltu 621.984.228 Simbabve-dalir einum Bandaríkjadal. Árið 2009 var notkun eigin gjaldmiðils stöðvuð og erlendir gjaldmiðlar teknir í almenna notkun. (Mynd: aðlögun á „100 Billion Dollars“ eftir Peat Bakke/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnist þú eftirfarandi efni:

- Mæling verðbólgu
- Mæling breytinga á framfærslukostnaði
- Verðbólguþróun í Bandaríkjunum og öðrum löndum
- Algengur misskilningur um verðbólgu
- Vísitölutenging og takmarkanir hennar

Inngangur að verðbólgu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Brauðhleifur á 550 milljónir Simbabve-dala?

Verðbólga er viðvarandi hækkun almenns verðlags, en reynsla af henni er ólík eftir löndum og tímabilum. Öfgafull og sívaxandi verðbólga nefnist óðaverðbólga. Þekkt dæmi eru Þýskaland á árunum 1921–1923 og Simbabve á árunum 2007–2009. Áætluð mánaðarverðbólga í Simbabve náði 79,6 milljörðum prósenta í nóvember 2008. Bandaríska ársverðbólgan var til samanburðar að meðaltali 1,6% árið 2014. Þetta eru söguleg tímabilsgildi, ekki lýsing á stöðunni í dag.

Áætluð mánaðarverðbólga í Simbabve í nóvember 2008 samsvaraði um 98% verðhækkun á dag; verð tvöfaldaðist því að jafnaði á um einum sólarhring. Fyrirtæki þurftu að breyta verði oft á dag og fólk reyndi að skipta reiðufé sem fyrst fyrir mat og aðrar vörur, enda rýrnaði kaupmáttur gjaldmiðilsins frá klukkustund til klukkustundar. Um skeið kostaði brauðhleifur 550 milljónir Simbabve-dala. Mánaðarlaun kennara voru talin í biljónum Simbabve-dala en gátu samt jafngilt aðeins um einum Bandaríkjadal á dag. Í gengisdæmi bókarinnar þurfti 621.984.228 Simbabve-dali fyrir einn Bandaríkjadal. Tölurnar sýna hversu lítið nafnvirði segir um raunverulegan kaupmátt þegar verðlag hækkar svo ört.

Óðaverðbólgan átti sér ekki eina orsök. Mikill samdráttur í framleiðslu, halli á ríkisfjármálum sem var fjármagnaður með peningaprentun og minnkandi traust á gjaldmiðlinum mögnuðu hvert annað. Stjórnvöld settu einnig verðþök sem, ásamt vöruskorti og hraðri rýrnun gjaldmiðilsins, ýttu viðskiptum yfir á óformlega markaði. Árið 2009 hættu stjórnvöld að nota Simbabve-dalinn sem almennan greiðslumiðil og heimiluðu víðtæka notkun erlendra gjaldmiðla.

Hvernig getur verðbólga farið svo úr böndunum að peningar hætti að gegna hlutverki sínu sem mælieining, greiðslumiðill og verðmætageymsla? Til að svara því þarf fyrst að skilgreina verðbólgu, mæla hana og greina hana frá öðrum verðbreytingum.

Verðbólga er hækkun almenns verðlags yfir tiltekið tímabil. Hún er því annað en breyting á hlutfallslegu verði, til dæmis þegar húsnæðiskostnaður hækkar en verð raftækja lækkar. Hún er einnig annað en verðlagið sjálft: verðlag getur verið hátt þótt verðbólga sé lítil. Einstök hliðrun framboðs eða eftirspurnar getur valdið einni verðhækkun og mældri verðbólgu meðan aðlögunin stendur yfir. Ef verðlagið helst síðan stöðugt verður verðbólgan aftur núll, þótt nýja verðlagið sé áfram hærra en áður.

Fyrst er sýnt hvernig verð margra vara og þjónustu er vegið saman í vísitölu sem mælir breytingu almenns verðlags. Síðan er verðbólguþróun í Bandaríkjunum og öðrum löndum borin saman með skýrum tímabilum og mælikvörðum. Verðbólguvísitölur gera jafnframt kleift að aðgreina nafnstærðir og raunstærðir. Þannig má til dæmis meta hve stór hluti hækkunar landsframleiðslu stafar af auknu magni vöru og þjónustu og hve stór hluti af verðhækkunum.

Verðbólga hefur ólík áhrif á lántaka og lánveitendur, launafólk, fyrirtæki, skattgreiðendur og neytendur. Áhrifin ráðast meðal annars af því hvort verðbólgan var fyrirséð, hversu hratt laun, vextir og samningar aðlagast og hvaða vörur heimili kaupa. Í lok kaflans er fjallað um mælivanda og mögulega skekkju í verðbólguvísitölum, vísitölutengingu og þau hagstjórnartæki gegn verðbólgu sem síðar verða tekin til nánari skoðunar.

22.1 Mæling verðbólgu

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- reikna ársverðbólgu
- útskýra hvernig vísitölugildi og grunnár einfalda framsetningu verðlags
- reikna verðbólgu út frá vísitölugildum

Þegar verð fyrri tíma eru rifjuð upp virðast þau oft furðulág. Tafla 22.1 sýnir verð á nokkrum algengum vörum og tvær tekjustærðir í Bandaríkjunum árin 1970 og 2021, allar í bandarískum dölum hvers árs. Samanburðurinn þarf þó að túlka varlega. Verð er ólíkt eftir svæðum og gæði vara breytast; bíll frá 2021 er til dæmis öruggari, sparneytnari og tæknilega fullkomnari en dæmigerður bíll frá 1970. Þrátt fyrir það er heildarmynstrið skýrt: hækkunin nær til margra óskyldra markaða og endurspeglar því að verulegu leyti almenna hækkun verðlags. Í ársbyrjun 2021 hafði einn Bandaríkjadalur um sama almennan kaupmátt og 15 sent árið 1972.

Tafla 22.1 Verðsamanburður, 1970 og 2021 (heimildir: sjá heimildir kaflans í lok bókar.)

Liðir	1970	2021
Pund (0,454 kg) af nautahakki	$0.66	$5.96
Pund (0,454 kg) af smjöri	$0.87	$3.50
Bíómiði	$1.55	$13.70
Söluverð nýs húsnæðis (miðgildi)	$22,000	$408,800
Nýr bíll	$3,000	$42,000
Gallon (3,785 lítrar) af bensíni	$0.36	$3.32
Meðaltímakaup starfsfólks í framleiðslu	$3.23	$30.11
Landsframleiðsla á mann	$5,069	$63,543

Almenn verðhækkun kemur einnig fram í launum og öðrum nafntekjum. Tafla 22.1 sýnir að meðaltímakaup í bandarískri framleiðslu rúmlega nífaldaðist frá 1970 til 2021 og að landsframleiðsla á mann jókst enn meira að nafnvirði. Af því leiðir ekki að framleiðni eða

lífskjör hafi margfaldast í sama hlutfalli. Til að bera kaupmátt, framleiðslu eða lífskjör saman milli ára þarf að leiðrétta nafnstærðir fyrir verðbólgu og taka jafnframt mið af breytingum á gæðum, samsetningu og dreifingu.

Í nútímahagkerfi breytist verð milljóna vara og þjónustuliða stöðugt vegna framboðs og eftirspurnar. Til að draga þessar breytingar saman vega hagfræðingar mörg verð saman í einn mælikvarða á almennt verðlag. Verðbólguhlutfallið er prósentubreyting þess mælikvarða milli tímabila. Hugmyndin er einföld, en val á vörum, vogum og samanburðargrunni krefst vandaðra mælinga.

Verð vöru- og þjónustukörfu

Mæling verðlags hefst á vöru- og þjónustukörfu sem á að endurspegla venjuleg kaup heimila eða annars skilgreinds hóps. Síðan er fylgst með verði sömu liða yfir tíma. Einfalt meðaltal verðanna væri villandi: dýr eining er ekki endilega mikilvægur útgjaldaliður og verðbreyting á vöru sem sjaldan er keypt vegur ekki jafn þungt og breyting á húsnæði eða mat.

Verðbreytingar eiga að hafa vægi í samræmi við hlut þeirra í útgjöldum. Tíu prósenta hækkun húsaleigu hefur því yfirleitt meiri áhrif á framfærslukostnað en jafnstór hækkun á verði gulróta. Verðvísitala er vegið meðaltal þar sem vogirnar byggjast á magni eða útgjaldahlutdeild í skilgreindri körfu. Næsta dæmi sýnir útreikninginn skref fyrir skref.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur á ársverðbólgu

Skoðum einfalda mánaðarkörfu með þremur liðum í töflu 22.2: 20 hamborgurum, einni flösku af aspiríni og fimm bíómiðum. Verð eru sýnd fyrir fjögur tímabil. Aspirínverðið helst óbreytt, bíómiðinn hækkar og hamborgaraverðið sveiflast. Heildarkostnaður hvers tímabils fæst með því að margfalda magn hvers liðar með verði hans og leggja útgjöldin saman.

Tafla 22.2 Vörukarfa háskólanema

Liðir	Hamborgari	Aspirín	Bíómiðar	Samtals	Verðbólguhlutfall
Magn	20	1 flaska	5	-	-
(Tímabil 1) Verð	$3.00	$10.00	$6.00	-	-
(Tímabil 1) Útgjöld	$60.00	$10.00	$30.00	$100.00	-
(Tímabil 2) Verð	$3.20	$10.00	$6.50	-	-
(Tímabil 2) Útgjöld	$64.00	$10.00	$32.50	$106.50	6.5%
(Tímabil 3) Verð	$3.10	$10.00	$7.00	-	-
(Tímabil 3) Útgjöld	$62.00	$10.00	$35.00	$107.00	0.5%
(Tímabil 4) Verð	$3.50	$10.00	$7.50	-	-
(Tímabil 4) Útgjöld	$70.00	$10.00	$37.50	$117.50	9.8%

Verðbólguhlutfallið milli tímabila er reiknað þannig:

Fyrsta skrefið: Reiknaðu prósentubreytingu heildarkostnaðar körfunnar. Almenna jafnan, sem gildir bæði um verðbólgu og aðrar hlutfallslegar breytingar, er:

$$\frac{(\text{Level in new year} - \text{Level in previous year})}{\text{Level in previous year}} \text{ x } 100 = \text{Percentage change}$$

Annað skrefið: Frá tímabili 1 til tímabils 2 hækkar kostnaður körfunnar í töflu 22.2 úr 100,00 í 106,50 Bandaríkjadali. Verðbólguhlutfallið er því:

$$\frac{(106.50 - 100)}{100.0} = 0.065 = 6.5\%$$

Þriðja skrefið: Frá tímabili 2 til tímabils 3 hækkar kostnaðurinn úr 106,50 í 107,00 Bandaríkjadali. Prósentubreytingin er um 0,47%, sem taflan námundar í 0,5%:

$$\frac{(107 - 106.50)}{106.50} = 0.0047 = 0.47\%$$

Fjórða skrefið: Frá tímabili 3 til tímabils 4 hækkar kostnaðurinn úr 107,00 í 117,50 Bandaríkjadali. Verðbólguhlutfallið er því:

$$\frac{(117.50 - 107)}{107} = 0.098 = 9.8\%$$

Vægi hvers liðar ræðst af heildarútgjöldum til hans, ekki einingarverðinu einu. Aspirínflaskan er dýrasta einstaka varan en aðeins ein er keypt. Hamborgarar eru ódýrari hver um sig, en tuttugu þeirra mynda stærsta útgjaldalið körfunnar. Breyting á hamborgaraverði hefur því mest áhrif á heildarkostnaðinn í þessu dæmi.

Vísitölugildi

Raunveruleg neyslukarfa inniheldur þúsundir liða og heildarkostnaður hennar verður óþægileg tala til samanburðar. Jafnvel þriggja liða dæmið í töflu 22.2 myndi flækjast ef notuð væru verð á borð við 0,79 eða 124,99 Bandaríkjadali. Vísitölur gera hlutfallslegar breytingar læsilegri án þess að breyta þeim.

Verðlag er yfirleitt birt sem vísitölugildi fremur en sem peningaupphæð körfunnar. Verðvísitala mælir breytingu almenns verðlags, ekki hlutfallslegs verðs einstakra vara. Eitt tímabil er valið sem grunnár og fær samkvæmt skilgreiningu gildið 100. Ef tímabil 3 er grunnár er öllum kostnaðartölum deilt með 1,07, þannig að 107 verður 100. Sama endurkvörðun varðveitir hlutföllin og vísitalan verður einingarlaus.

Tafla 22.3 sýnir vísitölugildin sem fást úr kostnaðartölunum í töflu 22.2. Umbreytingin margfaldar öll gildi með sama fasta og varðveitir því hlutföll þeirra. Verðbólguhlutfallið frá tímabili 1 til tímabils 2 fæst með sömu prósentubreytingarjöfnu:

$$\frac{(99.5 - 93.4)}{93.4} = 0.065 = 6.5\%$$

Niðurstaðan er sú sama og þegar prósentubreyting kostnaðar körfunnar var reiknuð beint.

Tafla 22.3 Útreikningur vísitalna þegar tímabil 3 er grunnár

	Heildarútgjöld	Vísitölugildi	Verðbólga frá fyrra tímabili
Tímabil 1	$100	$\frac{100}{1.07} = 93.4$	
Tímabil 2	$106.50	$\frac{106.50}{1.07} = 99.5$	$\frac{(99.5 - 93.4)}{93.4} = 0.065 = 6.5\%$
Tímabil 3	$107	$\frac{107}{1.07} = 100.0$	$\frac{100 - 99.5}{99.5} = 0.005 = 0.5\%$
Tímabil 4	$117.50	$\frac{117.50}{1.07} = 109.8$	$\frac{109.8 - 100}{100} = 0.098 = 9.8\%$

Tilgangur vísitölugilda er fyrst og fremst skýr framsetning. Þegar vísitala hækkar úr 107 í 110 sést strax að hækkunin er tæplega 3%. Sömu hlutfallsbreytingu er erfiðara að sjá í kostnaðartölum á borð við 19.493,62 og 20.040,17 Bandaríkjadali. Vísitalan einfaldar samanburðinn en leysir ekki af hólmi nákvæman prósentureikning.

SKÝRUM MÁLIÐ

Af hverju er ekki nóg að draga vísitölugildi frá hvort öðru?

Ekki má rugla saman breytingu í vísitölustigum og prósentubreytingu. Hækkun úr 107 í 110 nemur þremur vísitölustigum, en verðbólgan er 100 × (110 − 107) / 107 = 2,8%. Frádráttur gefur aðeins nálgun þegar vísitalan er nálægt 100. Þegar tíundi hluti prósentu skiptir máli verður alltaf að deila breytingunni með upphafsgildinu.

Tvö atriði um vísitölur skipta sérstaklega máli. Í fyrsta lagi eru vísitölugildi einingarlaus: þau bera hvorki gjaldmiðilsmerki né prósentumerki. Prósentubreytingu má reikna út frá þeim, en

gildið 110 merkir ekki 110%. Það merkir að mælda stærðin er 10% hærri en í grunnárinu, ef grunnársgildið er 100.

Í öðru lagi breytir val grunnárs aðeins kvarðanum, ekki mældri verðbólgu. Tímabil 1, 2 eða 3 gæti hvert um sig fengið gildið 100; hlutföll milli tímabila yrðu óbreytt. Opinberar stofnanir geta haldið sama viðmiðunartímabili lengi eða endurgrunnað röð til að auðvelda lestur. Slík endurgrunnun breytir ekki sögulegum prósentubreytingum. Ef tímabil 1 í dæminu er sett jafnt og 100 samsvara vísitölugildin kostnaðartölunum og hækkunin til tímabils 2 er áfram 6,5%.

Nú liggur fyrir hvernig karfa, vogir, grunnár og vísitölugildi eru notuð til að mæla verðbólgu. Næsti kafli fjallar um hvernig framfærslukostnaður er mældur í framkvæmd.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í þessu eldra myndskeiði úr teiknimyndinni DuckTales er verðbólga útskýrð í einfölduðu máli. Notaðu það sem stutta myndskýringu, en hafðu í huga að formlegu skilgreiningarnar og útreikningarnir í kaflanum ráða.

22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra hvernig vísitala neysluverðs tengist verðbólgu og framfærslukostnaði
- greina bjögun vegna staðkvæmdar, gæðabreytinga og nýrra vara og helstu leiðréttingar
- gera greinarmun á vísitölu neysluverðs, vísitölu framleiðsluverðs, inn- og útflutningsverðsvísitölum, vísitölu launakostnaðar, verðvísitölu einkaneyslu og verðvísitölu landsframleiðslu

Algengasti mælikvarði á verðbólgu sem heimili í Bandaríkjunum verða fyrir er vísitala neysluverðs (VNV; e. Consumer Price Index, CPI). Bandaríska vinnumálastofnunin (BLS) mælir með henni meðalbreytingu á verði dæmigerðrar vöru- og þjónustukörfu borgarbúa. Karfan lýsir ekki fjögurra manna meðalfjölskyldu, heldur vegnum útgjöldum þess þýðis sem vísitalan nær til. Vísitala fastrar körfu er heldur ekki fullkominn mælikvarði á framfærslukostnað. Framfærslukostnaður vísar til þess hvað þarf að greiða til að ná sambærilegum nytjum eða lífskjörum þótt kauphegðun og vöruframboð breytist.

Gerum ráð fyrir að kostnaður tiltekinnar körfu og laun hækki bæði um 25% á tíu árum. Það sannar ekki eitt og sér að lífskjör séu óbreytt. Heimili geta breytt kaupum, nýjar vörur geta komið fram og gæði eldri vara geta batnað eða versnað. Tvær mikilvægar skekkjulindir eru því bjögun vegna staðkvæmdar og bjögun vegna gæðabreytinga og nýrra vara.

Þegar hlutfallslegt verð vöru hækkar kaupa neytendur yfirleitt minna af henni og meira af staðkvæmdarvörum. Ef ferskjur hækka mjög mikið í verði geta heimili til dæmis keypt fleiri epli eða aðra ávexti. Föst karfa heldur hins vegar magni allra liða óbreyttu og reiknar því eins og engin staðkvæmd eigi sér stað. Bjögun vegna staðkvæmdar getur af þeim sökum ofmetið

þá hækkun framfærslukostnaðar sem neytendur verða fyrir. Staðkvæmd er þó ekki kostnaðarlaus í öllum tilvikum; valkostir geta verið lakari eða alls ekki tiltækir. Vísitalan þarf því að vega saman stöðugan samanburðargrunn og raunhæfa kauphegðun.

Annað vandamál er að aðgreina hreina verðbreytingu frá breytingu á gæðum. Ef ný fartölva kostar 5% meira en fyrri gerð en hefur hraðari örgjörva, lengri rafhlöðuendingu og meira minni er ekki rétt að telja alla hækkunina til verðbólgu. Hagtölusérfræðingar reyna að meta hvaða hluti verðmunarins samsvarar breyttum eiginleikum. Slík gæðaleiðrétting er nauðsynleg, en hún byggist á mælingum og forsendum sem geta verið óvissar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

OpenStax-tengillinn vísar á sögulegt yfirlit um verð Ford Model T á árunum 1909–1927. Verðsamanburður við nútímabíl er aðeins merkingarbær ef jafnframt er tekið tillit til öryggis, endingar, búnaðar, eldsneytisnýtingar og annarra gæðabreytinga.

Ný vara er ýktasta dæmið um gæðabreytingu: neytendum stendur nú til boða eitthvað sem áður var ekki til. Eldri föst karfa getur ekki innihaldið slíka vöru. Dæmi bókarinnar um loftkælingartæki, myndbandstæki, einkatölvur og farsíma lýsa sögulegri töf í bandarísku vísitölunni á síðari hluta 20. aldar; þau lýsa ekki núverandi innleiðingartíma BLS. Vörukörfur, úrtök og vogir eru nú endurnýjuð reglulega, en óhjákvæmileg töf getur samt orðið milli markaðsbreytingar og mælingar.

Ef ný vara veitir meira fyrir peningana getur framkoma hennar lækkað framfærslukostnað án þess að það sjáist strax í vísitölu. Verð nýrrar tækni lækkar einnig oft hratt eftir markaðssetningu; komi varan seint inn í úrtakið getur hluti þeirrar lækkunar farið fram hjá mælingunni. Bjögun vegna gæðabreytinga og nýrra vara er heiti á þessari hættu. Hún getur valdið því að vísitala fastrar körfu ofmeti hækkun framfærslukostnaðar, en stærð og jafnvel stefna skekkjunnar getur verið ólík milli vöruflokka og tímabila.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig er bandaríska vísitala neysluverðs reiknuð?

BLS reiknar nokkrar neysluverðsvísitölur. Vísitala neysluverðs fyrir alla borgarneytendur (e. consumer price index for all urban consumers, CPI-U) nær til borgarbúa sem skilgreinds þýðis, en aðrar útgáfur hafa annað þýði eða aðra formúlu. Útgjaldagögn úr Consumer Expenditure Survey ákvarða vogir og hjálpa við val á vörum og sölustöðum. Núverandi útreikningur byggist á 243 grunnliðum í 32 grunnsvæðum. Tímabilið 1982–1984 = 100 er aðeins viðmið fyrir birtingu margra vísitalna; það er ekki föst neyslukarfa eða núverandi vogagrunnur.

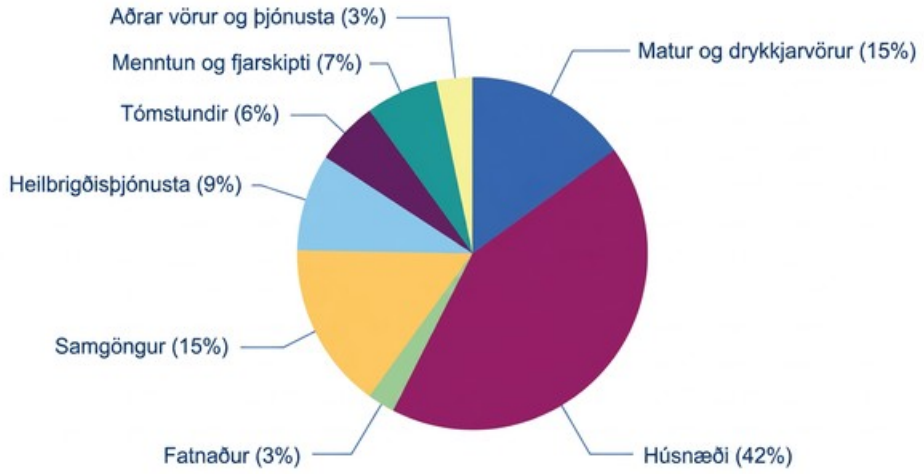
Fyrir hvern grunnlið velur BLS nákvæmlega skilgreindar vörur eða þjónustu hjá úrtaki söluaðila. Skráðir eru meðal annars pakkastærð, vörumerki, eiginleikar, kaupstaður og verðskilmálar svo bera megi saman sambærilega vöru milli tímabila. Ef vara hverfur er valin staðgengilsvara og verðmunur gæðaleiðréttur eftir því sem gögn leyfa. Þannig er karfan hvorki einn óbreytanlegur innkaupalisti né einfalt meðaltal allra verðmiða.

Samkvæmt núverandi aðferðalýsingu BLS er safnað um 100.000 verðtilboðum fyrir vörur og þjónustu í hverjum mánuði og um 8.000 leiguverðstilboðum. Gögn berast með heimsóknum, símtölum, af vefjum og öppum söluaðila og úr öðrum gagnalindum. Sumar vörur eru verðlagðar mánaðarlega og aðrar annan hvern mánuð. Þessar tölur og söfnunarleiðir geta breyst þegar úrtak og tækni þróast.

Einstök verð eru fyrst sameinuð í grunnvísitölur fyrir samsetningar vöru og landsvæðis. Síðan eru þær vegnar saman með útgjaldavogum í birtar heildarvísitölur. Staðkvæmd er tekin að hluta inn í formúlur og gæðabreytingar eru leiðréttar þegar unnt er. Mynd 22.2 sýnir átta yfirflokka og söguleg, námunduð vægi úr þeirri útgáfu bókarinnar; vægin eru ekki núverandi BLS-gildi og breytast með útgjaldamynstri.

Átta yfirflokkar í bandarísku vísitölu neysluverðs eru:

1. Matur og drykkjarvörur (morgunkorn, mjólk, kaffi, kjúklingur, vín, máltíðir með fullri þjónustu og snarl)
2. Húsnæði (húsnæðiskostnaður leigjenda, húsnæðiskostnaður eigenda, olía til húshitunar og svefnherbergishúsgögn)
3. Fatnaður (skyrtur og peysur karla, kjólar kvenna og skartgripir)
4. Samgöngur (ný ökutæki, flugfargjöld, bensín og ökutækjatryggingar)
5. Heilbrigðisþjónusta (lyfseðilsskyld lyf og sjúkravörur, læknisþjónusta, gleraugu og augnþjónusta og sjúkrahúsþjónusta)
6. Tómstundir (sjónvörp, kapalsjónvarp, gæludýr og vörur fyrir þau, íþróttabúnaður og aðgangseyrir)
7. Menntun og fjarskipti (skólagjöld háskóla, burðargjöld, símaþjónusta, tölvuhugbúnaður og fylgihlutir)
8. Aðrar vörur og þjónusta (tóbak og reykingavörur, klippingar og önnur persónuleg þjónusta og útfararkostnaður)



Mynd 22.2 Myndin sýnir sögulegt vægi átta yfirflokka í bandarísku vísitölu neysluverðs í þeirri útgáfu BLS-gagna sem bókin notar. Húsnæði vegur 42,4%, matur og drykkjarvörur 15,1%, samgöngur um 15% og aðrir flokkar minna. Merkingar myndarinnar eru námundaðar í heil prósent. Vægin breytast með útgjaldamynstri og eru ekki núverandi gildi. (Heimild: BLS, www.bls.gov/cpi)

Heildar- og kjarnaverðbólga

Heildarvísitala og kjarnamælikvarði svara ólíkum spurningum. Heildarvísitalan mælir alla liði sem heimili kaupa og lýsir því beinni reynslu þeirra. Kjarnamælikvarði sleppir ákveðnum liðum til að auðvelda greiningu á þrálátari verðþróun. Hvorugur mælikvarðinn gerir hinn óþarfan.

Í bandarískri tölfræði merkir kjarnaverðbólga yfirleitt breytingu vísitölu að frádregnum matvælum og orku. Hún útilokar því tvo flokka sem geta sveiflast mikið, en ekki alla sveiflukennda liði. Kjarnaverðbólga er greiningartæki fyrir undirliggjandi þrýsting; hún mælir ekki allan framfærslukostnað heimila og er ekki sjálfkrafa betri spá á öllum tímabilum.

Fellibylurinn Katrína árið 2005 er sögulegt dæmi um skammlíft framboðsáfall sem hækkaði bensínverð hratt. Heildarvísitala skráði beina hækkun orkukostnaðar, en kjarnavísitala án matar og orku gerði það ekki strax. Óbein áhrif, til dæmis hærri flutningskostnaður, geta þó síðar borist í kjarnaliði. Seðlabanki metur því lengd, útbreiðslu og væntingar ásamt mörgum öðrum gögnum; ein kjarnatala ræður ekki vaxtákvörðun.

Í grein frá 1999 færði Ben Bernanke rök fyrir því að mælikvarðar á þrálátari undirliggjandi verðbólgu gætu veitt peningastefnu betri leiðsögn en sveiflukennd heildartala ein og sér. Það er söguleg greining, ekki regla um að líta fram hjá matvæla- eða orkukostnaði. Mikil og viðvarandi hækkun slíkra liða getur haft áhrif á væntingar, laun, önnur verð og þar með hagstjórn.

Heildar- og kjarnaverðbólga eru því viðbótarmælikvarðar. Heimili þurfa heildartölu sem nær til raunverulegra útgjalda, en greiningaraðilar skoða kjarnatölur til að meta þrálátari þróun. Bandaríski seðlabankinn fylgist með mörgum vísitölum og miðar langtímamarkmið sitt við verðvísitölu einkaneyslu (e. personal consumption expenditures price index, PCE), ekki við kjarnavísitölu neysluverðs eina og sér.

Staðkvæmd, gæðabreytingar og nýjar vörur

BLS notar formúlur sem taka að nokkru leyti tillit til staðkvæmdar innan grunnflokka, uppfærir útgjaldavogir reglulega og skiptir út vörum þegar markaðurinn breytist. Gæðaleiðréttingar byggjast meðal annars á beinum samanburði, kostnaði eiginleika og tölfræðilegum líkönum. Í tölvum má til dæmis meta verðmun að teknu tilliti til hraða, minnis og skjás. Aðferðirnar draga úr skekkju en eyða henni ekki; niðurstaðan getur verið viðkvæm fyrir gögnum og forsendum.

Ekki er faglegt að nota eina gamla tölu, svo sem 0,5% á ári, sem varanlegt mat á heildarskekkju VNV. BLS safnar nú einnig verðtilboðum af vefjum og öppum og uppfærir vogir oftar en lýsing bókarinnar gefur til kynna. Eftir standa samt mælivandamál vegna nýrra vara, breyttra gæða, staðkvæmdar, húsnæðis og ólíkrar neyslu. Umfang þeirra þarf að meta fyrir hvert tímabil og hverja vísitölu.

Verðbólgumæling felur því í sér málamiðlun milli stöðugs samanburðar og raunhæfrar neyslu. Föst karfa er gagnsæ en verður úrelt og tekur illa mið af staðkvæmd og gæðum. Karfa sem breytist með kauphegðun lýsir samtímanum betur en krefst flóknari formúla og getur torveldað langtímasamanburð. Góð vísitala birtir bæði aðferðina og takmarkanir hennar.

Aðrar verðvísitölur

VNV lýsir meðalútgjöldum skilgreinds þýðis en ekki persónulegri verðbólgu hvers heimilis. Húsnæði, samgöngur, heilbrigðisþjónusta og matur vega misþungt eftir aldri, tekjum, fjölskyldugerð, búsetu og eignarhaldi. Meðaltalið er gagnlegt til almennrar haggreiningar, en mat á áhrifum á tiltekinn hóp krefst viðeigandi voga og varfærinnar túlkunar.

Þegar almenn VNV svarar ekki rannsóknarspurningunni má reikna sérhæfða vísitölu með vogum viðkomandi hóps eða landsvæðis. BLS birtir meðal annars svæðisvísitölur og rannsóknarvísitölu neysluverðs fyrir fólk 62 ára og eldra (e. Research Consumer Price Index for the Elderly, R-CPI-E). Slíkar vísitölur geta varpað ljósi á ólíka reynslu, en minna úrtak og óvissa um raunveruleg útgjöld takmarka einnig nákvæmni þeirra.

Aðrar vísitölur mæla annað verðþýði. Vísitala framleiðsluverðs (PPI) mælir breytingu á söluverði sem innlendir framleiðendur fá fyrir afurðir sínar. Inn- og útflutningsverðsvísitölur mæla verð vöru og þjónustu í alþjóðaviðskiptum. Vísitala launakostnaðar mælir breytingu launa og hlunninda. Verðvísitala landsframleiðslu nær til allrar innlendrar lokaframleiðslu, en ekki innflutnings sem slíks, og vogir hennar breytast með samsetningu vergrar landsframleiðslu (VLF). Billion Prices Project við Massachusetts Institute of Technology (MIT) var söguleg tilraun með netverð; tengill bókarinnar er ekki lengur virkur og verkefnið er ekki núverandi staðgengill opinberra vísitalna.

Enginn einn mælikvarði er „bestur“ óháð tilgangi. VNV hentar þegar spurt er um verð sem borgarneytendur greiða. Verðvísitala landsframleiðslu hentar þegar greina á verð innlendrar framleiðslu, en nær einnig til fjárfestingar og opinberrar framleiðslu og sleppir innflutningi. PCE-verðvísitalan hefur víðara neyslusvið og önnur vog en VNV; bandaríski seðlabankinn skilgreinir 2% langtímamarkmið sitt með PCE-vísitölunni. Velja þarf vísitölu eftir þýði, verðhugtaki og notkun gagnanna.

22.3 Verðbólga í Bandaríkjunum og öðrum löndum

NÁMSMARKMIÐ

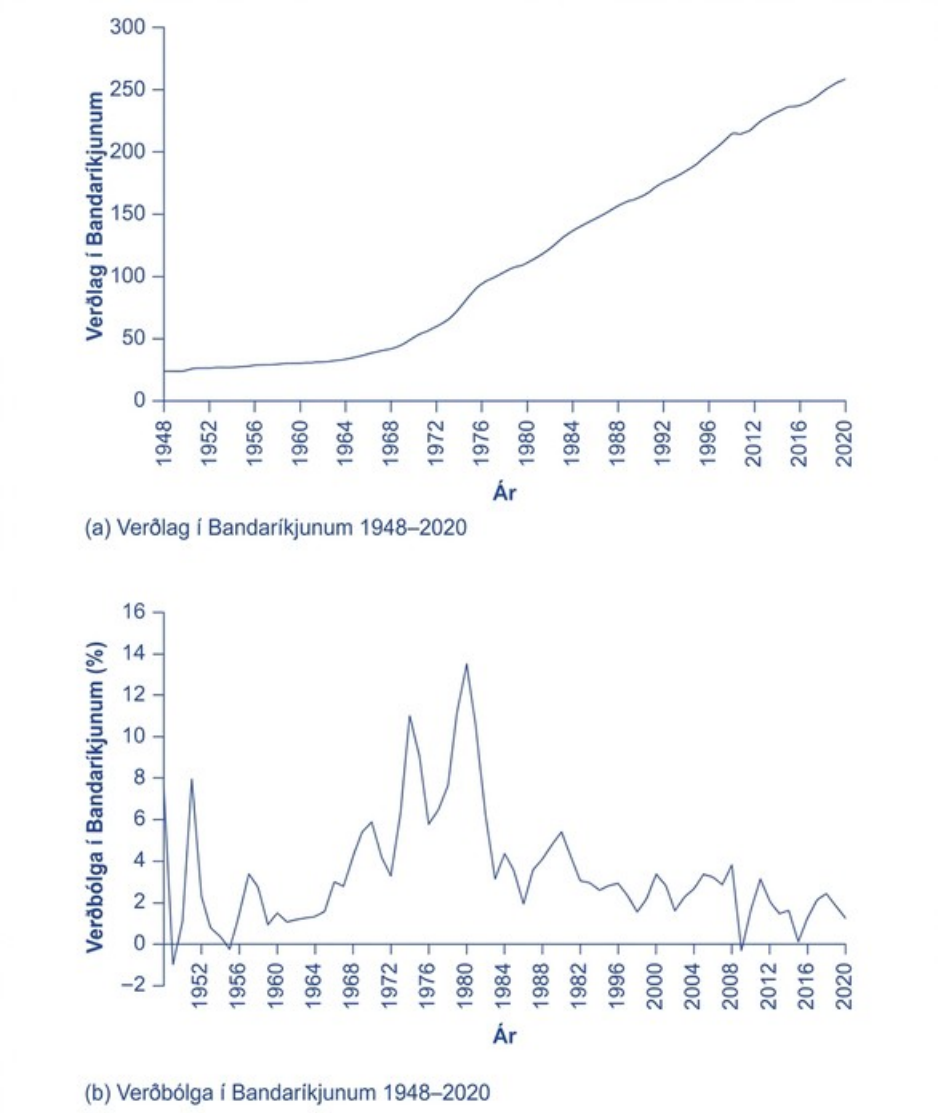
Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- greina söguleg verðbólgumynstur í Bandaríkjunum með gögnum úr vísitölu neysluverðs
- bera saman verðbólgu milli landa með hliðsjón af tímabili, mælikvarða og gæðum gagna

Verðbólga í Bandaríkjunum var lengst af fremur lítil frá upphafi tíunda áratugarins til ársins 2020, sem er lokaár gagnanna á myndum kaflans. Það mynstur var þó ekki varanlegt: ársmeðalvísitala neysluverðs hækkaði um 4,7% árið 2021 og 8,0% árið 2022. Lengri sagan sýnir bæði verðhjöðnun og tveggja stafa verðbólgu, en ekki óðaverðbólgu í bandaríska dalnum. Því þarf alltaf að tilgreina tímabil, mælikvarða og gjaldmiðil þegar verðbólga er borin saman.

Söguleg verðbólga í Bandaríkjunum

Mynd 22.3(a) sýnir bandarísku vísitölu neysluverðs frá 1948 til 2020, ekki allt frá 1913. Vísitalan er birt á kvarðanum 1982–1984 = 100; það viðmiðunargildi breytir hvorki hlutfallslegri verðþróun né mældri verðbólgu. Mynd 22.3(b) sýnir árlega prósentubreytingu ársmeðalvísitölunnar á sama tímabili. Halli verðlagsferilsins og verðbólgan tengjast, en eru ekki sama stærð: verðlag getur haldist hátt þótt verðbólga minnki.



Mynd 22.3 Mynd (a) sýnir bandarísku ársmeðalvísitölu neysluverðs 1948–2020 á kvarðanum 1982–1984 = 100. Mynd (b) sýnir prósentubreytingu ársmeðalvísitölunnar milli ára. Verðlag hækkar til lengri tíma þótt verðbólga sveiflist og verði neikvæð sum ár. (Heimild: bandaríska vinnumálastofnunin)

Opna margmiðlunarefni

Í þessum samanburði er verðbólga árleg prósentubreyting vísitölu neysluverðs fyrir alla borgarneytendur. Vísitalan vegur saman verðbreytingar vöru og þjónustu eftir útgjaldamynstri þess þýðis sem hún nær til. Vægi, úrtak og vörur eru endurnýjuð reglulega,

svo þetta er hvorki einfalt verðmeðaltal né kostnaður einhvers tiltekins meðalheimilis. Samanburður milli ára og landa þarf einnig að taka mið af ólíkum körfum og aðferðum.

Lengri bandarískar vísitöluraðir, sem ná aftur til 1913 en eru ekki allar sýndar á mynd 22.3, tengja miklar verðhækkanir meðal annars við fyrri og síðari heimsstyrjöld. Verðhjöðnun, það er viðvarandi lækkun almenns verðlags, varð hins vegar eftir samdráttinn 1920–1921 og í kreppunni miklu. Verðhjöðnun eykur kaupmátt peninga gagnvart gefinni körfu, en getur jafnframt aukið raunvirði skulda og farið saman við minnkandi framleiðslu og atvinnu. Frá síðari hluta sjöunda áratugarins og fram á þann níunda varð síðan verðbólgan mikla; hún skýrist ekki af einum atburði heldur samspili eftirspurnar, framboðsáfalla, væntinga og hagstjórnar.

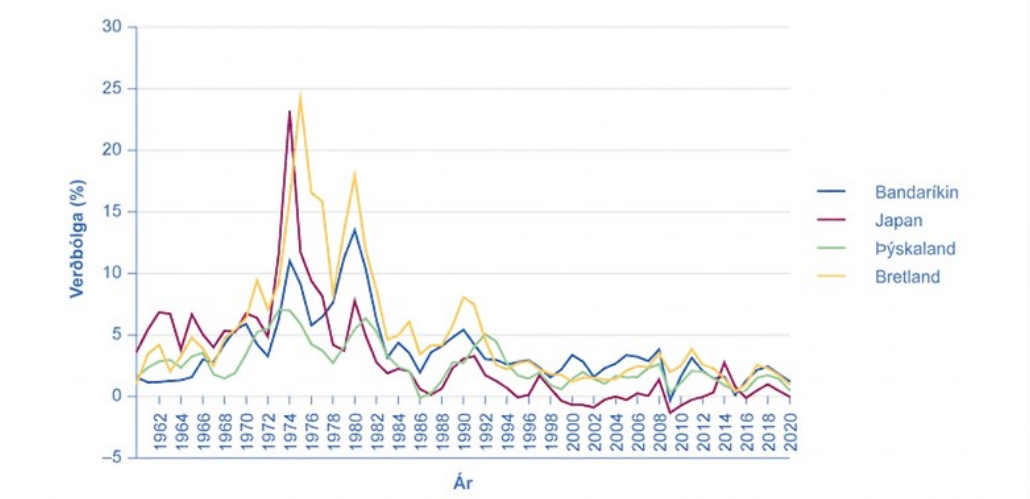
KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Verðbólgureiknivél bandarísku vinnumálastofnunarinnar sýnir hvernig kaupmáttur tiltekinnar dollaraupphæðar breytist milli ára samkvæmt vísitölu neysluverðs. Reiknivélin lýsir meðaltali vísitölunnar en ekki persónulegri verðbólgu hvers heimilis.

Samdrætti fylgja oft minni verðbólga eða verðhjöðnun vegna þess að eftirspurn, framleiðsla og atvinna dragast saman. Tengslin eru þó ekki vélræn: framboðsáföll geta valdið mikilli verðbólgu og atvinnuleysi samtímis, en sterk framleiðniaukning getur stutt vöxt án sambærilegrar verðbólgu. Bandaríska ársmeðalvísitalan lækkaði um 0,4% árið 2009, öfugt við fullyrðingu frumtextans um að verðhjöðnun hefði aðeins mælst innan ársins. Samdrátturinn 1920–1921, kreppan mikla, samdrátturinn 1980–1982 og samdrátturinn mikli 2008–2009 sýna því algengt mynstur, ekki algilda reglu. Síðari kaflar tengja þessa þróun við heildareftirspurn, heildarframboð, væntingar og peningastefnu.

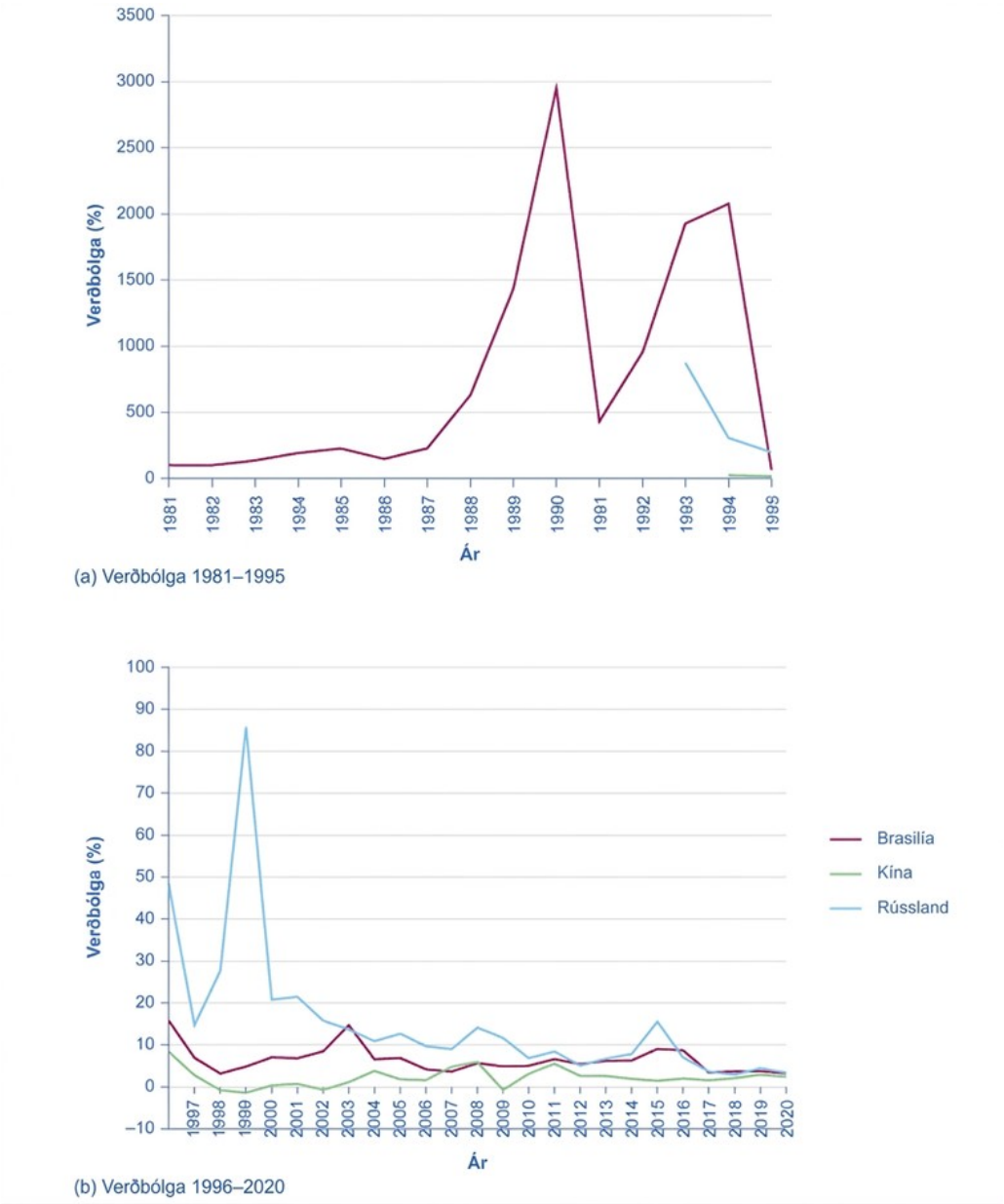
Verðbólga í ólíkum löndum

Mynd 22.4 sýnir ársverðbólgu fjögurra ríkja 1961–2020. Á áttunda áratugnum náði hún um 23% í Japan og 24% í Bretlandi, en tímasetning toppanna var ólík. Eftir miðjan níunda áratuginn var hún almennt minni; Japan glímdi þó við verðhjöðnun. Grafið nær ekki út fyrir 2020.



Mynd 22.4 Ársverðbólga í Bandaríkjunum, Bretlandi, Japan og Þýskalandi 1961–2020. Öll löndin urðu fyrir mikilli verðbólgu á áttunda áratugnum, en þróunin, topparnir og tímabil verðhjöðnunar voru ólík. Grafið nær ekki til verðbólguskotsins eftir 2020.

Opinberlega skráð verðbólga í miðstýrðum hagkerfum getur verið lítil þegar stjórnvöld festa verð með lögum. Það jafngildir þó ekki stöðugum framfærslukostnaði ef vörur fást ekki á opinberu verði, biðraðir myndast, gæði breytast eða viðskipti færast á óformlega markaði. Við umskipti Sovétríkjanna og Kína komu verðbreytingar, verðfrelsi, framleiðslusamdráttur og breytingar á peninga- og ríkisfjármálum fram með ólíkum hætti. Í Rússlandi var ársverðbólga um 2.500% árið 1992 og í Kína náði hún hámarki um miðjan tíunda áratuginn í gagnaröð myndar 22.5. Hugtakið óðaverðbólga er yfirleitt miðað við meira en 50% verðhækkun á mánuði, svo ekki má jafna sjálfkrafa saman mjög háa ársverðbólgu og óðaverðbólgu. Verðhrun gjaldmiðils Suðurríkjasambandsins í bandarísku borgarastyrjöldinni var heldur ekki óðaverðbólga bandarískra dalsins, heldur sérstaks gjaldmiðils ríkjasambands sem beið ósigur.



Mynd 22.5 Ársverðbólga í Brasilíu, Kína og Rússlandi. Mynd (a) sýnir 1981–1995 á kvarða upp í 3.500%; mynd (b) sýnir 1996–2020 á þrengri kvarða frá –10% til 100%. Kvarðarnir eru ólíkir og gögn vantar fyrir hluta fyrra tímabilsins. (Heimild: World Bank World Development Indicators, birt í gagnabanka Seðlabankans í St. Louis)

Mörg lönd í Rómönsku Ameríku glímdu við mjög mikla verðbólgu á níunda áratugnum og snemma á þeim tíunda. Alþjóðleg gagnaröð sem myndin byggist á metur ársverðbólgu 1990 um 2.948% í Brasilíu og rúmlega 2.300% í Argentínu. Í nokkrum Afríkulöndum varð ársverðbólga einnig mjög mikil; í Nígeríu var hún um 72,8% árið 1995. Slíkar tölur lýsa ársbreytingu vísitölu. Hvort tímabil telst óðaverðbólga ræðst hins vegar af tíðari, yfirleitt mánaðarlegum, mælingum og skýrri skilgreiningu.

Mynd 22.5 sýnir að verðbólga minnkaði verulega í Brasilíu, Kína og Rússlandi frá verstu árum gagnasafnsins til 2020, en hún sýnir ekki að há verðbólga sé horfin úr heiminum. Simbabve er sögulegt dæmi: árið 2008 gaf seðlabankinn út 100 billjóna Simbabve-dala seðil, merktan 100.000.000.000.000, þegar gjaldmiðillinn hafði nær glatað kaupmætti sínum.

Síðar varð óðaverðbólga einnig í Venesúela. Réttur samanburður þarf því að tilgreina land, gjaldmiðil, mælitíðni og tímabil í stað þess að kalla eitt gamalt dæmi hið nýjasta eða versta til frambúðar.

22.4 Misskilningur um verðbólgu

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra hvernig óvænt verðbólga getur endurdreift kaupmætti
- greina hvernig mikil og sveiflukennd verðbólga getur gert hlutfallsleg verðmerki óskýr
- meta kostnað og hugsanlegan ávinning verðbólgu eftir hraða, fyrirsjáanleika og stofnunum

Hagfræðingar og almenningur leggja ekki alltaf sama mat á verðbólgu. Robert Shiller birti árið 1996 könnun þar sem 677 þátttakendur í Bandaríkjunum, Þýskalandi og Brasilíu voru spurðir um afstöðu sína. Meðal bandarísks almennings töldu 52% baráttu gegn mikilli verðbólgu fullkomlega sambærilegt forgangsmál við baráttu gegn fíkniefnaneyslu eða hnignun skóla; 18% starfandi hagfræðinga svöruðu eins. Könnunin sýndi einnig að almenningur óttaðist einkum rýrnun lífskjara, en hagfræðingar lögðu meiri áherslu á aðgreiningu nafnstærða og raunstærða. Þetta er söguleg viðhorfskönnun, ekki sönnun þess að áhyggjur annars hópsins séu rangar eða að viðhorfin séu óbreytt í dag.

Land skrýtnu peninganna

Af hverju getur verðbólga valdið raunverulegum skaða þótt hækkun allra nafnstærða breyti ekki sjálfkrafa kaupmætti?

Eina nótt eru allar krónutölur í landinu margfaldaðar með 1,20: verð, laun, bankainnstæður, skuldir, skattmörk og fjárhæðir í samningum. Prósentuvextir breytast ekki, enda eru þeir hlutfall en ekki peningaupphæð. Ef umbreytingin er tafarlaus, öllum kunn og nær án undantekningar til allra nafnstærða haldast hlutfallsleg verð, raunlaun, raunskuldir og kaupmáttur óbreytt. Fólk getur keypt sömu körfu og áður. Dæmið lýsir því hreinni breytingu á mælieiningu; það lýsir ekki venjulegri verðbólgu, þar sem verð og samningar breytast á mismunandi tíma og í ólíkum mæli.

Þátttakendur í könnun Shiller óttuðust einkum að verð hækkaði hraðar en tekjur þeirra. Sú hætta er raunveruleg þegar laun, bætur eða lífeyrir dragast aftur úr verðlagi. Jafnvel þótt meðalnafnlaun hækki til lengri tíma geta áhrifin verið mjög ólík eftir atvinnugrein, samningsstöðu, eignum, skuldum og neyslumynstri. Meðaltal hagkerfisins segir því ekki að hvert heimili haldi kaupmætti sínum.

Í hinu ímyndaða dæmi breytir samræmd hækkun allra nafnstærða engu. Í raunverulegu hagkerfi aðlagast verð, laun, vextir, skattmörk og samningar hvorki samtímis né fullkomlega. Framleiðni og samningsstaða hafa auk þess áhrif á laun óháð verðbólgu. Óvænt eða

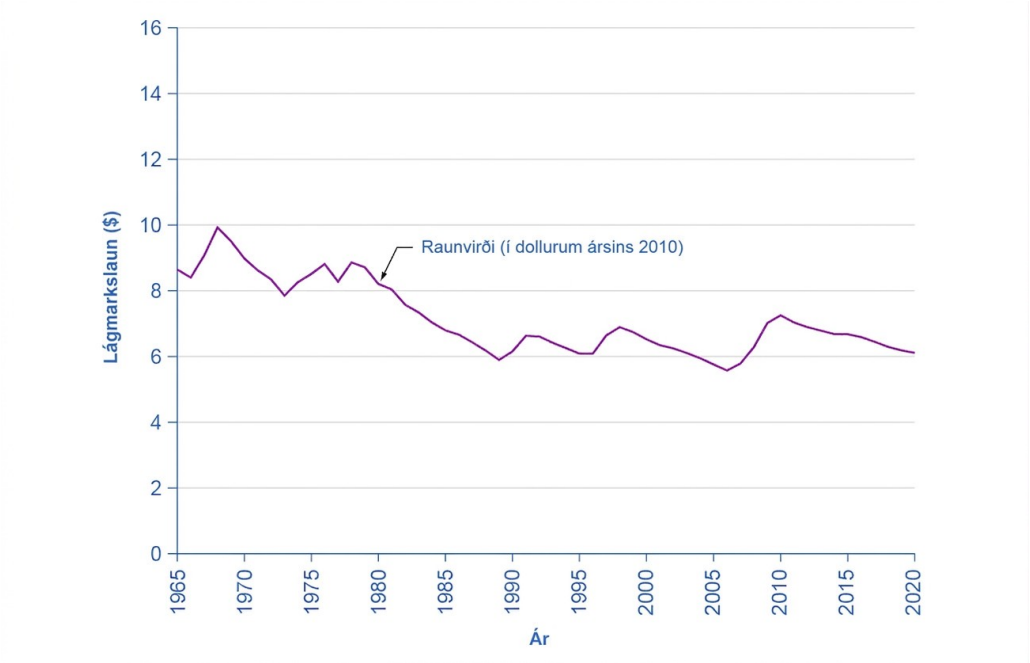
sveiflukennd verðbólga getur því valdið þrenns konar vanda: ófyrirséðri endurdreifingu kaupmáttar, óskýrari verðmerkjum og meiri óvissu við langtímaáætlanir.

Ófyrirséð endurdreifing kaupmáttar

Verðbólga rýrir kaupmátt reiðufjár og fjáreigna sem bera nafnávöxtun undir verðbólgu. Séu nafnvextir bankainnstæðu 4% og verðbólga 5% er nálguð raunávöxtun −1%; nákvæm raunávöxtun er (1,04 / 1,05) − 1, eða um −0,95%. Eigandinn á fleiri krónum í lok tímabilsins en getur samt keypt minna. Verðtrygging, breytilegir vextir eða eignir með óvissa markaðsávöxtun geta breytt niðurstöðunni og fela í sér aðra áhættu.

Skattskyldir nafnvextir geta aukið þennan mun. Í bandaríska alríkisskattkerfinu eru vextir af almennum bankareikningum yfirleitt skattskyldar nafntekjur. Til eru undanþágur og skattfrestuð kerfi. Einfalda dæmið í bókinni gerir ráð fyrir 10.000 dala innstæðu og 5% nafnvöxtum, það er 500 dölum í vaxtatekjur. Án verðbólgu eru raunvextir 5%. Við 5% verðbólgu eru þeir um 0% og við 10% verðbólgu um −5% samkvæmt einföldu nálguninni. Skattur getur engu að síður lagst á nafnvextina. Raunveruleg skattbyrði ræðst af skatthlutfalli, tegund reiknings og gildandi reglum.

Laun geta einnig dregist aftur úr óvæntri verðbólgu. Tafla 22.1 sýnir sögulegt bandarískt dæmi: meðaltímakaup í framleiðslu hækkaði úr 3,23 dölum 1970 í 30,11 dali 2021, en vísitala neysluverðs hækkaði á sama tíma nær áttfalt. Þessi samanburður á meðaltölum segir hvorki að raunlaun hvers starfsmanns hafi þróast eins né að laun bregðist alltaf við með ákveðinni töf. Samningar, endurskoðunartíðni, framleiðni og samningsstaða skipta máli. Bandarísk alríkislágmarkslaun hafa verið 7,25 dalir á klukkustund frá júlí 2009; þar sem þau eru ekki sjálfkrafa verðtryggð hefur raunvirði þeirra lækkað síðan, eins og mynd 22.6 sýnir.



Mynd 22.6 Raunvirði bandarísku alríkislágmarkslaunanna í dollurum ársins 2010, 1965–2020. Ferillinn hækkar þegar þingið hækkar nafnlaunin en lækkar milli hækkana vegna verðbólgu. Nafnlaunin urðu 7,25 dalir í júlí 2009 og höfðu ekki hækkað aftur við lok grafsins. (Heimildir: bandaríska vinnumálaráðuneytið og bandaríska vinnumálastofnunin)

Lífeyrir úr réttindatengdu kerfi ræðst af fyrirfram ákveðinni formúlu, oft tekjum og starfsaldri, en er ekki alltaf ein föst óbreytanleg dollaraupphæð. Sum kerfi veita verðbætur og önnur ekki. Sé greiðslan föst að nafnvirði rýrir jafnvel 1–2% árleg verðbólga kaupmátt hennar verulega á einum eða tveimur áratugum. Í bandarískum einkageira höfðu 14% starfsmanna aðgang að réttindatengdu kerfi árið 2025; dæmið á því við afmarkaðan en enn raunverulegan hóp.

Iðgjaldatengd kerfi, svo sem 401(k) og 403(b), eru mun algengari í bandarískum einkageira. Lokaeign ræðst af iðgjöldum, gjöldum og ávöxtun. Atvinnurekandi kann að greiða mótframlag en það er hvorki alltaf tryggt né jafnhátt. Réttindi má oft flytja milli starfa og fresta skattlagningu samkvæmt reglum kerfisins. Kerfin verja ekki sjálfkrafa gegn verðbólgu og raunávöxtun getur orðið neikvæð. Fjárfestingar-, langlífis- og úttektaráhætta færist að meira leyti til einstaklingsins. Því er ekki faglegt að kalla tilfærsluna frá réttindatengdum kerfum skilyrðislaust heillavænlega.

Óvænt verðbólga getur hins vegar gagnast skuldara með óverðtryggt lán á föstum vöxtum. Taki einstaklingur ímyndað einnar milljónar króna lán á 9% föstum vöxtum þegar vænt verðbólga er 3% eru væntir raunvextir um 6%. Verði verðbólgan óvænt 9% verða raunvextir nálægt núlli. Skuldari endurgreiðir þá með krónum sem hafa minni kaupmátt en samið var um, en lánveitandi tapar samsvarandi raunvirði. Sé verðbólgan vænt frá upphafi getur lánveitandi hins vegar krafist hærri nafnvaxta; niðurstaðan ræðst því einkum af óvænta hlutanum og samningsskilmálum.

Slík endurdreifing getur virst tilviljanakennd vegna þess að hún tengist fyrri eigna- og skuldastöðu fremur en nýrri framleiðslu eða ákvörðunum. Handhafi óverðtryggðrar skuldabréfaeignar getur tapað á sama tíma og skuldari á föstum vöxtum hagnast. Hækkandi

húsnæðisverð getur aukið eigið fé sumra húseigenda en um leið hækkað kaupverð, leigu og vaxtakostnað annarra; ekki hagnast allir eigendur sjálfkrafa. Mikilvægt er að greina milli væntrar og óvæntrar verðbólgu, því samningar, vextir og verðtrygging geta að hluta tekið mið af væntri þróun.

SKÝRUM MÁLIÐ

Leiddi þýska óðaverðbólgan til valdatöku Hitlers?

Þýska markið féll í óðaverðbólgu 1922–1923 vegna samspils stríðsskulda og skaðabóta, hallareksturs, peningafjármögnunar, hernáms Ruhr-héraðsins og kostnaðar við óvirka andspyrnu. Gjaldmiðillinn var stöðvaður í nóvember 1923 með nýjum gjaldmiðli og breytingum á ríkisfjármálum. Kreppan mikla hófst hins vegar ekki fyrr en 1929. Það er því rangt að lýsa henni sem samtímis orsök óðaverðbólgunnar, þótt báðar kreppurnar veiktu Weimar-lýðveldið á ólíkum tímum.

> Í nóvember 1923, sama mánuði og markið hrundi, gerðu Hitler og nasistar misheppnaða vopnaða valdaránstilraun í München. Shiller tilgreinir 35.974,9% verðhækkun í þeim mánuði; umbreyting slíkrar mánaðartölu í árstakt verður stjarnfræðileg og hefur litla hagnýta merkingu. Hitler var dæmdur fyrir landráð og skrifaði Mein Kampf í fangelsi, pólitískt áróðursrit sem boðaði einræði, kynþáttahyggju, gyðingahatur og útþenslu. Valdaránstilraunin jók sýnileika hans í þjóðernissinnuðum hægrihópum en nasistar náðu ekki völdum þá.
>
> Valdataka nasista 1933 var ekki sjálfvirk afleiðing verðbólgunnar 1923. Flokkurinn fékk verulegt kosningafylgi eftir að kreppan mikla olli atvinnuleysi og stjórnmálakreppu frá 1929; áróður, gyðingahatur, andlýðræðisöfl, pólitískir samningar og ákvarðanir Pauls von Hindenburg og annarra íhaldsleiðtoga skiptu einnig máli. Minningin um óðaverðbólguna mótaði þó traust á gjaldmiðli og stofnunum. Sögulegi lærdómurinn er því um samverkandi áföll og stofnanir, ekki einfalda orsakakeðju frá verðbólgu til einræðis.

Óskýr verðmerki

Í markaðshagkerfi gefa hlutfallsleg verð upplýsingar um framboð, eftirspurn og fórnarkostnað. Þegar almenn verðbólga er mikil og sveiflukennd verður erfiðara að greina hvort verð tiltekinnar vöru hafi hækkað miðað við önnur verð eða aðeins fylgt verðlaginu. Óvissan eykur leitarkostnað og getur tafið ákvarðanir. Stöðug og vel mæld verðbólga veldur minni röskun en jafn há en ófyrirsjáanleg verðbólga.

Í Ísrael fór tólf mánaða verðbólga nærri 500% fyrir verðstöðvunina 1985. Verslanir þurftu að endurmerkja vörur ört og sumar birtu verð aðeins við afgreiðslu. Kaupendur áttu þá erfiðara með að bera saman verð og seljendur með að greina almenna verðhækkun frá breytingu á eftirspurn eða framboði eigin vöru. Verðtrygging, styttri samningar og algeng uppfærsla verðlista geta mildað vandann en kosta tíma og fjármuni. Stöðugleikaáætlunin 1985 lækkaði verðbólgu hratt; dæmið lýsir því afmörkuðu sögulegu háverðbólgutímabili.

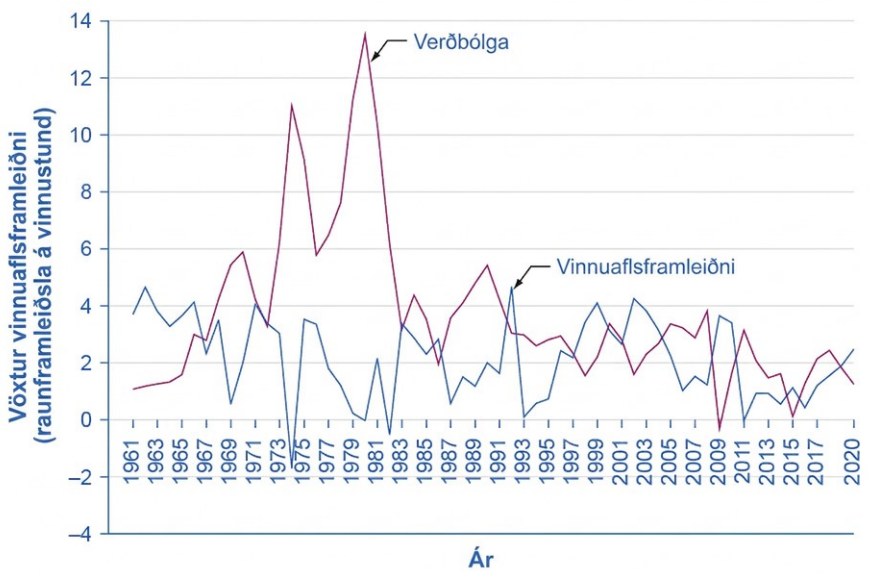
Mikil og ófyrirsjáanleg verðbólga veikir upplýsingagildi verðmerkja. Hún eykur verðbreytinga- og leitarkostnað og styttir samningstíma. Hún veldur þó ekki sjálfkrafa umframframboði eða vöruskorti á hverjum markaði. Verðstýring, samkeppni og raunveruleg skilyrði framboðs og eftirspurnar skipta einnig máli. Verðtrygging og tíðari endurskoðun geta mildað vandann, en aðlögunin er sjálf kostnaðarsöm.

Vandi langtímaáætlana

Óvissa um verðbólgu torveldar langtímaáætlanir vegna þess að framtíðarkaupmáttur nafnfjárhæða verður óviss. Þetta á við um fastan lífeyri, sparnað, langtímalán, leigusamninga og fjárfestingarverkefni og tengist þeirri endurdreifingu sem áður var lýst. Vænt verðbólga má að hluta fella inn í vexti og samninga, en óvænt verðbólga og óvissa um dreifingu hennar milli ára verða eftir. Vandinn snýst því ekki aðeins um meðalverðbólgu heldur einnig fyrirsjáanleika og möguleika til áhættuvarna.

Fyrirtæki geta hagnast eða tapað tímabundið eftir því hvenær þau innheimta tekjur, greiða reikninga og halda reiðufé. Mikil verðbólga kallar jafnframt á tíðari verðbreytingar, endursamninga, lausafjárstýringu og skattalegt bókhald. Þessi verkefni taka vinnu og athygli sem annars gæti farið í framleiðslu, nýsköpun eða þjónustu. Áhrifin eru þó ekki eins hjá öllum fyrirtækjum: samningslengd, markaðsstyrkur, fjármögnun, birgðir og möguleikar á verðtryggingu ráða miklu.

Lítil og stöðug verðbólga þarf ekki að torvelda áætlanagerð verulega þegar kostnaður, tekjur og samningar aðlagast fyrirsjáanlega. Miklar sveiflur auka hins vegar óvissu og hvetja til skemmri ákvarðanatíma. Mynd 22.7 sýnir bandaríska verðbólgu og árlegan vöxt vinnuaflsframleiðni 1961–2020. Tímabil mikillar verðbólgu á áttunda áratugnum féll að hluta saman við minni framleiðniaukningu, en ferlarnir fylgjast ekki stöðugt að. Grafið sannar því ekki að verðbólga valdi framleiðnibreytingum; olíuverð, hagsveifla, fjárfesting, tækni, samsetning atvinnugreina og hagstjórn geta haft áhrif á báðar stærðir.



Mynd 22.7 Bandarísk ársverðbólga og árlegur vöxtur vinnuaflsframleiðni 1961–2020. Ferlarnir hreyfast stundum í gagnstæða átt en sambandið er hvorki stöðugt né sönnun um orsök. Báðar stærðir geta brugðist við hagsveiflu, framboðsáföllum, fjárfestingu, tækni og hagstjórn.

Getur verðbólga haft kosti?

Kostnaður verðbólgu ræðst af hraða hennar, sveiflum, væntingum og stofnunum. Óðaverðbólga er venjulega skilgreind sem meira en 50% verðhækkun á mánuði og getur lamað greiðslukerfi og samninga. Stöðug 2–4% ársverðbólga er allt annars eðlis, en er ekki kostnaðarlaus fyrir alla. Lítil jákvæð verðbólga getur veitt seðlabanka meira svigrúm til að lækka raunvexti í samdrætti og minnkað hættu á langvarandi verðhjöðnun. Verðhjöðnun er þó ekki alltaf bundin alvarlegum samdrætti; samhengi og orsök skipta máli.

Hófleg verðbólga getur einnig auðveldað aðlögun raunlauna þegar nafnlaun eru treg til lækkunar á vinnumarkaði. Ef nafnlaun standa í stað en verðlag hækkar um 2% lækka raunlaun um nálægt 2% án beinnar nafnlaunalækkunar. Það getur auðveldað aðlögun í sumum störfum, en tryggir hvorki meiri atvinnu né sanngjarna dreifingu; áhrifin ráðast af væntingum, samningsstöðu, framleiðni og eftirspurn. Röksemdin um „olíu á tannhjólum“ er því mögulegur ávinningur lítillar fyrirsjáanlegrar verðbólgu, ekki almenn vörn fyrir miðlungsmikla eða mikla verðbólgu.

22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kafla loknum átt þú að geta:

- útskýra hvernig vísitölubinding breytir áhrifum væntrar og óvæntrar verðbólgu

- greina hvernig peningastefna, ríkisfjármálastefna og ráðstafanir á framboðshlið geta haft áhrif á verðbólgu

Fjárhæð, svo sem verð, laun, bætur eða höfuðstóll, er vísitölubundin þegar hún breytist sjálfkrafa samkvæmt fyrirfram tilgreindri vísitölu. Samningurinn þarf að kveða á um hvaða vísitala gildir, viðmiðunartímabil og hve oft leiðrétt er. Slíkt fyrirkomulag er notað bæði á einkamörkuðum og í opinberum kerfum. Það getur dregið úr endurdreifingu sem verður þegar óvænt verðbólga hækkar sum verð áður en laun, bætur eða samningar aðlagast. Verndin er þó sjaldan fullkomin: vísitalan kann að endurspegla annað neyslumynstur en viðkomandi stendur frammi fyrir og leiðréttingin getur komið með töf.

Vísitölubinding á einkamörkuðum

Í Bandaríkjunum sömdu verkalýðsfélög einkum á áttunda og níunda áratugnum um framfærsluleiðréttingar launa (COLA). Samningur gat til dæmis kveðið á um mælda verðbólgu að viðbættum 3 prósentustigum. Mældist verðbólga 5% hækkuðu laun þá um 8%, en við 9% verðbólgu um 12%. Verðlagsbætur eru þannig ein tegund vísitölubindingar launa. Þær tryggja þó ekki nákvæmlega óbreyttan kaupmátt ef viðmiðunarvísitalan, tímatöfin, skattar eða neyslumynstur starfsmanns víkja frá forsendum samningsins.

Breytilegir vextir eru ekki það sama og bein verðtrygging. Á bandarísku húsnæðisláni með breytilegum vöxtum (ARM) ráðast vextir yfirleitt af tiltekinni markaðsvaxtavísitölu að viðbættu föstu álagi, með endurskoðunartímum og vaxtaþökum samkvæmt samningi. Markaðsvextir geta hækkað þegar verðbólga eða vænt verðbólga eykst, en þeir fylgja henni hvorki sjálfkrafa né punkt fyrir punkt. Upphafsvextir geta verið lægri en á sambærilegu fastvaxtaláni, meðal annars vegna þess að vaxtaáhætta færist að hluta frá lánveitanda til lántaka. Greiðslubyrðin getur því hækkað verulega síðar.

Í langtímasamningum um leigu, aðföng eða þjónustu má einnig tengja verð við vísitölu. Ákvæðið dregur úr hættu seljanda á að sitja uppi með of lágt nafnverð ef almennt verðlag hækkar, og úr hættu kaupanda á að greiða verð sem byggðist á verðbólgu sem varð ekki. Niðurstaðan jafngildir þó aðeins samkomulagi um ákveðið raunverð ef vísitalan mælir viðeigandi kostnað, leiðréttingin er tímanleg og engin gólf, þök eða undanþágur raska tengslunum. Þess vegna þurfa aðilar að tilgreina vísitölu, grunn, endurskoðunardag og meðferð breytinga á samningstímanum.

Vísitölubinding í opinberum kerfum

Bandaríska alríkistekjuskattskerfið sýnir hvernig vísitölubinding getur komið í veg fyrir skattþrepaskrið. Skatthlutfall hækkar aðeins á þann hluta skattskyldra tekna sem fer yfir hver þrepmörk. Það er jaðarskatthlutfallið, ekki hlutfallið af öllum tekjum. Í sögulegu skattatöflunni fyrir 2020 greiddu hjón með sameiginlegt framtal 10% af fyrstu 19.750 dölunum og 12% af næsta hluta upp að 80.250 dölum. Þar á eftir voru hlutföllin 22% upp að 171.050 dölum, 24% upp að 326.600, 32% upp að 414.700, 35% upp að 622.050 og 37% umfram það. Frádráttur, undanþágur og önnur ákvæði ráða raunverulegri skattgreiðslu; upptalningin lýsir aðeins jaðarþrepunum það ár.

Án vísitölubindingar geta nafnlaun hækkað með verðbólgu og fært skattgreiðanda í hærra þrep þótt rauntekjur aukist ekki. Þá hækkar meðalhlutfall skatts af ástæðu sem endurspeglar ekki meiri kaupmátt. Með bandarískum lögum frá 1981 var ákveðið að leiðrétta meðal annars þrepmörk og persónuafslátt fyrir verðbólgu; breytingin tók gildi með skattárinu 1985. Síðan hafa mörkin verið uppfærð árlega samkvæmt lögbundinni verðvísitölu, þótt nákvæm vísitala og önnur skattákvæði hafi breyst. Vísitölubinding þrepa kemur því í veg fyrir þessa tilteknu tegund skattþrepaskriðs en gerir ekki allt skattkerfið hlutlaust gagnvart verðbólgu.

Bandaríska almannatryggingakerfið notar tvær ólíkar vísitölur. Breytingar á almannatryggingalögum 1972 komu á sjálfvirkum framfærsluleiðréttingum; frá 1975 hafa bætur almennt hækkað samkvæmt breytingu á vísitölu neysluverðs launafólks í þéttbýli (CPI-W) milli tiltekinna viðmiðunartímabila. Hámark launatekna sem bera tryggingagjald fylgir hins vegar ekki neysluverðsvísitölu. Það ræðst af landsmeðaltalsvísitölu launa samkvæmt sérstakri formúlu. Hámarkið var 137.700 dalir árið 2020 og 184.500 dalir árið 2026. Dæmið sýnir að sama kerfi getur verðtryggt greiðslur en launavísitölubundið skattstofn.

Bandaríska ríkið setti reglur um verðtryggð ríkisskuldabréf Bandaríkjanna (TIPS) árið 1997 eftir að tillaga hafði verið birt 1996. Höfuðstóll þeirra breytist með óárstíðaleiðréttri vísitölu neysluverðs alls þéttbýlisfólks (CPI-U), en föst vaxtaprósenta bréfsins er reiknuð af leiðréttum höfuðstól. Við gjalddaga fær eigandinn aldrei minna en upphaflegan höfuðstól að nafnvirði. Fyrir fjárfesti sem heldur bréfinu til gjalddaga dregur þetta úr áhættu af óvæntri verðbólgu. Verndin er þó ekki allsherjartrygging: markaðsverð getur sveiflast fyrir gjalddaga, skattlagning og tímatöf vísitölunnar skipta máli og neyslukarfa eigandans kann að þróast öðruvísi en CPI-U. Óvænt verðbólga getur lækkað raunvirði óverðtryggðra ríkisskulda, en stjórnvöld bera jafnframt kostnað af verðbólgu og trúverðugleikatapi; fastir nafnvextir skapa því ekki einir og sér einfaldan hvata til að kynda undir henni.

Getur vísitölubinding dregið úr áhyggjum af verðbólgu?

Vísitölubinding getur minnkað óvissu og ósamræmda endurdreifingu milli greiðanda og viðtakanda. Laun, bætur, skattmörk og samningar geta þá brugðist kerfisbundið við mældri verðbólgu í stað þess að ráðast eingöngu af því hvor aðilinn nær fyrst að endursemja. Ávinningurinn ræðst þó af því hve vel valin vísitala, tímasetning og umfang leiðréttingarinnar samsvara þeirri raunverulegu áhættu sem á að verja.

Vísitölubinding nær aldrei til allra verða, tekna og samninga. Atvinnurekandi kann að greiða verðlagsbætur en standa um leið frammi fyrir kostnaði sem hækkar hraðar en tekjur. Vextir lántaka geta breyst eftir markaðsvísitölu sem fylgir verðbólgu aðeins óbeint, og bætur geta hækkað eftir töf. Gólf, þök, skattar og ólík neyslukarfa skapa frekari frávik. Því geta sum heimili og fyrirtæki verið vel varin meðan önnur bera meiri áhættu, einkum ef verðbólguvarnir eru dýrar eða aðgangur að þeim takmarkaður. Sú tilgáta að útbreidd vísitölubinding dragi úr pólitískri andstöðu við verðbólgu er ekki sjálfgefin: jafnvel vel varðir hópar standa frammi fyrir óvissu, verðbreytingakostnaði og áhrifum á skatta, eignaverð og hagstjórn. Vísitölubinding mildar því ákveðin áhrif en kemur ekki í stað stöðugrar efnahagsstefnu.

Yfirlit yfir hagstjórn gegn verðbólgu

Kaflinn hefur fjallað um mælingu verðbólgu, sögulega reynslu, mun nafn- og raunstærða, dreifingaráhrif ásamt vísitölubindingu. Orsakir hennar og viðbrögð hagstjórnar verða greind nánar síðar. Hér nægir að skilja þrjú atriði. Verðbólga getur stafað af eftirspurn eða framboði. Væntingar og stofnanir móta framvinduna. Peningastefna, ríkisfjármálastefna og aðgerðir á framboðshlið hafa ólík áhrif með mismunandi tímatöf.

Setningin „of mikið fé eltir of fáar vörur“ lýsir einni eftirspurnarhlið verðbólgu en er ekki fullnægjandi skýring. Almennt verðlag getur hækkað þegar heildareftirspurn vex hraðar en framleiðslugeta, aðfangakostnaður hækkar, framleiðslugeta skerðist eða væntingar berast inn í launa- og verðákvarðanir. Stríð geta sameinað útgjaldavöxt, minni borgaralega framleiðslu og vöruskort. Verðlagshöft geta haldið skráðu verði niðri en skapað skort eða óformleg verð. Afnám þeirra getur síðan valdið sýnilegri verðhækkun. Samdráttur dregur oft úr eftirspurn og verðbólgu. Framboðsáfall getur þó valdið verðbólgu og samdrætti samtímis. Verðhjöðnun er því hvorki sjálfvirk né æskileg afleiðing minni umsvifa.

Viðbrögð þurfa að ráðast af orsök verðbólgunnar. Seðlabanki getur beitt peningastefnu, til dæmis stýrivöxtum ásamt lausafjárstýringu, til að hafa áhrif á lánskjör, eftirspurn og væntingar. Stjórnvöld móta ríkisfjármálastefnu með sköttum og útgjöldum og hafa þannig áhrif á heildareftirspurn. Samkeppnis-, viðskipta-, orku- og framleiðnistefna getur breytt framboðsgetu eða einstökum kostnaðarliðum, en er ekki nákvæmt skammtímatæki gegn almennri verðbólgu. Í kerfum með sjálfstæðan seðlabanka ákveða stjórnvöld ekki einfaldlega markaðsvexti. Allar leiðir hafa tímatöf og áhrif á framleiðslu, atvinnu eða tekjudreifingu. Markmiðið er verðstöðugleiki með sem minnstum samfélagslegum kostnaði, ekki vélræn samræming peningamagns við vörumagn.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Verðbólguskotið eftir heimsfaraldurinn — tímabundið eða viðvarandi?

Kórónuveirufaraldurinn raskaði bæði eftirspurn og framboði. Vorið 2020 dró úr ferðalögum og orkunotkun, en neysla færðist jafnframt frá þjónustu yfir í vörur. Tekjutilfærslur, atvinnuleysisstuðningur, lágir vextir og önnur viðbrögð studdu eftirspurn. Þegar hagkerfið opnaðist á ný jukust kaup hraðar en flutningar, hálfleiðaraframleiðsla, vinnuafl og önnur aðföng náðu að aðlagast. Síðar bættust meðal annars orku- og hrávöruáföll í kjölfar innrásar Rússlands í Úkraínu við. Verðbólguskotið var því ekki afleiðing eins þáttar heldur samspils mikilla breytinga á eftirspurn, framboði og hagstjórn.

Ársmeðaltal verðbólgu samkvæmt vísitölu neysluverðs alls þéttbýlisfólks (CPI-U) í Bandaríkjunum hækkaði úr 1,2% árið 2020 í 4,7% árið 2021 og náði 8,0% árið 2022, en lækkaði síðan í 4,1% árið 2023, 2,9% árið 2024 og 2,6% árið 2025 samkvæmt opinberu ársyfirliti. Verðbólgan varð því hvorki varanlega 9–10% né hvarf hún strax. Verðlagið sjálft lækkaði ekki þegar hraðinn minnkaði; það hækkaði aðeins hægar. Rannsóknir benda til að mikið misvægi milli framboðs og eftirspurnar hafi knúið uppsveifluna. Minna misvægi og tiltölulega stöðugar langtímavæntingar auðvelduðu hjöðnun hennar. Ný framboðsáföll eða eftirspurnarþrýstingur geta þó aukið verðbólgu á ný síðar.

Verðbólga rýrir ekki sjálfkrafa lífskjör allra um sama hlutfall. Áhrifin ráðast af því hvort laun, bætur og eignatekjur fylgja verðlagi, hvernig neyslukarfan er samsett og hvort heimili eru skuldarar eða lánveitendur. Þess vegna þarf að meta raunlaun, raunráðstöfunartekjur, neyslu, framleiðslu og atvinnu fremur en verðbólgutöluna eina. Vísitölubinding getur dregið úr áhættu í tilteknum samningum, en hún getur hvorki tryggt jafna dreifingu né komið í veg fyrir allan efnahagslegan kostnað verðbólgu.

Lykilhugtök

húsnæðislán með breytilegum vöxtum (ARM)
: húsnæðislán þar sem vextir endurskoðast samkvæmt tiltekinni markaðsvaxtavísitölu að viðbættu álagi, með þeim tímamörkum og vaxtaþökum sem samningur kveður á um

grunnár
: ár sem valið er sem viðmiðun vísitölu og fær yfirleitt gildið 100; önnur vísitölugildi sýna hlutfallslega breytingu frá því viðmiði, þannig að gildið 105 jafngildir 5% hækkun frá grunnárinu

vöru- og þjónustukarfa
: tiltekið safn vara og þjónustu ásamt magni eða útgjaldavægi hvers liðar, notað til að mæla hvernig verð körfunnar breytist fyrir skilgreindan hóp neytenda

vísitala neysluverðs (VNV; e. Consumer Price Index, CPI)
: vegin verðvísitala sem mælir meðalbreytingu á verði vöru- og þjónustukörfu neytenda; í Bandaríkjunum reiknar BLS meðal annars CPI-U fyrir neytendur í þéttbýli

kjarnaverðbólga
: verðbólgumælikvarði þar sem matvæli og orka eru yfirleitt undanskilin til að greina undirliggjandi verðþróun; mælikvarðinn útilokar ekki alla sveiflukennda liði og jafngildir ekki framfærslukostnaði heimila

framfærsluleiðrétting (COLA)
: samnings- eða lagaákvæði sem breytir launum, bótum eða annarri greiðslu sjálfkrafa samkvæmt tilgreindri verðvísitölu eða formúlu

verðhjöðnun
: viðvarandi lækkun almenns verðlags, það er neikvæður verðbólguhraði; einstök verð geta þó hækkað á sama tíma

vísitala launakostnaðar (Employment Cost Index, ECI)
: bandarísk vísitala sem mælir breytingu á kostnaði atvinnurekenda vegna launa, launatengdra gjalda og hlunninda og leiðréttir fyrir breytingum á samsetningu starfa

verðvísitala landsframleiðslu
: verðvísitala allra endanlegra vara og þjónustu sem framleiddar eru innan lands; hún er hlutfall nafnvirðis landsframleiðslu og raunvirðis hennar, margfaldað með 100

óðaverðbólga
afar hröð og viðvarandi verðbólga; samkvæmt algengri viðmiðun hækkar almennt verðlag um meira en 50% á mánuði

vísitölugildi
einingarlaus hlutfallstala sem ber mælda stærð saman við grunnviðmið, oft 100, og auðveldar útreikning breytinga milli tímabila

vísitölubundið
fjárhæð eða samningsstærð sem breytist sjálfkrafa samkvæmt tilgreindri vísitölu og reglum um tímasetningu leiðréttingar

verðbólga
viðvarandi hækkun almenns verðlags í hagkerfi, mæld sem prósentubreyting verðvísitölu; einstakar vörur geta lækkað í verði þótt verðbólga sé jákvæð

inn- og útflutningsverðvísitölur
vísitölur sem mæla breytingu á verði vara og þjónustu í inn- eða útflutningi og sýna því verðþróun í alþjóðaviðskiptum

vísitala framleiðsluverðs (Producer Price Index, PPI)
vísitala sem mælir meðalbreytingu á söluverði sem innlendir framleiðendur fá fyrir framleiðslu sína; hún er ekki almennt mælikvarði á verð aðfanga sem þeir kaupa

bjögun vegna gæðabreytinga og nýrra vara
skekkja sem getur orðið í verðvísitölu ef gæðabreytingar eða tilkoma nýrra vara eru ekki aðgreind rétt frá hreinni verðbreytingu; stefna og stærð skekkjunnar ráðast af aðferðinni

staðkvæmdarbjögun
tilhneiging vísitölu með föstum útgjaldavogum til að ofmeta hækkun framfærslukostnaðar þegar neytendur færa kaup frá vörum sem hækka hlutfallslega mikið í verði; staðkvæmd getur þó breytt gæðum eða nytjum neyslunnar

Lykilhugtök og samantekt

22.1 Mæling verðbólgu

Verðvísitala mælir breytingu á almennu verðlagi með vegnu verði tiltekinnar vöru- og þjónustukörfu. Grunnári eða grunnviðmiði er venjulega gefið gildið 100; val þess breytir tölugildum vísitölunnar en hvorki hlutfallslegum breytingum né mældri verðbólgu. Verðbólguhraði er prósentubreyting vísitölunnar milli tímabila. Hækkun verðs einnar vöru er því ekki sjálfkrafa verðbólga, og lægri verðbólguhraði merkir að verðlag hækki hægar en ekki að það hafi lækkað.

22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

Föst vöru- og þjónustukarfa getur ofmetið hækkun framfærslukostnaðar þegar neytendur færa kaup frá vörum sem hækka hlutfallslega mikið í verði. Hún getur einnig mismælt verðbreytingu ef gæðabreytingar eða nýjar vörur eru ekki meðhöndlaðar rétt. Uppfærsla vægja og aðferðir við gæðaleiðréttingu draga úr skekkjunni en eyða henni ekki. Bandaríska vísitala neysluverðs þéttbýlisneytenda (CPI-U) mælir vegið verð neyslukörfu; kjarnaverðbólga undanskilur yfirleitt matvæli og orku. Verðvísitala landsframleiðslu nær til endanlegrar innlendrar framleiðslu. Vísitala framleiðsluverðs mælir söluverð sem innlendir framleiðendur fá, vísitala launakostnaðar mælir laun og hlunnindi með leiðréttingu fyrir samsetningu starfa, og inn- og útflutningsverðvísitölur mæla verð í alþjóðaviðskiptum.

22.3 Verðbólga í Bandaríkjunum og öðrum löndum

Bandarísk verðbólgusaga hefur verið breytileg: mikil verðbólga fylgdi meðal annars heimsstyrjöldunum og olíu- og eftirspurnaráföllum áttunda áratugarins, en verðhjöðnun einkenndi hluta kreppunnar miklu. Verðbólga var oft hófleg frá miðjum níunda áratugnum til 2020, en ársmeðaltal CPI-U hækkaði um 4,7% árið 2021 og 8,0% árið 2022 áður en það lækkaði aftur. Lönd upplifa ólíka verðbólgu eftir framboðsáföllum, eftirspurn, gengisþróun, væntingum og trúverðugleika stofnana. Óðaverðbólga, yfir 50% verðhækkun á mánuði samkvæmt algengri viðmiðun, er annars eðlis en hófleg ársverðbólga.

22.4 Misskilningur um verðbólgu

Óvænt verðbólga getur endurdreift kaupmætti frá eigendum óverðtryggðra nafnkrafna til skuldara á föstum vöxtum, en áhrifin ráðast af væntingum, samningsskilmálum, skattareglum og því hvenær laun, bætur eða vextir aðlagast. Lítil og stöðug verðbólga veldur yfirleitt minni röskun en mikil, sveiflukennd verðbólga, þótt hún geti safnað upp verulegri rýrnun kaupmáttar fastra fjárhæða. Mikil óvissa um verðbólgu gerir hlutfallsleg verðmerki óskýrari, eykur kostnað við verðbreytingar og endursamninga og torveldar sparnað, lánveitingar og fjárfestingu. Hún veldur þó ekki sjálfkrafa skorti eða óhagkvæmni á öllum mörkuðum.

22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

Fjárhæð er vísitölubundin þegar hún breytist sjálfkrafa samkvæmt tilgreindri vísitölu, grunnviðmiði og endurskoðunarreglu. Dæmi eru framfærsluleiðrétt laun, verðákvæði í langtímasamningum, verðtryggð skuldabréf, verðleiðrétt skattþrep og almannatryggingabætur. Húsnæðislán með breytilegum vöxtum (ARM) eru hins vegar almennt tengd markaðsvaxtavísitölu, ekki beint neysluverðsvísitölu. Vísitölubinding getur mildað óvænta endurdreifingu en verndin er aðeins eins góð og valin vísitala, tímatöf, gólf, þök og umfang samningsins. Hún kemur ekki í stað peningastefnu, ríkisfjármálastefnu eða ráðstafana sem bregðast við orsök verðbólgunnar.

Sjálfspróf

1. Tafla 22.4 sýnir tilbúna ávaxtakörfu með föstu magni árin 2001–2004; „Gj.“ stendur fyrir útgjöld. Reiknaðu útgjöld fyrir hverja ávaxtategund á hverju ári með því að margfalda magn og verð. Leggðu síðan saman heildarkostnað körfunnar fyrir hvert ár.

Tafla 22.4

Vara	Qty	Verð '01	(2001) Amount Spent	Verð '02	(2002) Amount Spent	Verð '03	(2003) Amount Spent	Verð '04	(2004) Amount Spent
Epli	10	$0.50		$0.75		$0.85		$0.88	
Bananar	12	$0.20		$0.25		$0.25		$0.29	
Vínber	2	$0.65		$0.70		$0.90		$0.95	
Hindber	1	$2.00		$1.90		$2.05		$2.13	$2.13
Samtals									

2. Notaðu niðurstöðurnar úr töflu 22.4 til að reikna verðvísitölu ávaxtakörfunnar fyrir hvert ár með 2003 sem grunnár. Sýndu formúluna og námundaðu vísitölugildin að einum aukastaf.
3. Reiknaðu verðbólguhraða ávaxtakörfunnar milli 2001 og 2002, milli 2002 og 2003 og milli 2003 og 2004. Reiknaðu einnig uppsafnaða verðhækkun frá 2001 til 2004 og greindu hana frá summu árlegra prósentutalna.
4. Íbúi á dvalarheimili kaupir körfuna í töflu 22.5. Reiknaðu heildarkostnað hennar á tímabili 1 og tímabili 2 og síðan prósentuhækkun framfærslukostnaðarins. Hvaða liður leggur mest til breytingarinnar í krónum og hvers vegna er sú niðurstaða ekki endilega sú sama og mesta prósentuhækkunin?

Tafla 22.5

Vara	Magn	Verð á tímabili 1	Verð á tímabili 2
Gjafir handa barnabörnum	12	$50	$60
Pítsusendingar	24	$15	$16
Blússur	6	$60	$50
Orlofsferðir	2	$400	$420

5. Hvaða verðvísitala hentar best til að verðleiðrétta laun? Berðu saman vísitölu neysluverðs, viðeigandi neysluvísitölu fyrir starfsmannahópinn og vísitölu launakostnaðar. Veldu viðmið út frá markmiði samningsins og útskýrðu hvers vegna engin ein vísitala er sjálfkrafa best í öllum tilvikum.

6. Föst neyslukarfa getur orðið fyrir staðkvæmdarbjögun og skekkju vegna gæðabreytinga eða nýrra vara. Að hvaða marki geta sambærileg vandamál komið upp í vísitölu framleiðsluverðs og verðvísitölu landsframleiðslu? Ræddu sérstaklega um vægi, breytilega samsetningu framleiðslu, gæðaleiðréttingu og ólíka þekju vísitalnanna.
7. Opnaðu verðlagsreiknivél Hagstofu Íslands. Veldu fæðingarmánuð og fæðingarár þitt, eða annað tiltækt upphafstímabil, og reiknaðu hvaða fjárhæð í dag samsvarar 100.000 krónum þá. Skráðu bæði tímabilin og útskýrðu hvers vegna niðurstaðan lýsir breytingu á almennu neysluverði en ekki endilega þinni eigin neyslukörfu.
8. Stjórnvald hefur nýlega fjármagnað vegaframkvæmd með óverðtryggðu skuldabréfi á föstum nafnvöxtum. Verði verðbólga óvænt 5 prósentustigum meiri en aðilar gerðu ráð fyrir, hvernig breytist raunvirði greiðslna skuldarans og kröfu lánveitandans? Hvað þyrfti að vita til að meta heildaráhrifin á fjárhag stjórnvaldsins?
9. Útskýrðu hvers vegna meiri verðbólga hækkar ekki sjálfkrafa vexti húsnæðisláns með breytilegum vöxtum punkt fyrir punkt. Hvernig ráða markaðsvaxtavísitala, fast álag, endurskoðunartími og vaxtaþök nýjum vöxtum, og með hvaða óbeinu leiðum geta verðbólga og peningastefna haft áhrif?
10. Berðu saman lántaka með fastvaxtalán og lántaka með húsnæðislán á breytilegum vöxtum ef verðbólga verður óvænt 3 prósentustigum minni en búist var við. Hvað verður um raunbyrði fastvaxtalánsins? Af hverju er ekki hægt að segja fyrir um breytingu á breytilegu vöxtunum án upplýsinga um markaðsvaxtavísitölu, endurskoðunardag, álag og vaxtaþök?

Spurningar til upprifjunar

11. Hvernig er verðlag mælt með veginni vöru- og þjónustukörfu? Útskýrðu hlutverk magns eða útgjaldavægis, heildarkostnaðar körfunnar og samanburðar milli tímabila.
12. Hvers vegna er verðvísitala gagnlegri en óbreytt upptalning verðs í tilteknum gjaldmiðli þegar verðlag er borið saman milli tímabila? Ræddu einingarlaus hlutföll, val grunnviðmiðs og áhrif endurgrunnunar.
13. Greindu á milli verðlags og verðbólguhraða. Hvað merkir hjöðnun verðbólgu, og hvernig er hún frábrugðin verðhjöðnun?
14. Hvernig getur vísitala með föstum útgjaldavogum orðið fyrir staðkvæmdarbjögun þegar hlutfallsleg verð breytast? Hvers vegna merkir staðkvæmd ekki endilega að neytandinn haldi sömu nytjum eða gæðum?
15. Hvernig geta gæðabreytingar og nýjar vörur raskað mælingu hreinnar verðbreytingar? Útskýrðu hvers vegna skekkjan getur farið í ólíkar áttir eftir aðferð og hvers vegna fast karfa verður sérstaklega viðkvæm.

16. Af hverju er ekki nægilegt að nefna eitt „dæmigert“ verðbólgubil án þess að tilgreina land, mælikvarða og tímabil? Lýstu bandarískri verðbólgu samkvæmt vísitölu neysluverðs þéttbýlisneytenda (CPI-U) 2020–2025 með ársgildunum 1,2%, 4,7%, 8,0%, 4,1%, 2,9% og 2,6% og greindu á milli verðbólguhraða og verðlags.

17. Berðu saman helstu bandarísku verðbólgu- og verðhjöðnunarskeið síðustu aldar: tímann eftir fyrri heimsstyrjöld, kreppuna miklu, tímann eftir síðari heimsstyrjöld, áttunda áratuginn og verðbólguskotið 2021–2022. Hvaða mælikvarða og tímabil þarf að tilgreina áður en sagt er hvenær verðbólga hafi verið „mest“ eða „minnst“?

18. Hvað er verðhjöðnun? Greindu hana frá lækkun verðs einstakrar vöru og frá hjöðnun jákvæðrar verðbólgu.

19. Hvernig getur óvænt verðbólga endurdreift kaupmætti milli skuldara og lánveitanda? Berðu saman óverðtryggða nafnkröfu á föstum vöxtum, verðtryggða greiðslu, reiðufé, laun sem endurskoðast með töf og fyrirtæki með mislangar verð- og kostnaðarskuldbindingar. Hvers vegna ræðst niðurstaðan af væntingum og samningsskilmálum fremur en því hvort aðili tilheyri ákveðnum hópi?

20. Hvað er vísitölubinding? Tilgreindu hvaða fjögur atriði þurfa að liggja fyrir: viðmiðunarvísitölu, grunn, endurskoðunartíma og reglu um hvernig breytingin færist yfir á greiðsluna.

21. Nefndu dæmi um vísitölubindingu á einkamarkaði og í opinberum kerfum, svo sem framfærsluleiðrétt laun, verðákvæði í samningum, skattþrep, bætur og verðtryggð skuldabréf. Útskýrðu jafnframt hvers vegna venjulegt bandarískt húsnæðislán með breytilegum vöxtum (ARM) er markaðsvaxtatengt en ekki sjálfkrafa tengt vísitölu neysluverðs (CPI).

Spurningar um gagnrýna hugsun

22. Hannaðu betri verðvísitölu fyrir ávexti. Hvernig myndir þú meðhöndla árstíðasveiflur, mismunandi afbrigði, gæði, pakkastærðir, útsölur, verslunartegundir, innflutning, rýrnun og staðkvæmd milli ávaxta? Hvaða skekkja gæti samt orðið eftir?

23. Bandarískar almannatryggingabætur eru verðleiðréttar með CPI-W, vísitölu neysluverðs launafólks í borgum. Sumir vilja nota keðjutengda vísitölu, sem tekur meira mið af staðkvæmd og gefur oft minni hækkun, en aðrir benda á að neysla eldra fólks geti vikið frá körfu vinnandi borgarbúa. Berðu saman mælingarök, dreifingaráhrif og markmið kerfisins. Hvers vegna er fullyrðingin um „ofgreiðslu“ ekki leyst með vísitöluvali einu saman?

24. Hvers vegna mælir verðvísitala landsframleiðslu ekki sérstaklega þá verðbólgu sem heimili finna fyrir? Ræddu endanlega innlenda framleiðslu, fjárfestingu, samneyslu, útflutning, innflutning og breytilega samsetningu framleiðslunnar.

25. Hagskýrslustofnun styttir tímann milli endurskoðana á útgjaldavogum úr tíu árum í fimm. Hvernig gæti það dregið úr töf vegna staðkvæmdar og nýrra vara? Hvers vegna tryggir tíðari uppfærsla ein og sér hvorki rétta gæðaleiðréttingu né fullkominn framfærslukostnaðarmælikvarða, og hvaða áhrif getur hún haft á samanburðarhæfni yfir tíma?
26. Lýstu einu tilviki þar sem neysluverðsvísitala hentar betur en verðvísitala landsframleiðslu til að breyta nafnstærð í raunvirði. Tilgreindu hverja stærðina, hvaða hóp og hvaða neyslukörfu á að mæla og útskýrðu hvers vegna þekja vísitölunnar passar við markmiðið.
27. Lýstu einu tilviki þar sem verðvísitala landsframleiðslu hentar betur en neysluverðsvísitala til að breyta nafnstærð í raunvirði. Tilgreindu hvort verið er að greina heildarframleiðslu, atvinnugrein eða tekjulið og útskýrðu hvernig innlend framleiðsluþekja og breytileg vægi skipta máli.
28. Veldu tvö lönd og afmarkað tímabil og berðu saman verðbólgu þeirra með sambærilegum gögnum. Prófaðu skýringar sem varða sjálfstæði og trúverðugleika seðlabanka, ríkisfjármál, gengisfyrirkomulag, framboðsáföll, framleiðslugetu og verðbólguvæntingar. Hvernig getur val landa, mælikvarða eða upphafsárs skekkt ályktunina?
29. Hvers vegna tryggir hækkun meðallauna í takt við meðalverðbólgu ekki að hvert heimili haldi kaupmætti? Greindu tímatöf launa, dreifingu launahækkana, atvinnumissi, fasta lífeyris- og bótaupphæð, ólíkar neyslukörfur, skatta og stöðu heimila sem skuldara eða lánveitenda.
30. Er hægt að nefna einn stærsta sigurvegara verðbólgu án þess að vita hvort hún var vænt? Settu upp dæmi með skuldara á föstum vöxtum, lánveitanda, eiganda reiðufjár, launþega með verðleiðrétt laun og fyrirtæki með mislangan samningstíma. Sýndu hvernig væntingar, verðtrygging, skattar og tímasetning geta snúið niðurstöðunni við.
31. Óvænt verðbólga getur lækkað raunvirði óverðtryggðra ríkisskulda. Hvers vegna gæti ríki samt gefið út verðtryggð skuldabréf? Mettu eftirspurn fjárfesta, verðbólguáhættuálag, trúverðugleika, fjölbreytni fjármögnunar, gjalddagaáhættu og kostnað ef verðbólga reynist meiri eða minni en vænst var.
32. Er fullkomin vísitölubinding möguleg? Ræddu val vísitölu, ólíkar neyslukörfur, gæðabreytingar, nýjar vörur, tímatöf og endurskoðun gagna, gólf og þök, skattlagningu og samninga sem ekki eru bundnir. Hvaða kostnaður eða ný áhætta getur fylgt því að reyna að loka hverju fráviki?

Verkefni

33. Verðvísitala hækkar úr 110 í 115 á fyrra árinu og úr 115 í 120 á því síðara. Reiknaðu verðbólguhraðann hvort ár fyrir sig sem hlutfallslega breytingu vísitölunnar. Hvers vegna jafngildir fimm vísitölustiga hækkun hvorki 5% verðbólgu né sama verðbólguhraða bæði árin? Sýndu útreikningana og námundaðu að tveimur aukastöfum.

34. Heildarkostnaður sömu vöru- og þjónustukörfu, mældur í íslenskum krónum, er 94.000 á ári 1, 97.000 á ári 2, 100.000 á ári 3 og 107.000 á ári 4. Reiknaðu tvær verðvísitölur: settu ár 1 jafnt og 100 í þeirri fyrri og ár 4 jafnt og 100 í þeirri síðari. Reiknaðu síðan verðbólguhraðann milli allra samliggjandi ára með báðum vísitölum. Sýndu með útreikningum hvers vegna val grunnárs breytir vísitölugildunum en ekki mældum verðbólguhraða.

35. Notaðu töflu VIS01000 hjá Hagstofu Íslands og sæktu ársbreytingu vísitölu neysluverðs í desember hvers árs 2006–2025. Teiknaðu línurit og merktu ásana. Reiknaðu meðaltal og miðgildi þessara 20 gilda og tilgreindu hæsta og lægsta gildið ásamt ártali. Útskýrðu hvers vegna eitt „dæmigert“ verðbólgugildi lýsir tímabilinu illa og hvernig niðurstaðan gæti breyst ef ársmeðaltöl væru notuð í stað desemberbreytinga.

36. Gerðu ráð fyrir að verðlag verði óvænt 5% hærra en aðilar höfðu samið og áætlað, en að annað haldist óbreytt. Mettu fyrir hvert tilvik hvort kaupmáttur eða raunvirði kröfunnar eykst, minnkar eða helst óbreytt. Tilgreindu hvaða samningsskilmála eða tímasetningu vantar til að svarið verði ótvírætt:

- **a.** Launþegi með ákvæði um framfærsluleiðréttingu sem tekur gildi strax og bætir nákvæmlega fyrir 5% hækkunina
- **b.** Einstaklingur sem geymir mikið reiðufé án vaxta
- **c.** Banki sem áður veitti óverðtryggt lán á föstum nafnvöxtum
- **d.** Launþegi sem fær enga launaendurskoðun næstu 11 mánuði

37. Starfsmaður fær eftir 16 ár óverðtryggða eingreiðslu að nafnvirði 2.000.000 kr. Gerðu ráð fyrir stöðugri 6% árlegri verðbólgu allan tímann. Reiknaðu fyrst hversu mikið verðlag hækkar á 16 árum og síðan kaupmátt greiðslunnar í verðlagi dagsins í dag. Notaðu samsetta breytingu, sýndu formúluna og námundaðu að heilum krónum. Vísbending: Deildu nafnvirðinu með hækkunarstuðli verðlagsins.

23. KAFLI

Alþjóðaviðskipti og fjármagnsflæði



Mynd 23.1 Alþjóðlega fjármálakerfið tengir greiðslur, sparnað, fjárfestingu og viðskipti milli landa þar sem margir gjaldmiðlar koma við sögu. (Mynd: aðlögun á „Money from around the world“ eftir Images Money/Flickr, leyfi Creative Commons Attribution 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Mæling vöru- og þjónustujafnaðar
- Vöru- og þjónustujöfnuður í sögulegu og alþjóðlegu samhengi
- Tengsl vöru- og þjónustujafnaðar við fjármagnsflæði

- Þjóðhagsleg jafna sparnaðar og fjárfestingar
- Ávinningur og áhætta sem fylgt geta halla eða afgangi
- Munurinn á umfangi viðskipta og vöru- og þjónustujöfnuði

Inngangur að viðskiptum og fjármagnsflæði milli landa

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Viðskiptajöfnuður segir ekki alla söguna um Kongó

Hvernig tengist þú alþjóðlega fjármálakerfinu? Námslán og innlán breyta efnahagsreikningi fjármálastofnunar og geta, ásamt viðskiptum annarra, haft áhrif á framboð sparnaðar og lánsfjár. Kaup á innfluttri vöru, greiðsla til erlends þjónustuveitanda, framlag til alþjóðlegra hjálparsamtaka eða fjárfesting í erlendum verðbréfasjóði tengist greiðslum yfir landamæri og skráist með ólíkum hætti í þjóðhagsreikningum. Áhrif hverrar ákvörðunar eru yfirleitt lítil, en saman mynda ákvarðanir heimila, fyrirtækja, fjármálastofnana og hins opinbera alþjóðleg viðskipti og fjármagnsflæði.

Greiðslujöfnuður skráir viðskipti milli innlendra og erlendra aðila. Einstakir liðir hans eru skýrir þótt heildarkerfið virðist flókið. Í sögulegu dæmi OpenStax var Lýðstjórnarlýðveldið Kongó með um eins milljarðs Bandaríkjadala afgang á vöru- og þjónustujöfnuði árið 2013 en Bandaríkin með um 508 milljarða dala halla. Þessar nafnstærðir segja einar og sér hvorki hvort lífskjör séu góð né hvort hagkerfi standi sig vel. Taka þarf mið af stærð og mannfjölda lands, tekjum, dreifingu þeirra, hrávöruverði, hagsveiflu og aðferð við gagnasöfnun. Afgangur tryggir því ekki minnkandi fátækt í Kongó og halli sannar ekki slaka stöðu Bandaríkjanna. Mikil innlend eftirspurn getur aukið innflutning í uppsveiflu, en sambandið er hvorki sjálfvirkt né einhlítt.

Vöru- og þjónustujöfnuður er verðmæti útflutnings (X) að frádregnu verðmæti innflutnings (M). Báðir liðir þurfa að vera mældir á sama tímabili, í sömu mynt og með samræmdri aðferð. Þegar X er meira en M er afgangur á vöru- og þjónustujöfnuði. Þegar X er minna en M er halli. Jafnir liðir merkja að jöfnuðurinn sé í jafnvægi. Eins og fjallað var um í Sjónarhorni þjóðhagfræðinnar er þetta aðeins einn hluti viðskiptajafnaðar og greiðslujafnaðar. Tekjur, tilfærslur og fjármagnsviðskipti milli landa falla utan hans.

Þýskaland hefur um langt skeið oft flutt út meira af vörum og þjónustu en það flytur inn, en Bandaríkin oft flutt inn meira en þau flytja út. OpenStax birtir fyrir árið 2020 um 242 milljarða Bandaríkjadala afgang hjá Þýskalandi og um 651 milljarðs dala halla hjá Bandaríkjunum. Nákvæm tala ræðst meðal annars af því hvort aðeins vörur eða bæði vörur og þjónusta eru taldar, hvort stuðst er við þjóðhagsreikninga eða greiðslujöfnuð og hvaða endurskoðun gagnanna er notuð. Nafnstærðirnar þarf einnig að setja í samhengi við stærð hagkerfis, landsframleiðslu og hagsveiflu áður en ályktun er dregin.

Viðskiptahalli getur aukið viðkvæmni þegar hann er fjármagnaður með skammtímaskuldum í erlendri mynt, gjaldeyrisforði er lítill eða fjármálakerfið veikt. Hallinn einn veldur þó ekki kreppu. Í Mexíkó 1994–1995 fylgdu skammtímaskuldum rýrnandi forði,

gengisfall og fjármagnsflótti. Raunlandsframleiðsla dróst saman um 6–7% árið 1995 eftir gagnaröð, ekki 8,1% eins og frumtextinn segir. Asíukreppan 1997–1998 tengdist einnig óvörðum erlendum skuldum og misræmi gjaldmiðla og lánstíma. Birtingarmyndirnar voru ólíkar milli landa. Rússland og Argentína höfðu síðar aðrar forsendur. Greina þarf því samspil viðskiptastöðu, efnahagsreikninga, væntinga og fjármagnsflæðis.

Kaflinn hefst á mælingu vöru- og þjónustujafnaðar með alþjóðlegum samanburði. Bókhald greiðslujafnaðar ásamt þjóðhagslegri sparnaðar- og fjárfestingarjöfnu skýrir tengslin við fjármagnsflæði. Bókhaldslegt samband sýnir þó ekki orsakaátt. Staðan getur endurspeglað sparnað, fjárfestingu, hagsveiflu, gengi, auðlindaverð eða opinbera stefnu. Afgangur er ekki sjálfkrafa góður né halli slæmur. Meta þarf uppruna, fjármögnun, sjálfbærni og lífskjaraáhrif.

23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt vöruskiptajöfnuð, vöru- og þjónustujöfnuð, viðskiptajöfnuð og einhliða tilfærslur
- Greint meginliði viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna
- Reiknað vöruskiptajöfnuð og viðskiptajöfnuð út frá inneignum og skuldfærslum lands

Vöruskiptajöfnuður er útflutningur vöru að frádregnum innflutningi vöru. Áður fyrr beindist opinber umræða einkum að efnislegum vörum sem fóru milli landa með skipum, flugvélum, lestum eða vörubílum. Vöru- og þjónustujöfnuður bætir þjónustuviðskiptum við, en viðskiptajöfnuður er enn víðari mælikvarði sem nær einnig til frumtekna og annars tekjujöfnuðar. Alþjóðleg þjónustuviðskipti hafa vaxið með stafrænum fjarskiptum og ná meðal annars til fjármálaþjónustu, hugbúnaðar, ráðgjafar, hönnunar og verkfræði. Vörur eru þó enn stærri hluti heimsviðskipta en þjónusta. Hlutfall vöru og þjónustu í framleiðslu lands segir ekki eitt og sér hvernig utanríkisviðskipti þess skiptast.

Þættir viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna

Tafla 23.1 sýnir ársgögn fyrir viðskiptajöfnuð Bandaríkjanna 2020, ekki síðasta ársfjórðung 2015 eins og segir í frumtextanum. Inneignir og tekjur eru færðar í öðrum dálki, skuldfærslur og gjöld í þeim þriðja, og nettóstaðan í þeim fjórða. Vöruútflutningur nam 1.428,8 milljörðum Bandaríkjadala en vöruinnflutningur 2.350,8 milljörðum. Vöruskiptajöfnuðurinn var því −922,0 milljarðar dala. Tölurnar eru árlegar, námundaðar og geta breyst við endurskoðun gagnanna.

Tafla 23.1 Þættir viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna árið 2020 (í milljörðum dala). heimild: https://apps.bea.gov/itable/index.cfm, ITA tafla 1.1.

	Inneignir (milljarðar dala)	Skuldfærslur (milljarðar dala)	Jöfnuður
Vörur	$1,428.8	$2,350.8	−$922.0
Þjónusta	$705.6	$460.3	$245.3
Frumtekjur	$957.9	$769.4	$188.5
Annar tekjujöfnuður	$166.3	$294.2	−$127.9
Viðskiptajöfnuður	$3,258.6	$3,874.7	−$616.1

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig safna bandarísk stjórnvöld hagtölum um utanríkisviðskipti?

Ekki rugla saman vöru- og þjónustujöfnuði og viðskiptajöfnuði. Sá fyrri er útflutningur vöru og þjónustu að frádregnum innflutningi. Viðskiptajöfnuður bætir við nettófrumtekjum og öðrum tekjujöfnuði, þar á meðal einhliða tilfærslum. Fjármagnsreikningur og fjármálareikningur greiðslujafnaðar eru aðrir liðir.

Efnahagsgreiningarskrifstofa Bandaríkjanna (BEA), sem heyrir undir viðskiptaráðuneytið, tekur saman alþjóðlega viðskiptareikninga úr mörgum heimildum. Vöruviðskipti byggjast að stórum hluta á toll- og farmgögnum sem manntalsskrifstofan og tollayfirvöld safna rafrænt. BEA notar skyldubundnar fyrirtækjakannanir og önnur stjórnsýslugögn til að meta þjónustu, beina fjárfestingu, frumtekjur og annan tekjujöfnuð. Ferðaþjónusta, stafræn þjónusta og viðskipti án efnislegs farms krefjast því annarra mæliaðferða en vöruflutningar.

Stofnanir bera heimildirnar saman og leiðrétta fyrir mismunandi tímasetningu, verðmati, þekju og flokkun. Upplýsingar frá viðskiptalöndum og alþjóðastofnunum nýtast sem samanburður, en spegilgögn landa passa sjaldan fullkomlega. Bandaríska fjármálaráðuneytið safnar með alþjóðlega fjármagnsupplýsingakerfinu (TIC) gögnum um tilteknar stöður og hreyfingar verðbréfa og annarra fjármálakrafna; BEA safnar beinni fjárfestingu sérstaklega. Ekki þurfa öll fyrirtæki að skila öllum skýrslum: skilaskylda ræðst af eyðublaði, starfsemi og viðmiðunarmörkum. Lokaniðurstöður eru því samræmdar tölfræðilegar áætlanir, ekki einföld summa allra greiðslna.

Önnur lína töflu 23.1 sýnir 245,3 milljarða dala afgang af bandarískum þjónustuviðskiptum árið 2020. Þjónustuútflutningur nam um 49% af vöruútflutningi það ár, samanborið við um fimmtung árið 1980 samkvæmt sögulegu dæmi OpenStax. Hlutföllin ráðast af skilgreiningum og árgangi gagnanna, en þróunin sýnir vaxandi vægi þjónustu í alþjóðaviðskiptum.

Frumtekjur eru þriðji meginliður viðskiptajafnaðarins. Þær ná meðal annars til launa yfir landamæri, vaxta, arðs og endurfjárfests hagnaðar. Tekjur innlendra aðila af erlendum eignum eru inneign, en tekjur erlendra aðila af innlendum eignum eru skuldfærsla. Nettófrumtekjur eru mismunurinn. Tekjurnar tengjast eignarhaldi og framleiðslu, en kaup

eða sala eignarinnar sjálfrar færist á fjármálareikning greiðslujafnaðar. Frumtekjur eru því ekki einfaldlega útflutningur eða innflutningur og ekki sjálfar „viðskipti á fjármagnsmarkaði“.

Annar tekjujöfnuður nær til einhliða tilfærslna þar sem engin vara, þjónusta eða eign kemur beint á móti. Dæmi eru persónulegar peningasendingar, framlög til alþjóðastofnana, rekstraraðstoð og gjafir. Greiðsla frá innlendum aðila til erlends er skuldfærsla en móttekin greiðsla inneign; hvorugt er innflutningur. Í sögulegu bandarísku dæmi urðu móttekin framlög annarra ríkja vegna kostnaðar Persaflóastríðsins til þess að nettóstaða tilfærslna var jákvæð árið 1991. Dæmið sýnir að formerkið ræðst af bæði inn- og útgreiðslum, ekki af föstu eðli lands.

Í næsta reiknidæmi eru inneignir og skuldfærslur notaðar til að reikna vöruskiptajöfnuð, vöru- og þjónustujöfnuð og viðskiptajöfnuð. Þessi dálkaheiti eru nákvæmari en að kalla allar innborganir útflutning og allar útborganir innflutning.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur vöruskiptajafnaðar og viðskiptajafnaðar

Tafla 23.2 Útreikningur vöruviðskiptajafnaðar og viðskiptajafnaðar

	Inneignir (milljarðar króna)	Skuldfærslur (milljarðar króna)	Jöfnuður
Vörur			
Þjónusta			
Frumtekjur			
Annar tekjujöfnuður			
Viðskiptajöfnuður			

Notaðu upplýsingarnar hér á eftir til að fylla út töflu 23.2 og reikna síðan:

- Vöruskiptajöfnuð
- Vöru- og þjónustujöfnuð og viðskiptajöfnuð

Gefnar upplýsingar fyrir ímyndað hagkerfi, í milljörðum króna:

- Greiddar einhliða tilfærslur: 130
- Vöruútflutningur: 1.046
- Þjónustuútflutningur: 509
- Vöruinnflutningur: 1.562
- Þjónustuinnflutningur: 371
- Frumtekjur innlendra aðila af erlendum eignum: 561
- Frumtekjur erlendra aðila af innlendum eignum: 472

Skref 1. Skráðu útflutning vöru og þjónustu sem inneignir.

Skref 2. Skráðu innflutning vöru og þjónustu sem skuldfærslur.

Skref 3. Skráðu frumtekjur innlendra aðila af erlendum eignum sem inneign.

Skref 4. Skráðu frumtekjur erlendra aðila af innlendum eignum sem skuldfærslu.

Skref 5. Skráðu greiddar einhliða tilfærslur á skuldfærsluhlið annars tekjujafnaðar. Engin samsvarandi inneign er gefin í dæminu.

Skref 6. Reiknaðu nettóstöðu hverrar línu sem inneignir að frádregnum skuldfærslum. Niðurstaðan getur verið jákvæð, neikvæð eða núll.

Skref 7. Reiknaðu nettófrumtekjur með sömu reglu.

Skref 8. Nettóstaða annars tekjujafnaðar er 0 − 130 = −130 milljarðar króna.

Skref 9. Vöruskiptajöfnuður er vöruútflutningur að frádregnum vöruinnflutningi.

Skref 10. Leggðu saman nettóstöðu vöru, þjónustu, frumtekna og annars tekjujafnaðar. Summan er viðskiptajöfnuðurinn. Athugaðu jafnframt að heildarinneignir að frádregnum heildarskuldfærslum gefa sömu niðurstöðu.

Vöruskiptajöfnuðurinn er 1.046 − 1.562 = −516 milljarðar króna. Vöru- og þjónustujöfnuðurinn er −516 + 138 = −378 milljarðar. Nettófrumtekjur eru 89 milljarðar og annar tekjujöfnuður −130 milljarðar. Viðskiptajöfnuðurinn er því −378 + 89 − 130 = −419 milljarðar króna. Útfyllt tafla 23.3 sýnir einnig að 2.116 − 2.535 = −419.

Tafla 23.3 Fullgerður vöruviðskiptajöfnuður og viðskiptajöfnuður

	Inneignir (milljarðar dala)	Skuldfærslur (milljarðar dala)	Jöfnuður
Vörur	$1,046	$1,562	−$516
Þjónusta	$509	$371	$138
Frumtekjur	$561	$472	$89
Annar tekjujöfnuður	$0	$130	−$130
Viðskiptajöfnuður	$2,116	$2,535	−$419

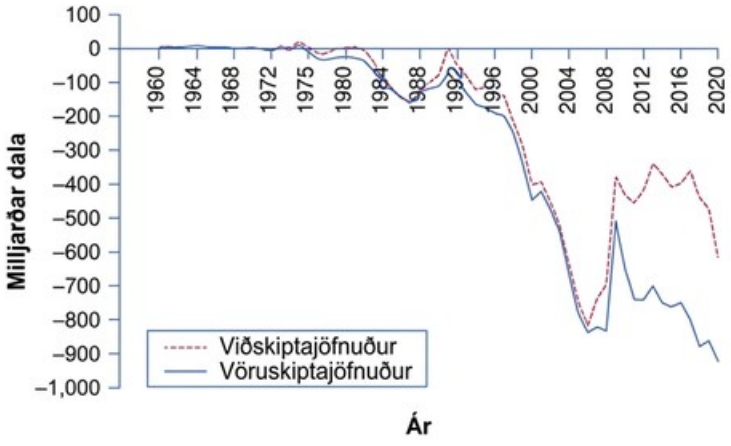
23.2 Vöru- og þjónustujöfnuður í sögulegu og alþjóðlegu samhengi

NÁMSMARKMIÐ

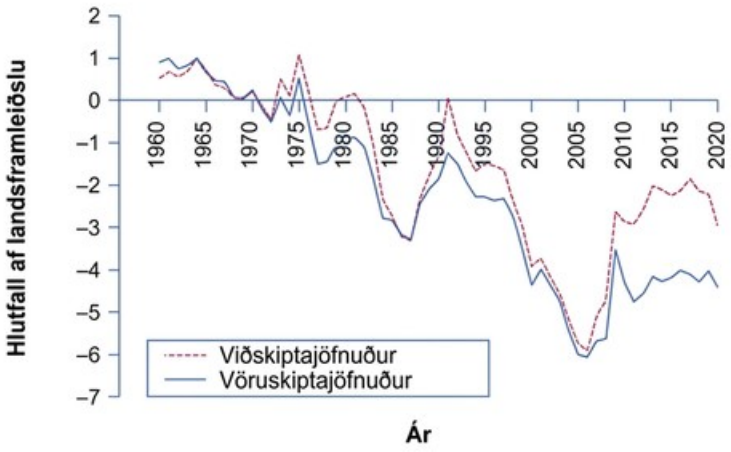
Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Greint línurit af viðskiptajöfnuði og vöruskiptajöfnuði
- Lýst helstu mynstrum í afgangi og halla Bandaríkjanna
- Borið bandaríska stöðu saman við stöðu annarra landa með samræmdum hlutfallsmælikvörðum

Þróun viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna er sýnd með tveimur skyldum mælikvörðum. Mynd 23.2(a) sýnir viðskiptajöfnuð og vöruskiptajöfnuð í milljörðum Bandaríkjadala á verðlagi hvers árs. Vöruskiptajöfnuður nær aðeins til vöru. Mynd 23.2(b) sýnir sömu stöður sem hlutfall af vergri landsframleiðslu viðkomandi árs. Hlutfallið normerar stöðuna miðað við stærð hagkerfisins og auðveldar samanburð yfir tíma. Það er þó ekki verðvísitala og greinir ekki eitt og sér áhrif verðbólgu frá raunhagvexti.



(a) Viðskiptajöfnuður og vöruskiptajöfnuður í dollurum á verðlagi hvers tíma



(b) Viðskiptajöfnuður og vöruskiptajöfnuður sem hlutfall af landsframleiðslu

Mynd 23.2 (a) Viðskiptajöfnuður og vöruskiptajöfnuður Bandaríkjanna í milljörðum dala á verðlagi hvers árs, 1960–2020. Vöruskiptajöfnuður nær aðeins til vöru. (b) Sömu stöður sem hlutfall af vergri landsframleiðslu. Jákvætt gildi táknar afgang en neikvætt gildi halla.

Mynd 23.2 sýnir stöður nálægt núlli fram á áttunda áratuginn. Eftir 1980 jukust hallarnir og urðu dýpstir kringum 2006. Viðskiptajöfnuður varð þó lítillega jákvæður árið 1991 vegna óvenjulegra tilfærslna, á meðan vöruskiptajöfnuður var neikvæður. Samdrátturinn 2008–

2009 minnkaði hallana tímabundið; báðar stöður versnuðu aftur árið 2020. Hreyfingarnar geta tengst eftirspurn, sparnaði, fjárfestingu eða gengi, en línuritið sannar ekki orsök.

Opna margmiðlunarefni

Gagnvirkt FRED-línurit: viðskiptajöfnuður Bandaríkjanna í milljörðum dala.

Tafla 23.4 sýnir samanburð fyrir árið 2020, ekki 2013 eins og segir í frumtextanum. Fyrsti talnadálkurinn er útflutningur vöru og þjónustu sem hlutfall af vergri landsframleiðslu. Hann mælir útflutningsvægi en ekki heildaropnun hagkerfis, því innflutningur vantar. Síðasti dálkurinn sýnir viðskiptajöfnuð sem hlutfall af vergri landsframleiðslu. Taflan gefur −2,9% fyrir Bandaríkin og 7,0% fyrir Þýskaland, ekki −2,6% og 8,4%. Landalistinn er sýnishorn, ekki röðun eftir stærð eða árangri; Frakkland er ekki í töflunni og fullyrðingin um viðvarandi franskan afgang á ekki við um tímabilið. Samanburður þarf að taka mið af stærð, hagsveiflu, auðlindum, alþjóðlegum virðiskeðjum, tekjuflæði og árgangi gagnanna. Núllgildi heimsins er bókhaldslegt viðmið, en mælingar milli landa geta skilað hnattrænu tölfræðifráviki.

Tafla 23.4 Stig og jafnvægi viðskipta (greiðslujafnaðargrunnur) árið 2020 (tölur sem hlutfall af GDP, heimild: http://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.GD.ZS)

	Útflutningur vöru og þjónustu (% af landsframleiðslu)	Viðskiptajöfnuður (% af landsframleiðslu)
Bandaríkin	10.2%	−2.9%
Japan	15.5%	3.2%
Þýskaland	43.4%	7.0%
Bretland	27.9%	−2.6%
Kanada	29.0%	−1.8%
Svíþjóð	44.6%	5.7%
Suður-Kórea	36.4%	4.6%
Mexíkó	40.2%	2.4%
Brasilía	16.9%	−1.8%
Kína	18.5%	1.9%
Indland	18.7%	1.2%
Nígería	8.8%	−3.9%
Heimurinn	-	0.0%

23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt bókhaldstengsl viðskiptajafnaðar og fjármagnsflæðis
- Reiknað samanburðaryfirburði út frá fórnarkostnaði
- Greint milli viðskiptajafnaðar, fjármagnsreiknings og fjármálareiknings

Afgangur eða halli í utanríkisviðskiptum er ekki einn og sér mælikvarði á velferð. Meta þarf hvers vegna staðan myndast, hvernig hún er fjármögnuð og hvort fjármagn nýtist til arðbærrar fjárfestingar eða ósjálfbærrar neyslu. Hér eru tengsl viðskiptajafnaðar og fjármagnsflæðis skýrð með einfaldri dæmisögu og hringrásarmynd. Dæmin sýna bókhaldstengslin en sanna ekki að tiltekin staða sé góð eða slæm.

Tveggja manna hagkerfi: Róbinson Krúsó og Frjádagur

Skoðum fyrst mjög einfaldaða dæmisögu sem byggist lauslega á Róbinson Krúsó eftir Daniel Defoe frá 1719. Róbinson býr á eyju og Frjádagur bætist síðar við. Tveggja manna hagkerfið hefur hvorki peninga, stjórnvöld né fleiri viðskiptaaðila og er því kennslulíkan, ekki lýsing á raunverulegu þjóðarbúi.

Róbinson og Frjádagur geta skipt á fiski, kókoshnetum, klæði eða vinnu. Ef sérhver afhending er greidd samstundis með annarri vöru eða þjónustu eru viðskipti hvors um sig í jafnvægi að samkomulagi loknu. Það leiðir af forsendu dæmisins um samtímis vöruskipti, ekki af því einu að viðskiptin séu valfrjáls. Valfrjáls viðskipti gefa til kynna væntanlegan ávinning beggja, en upplýsingar, markaðsstyrkur og ytri áhrif geta breytt raunverulegri niðurstöðu.

Nú vill Róbinson grafa áveituskurði en getur þá varið minni tíma í fæðuöflun. Hann biður Frjádag um fisk og kókoshnetur í nokkra mánuði og lofar að endurgreiða síðar úr aukinni uppskeru. Samþykki Frjádagur verður þetta lán og viðskipti milli tímabila: Frjádagur afhendir nú meira en hann fær og er því með afgang, en Róbinson fær meira en hann afhendir og er með halla. Síðar getur staðan snúist við þegar lánið er endurgreitt.

Hvor staðan er betri ræðst af notkun fjármagnsins og skilmálunum. Takist áveitufjárfestingin og skili nægri viðbótaruppskeru geta báðir hagnast: Róbinson fær tækifæri til að fjárfesta og Frjádagur fær umsamin laun fyrir að fresta eigin neyslu. Afgangur Frjádags er því ekki sjálfkrafa sigur og halli Róbinsons ekki sjálfkrafa tap.

Samningnum fylgir þó áhætta. Róbinson gæti ekki lokið kerfinu, framleiðsluaukningin gæti orðið minni en vænst var eða hann gæti neitað að greiða. Frjádagur ber þá útlánaáhættu og niðurstaðan ræðst meðal annars af framleiðni fjárfestingarinnar, samningsskilmálum, upplýsingum og möguleikum á að framfylgja samningnum. Greiðslubrestur vegna óheppni og greiðsluneitun eru ekki sama vandamálið, þótt hvort tveggja geti kallað á endursamninga.

Í þessu lokaða dæmi, þar sem engar tilfærslur, fjármagnsreikningur eða mæliskekkja eru til staðar, er afgangur Frjádags jafn hreinni lánveitingu hans til Róbinsons og halli Róbinsons jafn hreinni lántöku. Í raunverulegum greiðslujöfnuði tengist viðskiptajöfnuður ásamt fjármagnsreikningi hreinni lánveitingu eða lántöku gagnvart útlöndum. Mótliðurinn birtist á fjármálareikningi, með öfugu formerki eftir þeirri framsetningu sem notuð er, auk tölfræðilegs fráviks.

Dæmisagan leiðir einnig að samanburðaryfirburðum, sem nánar er fjallað um í kaflanum Alþjóðaviðskipti. Næsta reiknidæmi notar tilbúnar vinnustundir fyrir hveiti og klæði til að

sýna fórnarkostnað. Tilvísunin til viðskipta Bandaríkjanna og Bretlands á 19. öld er sögulegur rammi; tölurnar í töflunni eru kennsluforsendur, ekki mæld framleiðslugögn.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur samanburðaryfirburða

Tafla 23.5 gefur fjölda vinnustunda sem þarf til að framleiða eina einingu hveitis eða klæðis í tveimur löndum. Sama framleiðsluþáttur, vinna, er því notaður til að reikna fórnarkostnað.

Tafla 23.5

	Hveiti (vinnustundir á einingu)	Klæði (vinnustundir á einingu)	Fórnarkostnaður hveitieiningar (klæðiseiningar)	Fórnarkostnaður klæðiseiningar (hveitieiningar)
Bandaríkin	8	9	8/9	9/8
Bretland	4	3	4/3	3/4

Fyrsta skrefið. Í Bandaríkjunum þarf átta vinnustundir fyrir hveitieiningu og níu fyrir klæðiseiningu. Í Bretlandi þarf fjórar vinnustundir fyrir hveitieiningu og þrjár fyrir klæðiseiningu. Bretland notar því færri vinnustundir í báðar vörur og hefur algera yfirburði í framleiðslu beggja.

Annað skrefið. Samanburðaryfirburðir ráðast af fórnarkostnaði, ekki algerum vinnustundafjölda. Fórnarkostnaður einnar klæðiseiningar er 9/8 hveitieiningar í Bandaríkjunum en 3/4 í Bretlandi; Bretland hefur því samanburðaryfirburði í klæði. Fórnarkostnaður einnar hveitieiningar er 8/9 klæðiseiningar í Bandaríkjunum en 4/3 í Bretlandi; Bandaríkin hafa því samanburðaryfirburði í hveiti.

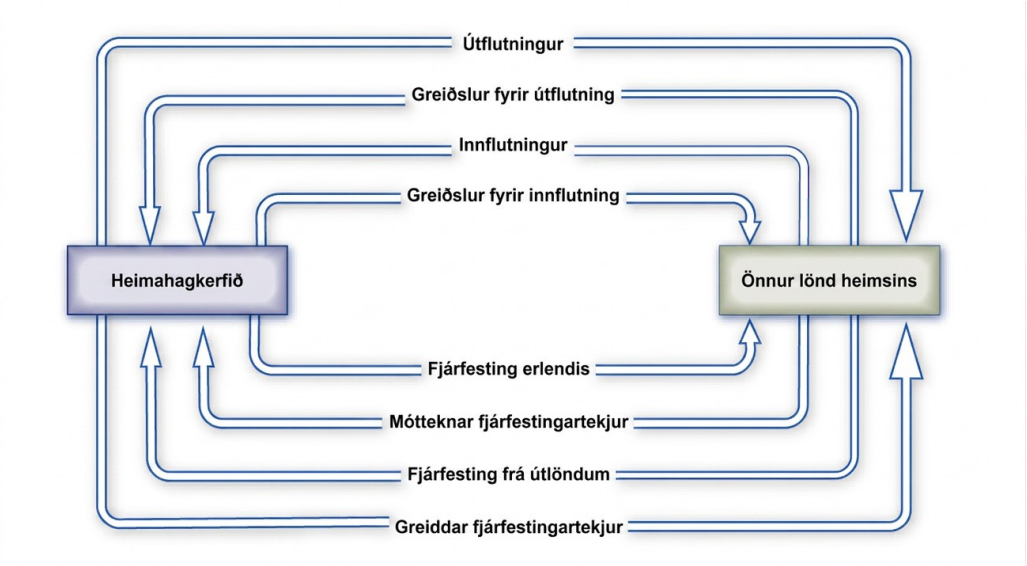
Þriðja skrefið. Reikna má fórnarkostnað beint úr vinnustundunum. Á þeim átta stundum sem ein hveitieining tekur í Bandaríkjunum mætti framleiða 8/9 klæðiseiningar; fórnarkostnaður hveitis er því 8/9 klæðiseiningar. Á þeim níu stundum sem klæðiseining tekur mætti framleiða 9/8 hveitieiningar. Sams konar útreikningur gefur 4/3 og 3/4 fyrir Bretland. Viðskiptakjör milli 8/9 og 4/3 klæðiseininga fyrir hveitieiningu geta, að öðrum forsendum uppfylltum, skapað ávinning fyrir bæði lönd.

Viðskiptajöfnuður og greiðslujöfnuður

Vöru- og þjónustujöfnuður er hluti viðskiptajafnaðar, en greiðslujöfnuður er víðara bókhald allra viðskipta milli heimamanna og erlendra aðila. Þessum hugtökum má því ekki jafna saman. Viðskiptajöfnuður skráir vöru, þjónustu, frumtekjur og rekstrarframlög; fjármálareikningur skráir viðskipti með fjáreignir og skuldbindingar.

Mynd 23.3 sýnir einfaldað brúttóflæði milli heimahagkerfis og annarra landa. Fjórar efstu örvarnar sýna útflutning og greiðslur fyrir hann annars vegar og innflutning og greiðslur fyrir hann hins vegar. Vörur og þjónusta eru skráðar á viðskiptajöfnuði. Greiðslan sjálf er ekki sjálfkrafa sérstakur fjármálareikningsliður; bókhaldslegur mótliður getur verið innstæða, viðskiptakrafa, skuld eða önnur fjáreign.

Fjórar neðri örvarnar aðgreina viðskipti með fjáreignir frá tekjum sem eignirnar skila. Kaup heimamanns á erlendri eign og kaup erlends aðila á innlendri eign fara á fjármálareikning. Vextir, arður og endurfjárfestur hagnaður eru frumtekjur á viðskiptajöfnuði. Myndin sleppir meðal annars launum yfir landamæri, rekstrarframlögum, fjármagnsreikningi, afleiðum, gjaldeyrisforða og tölfræðilegu fráviki og er því ekki fullkomið yfirlit greiðslujafnaðar.



Mynd 23.3 Einfölduð mynd af flæði vöru, þjónustu, greiðslna, fjárfestinga og fjárfestingartekna milli heimahagkerfis og annarra landa. Efstu fjórar örvarnar sýna útflutning, innflutning og tengdar greiðslur. Neðstu fjórar sýna fjárfestingu í báðar áttir og fjárfestingartekjur í gagnstæða átt. Myndin sýnir brúttóflæði en ekki alla liði greiðslujafnaðar.

Við einfölduð skilyrði bendir halli á viðskiptajöfnuði til hreinnar lántöku frá útlöndum og afgangur til hreinnar lánveitingar. Nákvæma bókhaldsjafnan nær þó til viðskiptajafnaðar og fjármagnsreiknings, með mótlið á fjármálareikningi og tölfræðilegu fráviki. Jafnan segir ekkert ein og sér um orsök, sjálfbærni eða velferð: erlent fjármagn getur fjármagnað arðbæra fjárfestingu, eignabólu, ríkishalla eða neyslu.

Fjármagnsflæði milli landa er hvorki bundið við ríkisskuldir né lán. Það getur falist í beinni fjárfestingu, hlutabréfum, skuldabréfum, lánum, innstæðum, fasteignum, afleiðum eða breytingum á gjaldeyrisforða og getur átt sér stað milli einkaaðila, fjármálafyrirtækja, seðlabanka og stjórnvalda. Hlutafjárkaup skapa til dæmis eignarhlut en ekki fasta endurgreiðsluskyldu eins og skuldabréf.

23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt bókhaldsþætti viðskiptajafnaðar
- Reiknað tengsl sparnaðar, fjárfestingar og erlendrar fjármögnunar

- Greint milli bókhaldsjafngildis og orsakasambands
- Beitt jafngildinu með skýrum ceteris-paribus forsendum

Tengsl viðskiptajafnaðar og alþjóðlegs fjármagnsflæðis má setja fram með þjóðhagslegri bókhaldsjöfnu. Hún tengir einkasparnað, sparnað hins opinbera, innlenda fjárfestingu og viðskipti við útlönd. Jafnan verður að standast eftir á, en hún segir ekki ein og sér hvaða liður olli breytingu í öðrum.

Ákvörðunarþættir viðskiptajafnaðar

Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar er gagnlegt til að halda utan um þessa liði. Í einfaldaðri framsetningu er sparnaður og hrein erlend fjármögnun framboð fjár sem getur staðið undir innlendri fjárfestingu og fjárlagahalla. Á fjármagnsmarkaði tengjast sparendur og fjármögnunarþegar, en jafngildið sjálft er bókhaldsrammi, ekki venjuleg framboðs- og eftirspurnarkúrfa með óbreyttu verði.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað felst í framboði og eftirspurn eftir fjármagni?

Þjóðhagslegur sparnaður er einkasparnaður að viðbættum sparnaði hins opinbera. Einkasparnaður nær til sparnaðar heimila og fyrirtækja, þar á meðal óráðstafaðs hagnaðar. Sparnaður hins opinbera er T − G og verður neikvæður þegar útgjöld eru meiri en tekjur. Í einfaldaða líkaninu jafngildir viðskiptahalli hreinni erlendri fjármögnun; í fullum þjóðhagsreikningum þarf einnig að taka tillit til tekjuflæðis, fjármagnsreiknings og mæliskekkju.

Eftirspurnarhlið einfaldaða rammans er innlend fjárfesting og fjárþörf hins opinbera. Fjárfesting er myndun fastafjármuna, íbúðarhúsnæði og birgðabreytingar, ekki öll kaup á aðföngum eða laun starfsfólks. Hún getur verið fjármögnuð með eigin fé, óráðstöfuðum hagnaði eða lánum. Fjárlagahalli krefst jafnframt fjármögnunar, meðal annars með útgáfu skuldabréfa.

Látum S tákna einkasparnað, I innlenda fjárfestingu, T opinberar tekjur, G opinber útgjöld, X útflutning og M innflutning. Sé frumtekjum, rekstrarframlögum, fjármagnsreikningi og tölfræðilegu fráviki sleppt má skrifa framboð fjármögnunar sem S + (M − X) og notkun hennar sem I + (G − T). Frumtextinn prentar ranglega X − M á framboðshliðinni; rétt formerki er M − X:

$$\text{Supply of financial capital} = \text{Demand for financial capital}$$
$$S + (X - M) = I + (G - T)$$

Rétta jafnan er S + (M − X) = I + (G − T). Hún er jafngild S + (T − G) = I + (X − M). Fyrri framsetningin sýnir viðskiptahalla sem erlenda fjármögnun, en sú síðari þjóðhagslegan sparnað sem fjármögnun innlendrar fjárfestingar og hreinnar lánveitingar til útlanda. Jafnan er skilgreiningarsamband; vextir, gengi, tekjur og eignaverð geta öll tekið þátt í aðlöguninni.

Hægt er að færa liði milli hliða án þess að efnahagsleg merking breytist. Þegar $G - T > 0$ er fjárlagahalli og hið opinbera þarf fjármögnun. Þegar $T - G > 0$ er opinber sparnaður jákvæður. Bandaríska alríkisstjórnin var til dæmis rekin með heildarafgangi fjárhagsárin 1998–2001, en það er sögulegt dæmi og segir ekkert um núverandi stöðu.

Þegar $X - M > 0$ er afgangur af vöru- og þjónustuviðskiptum. Að öðrum liðum einföldunarinnar gefnum samsvarar hann hreinni lánveitingu til útlanda, ekki óskilgreindu „umframfjármagni“. Hverjir eignast erlendu kröfurnar og í hvaða eignum þær felast er sérstök spurning.

Bókhaldsjafnan verður alltaf að standast, en einstakir liðir geta aðlagast samtímis. Einkasparnaður, opinber sparnaður, fjárfesting og staða gagnvart útlöndum tengjast því gagnkvæmt. Ekki má lesa eina umritun jöfnunnar sem sönnun þess að einn liður ákvarði hina án milligöngu vaxta, gengis, tekna, stefnu eða væntinga.

Innlendur sparnaður, fjárfesting og viðskiptajöfnuður

Með umritun jöfnunnar má sýna bilið milli þjóðhagslegs sparnaðar og innlendrar fjárfestingar. Sé $S_n = S + (T - G)$ þjóðhagslegur sparnaður fæst $X - M = S_n - I$ í einfaldaða líkaninu. Halli kemur fram þegar fjárfesting er meiri en þjóðhagslegur sparnaður, en jafnan ein og sér ákveður ekki orsakaröðina.

Fyrir viðskiptahalla má skrifa jafngildið þannig:

$$\text{Trade deficit} = \text{Domestic investment} - \text{Private domestic saving} - \text{Government (or public) savings}$$
$$(M - X) = I - S - (T - G)$$

Þegar $M - X > 0$ er I meiri en $S + (T - G)$. Mismunurinn er hreinn fjármögnunarþörf gagnvart útlöndum samkvæmt einföldu forsendunum. Það útilokar ekki að landið eigi jafnframt miklar erlendar eignir og skuldir; jafnan fjallar um hreint flæði á tímabili.

Fyrir viðskiptaafgang má skrifa sama jafngildi þannig:

$$\text{Trade surplus} = \text{Private domestic saving} + \text{Public saving} - \text{Domestic investment}$$
$$(X - M) = S + (T - G) - I$$

Þegar $X - M > 0$ er þjóðhagslegur sparnaður meiri en innlend fjárfesting. Mismunurinn birtist sem hrein lánveiting til útlanda samkvæmt einföldu forsendunum, þótt brúttófjármagn geti streymt í báðar áttir.

Jafnan sýnir hvers vegna viðskiptajöfnuður er þjóðhagslegt fyrirbæri. Hún sannar þó ekki að atvinnugreinar eða viðskiptastefna skipti engu máli. Tollar, kvótar, framleiðni eða eftirspurn í tiltekinni grein geta haft áhrif á gengi, tekjur, sparnað og fjárfestingu. Aðlögun annarra liða getur síðan dregið úr eða breytt áhrifunum á heildarjöfnuðinn.

Breyting eins þáttar í senn

Jafngildið má nota til skilyrtrar samanburðargreiningar. Skrifum viðskiptahallann hægra megin:

$$\text{Domestic investment} - \text{Private domestic savings} - \text{Public domestic savings} = \text{Trade deficit}$$
$$I - S - (T - G) = (M - X)$$

Skoðum einn lið í senn og gerum beinlínis ráð fyrir að hinir liðirnir haldist óbreyttir. Þetta er ceteris-paribus reikniæfing, ekki spá um að raunhagkerfið haldi þeim föstum.

Ef innlend fjárfesting eykst en einka- og opinber sparnaður haldast óbreyttir verður M – X að aukast. Tafla 23.6 sýnir þessa reikniniðurstöðu. Í Bandaríkjunum jókst fjárfesting í upplýsinga- og fjarskiptatækni seint á tíunda áratugnum og viðskiptahallinn jókst einnig. Það er samrýmanlegt jöfnunni, en sannar ekki eina orsök; einkasparnaður, opinber sparnaður, gengi, eftirspurn og eignaverð breyttust líka.

Tafla 23.6 Orsakir breytinga á viðskiptajöfnuði

Innlend fjárfesting	–	Einkasparnaður innanlands	–	Opinber sparnaður innanlands	=	Halli í utanríkisviðskiptum
I	**–**	**S**	**–**	**(T – G)**	**=**	**(M – X)**
Up		Óbreytt		Óbreytt		Þá verður M – X að aukast
Óbreytt		Up		Óbreytt		Þá verður M – X að minnka
Óbreytt		Óbreytt		Minnkar		Þá verður M – X að aukast

Ef einkasparnaður eykst en fjárfesting og opinber sparnaður haldast óbreytt verður viðskiptahallinn minni. Í framkvæmd geta vextir, fjárfesting, eignaverð og opinber fjármál brugðist við, svo stefna sem eykur mældan einkasparnað minnkar ekki endilega hallann um sömu fjárhæð.

Ef fjárlagahalli eykst en einkasparnaður og fjárfesting haldast óbreytt þarf viðskiptahallinn að aukast. Bandarísk gögn 1981–1986 eru sögulegt dæmi: fjárlagahalli alríkisins jókst úr 79 í 221 milljarð dala og viðskiptajöfnuður færðist úr um 5 milljarða afgangi í um 147 milljarða halla. Munurinn á breytingunum og breytingar annarra liða sýna að þetta er ekki hrein orsakatilraun eða algilt „tvíburahalla“-lögmál.

REIKNUM DÆMIÐ

Notkun sparnaðar- og fjárfestingarjafngildisins

Notaðu jafngildið í tilbúnu dæmi. Land A er með 200 milljarða peningaeininga viðskiptahalla, 500 milljarða í einkasparnað, 200 milljarða fjárlagahalla og 500 milljarða í innlenda fjárfestingu. Hve mikið þarf einkasparnaður að aukast til að hallinn minnki um 100 milljarða, ef allir aðrir liðir haldast óbreyttir?

Fyrsta skrefið. Einangraðu vöru- og þjónustujöfnuðinn vinstra megin:

$$(\mathrm{X} - \mathrm{M}) = \mathrm{S} + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - \mathrm{I}$$

Annað skrefið. Halli er neikvætt gildi X − M, svo upphafsstaðan er:

$$-200 = \mathrm{S} + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - \mathrm{I}$$

Þriðja skrefið. Settu S = 500 inn í jöfnuna:

$$-200 = 500 + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - \mathrm{I}$$

Fjórða skrefið. Settu I = 500 inn í jöfnuna:

$$-200 = 500 + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - 500$$

Fimmta skrefið. Fjárlagahalli 200 merkir T − G = −200:

$$-200 = 500 + (-200) - 500$$

Sjötta skrefið. Upphafsjafnan stenst þannig:

$$\begin{aligned}(\mathrm{X} - \mathrm{M}) &= \mathrm{S} + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - \mathrm{I} \\ -200 &= 500 + (-200) - 500\end{aligned}$$

Til að minnka hallann úr 200 í 100 verður X − M að hækka úr −200 í −100. Höldum T − G og I óbreyttum og leysum fyrir S:

$$\begin{aligned}(\mathrm{X} - \mathrm{M}) &= \mathrm{S} + (\mathrm{T} - \mathrm{G}) - \mathrm{I} \\ -100 &= \mathrm{S} + (-200) - 500 \\ 600 &= \mathrm{S}\end{aligned}$$

Sjöunda skrefið. Einkasparnaður þarf að hækka úr 500 í 600 milljarða peningaeininga, það er um 100 milljarða. Þá verður −100 = 600 + (−200) − 500.

Hagsveiflan og viðskiptajöfnuður til skamms tíma

Hagsveiflan getur haft áhrif á viðskiptajöfnuð til skamms tíma. Samdráttur dregur oft úr innflutningi og getur minnkað halla, en uppsveifla getur aukið innflutning. Útflutningseftirspurn, gengi, hrávöruverð, birgðir og stefnuviðbrögð geta þó snúið mynstrinu við.

Mynd 23.2 sýnir að bandaríski hallinn minnkaði verulega frá 2006 til 2009 þegar innlend eftirspurn og innflutningur drógust saman. Árið 2020 versnaði viðskiptajöfnuðurinn þrátt fyrir samdrátt. Samsetning neyslu færðist þá frá þjónustu að vörum, ferða- og þjónustuviðskipti hrundu og umfangsmiklar stuðningsaðgerðir héldu vörueftirspurn uppi. Dæmin sýna hvers vegna samdráttur einn nægir ekki til að spá fyrir um jöfnuðinn.

Um miðjan fyrsta áratug 21. aldar fór mikill bandarískur hagvöxtur og innlend eftirspurn saman við vaxandi innflutning og halla. Slík fylgni er algeng en ekki lögmál: útflutningsvöxtur, gengi, framboðsáföll eða breytingar á sparnaði og fjárfestingu geta skilað annarri niðurstöðu.

Í einfaldaða líkaninu samsvarar meiri viðskiptahalli meiri hreinni erlendri fjármögnun. Mótliðurinn getur verið meiri fjárfesting, minni einkasparnaður, minni opinber sparnaður

eða sambland þessara breytinga. Í fullum greiðslujöfnuði þarf jafnframt að greina viðskiptajöfnuð, fjármagnsreikning, fjármálareikning og tölfræðilegt frávik. Jafngildið takmarkar mögulegar samsetningar en velur ekki orsök eða aðlögunarleið.

23.5 Kostir og gallar halla og afgangs í utanríkisviðskiptum

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Greint hvenær erlend fjármögnun getur stutt framleiðni og vöxt
- Greint skuldsetningar-, gjaldeyris-, gjalddaga- og skyndistöðvunaráhættu

Viðskipti með vöru og þjónustu eiga sér greiðslumótliði, en raunflæði og fjármagnsflæði eru ekki sami hluturinn. Viðskiptahalli tengist hreinni erlendri fjármögnun í einfaldaða bókhaldsrammanum, en fjármögnunin getur verið lán, hlutafé eða önnur eignaviðskipti. Hvorki halli né afgangur er því sjálfkrafa góður eða slæmur. Meta þarf notkun fjármagns, áhættu, skilmála, gjaldmiðil, gjalddaga og getu til að bregðast við áföllum.

Lántaka getur verið skynsamleg þegar vænt ávöxtun fjárfestingar er meiri en fjármagnskostnaður og áhætta. Menntun eða framleiðslutæki geta skilað tekjum til margra ára, en ávinningur er óviss og þarf að meta með vöxtum, greiðslugetu og öðrum kostum í huga. Sama gildir um erlent fjármagn til þjóðarbús: það getur stutt framleiðni, innviði og þekkingu, en þjóðarbú er ekki einstaklingur og fjármagnsinnstreymi er ekki allt skuld.

Bandaríkin á 19. öld eru sögulegt dæmi um langt erlent fjármagnsinnstreymi samhliða mikilli fjárfestingu. Halli var á vöruviðskiptum í 40 af 45 árum 1831–1875 og erlent fé tók þátt í fjármögnun járnbrauta og annarra innviða. Tímabilið sýnir að halli útilokar ekki vöxt, en sannar ekki að hallinn einn hafi valdið honum; landnám, fólksfjölgun, tæknibreytingar, stofnanir og innlendur sparnaður skiptu einnig máli.

Suður-Kórea var oft með viðskiptahalla á áttunda áratugnum samhliða mikilli fjárfestingu og hröðum vexti. Afgangur varð algengari frá miðjum níunda áratugnum fram á þann tíunda. Afgangurinn jafngilti hreinni lánveitingu til útlanda, en ekki endilega beinni endurgreiðslu sömu eldri lána; hann gat einnig falist í auknum erlendum eignum eða minni nýrri skuldsetningu.

Erlend fjármögnun getur skapað vanda ef hún rennur til verkefna sem skila ekki nægum útflutningstekjum eða framleiðni, ef skuldir eru skammtíma- eða gjaldeyristryggðar eða ef eftirlit og opinber fjármál eru veik. Skuldakreppur Rómönsku Ameríku á níunda áratugnum tengdust ekki aðeins innlendri fjárfestingarnýtingu heldur einnig hækkandi alþjóðlegum vöxtum, dollarastyrkingu, hrávöruverði og gjaldeyris- og gjalddagamisræmi. Reynslan var ólík milli landa; ekki er rétt að draga Afríkuríki eða Rómönsku Ameríku saman í eina orsakasögu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er viðskiptahalli alltaf skaðlegur?

Bandarískur viðskiptahalli á stórum hluta 19. aldar fór saman við öran vöxt landsframleiðslu á mann. Það sýnir að halli er ekki sjálfkrafa vaxtarhindrun. Samanburður á landsframleiðslu á mann um 1900 er háður sögulegum gagnauppsprettum og segir hvorki hvernig tekjur dreifðust né hversu mikið af vextinum má rekja til erlends fjármagns.

Erlent fjármagn tók meðal annars þátt í fjármögnun járnbrauta, veitna og annarra innviða. Sum verkefni höfðu víðtæk framleiðniáhrif, en fjármagn kom bæði frá einkaaðilum og hinu opinbera og arðurinn dreifðist ekki jafnt. Halli sýnir hreint fjármögnunarflæði, ekki hvaða einstaka verkefni fengu féð.

Vægi erlends fjármagns má ekki ýkja. Mat á 6–10% hlutdeild er sögulegt og háð skilgreiningu á fjárfestingu og fjármögnun; frumtextinn eignar hinu opinbera ranglega alla heildarfjárfestingu. Nákvæmara er að segja að erlent fjármagn hafi verið einn fjármögnunarþáttur meðal innlends sparnaðar, hlutafjár og opinberra tekna. Framlag þess var líklega mikilvægt í sumum geirum en eitt og sér sannar það ekki heildaráhrif hallans.

Önnur áhætta er skyndilegt stopp eða viðsnúningur fjármagnsflæðis. Í Asíukreppunni 1997–1998 drógu fjárfestar hratt úr áhættu í Taílandi, Indónesíu, Malasíu og Suður-Kóreu. Gengisfall, skammtímaskuldir í erlendum gjaldmiðli, veik staða banka og fyrirtækja og takmarkaður gjaldeyrisforði mögnuðu áfallið. Útstreymið var því hluti gagnverkandi efnahagsreikningskreppu, ekki einfalda orsökin ein og sér.

Afgangur tryggir ekki heldur kröftugan hagvöxt. Þýskaland og Japan hafa á löngum tímabilum verið hreinir lánveitendur til útlanda en samt gengið í gegnum samdrætti og hægvaxtarskeið. Aldurssamsetning, framleiðni, fjárfesting, ríkisfjármál, orkuverð og ytri eftirspurn skipta máli; afgangurinn er einn liður í heildarmyndinni.

TENGJUM SAMAN

Myndbandið útskýrir sjónarmið um hvort viðskiptahalli geti verið hagkerfi til góðs eða ills. Það er einföld kynning og kemur ekki í stað greiningar á viðskiptajöfnuði, fjármagnsreikningi og fjármálareikningi.

Langvarandi bandarískur viðskiptahalli og erlend fjármögnun frá níunda áratugnum verðskulda greiningu, en stærðin ein segir ekki hvort staðan sé ósjálfbær. Meta þarf hreina erlenda eignastöðu, tekjur af eignum og skuldum, gjaldmiðlasamsetningu, gjalddaga, lausafé, framleiðni og stöðu dollars sem forðagjaldmiðils. Stórt og djúpt fjármálakerfi dregur úr sumri skyndistöðvunaráhættu en útilokar hvorki verðbreytingar né kostnað af aðlögun.

SKÝRUM MÁLIÐ

Er viðskiptaafgangur alltaf gagnlegur?

Japan er sögulegt dæmi um að mikill afgangur og hægur hagvöxtur geta farið saman. Raunhagvöxtur var að meðaltali lítill frá tíunda áratugnum, en atvinnuleysi hækkaði ekki

stöðugt eins og frumtextinn heldur fram. Afgangur getur endurspeglað mikinn sparnað, lýðfræði, veika innlenda eftirspurn, samkeppnishæfni og tekjur af erlendum eignum; hann er hvorki sjálfstæð orsök né trygging fyrir efnahagslegri velferð.

Japanski jöfnuðurinn hefur sveiflast. Orkuinnflutningur og gengisbreytingar áttu þátt í vöruskiptahalla eftir 2011, en afgangur kom aftur á sumum árum. Fullyrðingin að afgangur hafi haldist óslitið frá 2015 er úrelt og ræðst líka af því hvort mæld eru vöruviðskipti eða víðari viðskiptajöfnuður, sem tekur með miklar frumtekjur af erlendum eignum. Dæmið þarf því alltaf ártal, umfang og skilgreiningu.

23.6 Umfang og jöfnuður viðskipta

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Greint helstu áhrifaþætti viðskiptaumfangs
- Aðgreint brúttóviðskipti, útflutningsvægi og nettó viðskiptajöfnuð

Umfang utanríkisviðskipta og vöru- og þjónustujöfnuður eru ólíkir mælikvarðar. Viðskiptaumfang er oft mælt sem samanlagður útflutningur og innflutningur, (X + M), sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF). Hlutfall útflutnings af VLF mælir aðeins útflutningsvægi. Jöfnuðurinn er hins vegar X − M og getur verið nær núlli þótt brúttóviðskipti séu mikil. Sama land getur því verið opið fyrir viðskiptum án mikils afgangs eða halla.

Til að bera saman lönd þarf fyrst að tilgreina mælikvarðann. X/VLF sýnir útflutningsvægi, M/VLF innflutningsvægi og (X + M)/VLF heildarviðskipti miðað við stærð hagkerfis. Enginn þessara mælikvarða einn lýsir allri hnattvæðingu, sem nær einnig til fjármagns, fólks, gagna og virðiskeðja. Jöfnuðurinn X − M mælir nettó vöru- og þjónustuflæði og ætti einnig að setja í hlutfall við VLF þegar hagkerfi af ólíkri stærð eru borin saman.

Þrír breiðir þættir skýra mikið af muninum á viðskiptaumfangi: stærð hagkerfis, landfræðileg lega og uppsafnaður viðskiptakostnaður eða viðskiptatengsl. Stór lönd geta keypt fjölbreyttari vöru og þjónustu innan eigin landamæra. Fjarlægð, landamæri, hafnir og flutningsleiðir hafa áhrif á kostnað. Söguleg tengsl, tungumál, samningar og stofnanir móta einnig viðskipti. Auðlindir, sérhæfing, gengissveiflur og þátttaka í alþjóðlegum virðiskeðjum skipta jafnframt máli.

Svíþjóð er lítið Evrópuhagkerfi með mörg nálæg viðskiptalönd og hátt viðskiptahlutfall. Bandaríkin og Japan eru stærri hagkerfi og hafa lægra hlutfall útflutnings af VLF. Brasilía og Indland hafa einnig stóran heimamarkað. Ekki er þó rétt að skýra muninn einfaldlega með því að þau hafi „hamlað viðskiptum“: landafræði, samsetning framleiðslu, þjónustuviðskipti, hrávörur, stefna og árgangur gagna hafa öll áhrif.

Vöru- og þjónustujöfnuður er nettóstærð óháð því hvort brúttóviðskipti eru lítil eða mikil. Sögulegur samanburður frumtextans fyrir árið 2020 sýnir að hátt eða lágt viðskiptaumfang

getur farið saman við afgang eða halla. Gildin ráðast þó af ári, verðlagi, gengi, hagsveiflu og því hvort gögn ná til vöru eingöngu eða einnig þjónustu.

Ávinningur og áhætta af miklum brúttóviðskiptum eru önnur spurning en sjálfbærni langvarandi nettóstöðu. Sérhæfing og stærri markaðir geta aukið framleiðni og vöruúrval, en áföll, aðlögunarkostnaður og dreifing ávinnings skipta máli. Stór viðskiptahalli getur síðan vakið spurningar um fjármögnun og eignastöðu. Hvorugt matið má lesa beint úr hinu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Afgangur Indlands undir nýlendustjórn

Indland laut formlegri breskri nýlendustjórn 1858–1947 og skilaði oft útflutningsafgangi. Það sýnir hvers vegna afgangur er ekki mælikvarði á pólitískt vald eða almenna velferð. Nýlendustjórn, eignarhald, verðlagning, skattheimta og ráðstöfun útflutningstekna réðu því hver naut viðskiptanna; nettó útflutningur einn svarar þeirri spurningu ekki.

Indverskir þjóðernissinnar lýstu „auðsflótta“ frá Indlandi til Bretlands. Hugtakið náði meðal annars til opinberra greiðslna, vaxta, hagnaðar, lífeyris og annarra tilfærslna innan nýlendukerfisins. Það var því víðara en einfaldur tvíhliða vöruafgangur. Dæmið undirstrikar að greina þarf viðskiptajöfnuð, frumtekjur, tilfærslur, eignarhald og stofnanalegt vald saman.

Lokamat á viðskiptajöfnuði

Halli, afgangur eða núllstaða í vöru- og þjónustuviðskiptum segir ekki eitt og sér hvort hagkerfi stendur vel. Núll í X – M merkir heldur ekki sjálfkrafa að landið sé hvorki hreinn lántaki né lánveitandi, því viðskiptajöfnuður tekur einnig til frumtekna og rekstrarframlaga og greiðslujöfnuðurinn til fjármagnsreiknings og tölfræðilegs fráviks. Meta þarf alla stöðuna og þær aðstæður sem skapa hana.

Heiti geta bjagað innsæi. Að kalla halla „að laða að erlent fjármagn“ og afgang „að senda fjármagn úr landi“ er þó einnig of einfalt: fjármálamótliðir geta verið nýjar skuldir, hlutafé, sala eigna, auknar erlendar eignir eða breyting forða. Bókhaldið lýsir samræmdum flæðum en ákveður ekki orsök, ávinning eða áhættu. Nákvæm greining þarf brúttóflæði, nettóstöður, eignartekjur og skilmála.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Fleira en virðist í Kongó

Innlán eða kaup á alþjóðlegum verðbréfasjóði breyta eignasafni einstaklings og geta, ásamt milljónum annarra viðskipta, tengst fjármagnsflæði milli landa. Ekki er þó hægt að rekja hvert slíkt val beint til tiltekins út- eða innflutnings. Bankar, sjóðir og markaðir miðla fjármagninu og aðrir aðilar geta tekið gagnstæða stöðu.

Lýðstjórnarlýðveldið Kongó var samkvæmt sögulegum gögnum með vöruafgang árið 2013 en um 2,8 milljarða dala viðskiptahalla. Munurinn getur legið í þjónustu, frumtekjum og tilfærslum; tölurnar eru ekki mótsögn. Fjármagnsinnstreymi getur stutt enduruppbyggingu,

en neikvæður viðskiptajöfnuður sannar hvorki að féð hafi runnið í uppbyggingu né að niðurstaðan hafi verið góð. Til þess þarf gögn um fjárfestingu, skuldir, stofnanir og velferð.

Lykilhugtök

vöru- og þjónustujöfnuður
: útflutningur vöru og þjónustu að frádregnum innflutningi þeirra, mælt á sama tímabili og sama matsgrunni; jákvæð tala er afgangur en neikvæð tala halli

viðskiptajöfnuður
: liður greiðslujafnaðar sem leggur saman vöru- og þjónustujöfnuð, nettófrumtekjur og annan tekjujöfnuð, þar á meðal einhliða tilfærslur; hann er víðari en vöru- og þjónustujöfnuður en nær ekki yfir fjármála- eða fjármagnsreikning

útflutningur vöru og þjónustu sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF)
: verðmæti útflutnings vöru og þjónustu deilt með nafnvirði VLF, hvort tveggja mælt á sama tímabili og í sama gjaldmiðli; hlutfallið mælir útflutningsvægi en ekki heildarumfang viðskipta eða hnattvæðingu eitt og sér

fjármagn
: fjármunir og fjáreignir sem geta fjármagnað viðskipti og fjárfestingu; viðskipti milli innlendra og erlendra aðila með eignarhluti, skuldabréf, lán og aðrar fjáreignir færast almennt á fjármálareikning greiðslujafnaðar

vöruskiptajöfnuður
: útflutningur efnislegra vara að frádregnum innflutningi vara, án þjónustu, frumtekna og annars tekjujafnaðar

sparnaðar- og fjárfestingarjafngildi þjóðarbúsins
: bókhaldsjafngildi sem tengir einkasparnað S, innlenda fjárfestingu I, opinberar tekjur T, opinber útgjöld G, útflutning X og innflutning M; í einfaldaðri framsetningu er $X - M = S + (T - G) - I$, en við fullan greiðslujöfnuð þarf einnig að taka tillit til frumtekna, tilfærslna, fjármagnsreiknings og tölfræðilegs fráviks

einhliða tilfærslur
: greiðslur eða önnur verðmæti milli innlendra og erlendra aðila án þess að vara, þjónusta eða eign komi beint á móti, til dæmis persónulegar peningasendingar, gjafir og rekstrarframlög; mótteknar tilfærslur eru inneign en greiddar tilfærslur skuldfærsla í öðrum tekjujöfnuði

Lykilhugtök og samantekt

23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

Vöruskiptajöfnuður er útflutningur vöru að frádregnum innflutningi vöru. Vöru- og þjónustujöfnuður bætir þjónustuviðskiptum við. Viðskiptajöfnuður er enn víðari: hann tekur einnig til nettófrumtekna, svo sem launa, vaxta og arðs yfir landamæri, og annars tekjujafnaðar, meðal annars einhliða tilfærslna. Viðskipti með fjáreignirnar sjálfar færast hins vegar á fjármálareikning. Þjónusta er stærsti hluti framleiðslu margra hátekjuhagkerfa og alþjóðleg þjónustuviðskipti hafa vaxið, en vörur eru enn stærri hluti heimsviðskipta; samsetning framleiðslu segir því ekki ein og sér hvernig viðskipti lands skiptast.

23.2 Vöru- og þjónustujöfnuður í sögulegu og alþjóðlegu samhengi

Bandaríkin færðust yfir í viðvarandi viðskiptahalla á níunda áratug 20. aldar. Jákvæð staða árið 1991 var tímabundin og mótaðist af óvenjulegum tilfærslum, þótt vöruskiptajöfnuður væri neikvæður; hallinn jókst aftur á síðari hluta tíunda áratugarins og í upphafi 21. aldar. Hlutfall viðskiptajafnaðar af vergri landsframleiðslu (VLF) auðveldar samanburð en þarf að túlka með hliðsjón af verðlagi, gengi, gagnaskilgreiningum, endurskoðunum og aðgreiningu greiðslujafnaðarliða.

23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði

Viðskipti með vörur og þjónustu tengjast greiðslum og viðskiptum með fjáreignir, en raunstreymi og fjármagnsflæði eru ekki sami liður. Í fullum greiðslujöfnuði ræður viðskiptajöfnuður ásamt fjármagnsreikningi hreinni lánveitingu eða lántöku gagnvart útlöndum. Mótliðurinn birtist á fjármálareikningi, með formerki sem fer eftir framsetningu, auk tölfræðilegs fráviks. Neikvæð staða samsvarar því að öðru jöfnu hreinni lántöku og jákvæð staða hreinni lánveitingu, þótt umfangsmikið brúttóflæði geti farið samtímis í báðar áttir.

23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar er bókhaldsjafngildi, ekki fullyrðing um einhliða orsakaröð. Látum S tákna einkasparnað, I innlenda fjárfestingu, T opinberar tekjur, G opinber útgjöld, X útflutning og M innflutning. Sé frumtekjum, rekstrarframlögum, fjármagnsreikningi og tölfræðilegu fráviki sleppt má skrifa framboð fjármögnunar og notkun hennar þannig:

$$\text{Supply of financial capital} = \text{Demand for financial capital}$$
$$\mathrm{S} + (\mathrm{M} - \mathrm{X}) = \mathrm{I} + (\mathrm{G} - \mathrm{T})$$

Samdráttur getur minnkað innflutning og þannig bætt jöfnuðinn, en það er ekki ófrávíkjanlegt lögmál. Útflutningseftirspurn, gengi, samsetning neyslu, fjármálaskilyrði og opinber stefna geta breytt niðurstöðunni; sama gildir um uppsveiflu.

23.5 Kostir og gallar halla og afgangs

Hvorki afgangur né halli tryggir sterkt eða veikt hagkerfi. Mat á stöðunni ræðst af orsökum hennar, fjármögnunarformi, gjaldmiðils- og binditímasamsetningu, greiðslugetu og því hvort erlent fjármagn styður arðbæra fjárfestingu, neyslu eða óhagkvæm útgjöld. Fjármögnunin getur verið skuld, eigið fé eða önnur eignaviðskipti og farið um heimili, fyrirtæki eða hið opinbera; hún er því ekki sjálfkrafa fjárfesting stjórnvalda.

23.6 Umfang og jöfnuður viðskipta

Umfang viðskipta og jöfnuður þeirra eru ólíkir mælikvarðar. Brúttóumfang er oft mælt sem samanlagður útflutningur og innflutningur, (X + M), sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF); X/VLF mælir aðeins útflutningsvægi. Jöfnuðurinn er hins vegar X − M og getur verið nær núlli þótt brúttóviðskipti séu mikil. Stærð lands, landafræði, flutnings- og samskiptakostnaður, stofnanir, viðskiptastefna, framleiðsluskipan og þátttaka í alþjóðlegum virðiskeðjum geta öll haft áhrif á umfangið. Hvorugur mælikvarðinn metur velferð eða hnattvæðingu einn og sér.

Halli eða afgangur er því ekki góður eða slæmur án samhengis. Erlend fjármögnun getur aukið framleiðslugetu ef hún rennur til arðbærrar fjárfestingar, en niðurstaðan veltur á ávöxtun, áhættu, kjörum fjármögnunar, stofnunum og getu til að standa við framtíðarskuldbindingar.

Spurningar til sjálfsprófs

1. Erlendir fjárfestar kaupa nýútgefin innlend hlutabréf og skuldabréf. Á hvaða reikning greiðslujafnaðar færast kaupin og hvers vegna breyta þau ekki viðskiptajöfnuði beint? Útskýrðu einnig hvernig færslan fellur inn í heildarjafnvægi greiðslujafnaðar.
2. Vöru- og þjónustuhalli lands eykst um 50 milljarða króna. Hvernig breytist viðskiptajöfnuðurinn ef nettófrumtekjur og annar tekjujöfnuður haldast óbreytt? Hvers vegna er ekki hægt að svara án þessarar forsendu?
3. Flokkaðu hverja færslu frá sjónarhóli Mexíkó sem inneign eða skuldfærslu og sem vöruviðskipti, þjónustuviðskipti eða frumtekjur. Útskýrðu síðan hvers vegna greiðslumótliðurinn einn nægir ekki til að kalla færsluna sérstakt inn- eða útstreymi á fjármálareikningi:
   a. Mexíkó kaupir ráðgjafarþjónustu frá Japan
   b. Mexíkó selur vörur til Kanada
   c. Bandarískir fjárfestar fá vexti og arð af eignum sínum í Mexíkó
4. Hvað mælir hlutfall útflutnings af vergri landsframleiðslu (VLF)? Nefndu að minnsta kosti tvær ástæður fyrir því að hlutfallið eitt og sér er hvorki fullkominn mælikvarði á heildarumfang viðskipta né hnattvæðingu.

5. Í ímynduðu hagkerfi er nafnvirði VLF 1.800 milljarðar króna og útflutningur vöru og þjónustu 542 milljarðar. Reiknaðu útflutning sem hlutfall af VLF, sýndu formúluna og námundaðu að einum aukastaf.

6. Í ímynduðu hagkerfi er nafnvirði VLF 18.036 milljarðar króna og viðskiptajöfnuðurinn −484 milljarðar. Reiknaðu jöfnuðinn sem hlutfall af VLF, sýndu formerkið og námundaðu að tveimur aukastöfum. Hvað segir neikvæða niðurstaðan?

7. Hvers vegna fylgjast vöru- og þjónustujöfnuður og viðskiptajöfnuður oft að? Nefndu jafnframt liði sem geta valdið því að þeir þróist með ólíkum hætti.

8. Flokkaðu hverja færslu frá sjónarhóli innlenda hagkerfisins sem vöruviðskipti, þjónustuviðskipti, frumtekjur, annan tekjujöfnuð eða viðskipti með fjáreign. Tilgreindu hvort hún er inneign eða skuldfærsla á viðkomandi reikningi og aðgreindu færsluna frá greiðslumótlið hennar:

a. Innlent fyrirtæki selur vörur til Þýskalands
b. Innlendur aðili fær vexti af skuldabréfi útgefnu í Brasilíu
c. Innlend stjórnvöld greiða rekstraraðstoð til Egyptalands
d. Innlent fyrirtæki kaupir olíu frá Rússlandi
e. Japanskir fjárfestar kaupa innlenda fasteign

9. Hvernig er efri hluti myndar 23.3, sem sýnir vöru, þjónustu og greiðslur fyrir þær, frábrugðinn neðri hlutanum, sem sýnir viðskipti með fjáreignir og tekjur af eignum? Nefndu að minnsta kosti tvo greiðslujafnaðarliði sem einfaldaða myndin sleppir.

10. Útskýrðu tengsl viðskiptajafnaðar, fjármagnsreiknings og hreinnar lánveitingar eða lántöku gagnvart útlöndum. Hvar birtist mótliðurinn á fjármálareikningi og hvaða hlutverki gegna formerkjasamþykktir og tölfræðilegt frávik?

11. Notaðu einfaldaða jafngildið $X - M = S + (T - G) - I$ til að ákvarða hvernig hver breyting hefur áhrif á vöru- og þjónustujöfnuð, að öðru óbreyttu. Tilgreindu í hverju tilviki hvaða stærðir eru haldnar föstum og hvers vegna niðurstaðan er bókhaldsleg en ekki sjálfkrafa orsakalýsing:

a. Einkasparnaður S minnkar
b. Hið opinbera færist úr fjárlagaafgangi í fjárlagahalla
c. Innlend fjárfesting I eykst

12. Sýndu hvernig opinber sparnaður $T - G$ fellur inn í þjóðhagslegan sparnað $S + (T - G)$. Umritaðu síðan jafngildið þannig að vöru- og þjónustujöfnuður $X - M$ standi öðrum megin og útskýrðu merkingu jákvæðs $T - G$.

13. Hvaða samverkandi þættir ákvarða stærð vöru- og þjónustuhalla lands? Ræddu sparnað, fjárfestingu, fjármál hins opinbera, tekjur, gengi, eftirspurn heima og erlendis og viðskiptastefnu án þess að gera bókhaldsjafngildi að einhliða orsakalögmáli.

14. Í einfaldaða jafngildinu eykst innlend fjárfesting en einka- og opinber sparnaður haldast óbreytt. Hvað verður þá að gerast við $X - M$? Greindu sérstaklega niðurstöðuna ef upphafsstaðan er halli.

15. Með hvaða hætti getur samdráttur minnkað vöru- og þjónustuhalla? Nefndu síðan að minnsta kosti þrjá þætti sem geta veikt eða snúið þeirri tilhneigingu við.

16. Bæði innlenda hagkerfið og helstu viðskiptalönd eru í uppsveiflu. Útskýrðu hvers vegna bæði innflutningur og útflutningur kunna að aukast og hvers vegna ekki er hægt að ákvarða breytingu X − M án frekari upplýsinga.

17. Fjárlagahalli verður ekki réttlættur eða óverjandi út frá útgjaldaflokki einum. Settu fram matsviðmið fyrir eftirfarandi útgjöld, meðal annars hagsveifluástand, ábata og kostnað yfir tíma, dreifingaráhrif, framkvæmdagæði, fjármögnun og sjálfbærni skulda:

a. Tímabundin aukning heilbrigðisútgjalda
b. Langtímafjárfesting í menntun
c. Rannsóknar- og geimáætlun með óvissum ábata
d. Endurbætur á flugvöllum og flugumferðarstjórn

18. Hvaða efnahagsreiknings- og fjármögnunarþættir mögnuðu kreppurnar í Austur-Asíu 1997–1998? Útskýrðu hlutverk skammtímaskulda í erlendum gjaldmiðli, gengisfalls, gjalddagamismunar, banka og gjaldeyrisforða og hvers vegna viðskiptahalli einn og sér var hvorki næg orsök né fullkomið viðvörunarmerki.

19. Lýstu einu dæmi þar sem viðskiptaafgangur tengist sjálfbærri efnahagsþróun og öðru þar sem hann fer saman við veikt hagkerfi. Hvaða upplýsingar um orsakir, innlenda eftirspurn, fjárfestingu, hreina erlenda eignastöðu, áhættu og velferð þarf til að greina muninn?

20. Í sögulegum 2020-gögnum nam útflutningur vöru og þjónustu um 14% af VLF Bandaríkjanna en um 50% af VLF Þýskalands. Hvað segja hlutföllin um útflutningsvægi landanna og hvað segja þau ekki um brúttóviðskipti, jöfnuð, virðiskeðjur eða velferð? Nefndu einnig samanburðarfyrirvara.

21. Greindu fyrir hvert atriði hvort það hafi líklegast bein áhrif á brúttóumfang viðskipta, jöfnuðinn X − M, hvort tveggja eða hvorugt. Útskýrðu aðlögunarleiðir og nefndu hvenær niðurstaðan er óviss fremur en að þvinga hvert atriði í einn flokk:

a. Landið er mjög stórt og hefur fjölbreyttan heimamarkað
b. Innlend fjárfesting er langt umfram þjóðhagslegan sparnað
c. Mörg stór hagkerfi eru landfræðilega nálægt
d. Fjárlagahalli er mikill en aðrir liðir geta aðlagast
e. Viðskiptalönd setja víðtækar innflutningshindranir

Spurningar til upprifjunar

22. Látum X tákna útflutning vöru og þjónustu og M innflutning þeirra. Hvað kallast staðan þegar X − M er neikvætt, jákvætt eða núll?

23. Hvaða fjórir meginliðir mynda viðskiptajöfnuð? Aðgreindu vörur, þjónustu, frumtekjur og annan tekjujöfnuð og nefndu tvo liði greiðslujafnaðar sem tilheyra honum ekki.

24. Lýstu meginþróun vöruskipta, vöru- og þjónustuviðskipta og viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna frá níunda áratug 20. aldar. Hvers vegna þarf að greina sérstaklega hina tímabundnu jákvæðu stöðu viðskiptajafnaðar árið 1991?
25. Hvernig tengjast jákvæður og neikvæður viðskiptajöfnuður hreinni lánveitingu eða lántöku gagnvart útlöndum þegar fjármagnsreikningur og tölfræðilegt frávik eru tekin með? Hvers vegna geta brúttófjármagnsflæði samt farið í báðar áttir?
26. Í framsetningunni $S + (M - X) = I + (G - T)$, hvað telst til framboðs fjármögnunar og hvað til notkunar hennar? Umritaðu jafngildið þannig að þjóðhagslegur sparnaður og $X - M$ komi skýrt fram.
27. Skilgreindu stærðirnar S, I, T, G, X og M í sparnaðar- og fjárfestingarjafngildinu. Hvernig myndast þjóðhagslegur sparnaður og hvaða greiðslujafnaðarliðum er sleppt í þessari einföldu framsetningu?
28. Við hvaða skilyrði getur viðskiptahalli stutt framtíðarframleiðslu og greiðslugetu og við hvaða skilyrði getur hann aukið viðkvæmni? Ræddu notkun fjárins, ávöxtun, skuld eða eigið fé, gjaldmiðil, binditíma, lausafé og stofnanir.
29. Tryggir viðskiptaafgangur hagvöxt eða mikla velferð? Útskýrðu með dæmum um ólíkar orsakir afgangs og nefndu hvaða viðbótargögn þarf til að meta stöðuna.
30. Nefndu að minnsta kosti sex þætti sem geta haft áhrif á brúttóumfang utanríkisviðskipta miðað við verga landsframleiðslu (VLF), þar á meðal stærð, landafræði, kostnað, stofnanir, stefnu, framleiðsluskipan og virðiskeðjur. Hvers vegna nægir X/VLF ekki eitt og sér?
31. Hver er munurinn á vöru- og þjónustujöfnuðinum $X - M$, halla eða afgangi á þeim jöfnuði og hinum víðari viðskiptajöfnuði? Útskýrðu formerki, umfang og reikningsskil hverrar stærðar.

Spurningar um gagnrýna hugsun

32. Getur land verið samtímis með jákvæðan vöru- og þjónustujöfnuð og mikið brúttóinnstreymi fjármagns? Greindu á milli vöru- og þjónustujafnaðar, viðskiptajafnaðar, hreins og brúttó fjármagnsflæðis og sýndu hvaða viðbótarskilyrði ráða hreinni lánveitingu landsins.
33. Stjórnvöld vilja minnka vöru- og þjónustuhalla en jafnframt laða að beina erlenda fjárfestingu. Er markmiðið bókhaldslega mótsagnakennt? Greindu brúttó- og nettóflæði og útskýrðu hvaða breytingar á sparnaði, fjárfestingu, gengi, tekjum eða öðrum eignaviðskiptum gætu samræmt markmiðin.
34. Gerir hátt útflutningsvægi land sjálfkrafa viðkvæmara fyrir alþjóðlegri fjármálakreppu? Aðgreindu viðskiptaáhættu frá fjármögnunaráhættu og ræddu markaði, vörusamsetningu, virðiskeðjur, gjaldmiðil skulda, binditíma, lausafé, banka og gjaldeyrisforða.

35. Myndi lækkun tolla og annarra viðskiptahindrana endilega auka alþjóðlegt brúttó- eða nettófjármagnsflæði? Settu fram leiðir sem gætu aukið, minnkað eða aðeins breytt samsetningu flæðisins og greindu skammtíma frá langtíma.

36. Við hvaða aðstæður er hagkvæmt fyrir land að vera hreinn lánveitandi og við hvaða aðstæður hreinn lántaki? Ræddu aldurssamsetningu, fjárfestingartækifæri, ávöxtun, áhættu, gjaldmiðil, binditíma, lausafé, stofnanir og dreifingu ábata og kostnaðar.

37. Getur skert samkeppnishæfni tiltekinnar atvinnugreinar aukið vöru- og þjónustuhalla? Útskýrðu mögulega leið en notaðu jafnframt sparnaðar- og fjárfestingarjafngildið til að sýna hvers vegna heildarhallinn ræðst ekki af einni grein og hvernig gengi, tekjur, sparnaður og fjárfesting geta aðlagast.

38. Viðskiptaafgangur lands eykst hratt á einu ári. Hvaða gögn þyrftir þú áður en þú ályktar hvort orsökin sé samdráttur, útflutningsuppsveifla, innflutningsverð, gengi, tilfærslur eða breyting á sparnaði og fjárfestingu? Settu fram að minnsta kosti tvær ólíkar trúverðugar skýringar.

39. Land fær mikið innstreymi beinnar erlendrar fjárfestingar en er jafnframt hreinn lánveitandi til útlanda. Búðu til samræmt dæmi með brúttóinnstreymi, stærra útstreymi innlendra fjárfesta, viðskiptajöfnuði, fjármagnsreikningi og tölfræðilegu fráviki. Hvaða fullyrðingu væri ósamræmanlegt að gera um nettóflæðið?

40. Hvers vegna er villandi að velja á milli hagvaxtar og viðskiptajafnaðar sem hins eina mikilvægari markmiðs? Settu fram mælikvarða á framleiðni, tekjur á mann, dreifingu, ytri eignastöðu, greiðslugetu, áhættu og velferð og útskýrðu hvernig hraður vöxtur getur farið saman við bæði halla og afgang.

41. Er kerfisbundið samband milli brúttóumfangs utanríkisviðskipta, til dæmis (X + M) sem hlutfalls af vergri landsframleiðslu (VLF), og stærðar eða formerkis X − M? Rökstyddu með dæmum um mikið umfang nálægt jafnvægi, lítið umfang með halla og mikinn afgang og nefndu sameiginlega bakgrunnsþætti.

42. Leggðu mat á sjálfbærni viðvarandi neikvæðs viðskiptajafnaðar Bandaríkjanna án einfalds já-eða-nei svars. Hvaða gögn um hreina erlenda eignastöðu, frumtekjur, vexti og hagvöxt, gjaldmiðil og binditíma skuldbindinga, lausafé, fjárfestingu og stöðu dollars sem forðagjaldmiðils myndu styðja eða veikja áhyggjur?

Verkefni

43. Árið 2001 flutti Bretland út vörur fyrir 192 milljarða punda og þjónustu fyrir 77 milljarða en inn vörur fyrir 225 milljarða og þjónustu fyrir 66 milljarða. Frumtekjur frá útlöndum námu 140 milljörðum punda og greiddar frumtekjur til útlanda 131 milljarði. Bresk stjórnvöld greiddu 23 milljarða punda í einhliða tilfærslur til útlanda en fengu 16 milljarða frá útlöndum. Notaðu inneignir með plúsmerki og skuldfærslur með mínusmerki.

a. Reiknaðu vöruskiptajöfnuðinn $X_v - M_v$ og segðu hvort niðurstaðan er halli eða afgangur.
b. Reiknaðu vöru- og þjónustujöfnuð, nettófrumtekjur, annan tekjujöfnuð og loks viðskiptajöfnuðinn. Sýndu summuna.
c. Útskýrðu hvers vegna mótteknar frumtekjur og tilfærslur eru inneignir en greiddar frumtekjur og tilfærslur skuldfærslur, og hvers vegna viðskipti með eignirnar sjálfar væru á fjármálareikningi.

44. Í ímynduðu hagkerfi er einkasparnaður S 1.500 milljarðar króna, fjárlagahalli G – T 100 milljarðar og innlend fjárfesting I 1.600 milljarðar. Notaðu einfaldaða jafngildið X – M = S + (T – G) – I til að reikna vöru- og þjónustujöfnuðinn. Reiknaðu síðan nýja jöfnuðinn ef I eykst um 50 milljarða en S og G – T haldast óbreytt. Sýndu öll formerki og útskýrðu breytinguna; ekki kalla niðurstöðuna fullan viðskiptajöfnuð nema frumtekjur og tilfærslur séu núll.

45. Tafla 23.7 sýnir ímynduð gögn fyrir lönd A, B og C í milljörðum gjaldmiðilseininga. Látum S tákna allan einkasparnað, T opinberar tekjur, G opinber útgjöld og I innlenda fjárfestingu. Gerðu ráð fyrir að frumtekjur, tilfærslur, fjármagnsreikningur og tölfræðilegt frávik séu núll, svo nota megi X – M = S + (T – G) – I.

Tafla 23.7 Þjóðhagsreikningar

	A	B	C
SH	700	500	600
T	00	500	500
G	600	350	650
I	800	400	450

a. Reiknaðu X – M fyrir hvert land og sýndu S + (T – G) – I í hverju tilviki.
b. Flokkaðu hvert land sem land með afgang, halla eða jafnvægi í vöru- og þjónustuviðskiptum og reiknaðu hreinan erlendan sparnað M – X.
c. Segðu hvort hvert land er hreinn lánveitandi eða lántaki samkvæmt forsendunum og staðfestu að formerki X – M og M – X séu gagnstæð.

46. Í ímynduðu hagkerfi er fjárlagaafgangur T – G 1% af vergri landsframleiðslu (VLF), einkasparnaður S 20% af VLF og innlend fjárfesting I 18% af VLF. Gerðu ráð fyrir að aðrir liðir haldist óbreyttir og að einfölduðu forsendurnar um greiðslujöfnuð gildi.

a. Reiknaðu X – M sem hlutfall af VLF og túlkaðu niðurstöðuna.

b. Ef fjárlagaafgangurinn fellur í núll en S og I haldast óbreytt, reiknaðu nýtt X – M og stærð breytingarinnar í prósentustigum af VLF.

24. KAFLI

Líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs



Mynd 24.1 Ljósmynd af nýju einbýlishúsi í byggingu á tímum bandarísku húsnæðisuppsveiflunnar; myndin ein sýnir hvorki lánskjör né greiðslugetu kaupenda. (Mynd: breytt útgáfa af „our house! Again!“ eftir Tim Pierce/Flickr, Creative Commons Attribution 2.0, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Að loknum þessum kafla átt þú að geta greint eftirfarandi viðfangsefni:

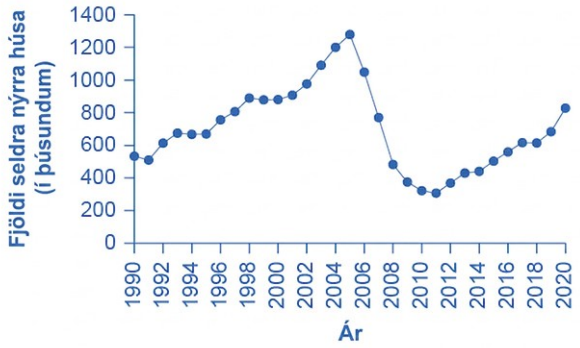
- Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð
- Smíði líkans heildarframboðs og heildareftirspurnar
- Hliðranir heildarframboðs
- Hliðranir heildareftirspurnar
- Hvernig líkan heildarframboðs (e. aggregate supply, AS) og heildareftirspurnar (e. aggregate demand, AD) tengir hagvöxt, atvinnuleysi og verðbólgu
- Lögmál Keynes og Say í AS–AD-líkaninu

Inngangur að heildarframboði og -eftirspurn

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Frá húsnæðisbólu til húsnæðishruns

Bandarískur húsnæðismarkaðurinn stækkaði á árunum 1990–2005. Hlutfall heimila í eigin húsnæði hækkaði úr um 64% í rúm 69% en aðgengi og ávinningur dreifðust ójafnt. Lágir vextir, rýmri lánaskilyrði, verðbréfun og væntingar um áframhaldandi verðhækkun studdu eftirspurn, en juku jafnframt skuldsetningu og áhættu. Umfang fasteignaveðlána óx hratt; nákvæm margföldun fer þó eftir því hvort mælt er útistandandi lán, ný lán eða nafnvirði. Mynd 24.2 sýnir að sala nýrra einbýlishúsa náði hámarki árið 2005, um 1,28 milljónum samkvæmt þeirri sögulegu gagnaröð sem hér er sýnd.



Mynd 24.2 Árleg sala nýrra einbýlishúsa í Bandaríkjunum jókst úr um 534 þúsund árið 1990 í um 1,28 milljónir árið 2005, féll í um 306 þúsund árið 2011 og náði um 822 þúsundum árið 2020. Gögn geta verið endurskoðuð. (Heimild: Bandaríska manntalsskrifstofan)

Merki um viðsnúning sáust 2005–2006 þegar framboð óseldra húsa jókst og verðhækkun hægði á sér. Vanskil jukust, einkum á áhættusamari lánum, eftir því sem greiðslubyrði hækkaði og fasteignaverð tók að lækka. Minni húsnæðisauður og erfiðari endurfjármögnun drógu úr neyslu sumra heimila. Töp dreifðust um verðbréfuð húsnæðislán, banka og skuggabankakerfið, þar sem mikil skuldsetning og skammtímafjármögnun mögnuðu áfallið. Fjármálafyrirtæki féllu eða þurftu stuðning og lánaskilyrði hertust einnig gagnvart mörgum lánshæfum heimilum og fyrirtækjum. Húsnæðisverð eitt skýrir því ekki kreppuna; samspil útlána, verðbréfunar, áhættustýringar, fjármögnunar og eftirlits skipti máli.

Húsnæðishrunið og fjármálakreppan voru meðal meginorsaka samdráttarins mikla í Bandaríkjunum. Hagsveiflunefnd bandarísku efnahagsrannsóknastofnunarinnar (National Bureau of Economic Research, NBER) tímasetur hann frá desember 2007 til júní 2009. Raunframleiðsla og atvinna drógust saman og atvinnuleysi náði 10,0% í október 2009, en áhrifin voru mjög ójöfn milli hópa og svæða. Peningastefna, ríkisfjármálaaðgerðir, lausafjárstuðningur, ábyrgðir og endurfjármögnun fjármálafyrirtækja stuðluðu að stöðugleika, með kostnaði og dreifingaráhrifum sem þarf að meta sérstaklega. Þetta er nú

sögulegt tímabil; bataferlið var langt en það er ekki rétt að lýsa Bandaríkjunum enn sem föstum í bata eftir samdráttinn.

Framleiðsla, atvinna og tekjur sveiflast milli þenslu og samdráttar. Samdráttur kreppunnar miklu í Bandaríkjunum stóð frá 1929 til 1933 samkvæmt hefðbundinni tímasetningu, en efnahagsleg og félagsleg áhrif vörðu mun lengur. Hvers vegna verður eftirspurn stundum of lítil til að nýta framleiðslugetu og hvers vegna geta framboðsáföll eða takmörk framleiðslugetu þrýst upp verðlagi? Líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs er einfaldur rammi til að greina slíkt samspil, en það er ekki tæmandi skýring á hverri hagsveiflu.

Opna margmiðlunarefni

Sala nýrra einbýlishúsa í Bandaríkjunum, söguleg og endurskoðanleg ársgögn.

Þjóðhagslíkön gera forsendur og gagnkvæm tengsl sýnileg. Samband hagvaxtar og atvinnuleysis fer meðal annars eftir framleiðnivexti, vinnutíma og atvinnuþátttöku. Hið sögulega bandaríska mynstur 1997–2009, þar sem atvinnuleysi og verðbólga hreyfðust stundum í gagnstæðar áttir, er ekki stöðugt lögmál: væntingar, framboðsáföll og hagstjórn geta fært sambandið. Minnkun viðskiptahallans árið 2009 tengdist meðal annars samdrætti innlendrar eftirspurnar og innflutnings, en gengi, útflutningseftirspurn og aðrir greiðslujafnaðarliðir skiptu einnig máli.

Til að greina slík álitaefni saman þarf líkan sem tengir raunframleiðslu og almennt verðlag. Í þessum kafla eru heildareftirspurn og heildarframboð skilgreind, þjóðhagslegt jafnvægi fundið og áhrif hliðrana hvors ferils greind. Líkanið tengir framleiðslu, atvinnuleysi og verðbólgu en niðurstöður þess ráðast af tímasjónarmiði, lögun ferla og þeim forsendum sem eru settar. Næstu kaflar leggja mismunandi áherslu á skammtímaaðlögun eftirspurnar og langtímahlutverk framleiðslugetu; hvorugt sjónarhorn eitt og sér metur velferð eða sannar einfalda orsakaröð.

24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Útskýrt hvað er kennt við lögmál Says, takmarkanir þess og langtímahlutverk framleiðslugetu
- Útskýrt hvað er kennt við lögmál Keynes, takmarkanir þess og skammtímahlutverk heildareftirspurnar

Umræða í þjóðhagfræði hefur lengi snúist um vægi framleiðslugetu og heildareftirspurnar. Einföld skipting í hreina framboðs- og eftirspurnarskóla er þó sögulega of gróf: flest líkön tengja báðar hliðar, en leggja mismunandi áherslu á verðaðlögun, væntingar, stofnanir og tímabil.

Lögmál Says og þjóðhagfræði framboðs

Hugmynd sem kennd er við franska hagfræðinginn Jean-Baptiste Say (1767–1832) er oft stytt í setninguna „framboð skapar eigin eftirspurn“. Say orðaði ekki slíkt algilt lögmál með þessum hætti og setningin einfaldar verk hans verulega. Hér er hún aðeins notuð sem kennslufræðilegt heiti yfir sjónarmiðið að framleiðsla skapi tekjur og að framleiðslugeta móti raunframleiðslu til langs tíma.

Þegar vara eða þjónusta er framleidd myndast virðisauki og tekjur í formi launa, hagnaðar, vaxta eða leigu. Þjóðhagsreikningar skrá þess vegna framleiðslu, tekjur og útgjöld sem jafnstórar stærðir eftir á. Sú bókhaldsjafna segir þó ekki að tekjurnar verði strax notaðar til kaupa á sömu vörum, að samsetning eftirspurnar passi við framboðið eða að full atvinna ríki. Sparnaður, lánsfjárskilyrði, væntingar, verð og birgðir geta breytt aðlögunarferlinu. Klassískir hagfræðingar á borð við Say og Adam Smith lögðu mikla áherslu á framleiðslu og markaðsaðlögun; nútíma nýklassísk líkön eru fjölbreyttari og það er ekki rétt að skilgreina þau með slagorðinu einu.

Ef tekjumyndun tryggði alltaf næga og rétt samsetta eftirspurn við fulla atvinnu væri erfitt að skýra almenna samdrætti. Tap eins fyrirtækis og hagnaður annars geta endurspeglað venjulega tilfærslu milli greina, en samdráttur er víðtæk lækkun raunframleiðslu, tekna og atvinnu. Hann getur fylgt minni neyslu eða fjárfestingu, fjármálaáfalli, aðhaldi, framboðsskelli eða samspili þessara þátta. Þessi reynsla sýnir takmörk bókstaflegrar túlkunar á slagorðinu um lögmál Says.

Til langs tíma setja vinnuafl, fjármagn, tækni, náttúruauðlindir og stofnanir mörk um sjálfbæra framleiðslugetu. Eftirspurn vex oft með tekjum og framleiðslu, en það er ekki sjálfvirkt jafnvægislögmál: verðlag, vextir, peningakerfi, ríkisfjármál og alþjóðaviðskipti hafa áhrif á leiðina. Til skemmri tíma geta verð og laun aðlagast hægt og fyrirtæki setið uppi með birgðir eða ónýtta getu, svo heildareftirspurn getur verið of lítil til fullrar nýtingar.

Lögmál Keynes og þjóðhagfræði eftirspurnar

Mótsvar við einhliða framboðsáherslu er oft kallað „lögmál Keynes“ og stytt í setninguna „eftirspurn skapar eigið framboð“. John Maynard Keynes setti ekki fram slíkt algilt lögmál með þessum orðum. Heitið er kennslufræðileg stytting á því sjónarmiði að heildareftirspurn geti ráðið raunframleiðslu og atvinnu til skamms tíma þegar verð, laun eða aðrir aðlögunarferlar eru tregir.

Í ritinu Almenn kenning um atvinnu, vexti og peninga frá 1936 fjallaði Keynes um hagkerfi með mikla ónýtta framleiðslugetu. Í Bandaríkjunum fór áætlað atvinnuleysi yfir 20% á hluta áranna 1933–1935, þótt vinnuafl, verksmiðjur og tækni hefðu ekki horfið í sama mæli. Það sýndi að möguleg framleiðsla og raunveruleg framleiðsla geta skilið að. Keynes lagði áherslu á samdrátt fjárfestingar og heildareftirspurnar, en heildarskýring kreppunnar miklu tekur einnig til bankahruns, skuldaverðhjöðnunar, peningamála, alþjóðakerfis og hagstjórnar. Þegar eftirspurn er lítil geta fyrirtæki minnkað framleiðslu og sagt upp fólki þótt tæknileg framleiðslugeta sé til staðar.

Til skamms tíma getur breytt heildareftirspurn haft mikil áhrif á framleiðslu og atvinnu, einkum þegar ónýtt geta er til staðar og verð eða laun eru treg. Eftirspurn er þó ekki takmarkalaus uppspretta raunframleiðslu. Þegar hagkerfið nálgast framleiðslugetu getur

aukin eftirspurn fyrst og fremst hækkað verðlag eða innflutning og þrengt að öðrum útgjöldum. Áhrif ríkisútgjalda eða skattabreytinga ráðast meðal annars af tímasetningu, fjármögnun, peningastefnu, væntingum, margfaldara og stöðu hagsveiflunnar. Vinnuafl, fjármagn, tækni, auðlindir og stofnanir ráða áfram sjálfbærri framleiðslu til lengri tíma.

Samspil framboðs og eftirspurnar í þjóðhagfræði

Framboð og eftirspurn þarf því að greina saman. Til skamms tíma getur heildareftirspurn ráðið miklu um hversu stór hluti framleiðslugetu er nýttur; til langs tíma mótast sjálfbær raunframleiðsla einkum af framleiðslugetu og framleiðni. Mörkin eru þó ekki skörp, því væntingar, fjárfesting, verðaðlögun, fjármálakerfi og hagstjórn tengja tímabilin. Þess vegna geta tengsl framleiðslu, atvinnuleysis og verðbólgu breyst eftir upphafi áfallsins og stöðu hagkerfisins.

24.2 Líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

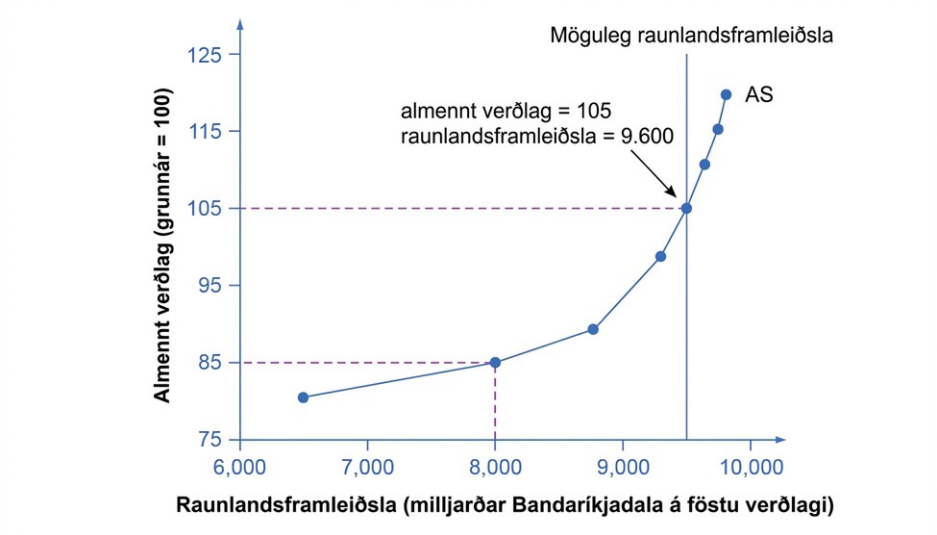
- Útskýrt skammtímaheildarframboðsferilinn og tengsl hans við raunlandsframleiðslu og mögulega framleiðslu
- Útskýrt heildareftirspurnarferilinn og skilyrt áhrif almenns verðlags á heildareftirspurn
- Túlkað líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð og forsendur þess
- Fundið skammtímajafnvægi í líkaninu um heildareftirspurn og heildarframboð
- Greint á milli skammtíma- og langtímaheildarframboðs

Til að greina hagsveiflur þurfum við líkan sem tengir saman heildarútgjöld og heildarframleiðslu hagkerfisins. Líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð, AD–AS-líkanið, lýsir heildareftirspurn, heildarframboði og skammtímajafnvægi þeirra. Í næstu köflum er síðan fjallað um hvað hliðrar ferlunum.

Skammtímaheildarframboð og möguleg raunlandsframleiðsla

Fyrirtæki ákveða framleiðslu meðal annars út frá væntum tekjum og kostnaði. Heildarframboð er það magn raunframleiðslu sem fyrirtæki í hagkerfinu framleiða og selja. Skammtímaheildarframboðsferillinn, SRAS-ferillinn, sýnir samband almenns verðlags og raunlandsframleiðslu þegar ákveðnir kostnaðarliðir, væntingar og framleiðslugeta hafa ekki enn aðlagast að fullu. Ferillinn lýsir því ekki einfaldlega tæknilegu hámarki framleiðslunnar.

Mynd 24.3 sýnir SRAS-feril og lóðrétta línu við mögulega raunlandsframleiðslu. Hér á eftir eru ásarnir, lögun skammtímaferilsins og merking mögulegrar framleiðslu skýrð hvert fyrir sig.



Mynd 24.3 Upphallandi SRAS-ferill sýnir að raunframleiðsla eykst með verðlagi til skamms tíma við tilteknar forsendur. Lóðrétta línan sýnir áætlaða mögulega framleiðslu, ekki ófrávíkjanlegt hámark.

Lárétti ásinn sýnir raunlandsframleiðslu, það er landsframleiðslu á föstu verðlagi. Lóðrétti ásinn sýnir almennt verðlag, hér mælt með verðvísitölu landsframleiðslunnar. Verðlag er vísitölugildi miðað við grunnár en verðbólga er hlutfallsleg breyting verðlags milli tímabila. Verðlagsvísitala er því hvorki verð einnar vöru né verðbólguhlutfall.

Upphallandi SRAS-ferill lýsir skammtímasambandi, ekki því að allt afurðaverð hækki meðan öll aðföng haldist varanlega óbreytt. Ef almennt verðlag verður hærra en fyrirtæki og launþegar höfðu gert ráð fyrir geta afurðaverð fyrst hækkað hraðar en sum laun og önnur aðfangaverð. Raunkostnaður lækkar þá tímabundið og fyrirtæki auka framleiðslu. Verð- og launasamningar, treg aðlögun og ófullkomnar upplýsingar geta einnig skapað þetta samband. Hreyfing eftir ferlinum stafar af breyttu verðlagi að öðru óbreyttu; breyting heildareftirspurnar getur valdið slíkri hreyfingu en er ekki hluti af skilgreiningu ferilsins.

Í þessari einfölduðu framsetningu er SRAS-ferillinn fremur flatur þegar raunframleiðsla er langt undir mögulegri framleiðslu. Þá er oft mikið atvinnuleysi og ónýtt framleiðslugeta, svo fyrirtæki geta aukið framleiðslu með tiltölulega litlum þrýstingi á laun og annan kostnað. Möguleg raunlandsframleiðsla er mat á sjálfbærri framleiðslu við eðlilega nýtingu vinnuafls og fjármagns, miðað við tækni, stofnanir og markaðsaðstæður. Hún er hvorki beint mælanlegt hámark né ástand þar sem hver starfsmaður og vél er stöðugt fullnýtt.

Þegar framleiðsla nálgast áætlaða framleiðslugetu geta flöskuhálsar myndast. Skortur á sérhæfðu vinnuafli, afkastagetu eða aðföngum þrýstir kostnaði upp og meiri verðlagsbreyting þarf þá að fylgja hverri viðbótaraukningu framleiðslu. SRAS-ferillinn verður því brattari í þessari kennslumynd. Nákvæm lögun hans er þó háð tímabili, stofnunum og því áfalli sem er til skoðunar; hún er ekki þekkt með vissu.

SKÝRUM HUGTAKIÐ

Hvers vegna getur framleiðsla farið yfir mögulega framleiðslu?

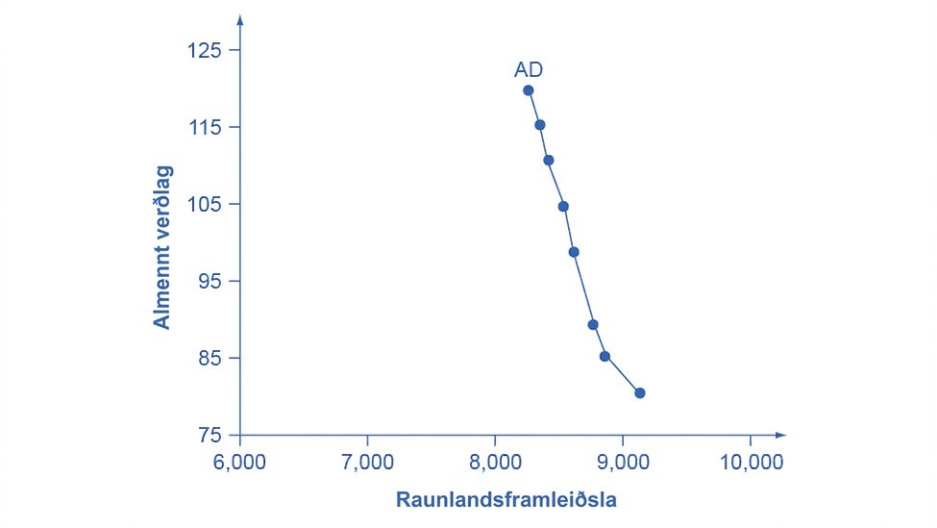
Raunframleiðsla getur tímabundið farið yfir áætlaða mögulega framleiðslu. Fyrirtæki geta lengt vinnutíma, frestað viðhaldi og nýtt búnað meira en venjulega, en slík nýting er kostnaðarsöm og yfirleitt ósjálfbær. Möguleg framleiðsla er sjálf mat sem getur verið endurskoðað. Að framleiðsla fari yfir matið merkir því ekki að farið hafi verið yfir ófrávíkjanlegt tæknilegt hámark.

Lengst til hægri er SRAS-ferillinn teiknaður mjög brattur: frekari eftirspurnarþrýstingur hækkar þá verðlag mun meira en raunframleiðslu. Í dæminu er möguleg raunlandsframleiðsla metin 9.500 einingar. Við þá framleiðslu er nýting framleiðsluþátta nálægt eðlilegu, sjálfbæru stigi og atvinnuleysi nálægt jafnvægisatvinnuleysi, en bæði stærðirnar eru áætlaðar og geta breyst. Þess vegna er möguleg framleiðsla stundum kölluð landsframleiðsla við fulla atvinnu, þótt það merki ekki núll atvinnuleysi eða fullnýtingu hvers einasta tækis.

Heildareftirspurnarferillinn

Heildareftirspurn er fyrirhuguð útgjöld til innlendrar framleiðslu við hvert almennt verðlag. Hún skiptist í einkaneyslu, fjárfestingu, ríkisútgjöld og hreinan útflutning, það er útflutning að frádregnum innflutningi. Aðgreining fyrirhugaðra útgjalda og raunverulegrar framleiðslu er útskýrð nánar í viðaukanum um útgjalda- og framleiðslulíkanið. AD-ferillinn sýnir samband verðlags og eftirspurðrar raunframleiðslu að öðru óbreyttu; margir aðrir þættir geta hliðrað honum.

Mynd 24.4 sýnir niðurhallandi AD-feril. Lárétti ásinn sýnir raunlandsframleiðslu og sá lóðrétti verðlagsvísitölu. Við hærra verðlag er eftirspurt magn innlendrar raunframleiðslu minna, að gefnu óbreyttu nafnpeningamagni, fjármálaskilyrðum, væntingum, erlendri eftirspurn og hagstjórn. Heildareftirspurn er C + I + G + X − M: einkaneysla, fjárfesting og ríkisútgjöld að viðbættum útflutningi en innflutningur dreginn frá.



Mynd 24.4 Niðurhallandi AD-ferill sýnir að eftirspurt magn innlendrar raunframleiðslu minnkar þegar almennt verðlag hækkar, að öðrum forsendum óbreyttum.

Raunauðsáhrif geta stuðlað að niðurhallanum. Óvænt hækkun verðlags rýrir kaupmátt eigna sem eru fastar að nafnvirði, svo sem reiðufjár og óverðtryggðra innstæðna, og getur dregið úr neyslu eigenda þeirra. Áhrifin ná ekki með sama hætti til allra eigna og skulda: verðtrygging, eignaverð og endurdreifing milli skuldara og lánardrottna skipta máli. Hér er verið að bera saman verðlagsstig að öðru óbreyttu, ekki að fullyrða að viðvarandi verðbólga rýri allan auð eins.

Vaxtaáhrif geta einnig dregið úr eftirspurn. Ef hærra verðlag eykur nafnfjárþörf en peningamagn eða lausafjárframboð aðlagast ekki til jafns geta vextir hækkað. Hærri raunvextir draga að öðru jöfnu úr vaxtanæmri fjárfestingu og neyslu. Stærð áhrifanna ræðst þó af viðbrögðum seðlabanka, væntingum, lánsfjárskilyrðum og því hvort breytingin hefur áhrif á nafn- eða raunvexti.

Hlutfallsleg verðáhrif gagnvart útlöndum eru þriðja skýringin. Ef innlent verðlag hækkar miðað við erlent verðlag, gengi og aðrar aðstæður óbreyttar, verða innlendar vörur hlutfallslega dýrari. Útflutningur dregst þá gjarnan saman og innflutningur eykst, svo hreinn útflutningur minnkar. Gengisbreytingar, samsetning viðskipta og erlend eftirspurn geta hins vegar veiklað eða magnað áhrifin.

Raunauðs-, vaxta- og utanríkisáhrifin veita fræðilega skýringu á niðurhallandi AD-ferli, en styrkur þeirra er óviss og háður hagkerfi og hagstjórn. Halli ferilsins á mynd 24.4 er því kennslufræðileg framsetning en ekki algilt tölulegt samband. Ekki má lesa ákveðna teygni eða orsakaáhrif úr halla teikningarinnar einnar.

Næsta reiknidæmi sýnir hvernig nota má AD–AS-líkanið. Gögn um heildareftirspurn, skammtímaheildarframboð og verðlag eru gefin fyrir ímyndaða landið Xurbíu.

REIKNUM DÆMIÐ

Túlkun AD–AS-líkansins

Tafla 24.1 sýnir verðlag og magn heildareftirspurnar og skammtímaheildarframboðs í Xurbíu. Út frá töflunni má finna skammtímajafnvægið. Til að meta atvinnuleysi eða verðbólguþrýsting þarf hins vegar einnig trúverðugt mat á mögulegri framleiðslu, vinnumarkaðsgögn og upplýsingar um breytingar yfir tíma; lögun ferilsins ein nægir ekki.

Tafla 24.1 Verðlag: heildareftirspurn/heildarframboð

Almennt verðlag	Heildareftirspurn	Heildarframboð
110	$700	$600
120	$690	$640
130	$680	$680
140	$670	$720
150	$660	$740
160	$650	$760
170	$640	$770

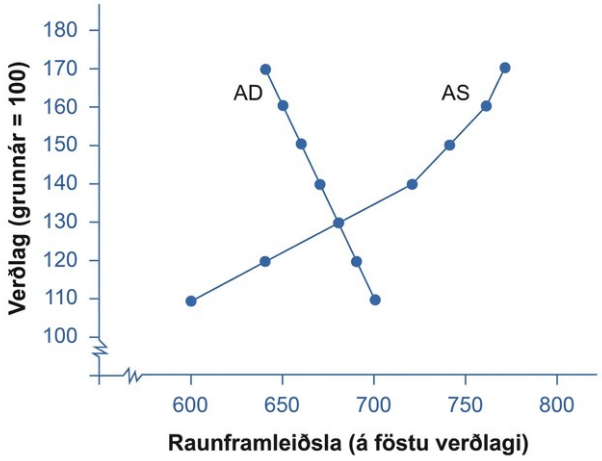
Teiknum AD- og SRAS-ferlana út frá töflunni og finnum skurðpunkt þeirra.

Skref 1. Teiknaðu láréttan og lóðréttan ás. Merktu lárétta ásinn „Raunlandsframleiðsla“ og þann lóðrétta „Almennt verðlag“.

Skref 2. Merktu punktana fyrir heildareftirspurn og dragðu AD-feril í gegnum þá.

Skref 3. Merktu punktana fyrir skammtímaheildarframboð og dragðu SRAS-feril í gegnum þá.

Skref 4. Berðu teikninguna saman við mynd 24.5, þar sem gögn töflunnar eru sýnd myndrænt.



Mynd 24.5 AD- og SRAS-ferlar teiknaðir út frá gögnum í töflu 24.1; þeir skerast við raunframleiðsluna 680 og verðlagsgildið 130.

Skref 5. Finndu skurðpunkt AD- og SRAS-ferlanna. Skammtímajafnvægi er við verðlagsgildið 130 og raunframleiðslu að verðmæti 680 milljarða dala.

Skref 6. Skurðpunkturinn liggur á fremur flötum hluta hins teiknaða SRAS-ferils og undir því framleiðslumagni þar sem ferillinn verður mjög brattur. Í þessu einfalda dæmi er það vísbending um ónýtta framleiðslugetu og fremur lítinn verðþrýsting. Það sannar þó hvorki mikið atvinnuleysi né stöðugt verðlag án sjálfstæðs mats á mögulegri framleiðslu og frekari gagna.

Skref 7. Brattur hluti SRAS-ferilsins gefur til kynna að viðbótareftirspurn myndi að mestu koma fram í hærra verðlagi en aðeins að litlu leyti í meiri raunframleiðslu. Það getur samrýmst framleiðslu nálægt getu, en ferillinn einn staðfestir það ekki.

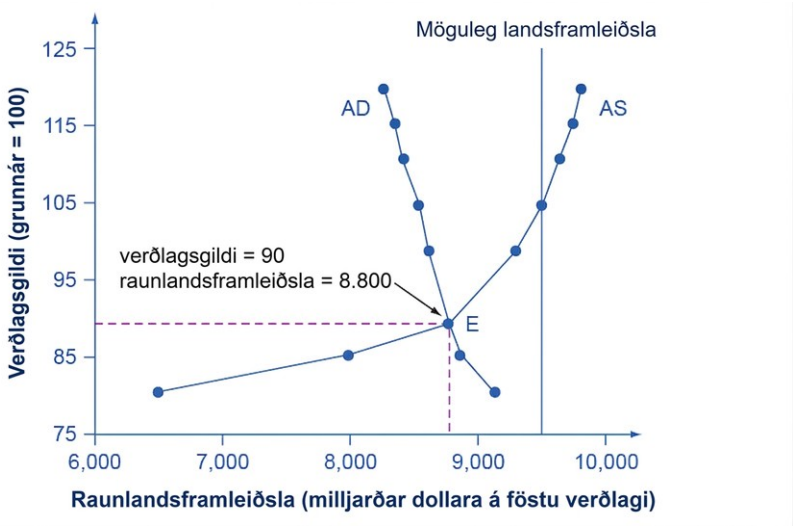
Skref 8. Dragðu varfærnar ályktanir af gefnum upplýsingum:

- Jafnvægi á flötum hluta SRAS-ferils getur bent til ónýttrar framleiðslugetu og þess að aukin eftirspurn hækki raunframleiðslu meira en verðlag. Staðfesta þarf þá túlkun með mati á mögulegri framleiðslu, atvinnuleysi og öðrum gögnum.
- Jafnvægi á bröttum hluta SRAS-ferils getur bent til framleiðslu nálægt getu og þess að aukin eftirspurn komi fremur fram í verðlagi en raunframleiðslu. Ferillinn einn staðfestir þó hvorki litla atvinnuleysi né viðvarandi verðbólgu.

Skammtímajafnvægi í AD–AS-líkaninu

Skurðpunktur AD- og SRAS-ferlanna ákvarðar verðlag og raunframleiðslu í skammtímajafnvægi líkansins. Vinstra megin við skurðpunktinn er fyrirhuguð heildareftirspurn meiri en framleiðslan sem fyrirtæki vilja bjóða fram við viðkomandi verðlag; birgðir minnka óvænt og fyrirtæki hafa hvata til að auka framleiðslu eða verð. Hægra megin er framboðið meira en eftirspurnin; birgðir safnast upp og hvati er til samdráttar. Jafnvægið er því ekki skýrt með því einu að lágt verðlag veiti fyrirtækjum „lítinn hvata“.

Mynd 24.6 sameinar ferlana úr myndum 24.3 og 24.4. Í dæminu sker AD-ferillinn SRAS-ferilinn í punkti E við verðlagsgildið 90 og raunframleiðsluna 8.800 milljarða dala.



Mynd 24.6 Skammtímajafnvægi myndast þar sem AD-ferillinn sker SRAS-ferilinn, hér við verðlagsgildið 90 og raunframleiðsluna 8.800.

AD–AS-líkaninu er stundum ruglað saman við framboð og eftirspurn á markaði einnar vöru, þjónustu eða framleiðsluþáttar. Ferlar beggja líkana skerast, en ásarnir, forsendurnar og aðlögunin hafa ólíka merkingu.

SKÝRUM HUGTAKIÐ

Hvernig er AD–AS-líkanið frábrugðið markaðslíkani?

Þjóðhagslega AD–AS-líkanið og rekstrarhagfræðilegt framboðs- og eftirspurnarlíkan líkjast þannig að bæði nota tvo ferla til að lýsa jafnvægi. Þau myndrænu líkindi mega þó ekki skyggja á grundvallarmun líkanna.

Í líkani fyrir einstakan markað sýnir lóðrétti ásinn verð einnar vöru, laun eða ávöxtun, og lárétti ásinn magn hennar. Verðið er hlutfallslegt í þeim skilningi að val kaupenda og seljenda ræðst meðal annars af verði annarra vara og aðfanga. Í AD–AS-líkaninu sýnir lóðrétti ásinn verðvísitölu sem dregur saman verð fjölda innlendra afurða og lárétti ásinn raunlandsframleiðslu. Verðvísitalan er ekki „algilt verð“: hún er víddarlaus mælikvarði miðaður við grunnár og gildi hennar ræðst af vogum og reikniaðferð.

Ástæður fyrir halla ferlanna eru einnig ólíkar. Niðurhallandi eftirspurn eftir einstakri vöru skýrist af staðkvæmdar- og tekjuáhrifum verðbreytingar, en AD-ferillinn af áhrifum almenns verðlags á raunauð, vexti og hreinan útflutning við tilteknar forsendur. Halli og lögun bæði markaðsferla og AD–AS-ferla geta verið mjög mismunandi eftir tímabili, verðtregðu, væntingum og viðbrögðum hagstjórnar. Þeir eru því ekki „nánast eins“ í öllum myndum.

AD–AS-myndin er því ekki einfaldlega stækkuð útgáfa af framboði og eftirspurn á einum markaði. Lesa verður merkingu ásanna, forsendur ferlanna og tímabilið áður en ályktanir eru dregnar af skurðpunktinum.

Heildarframboð til skamms og langs tíma

SRAS-ferillinn lýsir skammtímasambandi verðlags og raunframleiðslu meðan sum laun, verð, væntingar eða samningar hafa ekki aðlagast. Til skamms tíma getur framleiðsla því verið undir eða tímabundið yfir mögulegri framleiðslu. Langtímaheildarframboðsferillinn, LRAS-ferillinn, er lóðréttur við mögulega framleiðslu í þessu einfalda líkani, því varanleg hækkun verðlags eykur ekki raunframleiðslu. Möguleg framleiðsla er þó ekki föst að eilífu: vinnuafl, fjármagn, tækni og stofnanir breytast og hliðra LRAS-ferlinum.

24.3 Hliðranir heildarframboðs

NÁMSMARKMIÐ

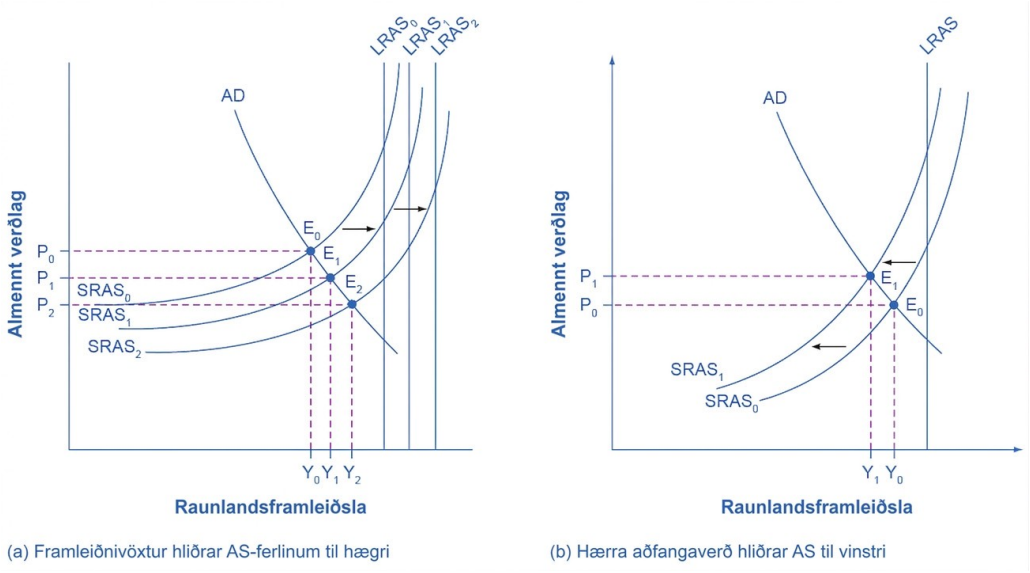
Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Útskýrt hvernig framleiðnivöxtur hliðrar skammtíma- og langtímaheildarframboði
- Útskýrt hvernig aðfangakostnaður og önnur áföll hliðra heildarframboði

Jafnvægi líkansins um heildareftirspurn og heildarframboð breytist þegar einhver ferlanna hliðrast. Hliðrun skammtímaheildarframboðs til hægri merkir að fyrirtæki vilja framleiða meira við hvert almennt verðlag, en hliðrun til vinstri að þau vilja framleiða minna. Skammtímaframboð getur hliðrast vegna kostnaðar, væntinga eða tímabundinna áfalla. Langtímaframboð breytist þegar sjálfbær framleiðslugeta breytist. Hér eru framleiðni, aðfangaverð og önnur framboðsáföll skoðuð.

Hvernig framleiðnivöxtur hliðrar heildarframboði

Framleiðnivöxtur eykur framleiðslugetu þegar meira fæst úr tilteknu magni aðfanga. Vinnuframleiðni er oft mæld sem raunframleiðsla á vinnustund eða starfandi mann. Landsframleiðsla á mann er skyldur lífskjaramælikvarði en ekki sami mælikvarði, því atvinnuþátttaka og vinnutími hafa einnig áhrif. Við viðvarandi framleiðniaukningu lækkar einingarkostnaður að öðru óbreyttu. Skammtímaheildarframboð (e. short-run aggregate supply, SRAS) og langtímaheildarframboð (e. long-run aggregate supply, LRAS) geta þá bæði hliðrast til hægri. Mynd 24.7(a) sýnir jafnvægi færast frá E_0 til E_1 og E_2 þegar heildareftirspurn (e. aggregate demand, AD) helst óbreytt. Nákvæm áhrif ráðast einnig af launum, eftirspurn og hagstjórn.



Mynd 24.7 (a) Viðvarandi framleiðniaukning getur hliðrað bæði SRAS- og LRAS-ferlum til hægri. Við óbreyttan AD-feril eykst raunframleiðsla og verðlag verður lægra en ella. (b) Hærri aðfangakostnaður hliðrar SRAS til vinstri. Við óbreytta heildareftirspurn verður nýja jafnvægið E_1 með minni raunframleiðslu og hærra verðlag en E_0.

Ef heildareftirspurn helst óbreytt veldur hliðrun SRAS til hægri meiri raunframleiðslu og lægra verðlagi en ella. Framleiðnivöxtur er yfirleitt stigvaxandi, svo áhrif hans safnast upp yfir mörg ár fremur en að birtast sem stórt skyndilegt stökk. Þetta líkist hliðrun framleiðslumöguleikamarka út á við, en mörkin eru ekki bókstaflega föst til skamms tíma: vinnuafl, afkastageta, nýting og aðfangaframboð geta breyst hratt. Líkönin leggja áherslu á ólíkar spurningar og samsvörunin er því aðeins nálgun.

Hvernig aðfangakostnaður hliðrar skammtímaframboði

Hækkun verðs aðfanga sem eru notuð víða, svo sem orku, innfluttra millivara eða vinnuafls umfram framleiðnivöxt, hækkar einingarkostnað og getur hliðrað SRAS til vinstri. Mynd 24.7(b) sýnir slíka hliðrun frá SRAS0 til SRAS1 við óbreytta heildareftirspurn. Jafnvægið færist þá frá E0 til E1, raunframleiðsla minnkar og verðlag hækkar. Atvinnuleysi getur aukist ef framleiðslan fer niður fyrir mögulega framleiðslu. Samtímis stöðnun eða samdráttur og verðbólga er kölluð kreppuverðbólga. Olíuverðshækkanir komu fyrir eða samhliða nokkrum samdráttarskeiðum í Bandaríkjunum, meðal annars 1973–1975 og 1980–1982, en ekki er rétt að telja þær eina eða nægilega orsök allra samdrátta 1974–2009. Peningastefna, fjármálakerfi, eftirspurn, framleiðni og önnur áföll skiptu einnig máli.

Lækkun verðs mikilvægs aðfangs getur að sama skapi lækkað kostnað og hliðrað SRAS til hægri. Meðalverð hráolíu lækkaði til dæmis úr um 24 Bandaríkjadölum á tunnu árið 1985 í um 12 dali árið 1986 og úr um 17 dölum árið 1997 í um 11 dali árið 1998, en niðurstaðan ræðst af vali olíutegundar, nafn- eða raunverði og meðaltalstímabili. Ódýrari orka getur stutt framleiðslu og dregið úr verðþrýstingi í innflutningsríkjum, en hún er ekki ein og sér sönnun þess að hagvöxtur aukist eða atvinnuleysi minnki. Áhrif á olíuframleiðendur, fjárfestingu, gengi, tekjur og heildareftirspurn geta vegið á móti.

Laun og innflutt aðföng hafa einnig áhrif á SRAS. Fyrir vinnuafl skiptir einingarlaunakostnaður meira máli en nafnlaun ein og sér: launahækkun sem fylgir jafnmikilli framleiðniaukningu hækkar ekki kostnað á framleidda einingu með sama hætti. Kostnaður innfluttra aðfanga ræðst bæði af erlendu verði og gengi. Lækkun einingarkostnaðar hliðrar SRAS að öðru jöfnu til hægri en hækkun til vinstri. Tímabundin verðbreyting hliðrar yfirleitt ekki LRAS, en langvinn breyting getur haft áhrif á fjárfestingu, tæknival, vinnuframboð eða framleiðslugetu og þar með einnig langtímaframboð.

Önnur framboðsáföll

Náttúruáföll geta raskað aðföngum og framleiðslu. Óvænt frost getur eyðilagt uppskeru og hliðrað framboði landbúnaðarafurða til vinstri. Hvort það hliðrar heildarframboði hagkerfisins merkjanlega fer meðal annars eftir umfangi greinarinnar, birgðum, innflutningi, staðkvæmdarvörum og því hve lengi áfallið varir. Staðbundinn framboðsskortur er því ekki sjálfkrafa stórt þjóðhagslegt áfall.

Áföll á vinnumarkaði, eyðilegging fjármagns eða röskun innviða geta einnig minnkað heildarframboð. Stríð getur til dæmis fækkað fólki í borgaralegri framleiðslu, eyðilagt fjármagn, truflað viðskipti og breytt ríkisútgjöldum. SRAS hliðrast þá oft til vinstri og LRAS einnig ef vinnuafl eða framleiðslugeta minnkar varanlega. Heildaráhrifin ráðast þó af umfangi, staðsetningu, fjármögnun, tilfærslu vinnuafls og því hvort önnur framleiðsla eða eftirspurn eykst.

Heimsfaraldur kórónuveirusjúkdómsins 2019 sýnir hvernig framboðs- og eftirspurnaráhrif geta skarast. Veikindi, sóttvarnir, umönnunarþörf, áhætta á vinnustöðum og röskun aðfangakeðja drógu tímabundið úr framboði vinnuafls og vöru í mörgum greinum. Samtímis færðust útgjöld frá þjónustu yfir í vörur og eftirspurn eftir tölvum, bifreiðum og ákveðnum heimilisvörum jókst, svo flöguskortur stafaði ekki af vinnuaflsskorti einum. Slík tímabundin röskun hliðrar SRAS til vinstri; langvarandi áhrif á færni, fjárfestingu, heilsu eða fyrirtækjarekstur geta einnig breytt mögulegri framleiðslu. Greina þarf því framboð, eftirspurn og varanleika hvers þáttar sérstaklega.

24.4 Hliðranir heildareftirspurnar

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Útskýrt hvers vegna innflutningur er dreginn frá án þess að minnka heildareftirspurn sjálfkrafa
- Greint tengsl væntinga heimila og fyrirtækja við heildareftirspurn
- Útskýrt hvernig ríkisfjármál og peningaleg skilyrði geta hliðrað heildareftirspurn
- Metið skattabreytingar út frá hagsveiflu, fjármögnun, dreifingu og viðbrögðum hagstjórnar

Heildareftirspurn er AD = C + I + G + X – M: einkaneysla, fjárfesting og ríkisútgjöld að viðbættum útflutningi en innflutningur dreginn frá. Ferillinn hliðrast til hægri þegar fyrirhuguð útgjöld til innlendrar framleiðslu aukast við hvert verðlag og til vinstri þegar þau minnka. Breyting eins liðar þarf þó ekki að ráða heildinni, því aðrir liðir geta hreyfst á móti. Hér eru einkum skoðaðar væntingar heimila og fyrirtækja, ríkisfjármál og peningaleg skilyrði.

SKÝRUM MÁLIÐ

Dregur innflutningur sjálfkrafa úr heildareftirspurn?

Innflutningur er dreginn frá vegna þess að C, I og G telja útgjöld eftir kaupanda, óháð framleiðslulandi. M-liðurinn fjarlægir þann hluta útgjaldanna sem fór til erlendrar framleiðslu. Mínusmerkið merkir því ekki að aukinn innflutningur dragi sjálfkrafa úr heildareftirspurn. Ef innflutningur eykst vegna samsvarandi aukningar C, I eða G haldast útgjöld til innlendrar framleiðslu óbreytt; áhrifin ráðast af því hvaða útgjöld hann leysir af hólmi og hvernig aðrir liðir bregðast við.

Ef íslenskt heimili kaupir innflutta vöru teljast kaupin fyrst til einkaneyslu C. Sama fjárhæð er síðan færð í innflutning M, svo hún telst ekki eftirspurn eftir íslenskri framleiðslu. Kaup á innlendri vöru hækka C án samsvarandi M-liðar. Frádrátturinn er þannig leiðrétting á uppruna framleiðslunnar, ekki mat á því hvort innflutningur sé góður eða slæmur.

Ekki er heldur rétt að segja að hver M-liður jafnist alltaf nákvæmlega út við einn C-, I- eða G-lið í orsakasamhengi. Jafnan er bókhaldsleg flokkun útgjalda, en breytingar á gengi, tekjum, innlendu framboði, aðfangakaupum og útflutningi geta hreyft marga liði samtímis. Innflutt fjárfestingarvara getur til dæmis aukið framleiðslugetu síðar þótt hún sé dregin frá heildareftirspurn nú.

Hvernig heimili og fyrirtæki hliðra heildareftirspurn

Bjartsýnni væntingar geta hvatt heimili til neyslu og fyrirtæki til fjárfestingar, en áhrifin ráðast af tekjum, skuldum, vöxtum, lánsfé og áhættu. Væntingar eru jafnframt oft viðbragð við sömu upplýsingum og breyta útgjöldum. Könnunartengsl sýna því ekki ein og sér að aukið traust valdi meiri eftirspurn.

Kannanir Háskólans í Michigan á viðhorfum bandarískra neytenda sýna skýrar sveiflur, meðal annars mikla lækkun í fjármálakreppunni 2008 og á heimsfaraldursárunum. Gildi vísitölunnar eru aðeins samanburðarhæf samkvæmt skilgreiningu og grunnkvarða hennar; ekkert eitt gildi táknar sjálfkrafa „heilbrigt“ hagkerfi. Túlka þarf könnunina með tekjum, verðbólgu, atvinnu, væntingum og sundurliðun svarenda og nota nýjustu útgáfu fyrir núverandi stöðu.

Efnahags- og framfarastofnunin, OECD, birtir samræmdar viðhorfskannanir fyrirtækja og samsetta vísitölu fyrir mörg lönd. Vísitölur stofnunarinnar eru almennt bornar saman við langtímaviðmið, oft 100, en ekki túlkaðar með almennu núllmarki eins og frumtextinn gefur í skyn. Slíkar kannanir geta gefið tímanlega vísbendingu um stefnu væntinga, en úrtak, endurskoðun, atvinnugrein og svarhneigð takmarka nákvæmni þeirra.

Ef bættar væntingar auka C eða I að öðru óbreyttu hliðrast AD til hægri. Á mynd 24.8(a) færist jafnvægið úr E0 í E1, raunframleiðsla eykst og verðlag hækkar. Þetta er niðurstaða líkansins við óbreytt SRAS; stærð breytinganna og tímasetning eru ekki ákvörðuð af könnunargildi einu.

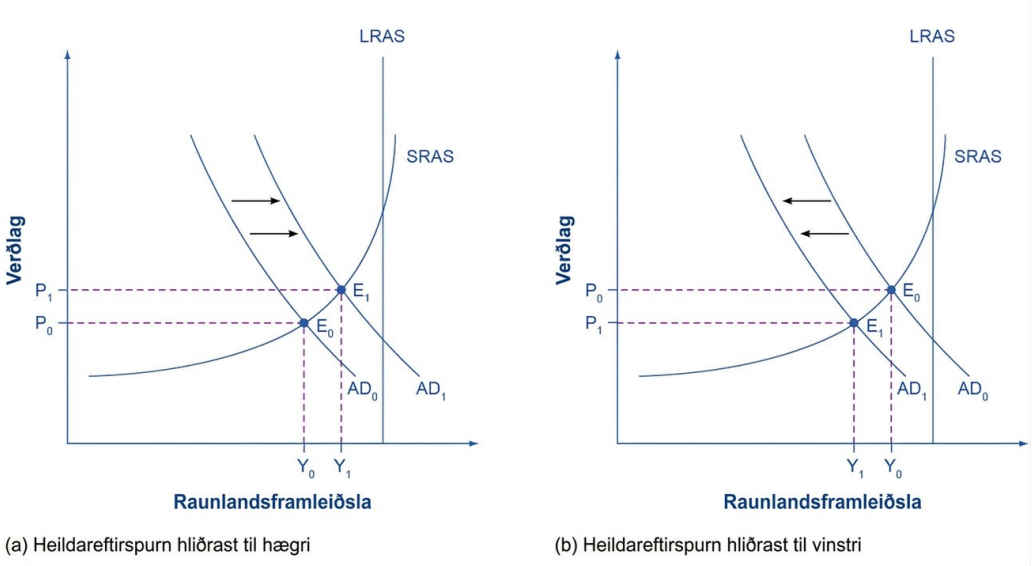
Væntingar mótast af hagvexti, atvinnu, verðbólgu, fjármálaskilyrðum, stjórnmálum og alþjóðlegum áföllum. Opinber ummæli geta haft áhrif, en fullyrðing um að svartsýni eins leiðtoga valdi samdrætti með sjálfuppfyllandi spádómi er of sterk án orsakarannsóknar. Á mynd 24.8(b) er aðeins sýnd skilyrt niðurstaða: ef C eða I minnkar og annað helst óbreytt hliðrast AD til vinstri, svo framleiðsla og verðlag verða lægri en ella.

SKOÐUM NÁNAR

Á vef könnunar Háskólans í Michigan má skoða aðferð, söguleg gögn og nýjustu birtu niðurstöðu um viðhorf bandarískra neytenda.

SKOÐUM NÁNAR

Á gagnavef OECD má skoða skilgreiningu, lönd, tíðni og nýjustu útgáfu vísitalna um viðhorf fyrirtækja.



Mynd 24.8 (a) Aukning C, I, G eða X − M hliðrar AD til hægri að öðru óbreyttu; framleiðsla og verðlag verða hærri í E_1 en E_0. (b) Minnkun þessara útgjalda hliðrar AD til vinstri; framleiðsla og verðlag verða lægri. Stærð áhrifanna ræðst af SRAS og öðrum viðbrögðum.

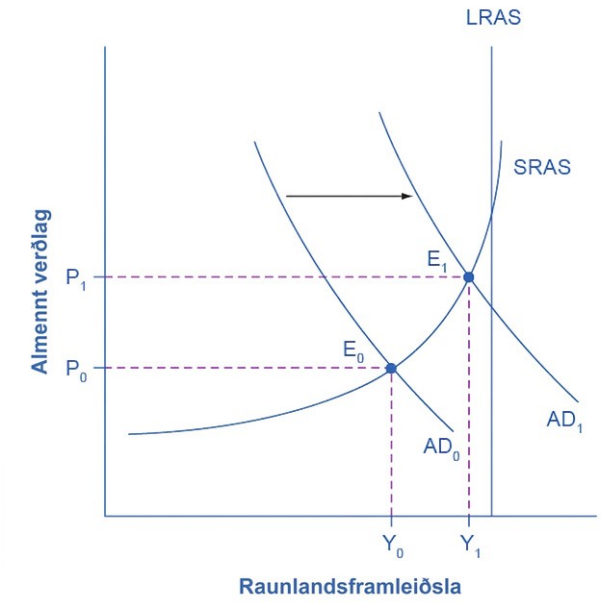
Hvernig hagstjórn hliðrar heildareftirspurn

Kaup hins opinbera á vörum og þjónustu eru G-liður heildareftirspurnar. Aukin kaup hliðra AD að öðru óbreyttu til hægri en samdráttur þeirra til vinstri. Tilfærslur, svo sem bætur, teljast ekki beint til G heldur hafa áhrif þegar viðtakendur verja þeim. Hlutfall heildarútgjalda

hins opinbera af VLF er því ekki sami mælikvarði og G-liðurinn. Gamlar bandarískar tölur í frumtextanum blanda þessum hugtökum og eru ekki notaðar hér sem sönnun á hliðrun AD.

Skattar geta breytt ráðstöfunartekjum, neyslu, fjárfestingu og vinnu- eða sparnaðarhvötum. Skattalækkun eykur þó ekki C eða I krónu fyrir krónu: áhrifin ráðast af því hver fær lækkunina, jaðarneysluhneigð, varanleika, væntingum, fjármögnun, skuldum, framboðsáhrifum og viðbrögðum peningastefnu. Samsvarandi niðurskurður G getur vegið upp eftirspurnaráhrifin.

Í samdrætti getur tímabundin og markviss skattalækkun aukið ráðstöfunartekjur og heildareftirspurn. Mynd 24.9 sýnir kennsludæmi þar sem jafnvægi E0 er undir mögulegri framleiðslu; skattalækkun eykur neyslu, hliðrar AD til hægri og færir jafnvægi í E1 með meiri framleiðslu og minna atvinnuleysi. Niðurstaðan er skilyrt: heimili verða að verja hluta lækkunarinnar, SRAS að vera nægilega flatur og önnur stefna ekki vinna gegn henni. Verðlag hækkar einnig á myndinni, þótt minna en nær framleiðslugetu.



Mynd 24.9 Skattalækkun sem eykur neyslu getur hliðrað AD frá AD_0 til AD_1. Í kennsludæminu eykst framleiðsla úr Y_0 í Y_1 og verðlag úr P_0 í P_1, en niðurstaðan er háð neysluviðbrögðum, SRAS og annarri hagstjórn.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvenær geta skattalækkanir aukið heildareftirspurn?

Skattalækkanir hafa lengi verið ágreiningsefni í bandarískum stjórnmálum. Lög frá 1981, 2001, 2008–2009 og 2017 eru ólík að umfangi, tímasetningu, viðtakendum, varanleika og fjármögnun og verða ekki metin með flokksbundnum slagorðum eða einni kosningaskýringu. Sum voru samþykkt í eða nálægt samdrætti, önnur þegar atvinnuleysi var lítið. Samanburður krefst gagna um eftirspurn, framboð, dreifingu, halla og langtímaáhrif.

Hagfræðilegt mat á skattalækkun er því skilyrt. Spyrja þarf hvaða skattur lækkar, hjá hverjum, um hve lengi og hvernig breytingin er fjármögnuð. Í samdrætti með ónýtta getu

getur eftirspurnaraukning hækkað framleiðslu og atvinnu. Nálægt framleiðslugetu getur hún fremur aukið verðþrýsting, innflutning eða vexti. Jafn stór útgjaldalækkun, væntingar um framtíðarskatta og viðbrögð seðlabanka geta breytt eða snúið áhrifunum við.

Ekki er því hægt að álykta af AD–AS-líkaninu einu að tilteknar bandarískar skattalækkanir hafi verið hagfelldar. Meta þarf raunverulega tímasetningu miðað við hagsveiflu, framkvæmdartöf, margfaldara, dreifingu, framboðsáhrif og skuldaferil. Sama skattabreyting getur haft ólík áhrif í djúpum samdrætti og við lítið hagsveifluatvinnuleysi.

Ríkisfjármál eru ekki eina leiðin til að hliðra AD. Seðlabanki hefur áhrif á skammtímavexti og fjármálaskilyrði, en markaðsvextir og lánsfé ráðast einnig af væntingum, áhættu, bankakerfi og alþjóðlegum aðstæðum. Hærri raunvextir draga oft úr vaxtanæmri neyslu og fjárfestingu en lægri vextir geta aukið hana. Áhrif á gengi, útflutning og innflutning eru háð viðbrögðum erlendra vaxta, væntingum og verðteygni. Peningastefna tryggir því ekki ákveðna hliðrun eða stærð hennar.

Meginreglan er skilyrt: hliðrun AD til hægri hækkar raunframleiðslu og verðlag miðað við óbreytt SRAS, en hliðrun til vinstri lækkar hvort tveggja. Hlutfall áhrifa á framleiðslu og verðlag ræðst af halla og hliðrun SRAS, væntingum, framleiðsluspennu og viðbrögðum hagstjórnar. Möguleg framleiðsla er áætluð, ekki sýnileg með vissu af skurðpunktinum einum.

24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Notað AD–AS-líkanið til að lýsa hagvexti, samdrætti og framleiðsluspennu
- Útskýrt óbein tengsl atvinnuleysis og verðbólgu við AD–AS-líkanið
- Metið gildi, forsendur og takmarkanir AD–AS-líkansins

AD–AS-líkanið tengir raunframleiðslu, atvinnu og verðlag í einni skilyrtri mynd. Það getur sýnt hvernig heildareftirspurn skiptir máli til skamms tíma og framleiðslugeta til langs tíma, en slagorðin sem kennd eru við Keynes og Say eru ekki algild lögmál. Líkanið sýnir verðlagsstig, ekki verðbólgu beint, og atvinnuleysi aðeins óbeint í gegnum framleiðsluspennu. Því þarf önnur gögn og líkön til að meta hagvöxt, atvinnuleysi og verðbólgu nákvæmlega.

Hagvöxtur og samdráttur í AD–AS-líkaninu

Viðvarandi framleiðnivöxtur, aukið vinnuafl og meira fjármagn hliðra langtímaheildarframboði til hægri með vaxandi mögulegri framleiðslu. Skammtímaheildarframboð getur einnig hliðrast þegar einingarkostnaður og væntingar aðlagast. Til að raunframleiðsla fylgi getu þarf heildareftirspurn jafnframt að þróast nægilega;

annars getur myndast neikvæð framleiðsluspenna. Fjárfesting, menntun, tækni, stofnanir og uppbótarvöxtur ákvarða vaxtarhraðann en sjást ekki sjálf í einföldu AD–AS-myndinni.

Í hagsveiflu getur raunlandsframleiðsla verið undir eða tímabundið yfir áætlaðri mögulegri framleiðslu. Neikvæð framleiðsluspenna, eins og E_0 í mynd 24.9, samrýmist samdrætti og auknu hagsveifluatvinnuleysi. Jafnvægi nær mögulegri framleiðslu, eins og E_1, samrýmist meiri nýtingu. Möguleg framleiðsla er þó óviss og endurskoðuð; fjarlægð á kennslumynd er ekki mæling á samdrætti.

Atvinnuleysi í AD–AS-líkaninu

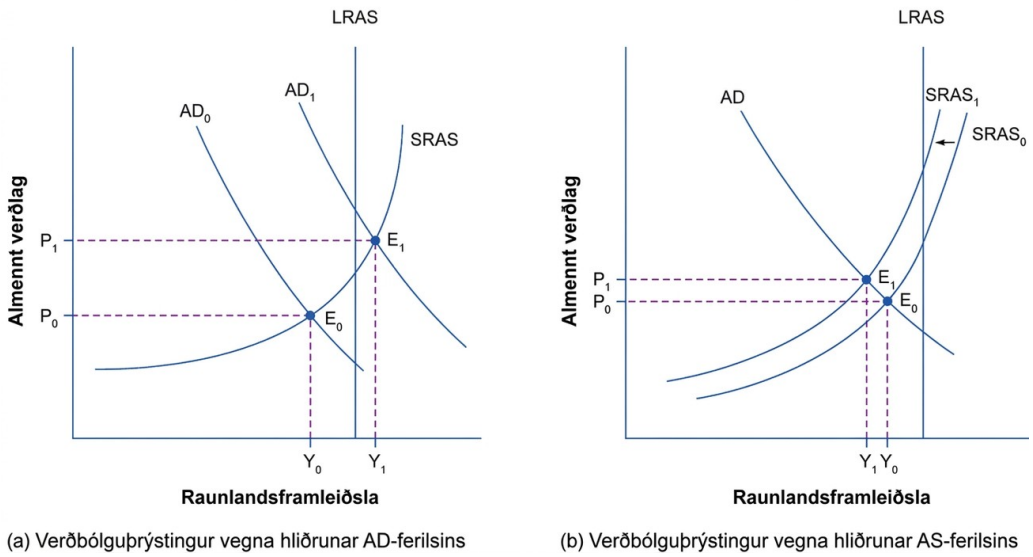
Atvinnuleysi skiptist meðal annars í hagsveiflu-, leitar- og kerfisbundið atvinnuleysi. Jafnvægisatvinnuleysi er það hlutfall sem samrýmist stöðugri hagsveiflustöðu, ekki fast tala og ekki núll. Það breytist með lýðfræði, stofnunum, færni, leit, landfræðilegum hreyfanleika og mæliaðferð. Fullyrðingar frumtextans um um 5% í Bandaríkjunum og um 10% í Evrópu sem varanleg góðærisviðmið eru úreltar og fela mikinn mun milli tíma og landa. Möguleg framleiðsla getur því samrýmst ólíku atvinnuleysi eftir aðstæðum.

AD–AS-líkanið tengir neikvæð framleiðsluspenna við aukið hagsveifluatvinnuleysi: framleiðsla langt undir mögulegri getu, eins og E_0, bendir til minni eftirspurnar eftir vinnuafli en jafnvægi nær getu, eins og E_1. Tengslin eru ekki nákvæm eitt á móti einu. Framleiðni, vinnutími, atvinnuþátttaka, vinnuaflssöfnun og tímatafir hafa áhrif, og þættir jafnvægisatvinnuleysis sjást ekki sérstaklega í myndinni.

Verðbólguþrýstingur í AD–AS-líkaninu

Verðbólga hefur oft hjaðnað í samdrætti og aukist þegar eftirspurn er sterk, en sambandið er ekki stöðugt. Framboðsáföll, væntingar, gengi og hagstjórn geta valdið verðbólgu samhliða veikri framleiðslu. Í Bandaríkjunum varð verðhjöðnun í kreppunni miklu og ársmeðaltalsverðbólga lækkaði í −0,4% árið 2009. Gamla fullyrðingin um 1–5% allt frá miðjum níunda áratugnum stenst ekki lengur: CPI-U-verðbólga var 1,2% árið 2020, 4,7% 2021, 8,0% 2022, 4,1% 2023, 2,9% 2024 og 2,6% 2025. Hægari verðbólga lækkar ekki verðlagið sem þegar hefur hækkað.

Eftirspurnarþrýstingur getur aukið verðbólgu þegar AD vex hraðar en sjálfbær framleiðslugeta. Á mynd 24.10(a) hliðrast AD til hægri nær bröttum hluta SRAS og nýtt jafnvægi E_1 hefur hærra verðlag en E_0. Raunframleiðsla getur samt aukist eitthvað, innflutningur breyst og geta aðlagast; það er of sterkt að segja að viðbótareftirspurn geti aðeins hækkað verð. Áhrifin ráðast af framleiðsluspennu, væntingum, launum, verðlagningu og hagstjórn.



Mynd 24.10 (a) Hliðrun AD til hægri við litla framleiðsluspennu hækkar verðlag og getur aukið raunframleiðslu. (b) Hliðrun SRAS til vinstri vegna kostnaðarþrýstings hækkar verðlag en minnkar raunframleiðslu. Myndirnar sýna breytingu verðlags, ekki sjálfar viðvarandi verðbólgu.

Víðtæk hækkun einingarkostnaðar getur hliðrað SRAS til vinstri og skapað kostnaðarþrýsting. Á mynd 24.10(b) hækkar verðlag úr Po í P1 en raunframleiðsla minnkar þegar jafnvægi færist úr Eo í E1. Kostnaður skilar sér þó ekki sjálfkrafa eða að fullu í afurðaverð: samkeppni, framlegð, framleiðni, samningar, gengi, eftirspurn og væntingar ráða yfirfærslunni. Launahækkun umfram framleiðnivöxt hefur önnur áhrif en jafnmikil launa- og framleiðniaukning.

Ein hliðrun sýnir breytingu verðlags, en viðvarandi verðbólga krefst endurtekinna eða langvinnra áhrifa. Hún getur haldist vegna áframhaldandi eftirspurnaraukningar, langvinnra framboðsáfalla, gengislækkunar, verð- og launavæntinga, verðtryggingar eða samspils þeirra. Peninga- og ríkisfjármál skipta máli, en ekki er rétt að rekja þráláta verðbólgu einfaldlega til þess að „stjórnvöld“ örvi eftirspurn. Væntingar hækka heldur ekki öll verð, laun og vexti sjálfkrafa um sama hlutfall; samningar, trúverðugleiki og raunskilyrði ráða aðlögun.

Gildi og takmarkanir AD–AS-líkansins

Þjóðhagfræði tengir framleiðslugetu, heildareftirspurn, vinnumarkað og verðmyndun. C, I, G og X – M mynda heildareftirspurn, en SRAS lýsir skammtímasambandi verðlags og framleiðslu við tilteknar væntingar og kostnað. Skattar, útgjöld, fjármálaskilyrði, væntingar, aðfangaverð, gengi og framleiðni geta hliðrað ferlunum. Hver hliðrun verður að skilgreina með því sem haldið er óbreyttu.

AD–AS-líkanið er gagnlegt yfirlitsrammi en ekki fullkomin lýsing hagkerfisins. Það aðgreinir hreyfingu eftir ferli frá hliðrun, skammtímaframleiðsluspennu frá langtímagetu og eftirspurnar- frá framboðsáföllum. Það segir ekki eitt og sér til um orsök, tímatöf, dreifingu, væntingamyndun eða velferð og verður því að nota með þjóðhagsreikningum, vinnumarkaðs- og verðgögnum og sértækari líkönum.

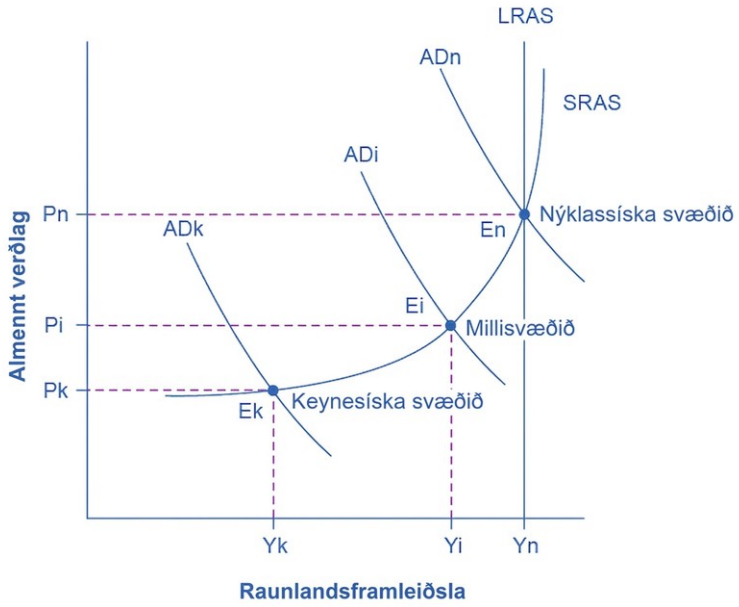
24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta átt þú að geta:

- Greint flatt, millibratt og bratt svæði SRAS-ferilsins án þess að líta á mörkin sem mæld hagkerfisástand
- Notað AD–AS-líkan ásamt gögnum um framleiðsluspennu, atvinnu og verð til skilyrtrar greiningar

AD–AS-líkanið getur sameinað tvær kennslufræðilegar áherslur: að heildareftirspurn ráði miklu um nýtingu framleiðslugetu til skamms tíma og að framleiðslugeta setji sjálfbær mörk til langs tíma. Setningarnar sem kenndar eru við Keynes og Say eru ekki orðrétt eða algild lögmál. Mynd 24.11 skiptir einum stílfærðum SRAS-ferli í flatt keynesískt svæði, millisvæði og bratt nýklassískt svæði. Mörkin milli svæðanna eru hvorki skörp né beint mælanleg.



Mynd 24.11 Við E_k er SRAS-ferillinn flatur og hliðrun AD hefur í kennsludæminu meiri áhrif á raunframleiðslu en verðlag. Við E_i breytast bæði framleiðsla og verðlag. Við E_n er SRAS brattur og hliðrun AD hefur fremur áhrif á verðlag. Svæðin eru stílfærð og staðsetning hagkerfis verður að byggjast á mati á framleiðslugetu og öðrum gögnum.

Lengst til vinstri er SRAS-ferillinn teiknaður fremur flatur. Ef jafnvægi er í E_k og raunframleiðsla er samkvæmt sjálfstæðu mati langt undir mögulegri framleiðslu getur hliðrun AD haft mikil áhrif á framleiðslu og hagsveifluatvinnuleysi en minni áhrif á verðlag. Þetta er skilyrt keynesískt tilvik, ekki sjálfvirk greining. Verð og laun geta samt breyst, framboðsáföll geta hækkað verðlag og möguleg framleiðsla er óviss.

Hægra megin er SRAS-ferillinn mjög brattur nálægt áætlaðri mögulegri framleiðslu, eins og við E_n. Þar kemur aukin heildareftirspurn fremur fram í hærra verðlagi en meiri raunframleiðslu, en áhrif á framleiðslu og atvinnu eru ekki endilega núll. Sjálfbær raunframleiðsla eykst þegar vinnuafl, fjármagn, framleiðni eða stofnanir bæta

framleiðslugetu og hliðra LRAS til hægri. Skammtímaframleiðsla getur einnig breyst vegna nýtingar, væntinga og tímabundinna áfalla; hliðrun eins ótilgreinds AS-ferils er því ekki „eina leiðin“.

Á millisvæðinu umhverfis E_i hefur hliðrun AD bæði áhrif á raunframleiðslu og verðlag í líkaninu. Hliðrun til hægri getur minnkað neikvæða framleiðsluspennu og hagsveifluatvinnuleysi en hækkað verðlag; hliðrun til vinstri getur gert hið gagnstæða. Breyting verðlags í einu skrefi er þó ekki sama og viðvarandi verðbólga. Tengsl atvinnuleysis og verðbólgu ráðast einnig af væntingum, framboðsáföllum, framleiðni og hagstjórn og geta því rofnað eða færst til.

Svæðaskiptingin er gagnlegt næmnidæmi, en ekki læknispróf sem afhjúpar eitt satt ástand hagkerfisins. Meta þarf mögulega framleiðslu, framleiðsluspennu, verð- og launatregðu, væntingar og eðli áfalls með gögnum. Keynesísk og nýklassísk líkön eru auk þess fjölbreytt og flest nútímalíkön viðurkenna bæði skammtímaaðlögun og langtímatakmarkanir. Fræðilegur ágreiningur snýst meðal annars um hraða aðlögunar, væntingar, markaðsbresti og áhrif hagstjórnar, en ekki aðeins um að hagkerfið sé „alltaf“ á einu svæði.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Samdrátturinn í heimsfaraldrinum: framboð, eftirspurn eða hvort tveggja?

Heimsfaraldur getur hliðrað bæði framboði og eftirspurn. Veikindi, lokanir, umönnunarþörf og röskun aðfangakeðja draga úr vinnuframboði og framleiðslu. Á sama tíma geta ferðatakmarkanir, smithætta og óvissa minnkað útgjöld til þjónustu og fjárfestingu. Útgjöld geta þó færst milli greina, til dæmis frá ferðum og veitingum yfir í heimilistæki og stafræna þjónustu, svo ekki er rétt að lýsa allri heildareftirspurn sem einfaldri einhliða lækkun.

Bandarískí samdrátturinn frá febrúar til apríl 2020 var óvenju stuttur en mjög djúpur og stafaði af samspili framboðs, eftirspurnar, sóttvarna og fjármála- og hagstjórnaraðgerða. Atvinnuþátttaka féll skarpt, þjónustuútgjöld hrundu í sumum greinum og vörueftirspurn jókst í öðrum. Síðari skortur, verðbólga og bataferli endurspegluðu einnig aðfangakeðjur, breytta samsetningu eftirspurnar, stuðningsaðgerðir og enduropnun. Áhrifin voru mislangvinn eftir mælikvarða, atvinnugrein og hópi; núverandi stöðu verður ávallt að meta með nýjustu gögnum fremur en föstu ártali frá upphafi faraldursins.

Lykilhugtök

heildareftirspurn (e. aggregate demand, AD)
: fyrirhuguð heildarútgjöld til innlendrar loka-framleiðslu við tiltekið almennt verðlag

heildareftirspurnarferill (AD-ferill)
: ferill sem sýnir samband almenns verðlags og eftirspurðrar innlendrar raunframleiðslu að öðrum ákvörðunarþáttum heildareftirspurnar óbreyttum

líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs (AD–AS-líkan)
þjóðhagslíkan sem tengir almennt verðlag og raunframleiðslu með heildareftirspurn, skammtímaheildarframboði og langtímaframleiðslugetu

heildarframboð (e. aggregate supply, AS)
heildarmagn raunframleiðslu sem fyrirtæki vilja framleiða og selja við tilgreind verð-, kostnaðar- og væntingaskilyrði

heildarframboðsferill (AS-ferill)
samheiti sem verður að túlka eftir tímabili; í skammtímagreiningu kaflans er yfirleitt átt við SRAS-feril en til langs tíma við LRAS-feril

landsframleiðsla við fulla atvinnu
annað heiti á áætlaðri mögulegri raunlandsframleiðslu; full atvinna merkir atvinnu við jafnvægisatvinnuleysi en ekki núll atvinnuleysi

millisvæði
stílfærður, upphallandi hluti SRAS-ferils þar sem hliðrun heildareftirspurnar hefur bæði áhrif á raunframleiðslu og verðlag; mörk svæðisins eru ekki beint mælanleg

lögmál Keynes
kennslufræðilegt heiti yfir skammtímasjónarmiðið að heildareftirspurn geti ráðið nýtingu framleiðslugetu þegar verð og laun aðlagast treglega; ekki orðrétt eða algilt lögmál Keynes

keynesískt svæði
stílfærður, fremur flatur hluti SRAS-ferils sem táknar mikla ónýtta framleiðslugetu og sterkari raunframleiðslu- en verðlagsáhrif heildareftirspurnar

langtímaheildarframboðsferill (e. long-run aggregate supply, LRAS)
lóðréttur ferill við áætlaða mögulega framleiðslu í einfalda líkaninu; varanleg verðlagsbreyting eykur ekki raunframleiðslu en breyting framleiðslugetu hliðrar ferlinum

nýklassískir hagfræðingar
fjölbreyttur hópur hagfræðinga sem leggur meðal annars áherslu á framleiðslugetu, hvata, væntingar og markaðsaðlögun, einkum til langs tíma

nýklassískt svæði
stílfærður, mjög brattur hluti SRAS-ferils nærri áætlaðri framleiðslugetu þar sem heildareftirspurn hefur fremur verðlags- en raunframleiðsluáhrif

möguleg raunlandsframleiðsla
áætlað magn raunframleiðslu sem hagkerfi getur haldið uppi við eðlilega nýtingu vinnuafls og fjármagns, miðað við tækni og stofnanir; hún er hvorki beint mælanleg né ófrávíkjanlegt hámark

lögmál Says
kennslufræðilegt heiti yfir langtímasjónarmiðið að framleiðsla skapi tekjur og að framleiðslugeta móti sjálfbæra raunframleiðslu; ekki orðrétt eða algilt lögmál Says

skammtímaheildarframboðsferill (e. short-run aggregate supply, SRAS)
ferill sem sýnir skammtímasamband almenns verðlags og raunframleiðslu meðan sum laun, verð, væntingar eða samningar hafa ekki aðlagast að fullu

kreppuverðbólga
ástand þar sem stöðnun eða samdráttur og mikið atvinnuleysi fara saman við mikla eða vaxandi verðbólgu

Lykilhugtök og samantekt

24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð

Setningarnar sem kenndar eru við Say og Keynes eru kennslufræðileg heiti en ekki orðrétt eða algild lögmál. Framleiðsla myndar tekjur, en bókhaldsjafnan tryggir hvorki að útgjöld verði strax næg né að full atvinna ríki. Til skamms tíma getur heildareftirspurn ráðið nýtingu framleiðslugetu þegar verð og laun aðlagast treglega. Til langs tíma mótast sjálfbær raunframleiðsla einkum af vinnuafli, fjármagni, tækni, auðlindum og stofnunum. Nútímalíkön tengja báðar hliðar og tímabilin með væntingum, fjárfestingu, fjármálakerfi og hagstjórn.

24.2 Líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð

Skammtímaheildarframboðsferillinn, SRAS, sýnir skilyrt samband almenns verðlags og raunframleiðslu meðan sum laun, verð, væntingar eða samningar hafa ekki aðlagast að fullu. Hann getur verið flatari við mikla ónýtta getu og brattari nær framleiðslugetu, en lögunin er ekki algild eða beint mæld. Langtímaheildarframboðsferillinn, LRAS, er lóðréttur við áætlaða mögulega framleiðslu í einfalda líkaninu. Möguleg framleiðsla er sjálfbær framleiðsla við eðlilega nýtingu, ekki tæknilegt hámark, og breytist með vinnuafli, fjármagni, tækni og stofnunum.

Heildareftirspurnarferillinn, AD, sýnir fyrirhuguð útgjöld til innlendrar raunframleiðslu við hvert almennt verðlag að öðru óbreyttu. Niðurhallinn er skýrður með raunauðsáhrifum á eignir sem eru fastar að nafnvirði, vaxtaáhrifum við tiltekin peninga- og lánsfjárskilyrði og hlutfallslegum verðáhrifum gagnvart útlöndum við tiltekið gengi og erlent verðlag. Styrkur allra áhrifanna er óviss og ræðst meðal annars af verðtryggingu, seðlabankaviðbrögðum, væntingum, gengi og samsetningu viðskipta.

24.3 Hliðranir heildarframboðs

Skurðpunktur AD og SRAS sýnir skammtímajafnvægi verðlags og raunframleiðslu í líkaninu. Framleiðnivöxtur getur hliðrað SRAS og LRAS til hægri. Breyttur einingarkostnaður, þar á meðal laun miðað við framleiðni, orka og innflutt aðföng með gengisáhrifum, getur hliðrað

SRAS. Hliðrun til vinstri getur valdið minni framleiðslu og hærra verðlagi; fari samdráttur og mikið atvinnuleysi saman við mikla verðbólgu nefnist ástandið kreppuverðbólga. Áhrifin ráðast af heildareftirspurn, varanleika áfallsins, staðkvæmd og hagstjórn, og langvinn kostnaðarbreyting getur einnig haft áhrif á framleiðslugetu.

24.4 Hliðranir heildareftirspurnar

AD hliðrast þegar fyrirhuguð útgjöld til innlendrar framleiðslu breytast við hvert verðlag. Breytingar C, I, G eða X − M geta valdið hliðrun, en liðirnir geta hreyfst á móti. Innflutningur er dreginn frá til að fjarlægja erlenda framleiðslu sem þegar er talin í C, I eða G og minnkar því ekki AD sjálfkrafa. Væntingar, tekjur, fjármálaskilyrði, skattar og kaup hins opinbera hafa skilyrt áhrif. Hliðrun til hægri hækkar framleiðslu og verðlag miðað við óbreytt SRAS; hlutfall áhrifanna ræðst af framleiðsluspennu, væntingum og viðbrögðum hagstjórnar.

AD–AS-líkanið er ekki stækkuð mynd af framboði og eftirspurn á einum markaði. Lóðrétti ásinn er verðvísitala en ekki verð einnar vöru og lárétti ásinn er raunlandsframleiðsla. Langtímahagvöxtur krefst hliðrunar framleiðslugetu til hægri og nægrar þróunar heildareftirspurnar til að nýta hana. Neikvæð framleiðsluspenna getur samrýmst samdrætti, en möguleg framleiðsla er áætluð og fjarlægð skurðpunkts á kennslumynd er ekki sjálfstæð mæling á hagsveiflu.

24.5 Hagvöxtur, atvinnuleysi og verðbólga í AD–AS-líkaninu

Framleiðsla undir áætlaðri mögulegri framleiðslu bendir til hagsveifluatvinnuleysis, en tengslin ráðast einnig af framleiðni, vinnutíma, atvinnuþátttöku og tímatöfum. Jafnvægisatvinnuleysi er breytilegt og sést ekki sérstaklega á AD–AS-mynd. Hækkun verðlags milli tveggja jafnvægispunkta er ekki sjálf viðvarandi verðbólga; eftirspurnarþrýstingur, framboðsáföll, væntingar, gengi og hagstjórn geta viðhaldið eða breytt verðbólgu. Viðskiptajöfnuður er hluti AD í gegnum X − M, en innflutt aðföng geta einnig hliðrað SRAS. Líkanið er gagnlegur yfirlitsrammi sem verður að nota með raunverulegum gögnum og sértækari líkönum.

24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

Flatt, millibratt og bratt svæði SRAS-ferilsins eru stílfærð næmnidæmi en ekki skörp eða beint mælanleg hagkerfisástönd. Við mikla ónýtta getu getur hliðrun AD haft meiri áhrif á framleiðslu en verðlag. Nær framleiðslugetu getur hún fremur haft áhrif á verðlag, en raunáhrif eru ekki endilega engin. Á millisvæðinu breytast bæði framleiðsla og verðlag. Setningarnar sem kenndar eru við Keynes og Say lýsa þessum ólíku áherslum, en hvorki þær né ferillinn sanna stöðu hagkerfis. Meta þarf framleiðslugetu, verð- og launatregðu, væntingar og eðli áfalls með gögnum.

Spurningar til sjálfsprófs

1. Útskýrðu hvernig framleiðsla myndar tekjur sem geta stutt eftirspurn. Af hverju tryggir sú bókhaldstenging hvorki að allar tekjur verði strax notaðar né að full atvinna ríki?
2. Útskýrðu hvernig aukin heildareftirspurn getur aukið raunframleiðslu þegar ónýtt geta er til staðar og verð eða laun aðlagast treglega. Hvaða takmörk setur framleiðslugeta áhrifunum?
3. Gerðu greinarmun á hreyfingu eftir SRAS-ferli og hliðrun hans. Hvernig hliðrar víðtæk hækkun einingarkostnaðar, til dæmis orkuverðs eða launa umfram framleiðnivöxt, ferlinum og hvaða áhrif hefur hún á verðlag og raunframleiðslu við óbreytta AD?
4. Nefndu þrjár ástæður fyrir því að skammtímajafnvægi geti verið undir eða tímabundið yfir áætlaðri mögulegri framleiðslu. Af hverju er möguleg framleiðsla ekki sjálfkrafa jafnvægispunktur á hverjum tíma?
5. Ímyndað hagkerfi þrengir varanlega að komu vinnuafls erlendis frá. Greindu sérstaklega möguleg áhrif á vinnuafl, færnisamsetningu, heildareftirspurn, SRAS og LRAS. Hvaða viðbótarforsendur þarf áður en ályktað er um jafnvægisframleiðslu og verðlag?
6. Ímyndað ríki fellir niður opinberan stuðning við rannsóknir og þróun í tíu ár. Greindu skammtímaáhrif minni G-liðar á AD og möguleg langtímaáhrif minni nýsköpunar á framleiðni og LRAS. Hvers vegna geta áhrif á verðlag verið ólík eftir tímabili?
7. Hlutabréfaverð hækkar skarpt. Útskýrðu hvaða eignaeigendur verða fyrir raunauðsáhrifum, hvernig neysla gæti brugðist við og hvað skuldir, væntingar og peningastefna geta gert áhrifunum. Sýndu skilyrta AD-hliðrun og niðurstöðu við flatan annars vegar og brattan SRAS hins vegar.
8. Mikilvægur viðskiptafélagi Íslands fer í samdrátt. Greindu áhrif minni erlendrar eftirspurnar á íslenskan útflutning, AD, framleiðslu og verðlag. Hvernig geta gengi, innflutningur, ferðaþjónusta og viðbrögð hagstjórnar breytt niðurstöðunni?
9. Stefnumótandi aðili fullyrðir að skattalækkun hafi leitt hagkerfi út úr samdrætti. Sýndu mögulegan feril í AD–AS-líkani en útskýrðu síðan hvers vegna myndin ein sannar ekki orsakasamhengið. Hvaða gögn og mótvægisþróun þyrfti að skoða?
10. Vísitala íbúðaverðs og væntingavísitala neytenda lækka báðar. Útskýrðu hvers vegna birting skýrslunnar er ekki sama og nýtt efnahagsáfall. Við hvaða aðstæður gætu undirliggjandi breytingar minnkað neyslu og hliðrað AD, og hvaða sameiginlegi þriðji þáttur gæti skýrt bæði vísitölurnar og útgjöld?
11. Vinnuafl minnkar. Greindu tímabundna og varanlega breytingu annars vegar og áhrif á SRAS, LRAS og AD hins vegar. Af hverju er ekki hægt að ákvarða verðlagsáhrif án upplýsinga um framleiðni, eftirspurn og hagstjórn?

12. Hagvöxtur tekur við sér í Evrópusambandinu, mikilvægu viðskiptasvæði Íslands. Greindu líkleg áhrif á íslenskan útflutning, innflutning, vöru- og þjónustujöfnuð, AD, framleiðslu og atvinnu. Hvaða hlutverki gegna gengi, verðteygni og innlend framleiðslugeta?

13. Seðlabanki slakar sífellt meira á peningalegum skilyrðum. Lýstu mögulegum vaxta-, lána-, gengis- og væntingaleiðum til AD. Berðu saman áhrif þegar framleiðsluspenna er neikvæð og þegar hagkerfið er nær getu, og útskýrðu hvers vegna landsframleiðsla, atvinnuleysi og verðbólga bregðast ekki vélrænt við.

14. Í stílfærðu dæmi sker AD mjög brattan hluta SRAS og minnkar síðan. Hvað bendir líkanið til um raunframleiðslu og verðlag? Af hverju er niðurstaðan ekki núlláhrifalögmál og hvaða gögn þarf til að vita hvort hagkerfið sé í raun á slíku svæði?

15. Í stílfærðu dæmi sker AD fremur flatan hluta SRAS og minnkar síðan. Hvað bendir líkanið til um raunframleiðslu, atvinnu og verðlag? Nefndu framboðsáfall eða væntingabreytingu sem gæti gert niðurstöðuna aðra.

Spurningar til upprifjunar

16. Hvað er kennt við lögmál Says, og hvers vegna er það kennslufræðilegt heiti fremur en algilt bókstaflegt lögmál?

17. Hvað er kennt við lögmál Keynes, og við hvaða skammtímaaðstæður getur heildareftirspurn ráðið raunframleiðslu?

18. Hvernig tengja nútíma nýklassísk og keynesísk líkön heildareftirspurn, framleiðslugetu, væntingar og verðaðlögun í stað þess að velja eitt slagorð?

19. Hvor áherslan á betur við til skamms tíma og hvor til langs tíma? Nefndu tvö ferli sem tengja tímabilin og gera skarpa skiptingu varasama.

20. Hvað sýna lárétti og lóðrétti ás AD–AS-myndar? Hvernig eru þeir ólíkir ásum framboðs- og eftirspurnarmyndar fyrir eina vöru?

21. Nefndu þrjár skýringar á upphalla SRAS til skamms tíma og útskýrðu hvað þarf að haldast óbreytt þegar hreyfst er eftir ferlinum.

22. Hverjir eru liðir heildareftirspurnar C + I + G + X − M, og hvers vegna er M dregið frá án þess að innflutningur minnki AD sjálfkrafa?

23. Útskýrðu skilyrt raunauðs-, vaxta- og utanríkisverðáhrif sem geta gert AD niðurhallandi. Hvaða forsendur veikja hvert þeirra?

24. Af hverju getur SRAS verið fremur flatur þegar framleiðsla er langt undir áætlaðri getu? Hvers vegna er það ekki algilt verðstöðugleikalögmál?

25. Af hverju getur SRAS orðið brattur nær framleiðslugetu? Hvers vegna útilokar brattur ferill ekki allar raunframleiðslubreytingar?

26. Skilgreindu mögulega raunlandsframleiðslu og útskýrðu hvers vegna hún er áætluð sjálfbær framleiðsla en ekki beint mælanlegt tæknilegt hámark.
27. Nefndu framleiðni-, einingarkostnaðar-, gengis-, vinnuafls- og náttúruáföll sem geta hliðrað SRAS. Segðu stefnu hliðrunar og hvort LRAS geti einnig breyst.
28. Berðu saman áhrif hliðrunar SRAS til hægri og vinstri á verðlag og raunframleiðslu við óbreytta AD. Hvaða þáttur ræður stærð áhrifanna?
29. Hvað er kreppuverðbólga og hvers vegna getur framboðsáfall valdið henni?
30. Nefndu breytingar á C, I, G og X − M sem geta hliðrað AD. Gerðu grein fyrir væntingum, fjármögnun, gengi og peningastefnu áður en stefna hliðrunar er ákveðin.
31. Berðu saman áhrif hliðrunar AD til hægri og vinstri við flatan annars vegar og brattan SRAS hins vegar.
32. Hvernig birtist aukin framleiðslugeta til langs tíma í AD–AS-líkani, og hvers vegna þarf heildareftirspurn einnig að þróast til að raunframleiðsla nýti getuna?
33. Hvernig getur neikvæð framleiðsluspenna táknað samdrátt? Af hverju er fjarlægð á kennslumynd ekki sjálfstæð mæling?
34. Hvernig tengist hagsveifluatvinnuleysi framleiðsluspennu, og hvaða hlutverki gegna framleiðni, vinnutími, þátttaka og tímatöf?
35. Hvers vegna sést jafnvægisatvinnuleysi ekki sérstaklega á AD–AS-mynd og af hverju er það ekki föst tala?
36. Hvernig sýnir AD–AS-líkan eitt verðlagsstökk vegna eftirspurnar- eða framboðsáfalls? Hvað þarf til að breytingin verði viðvarandi verðbólga?
37. Útskýrðu þrjár leiðir sem útflutningur, innflutningur, gengi og innflutt aðföng geta hliðrað AD eða SRAS.
38. Lýstu stílfærðu flötu svæði SRAS. Hvaða gögn þarf til að álykta um ónýtta getu og hvers vegna getur verðlag samt breyst?
39. Lýstu stílfærðu bröttu svæði SRAS. Af hverju hafa hliðranir AD fremur verðlagsáhrif þar en raunáhrif eru ekki endilega engin?
40. Lýstu millisvæði SRAS og skilyrtum áhrifum aukinnar AD á framleiðslu og verðlag. Hvers vegna er verðlagshækkun ekki sama og viðvarandi verðbólga?

Spurningar um gagnrýna hugsun

41. Hvers vegna er villandi að krefja hagfræðing um að velja annaðhvort keynesískt eða nýklassískt sjónarhorn? Berðu saman forsendur þeirra um tímabil, verðaðlögun, væntingar og framleiðslugetu og nefndu aðstæður þar sem áherslurnar bæta hvor aðra upp.

42. Á markaði einnar vöru valda staðkvæmdar- og tekjuáhrif verðbreytingar niðurhallandi eftirspurn. Af hverju getur lækkun alls verðlags ekki gert allar vörur ódýrari miðað við hverja aðra? Mettu þess í stað raunauðs-, vaxta- og utanríkisverðáhrif og þær forsendur sem hvert þeirra krefst.

43. Laun hækka um 6% en framleiðni á vinnustund annars vegar um 1% og hins vegar um 6%. Berðu saman áhrif tilvikanna á einingarlaunakostnað og SRAS. Hvernig geta væntingar, framlegð og eftirspurn breytt niðurstöðunni?

44. Ný umhverfisregla krefst hreinni tækni sem hækkar mældan einkakostnað til skamms tíma en minnkar heilsu- og umhverfistjón. Sýndu möguleg skammtímaáhrif á SRAS og fjárfestingu en greindu einnig framleiðni, heilsu, nýsköpun og ytri áhrif til langs tíma. Af hverju nægir landsframleiðsla ekki til velferðarmats?

45. Víðtækt veðuráfall eykur uppskeru í mikilvægu landbúnaðarhagkerfi. Hvaða skilyrði um stærð greinar, birgðir, innflutning og staðkvæmd þarf áður en áfallið telst hliðrun SRAS alls hagkerfisins? Berðu saman verð-, framleiðslu- og atvinnuáhrif í landbúnaði og þjóðarbúinu.

46. Ný vinnslutækni eykur framboð jarðgass í Bandaríkjunum. Greindu möguleg áhrif lægra orkuverðs á SRAS, framleiðslu og atvinnu en einnig fjárfestingu, gengi, losun, staðbundinn umhverfiskostnað og aðrar orkugreinar. Af hverju er niðurstaðan ekki ótvíræð velferðarbót?

47. Lágmarkslaun eru tengd vísitölu neysluverðs. Greindu áhrif á raunlaun, tekjudreifingu, neyslu, einingarlaunakostnað og verðlag þegar framleiðni fylgir vísitölunni annars vegar en ekki hins vegar. Hvers vegna getur AD–AS-líkanið eitt ekki ákvarðað atvinnuáhrifin?

48. Heimili auka sparnaðarhlutfall sitt. Greindu skammtímaáhrif á C og AD en einnig hvað verður um fjárfestingu, vexti, lánsfé og viðskiptajöfnuð. Við hvaða aðstæður verður meiri sparnaður að meiri framleiðslugetu til langs tíma og hvenær verður sparnaðarþversögn?

49. Bjartsýni fyrirtækja eykur fjárfestingu á sama tíma og ný tækni bætir framleiðni. Teiknaðu mögulega hliðrun AD, SRAS og LRAS. Af hverju er stefna verðlagsbreytingar óákveðin án upplýsinga um stærð, tímasetningu og væntingar?

50. Stjórnvöld lækka skatta á sama tíma og fyrirtæki draga úr fjárfestingu vegna svartsýni. Sýndu mótstæðar hliðranir AD og útskýrðu hvers vegna framleiðslu-, verðlags- og atvinnuáhrif eru óákveðin án margfaldara, dreifingar, fjármögnunar og stærðar hvorrar breytingar.

51. Leitar- eða kerfisbundið atvinnuleysi eykst. Við hvaða aðstæður minnkar það mögulega framleiðslu og hliðrar LRAS, og hvenær endurspeglar það aðeins lengri leit eða endurflokkun? Vísbending: Nefndu gögn um þátttöku, laus störf, færni og framleiðni sem þarf til greiningar.

52. Erlendir fjárfestar auka eftirspurn eftir bandarískum eignum vegna öruggs-hafnar- og varagjaldmiðilshlutverks Bandaríkjadals. Greindu áhrif á vexti, gengi, eignaverð, fjárfestingu, útflutning og innflutning. Sýndu hvers vegna AD getur hliðrast í hvora áttina sem er og af hverju ekki má staðfæra þetta dæmi yfir á íslensku krónuna.

53. Möguleg raunframleiðsla og nafnvirði heildarútgjalda vaxa bæði um 3%. Af hverju ákvarðar það eitt ekki verðbólgu? Gerðu greinarmun á raun- og nafnvexti, upphaflegri framleiðsluspennu, SRAS-hliðrun, væntingum og samsetningu útgjalda og settu fram tvö dæmi með ólíkri verðbólgu.

54. Af hverju getur SRAS verið fremur flatur við mikla ónýtta getu? Hannaðu gagnapróf með mati á framleiðsluspennu, atvinnuleysi, lausum störfum, nýtingu afkastagetu, launum og verðbólgu. Hvaða framboðsáfall gæti ranglega látið hagkerfið virðast á slíku svæði?

55. Af hverju getur SRAS verið mjög brattur nær framleiðslugetu? Hannaðu gagnapróf sem tekur mið af óvissu um mögulega framleiðslu, atvinnuþátttöku, framleiðni, launaþrýstingi og væntingum. Hvernig gæti tímabundinn flöskuháls villt um fyrir?

56. Hvers vegna skiptir halli SRAS máli fyrir áhrif hagstjórnar? Útskýrðu jafnframt hvers vegna óvissa, innri viðbrögð væntinga og hliðrun ferilsins sjálfs gera ónákvæmt að flokka hagkerfið fyrst og velja stefnu síðan.

57. Veldu tiltekið hagkerfi og dagsetningu. Notaðu nýjustu gögn um framleiðsluspennu, atvinnuleysi, þátttöku, afkastagetu, laun og verðbólgu til að meta hvort SRAS virðist flatur, millibrattur eða brattur. Settu fram óvissubil og eina samkeppnisskýringu.

58. Útiloka áherslurnar sem kenndar eru við Say og Keynes hvor aðra? Byggðu svar á mismunandi tímabilum, verð- og launatregðu, væntingum, fjárfestingu og framleiðslugetu fremur en orðréttu slagorðunum.

Reikniverkefni

59. Rifjaðu upp vinnudæmið „Túlkun AD–AS-líkansins“. Tafla 24.2 sýnir gildi heildareftirspurnar (AD), heildarframboðs (AS) og almenns verðlags í ímyndaða hagkerfinu Xurbia.

Tafla 24.2 Verðlag: AD/AS

Almennt verðlag	AD	AS
110	700	600
120	690	640
130	680	680
140	670	720
150	660	740
160	650	760
170	640	770

a. Teiknaðu AD- og AS-ferlana út frá gögnunum. Tilgreindu jafnvægisframleiðslu og jafnvægisverðlag.
b. Gerðu ráð fyrir að skattalækkun hliðri AD til hægri um 50 framleiðslueiningar við hvert verðlag, að öðru óbreyttu. Reiknaðu nýja jafnvægisframleiðslu og nýtt jafnvægisverðlag.
c. Berðu nýja jafnvægið saman við upphafsstöðuna. Um hve mikið breytast framleiðsla og verðlag? Rökstyddu líkleg áhrif á atvinnu og nefndu hvaða forsendur um framleiðni og vinnumarkað þarf til að magnsetja þau.

60. Tafla 24.3 sýnir gildi heildareftirspurnar og heildarframboðs við mismunandi almennt verðlag í ímyndaða hagkerfinu Harris Island.

Tafla 24.3 Verðlag: AD/AS

Almennt verðlag	AD	AS
100	700	200
120	600	325
140	500	500
160	400	570
180	300	620

a. Teiknaðu AD- og AS-ferlana og tilgreindu jafnvægisframleiðslu og jafnvægisverðlag.
b. Er hægt að ákvarða út frá töflunni einni hvort atvinnuleysi sé mikið eða lítið? Útskýrðu hvaða upplýsingar um mögulega framleiðslu, atvinnuþátttöku og vinnumarkað vantar.
c. Er hægt að ákvarða verðbólgu út frá einni verðlagsmælingu? Greindu á milli verðlags og breytingar þess yfir tíma og nefndu hvaða tímaraðargögn vantar.

d. Gerðu ráð fyrir að minni tiltrú neytenda hliðri AD til vinstri um 275 framleiðslueiningar við hvert verðlag, að öðru óbreyttu. Reiknaðu nýja jafnvægisframleiðslu og nýtt jafnvægisverðlag.
e. Berðu nýja jafnvægið saman við upphafsstöðuna. Um hve mikið breytast framleiðsla og verðlag? Rökstyddu stefnu atvinnubreytingar en útskýrðu hvers vegna taflan ein magnsetur hana ekki.

61. Tafla 24.4 sýnir gildi heildareftirspurnar og heildarframboðs við mismunandi almennt verðlag í ímyndaða hagkerfinu Santher.

Tafla 24.4 Verðlag: AD/AS

Almennt verðlag	AD	AS
50	1,000	250
60	950	580
70	900	750
80	850	850
90	800	900

a. Teiknaðu AD- og AS-ferlana og tilgreindu jafnvægisframleiðslu og jafnvægisverðlag.
b. Er hægt að ákvarða út frá töflunni einni hvort atvinnuleysi sé mikið eða lítið? Útskýrðu hvaða upplýsingar um mögulega framleiðslu, atvinnuþátttöku og vinnumarkað vantar.
c. Getur hátt eða lágt vísitölugildi verðlags eitt sagt hvort verðbólga sé vandamál? Greindu á milli verðlags, verðbólgu og verðbólguvæntinga.
d. Gerðu ráð fyrir að lægra aðfangaverð hliðri AS til hægri um 150 framleiðslueiningar við hvert verðlag, að öðru óbreyttu. Reiknaðu nýja jafnvægisframleiðslu og nýtt jafnvægisverðlag.
e. Berðu nýja jafnvægið saman við upphafsstöðuna. Um hve mikið breytast framleiðsla og verðlag? Rökstyddu líkleg áhrif á atvinnu og takmarkanir þess að lesa þau beint úr AD–AS-töflunni.

25. KAFLI

Keynesíska sjónarhornið



Mynd 25.1 Nauðungarsölur íbúðarhúsnæðis voru eitt margra einkenna efnahagssamdráttarins mikla. Mörg fyrirtæki lokuðu og atvinnuleysi jókst hratt. (Mynd breytt úr „Foreclosure“ eftir Taber Andrew Bain, Flickr, CC BY 2.0.)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Heildareftirspurn í keynesískri greiningu
- Grunnþættir keynesískrar greiningar
- Phillipsferillinn
- Keynesískt sjónarhorn á markaðsöfl

Inngangur að keynesíska sjónarhorninu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

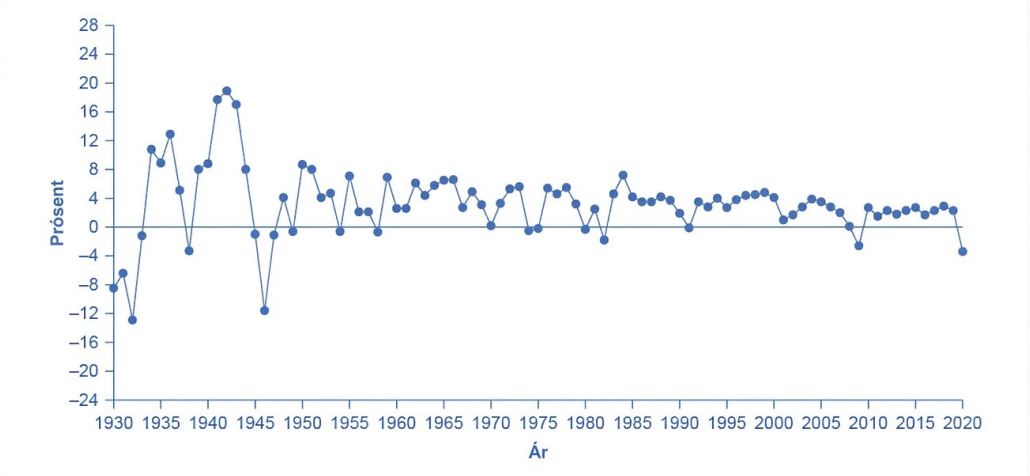
Efnahagssamdrátturinn mikli

Efnahagssamdrátturinn mikli 2007–2009 kom hart niður á bandaríska hagkerfinu. Samkvæmt bandarísku vinnumálastofnuninni (BLS) fjölgaði atvinnulausum úr 6,8 milljónum í maí 2007 í 15,4 milljónir í október 2009. Manntalsskrifstofa Bandaríkjanna áætlaði að um 170.000 lítil fyrirtæki hefðu lokað á tímabilinu. Tilkynningar um hópuppsagnir náðu hámarki í febrúar 2009 og náðu þá til 326.392 starfsmanna. Framleiðsla og framleiðni drógust einnig saman. Atvinnumissir, lægra íbúðaverð, minni tekjur og óvissa drógu úr neyslu; samkvæmt BLS minnkuðu útgjöld heimila um 7,8%.

Nauðungarsölur íbúðarhúsnæðis og fjármálakreppan kölluðu á víðtæk viðbrögð Bandaríkjaþings, forsetans og Seðlabanka Bandaríkjanna (Federal Reserve). Meðal aðgerða voru lögin American Recovery and Reinvestment Act frá 2009, skattaívilnanir til íbúðakaupenda, bílaskiptaátakið „Cash for Clunkers“ og lenging atvinnuleysisbóta. Samdrátturinn hafði áhrif á milljónir manna með minni útgjöldum, atvinnumissi og missi heimila. Hagkerfið tók síðar við sér, en félagsleg og fjárhagsleg áhrif kreppunnar vörðu lengi.

Hvað olli samdrættinum og hvað kom í veg fyrir að hann þróaðist í enn dýpri kreppu? Við greiningu og stefnumótun var meðal annars byggt á lærdómi kreppunnar miklu á fjórða áratug 20. aldar og kenningum Johns Maynards Keynes. Í þessum kafla er keynesíska sjónarhornið skoðað, forsendur þess og hvað það leggur til greiningar hagsveiflna.

Umsvif í hagkerfinu—framleiðsla, atvinna og útgjöld—vaxa að jafnaði til langs tíma. Í kaflanum Hagvöxtur voru skýrðar helstu forsendur þeirrar leitni. Í kaflanum Sjónarhorn þjóðhagfræðinnar kom jafnframt fram að hagkerfið sveiflast um langtímaleitnina: vöxtur getur verið yfir eða undir leitnivexti og framleiðsla getur tímabundið dregist saman. Mynd 25.2 sýnir slíkar sveiflur í raunvirði landsframleiðslu Bandaríkjanna.



Mynd 25.2 Línuritið sýnir árlega prósentubreytingu raunvirðis landsframleiðslu Bandaríkjanna 1930–2020. Sveiflurnar voru sérstaklega miklar árin 1930–1945. (Heimild: Bureau of Economic Analysis, „National Economic Accounts“.)

Þessi reynsla vekur tvær meginspurningar: Hvað veldur hagsveiflum og að hve miklu leyti getur hagstjórn mildað þær? Þessi kafli og kaflinn Nýklassíska sjónarhornið nálgast spurningarnar með ólíkum áherslum og byggja báðir á AD–AS-líkaninu. Sjónarhornin ber því að meta út frá forsendum þeirra, tímabili og aðlögunarferlum, fremur en sem algjörar andstæður.

Opna margmiðlunarefni

Prósentubreyting raunvirðis landsframleiðslu Bandaríkjanna frá fyrra tímabili.

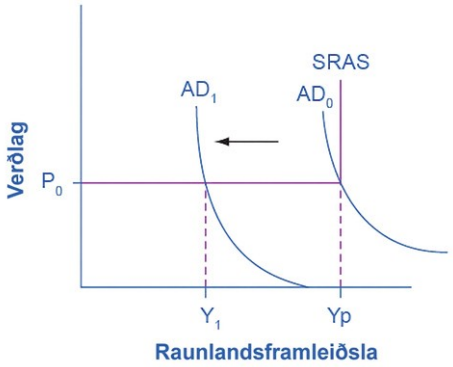
25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu

Markmið kaflans

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- Útskýrðu raunframleiðslu, neikvætt framleiðslubil og framleiðsluspennu
- Túlkaðu stílfærða keynesíska framsetningu AD–AS-líkansins
- Greindu helstu ákvörðunarþætti neyslu og fjárfestingar
- Greindu kaup hins opinbera og nettóútflutning sem þætti heildareftirspurnar

Keynesísk greining leggur sérstaka áherslu á heildareftirspurn. Ef fyrirtæki selja minna en þau áætluðu safnast birgðir og þau draga yfirleitt úr framleiðslu; ef salan verður meiri geta þau aukið hana. Framleiðsluþættir, tækni og stofnanir móta framleiðslugetu, en raunveruleg framleiðsla ræðst af samspili heildareftirspurnar og heildarframboðs. Mynd 25.3 sýnir stílfært keynesískt jaðartilvik þessa samspils.



Mynd 25.3 Myndin sýnir stílfært keynesískt jaðartilvik þar sem SRAS er lárétt undir framleiðslugetu og lóðrétt við Yp. Í þessari einföldun lækkar AD frá AD_0 í AD_1 framleiðslu úr Yp í Y_1 án verðlagsbreytingar. Ferillinn er kennslutæki, ekki fullyrðing um að raunverulegt SRAS sé nákvæmlega lárétt eða lóðrétt.

Keynes lagði áherslu á að fyrirhuguð heildarútgjöld gætu breyst hratt og óvænt. Gerum ráð fyrir að hagkerfið sé upphaflega við áætlaða mögulega framleiðslu Yp, þar sem AD sker SRAS við Po. Það samsvarar sjálfbærri nýtingu framleiðsluþátta, ekki bókstaflega engu atvinnuleysi. Hliðrist AD til vinstri færist framleiðslan í Y_1 og neikvætt framleiðslubil myndast. Keynesísk greining skýrir mögulega langvarandi slaka með tregðu launa og verðlags, væntingum, skuldastöðu og veikri eftirspurn fremur en að gera ráð fyrir sjálfvirkri og tafarlausri leiðréttingu.

Hliðrist AD til hægri þegar hagkerfið er nærri framleiðslugetu getur framleiðsluspenna og verðbólguþrýstingur aukist. Áhrifin ráðast þó af halla SRAS, væntingum, framboðsviðbrögðum og upphaflegu framleiðslubili; aukin eftirspurn veldur því ekki sjálfkrafa tiltekinni verðbólgu. Keynesísk hagstjórn leggur áherslu á að ríkisfjármála- og peningastefna geti mildað mikinn slaka eða spennu. Umfang og tímasetning aðgerða þurfa þó að taka mið af töfum, óvissu, fjármögnun og því hvort áfallið stafar af eftirspurn eða framboði.

Heildareftirspurn er fyrirhuguð heildarútgjöld til innlendrar vöru og þjónustu. Hún er oft rituð AD = C + I + G + NX: neysla, fjárfesting, kaup hins opinbera og nettóútflutningur, það er útflutningur að frádregnum innflutningi. Innflutningur er dreginn frá til að fjarlægja erlenda framleiðslu sem þegar er talin í C, I eða G; það merkir ekki að innflutningur dragi vélrænt úr heildarútgjöldum. Útgjalda- og framleiðslulíkanið skýrir þessa framsetningu nánar.

Hvað ákvarðar neysluútgjöld?

Neysluútgjöld eru kaup heimila á varanlegum og óvaranlegum neysluvörum og þjónustu. Varanlegar vörur, til dæmis bifreiðar, veita notagildi í lengri tíma. Óvaranlegar vörur, svo sem matvara, eyðast fljótt við neyslu. Þjónusta er starfsemi sem heimili kaupa, til dæmis heilbrigðisþjónusta, samgöngur eða afþreying.

Þrír meginþættir hjálpa til við að skýra neyslu heimila:

- Ráðstöfunartekjur: Neysla heimila eykst yfirleitt þegar tekjur eftir beina skatta og tilfærslur hækka. Viðbrögðin ráðast þó af sparnaðarhneigð, skuldum og því hvort tekjubreytingin er talin tímabundin eða varanleg.
- Væntar framtíðartekjur og óvissa: Bjartsýnni væntingar geta aukið neyslu og AD, en óvissa eða vænt tekjulækkun getur aukið varúðarsparnað. Áhrifin ráðast einnig af aðgengi að lánsfé.
- Auður, skuldir og lánsfé: Hærra eignaverð getur aukið neyslu hjá eignaeigendum, en áhrifin eru ójöfn og geta vegist á móti skuldum eða væntingum um verðleiðréttingu. Lántaka gerir útgjöld umfram núverandi tekjur möguleg en eykur jafnframt greiðslubyrði síðar.

Sparnaðarvilji ræðst einnig af áhættu, lífaldri, skuldum og aðgengi að lánsfé. Ef heimili draga úr varúðarsparnaði og auka neyslu, að öðru óbreyttu, hliðrast AD til hægri. Heildaráhrifin geta þó verið minni ef vaxtabreytingar, innflutningur eða minni fjárfesting vega á móti.

SKOÐUM NÁNAR

Hlekkurinn vísar á ítarefni um hvernig efnahagssamdrátturinn hafði mismunandi áhrif á bandaríska þjóðfélagshópa.

Hvað ákvarðar fjárfestingarútgjöld?

Í þjóðhagsreikningum teljast kaup á nýjum fjármagnsvörum til fjárfestingar. Helstu flokkar eru búnaður, hugbúnaður og aðrar hugverkaafurðir, mannvirki önnur en íbúðarhúsnæði, birgðabreytingar og íbúðafjárfesting. Fyrirtæki standa að meginhluta atvinnuvegafjárfestingar og birgðabreytinga. Íbúðafjárfesting tekur meðal annars til nýbygginga og endurbóta; hún er ekki einfaldlega jafngild kaupum heimila á eldra húsnæði.

Í keynesískri greiningu ráða væntingar miklu um fjárfestingarákvarðanir. Fyrirtæki bera vænt ávöxtun saman við fjármagnskostnað, áhættu og valkosti þegar þau fjárfesta í verksmiðjum, búnaði eða hugverkaafurðum á borð við rannsóknir og þróun. Útgjöld til færni og menntunar mynda mannauð en flokkast ekki öll sem fjárfesting í hefðbundnum þjóðhagsreikningum.

- Vænt arðsemi og óvissa: Vænt söluaukning og hagnaður geta hvatt fjárfestingu, en samdráttur, óvissa og ónýtt afkastageta dregið úr henni. Ekki er þó fast hlutfall milli fjárfestingar og landsframleiðslu.
- Vextir, áhætta og lánskjör: Fjárfesting ræðst af raunvöxtum og áhættuálagi miðað við vænta ávöxtun. Lægri vextir geta hvatt fjárfestingu, en veik eftirspurn, þröng lánskjör eða mikil óvissa geta takmarkað viðbrögðin.

Vænt arðsemi fjárfestingar ræðst meðal annars af söluvæntingum, aðfangaverði, framleiðni, sköttum, regluverki og óvissu. Lægra orkuverð getur aukið arðsemi orkufrekrar starfsemi, en áhrifin ráðast af orkunotkun, samningum og eftirspurn. Skattaívilnanir geta lækkað notendakostnað fjármagns en afnám þeirra eða hærri skattar geta haft gagnstæð áhrif. Fjárfesting er yfirleitt einn sveiflukenndasti þáttur heildareftirspurnar.

Hvað ákvarðar ríkisútgjöld?

Kaup alríkis, fylkja og sveitarfélaga á vöru og þjónustu mynda G, þriðja þátt heildareftirspurnar í bandarískum þjóðhagsreikningum. Þar undir falla meðal annars opinber þjónusta, samgöngumannvirki, menntun og landvarnir. Tilfærslur á borð við lífeyri og bætur teljast ekki beint til G, enda eru þær ekki greiðsla fyrir framleiðslu; þær geta hins vegar haft áhrif á ráðstöfunartekjur og neyslu.

Fjárlög hins opinbera hafa áhrif á AD með kaupum, sköttum og tilfærslum. Sjálfvirkir sveiflujafnarar og tímabundnar aðgerðir geta stutt tekjur og eftirspurn í djúpum samdrætti. Peningastefna, lánakerfi og viðbrögð einkaaðila skipta þó einnig máli. Árið 2020 studdi alríkisstjórn Bandaríkjanna heimili og lægri stjórnsýslustig. Áfallið var bæði framboðs- og eftirspurnaráfall, svo eftirspurnarstuðningur leysti ekki lokanir eða aðfangaskort.

Hvað ákvarðar nettóútflutning?

Útflutningur er innlend framleiðsla sem seld er erlendis en innflutningur er erlend framleiðsla sem keypt er innanlands. Útflutningur bætist við eftirspurn eftir innlendri framleiðslu. Innflutningur er dreginn frá C, I og G til að forðast að telja erlenda framleiðslu með; breyting í innflutningi ein og sér segir því ekki hversu mikið AD eða landsframleiðsla breytist.

Eftirspurn eftir út- og innflutningi ræðst meðal annars af hlutfallslegum hagvexti, tekjum, gengi og hlutfallslegu verði milli landa. Samdráttur hjá helstu viðskiptalöndum getur minnkað eftirspurn eftir útflutningi. Hærri innlendar tekjur auka gjarnan innflutning, en stærð áhrifanna ræðst af tekjuteygni, framleiðslugetu og því hvort innlend staðkvæmd er fyrir hendi. Þessi tengsl eru sérstaklega mikilvæg fyrir lítið opið hagkerfi á borð við Ísland.

Hlutfallslegt verð innlendrar og erlendrar vöru hefur einnig áhrif á viðskipti. Aukin framleiðni getur lækkað einingarkostnað og styrkt samkeppnisstöðu útflutnings. Styrking gjaldmiðils gerir innlenda vöru yfirleitt dýrari fyrir erlenda kaupendur en innflutning og innflutt aðföng ódýrari; veikingu fylgja gagnstæð verðáhrif. Endanleg áhrif á NX ráðast af samningum, verðlagningu, innflutningsinnihaldi og verðteygni út- og innflutnings.

Tafla 25.1 dregur saman algengar hliðranir AD, að öðru óbreyttu. Skattar og vextir verka óbeint í gegnum C og I, og raunveruleg áhrif ráðast af stærð, tímasetningu og mótvægisviðbrögðum annarra þátta.

Tafla 25.1 Ákvörðunarþættir heildareftirspurnar

Þættir sem geta minnkað AD	Þættir sem geta aukið AD
Neysla	***Neysla***
• Rise in taxes	• Decrease in taxes
• Fall in income	• Increase in income
• Rise in interest rates	• Fall in interest rates
• Desire to save more	• Desire to save less
• Decrease in wealth	• Rise in wealth
• Fall in future expected income	• Rise in future expected income
Fjárfesting	***Fjárfesting***
• Fall in expected rate of return	• Rise in expected rate of return
• Rise in interest rates	• Drop in interest rates
• Drop in business confidence	• Rise in business confidence
Kaup hins opinbera	***Kaup hins opinbera***
• Reduction in government spending	• Increase in government spending
• Increase in taxes	• Decrease in taxes
Nettóútflutningur	***Nettóútflutningur***
• Decrease in foreign demand	• Increase in foreign demand
• Relative price increase of U.S. goods	• Relative price drop of U.S. goods

25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- Metið keynesíska skýringu á samdrætti út frá heildareftirspurn og hægri aðlögun
- Útskýrið samhæfingarvanda, launa- og verðtregðu og breytingarkostnað
- Skilgreinið útgjaldamargfaldara og greinið hvaða skilyrði ráða stærð hans

Eftir að hafa skilgreint heildareftirspurn getum við skoðað keynesísku röksemdina í AD–AS-líkaninu. Viðaukinn Útgjalda- og framleiðslulíkanið setur sömu hugmynd fram með tekju- og útgjaldalíkani.

Keynesísk hagfræði skýrir hvernig eftirspurnarsamdráttur getur valdið langvarandi framleiðslubili og atvinnuleysi. Tvær meginhugmyndir eru notaðar. Fyrirhuguð heildarútgjöld tryggja ekki sjálfkrafa framleiðslu við framleiðslugetu, og laun og verð geta aðlagast hægt vegna samninga, upplýsinga, samhæfingarvanda og kostnaðar við breytingar. Þetta eru skilyrtar skýringar sem þarf að meta með gögnum, ekki algild lögmál.

Neikvætt eftirspurnaráfall getur fært jafnvægisframleiðslu niður fyrir mögulega framleiðslu. Fall eignaverðs getur til dæmis dregið úr neyslu með auðs-, skuldsetningar- og væntingaleiðum. Veikari sala og meiri óvissa geta jafnframt dregið úr fjárfestingu. Faraldur er flóknara dæmi, því lokanir og heilbrigðisáhætta geta skert bæði framboð og eftirspurn.

Í kreppunni miklu 1929–1933 hrundi framleiðsla þótt verksmiðjur, tækni og stór hluti vinnuaflsins væru áfram til staðar. Bankahrun, skuldaverðhjöðnun, veik eftirspurn og atvinnuleysi skertu þó nýtingu og gátu einnig spillt framleiðslugetu til lengri tíma. Samdrátturinn 2008–2009 var sömuleiðis að miklu leyti fjármála- og eftirspurnaráfall, en húsnæðis- og lánakerfið var sjálft hluti framleiðslukerfisins.

Atburðir kreppunnar miklu sýndu að framleiðslugeta tryggir ekki að öll framleiðsla seljist eða að tekjur aðlagist samstundis. Slagorðið sem kennt er við Say—að framboð skapi eigin eftirspurn—nægir því ekki sem skammtíma-skýring. Raunframleiðsla getur verið undir áætlaðri framleiðslugetu.

SKOÐUM NÁNAR

Hlekkurinn vísar á grunngögn bandarískra þjóðhagsreikninga sem notuð eru við mat á landsframleiðslu.

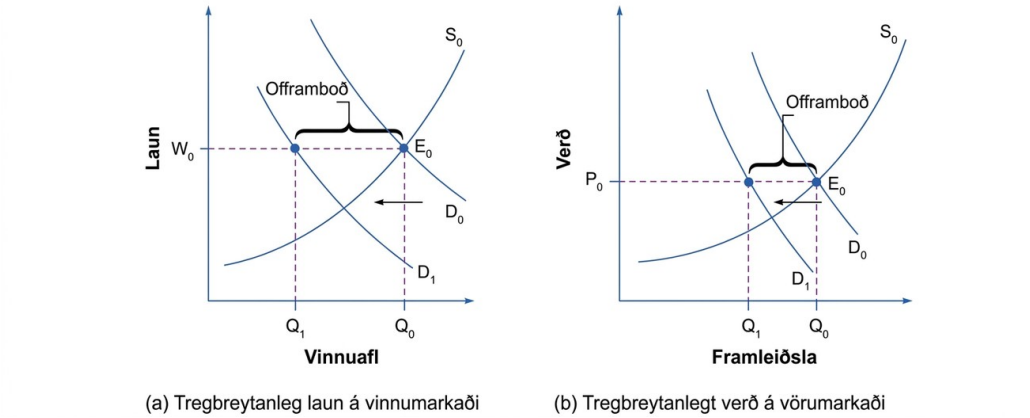
Tregbreytanleg laun og verð

Laun lækka oft hægt í samdrætti. Langtímasamningar, lágmarkslaun, sanngirnissjónarmið, starfsmannavelta og áhrif launalækkana á starfsanda og framleiðni geta skýrt tregðuna. Samhæfingarvandi skiptir einnig máli: einstakt fyrirtæki veit ekki hvort verð og laun annars staðar lækka með sama hætti. Það þýðir þó ekki að flestir launþegar myndu samþykkja samræmda launalækkun eða að slík lækkun bætti eftirspurn.

Verð getur einnig breyst með töf. Fyrirtæki þurfa að afla upplýsinga, ákveða nýtt verð, uppfæra kerfi og miðla breytingunni til viðskiptavina. Þessi beini og óbeini breytingarkostnaður nefnist matseðilskostnaður. Samningar, venjur, stefnumörkun, samkeppni og óvissa um hvort áfall sé tímabundið skipta einnig máli. Verðtregða er því mismikil milli markaða og yfir tíma.

Mynd 25.4 sýnir tvö stílfærð markaðsdæmi. Í (a) hliðrast eftirspurn eftir vinnuafli úr D_0 í D_1 og í (b) hliðrast eftirspurn eftir vöru á sama hátt. Ef laun W_0 og verð P_0 breytast ekki strax minnkar viðskiptamagn úr Q_0 í Q_1. Hliðrun heildareftirspurnar þarf þó ekki að hafa sömu stærð eða tímasetningu á öllum vinnu- og vörumörkuðum.

Við óbreytt laun eða verð verður framboðið meira en eftirspurt magn. Mismunurinn milli Q_1 og Q_0 táknar atvinnuleysi í vinnumarkaðsdæminu og óseldar vörur eða minni framleiðslu í vörumarkaðsdæminu. Þegar slík staða verður víðtæk getur þjóðarbúið verið í samdrætti. Myndin er þó einföldun: fyrirtæki bregðast einnig við með birgðum, vinnutíma, framlegð og breyttu vöruúrvali.



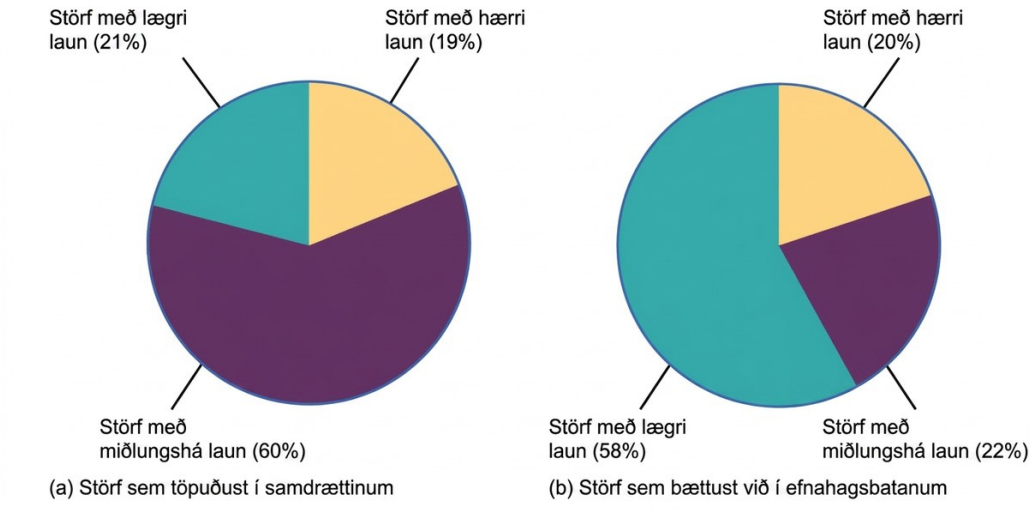
(a) Tregbreytanleg laun á vinnumarkaði (b) Tregbreytanlegt verð á vörumarkaði

Mynd 25.4 Í báðum stílfærðu dæmunum hliðrast eftirspurn úr D_o í D_1 en laun W_o eða verð P_o breytast ekki strax. Viðskiptamagn minnkar úr Q_o í Q_1 og offramboð myndast. Dæmin sýna möguleg áhrif tregðu; þau gera ekki ráð fyrir að allir markaðir hliðrist eins eða samtímis.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna aðlöguðust laun hægt?

Batinn eftir efnahagssamdráttinn mikla í Bandaríkjunum var hægur og samsetning starfa breyttist. Kröfur láglaunafólks hjá stórum fyrirtækjum á borð við McDonald's, Domino's og Walmart um hærri laun voru hluti af víðari umræðu um laun, samningsstöðu og gæði nýrra starfa.



(a) Störf sem töpuðust í samdrættinum (b) Störf sem bættust við í efnahagsbatanum

Mynd 25.5 Söguleg flokkun National Employment Law Project sýnir að 60% starfa sem töpuðust í bandaríska samdrættinum voru í miðlaunaflokkum, en 58% starfa sem bættust við snemma í batanum í láglaunaflokkum. Myndin lýsir samsetningu starfa en greinir ekki orsök hennar.

National Employment Law Project flokkaði bandarísk störf eftir launum og áætlaði að 60% starfa sem töpuðust í samdrættinum hefðu verið í miðlaunaflokkum, en 58% starfa sem

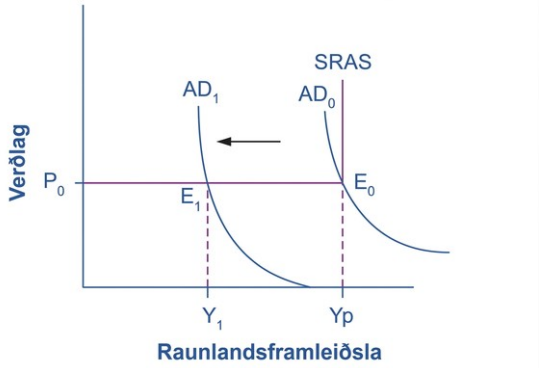
bættust við snemma í batanum í láglaunaflokkum. Mynd 25.5 sýnir þessa sögulegu flokkun. Hún lýsir samsetningu starfa á tilteknu tímabili en sannar ekki ein og sér orsök launatregðu.

Laun í þjónustu, smásölu og veitingastarfsemi eru ekki öll við lágmarkslaun, en lögbundið launagólf takmarkar lækkun þeirra sem eru þar nálægt. Samningsstaða atvinnurekenda, fáir valkostir starfsfólks og upplýsingaskortur geta haldið launum niðri; það er annað fyrirbæri en tregða launa upp á við. Vísitala neysluverðs hækkaði um 11% frá 2007 til 2012, en raunlaun lækkuðu aðeins þar sem nafnlaun hækkuðu minna en verðlag.

Tvær forsendur keynesíska AD–AS-líkansins

Mynd 25.6 sameinar veikari AD og verð- og launatregðu í stílfærðu AD–AS-líkani. Lárétt SRAS undir Yp er jaðartilvik þar sem verðlag breytist alls ekki; raunverulegur ferill er yfirleitt hallandi og getur sjálfur hliðrast. Samhæfingarvandi og breytingarkostnaður geta hægt á aðlögun, en lægra verðlag tryggir ekki sjálfkrafa að AD taki við sér vegna skulda, verðhjöðnunarvæntinga, vaxta við neðri mörk og veikrar eftirspurnar.

Í jaðartilviki myndarinnar sker AD_0 láréttan SRAS við áætlaða mögulega framleiðslu Yp. Hliðrun í AD_1 lækkar framleiðslu í Y_1 án breytingar á P_0. Það sýnir hreina magnaðlögun, ekki almenna spá. Möguleg framleiðsla samsvarar sjálfbærri nýtingu framleiðsluþátta en ekki bókstaflega engu atvinnuleysi.



Mynd 25.6 Stílfært keynesískt jaðartilvik: AD hliðrast úr AD_0 í AD_1 og framleiðsla fellur úr Yp í Y_1 við óbreytt P_0 vegna lárétts SRAS. Lárétti ferillinn sýnir fullkomna skammtímaverðtregðu, ekki almennt lögmál um hagkerfið.

Útgjaldamargfaldarinn

Útgjaldamargfaldarinn k mælir breytingu jafnvægisframleiðslu ΔY miðað við sjálfstæða breytingu útgjalda ΔA. Margfaldarinn getur verið stærri en, jafn eða minni en einn. Stærðin ræðst meðal annars af sparnaði, sköttum, innflutningi, peningastefnu, framleiðsluspennu og viðbrögðum vaxta og verðs.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta \text{útgjöld}} > 1$$

Upphafleg útgjöld verða tekjur annarra og geta leitt til frekari neyslu. Sparnaður, skattar og innflutningur leka hins vegar úr hringrásinni, og þrengsli eða mótvægi peningastefnu geta minnkað áhrifin. Margföldunarferlið verkar í báðar áttir og gildir um fleiri sjálfstæða

útgjaldaþætti en ríkisútgjöld. Mat á stærð þess var lykilatriði í umræðu um American Recovery and Reinvestment Act frá 2009; eitt fast gildi á ekki við um allar aðgerðir eða allar stöður hagkerfisins.

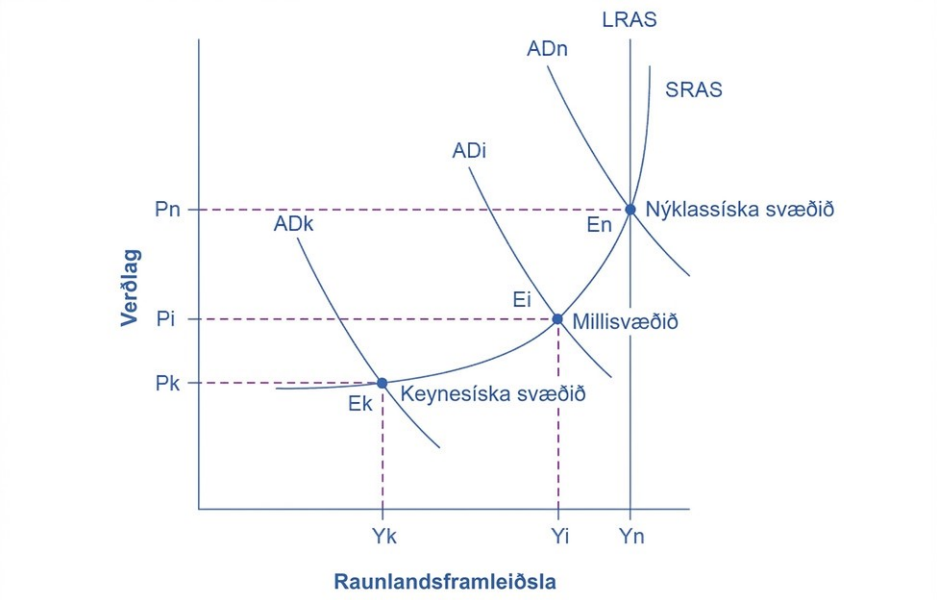
25.3 Phillipsferillinn

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- Útskýrðu skammtíma-Phillipsferil og takmarkanir hans
- Teiknaðu og metið Phillipsferil með samræmdum gögnum
- Greindu áhrif væntinga og framboðsáfalla á Phillipsferilinn
- Metið hagstjórn gegn atvinnuleysi og verðbólgu við ólíkar tegundir áfalla

L-laga SRAS-ferill fyrri kafla er stílfært jaðartilvik, ekki nákvæm framsetning á skoðunum Keynes eða mældum hagkerfum. Halli SRAS er yfirleitt breytilegur og óviss: eftirspurnaraukning hefur gjarnan meiri áhrif á framleiðslu þegar slaki er mikill en meiri áhrif á verðbólgu þegar framleiðslugeta er þanin. Svæðin þrjú á mynd 25.7 eru kennslufræðileg flokkun, ekki skörp eða beint mælanleg mörk.

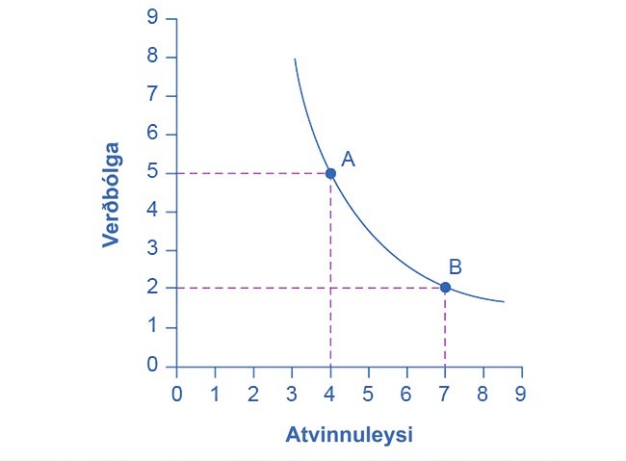


Mynd 25.7 Stílfærður SRAS-ferill sýnir að sambærileg AD-hliðrun getur haft meiri framleiðsluáhrif við mikinn slaka en meiri verðlagsáhrif nær framleiðslugetu. Keynesískt, milli- og nýklassískt svæði eru lýsandi kennsluhugtök, ekki mæld eða föst mörk.

Uppgötvun Phillipsferilsins

A.W. Phillips rannsakaði bresk gögn frá 1861–1957 og fann neikvætt tölfræðilegt samband milli atvinnuleysis og breytinga peningalauna. Síðar var hugmyndin yfirfærð á samband

verðbólgu og atvinnuleysis. Niðurhallandi skammtímaferill getur endurspeglað eftirspurnarstöðu, launa- og verðtregðu og væntingar, en er hvorki orsakalögmál né stöðugt valmyndarsamband fyrir hagstjórn.



Mynd 25.8 Fræðilegt skammtíma-Phillipsdæmi sýnir niðurhallandi samband við gefnar væntingar og framboðsskilyrði. Punktar A og B eru möguleg skammtímatilvik, ekki varanlegir valkostir sem hagstjórn getur tryggt.

REIKNUM DÆMIÐ

Phillipsferill Bandaríkjanna

1. skref. Opnaðu sögulegu Economic Report of the President frá 2005. Verkefnið endurgerir eldri bandaríska gagnagreiningu; ef skráarsnið eða slóð hefur breyst má nota sömu ársgögn úr opinberum BLS- eða FRED-röðum.

2. skref. Finndu töflu B-63, „Changes in special consumer price indexes, 1960–2004“, og staðfestu skilgreiningu og einingu verðbólgumælikvarðans.

3. skref. Sæktu töfluna á töflureiknissniði eða afritaðu samsvarandi ársgögn úr opinberri gagnaröð. Skráðu heimild, útgáfudag og allar breytingar á skilgreiningu.

4. skref. Opnaðu gagnaskrána og sannreyndu að árin 1960–1979 vanti ekki.

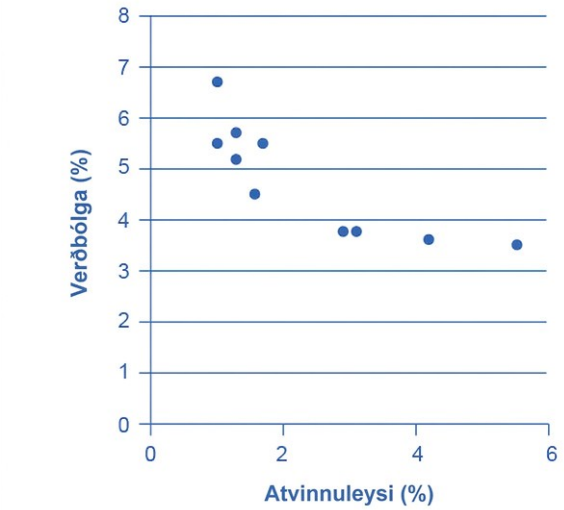
5. skref. Notaðu dálkinn með breytingu milli ára sem verðbólgumælikvarða. Athugaðu hvort röðin er ársmeðaltal eða breyting frá desember til desember.

6. skref. Finndu töflu B-42, „Civilian unemployment rate, 1959–2004“, eða samsvarandi opinbera árstíðaleiðrétta ársröð.

7. skref. Sæktu atvinnuleysisgögnin og varðveittu heimildarlýsingu þeirra.

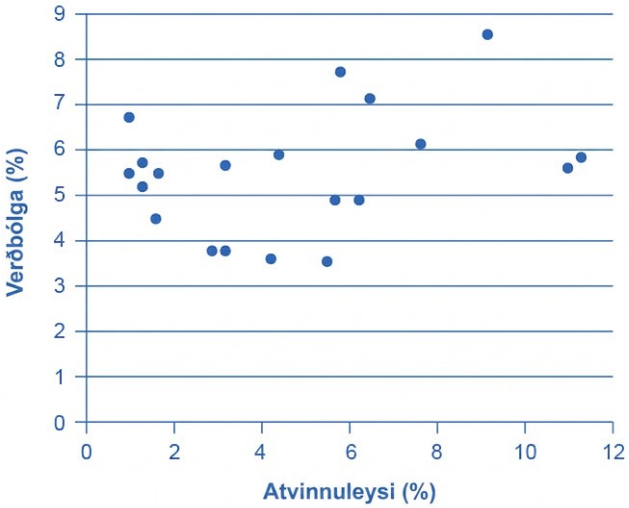
8. skref. Veldu heildaratvinnuleysi og staðfestu að þýði, aldursmörk og tímaviðmiðun séu sambærileg milli ára.

9. skref. Teiknaðu punktarit fyrir 1960–1969 með atvinnuleysi á láréttum ás og verðbólgu á lóðréttum ás. Metið hallann en sýnið einnig ártöl, fylgni og hversu fáar athuganir liggja að baki mynstrinu.



Mynd 25.9 Bandarísku árin 1960–1969 sýna neikvæða fylgni milli verðbólgu og atvinnuleysis í þessu litla úrtaki. Fylgnin ein sannar hvorki orsök né stöðugt samband utan tímabilsins.

10. skref. Endurtaktu greininguna fyrir 1960–1979. Berðu saman hallann og dreifinguna við fyrra tímabil og greindu hvort ein stöðug lína lýsi báðum áratugum. Mynd 25.10 sýnir hvers vegna svarið er nei.



Mynd 25.10 Þegar árin 1970–1979 bætast við hverfur einfalda niðurhallandi mynstrið. Framboðsáföll og breyttar verðbólguvæntingar geta hliðrað skammtíma-Phillipsferlinum.

Lengra tímabilið myndar ekki einn stöðugan niðurhallandi feril. Punktarnir geta færst vegna framboðsáfalla, verðbólguvæntinga, stofnanabreytinga og mismunandi eftirspurnarstöðu. Það er nákvæmara að tala um breytileg skammtímasambönd en að segja að fórnarskiptin hafi einfaldlega horfið.

Óstöðugleiki Phillipsferilsins

Á sjöunda áratugnum túlkuðu sumir hagfræðingar Phillipsferilinn sem hagstjórnarval milli verðbólgu og atvinnuleysis. Sú túlkun vanmat væntingar og framboðsáföll. Þegar reynt er að halda atvinnuleysi kerfisbundið undir sjálfbæru stigi geta væntingar aðlagast og skammtímaferillinn hliðrast; stjórnvöld geta því ekki valið hvaða punkt sem er varanlega.

Olíuáföll, framleiðnibreytingar og verðbólguvæntingar stuðluðu að kreppuverðbólgu í Bandaríkjunum og víðar á áttunda áratugnum og snemma á þeim níunda. Samtímis mikið atvinnuleysi og verðbólga sýndi að einfalt eftirspurnarlíkan dugði ekki. Keynesísk hagfræði hvarf þó ekki; nýkeynesísk líkön þróuðust til að fella væntingar, framboð og tregðu inn í greininguna.

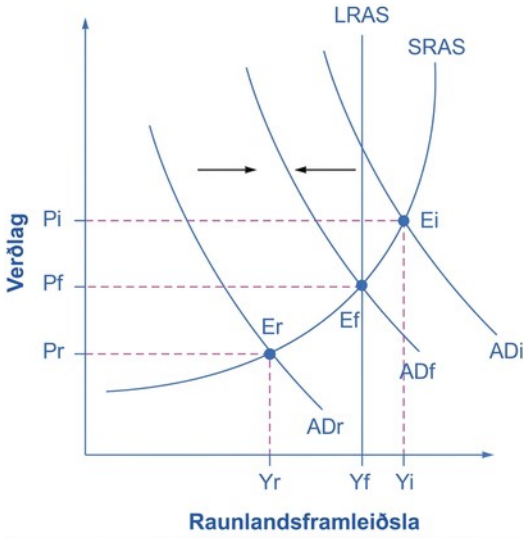
Tvær mikilvægar ástæður hliðrunar skammtíma-Phillipsferils eru framboðsáföll og breyttar verðbólguvæntingar. Verri framboðsskilyrði geta aukið verðbólgu og atvinnuleysi samtímis. Hækki vænt verðbólga þurfa laun og verð gjarnan að hækka hraðar við sama atvinnuleysi. Óvænt verðbólga getur því tengst tímabundið minni atvinnuleysi, en sambandið veikist þegar væntingar og samningar aðlagast.

Niðurhallandi Phillipsferill getur lýst skammtímasambandi við gefnar væntingar og framboðsskilyrði. Til langs tíma ákvarðast sjálfbært atvinnuleysi af stofnunum, leit, færni og virkni vinnumarkaðar, en verðbólga af peningalegum og væntingatengdum þáttum. Ferillinn getur því hliðrast inn eða út og er ekki stöðug stefnuvalmynd.

Keynesísk hagstjórn gegn atvinnuleysi og verðbólgu

Við neikvætt eftirspurnaráfall getur þensluhvetjandi ríkisfjármála- eða peningastefna stutt AD og fært framleiðslu nær áætlaðri getu. Skattar, tilfærslur og opinber kaup hafa ólíka margfaldara, tímatöf og dreifingaráhrif. Rétt viðbragð ræðst einnig af skulda- og vaxtastöðu og því hvort áfallið er eftirspurnar- eða framboðsmegin. Mynd 25.11 sýnir aðeins stílfært eftirspurnartilvik.

Keynes notaði með kímni dæmi um píramída eða peninga grafna í jörðu til að sýna að útgjöld geta aukið eftirspurn þegar auðlindir eru vannýttar. Hann taldi þó gagnlegar opinberar framkvæmdir æskilegri. Dæmið merkir ekki að öll útgjöld séu jafngóð: tímasetning, innflutningshlutfall, varanleg verðmæti, dreifing og fórnarkostnaður ráða velferð og margfaldara.



Mynd 25.11 AD–AS-myndin sýnir stílfærða eftirspurnarstýringu: AD færist í átt að ADf frá samdrætti Er eða spennu Ei. Áhrif á verðbólgu, framleiðslu og atvinnu ráðast af halla og hliðrun AS, væntingum og stærð aðgerðanna.

Ef eftirspurn er ósjálfbær miðað við framleiðslugetu getur aðhald í ríkisfjármála- eða peningastefnu dregið úr verðbólguþrýstingi. Framleiðsla og atvinna geta þó minnkað umtalsvert, einkum ef mat á spennu er rangt eða SRAS er flatara en talið var. Aðhald lækkar verðbólgu ekki endilega sjálft verðlagið, og er veikara svar við hreinu neikvæðu framboðsáfalli.

Keynesísk hagstjórn leitast við að jafna eftirspurnarsveiflur þegar laun og verð aðlagast hægt. Markmiðið er ekki einfaldlega „mátuleg“ AD heldur sjálfbær framleiðsla og atvinna ásamt stöðugu verðlagi. Óvissa um framleiðslugetu, væntingar, framboðsáföll og áhrif aðgerða útilokar nákvæma fínstillingu.

25.4 Keynesíska sjónarhornið á markaðsöfl

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla átt þú að geta:

- Útskýrðu keynesíska sýn á markaði og þjóðhagslegan samhæfingarvanda
- Metið möguleika og takmarkanir stöðugleikastefnu hins opinbera

Frá upphafi keynesískrar hagfræði á fjórða áratug 20. aldar hefur verið deilt um hlutverk hins opinbera í hagstjórn. Kreppan mikla sýndi að markaðshagkerfi getur búið við langvarandi atvinnuleysi og vannýtta framleiðslugetu. Sumir sem kenndu sig við keynesíska stefnu vildu víðtæka áætlanagerð, en sú afstaða leiðir ekki sjálfkrafa af greiningu Keynes á heildareftirspurn.

Keynes greindi þjóðhagslegan samhæfingarvanda frá daglegri ráðstöfun á einstökum mörkuðum. Verðkerfi getur miðlað upplýsingum og ráðstafað auðlindum, en samt getur fyrirhuguð heildareftirspurn verið of lítil til að nýta vinnuafl og fjármagn með sjálfbærum

hætti. Stöðugleikastefna þarf því ekki að fela í sér verðstýringu, þjóðnýtingu eða beina stjórn fyrirtækja. Hún getur beinst að eftirspurn, fjármálakerfi og sjálfvirkum sveiflujöfnurum.

Framkvæmd keynesískrar hagstjórnar vekur erfiðar spurningar. Möguleg framleiðsla og framleiðslubil eru metin með óvissu og endurskoðuð síðar. Skattar, tilfærslur og opinber kaup hafa ólíka margfaldara, tímatöf og dreifingaráhrif. Pólitískar tafir geta valdið því að aðgerð kemur of seint, og framboðsáfall verður ekki leyst með eftirspurn einni. Keynesísk greining er sérstaklega gagnleg fyrir skammtímasveiflur við tregu verði og launum, en þarf að tengjast greiningu á væntingum, framboði og langtímahagvexti.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Samdrátturinn vegna heimsfaraldursins og keynesíska sjónarhornið

Samdrátturinn 2020 var bæði heilbrigðis-, framboðs- og eftirspurnaráfall. Veiran olli veikindum og dauðsföllum, en sóttvarnir og sjálfviljug hegðunarbreyting takmörkuðu jafnframt þjónustu, ferðalög og vinnu. Ólíkt fjármálakreppunni 2007–2009 var upphafið ekki sprungin húsnæðisbóla, þótt fjárhagsstaða heimila, fyrirtækja og hins opinbera mótaði afleiðingarnar.

Í apríl 2020 voru yfir 20 milljónir Bandaríkjamanna atvinnulausar. Atvinnumissir, lokanir, heilbrigðisótti og óvissa drógu samtímis úr neyslu og fjárfestingu; ekki er rétt að skýra allt eftirspurnarfallið sem afleiðingu atvinnuleysis eins. Alríkisstjórnin studdi heimili, fyrirtæki og lægri stjórnsýslustig með lánum, tilfærslum og atvinnuleysisbótum, auk þess sem peningastefna var rýmkuð. Batinn síðar árið 2020 endurspeglaði bæði stuðningsaðgerðir og enduropnun, en áhrifin voru ójöfn milli geira og fólks.

Keynesískt sjónarhorn réttlætti stuðning við tekjur og heildareftirspurn meðan slaki var mikill. Eftirspurnarstuðningur gat þó ekki einn upprætt veiruna, endurheimt vinnuframboð eða leyst aðfangaskort. Mat á aðgerðum verður því að greina tímabil og áfallaleiðir: það sem var viðeigandi við lokanir og fjöldaatvinnuleysi gat orðið of þensluhvetjandi þegar framboð tók hægar við sér. Dæmið sýnir mörk einfaldrar eftirspurnargreiningar.

Lykilhugtök

aðhaldssöm ríkisfjármálastefna
: lækkun opinberra kaupa, hækkun nettóskatta eða sambærilegar aðgerðir sem draga úr heildareftirspurn; áhrif á verðbólgu og framleiðslu ráðast af upphafsstöðu, margfaldara og viðbrögðum peningastefnu

samhæfingarrökin
: skýring á launa- og verðtregðu sem byggist á því að einstakir aðilar vita ekki hvort aðrir breyta launum og verði samtímis og hafa ekki sameiginlega leið til að samhæfa slíka aðlögun

ráðstöfunartekjur
: tekjur heimila eftir beina skatta að viðbættum tilfærslum sem þau fá

þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna
: aukning opinberra kaupa, lækkun nettóskatta eða sambærilegar aðgerðir sem auka heildareftirspurn; áhrifin ráðast meðal annars af slaka, tímatöf, fjármögnun og margfaldara

útgjaldamargfaldari
: hlutfall breytingar jafnvægisframleiðslu og sjálfstæðrar breytingar útgjalda; hlutfallið getur verið stærra en, jafnt eða minna en einn

framleiðsluspenna
: jákvætt framleiðslubil þar sem raunframleiðsla er metin yfir sjálfbærri mögulegri framleiðslu og eftirspurnarþrýstingur getur aukið verðbólgu

þjóðhagsleg samhæfingaráhrif
: heildaráhrif sem verða til þegar ákvarðanir margra aðila hafa gagnkvæm áhrif á tekjur, eftirspurn, væntingar eða verð og niðurstaðan fyrir hagkerfið verður önnur en bein áhrif einnar ákvörðunar

matseðilskostnaður
: beinn og óbeinn kostnaður fyrirtækis við að ákveða, skrá og miðla verðbreytingu

Phillipsferill
: tölfræðilegt skammtímasamband verðbólgu og atvinnuleysis við gefnar verðbólguvæntingar og framboðsskilyrði; ferillinn getur hliðrast og felur ekki í sér stöðug langtímafórnarskipti

raunvirði landsframleiðslu
: verðleiðrétt markaðsvirði fullunninnar vöru og þjónustu sem framleidd er innan lands á tilteknu tímabili

framleiðsluslaki
: neikvætt framleiðslubil þar sem raunframleiðsla er undir áætlaðri mögulegri framleiðslu

tregbreytanleg laun og verð
: laun og verð sem aðlagast eftirspurnar- eða framboðsbreytingum hægt eða ósamhverft vegna samninga, upplýsinga, venja, samhæfingar eða breytingarkostnaðar

Lykilhugtök og samantekt

25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu

Heildareftirspurn er samanlögð eftirspurn eftir innlendri framleiðslu og skiptist í neyslu, fjárfestingu, opinber kaup ásamt hreinum útflutningi. Neysla ræðst meðal annars af ráðstöfunartekjum, samspili skatta og tilfærslna, væntingum um framtíðartekjur og auði heimila. Fjárfesting ræðst af væntri arðsemi, sem mótast meðal annars af

hagvaxtarvæntingum, tækniframförum, verði mikilvægra aðfanga og skattalegum hvötum. Vextir hafa einnig áhrif á fjárfestingu. Stjórnmálalegar ákvarðanir móta opinber kaup, skatta og tilfærslur. Hreinn útflutningur breytist meðal annars með hlutfallslegum hagvexti og verðlagi heima og erlendis.

25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

Keynesísk greining leggur áherslu á tvö atriði. Í fyrsta lagi geta breytingar á heildareftirspurn ráðið miklu um efnahagsumsvif til skamms tíma. Í öðru lagi aðlagast verðlag jafnt sem laun oft hægt. Þegar eftirspurn dregst saman geta umsvif því minnkað áður en þessir þættir hafa náð að aðlagast. Þetta tengist þjóðhagslegum samhæfingaráhrifum: niðurstaðan fyrir hagkerfið í heild verður ekki alltaf ráðin af sömu aðlögun og á einum markaði. Matseðilskostnaður — beinn jafnt sem óbeinn kostnaður við ákvörðun, skráningu og miðlun verðbreytinga — er ein skýring á verðtregðu. Útgjaldamargfaldarinn lýsir því hvernig sjálfstæð breyting útgjalda getur hrundið af stað frekari breytingum á tekjum og útgjöldum. Stærð margfaldarans fer þó eftir aðstæðum og getur verið meiri en, jöfn eða minni en einn.

25.3 Phillipsferillinn

Phillipsferillinn lýsir tölfræðilegu skammtímasambandi verðbólgu og atvinnuleysis við tilteknar verðbólguvæntingar og framboðsaðstæður. Við slíkar aðstæður getur meira atvinnuleysi farið saman við minni verðbólgu og öfugt. Sambandið felur hvorki í sér stöðugleika né langtímafórnarskipti: ferillinn getur hliðrast þegar væntingar eða framboðsskilyrði breytast.

Þegar samdráttur stafar einkum af veikri heildareftirspurn getur þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna stutt við framleiðslu og atvinnu. Hún getur meðal annars falist í auknum opinberum kaupum, lægri nettósköttum eða auknum tilfærslum og hliðrar þá heildareftirspurn til hægri. Sé framleiðsla hins vegar komin yfir sjálfbæra mögulega framleiðslu og eftirspurnarþrýstingur ýtir undir verðbólgu getur aðhaldssamari stefna hliðrað heildareftirspurn til vinstri. Árangurinn ræðst meðal annars af tímasetningu, margfaldara, fjármögnun, viðbrögðum peningastefnu og því hvort vandinn liggur í eftirspurn eða framboði.

25.4 Keynesíska sjónarhornið á markaðsöfl

Keynesísk stöðugleikastefna felur í sér að stjórnvöld geti haft áhrif á heildareftirspurn á þjóðhagslegu stigi: stutt við hana þegar eftirspurn einkaaðila veikist og dregið úr henni þegar eftirspurnarþrýstingur verður of mikill. Þetta er ekki það sama og að stjórnvöld ákveði verð eða magn á einstökum mörkuðum með lögum eða reglugerðum.

Sjálfspróf

1. Hvaða atburðir hér á eftir gætu, að öðru óbreyttu, ýtt undir samdrátt? Hverjir gætu aukið verðbólguþrýsting? Teiknaðu heildareftirspurnar- og heildarframboðsferla til að rökstyðja svörin og tilgreindu hvaða ferill hliðrast í hverju tilviki.
   a. Mikil hækkun markaðsvirðis íbúðarhúsnæðis í eigu heimila.
   b. Hraður hagvöxtur í mikilvægu viðskiptalandi.
   c. Aukin bjartsýni stjórnenda fyrirtækja.
   d. Hækkun vaxta.
   e. Mikil verðlækkun á innfluttri vöru frá mikilvægu viðskiptalandi.
2. Hvaða aðgerðir hér á eftir gætu, samkvæmt heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkaninu, dregið úr samdrætti? Hverjar gætu dregið úr eftirspurnardrifnum verðbólguþrýstingi? Tilgreindu hvaða þáttur heildareftirspurnar breytist.
   a. Hækkun tekjuskatts heimila.
   b. Mikil aukning opinberra innviðaframkvæmda.
   c. Skattaívilnun til fyrirtækja vegna nýrrar fjárfestingar.
   d. Mikil aukning opinberra útgjalda til heilbrigðisþjónustu.
3. Notaðu heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkanið til að útskýra hvernig framleiðsluspenna getur myndast út frá upphafsjafnvæginu á mynd 25.6. Greindu bæði breytingu framleiðslu og verðlags.
4. Gerum ráð fyrir að Alþingi ákveði að draga úr ríkisútgjöldum til að bæta afkomu ríkissjóðs. Notaðu heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkanið til að greina líkleg skammtímaáhrif á framleiðslu og atvinnu. Tilgreindu einnig hvaða forsendur ráða stærð áhrifanna. Vísbending: skoðaðu mynd 25.6 aftur.
5. Hvernig gæti lækkun orkuverðs hliðrað skammtíma-Phillipsferlinum? Útskýrðu hvaða framboðsáhrif liggja að baki svarinu.
6. Felur keynesísk stöðugleikastefna sjálfkrafa í sér að stjórnvöld ákveði verð, laun eða vexti á einstökum mörkuðum? Rökstyddu svarið.
7. Nefndu þrjá hagnýta annmarka á framkvæmd keynesískrar stöðugleikastefnu og útskýrðu hvers vegna þeir skipta máli.

Upprifjunarspurningar

8. Nefndu þrjú dæmi um breytingar sem ekki stafa beint af ákvörðunum stjórnvalda en geta hliðrað heildareftirspurn. Útskýrðu hvaða þáttur heildareftirspurnar breytist í hverju dæmi.
9. Nefndu þrjár aðgerðir stjórnvalda sem geta hliðrað heildareftirspurn. Tilgreindu stefnu hliðrunarinnar og þann útgjaldaþátt sem verður fyrir beinum eða óbeinum áhrifum.

10. Hvers vegna leggur keynesísk greining oft sérstaka áherslu á eftirspurnarsamdrátt? Berðu hann saman við samdrátt af völdum neikvæðs framboðsskells og lýstu ólíkum áhrifum á framleiðslu og verðlag.
11. Hvernig geta tregbreytanleg laun og verð orðið til þess að samdráttur í heildareftirspurn komi fyrst fram í minni framleiðslu og auknu atvinnuleysi? Nefndu eina skýringu á tregðunni.
12. Hvað felst í hugtakinu „matseðilskostnaður“? Nefndu bæði beinan og óbeinan kostnað sem fyrirtæki getur borið við verðbreytingu.
13. Hvaða skammtímasambandi verðbólgu og atvinnuleysis lýsir Phillipsferillinn? Hvaða forsendur þurfa að haldast svo ferillinn verði túlkaður sem niðurhallandi?
14. Hvers vegna er ekki við því að búast að langtímagögn myndi stöðugan, niðurhallandi Phillipsferil? Útskýrðu hlutverk verðbólguvæntinga og framboðsskella.
15. Hvaða ríkisfjármálaaðgerðir leggur keynesísk greining til þegar samdráttur stafar af veikri heildareftirspurn? Hvaða aðgerðir koma til álita við eftirspurnardrifinn verðbólguþrýsting og hvaða annmarkar geta torveldað tímasetningu þeirra?
16. Hvernig skýrði Keynes djúpan og langvarandi samdrátt kreppunnar miklu? Lýstu samhæfingarvandanum sem getur komið í veg fyrir að lækkun launa og verðs endurheimti fljótt fulla atvinnu.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

17. Veldu eitt mikilvægt viðskiptaland Íslands og sæktu nýjustu opinberu gögn um viðskipti landanna. Greindu hvernig breyting á hagvexti, eftirspurn eða verðlagi í viðskiptalandinu gæti haft áhrif á íslenskan útflutning, innflutning, heildareftirspurn og gengi krónunnar. Tilgreindu heimild, tímabil og mælieiningar.
18. Berðu saman tvær sviðsmyndir fyrir viðskiptalandið sem þú valdir: áframhaldandi hagvöxt og efnahagssamdrátt. Teiknaðu mögulegar hliðranir í íslenska heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkaninu og útskýrðu hvers vegna áhrifin kunna að vera ólík eftir atvinnugreinum.
19. Hvaða rök styðja að nafnlaun séu tregari niður á við en upp á við? Ræddu jafnframt aðstæður þar sem laun geta verið treg í báðar áttir og hvernig verðbólga hefur áhrif á raunlaun þótt nafnlaun standi í stað.
20. Gerum ráð fyrir að framleiðsla sé nálægt áætlaðri mögulegri framleiðslu og nýting framleiðsluþátta mikil þegar eftirspurn eftir útflutningi eykst. Með hvaða leiðum getur útflutningsframleiðsla aukist? Ræddu tilfærslu vinnuafls og fjármagns milli greina, atvinnuþátttöku, innflutt aðföng, framleiðni, fjárfestingu og mögulegan verðbólguþrýsting.

21. Að hvaða marki er Phillipsferillinn gagnlegt greiningartæki nú á tímum? Greindu á milli lýsandi fylgni og orsakasambands og útskýrðu hvernig verðbólguvæntingar, framboðsskellir og breytingar á vinnumarkaði geta hliðrað skammtímasambandinu.

22. Veldu samfellt sex ára tímabil í opinberum íslenskum gögnum. Berðu saman verðbólgu, atvinnuleysi og raunvöxt opinberra kaupa á tímabilinu. Mynda gögnin stöðugan niðurhallandi Phillipsferil? Útskýrðu hvaða viðbótargögn þyrfti til að greina áhrif ríkisfjármálastefnu og forðastu að túlka einfalda fylgni sem orsakasamband.

23. Hvaða ríkisfjármála- og peningastefnuaðgerðir gætu stutt heildareftirspurn í djúpum eftirspurnarsamdrætti? Greindu hlutverk Alþingis, ríkisstjórnar og Seðlabanka Íslands aðskilið og ræddu tímatöf, óvissu um framleiðslubil, fjármögnun, dreifingaráhrif, peningastefnuleg viðbrögð og framboðshömlur.

26. KAFLI

Nýklassíska sjónarhornið



Mynd 26.1 Ókláruð og yfirgefin íbúðarbygging var eitt sýnilegt einkenni húsnæðishrunsins sem fylgdi samdrættinum mikla. Myndin sýnir afleiðingu áfallsins á byggingarmarkaði en segir ein og sér ekki til um umfang þess eða orsakir. (Mynd: aðlögun á „House“ eftir A McLin/Flickr, Creative Commons Attribution 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnist þú eftirfarandi efni:

- Grunnþættir nýklassískrar greiningar
- Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn
- Jafnvægi milli keynesískra og nýklassískra líkana

Inngangur að nýklassíska sjónarhorninu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Siglt um ókönnuð hafsvæði

Bandaríska hagsveiflurannsóknastofnunin National Bureau of Economic Research (NBER) dagsetur lok samdráttarins mikla í júní 2009, eftir 18 mánaða niðursveiflu. Matið byggist á mörgum mælikvörðum, svo sem rauntekjum, sölu, atvinnu ásamt iðnaðarframleiðslu, en ekki einni einfaldri reglu um landsframleiðslu. Samdrátturinn tengdist bæði hruni húsnæðismarkaðar og alvarlegri fjármálakreppu. Lánsfjármiðlun raskaðist, eignaverð féll, neysla og fjárfesting drógust saman og atvinnuleysi jókst. Áfallið barst jafnframt milli landa um fjármálakerfi og viðskipti. Bandarísk stjórnvöld ásamt seðlabankanum beittu því umfangsmiklum peninga-, fjármála- og ríkisfjármálaaðgerðum. Áhrif, kostnaður og dreifing þessara aðgerða hafa síðan verið viðfangsefni rannsókna og ágreinings. Meðal aðgerðanna voru:

- Seðlabanki Bandaríkjanna keypti ríkisskuldabréf, veðtryggð verðbréf og aðrar eignir. Kaupin juku lausafjárstöðu bankakerfisins og þrýstu niður skammtíma- og langtímavöxtum. Markmiðið var að bæta virkni fjármálamarkaða og greiða fyrir lánsfjármiðlun. Áhrif á útlán, gengi og útflutning voru þó háð viðbrögðum banka, fyrirtækja, heimila og erlendra markaða; þau voru ekki vélræn afleiðing af auknum forða banka.
- Bandaríkjaþing og forseti samþykktu einnig neyðar- og örvunarlöggjöf. Troubled Asset Relief Program (TARP) heimilaði fjármagnsstuðning við banka og aðrar fjármálastofnanir og var síðar meðal annars notað til stuðnings bílaiðnaðinum. American Recovery and Reinvestment Act frá 2009 fól í sér blöndu opinberra útgjalda, tilfærslna og skattalækkana sem áttu að styðja við eftirspurn og atvinnu. Mat á heildaráhrifum krefst mótsviðsmyndar um hvað hefði gerst án aðgerðanna.

Batinn eftir samdráttinn mikla var hægur í ýmsum mælikvörðum. Samkvæmt gögnum sem hér eru lögð til grundvallar var árlegur framleiðnivöxtur að meðaltali 1,9% á árunum 2009–2012, samanborið við 2,7% á árunum 2000–2007. Atvinnuleysi var lengi yfir mati á jafnvægisatvinnuleysi og raunframleiðsla undir áætlaðri mögulegri framleiðslu. Slíkur samanburður sannar þó ekki einn og sér hvaða áhrif einstakar hagstjórnaraðgerðir höfðu; til þess þarf að greina mótsviðsmyndir, tímasetningu og aðra samtímaþætti. Í kaflanum er nýklassíska sjónarhornið borið saman við hið keynesíska með samdráttinn mikla og heimsfaraldurinn 2020 sem söguleg dæmi.

Einstakur hitametdagur eða óvenju kaldur vetur getur verið áhugavert frávik. Slíkt tilvik segir þó lítið um dæmigert veðurfar eitt og sér. Til að greina undirliggjandi mynstur þarf langa, samræmda gagnaröð og þarf að aðgreina tímabundnar sveiflur frá varanlegri þróun.

Sama aðgreining skiptir máli í þjóðhagfræði. Kreppan mikla, samdrátturinn 2008–2009 og heimsfaraldursáfallið 2020 voru ólík og óvenju djúp áföll. Langtímagreining beinir hins vegar sjónum að því hvernig framleiðslugeta, framleiðni, vinnuafl og stofnanir þróast milli slíkra atburða. Atvinnuleysi í Bandaríkjunum var til dæmis 3,5% árið 1969, 9,7% árið 1982 og

8,1% að meðaltali árið 2020. Þessar tölur endurspegla bæði hagsveiflur og breytingar á vinnumarkaði. Hugtakið jafnvægisatvinnuleysi lýsir því ekki fastri eða beint mælanlegri prósentu; það er óviss matstærð sem getur breyst með lýðfræði, stofnunum, leit og pörun á vinnumarkaði. Nýklassísk greining spyr hversu hratt hagkerfið aðlagast aftur að sjálfbærri framleiðslu, en gerir ekki ráð fyrir að eitt óbreytanlegt atvinnuleysishlutfall gildi á öllum tímum.

Heitið „nýklassískt“ vísar til þess að sjónarhornið þróar áfram hugmyndir klassískrar hagfræði um verðaðlögun, hvata og langtímajafnvægi. Innan bæði klassískra og nýklassískra kenninga eru þó ólíkar útfærslur. Í einfölduðu langtímalíkani er heildarframboð lóðrétt við mögulega framleiðslu: varanleg aukning heildareftirspurnar hækkar þá einkum verðlag en ekki raunframleiðslu. Til skamms tíma geta verð, laun, skuldir, væntingar og fjármálalegar hömlur hins vegar tafið aðlögun. Samdráttur í heildareftirspurn þarf því ekki að ganga hratt til baka með verðlækkunum einum saman. Kreppan mikla sýndi hversu djúp og langvinn slík aðlögun getur orðið og jók vægi keynesískra raka fyrir virkri stöðugleikastefnu. Ágreiningur sjónarhornanna snýst því meðal annars um aðlögunarhraða, orsök áfallsins, tímasjónarmið og áhrif hagstjórnar — ekki um algilt val milli fullkomins afskiptaleysis og sífelldra inngripa.

26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

NÁMSMARKMIÐ

Við lok þessa hluta getur þú:

- Útskýrt hlutverk mögulegrar raunlandsframleiðslu í langtímagreiningu
- Greint hvernig laun, verð og væntingar hafa áhrif á aðlögun
- Túlkað nýklassískt líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs
- Metið gögn og forsendur um hraða þjóðhagslegrar aðlögunar

Nýklassíska sjónarhornið í þjóðhagfræði leggur áherslu á að til langs tíma sveiflist raunframleiðsla umhverfis áætlaða mögulega framleiðslu. Tveir grunnþættir greiningarinnar eru að framleiðslugeta ráði sjálfbærri langtímaframleiðslu og að laun, verð og væntingar aðlagist smám saman að breyttum aðstæðum. Af þessu leiðir áhersla á framleiðni, langtímahagvöxt og verðstöðugleika. Það útilokar þó ekki skammtímasveiflur eða mögulegt hlutverk stöðugleikastefnu. Keynesísk og nýklassísk líkön varpa ljósi á ólíkan tímaramma og geta því bætt hvort annað upp. Hér eru forsendurnar settar fram í líkani heildareftirspurnar og heildarframboðs.

Mikilvægi mögulegrar raunlandsframleiðslu til langs tíma

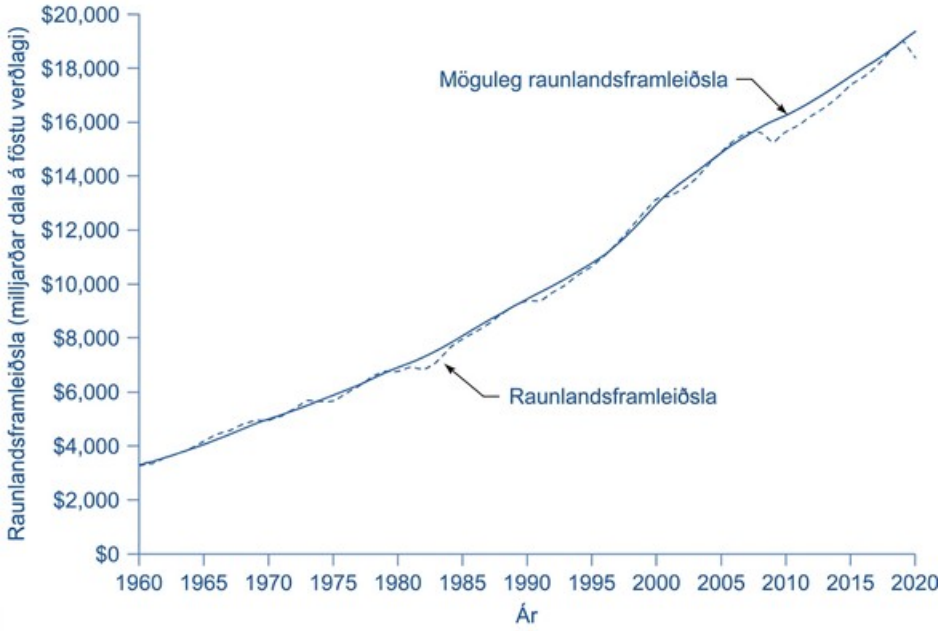
Möguleg raunlandsframleiðsla er mat á þeirri framleiðslu sem hagkerfi getur haldið uppi án viðvarandi ójafnvægis í verðbólgu, miðað við tiltækt vinnuafl, fjármagn, tækni og eðlilega nýtingu framleiðsluþátta. Hún er hvorki tæknilegt hámark né beint mælanleg stærð og matið er endurskoðað þegar ný gögn berast. Atvinnuleysi er ekki núll við mögulega framleiðslu: leitar- og kerfislægt atvinnuleysi geta verið til staðar. Jafnvægisatvinnuleysi er jafnframt óviss

matstærð sem breytist með lýðfræði, stofnunum, færni og virkni vinnumarkaðar; það jafngildir ekki vélrænt núlli í einum mældum flokki atvinnuleysis.

Hagfræðingar bera mælda raunlandsframleiðslu saman við mögulega raunlandsframleiðslu til að meta framleiðslubil, en slíkt mat er háð óvissu. Langtímavöxt má rekja til fjölgunar vinnustunda, aukins raunfjármagns á hvern starfsmann, meiri mannauðs ásamt tækniframförum. Raunfjármagn nær til véla, tækja, bygginga og hugbúnaðar sem styðja framleiðslu. Stafræn ritvinnsla eykur til dæmis afköst við skjalagerð; staðsetningarkerfi, stöðluð vörunúmer og birgðakerfi bæta flutninga og skipulag. Mannauður felst í þekkingu, færni og heilbrigði sem mótast meðal annars af námi og starfsreynslu. Framlag hvers þáttar er þó ekki sjálfgefið: stofnanir, nýting, samkeppni og dreifing þekkingar ráða því hversu vel fjárfesting og tækni skila sér í framleiðni.

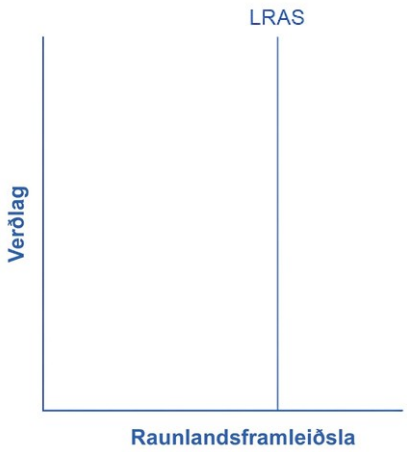
Þróun Bandaríkjanna á tuttugustu öld sýnir hvernig fólksfjölgun, mannauður, raunfjármagn og tækni geta aukið framleiðslugetu. Íbúafjöldinn fór úr um 76 milljónum árið 1900 í meira en 300 milljónir á öðrum áratug tuttugustu og fyrstu aldar. Á sama tíma jókst menntun verulega, fjármagn á hvern starfsmann varð meira og tækni umbreytti samgöngum, samskiptum, iðnaði og heilbrigðisþjónustu. Fólksfjölgun eykur einkum heildarframleiðslu, en framleiðsla á mann ræðst frekar af framleiðni. Því þarf að greina á milli vaxtar sem stafar af fleira vinnandi fólki og vaxtar sem stafar af meiri framleiðslu á hverja vinnustund.

Raunlandsframleiðsla getur verið undir eða yfir samtímamati á mögulegri framleiðslu. Mynd 26.2 ber bandaríska raunlandsframleiðslu frá 1960 til 2020 saman við mat fjárlagaskrifstofu Bandaríkjaþings á mögulegri framleiðslu. Neikvætt framleiðslubil sést meðal annars í kjölfar margra samdráttarskeiða, en jákvætt bil á hluta síðari hluta tíunda áratugarins og um 2019. Ferill mögulegrar framleiðslu er sléttari vegna þess að hann lýsir undirliggjandi getu fremur en mældri skammtímasveiflu. Hann er þó mat, ekki sjáanlegt þak, og getur breyst afturvirkt við endurskoðun gagna eða aðferða. Langtímaþróun framleiðslugetu skiptir því miklu, án þess að skammtímafrávik séu ómerkileg.



Mynd 26.2 Raunlandsframleiðsla Bandaríkjanna sveiflast um mat á mögulegri raunlandsframleiðslu. Neikvæð framleiðslubil sjást í og eftir mörg samdráttarskeið; jákvæð bil sjást meðal annars undir lok tíunda áratugarins og um 2019. Möguleg framleiðsla er metinn ferill sem getur verið endurskoðaður. Lóðrétti ás íslensku myndarinnar hefur verið leiðréttur í „raunlandsframleiðslu“; frumgerðin merkti hann ranglega nafnvirði þótt báðir ferlar lýsi raunvirði.

Í einfölduðu líkani heildareftirspurnar og heildarframboðs er langtímaheildarframboðsferillinn (LRAS) lóðréttur við mögulega raunlandsframleiðslu, eins og mynd 26.3 sýnir. Forsendan er að laun, verð og væntingar hafi aðlagast að fullu. Heildareftirspurn ræður þá verðlagi en ekki varanlegu framleiðslustigi, svo fremi að framleiðslugeta sjálf breytist ekki. LRAS hliðrast þegar vinnuafl, fjármagn, mannauður, tækni eða stofnanir breyta sjálfbærri framleiðslugetu. Hliðrun til hægri táknar langtímahagvöxt; hún er ekki sjálfvirk og getur einnig gengið til baka eftir varanlegt framboðsáfall.

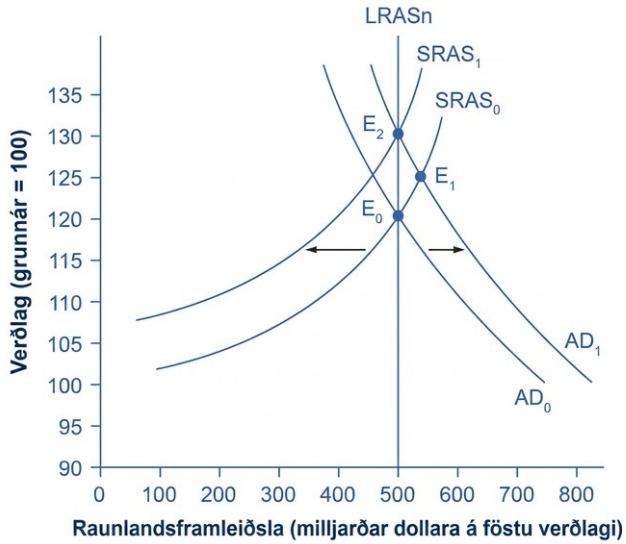


Mynd 26.3 Í einfaldaða nýklassíska langtímalíkaninu er LRAS lóðréttur við mögulega raunlandsframleiðslu. Eftir fulla aðlögun ræður heildareftirspurn verðlagi en ekki raunframleiðslu, nema hún hafi jafnframt áhrif á framleiðslugetu. LRAS hliðrast til hægri þegar sjálfbær framleiðslugeta eykst.

Hlutverk sveigjanlegs verðlags

Hvernig getur framleiðsla færst aftur að mögulegri framleiðslu eftir breytingu heildareftirspurnar? Nýklassíska aðlögunarsagan byggist á því að laun, verð, samningar og væntingar séu treg til skamms tíma en sveigjanlegri þegar lengra er litið. Hraðinn er ekki gefinn fyrir fram og ræðst meðal annars af eðli áfallsins, verðbólguvæntingum, skuldum, stofnunum vinnumarkaðar og viðbrögðum hagstjórnar. Næstu myndir sýna einfaldað ferli frá skammtíma- til langtímajafnvægis.

Mynd 26.4 notar SRAS (skammtímaheildarframboð) um upphallandi ferilinn SRAS0 og LRASn um lóðréttan langtímaheildarframboðsferil við mögulega raunlandsframleiðslu. AD (heildareftirspurn) er upprunalega merkt AD0. Ferlarnir skerast í E0, þar sem framleiðsla er 500 og verðlag 120. Heitin „keynesískur“ og „nýklassískur“ vísa hér til skamms og langs tíma í þessu tiltekna líkani; þau lýsa ekki öllum afbrigðum kenninganna.



Mynd 26.4 Upphafsjafnvægi E0 er við framleiðslu 500 og verðlag 120; hliðrun heildareftirspurnar úr AD0 í AD1 færir skammtímajafnvægið í E1 með framleiðslu 550 og verðlag 125, áður en aðfangakostnaður ásamt væntingum hækka. SRAS hliðrast þá úr SRAS0 í SRAS1 og E2 myndast við framleiðslu 500 og verðlag 130, en niðurstaðan er skilyrt fastri mögulegri framleiðslu við LRASn.

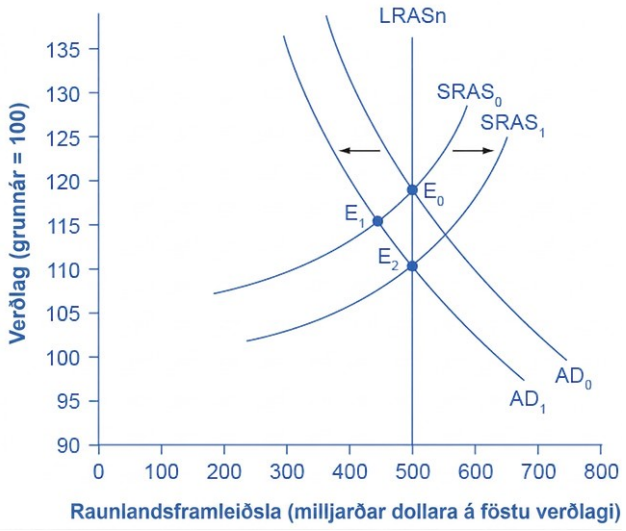
Hugsum okkur að heildareftirspurn aukist, til dæmis vegna meiri útflutnings, aukinna fjárfestingarvæntinga, opinberra kaupa eða lægri nettóskatta. Heildareftirspurnarferillinn hliðrast þá úr AD0 í AD1. Áður en laun, verð og væntingar hafa aðlagast færist jafnvægið úr E0 í E1: framleiðsla hækkar í 550, atvinnuleysi minnkar og verðlag hækkar í 125. Stærð þessara áhrifa ræðst af halla skammtímaframboðsferilsins og upphafsstöðu hagkerfisins.

Í langtímaaðlögun líkansins skapar jákvætt framleiðslubil aukna spennu á vinnu- og aðfangamörkuðum. Laun, önnur aðfangaverð og verðbólguvæntingar hækka smám saman. Við gefna framleiðni eykur það einingarkostnað og hliðrar SRAS úr SRAS0 til vinstri í SRAS1. Jafnvægið færist að E2: framleiðsla snýr aftur í 500 en verðlag verður 130. Þetta er niðurstaða líkans með fasta mögulega framleiðslu. Í raun geta fjárfesting, atvinnuþátttaka, innflutt vinnuafl eða framleiðnibreytingar jafnframt haft áhrif á framleiðslugetuna.

Færslan E0–E1–E2 sýnir skilyrta niðurstöðu líkansins: við fasta mögulega framleiðslu og fulla aðlögun nafnstærða getur eftirspurnaraukning ekki haldið raunframleiðslu varanlega

yfir sjálfbæru stigi. Hún hækkar framleiðslu tímabundið en endar til langs tíma í hærra verðlagi. Þetta er ekki fullyrðing um að sérhver eftirspurnaraðgerð hafi engin langtímaáhrif. Hún getur til dæmis haft áhrif á fjárfestingu, færni, atvinnuþátttöku eða fjármálastöðugleika og þar með mögulega framleiðslu.

Mynd 26.5 sýnir samsvarandi neikvætt eftirspurnaráfall. SRAS0 og LRASn lýsa upphaflegu framboði en heildareftirspurn hliðrast úr AD0 í AD1. Jafnvægið færist úr E0 í E1: framleiðsla lækkar úr 500 í 450, atvinnuleysi eykst og verðlag lækkar úr 120 í 115. Lægra verðlag milli tveggja jafnvægispunkta er ekki það sama og minni verðbólga. Ef verðlag lækkar í rauntíma er verðhjöðnun á aðlögunartímabilinu; hjöðnun verðbólgu merkir hins vegar aðeins að verðlag hækki hægar. Myndin sýnir verðlagsstig en ekki tímaröð verðbólguhraða.



Mynd 26.5 Upphafsjafnvægi E0 er við framleiðslu 500 og verðlag 120; hliðrun heildareftirspurnar úr AD0 í AD1 færir skammtímajafnvægið í E1 með framleiðslu 450 og verðlag 115, áður en slaki dregur úr kostnaðar- og verðþrýstingi. SRAS hliðrast úr SRAS0 í SRAS1 og E2 myndast við framleiðslu 500 og verðlag 110, en lækkun verðlagsins er ekki það sama hugtak og lægri verðbólguhraði.

Í slaka minnkar þrýstingur á laun og álagningu fyrirtækja. Nafnlaun þurfa ekki að lækka: hægari launahækkanir, minni verðbólguvæntingar eða aukin framleiðni geta einnig lækkað raunverulegan einingarkostnað miðað við grunnsviðsmynd. Í líkaninu hliðrast SRAS því úr SRAS0 til hægri í SRAS1. Jafnvægið færist frá E1 í E2, þar sem framleiðsla er aftur 500 en verðlag 110. Niðurstaðan byggist á sveigjanlegri aðlögun og óbreyttri mögulegri framleiðslu. Skuldaþrýstingur, fjármálavandi, langvarandi atvinnuleysi eða tap á mannauði geta tafið ferlið og lækkað framleiðslugetu.

Hversu hröð er þjóðhagsleg aðlögun?

Hraði launa- og verðaðlögunar er ein helsta ágreiningsspurningin. Ef samdráttur og atvinnuleysi vara árum saman getur kostnaður biðar verið mikill og framleiðslugeta sjálf skaðast. Keynes lagði áherslu á að langtímajafnvægi eitt segði lítið um velferð fólks meðan aðlögunin stæði yfir. Nýklassíska svarið er að langtímahömlur skipti engu að síður máli fyrir hönnun stefnu og væntingar. Hvorugt sjónarhorn gefur almenna tímalengd; hana þarf að meta með gögnum og taka mið af áfalli, stofnunum og hagstjórn.

Sum nýklassísk líkön tengja hraða aðlögun við skynsemisvæntingar. Hugtakið merkir ekki að fólk spái alltaf rétt. Það merkir að væntingar séu í samræmi við það líkan og þær upplýsingar sem aðilar hafa, þannig að kerfisbundnar spáskekkjur endurtaki sig ekki endalaust. Hraðar væntingabreytingar geta flýtt verðaðlögun, en samningar, upplýsingakostnaður, óvissa, samhæfingarvandi og fjárhagslegar skorður geta áfram tafið viðbrögð.

Fasteignamarkaður sýnir hvernig væntingar geta færst inn í verð áður en atburður verður. Ef stór vinnuveitandi boðar fjölgun starfa eða sveitarfélag tilkynnir samgöngubætur getur væntur framtíðarávinningur hækkað greiðsluvilja kaupenda strax. Hækkunin ræðst þó af líkum á að áformin nái fram að ganga, tímanum þar til ávinningur kemur fram, vöxtum, lánaskilyrðum og framboði húsnæðis. Verð þarf því ekki að bíða eftir framkvæmdinni, en það aðlagast hvorki alltaf tafarlaust né rétt. Nýjar upplýsingar geta snúið breytingunni við.

Á þjóðhagsstigi geta trúverðugar upplýsingar um framtíðarstefnu eða framboðsskilyrði breytt launakröfum, verðlagningu og samningum áður en áhrifin sjást í framleiðslu. Skynsemisvæntingar einar nægja þó ekki til að gera eftirspurnarbreytingu samstundis hlutlausa fyrir framleiðslu. Sú niðurstaða krefst viðbótarforsendna, svo sem sameiginlegs rétts líkans, trúverðugrar og fyrirsjáanlegrar stefnu, sveigjanlegra markaða og lítilla upplýsinga- eða samningshindrana. Ef þær forsendur halda getur vænt eftirspurnaraukning farið hraðar út í verðlag. Óvænt áföll og raunverulegar tregður geta samt haft áhrif á framleiðslu og atvinnu.

Skynsemisvæntingar eru gagnleg viðmiðun en lýsa ekki allri raunhegðun. Upplýsingar eru kostnaðarsamar, líkön óviss og aðilar hafa mismunandi markmið og reynslu. Aðlögunarvæntingar lýsa einfaldari reglu þar sem fólk uppfærir væntingar smám saman út frá fyrri spáskekkjum. Raunverulegar væntingar geta blandast af þessum leiðum, byggst á sérfræðispám eða fylgt hegðun annarra. Hæg uppfærsla getur lengt skammtímaáhrif, en hún er ekki eina skýringin á tregri launa- og verðaðlögun.

Gögn gefa ekki eitt algilt svar um aðlögunarhraða. Hann breytist eftir landi, tímabili, tegund áfalls, verðbólgufyrirkomulagi, samningum, skuldastöðu, opnu hagkerfi og trúverðugleika hagstjórnar. Því er ekki fræðilega rétt að skilgreina skammtíma sem nákvæmlega tvö til fimm ár og langtíma sem allt sem er lengra. Hugtökin lýsa fremur því hvaða stærðir hafa náð að aðlagast í viðkomandi greiningu. Við sama almanakstíma getur eitt verð verið sveigjanlegt en annar samningur fastur. Hagnýt greining þarf því að prófa næmni fyrir ólíkum aðlögunarhraða og bera niðurstöður saman við gögn.

26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

NÁMSMARKMIÐ

Við lok þessa hluta getur þú:

- Útskýrt hvers vegna og hvernig verðbólguvæntingar eru metnar
- Greint áhrif ríkisfjármála- og peningastefnu á heildareftirspurn og heildarframboð

- Túlkað skammtíma- og langtímaútgáfur Phillipsferilsins
- Borið saman áherslur nýklassískrar og keynesískrar þjóðhagfræði

Við mat á ráðleggingum nýklassískra hagfræðinga um hagstjórn er gagnlegt að bera þær saman við keynesíska nálgun. Ef samdráttur í heildareftirspurn veldur framleiðsluslaka og atvinnuleysi myndi keynesísk greining yfirleitt mæla með aðgerðum sem styðja eftirspurn og flýta bata. Nýklassísk greining leggur meiri áherslu á að laun, verð og væntingar aðlagist með tímanum og að framleiðsla leiti aftur að mögulegri framleiðslu. Ágreiningurinn snýst því ekki um hvort atvinnuleysi sé kostnaðarsamt, heldur um hraða og áreiðanleika sjálfkrafa aðlögunar annars vegar og ávinning, tafir og hliðaráhrif hagstjórnaraðgerða hins vegar. Stöðugleikastefna getur stytt samdrátt, en illa tímasett eða rangt skömmtuð stefna getur einnig aukið sveiflur. Það er sú samanburðarspurning sem kaflinn fjallar um.

Virk hagstjórn er háð þremur megintöfum. Fyrst kemur greiningartöf: þjóðhagsgögn berast seint, eru ófullkomin og sæta endurskoðun. Þá kemur ákvörðunar- og framkvæmdartöf, einkum þegar Alþingi þarf að samþykkja breytingar á sköttum eða útgjöldum. Loks líður tími þar til aðgerðin hefur áhrif á eftirspurn, framleiðslu og verð. Þessar tafir geta valdið því að sértæk aðgerð nær hámarki eftir að hagsveiflan hefur snúist við. Niðurstaðan er þó ekki að öll stöðugleikastefna sé gagnslaus. Sjálfvirkir sveiflujafnarar, svo sem tekjuskattar og atvinnuleysisbætur, virka án nýrrar lagasetningar. Peningastefna getur brugðist hraðar við en fjárlög. Rauntímagögn, fyrirfram skilgreindar reglur og viðbragðsáætlanir geta stytt tafir. Rétt spurning er því hvort væntur ávinningur af aðgerð, miðað við óvissu og tímasetningu, sé meiri en kostnaður hennar og hættan á sveiflumagnandi viðbrögðum.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna og hvernig mæla hagfræðingar verðbólguvæntingar?

Verðbólguvæntingar hafa áhrif á kjarasamninga, verðlagningu, sparnað og lánskjör. Fisher-sambandið er oft nálgað með því að nafnvextir séu jafnir raunvöxtum að viðbættri væntri verðbólgu. Sambandið er nálgun, því áhætta, skattar, lausafjárálag og tímalengd skuldbindingar skipta einnig máli. Hærri vænt verðbólga getur endurspeglað öfluga eftirspurn, neikvætt framboðsáfall eða minni trú á verðbólgumarkmið; hún segir því ekki ein og sér fyrir um hvort raunvextir eða nafnvextir hækki. Viðbrögð seðlabanka, trúverðugleiki hans og eðli áfallsins ráða miklu. Með mælingum á væntingum geta hagfræðingar engu að síður metið raunvaxtakjör, trúverðugleika peningastefnu og fjármögnunarkostnað fjárfestinga.

Væntingar eru ekki beint sjáanlegar og því þarf að meta þær með fleiri en einni aðferð. Kannanir meðal heimila, fyrirtækja og sérfræðinga gefa bein svör, en orðalag og úrtak geta haft áhrif á niðurstöðuna. Mismunur á ávöxtun nafnskuldabréfa og verðtryggðra skuldabréfa, auk verðlagningar verðbólgutengdra afleiða, veitir markaðsmiðað mat sem inniheldur jafnframt áhættu- og lausafjárálag. Líkön sameina þessar upplýsingar og leiðrétta fyrir álagi með óvissum forsendum. Livingston-könnunin í Bandaríkjunum er sögulegt dæmi um

sérfræðikönnun: fjármálablaðamaðurinn Joseph Livingston hóf hana árið 1946 og Seðlabanki Fíladelfíu tók síðar við henni.

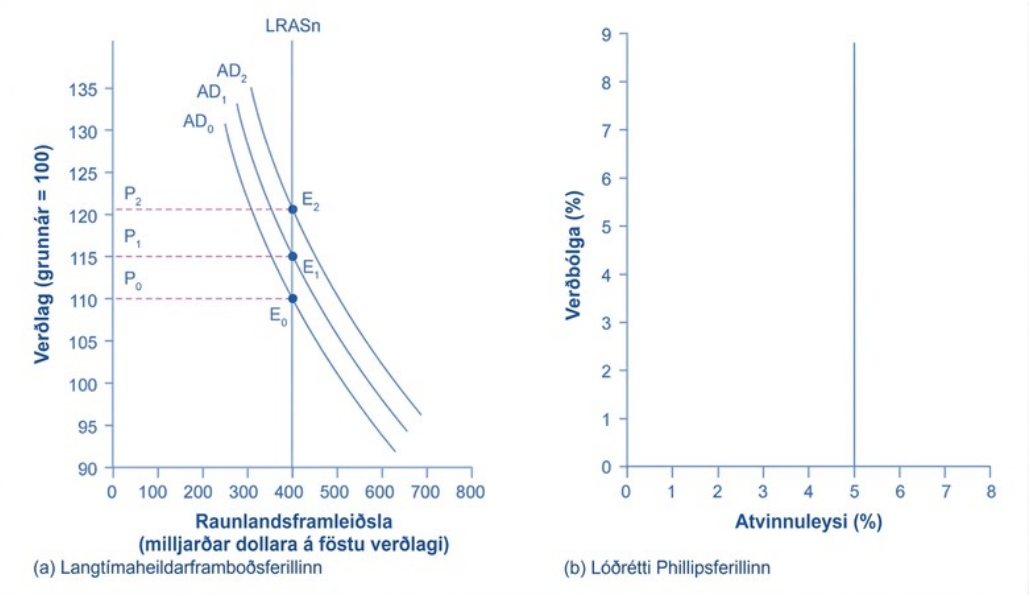
Enginn einn mælikvarði er alltaf nákvæmastur. Kannanir geta brugðist hægt við nýjum upplýsingum, markaðsmælikvarðar sveiflast með áhættuálagi og líkön ráðast af forsendum sínum. Því bera seðlabankar og rannsakendur yfirleitt saman fleiri mælikvarða, mismunandi tímalengdir væntinga og raunverulega verðbólgu. Frávik spár frá niðurstöðu þarf einnig að túlka varlega: óvænt framboðsáfall getur valdið skekkju án þess að væntingamyndun hafi verið óskynsamleg. Meginatriðið er að meta hvort væntingar séu vel festar og hvernig þær breytast þegar nýjar upplýsingar eða stefnuboð berast.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í grein Seðlabanka Cleveland, sem tengillinn vísar á, er kynnt söguleg aðferð til að sameina upplýsingar úr könnunum og fjármálamörkuðum við mat á verðbólguvæntingum.

Phillipsferillinn í nýklassískri langtímagreiningu

Í kaflanum um keynesíska sjónarhornið var Phillipsferillinn notaður til að lýsa skammtímasambandi verðbólgu og atvinnuleysis. Í væntingabættum Phillipsferli getur eftirspurnaraukning fært atvinnuleysi tímabundið niður þegar laun og verð hafa ekki aðlagast, en sambandið hliðrast þegar verðbólguvæntingar breytast. Ef væntingar aðlagast að fullu og raunveruleg framboðsskilyrði eru óbreytt verður langtímaferillinn lóðréttur við jafnvægisatvinnuleysi. Mynd 26.6 sýnir þessa skilyrtu niðurstöðu með 5% sem hreinu dæmigildi. Vinstri hluti myndarinnar ber þó saman verðlagsstig í kyrrstæðum jafnvægispunktum en hægri hlutinn sýnir verðbólguhraða. Verðlagsmyndin ein leiðir því ekki út Phillipsferilinn; til þess þarf tímarás og forsendur um væntingar og aðlögun.



Mynd 26.6 (a) Í kyrrstæðu langtímalíkani með lóðréttum langtímaheildarframboðsferli (LRAS) er raunlandsframleiðsla 400 í E0, E1 og E2, en verðlagið er P0, P1 og P2 eftir stöðu heildareftirspurnar. (b) Væntingabætt líkan sýnir lóðréttan langtíma-Phillipsferil við dæmigildið 5% atvinnuleysi. Vinstri hlutinn sýnir verðlagsstig en sá hægri verðbólguhraða; tengingin milli þeirra krefst tímarásar og forsendna um væntingar.

REIKNUM DÆMIÐ

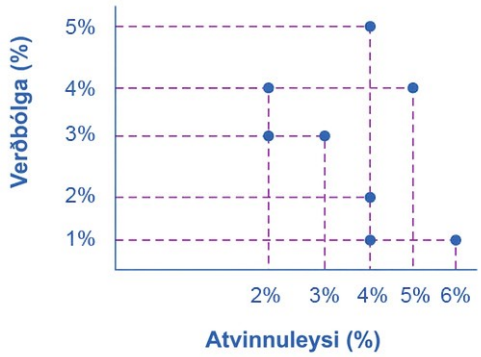
Túlkun tilbúinna gagna um verðbólgu og atvinnuleysi

Tafla 26.1 sýnir sjö tilbúnar athuganir á verðbólgu og atvinnuleysi. Þær eru kennsludæmi en ekki mælingar frá tilteknum árum eða landi. Teiknum punktana til að æfa lýsandi túlkun og skoðum síðan hvaða ályktanir gögnin styðja ekki án frekari upplýsinga.

Tafla 26.1

Athugun	Verðbólga	Atvinnuleysi
1970	2%	4%
1975	3%	3%
1980	2%	4%
1985	1%	6%
1990	1%	4%
1995	4%	2%
2000	5%	4%

Skref 1. Settu verðbólgu á lóðrétta ásinn og atvinnuleysi á þann lárétta. Athugun A og C liggja í sama punktinum, svo sjö athuganir mynda aðeins sex sýnilega punkta á mynd 26.7.



Dreifirit sjö tilbúinna athugana í töflu 26.1. Athugun A og C skarast við 4% atvinnuleysi og 2% verðbólgu, svo sex punktar sjást. Myndin ein metur hvorki orsakasamband né jafnvægisatvinnuleysi.

Skref 2. Lýstu dreifingunni áður en þú dregur ályktun. Nokkrir punktar samræmast neikvæðu skammtímasambandi, en þrjár ólíkar verðbólgutölur koma fram við 4% atvinnuleysi. Punktarnir mynda hvorki einn skýran niðurhallandi feril né tímaröð sem sýnir að hagkerfið færist milli þeirra.

Skref 3. Ekki er hægt að ákvarða jafnvægisatvinnuleysi út frá þessum sjö punktum einum saman. Það að þrír punktar séu við 4% atvinnuleysi getur gert 4% að gagnlegu dæmigildi í teikningu, en það sannar hvorki að hagkerfið leiti þangað né að eftirspurnaráföll hafi valdið hreyfingunum. Til þess þyrfti meðal annars tímasetta röð, mat á verðbólguvæntingum, framboðsáföllum og mögulegri framleiðslu.

Skref 4. Punktarnir geta myndskreytt tvo fræðilega ferla: niðurhallandi skammtímaferil þegar væntingar eru gefnar og lóðréttan langtímaferil þegar væntingar hafa aðlagast. Þeir meta þó ekki hallana og staðfesta ekki að langtímaferillinn liggi við 4%. Dæmið kennir því jafnt um takmörk lýsandi dreifirits og um lögun líkansins.

Í væntingabætta líkaninu ræðst staða skammtíma-Phillipsferils af verðbólguvæntingum og framboðsskilyrðum. Eftir að væntingar og nafnstærðir hafa aðlagast getur ólíkur verðbólguhraði samræmst sama jafnvægisatvinnuleysi, svo langtímaferillinn er lóðréttur að gefnum raunverulegum stofnunum og framboðsskilyrðum. Jafnvægisatvinnuleysið sjálft getur þó breyst. Milton Friedman lagði í ræðu árið 1967 áherslu á að fórnarskipti verðbólgu og atvinnuleysis gætu verið tímabundin en ekki varanleg. Fullyrðingin er skilyrt langtímaniðurstaða, ekki loforð um að aðlögun verði hröð eða kostnaðarlaus.

Keynesísk líkön leggja áherslu á skammtímatregðu og þann kostnað sem framleiðsluslaki getur haft áður en aðlögun lýkur. Nýklassísk líkön leggja áherslu á langtímahömlur: heildareftirspurn getur ekki haldið framleiðslu varanlega yfir framleiðslugetu og viðvarandi eftirspurnarþrýstingur kemur að lokum fram í verðbólgu. Þetta eru ekki gagnkvæm útilokunarlíkön. Mat á hagstjórn þarf bæði skammtímaferil aðlögunar og langtímaskilyrði, auk mögulegra áhrifa stefnunnar á fjárfestingu, atvinnuþátttöku og framleiðslugetu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Tengda efnið fjallar um hvernig væntingar og viðbrögð einkaaðila geta breytt áhrifum opinberra inngripa í efnahagslífið.

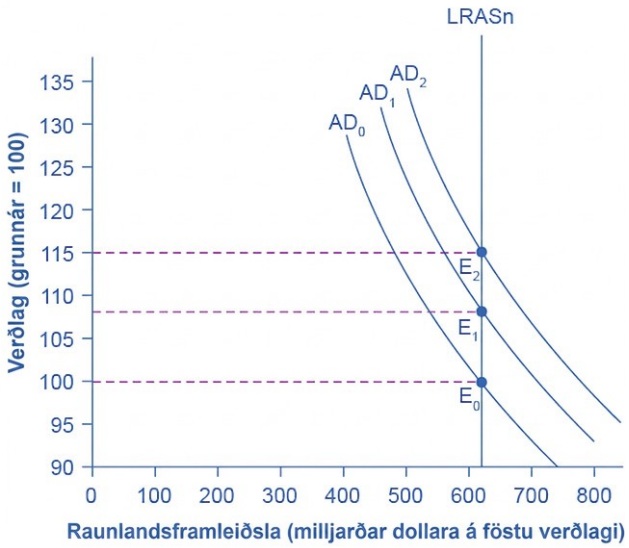
Atvinnuleysi eða verðbólga?

Heildaratvinnuleysi má greina í hagsveiflubundinn hluta og þann hluta sem tengist leit, samsvörun og kerfislægum hindrunum. Við mögulega framleiðslu er hagsveiflubundið atvinnuleysi samkvæmt einföldu líkani horfið, en fólk er samt að skipta um störf og fyrirtæki að leita að starfsfólki. Jafnvægisatvinnuleysi er því ekki núll og ekki beint sjáanleg stærð; það er metið með líkönum og gögnum og breytist með lýðfræði, stofnunum, færni og virkni vinnumarkaðar. Fjöldi lausra starfa þarf hvorki að jafngilda fjölda atvinnuleitenda né tryggja góða samsvörun, því staðsetning, menntun, laun og aðrar kröfur geta verið ósamrýmanlegar. Nokkur leit getur bætt samsvörun, en langvarandi eða ósjálfrátt atvinnuleysi hefur raunverulegan kostnað fyrir fólk og samfélag.

Stefna sem miðar að lægra jafnvægisatvinnuleysi getur bætt miðlun upplýsinga um störf, starfsmenntun, endurmenntun og flutningsmöguleika. Aðgengi að barnagæslu, samgöngum og heilbrigðisþjónustu getur aukið atvinnuþátttöku, og aðgerðir gegn mismunun geta bætt nýtingu hæfni. Hönnun bóta og skatta hefur bæði tryggingar- og hvataáhrif; rausnarlegri vernd getur lengt leit en einnig gert fólki kleift að finna starf sem hæfir betur. Reglur um ráðningar og uppsagnir geta sömuleiðis bæði varið starfsfólk og haft áhrif á eftirspurn fyrirtækja eftir vinnuafli. Því þarf að meta gögn og dreifingaráhrif, ekki aðeins gera ráð fyrir einni réttri stofnanahönnun. Stöðugleikastefna skiptir einnig máli ef djúpur samdráttur veldur langvarandi atvinnuleysi, færnitapi eða minni fjárfestingu.

Í einföldu nýklassísku langtímalíkani getur aukin heildareftirspurn ekki lækkað atvinnuleysi varanlega undir jafnvægishlutfall. Það útilokar ekki að eftirspurnarstefna dragi úr hagsveiflubundnu atvinnuleysi til skamms tíma eða komi í veg fyrir að tímabundið áfall skaði mannauð og framleiðslugetu. Til langs tíma þarf nafnvirk eftirspurn að vaxa í samræmi við raunverulega framleiðslugetu og það verðbólgumarkmið sem stjórnvöld hafa sett. Markmiðið þarf ekki að vera óbreytt verðlag; mörg peningastefnukerfi stefna að lágri, stöðugri en jákvæðri verðbólgu.

Mynd 26.8 ber saman þrjú langtímajafnvægi í líkani með lóðréttum langtímaheildarframboðsferli (LRAS). Við fasta framleiðslugetu tengist meiri heildareftirspurn (AD) hærra verðlagi en sömu raunframleiðslu. Myndin sýnir kyrrstæð verðlagsstig, ekki tímaröð verðbólguhraða. Því sýnir hreyfing aftur frá AD2 til AD0 ekki að hjöðnun verðbólgu sé kostnaðarlaus. Þegar seðlabanki dregur úr verðbólgu geta væntingar og laun aðlagast hægt, raunvextir hækkað og framleiðsla dregist tímabundið saman. Umfang þessa fórnarkostnaðar ræðst meðal annars af trúverðugleika stefnunnar, verðbólguvæntingum og sveigjanleika launa og verðlagningar. Langtímaniðurstaðan er aðeins sú að eftir fulla aðlögun þurfi lægri verðbólga ekki að halda atvinnuleysi varanlega hærra.



Mynd 26.8 Í einfaldaða langtímalíkaninu skera AD0, AD1 og AD2 lóðréttan LRASn við sömu raunlandsframleiðslu, um 620, en verðlögin eru 100, 108 og 115. Myndin ber saman þrjú kyrrstæð jafnvægi; hún sýnir hvorki tímarás verðbólgu né skammtímakostnað við að færa hana niður.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Tengda efnið sýnir gögn og frekari umfjöllun um samband verðbólgu og atvinnuleysis; við túlkun þess þarf að greina milli skamms og langs tíma og taka tillit til verðbólguvæntinga og framboðsáfalla.

Stöðugleikastefna og langtímahagvöxtur

Nýklassísk hagstjórn beinir einkum sjónum að því sem eykur mögulega framleiðslu til langs tíma. Framleiðni — framleiðsla miðað við notuð aðföng — vex með tækni, mannauði, raunfjármagni, skipulagi og stofnunum sem styðja nýsköpun og miðlun þekkingar. Fjárfesting í menntun, rannsóknum, innviðum og heilbrigði getur því skipt máli ásamt samkeppni og skýrum leikreglum. Mældur framleiðnivöxtur sveiflast þó með hagsveiflu, atvinnusamsetningu og gagnagæðum, svo stutt tímabil gefa ótrausta mynd af undirliggjandi þróun. Hagkerfi leiðréttir sig heldur ekki vélrænt eftir sérhvert áfall: fjármálakreppa, færnitap, minni fjárfesting eða varanlegt framboðsáfall getur tafið bata og lækkað framleiðslugetu. Langtímastefna og trúverðug stöðugleikastefna geta því stutt hvor aðra.

Ráðleggingar nýklassískrar þjóðhagfræði

Af nýklassískri greiningu leiðir varúð gagnvart sífelldri „fínstillingu“ hagkerfisins og áhersla á fyrirsjáanlegar leikreglur, verðstöðugleika og framleiðnivöxt. Það jafngildir þó ekki almennri reglu um að skatthlutföll eigi ávallt að vera sem lægst. Skattar fjármagna innviði, menntun, heilbrigðisþjónustu og grunnrannsóknir og geta leiðrétt ytri áhrif, en þeir geta jafnframt raskað hvötum og skapað umsýslukostnað. Góð stefna metur því jaðarávinning og jaðarkostnað tekjuöflunar, útgjalda og reglna. Stöðugleiki og trúverðugleiki draga úr óvissu

fyrir langtímafjárfestingu, en sveigjanleiki þarf að vera nægur til að bregðast við stórum áföllum.

Nýklassísk og keynesísk greining borin saman

Tafla 26.2 ber saman dæmigerða áherslu nýklassískra og keynesískra líkana. Hún lýsir tveimur greiningarrömmum en ekki ósveigjanlegum fylkingum: flest nútímalíkön sameina skammtímatregðu, væntingar og langtímahömlur. Niðurstöður ráðast því af tímaramma, eðli áfalls, stofnunum og því hvort stefnan hefur áhrif á framleiðslugetu.

Tafla 26.2 Nýklassísk hagfræði samanborið við keynesíska hagfræði

Samanburðarþáttur	Nýklassísk áhersla	Keynesísk áhersla
Megináhersla í tíma	Langtímahömlur og aðlögun	Skammtímafrávik og aðlögunarkostnaður
Prices and wages: sticky or flexible?	Verða sveigjanlegri þegar lengra er litið	Geta verið treg til skamms tíma
Helsti ákvörðunarþáttur raunframleiðslu	Framleiðslugeta til langs tíma	Heildareftirspurn getur ráðið til skamms tíma
Heildarframboðsferill	Langtímaheildarframboðsferillinn (LRAS) er lóðréttur við mögulega framleiðslu	Skammtímaheildarframboðsferillinn (SRAS) er upphallandi meðan aðlögun er ólokið
Phillipsferill	Langtímaheildarframboðsferillinn (LRAS) er lóðréttur við mögulega framleiðslu	Skammtímaferill getur hallað niður við gefnar væntingar
Hlutverk heildareftirspurnar gagnvart verðbólgu	Ræður nafnstærðum til langs tíma	Ræður nafnstærðum til langs tíma
Stefna gegn atvinnuleysi	Bæta framleiðslugetu, hvata og samsvörun á vinnumarkaði	Stöðva eftirspurnarskort og hagsveiflubundið atvinnuleysi
Stefna gegn samdrætti	Ávinningur háður tímasetningu; forðast sveiflumagnandi aðgerðir	Ræður nafnstærðum til langs tíma

26.3 Samspil keynesískra og nýklassískra líkana

NÁMSMARKMIÐ

Við lok þessa hluta getur þú:

- Metið hvernig keynesísk og nýklassísk greining fjallar um samdrátt
- Greint hvernig skammtíma- og langtímalíkön tengjast í nútímaþjóðhagfræði

Keynesísk og nýklassísk líkön leggja áherslu á ólíkan tímaramma fremur en að vera tvær fullkomnar og gagnstæðar lýsingar á hagkerfinu. Keynesísk greining skýrir hvernig

tregbreytanleg laun, verð, samningar og fjármálalegar skorður geta gert heildareftirspurn mikilvæga fyrir framleiðslu og atvinnu til skamms tíma. Nýklassísk greining dregur fram að langtímaframleiðsla takmarkast af vinnuafli, fjármagni, tækni og stofnunum. Hagnýt þjóðhagfræði þarf að halda báðum sjónarhornum til haga: skammtímaferill aðlögunar ræður kostnaðinum á leiðinni, en langtímaskilyrði ráða því hvaða niðurstaða getur varað.

Keynesísk skammtímagreining hentar einkum þegar eftirspurnaráfall, nafnstregða eða truflun á lánamarkaði færir framleiðslu frá mögulegri framleiðslu. Hún skýrir hvers vegna hagsveiflubundið atvinnuleysi getur aukist og hvers vegna verð og laun leiðrétta ekki áfallið samstundis. Greiningin þarf þó að vera tengd langtímaþróun framleiðni, vinnuafls og fjármagns. Annars er hætta á að tímabundinn stuðningur við heildareftirspurn sé ranglega túlkaður sem varanleg uppspretta hagvaxtar eða að jafnvægisatvinnuleysi sé talið óháð stofnunum vinnumarkaðar.

Nýklassísk langtímagreining beinir sjónum að framleiðslugetu, framleiðni, fjárfestingu og samsvörun á vinnumarkaði. Hún skýrir hvers vegna heildareftirspurn getur ekki haldið raunframleiðslu varanlega yfir sjálfbæru stigi. Ein og sér segir hún þó lítið um hraða og kostnað aðlögunar eftir stórt áfall, svo sem kreppuna miklu á fjórða áratug tuttugustu aldar. Sama gildir um verðbólgu og atvinnuleysi: væntingabætt Phillipslíkan getur sýnt tímabundin fórnarskipti við gefnar væntingar, en ekki varanlegt val milli verðbólgu og atvinnuleysis. Hvor nálgunin á betur við ræðst því af tímaramma, eðli áfalls og því hvaða stærðir hafa náð að aðlagast.

Þjóðhagfræði skiptist ekki einfaldlega í hreina keynesíska og hreina nýklassíska fylkingu. Flest nútímalíkön nota þætti úr báðum hefðum, en gefa tregðu, væntingum, fjármálakerfi og framboðshömlum mismikið vægi. Robert Solow, sem hlaut Nóbelsverðlaunin í hagfræði árið 1987, lýsti þessari verkaskiptingu milli tímaramma á eftirfarandi hátt.

> Solow taldi keynesíska nálgun gefa góða raun þegar horft væri til skamms tíma, en nýklassískan ramma henta betur fyrir sumar spurningar til mjög langs tíma. Á millilöngum tíma þyrfti að tengja sjónarhornin saman í samþættu líkani. Ummælin lýsa greiningarreglu, ekki föstum almanaksmörkum: viðeigandi tímarammi ræðst af því hversu hratt laun, verð, væntingar, efnahagsreikningar og framleiðslugeta aðlagast.

Samþætt þjóðhagslíkön láta heildareftirspurn, nafnstregðu og fjármálalegar truflanir hafa áhrif á framleiðslu til skamms tíma, en tengja langtímaframleiðslu við tækni, fjármagn, vinnuafl og stofnanir. Væntingar tengja tímabilin saman, því vænt framtíðarstefna getur breytt neyslu, fjárfestingu, launakröfum og verðlagningu í dag. Slík samþætting leysir ekki allan ágreining. Niðurstöður ráðast af því hvernig líkanið lýsir tregðu, óvissu, ólíkum heimilum og fyrirtækjum, fjármálakerfinu og trúverðugleika hagstjórnar. Því þarf að bera líkan við gögn og prófa næmni niðurstaðna fyrir forsendum þess.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Tvö ólík áföll: fjármálakreppan 2007–2009 og heimsfaraldurinn 2020

Bandarísku samdrættirnir 2007–2009 og 2020 sýna hvers vegna bæði sjónarhornin skipta máli. Í fjármálakreppunni beittu stjórnvöld fjármagnsstuðningi, ríkisfjármálum og

óhefðbundinni peningastefnu til að stöðva fall eftirspurnar og fjármálakerfis. Alan Blinder og Mark Zandi mátu með gagnsviðslíkani að samdráttur og atvinnumissir hefðu orðið mun meiri án aðgerðanna, þar á meðal bandarísku björgunaráætlunarinnar fyrir eignir í vanda. Matið er gagnsviðsniðurstaða, ekki bein mæling á heimi án inngrips, og ræðst af forsendum líkansins. Önnur rannsókn sýndi að spáaðilar breyttu væntingum sínum þegar stefna var kynnt. Málið sýnir bæði mögulegan ávinning tímanlegra aðgerða og óvissuna í mati á þeim.

Samdrátturinn 2020 var óvenjulegt sambland heilsuáfalls, lokana, framboðstruflana og skyndilegra breytinga á eftirspurn. Bandarísk stjórnvöld brugðust hratt við með auknum atvinnuleysisbótum, stuðningi við heimili, fyrirtæki og lægri stjórnsýslustig ásamt peningalegri örvun. Aðgerðirnar vörðu tekjur og gjaldþol, en nákvæm áhrif þeirra verða aðeins metin gagnvart óvissri gagnsviðsmynd. Verðbólgan frá 2021 átti sér fleiri samverkandi skýringar: hraðan eftirspurnarbata, víðtækan stuðning, flöskuhálsa, breytta neyslusamsetningu, þrengsli á vinnumarkaði og hrávöru- og orkuverðsáföll. Hvorki er rétt að rekja hana alla til stuðningsins né líta fram hjá áhrifum umfangs hans og tímasetningar.

Faraldurinn hafði einnig áhrif á mögulega framleiðslu. Veikindi, umönnun, skólalokanir, snemmbúin starfslok og endurmat á störfum drógu tímabundið úr framboði vinnuafls og raskuðu menntun og starfsþjálfun. Á móti flýtti faraldurinn fyrir stafrænni tækni, fjarvinnu og nýju skipulagi sem gat aukið framleiðni í sumum greinum. Eins og fjallað er um í kaflanum um atvinnuleysi þarf að greina atvinnuþátttöku eftir aldri, heilsu, kyni, umönnunarábyrgð og atvinnugrein áður en langtímaályktun er dregin. Áhrif á mögulega framleiðslu eru því ekki einföld margföldun á fjölda fólks utan vinnumarkaðar. Þau ráðast af því hvort þátttökubreytingar vara, hvernig færni þróast, hvort fjárfesting eykst og hvernig ný tækni nýtist.

Lykilhugtök

aðlögunarvæntingar
: væntingar sem eru uppfærðar smám saman í ljósi fyrri niðurstaðna og spáskekkja

vænt verðbólga
: sá verðbólguhraði sem heimili, fyrirtæki eða markaðsaðilar búast við á tilteknu framtíðartímabili og taka mið af í ákvörðunum núna

nýklassíska sjónarhornið
: greiningarnálgun þar sem aðlögun launa, verðs og væntinga færir framleiðslu að jafnaði að mögulegri framleiðslu til langs tíma og framleiðslugeta ræðst af raunþáttum

raunfjármagn á mann
: magn og gæði framleiddra fjármuna á hvern einstakling, svo sem véla, bygginga, tækja og hugbúnaðar, sem nýtast við framleiðslu

skynsemisvæntingar
: væntingar sem samræmast líkani aðila og tiltækum upplýsingum þannig að spáskekkjur séu ekki kerfisbundnar til lengdar; hugtakið felur ekki í sér fullkomnar spár

Lykilhugtök og samantekt

26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

Í nýklassískri langtímagreiningu leitar raunframleiðsla að mögulegri framleiðslu þegar laun, verð og væntingar aðlagast. Langtímaheildarframboðsferillinn er því lóðréttur við metna framleiðslugetu, að því gefnu að raunþættir hennar breytist ekki. Skynsemisvæntingar eru væntingar sem samræmast tiltækum upplýsingum og líkani aðila; þær eru hvorki fullkomnar spár né trygging fyrir hraðri verðaðlögun. Aðlögunarvæntingar uppfærast smám saman frá fyrri niðurstöðum og spáskekkjum. Samningar, óvissa og upplýsingakostnaður geta tafið aðlögun óháð því hvernig væntingar myndast.

26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

Nýklassísk greining leggur áherslu á framleiðni, fjárfestingu og stofnanir sem móta framleiðslugetu og jafnvægisatvinnuleysi til langs tíma. Jafnvægisatvinnuleysi er þó óviss og breytileg matstærð, ekki fast hlutfall eða sjálfkrafa æskileg niðurstaða. Varúð gagnvart virkri stöðugleikastefnu byggist á greiningar-, ákvörðunar- og áhrifatöfum ásamt óvissu um stærð aðgerða. Það útilokar ekki sjálfvirka sveiflujafnarana, tímanlega peningastefnu eða ríkisfjármálaaðgerðir þegar væntur ávinningur af styttri og grynnri samdrætti er meiri en kostnaðurinn.

Í einföldu langtímalíkani með lóðréttum heildarframboðsferli breytir heildareftirspurn verðlagi en ekki raunframleiðslu eftir fulla aðlögun. Kyrrstæð verðlagsstig eru þó ekki sami hlutur og verðbólguhraði. Væntingabætt Phillipslíkan leiðir til lóðrétts langtímaferils aðeins þegar væntingar hafa aðlagast og raunveruleg framboðsskilyrði eru gefin. Skammtímafórnarskipti geta því verið til staðar, og hjöðnun verðbólgu getur tímabundið dregið úr framleiðslu og aukið atvinnuleysi. Trúverðugleiki, væntingar og nafnstregða ráða kostnaði aðlögunarinnar.

26.3 Samspil keynesískra og nýklassískra líkana

Keynesísk greining leggur áherslu á að eftirspurnaráföll, nafnstregða og fjármálalegar truflanir geti valdið framleiðsluslaka og hagsveiflubundnu atvinnuleysi. Hún styður virka stöðugleikastefnu þegar aðgerðir eru tímanlegar, rétt miðaðar og líklegar til að stytta dýran samdrátt. Niðurstaðan er ekki að heildareftirspurn valdi öllum hagsveiflum eða að öll inngrip skili árangri. Framboðsáföll, óvissa, framkvæmdartafir, fjármögnun og viðbrögð peningastefnu geta breytt áhrifunum.

Nýklassísk greining leggur meiri áherslu á heildarframboð og þá raunþætti sem móta mögulega framleiðslu. Hún gerir ráð fyrir að áhrif hreins eftirspurnaráfalls á raunframleiðslu fjari út þegar laun, verð og væntingar aðlagast, en segir ekki að atvinnuleysi verði núll eða að aðlögun sé alltaf hröð. Efasemdir um fínstillingu hagkerfisins byggjast á töfum og óvissu. Þær

jafngilda ekki almennri kröfu um aðgerðarleysi, einkum ef samdráttur getur skaðað fjármagn, færni eða fjármálastöðugleika.

Nútímaþjóðhagfræði tengir yfirleitt skammtímaþætti keynesískrar greiningar við langtímahömlur nýklassískrar greiningar. Við gefnar væntingar geta verið tímabundin fórnarskipti milli verðbólgu og atvinnuleysis, en ekki varanlegt val sem eftirspurnarstefna getur nýtt án takmarka. Tímabundinn stuðningur getur engu að síður dregið úr atvinnuleysi og komið í veg fyrir langvarandi skaða. Mat á stefnu þarf því að bera saman skammtímaávinning, verðbólgu- og skuldaráhættu, tímasetningu og möguleg áhrif á framleiðslugetu.

Sjálfspróf

1. Nemandi segir að skynsemisvæntingar horfi fyrst og fremst til liðinnar reynslu en aðlögunarvæntingar nýti allar upplýsingar um framtíðina. Er þetta rétt? Skilgreindu bæði hugtökin, leiðréttu fullyrðinguna og útskýrðu hvers vegna hvorugt þeirra felur í sér fullkomnar spár.
2. Í lagafrumvarpi er lagt til að auka heildareftirspurn þar til mælt atvinnuleysi verður 0%. Greindu sérstaklega skammtímaáhrifin áður en laun og væntingar aðlagast og langtímaniðurstöðuna eftir fulla aðlögun. Tilgreindu áhrif á raunframleiðslu, atvinnuleysi, verðlag og verðbólgu. Útskýrðu hvers vegna leitar- og kerfislægt atvinnuleysi geta verið til staðar við mögulega framleiðslu. Teiknaðu línurit heildareftirspurnar og heildarframboðs og skráðu forsendurnar. Vísbending: Berðu svarið saman við mynd 26.4.
3. Skynsemisvæntingar eru stundum tengdar þeirri niðurstöðu að fyrirsjáanleg eftirspurnarstefna hafi mjög fljótt aðeins áhrif á verð. Fylgir sú niðurstaða af skynsemisvæntingum einum saman? Tilgreindu viðbótarforsendur um upplýsingar, líkan aðila, trúverðugleika, samninga og sveigjanleika launa og verðs sem þarf til að draga hana.
4. Berðu saman keynesíska skammtímagreiningu og nýklassíska langtímagreiningu. Fjallaðu um tímaramma, launa- og verðtregðu, heildareftirspurn, framleiðslugetu, væntingar og hagstjórn. Nefndu eitt áfall sem keynesíska nálgunin lýsir vel, eitt langtímaviðfangsefni sem nýklassíska nálgunin lýsir vel og útskýrðu hvernig samþætt líkan getur nýtt báðar.

Upprifjunarspurningar

5. Hvaða spurningum svarar nýklassísk langtímagreining best og hvaða skammtímaspurningum svarar hún síður? Útskýrðu muninn út frá því hvaða verð, laun, væntingar og raunþættir hafa náð að aðlagast.

6. Hvernig meðhöndlar nýklassískt líkan sveigjanleika launa og verðs til langs tíma? Nefndu tvær ástæður fyrir því að þau geti samt verið treg til skamms tíma og útskýrðu áhrif tregðunnar á aðlögunarhraða.
7. Hvers vegna er langtímaheildarframboðsferillinn lóðréttur í einfaldaða nýklassíska líkaninu? Tilgreindu forsendur um fulla nafnstærðaaðlögun og óbreytta framleiðslugetu. Hvað myndi hliðra ferlinum?
8. Berðu saman skynsemisvæntingar og aðlögunarvæntingar. Hvaða upplýsingar nýtir hvor aðferð, hvernig uppfærast væntingarnar og hvers vegna felur hvorug skilgreiningin í sér að allar einstakar spár verði réttar?
9. Ímyndað hagkerfi fer í vægan eftirspurnarsamdrátt. Berðu saman ráðleggingar keynesísks og nýklassísks hagfræðings. Fjallaðu um aðlögunarhraða, framleiðsluslaka, sjálfvirka sveiflujafnarana, framkvæmdartafir og hættu á að aðgerð komi of seint. Við hvaða aðstæður gætu báðir stutt tímabundna aðgerð?
10. Hvers vegna leggur nýklassísk greining mikla áherslu á langtímahagvöxt? Útskýrðu jafnframt hvers vegna sú áhersla nægir ekki ein og sér til að meta kostnað djúps samdráttar eða stefnu sem gæti komið í veg fyrir varanlegt tap á færni og fjárfestingu.
11. Hvernig greinir nýklassískt líkan milli hagsveiflubundins atvinnuleysis, jafnvægisatvinnuleysis og verðbólgu? Útskýrðu hvers vegna vinnumarkaðsstefna og eftirspurnarstefna beinast að ólíkum þáttum vandans en geta samt haft áhrif hvor á aðra.
12. Getur meiri heildareftirspurn aukið framleiðslu og minnkað atvinnuleysi til skamms tíma? Hvers vegna hverfur varanlegt fórnarskiptasamband í væntingabættu langtímalíkani? Greindu á milli tímabundins ávinnings, hærra verðlags og viðvarandi verðbólgu.
13. Ef langtímaheildarframboð er lóðrétt og framleiðslugeta óbreytt, hvaða hlutverki gegnir heildareftirspurn við ákvörðun raunframleiðslu og verðlags eftir fulla aðlögun? Hvers vegna segir samanburður tveggja verðlagsstiga ekki einn og sér hver verðbólguhraðinn er?
14. Hvers vegna er væntingabætti langtíma-Phillipsferillinn lóðréttur í nýklassíska líkaninu? Tilgreindu forsendur um verðbólguvæntingar, framboðsáföll og jafnvægisatvinnuleysi. Hvað getur hliðrað ferlinum?
15. Hvaða rök gætu gert nýklassíska hagfræðing varfærinn gagnvart kröftugri eftirspurnarörvun í samdrætti? Fjallaðu um greiningar-, ákvörðunar- og áhrifatafir, óvissu um framleiðslubil og verðbólguáhættu. Nefndu síðan aðstæður þar sem skjót aðgerð gæti engu að síður verið réttlætanleg.
16. Hagkerfi býr við mikla verðbólgu. Hvernig ráðast viðeigandi keynesísk viðbrögð af því hvort orsökin er umframeftirspurn, framboðsáfall eða ófestar væntingar? Greindu sérstaklega hlutverk ríkisfjármála, peningastefnu og sjálfvirkra sveiflujafnara og nefndu helstu fórnarkostnaði aðhalds.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

17. Nægja skynsemisvæntingar einar til að ákvarða hve lengi samdráttur varir? Greindu hvaða viðbótarforsendur þarf um launa- og verðtregðu, samninga, fjármálakerfi, upplýsingadreifingu, eðli áfallsins og hagstjórn. Nefndu tvö gögn sem þú myndir nota til að meta aðlögunarhraðann.

18. Berðu saman nýklassísk rök fyrir vinnumarkaðs- og framboðsaðgerðum við rök fyrir eftirspurnarstuðningi í samdrætti. Greindu hagsveiflubundið atvinnuleysi frá jafnvægisatvinnuleysi og fjallaðu um tafir, hysteresis, tryggingarhlutverk bóta og dreifingaráhrif. Mótaðu síðan skilyrta stefnuráðleggingu í stað þess að velja almennt með eða móti inngripum.

19. Bandarísku endurreisnar- og endurfjárfestingarlögin frá 2009 voru sett til að styðja hagkerfið eftir fjármálakreppuna. Settu fram eina keynesíska og eina nýklassíska gagnrýni á tímasetningu, stærð eða samsetningu aðgerðanna. Meta þarf meðal annars framleiðslubil, margfaldara, sjálfvirka sveiflujafnarana, peningastefnu, opinberar skuldir og möguleg áhrif útgjalda á framleiðslugetu. Hvaða gögn og gagnsviðsmynd þyrfti til að greina milli gagnrýninnar?

20. Er rökleg mótsögn að nota keynesíska greiningu til skamms tíma og nýklassíska greiningu til langs tíma? Smíðaðu samhangandi lýsingu þar sem nafnstregða og heildareftirspurn skipta máli áður en aðlögun lýkur, en framleiðslugeta og væntingar setja langtímahömlur. Tilgreindu eina prófanlega spá sem samþætta líkanið gefur.

Verkefni

21. Notaðu töflu 26.3 til að svara eftirfarandi spurningum. Gerðu ráð fyrir að dálkarnir sýni framboðna og eftirspurða heildarframleiðslu við hvert gildi verðlagsvísitölunnar.

Tafla 26.3

Verðlagsvísitala	Framboðin heildarframleiðsla	Eftirspurn eftir heildarframleiðslu
90	3,000	3,500
95	3,000	3,000
100	3,000	2,500
105	3,000	2,200
110	3,000	2,100

a. Teiknaðu ferla heildarframboðs og heildareftirspurnar út frá töflunni. Merktu ása og alla punkta sem þú notar.

b. Við hvaða framleiðslumagn og gildi verðlagsvísitölunnar er jafnvægi? Sýndu hvernig þú finnur það í töflunni.

c. Ef ferill heildareftirspurnar hliðrast til hægri en heildarframboðið helst eins og í töflunni, hvað má þá ályktа um nýtt jafnvægisframleiðslumagn? Er hægt að ákvarða nýtt gildi verðlagsvísitölunnar án þess að vita stærð hliðrunarinnar? Rökstyddu svarið.

d. Ef ferill heildareftirspurnar hliðrast til vinstri en heildarframboðið helst eins og í töflunni, hvað má þá ályktа um nýtt jafnvægisframleiðslumagn? Er hægt að ákvarða nýtt gildi verðlagsvísitölunnar án þess að vita stærð hliðrunarinnar? Rökstyddu svarið.

e. Hvað segir líkanið í töflunni um möguleika og takmarkanir þess að beita stefnu sem breytir heildareftirspurn til að hafa áhrif á raunframleiðslu annars vegar og verðlag hins vegar þegar hagkerfið hefur aðlagast að fullu? Greindu sérstaklega á milli breytingar á verðlagi í eitt skipti og viðvarandi verðbólgu og nefndu forsendurnar sem niðurstaðan byggist á.

27. KAFLI

Peningar og bankastarfsemi



Mynd 27.1 Er þetta skel sjávarkuðungs eða peningar? Hvort tveggja: slíkar skeljar hafa um aldir gegnt hlutverki skiptimiðils í ýmsum heimshlutum. (Mynd: aðlögun á „Cowry Shell (Cypraeidae)“ eftir Silke Baron/Flickr Creative Commons; Creative Commons Attribution 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra
- Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2
- Hlutverk banka
- Hvernig bankar skapa peninga

Inngangur að peningum og bankastarfsemi

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Margar birtingarmyndir peninga: frá skeljum til sýndareigna

Sögulegar heimildir sýna að skeljar sjávarkuðunga af ættinni Cypraeidae voru meðal útbreiddustu vörupeninga heims. Þær finnast meðal annars við Maldíveyjar í Indlandshafi, og heimildir rekja notkun þeirra sem peninga í Kína til um 700 f.Kr. Um 1500 voru þær orðnar algengar í viðskiptum á Indlandi og víða í Afríku. Á næstu öldum tengdu verslunarleiðir markaði í Vestur-Afríku, Suður-Asíu, Kína og hluta Evrópu: skeljarnar gátu greitt fyrir hversdagsleg kaup jafnt sem stórar vörusendingar. Í sumum Afríkuríkjum var enn tekið við þeim við skattgreiðslur snemma á 20. öld. Umfang og tímasetning notkunarinnar voru þó ólík eftir svæðum.

Hvers vegna gátu þessar skeljar gegnt hlutverki peninga? Þær voru endingargóðar, auðþekkjanlegar og tiltölulega meðfærilegar. Hægt var að telja sambærilegar skeljar eða mæla stærri greiðslur eftir þyngd og rúmmáli. Náttúrulegt yfirbragð þeirra gerði eftirlíkingar erfiðari en ekki bókstaflega ómögulegar. Framboðið réðst af aðgangi að söfnunarsvæðum, verslunarleiðum og síðar einnig nýlendustjórn Portúgala, Hollendinga og Englendinga. Verðgildi skeljanna var því ekki sjálfgefið: það gat breyst með innflutningi, staðbundinni eftirspurn og trausti á að aðrir tækju við þeim. Dæmið sýnir að efnið eitt gerir hlut ekki að peningum. Hann þarf að vera almennt viðurkenndur sem skiptimiðill, reiknieining og verðmætageymir. Sama spurning vaknar um ný form, svo sem sýndareignir: við hvaða aðstæður gegna þær í reynd þessum hlutverkum?

Peningar og bankastarfsemi eru lykilþættir þjóðhagfræðinnar. Í kaflanum Velkomin í hagfræði! voru sjálfbær hagvöxtur, mikil atvinnuþátttaka og stöðugt verðlag kynnt sem mikilvæg markmið, en markmiðin geta rekist á til skamms tíma og mælingar þeirra eru óvissar. Hér skoðum við hvernig greiðslukerfi, lánsfé, vextir og peningamagn geta haft áhrif á verðbólgu, framleiðslu, atvinnu og fjármálastöðugleika.

Keynesísk og nýklassísk greining leggja ólíka áherslu á aðlögun og væntingar. Líkanið um heildareftirspurn og heildarframboð tengir sjónarhornin. Hagstjórn nær til peningastefnu, ríkisfjármálastefnu og fjármálastöðugleikastefnu. Þær móta lánsfé, opinber fjármál og áhættu fjármálakerfisins. Hér skilgreinum við peninga, mælum peningamagn og skoðum innlánamyndun banka. Kaflinn Peningastefna og bankaeftirlit byggir á greiningunni.

27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta ættir þú að geta:

- Útskýrt fjögur meginhlutverk peninga
- Borið saman vörupeninga, vörutryggt fé og fótalaust fé

Peningar eru ekki markmið í sjálfu sér. Notagildi þeirra felst ekki fyrst og fremst í efninu eða færslunni á reikningi heldur í því sem unnt er að kaupa fyrir þá. Bandaríski rithöfundurinn Ambrose Bierce (1842–1914) orðaði þetta árið 1911 sem „blessun sem gagnast okkur aðeins þegar við látum hana af hendi“. Í hagfræði telst það peningar sem samfélag notar að jafnaði til að verðleggja og greiða fyrir vörur, þjónustu og skuldir. Skilgreiningin er því hlutverksbundin: seðlar, mynt, bankainnstæður og aðrar eignir geta talist peningar að því marki sem fólk og stofnanir taka við þeim.

Vöruskipti og tvöföld samsvörun þarfa

Til að sjá hvað peningar auðvelda skulum við fyrst hugsa okkur bein vöruskipti. Þá er ein vara eða þjónusta afhent gegn annarri án sameiginlegs greiðslumiðils. Slík viðskipti krefjast oft tvöfaldrar samsvörunar þarfa: hvor aðili þarf að vilja það sem hinn býður á sama tíma. Endurskoðandi sem vill skó þarf til dæmis að finna skósala með rétta stærð sem vill einmitt bókhaldsþjónustu. Leit, samanburður og samningar verða flóknir þegar vörur, störf og viðskiptaaðilar skipta þúsundum. Raunveruleg samfélög án útbreidds peningakerfis hafa þó einnig notað lán, gjafir og gagnkvæmar skyldur; vöruskiptadæmið einangrar tiltekið samræmingarvandamál en lýsir ekki allri sögu viðskipta.

Bein vöruskipti torvelda einnig samninga sem ná fram í tímann. Forgengileg uppskera er til dæmis óhentug greiðsla fyrir dráttarvél sem á að afhenda eftir sex mánuði. Samningur er samt mögulegur ef aðilar skilgreina verðmæti, afhendingu og áhættu, en sameiginleg reiknieining og viðurkenndur greiðslumiðill lækka þann kostnað verulega. Peningar eyða því ekki öllum viðskiptakostnaði og eru ekki eina forsenda hagvaxtar. Þeir gera sérhæfingu, lánssamninga og fjölda viðskipta þó mun auðveldari í framkvæmd.

Hlutverk peninga

Í fyrsta lagi eru peningar skiptimiðill. Endurskoðandinn þarf þá ekki að finna skósala sem vill bókhaldsþjónustu: þjónustan er seld fyrir peninga og peningarnir síðan notaðir til að kaupa skó. Skiptimiðill dregur þannig úr leitarkostnaði og rýfur kröfuna um tvöfalda samsvörun þarfa. Til þess þarf hann að vera nægilega almennt viðurkenndur við greiðslur fyrir vörur, vinnu og fjáreignir.

Í öðru lagi eru peningar verðmætageymir: þeir flytja kaupmátt frá einum tíma til annars. Reiðufé og lausar innstæður eru einkum nytsamleg vegna þess að auðvelt er að nota þau til greiðslu. Þau eru þó ekki fullkominn verðmætageymir. Verðbólga rýrir kaupmátt, gjaldmiðill getur sveiflast og aðrar eignir kunna að bera hærri ávöxtun. Hlutverkið krefst því ekki óbreytts raunvirðis; það nægir að verðmætið varðveitist nógu vel og eignin sé tiltæk þegar greiða þarf.

Í þriðja lagi eru peningar reiknieining, sameiginlegur mælikvarði á markaðsverðmæti. Ef bókhaldsþjónusta kostar 20.000 krónur og skór 10.000 krónur parið má bera verðin saman án þess að semja sérstakt skiptihlutfall fyrir þjónustu og skó. Reiknieiningin einfaldar verðlagningu, bókhald og mat á fórnarkostnaði, jafnvel þegar greiðslan fer síðar fram með öðrum hætti.

Loks eru peningar viðmið fyrir greiðslur síðar. Lán, leiga og aðrir samningar geta tilgreint fjárhæð nú þótt greiðsla fari fram síðar. Þetta auðveldar viðskipti yfir tíma en eyðir ekki áhættu: verðbólga breytir raunvirði fastrar fjárhæðar og greiðslugeta skuldara getur versnað. Peningar gegna því fjórum meginhlutverkum: þeir eru skiptimiðill, verðmætageymir, reiknieining og viðmið fyrir greiðslur síðar. Eign getur gegnt sumum þeirra vel en öðrum illa.

Vörupeningar, vörutryggt fé og fótalaust fé

Vörupeningar hafa notagildi óháð peningahlutverkinu. Gull, silfur, skeljar, kakóbaunir og jafnvel sígarettur hafa þjónað sem peningar við ólíkar aðstæður. Á Íslandi gegndu vaðmál og síðar skreið um tíma hlutverki verðviðmiðs og greiðsluefnis. Slík dæmi eru ekki eins: notagildi, geymsluþol, deilanleiki og framboð ráða því hve vel varan hentar. Gull er endingargott og deilanlegt, auk þess sem það er notað í skartgripi, rafeindatækni, lækningatæki og önnur tæknileg not.

Vörutryggt fé er innleysanlegt fyrir fyrirfram tilgreint magn vöru, til dæmis gulls eða silfurs. Tryggingin er því lagaleg innlausnarkrafa og nægilegur forði, ekki aðeins að varan sé geymd einhvers staðar í banka. Bandaríkin notuðu ólík gull- og silfurtengd kerfi á mismunandi tímum. Á silfurskírteininu á mynd 27.2 stendur að það sé greiðanlegt handhafa í silfri, samkvæmt reglum þess tíma. Nútímaseðillinn fyrir ofan ber hins vegar yfirlýsingu um að hann sé lögeyrir; þar er ekki lofað innlausn fyrir fast magn silfurs.



Mynd 27.2 Neðri seðillinn er bandarískt silfurskírteini frá 1957 og ber yfirlýsingu um innlausn í silfri. Efri seðillinn er nútímalegri seðlabankaseðill sem er lögeyrir en lofar ekki innlausn fyrir tiltekið magn silfurs. Samanburðurinn sýnir muninn á vörutryggðu fé og fótalausu fé. (Mynd: „One Dollar Bills“ eftir „The.Comedian“/Flickr Creative Commons; Creative Commons Attribution 2.0)

Fótalaust fé er ekki innleysanlegt fyrir fast magn tiltekinnar vöru. Stjórnvöld geta gert það að lögeyri, en lagaleg staða ein tryggir ekki stöðugt verðgildi. Eftirspurn eftir gjaldmiðlinum byggist meðal annars á skattgreiðslum, greiðslukerfi, takmörkuðu framboði, trúverðugleika seðlabanka og getu hagkerfisins til að framleiða vörur og þjónustu. Bandaríska yfirlýsingin um að seðill sé lögeyrir til greiðslu opinberra skulda og einkaskulda lýsir einum hluta þessa stofnanaramma. Traust skiptir miklu, en það er mótað af lögum, stefnu, stofnunum og efnahagslegum grundvelli.

TENGJUM VIÐ EFNIÐ

Horfðu á þetta myndband um sögu peninga.

27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta ættir þú að geta:

- Borið saman bandarísku peningamælikvarðana M1 og M2
- Greint á milli peningaeigna, greiðslutækja og lánsfjár

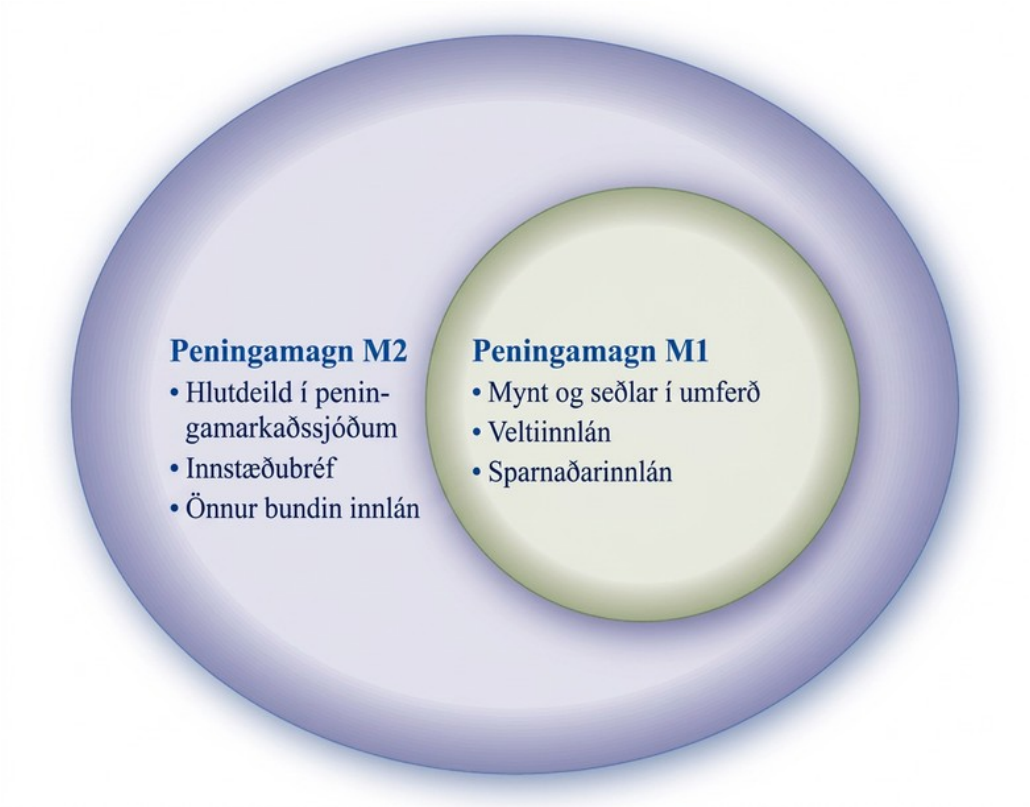
Reiðufé er augljóslega peningar, en kort, millifærsla og bankainnstæða eru ekki sami hluturinn. Til að afmarka peningamagn flokka hagfræðingar fjáreignir meðal annars eftir seljanleika, það er hve hratt og með hve litlum kostnaði unnt er að nota þær til greiðslu án verulegs verðtaps. Tíu þúsund krónur í reiðufé eða á óbundnum reikningi eru mjög seljanlegar. Sama fjárhæð á bundnum reikningi sem ber uppsagnarfrest eða úttektargjald er síður seljanleg. Stafræn bankastarfsemi hefur þó minnkað þennan mun, svo seljanleiki er stigbundinn en ekki einföld tvískipting.

Seðlabankakerfi Bandaríkjanna birtir tvo algenga mælikvarða á peningamagn, M1 og M2. Þetta eru bandarískar tölfræðiskilgreiningar, ekki algild náttúrulögmál, og samsetning þeirra getur breyst. Frá maí 2020 nær M1 yfir reiðufé utan opinberra stofnana og bankahvelfinga, veltiinnlán og önnur seljanleg innlán, þar á meðal sparnaðarinnlán. M2 nær yfir M1 að viðbættum litlum bundnum innlánum og hlutdeild almennings í peningamarkaðssjóðum. Breytingin 2020 færði stóran hluta sparnaðarinnlána inn í M1 og skapaði rof í tímaröðinni. Við samanburð milli landa eða tímabila þarf því alltaf að kanna gildandi skilgreiningu.

Fyrsti liður M1 er mynt og seðlar í umferð utan bandaríska fjármálaráðuneytisins, seðlabankakerfisins og hvelfinga innlánsstofnana. Reiðufé í banka er því ekki talið aftur með sem fé í umferð. Annar liðurinn er veltiinnlán, það er innstæður sem eigandi getur ráðstafað þegar í stað með millifærslu, ávísun, úttekt eða debetkorti. Kortið og ávísunin eru greiðslufyrirmæli; innstæðan er peningaeignin. Við nákvæma útreikninga eru innstæður banka, hins opinbera og erlendra opinberra aðila undanskildar til að forðast tvítalningu.

Þriðji liður M1 nefnist önnur seljanleg innlán. Þar falla meðal annars undir önnur innlán sem unnt er að ráðstafa með greiðslufyrirmælum og sparnaðarinnlán, þar með taldir peningamarkaðsinnlánsreikningar. Flokkunin endurspeglar að í nútímabanka er oft hægt að færa sparifé rafrænt yfir á greiðslureikning án verulegrar tafar. Þetta er ein ástæða þess að eldri greinarmunur á M1 og M2 varð síður lýsandi.

M2 bætir tveimur síður seljanlegum flokkum við M1. Sá fyrri er lítil bundin innlán, sem í bandarísku skilgreiningunni eru undir 100.000 dölum og bera yfirleitt binditíma gegn vöxtum. Hinn er hlutdeild almennings í peningamarkaðssjóðum. Slíkir sjóðir fjárfesta oft í skammtímaskuldabréfum og öðrum peningamarkaðsgerningum, en eru ekki það sama og tryggð bankainnstæða og bera markaðs-, lánsfjár- og lausafjáráhættu. Báðum eignaflokkum má breyta í greiðsluhæft fé, en yfirleitt með meiri tíma, kostnaði eða skilyrðum en M1. Mynd 27.3 sýnir þetta hreiðraða samband: M1 er allur innri hringurinn og M2 nær einnig yfir viðbótarliðina.



Mynd 27.3 Einfölduð framsetning á bandarísku skilgreiningunum eftir breytinguna 2020. M1 samanstendur af reiðufé í umferð, veltiinnlánum og öðrum seljanlegum innlánum, þar á meðal sparnaðarinnlánum. M2 inniheldur allt M1 auk lítilla bundinna innlána og hlutdeildar almennings í peningamarkaðssjóðum. Nákvæm heiti og frádráttarliðir í H.6 hagtölunum eru ítarlegri en myndin sýnir.

Seðlabankakerfi Bandaríkjanna birtir H.6 hagtölur um M1 og M2. Í útgáfunni 23. júní 2026 voru nýjustu árstíðarleiðréttu mánaðargildin fyrir maí 2026: M1 nam 19.750,9 milljörðum dala og M2 nam 23.052,3 milljörðum dala. Tafla 27.1 sýnir sundurliðunina. Tölurnar eru tímasett gagnadæmi, ekki fastir eiginleikar peningakerfisins; nýrri útgáfur geta endurskoðað bæði gildi og aðferð. Liðir kunna ekki að leggjast nákvæmlega saman vegna námundunar.

Tafla 27.1 M1 og M2, hagtölutilkynning Seðlabanka Bandaríkjanna, mælikvarðar peningamagns (heimild: Federal Reserve Statistical Release, http://www.federalreserve.gov/RELEASES/h6/current/default.htm#t2tg1link)

Liðir M1 í Bandaríkjunum (maí 2026, árstíðarleiðrétt)	**milljarðar dala**
Mynt og seðlar í umferð	$2,114.6
Veltiinnlán	$4,764.1
Önnur seljanleg innlán	$13,466.3
M1 alls	*$20,345 (or $21.4 trillion)*
Liðir M2 í Bandaríkjunum (maí 2026, árstíðarleiðrétt)	**milljarðar dala**
Peningamagn M1	$19,221
Lítil bundin innlán	$120
Hlutdeild almennings í peningamarkaðssjóðum	$1,027
M2 alls	*$20,368 (or $20 trillion)*

Mörkin milli M1 og M2 ráðast af tölfræðilegri flokkun fremur en því hvort eign sé tekin gild alls staðar. Tækni getur gert sparnaðarinnlán nær jafn aðgengileg og veltiinnlán, en bundið innlán getur áfram haft uppsagnarfrest. Reglur, vörunöfn og greiðsluvenjur breytast einnig. Þess vegna er M1/M2 samanburður aðeins marktækur ef skilgreining, land, dagsetning, árstíðarleiðrétting og aðferð eru þau sömu. Rofið í bandarísku M1 röðinni 2020 er skýrt dæmi um að tölfræðibreyting getur litið út eins og efnahagsleg breyting.

Greiðslutæki er ekki sjálfkrafa peningar. Debetkort og ávísun færa innstæðu; innstæðan er peningaeignin. Kreditkort veitir lánalínu: útgefandinn greiðir seljanda og korthafinn stofnar skuld. Snjallkort eða fyrirframgreitt kort getur geymt kröfu á útgefanda; flokkunin ræðst af innlausn og notkunarsviði. Stafrænt veski geymir oft aðeins aðgang að undirliggjandi reikningi.

Fjöldi korta, ávísana eða greiðsluforrita breytir því ekki sjálfkrafa peningamagni; þau eru leiðir til að ráðstafa eða fá aðgang að undirliggjandi eign eða lánsfé. Lánveitingin á bak við kreditkort getur þó haft áhrif á bankainnstæður og peningamagn þegar banki skapar nýja innstæðu. Greina þarf því greiðslutækið frá fjármögnuninni og bókhaldsfærslunum sem fylgja greiðslunni.

Meginatriðið er að stærstur hluti peninga í nútímahagkerfi er bankainnstæður, ekki seðlar og mynt. Seðlabanki mótar peningaleg skilyrði með eigin tækjum, en bankar og greiðslukerfi miðla áhrifunum til heimila og fyrirtækja. Bankar mynda jafnframt innlán þegar þeir veita lán, með samsvarandi eign og skuld í efnahagsreikningi. Næsti hluti skýrir hlutverk banka; þar á eftir er innlánamyndunin greind nánar.

TENGJUM VIÐ EFNIÐ

Lestu þessa grein um hraða fækkun reiðufjárgreiðslna í Svíþjóð og mettu áhrifin á aðgengi, viðnámsþrótt greiðslukerfa og friðhelgi einkalífs.

27.3 Hlutverk banka

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta ættir þú að geta:

- Útskýrt hvernig bankar miðla greiðslum, fjármögnun og áhættu
- Greint á milli bandarískra banka, sparnaðarstofnana og samvinnulánastofnana
- Lesið einfaldan efnahagsreikning banka og greint lausafjár- og gjaldþrotsáhættu

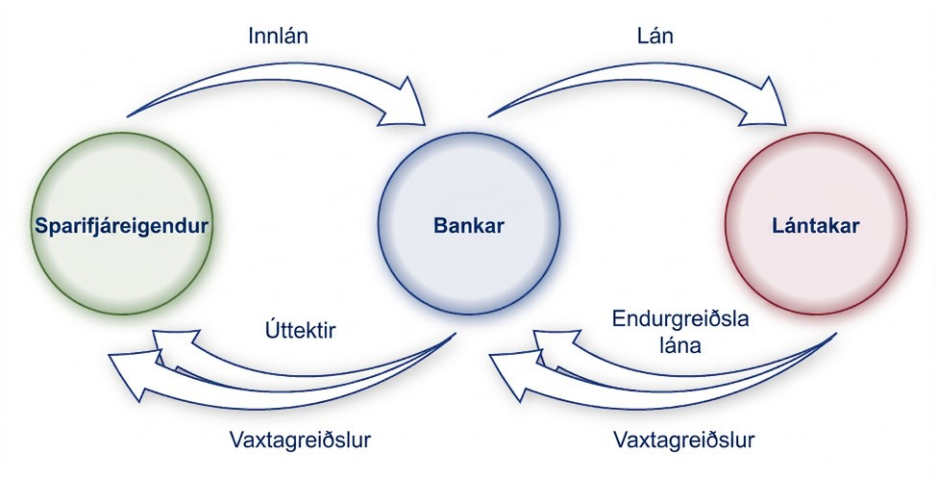
Þegar bandarískri bankaræninginn Willie Sutton var spurður hvers vegna hann rændi banka á hann að hafa svarað: „Þar eru peningarnir.“ Svarið hittir bæði í mark og ekki. Aðeins lítill hluti peninga í nútímahagkerfi er reiðufé í hvelfingu; mestur hluti þeirra er rafrænar kröfur almennings og fyrirtækja á banka. Bankastarfsemi er engu að síður nátengd peningum, greiðslum og fjármögnun og hefur því áhrif á hagkerfið í heild.

Bankar auðvelda þann mikla fjölda viðskipta sem fer fram á vöru-, vinnu- og fjármagnsmörkuðum. Ef allar greiðslur þyrftu að fara fram með seðlum og mynt yrðu stór kaup, launagreiðslur og daglegur rekstur fyrirtækja bæði kostnaðarsamari og áhættusamari. Bankareikningur gerir fólki og fyrirtækjum kleift að varðveita innstæðu og ráðstafa henni eftir þörfum, til dæmis með rafrænni millifærslu, debetkorti eða úttekt. Greiðslutæknin breytist, en undirliggjandi krafa reikningseigandans á bankann er áfram lykilatriðið.

Bankar eru mikilvægir milliliðir í greiðslukerfinu, sem gerir heimilum og fyrirtækjum kleift að greiða fyrir vörur, þjónustu og fjáreignir. Þeir miðla einnig fjármögnun: sparifjáreigandi þarf ekki sjálfur að finna traustan lántaka og lántaki þarf ekki að leita að einstökum lánveitanda. Viðskiptakostnaður felur meðal annars í sér leit, upplýsingasöfnun, samningsgerð, greiðslumiðlun og eftirfylgni. Bankar geta lækkað þennan kostnað með sérhæfingu, áhættumati og sameiginlegum innviðum. Þeir gera jafnframt gjalddaga og áhættu ólíkra krafna samrýmanlegri og mynda bankainnstæður þegar þeir veita lán.

Bankar sem fjármálamilliliðir

Slíkur fjármálamilliliður tengir sparifjáreigendur við aðila sem þurfa fjármögnun. Bankar eru innlánsstofnanir: þeir taka við innlánum, annast greiðslur og veita lán. Tryggingafélög og lífeyrissjóðir eru einnig fjármálamilliliðir en fjármögnun þeirra og skuldbindingar eru annars eðlis. Mynd 27.4 sýnir innlán til banka og lán frá þeim. Myndin merkir þó ekki að banki afhendi lántaka óbreyttan sameiginlegan sjóð. Þegar banki samþykkir lán skráir hann jafnan útlán sem eign og nýja innstæðu sem skuld. Útlánageta hans takmarkast meðal annars af eigin fé, lausafé, fjármögnun, áhættu, arðsemi, eftirspurn og reglum.



Mynd 27.4 Einföld mynd af banka sem fjármálamillilið. Sparifjáreigendur eiga innlánskröfur á bankann og lántakar skulda honum af lánum. Flæðið sýnir tengslin, en lánveiting er einnig tvíhliða bókhaldsfærsla sem getur myndað nýja bankainnstæðu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig tengjast bankar, sparnaðarstofnanir og samvinnulánastofnanir?

Í Bandaríkjunum starfa viðskiptabankar ásamt skyldum innlánsstofnunum, einkum sparnaðarstofnunum og samvinnulánastofnunum. Sparnaðarstofnanir, einnig nefndar sparnaðar- og lánastofnanir eða sparisjóðir, taka við innlánum og veita lán. Sögulega giltu þar sérreglur: frá fjórða áratugnum fram á níunda áratug 20. aldar takmörkuðu alríkislög innlánsvexti þeirra og beindu stórum hluta útlána að húsnæði. Regluverkið og starfsemin hafa síðan færst nær almennri bankastarfsemi. Þetta eru bandarísk stofnanaheiti og eiga ekki alltaf beina samsvörun í öðrum löndum.

Samvinnulánastofnun í Bandaríkjunum er að jafnaði fjármálastofnun án hagnaðarsjónarmiða sem félagsmenn eiga. Aðild byggist á skilgreindum sameiginlegum tengslum, svo sem búsetu, vinnustað eða félagaaðild, þótt reglur um aðild séu mismunandi. Stofnunin tekur við innlánum félagsmanna og veitir þeim einkum lán og greiðsluþjónustu. Eignarhald, skattaleg staða og eftirlitskerfi greina hana frá banka, en báðar gerðir gegna mörgum sömu milligöngu- og greiðsluhlutverkum.

Bandaríska innlánskerfið hefur þjappast saman um langt skeið vegna samruna og gjaldþrota, þar á meðal eftir fjármálakreppuna 2007–2009. Fjöldi stofnana einn segir þó lítið um vægi þeirra: stór banki getur verið margfalt stærri en fjöldi lítilla samvinnulánastofnana samanlagt. Eftir björgunaraðgerðir kreppuáranna hvöttu grasrótarhreyfingar suma viðskiptavini til að flytja innlán frá stórbönkum til minni banka eða samvinnulánastofnana. Dæmið sýnir að stofnanaform, stærð, eignarhald og traust viðskiptavina eru aðskildir þættir. Nákvæmur fjöldi og eignir stofnana breytast frá ári til árs og þarf því að lesa með dagsettri heimild.

Efnahagsreikningur banka

Efnahagsreikningur sýnir eignir, skuldir og eigið fé á tilteknum tíma. Eign er auðlind eða krafa sem hefur fjárhagslegt virði; skuld er skuldbinding við annan aðila. Eigið fé er afgangurinn þegar skuldir eru dregnar frá eignum. Hjá einstaklingi er húsnæði til dæmis eign en húsnæðislán skuld. Sama bókhaldsjafna gildir um banka: eignir jafngilda skuldum að viðbættu eigin fé. Hugtakið eigið fé banka vísar til þessa afgangs. Helstu eignir banka eru útlán, verðbréf, reiðufé og innstæður hjá seðlabanka. Innlán viðskiptavina og önnur fjármögnun eru hins vegar skuldir bankans.

Mynd 27.5 sýnir mjög einfaldaðan efnahagsreikning ímyndaða Örugga bankans. Tveir dálkar undir fyrirsögnunum „Eignir“ og „Skuldir og eigið fé“ mynda T-lag, og því er framsetningin kölluð T-reikningur. Hún sýnir bókhaldsjöfnuna skýrt en sleppir mörgum liðum sem koma fyrir í raunverulegum reikningsskilum banka.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Útlán	5 milljónir dala	Innlán	10 milljónir dala
Bandarísk ríkisverðbréf (USGS)	4 milljónir dala		
Bindifé	2 milljónir dala	Eigið fé	1 milljon dala

Einfaldaður efnahagsreikningur Örugga bankans. Eignir eru útlán, skuldabréf og bindifé, samtals 11 milljónir dala. Innlán eru 10 milljóna dala skuld og eigið fé 1 milljón dala, þannig að eignir jafngilda skuldum að viðbættu eigin fé.

Á vinstri hlið T-reikningsins eru eignir bankans: sjóðir, innstæður hjá seðlabanka, útlán og verðbréf sem veita bankanum rétt til framtíðargreiðslna. Á hægri hlið eru skuldir, einkum innlán og önnur lánsfjármögnun, ásamt eigin fé eigenda. Innlán eru skuld vegna þess að bankinn ber að greiða þau samkvæmt skilmálum reikningsins. Eigið fé tekur við tapi fyrst og er því fjárhagslegur höggdeyfir. Jafnan eignir = skuldir + eigið fé gildir alltaf í bókhaldinu; lækki virði eigna verður samsvarandi færsla að koma fram í minni eigin fé eða öðrum liðum. Neikvætt eigið fé merkir að bókfært eða metið eignavirði nægir ekki fyrir skuldum og bendir til gjaldþrotsstöðu.

Þegar viðskiptavinur leggur fé inn á veltu- eða sparnaðarreikning stofnast krafa hans á bankann og samsvarandi skuld bankans. Í dæminu á mynd 27.5 nema innlán Örugga bankans 10 milljónum dala. Innlán geta verið aðgengileg með mjög skömmum fyrirvara, en bankinn fjárfestir hluta fjármögnunar sinnar í eignum með lengri líftíma. Þessi munur skapar bæði þjónustugildi og lausafjáráhættu.

Útlán eru fyrsti eignaflokkurinn á mynd 27.5. Þrjátíu ára húsnæðislán er eign bankans vegna þess að lántakinn skuldar samningsbundnar framtíðargreiðslur. Virði lánsins í dag ræðst af væntu greiðsluflæði, vanskilalíkum, veðum, kostnaði og þeim vöxtum sem markaðurinn krefst. Markaðurinn þar sem ný lán eru veitt nefnist frummarkaður lána. Á eftirmarkaði geta bankar og aðrar stofnanir selt og keypt fyrirliggjandi lán eða kröfur byggðar á þeim. Sala breytir því hver ber áhættuna og fær greiðslurnar; hún eyðir henni ekki. Í dæminu er metið markaðsvirði útlána Örugga bankans 5 milljónir dala.

Kaupverð láns á eftirmarkaði ræðst einkum af væntum greiðslum og áhættu. Meiri líkur á vanskilum eða minna virði veðs lækka verðið. Vaxtaáhætta skiptir einnig máli: ef markaðsvextir hækka verður eldra fastvaxtalán með lágum vöxtum síður verðmætt, en það getur hækkað í verði þegar markaðsvextir lækka. Líftími, uppgreiðsluhegðun, seljanleiki og

samningsskilmálar hafa sömuleiðis áhrif. Því er nafnvirði láns ekki sjálfkrafa það sama og gangvirði þess.

Annar eignaflokkur banka er skuldabréf, sem ríki, sveitarfélög, fyrirtæki og félagasamtök gefa út til fjármögnunar. Í bandaríska dæminu á bankinn einkum ríkisverðbréf alríkisins. Bandarísk ríkisverðbréf eru almennt talin bera litla lánsfjáráhættu, en þau eru ekki áhættulaus: markaðsverð lengri bréfa getur lækkað mikið þegar vextir hækka og sala með skömmum fyrirvara getur þá valdið tapi. Í dæminu er markaðsvirði skuldabréfa Örugga bankans 4 milljónir dala.

Síðasti eignaliðurinn er bindifé, það er reiðufé og innstæður banka hjá Seðlabanka Bandaríkjanna sem nýtast til uppgjörs og lausafjárstýringar. Bandarísk bindiskylda á viðkomandi innlán hefur verið 0% frá 26. mars 2020; því er rangt að lýsa núverandi kerfi sem föstu lágmarkshlutfalli innlána sem bankar verða að geyma. Bankar halda samt bindifé vegna greiðslna, lausafjáráhættu og reglna, og seðlabankinn greiðir vexti af bindifjárinnstæðum. Peningastefna og bankaeftirlit útskýrir þessi tæki nánar. Fyrir 2008 var bandarísk peningastefna oft lýst sem kerfi takmarkaðs bindifjár, þar sem lítið umframbindifé var í kerfinu. Nú starfar seðlabankinn með kerfi ríflegs bindifjár og stýrir skammtímavöxtum meðal annars með þeim vöxtum sem hann greiðir af bindifé. Öruggi bankinn heldur 2 milljónum dala í bindifé.

Á mynd 27.5 nema eignir Örugga bankans 11 milljónum dala og skuldir 10 milljónum; eigið fé er því 1 milljón dala. Jákvætt eigið fé ver kröfuhafa gegn takmörkuðu tapi, en tryggir ekki eitt og sér að bankinn geti greitt allar úttektir samstundis. Banki getur verið gjaldfær en lent í lausafjárvanda ef hann getur ekki aflað reiðufjár án mikils taps. Neikvætt eigið fé er hins vegar eiginfjár- eða gjaldþrotsvandi: eignir duga þá ekki fyrir öllum skuldum, jafnvel þótt þær séu seldar á metnu virði.

TENGJUM VIÐ EFNIÐ

Í þessu myndbandi úr bandaríska þættinum „Making Sense of Financial News“ eftir Paul Solman má sjá áþreifanleg dæmi um starfsemi banka.

Hvernig bankar verða gjaldþrota

Banki er í gjaldþrotsstöðu þegar raunhæft virði eigna hans er minna en skuldirnar og eigið fé því neikvætt. Lausafjárþurrð er annað vandamál: þá kann bankinn að eiga verðmætar eignir en getur ekki breytt þeim nægilega hratt í greiðsluhæft fé. Efnahagsreikningurinn hjálpar við að greina hvort vandinn er tap, fjármögnun eða hvort tveggja.

Vel rekinn banki metur vænt útlánatap, færir virðisrýrnun eða afskriftareikning og heldur eigin fé til að taka við óvæntu tapi. Ef vanskil verða mun meiri en spár gera ráð fyrir, til dæmis í samdrætti, lækkar virði útlána og eigið fé rýrnar. Ef útlán Örugga bankans á mynd 27.5 lækka í virði úr 5 milljónum dala í 3 milljónir, en annað helst óbreytt, hverfur 1 milljón dala af eigin fé og önnur 1 milljón verður óvarin; bankinn er þá með neikvætt eigið fé. Bókhaldslegar varúðarfærslur, veð og endurheimtur geta breytt tímasetningu og endanlegri fjárhæð tapsins, en ekki grunnjöfnunni.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað leiddi til fjármálakreppunnar 2008–2009?

Margir bandarískir bankar veita húsnæðislán en halda þeim ekki öllum til gjalddaga. Lán má selja eða verðbréfa, það er sameina mörg lán í safn og gefa út verðbréf sem veita fjárfestum rétt til greiðslna úr safninu. Veðtryggð verðbréf flytja þannig hluta greiðsluflæðis og áhættu frá upphaflegum lánveitanda til fjárfesta, eftir nánari samningsskilmálum.

Verðbréfun getur dreift staðbundinni áhættu, aukið seljanleika lána og tengt lántaka við breiðari hóp fjárfesta. Banki sem selur staðbundin húsnæðislán og kaupir vel dreift safn er síður háður einu atvinnusvæði, að því gefnu að áhættan í safninu sé í raun ólík. Sala getur einnig losað efnahagsreikningsrými fyrir ný lán. Ávinningurinn er þó ekki sjálfvirkur: kostnaður, ógagnsæi, sameiginleg áhrif húsnæðismarkaðar og það hver heldur eftir áhættunni ráða miklu. Eftirlitsreglur takmarka jafnframt hvaða eignir bankar mega eiga og hve mikið eigið fé og lausafé þarf á móti þeim.

Ef upphaflegur lánveitandi hyggst selja lán fljótt og ber lítinn hluta tapsins getur myndast hvati til lakara greiðslumats. Þetta er svonefndur framsalsvandi, en hann fylgir ekki allri verðbréfun: kröfur um gögn, ábyrgð, áhættuhlutdeild og eftirlit geta dregið úr honum. Fyrir fjármálakreppuna fjölgaði undirmálslánum til lántaka með veikari greiðslugetu, stundum með lítilli útborgun, ófullnægjandi tekjustaðfestingu eða tímabundið lágum greiðslum sem hækkuðu síðar. Markaðsslangur um lán án staðfestra tekna, starfs eða eigna var ekki nákvæmur lagalegur flokkur.

Greiðsluflæði verðbréfasafna var oft skipt í forgangsraðaða hluta. Sá hluti sem var neðstur í röðinni tók fyrsta tapið, næsti hlutinn tók við þegar það var uppurið og efstu hlutarnir virtust því þola hóflegt tap í safninu. Skiptingin gat hentað fjárfestum með ólíka áhættuþol, en hún fjarlægði ekki undirliggjandi áhættu. Þegar líkön vanmátu fylgni vanskila, húsnæðisverð og sameiginleg áföll reyndist vernd efri hlutanna miklu minni en lánshæfismat gaf til kynna. Flækjustig og ófullnægjandi upplýsingar gerðu verðlagningu enn erfiðari.

Þegar bandarískt húsnæðisverð lækkaði og vanskil jukust 2007–2009 féll virði margra veðtryggðra eigna. Mikil skuldsetning magnaði tapið, skammtímafjármögnun þornaði upp og óvissa um eignavirði dró úr viðskiptum milli fjármálastofnana. Nauðungarsala lækkaði markaðsverð enn frekar og skapaði neikvæða hringrás milli taps, veðkalla, lausafjárskorts og minna lánsfjárframboðs. Vandinn var því ekki aðeins fjöldi slæmra húsnæðislána heldur samspil veikrar lánastýringar, rangs áhættumats, verðbréfunar, skuldsetningar og viðkvæmrar fjármögnunar. Hundruð bandarískra banka féllu á árunum eftir kreppuna, auk þess sem stærri stofnanir voru sameinaðar, endurfjármagnaðar eða studdar af hinu opinbera.

Bankar fjármagna langlífar eignir að hluta með innlánum og öðrum skuldum sem geta horfið með skömmum fyrirvara. Þetta tímamisræmi eigna og skulda skapar lausafjáráhættu. Vaxtaáhætta tengist en er ekki það sama: hækki markaðsvextir lækkar verð fastvaxtalána og langra skuldabréfa, á sama tíma og bankinn kann að þurfa að greiða hærri vexti til að halda fjármögnun. Banki getur því orðið fyrir bókfærðu eða óinnleystu tapi, minni vaxtamun og

úttektum samtímis. Sé eigið fé nægt en reiðufé tímabundið af skornum skammti er vandinn fyrst og fremst lausafé; sé eignatapið meira en eigið fé er hann einnig gjaldþolsvandi.

Að áhættudreifa útlánum merkir að skipta þeim milli heimila, fyrirtækja, atvinnugreina og landsvæða svo eitt staðbundið áfall eyði síður eigin fé bankans. Banki sem lánar nær eingöngu til skrifstofubygginga í einum miðbæ er til dæmis viðkvæmur fyrir samdrætti á þeim markaði. Dreifðara safn dregur úr sértækri áhættu, en ekki áhættu sem er sameiginleg mörgum lántökum. Í víðtækum samdrætti, vaxtahækkun eða eignaverðsfalli getur fylgni vanskila aukist hratt og ávinningur dreifingar orðið minni en söguleg gögn bentu til.

Áhættustýring banka byggist á fleiri vörnum en dreifingu einni. Bankar meta greiðslugetu og veð, verðleggja áhættu, takmarka samþjöppun og stýra líftíma og vöxtum. Þeir halda einnig seljanlegum eignum og dreifa fjármögnun. Eigið fé tekur við tapi; lausafjárforði, tryggð innlán og viðbragðsáætlanir geta dregið úr áhlaupshættu. Eftirlit, álagspróf, innstæðutryggingar og skilameðferð draga úr kerfisáhættu en geta skapað freistnivanda. Engin ein vörn kemur í stað traustrar lánastýringar, gegnsæs bókhalds og nægs eigin fjár.

27.4 Hvernig bankar skapa peninga

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa hluta ættir þú að geta:

- Útskýrt hvernig bankalán mynda innstæður og hvernig greiðslur flytja bindifé milli banka
- Greint T-reikninga í einföldu fjölbankadæmi og reiknað fræðilegt efri mark peningamargfaldara
- Metið forsendur, ávinning og áhættu peningamyndunar banka

Bankar og peningar eru nátengd. Stærstur hluti peninga í nútímahagkerfi er innstæður í bönkum, og banki myndar yfirleitt nýja innstæðu þegar hann veitir lán. Sú bókhaldsfærsla er einfaldari en hin margendurtekna skýring að bankar láni fyrst út fyrirliggjandi innlán. Greiðslur, uppgjör milli banka, eiginfjárkröfur, lausafjárreglur, fjármögnun, áhætta og eftirspurn ráða síðan því hve mikið bankakerfið getur lánað. Dæmið hér að neðan sýnir bæði grunnfærsluna og eldra, mjög einfaldað peningamargfaldaralíkan.

Peningamyndun í efnahagsreikningi eins banka

Hugsum okkur ímyndaðan bandarískan banka, Singleton-bankann. Viðskiptavinir leggja 10 milljónir dala í reiðufé inn á reikninga. Mynd 27.6 sýnir upphafsstöðuna: bankinn á 10 milljónir í bindifé og skuldar innstæðueigendum sömu fjárhæð. Ef reiðuféð var áður í umferð breytir innborgunin fyrst og fremst formi peninganna úr seðlum í innstæður; hún eykur ekki sjálfkrafa M1. Bankinn fær engar vaxtatekjur af útlánum meðan allt féð er ónotað, en hann getur aflað tekna með öruggum lánum og öðrum eignum.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	10 milljónir dala	Innlán	10 milljónir dala

Upphafsstaða ímyndaða Singleton-bankans: 10 milljónir dala í bindifé á móti 10 milljónum í innlánsskuldum. Innlán reiðufjár breyta hér formi M1 en auka það ekki sjálfkrafa.

Gamla margfaldaralíkanið hér notar ímyndað 10% bindihlutfall. Hlutfallið er kennsluforsenda: bandarísk bindiskylda var lækkuð í 0% 26. mars 2020. Eftir greiðslu lánsins skiptast eignir Singleton-bankans milli bindifjár og útláns, á móti óbreyttum innlánsskuldum. Lán geta veitt vaxtatekjur en bera einnig kostnað og áhættu og binda eigið fé og lausafé.

Lokastaðan á mynd 27.7 tekur við eftir að 9 milljóna dala lán hefur verið greitt til aðila sem á reikning í öðrum banka. Eignir Singleton-bankans eru þá 1 milljón í bindifé og 9 milljóna útlán; innlánsskuldir eru áfram 10 milljónir. Myndin sleppir mikilvægu milliskrefi: þegar lánið var samþykkt gat bankinn fyrst skráð útlánið sem eign og jafnháa innstæðu lántakans sem skuld. Þegar innstæðunni var varið fluttist hún til móttakandans og 9 milljónir í bindifé fylgdu greiðslunni milli banka.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	1 milljón dala	Innlán	10 milljónir dala
Lán til Hank's Auto Supply	9 milljónir dala		

Singleton-bankinn eftir greiðslu 9 milljóna dala láns til annars banka: 1 milljón í bindifé og 9 milljónir í útlánum á móti 10 milljónum í innlánum. Tíu prósenta hlutfallið er kennsluforsenda, ekki núgildandi bandarísk bindiskylda.

Singleton-bankinn veitir Hank's Auto Supply 9 milljóna dala lán. Við samþykki skráir hann útlán sem eign og innstæðu Hank's sem skuld; þannig myndast bankapeningar. Hank greiðir síðan 9 milljónir til aðila með reikning hjá First National. Greiðslufyrirmælið flytur innstæðuna til móttakandans og uppgjör bankanna flytur 9 milljónir í bindifé frá Singleton til First National. Staðan á mynd 27.8 sýnir því 9 milljóna aukningu bæði bindifjár og innlánsskulda hjá First National. Í hinu ímyndaða 10% líkani heldur sá banki 900.000 dölum en getur notað afganginn til nýrrar lánveitingar, ef lánshæf eftirspurn og aðrar skorður leyfa.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	+ 9 milljónir dala	Innlán	+ 9 milljónir dala

First National eftir móttöku greiðslunnar: bindifé og innlánsskuldir aukast hvort um sig um 9 milljónir dala. Greiðslan flytur bindifé milli banka; upprunalega lánveitingin myndaði innstæðuna.

Lánveitingin jók M1 þegar nýja innstæðan varð til. Eftir greiðsluna nema innlán 10 milljónum dala hjá Singleton og 9 milljónum hjá First National, samtals 19 milljónum. Þegar Hank greiðir reikninga hverfur innstæðan ekki úr bankakerfinu; hún flyst að jafnaði til annarra reikningseigenda. Peningarnir eyðast hins vegar þegar höfuðstóll lánsins er endurgreiddur, því þá lækka bæði útlánseign bankans og innlánsskuld. Vextir og gjöld eru

tekjufærslur og hafa aðra bókhaldsmeðferð. Banki þarf jafnframt að geta staðið skil á greiðslum og uppfyllt eiginfjár-, lausafjár- og áhættukröfur.

Samkvæmt hinni ímynduðu 10% reglu heldur First National 900.000 dölum af nýja bindifénu og veitir bílasölunni Jack's Chevy Dealership 8,1 milljónar dala lán. Staðan á mynd 27.9 tekur við eftir að lánsfénu hefur verið greitt úr bankanum: eignir hans eru 900.000 dalir í bindifé og 8,1 milljón í útlánum, á móti 9 milljónum í innlánum. Þetta er hámarksdæmi þar sem bankinn vill og getur nýtt allan afganginn.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	900.000 dalir	Innlán	+ 9 milljónir dala
Útlán	8.1 millión dala		

First National eftir að 8,1 milljónar dala lán hefur verið greitt úr bankanum í hinu ímyndaða 10% líkani: 900.000 dalir í bindifé og 8,1 milljón í útlánum á móti 9 milljónum í innlánum.

Þegar greiðsla Jack's berst inn á reikning hjá Second National aukast bindifé og innlán þess banka um 8,1 milljón dala, eins og mynd 27.10 sýnir. Hver umferð verður 90% af þeirri fyrri í þessu sérstaka dæmi. Raunverulegt ferli fylgir ekki endilega þessari röð: banki getur veitt lán áður en hann aflar bindifjár og fjármögnunar, en verður að jafna greiðslustöðu sína eftir á.

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	+ 8,1 milljón dala	Innlán	+ 8,1 milljón dala

Second National eftir móttöku 8,1 milljónar dala greiðslu: bindifé og innlán aukast um sömu fjárhæð. Þetta er önnur umferð hins einfalda margfaldaralíkans.

Peningamyndunin verður ekki til vegna þess eins að margir bankar séu til eða að sama reiðufé sé afhent aftur og aftur. Hver ný lánveiting myndar innstæðu og samsvarandi skuld lántakans; greiðslur færa innstæður og bindifé milli banka. Í gamla margfaldaralíkaninu setur fast bindihlutfall fræðilegt efri mark á endurteknar lánveitingar. Í nútímakerfi eru bindihlutföll oft ekki bindandi skorðan. Eigin fé, lausafé, trygg fjármögnun, áhættumat, vextir, reglur og eftirspurn hafa meiri áhrif á umfang útlána.

TENGJUM VIÐ EFNIÐ

Þetta myndband sýnir hefðbundna skýringu á því hvernig bankar mynda peninga. Berðu forsendur þess saman við leiðrétta bókhaldslýsinguna í textanum.

Peningamargfaldarinn sem fjölbankalíkan

Peningamargfaldarinn er gagnlegt kennslulíkan ef gert er ráð fyrir föstu bindihlutfalli, engum reiðufjárleka, óbreyttum bönkum og að hvert lán sé að fullu greitt inn í annan banka. Þá minnkar hver ný útlánalota í föstu hlutfalli og summa hennar myndar rúmfræðilega röð. Líkanið lýsir fræðilegu hámarki innlána frá tiltekinni aukningu bindifjár; það er ekki nákvæm lýsing á orsakaröð eða spá um nútímabankakerfi.

Jafna peningamargfaldarans dregur saman þessa rúmfræðilegu röð. Sé bindihlutfallið r, er fræðilegur margfaldari 1/r. Gildið segir aðeins hvað gæti gerst undir ströngum forsendum

líkansins. Það segir ekki að seðlabanki geti valið peningamagn með því einu að bæta bindifé við kerfið.

$$\frac{1}{\text{Bindihlutfall}}$$

Í dæminu er margfaldarinn margfaldaður með 9 milljóna dala umframbindifé til að reikna fræðilega heildaraukningu M1. Reiknum dæmið sýnir talnareikninginn. Gæta þarf að því að 90 milljónir eru nýju innstæðurnar sem geta bæst við upphaflegu 10 milljónirnar; lokafjárhæð innlána verður þá 100 milljónir, ef allar forsendur halda.

REIKNUM DÆMIÐ

Notkun peningamargfaldarans sem kennslulíkans

Notum nú 10% bindihlutfallið sem hreina kennsluforsendu og reiknum efri mörk líkansins:

Skref 1. Bindihlutfallið er r = 10%, eða 0,10. Fræðilegi peningamargfaldarinn er því 1/r = 1/0,10 = 10. Þetta er ekki núgildandi bandarískt lagahlutfall.

Skref 2. Singleton-bankinn hefur 9 milljónir dala umfram hina ímynduðu 10% lágmarksstöðu. Jafnan gefur því fræðilega aukningu M1 upp á 90 milljónir dala, eins og sýnt er hér að neðan.

$$\begin{aligned}\text{Total Change in the M1 Money Supply} &= \frac{1}{\text{Reserve Requirement}} \times \text{Excess Requirement} \\ &= \frac{1}{0.10} \times \$9 \text{ million} \\ &= 10 \times \$9 \text{ million} \\ &= \$90 \text{ million}\end{aligned}$$

Skref 3. Undir öllum forsendunum geta ný innlán orðið samtals 90 milljónir dala. Að viðbættum upphaflegu 10 milljónunum nema innlán þá 100 milljónum. Ef bankar halda meira lausafé, fólk geymir reiðufé, lánaeftirspurn er minni eða eiginfjár- og áhættukröfur binda, verður raunveruleg aukning minni.

Takmarkanir peningamargfaldarans

Einfaldi margfaldarinn er ekki fastur eiginleiki hagkerfis. Í dæminu ræðst hann stærðfræðilega af hinu ímyndaða bindihlutfalli, en bandarísk bindiskylda á viðkomandi innlán hefur verið 0% frá mars 2020. Seðlabanki Bandaríkjanna stýrir nú skammtímavöxtum í kerfi ríflegs bindifjár meðal annars með vöxtum á bindifé, fremur en með 10% margfaldara. Bankar velja samt lausafjárforða og þurfa að standast aðrar kröfur. Í samdrætti geta lakari greiðslugeta, meiri óvissa og minni eftirspurn dregið úr lánveitingum, en bankar halda ekki endilega hærra bindihlutfall í öllum samdráttum. Nánar er fjallað um stjórntækin í Peningastefnu og bankaeftirliti.

Tengsl lánsfjár og peningamagns eru tvíhliða. Bankalán mynda innstæður, en höfuðstólsendurgreiðsla eyðir þeim. Nýtt lán eykur jafnframt skuldir einkageirans; meira peningamagn jafngildir því ekki sjálfkrafa meiri hreinni auðlegð. Innstæður geta einnig

myndast þegar banki kaupir eign af aðila utan bankakerfisins, og þær geta breyst vegna ríkisfjármála, seðlabankaviðskipta og viðskipta við útlönd. Fullyrðingin að allir peningar nema upphaflegt bindifé komi úr endurteknum útlánum er því of þröng.

Reiðufjárnotkun og traust á bankakerfinu hafa áhrif á samsetningu og miðlun peninga. Ef fólk skiptir innstæðum í seðla þurfa bankar meira reiðufé og bindifé til uppgjörs, en það merkir ekki að þeir láni bókstaflega sama fé aftur. Veikt traust, ótrygg innlán, takmarkað aðgengi, há gjöld eða óstöðugleiki geta ýtt undir sparnað utan formlegs fjármálakerfis, sérstaklega þar sem stofnanir eru veikar. Slíkt getur minnkað greiðsluhagkvæmni og lánamiðlun. Innstæðutryggingar, traust eftirlit, greiðslukerfi og skilameðferð geta aukið traust, en tryggingar þurfa jafnframt verðlagningu og eftirlit svo þær hvetji ekki til óhóflegrar áhættu.

TENGJUM VIÐ EFNIÐ

Í þessu myndbandi fjallar Jem Bendell gagnrýnið um svonefnda goðsögn um peninga. Metið fullyrðingar þess með hliðsjón af T-reikningunum og þeim stofnanalegu skorðum sem lýst er hér.

Peningar og bankar — ávinningur og áhætta

Peningar og bankar eru stofnanir sem lækka viðskiptakostnað og gera sérhæfingu, greiðslur, sparnað og fjármögnun auðveldari. Peningar koma þó ekki einfaldlega í stað vöruskipta í öllum samfélögum; lán, gjafir og gagnkvæmar skuldbindingar hafa einnig miðlað verðmætum. Sérstaða banka er að greiðsluhæfar innstæður þeirra eru jafnframt skuldir sem myndast við lánveitingu og eignakaup. Þannig tengjast greiðslukerfi og lánamarkaður beint.

Sömu tengsl skapa áhættu. Eignatap getur rýrt eigið fé og skyndilegt brotthvarf fjármögnunar valdið lausafjárþurrð. Minna lánsfjárframboð getur síðan magnað efnahagsáfall. Fjármálakreppan 2007–2009 sýndi samspil húsnæðistaps, verðbréfunar, skuldsetningar og viðkvæmrar fjármögnunar. Eiginfjár- og lausafjárkröfur, innstæðutryggingar, seðlabankafyrirgreiðsla, eftirlit og skilameðferð draga úr hættu. Þessar varnir eyða henni þó ekki og geta skapað kostnað eða freistnivanda.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Margvísleg form peninga: frá vörufé til sýndareigna

Form peninga hafa breyst frá vörufé á borð við skeljar sjávarkuðunga af ættinni Cypraeidae og vaðmál til myntar, seðla og rafrænna bankainnstæðna. Vörutryggðir seðlar hafa að miklu leyti vikið fyrir fótalausu fé, en reiðufé er enn mikilvægt fyrir aðgengi, viðnámsþrótt og friðhelgi. Debetkort, millifærslur og stafræn veski eru oftast leiðir til að ráðstafa undirliggjandi innstæðu; kreditkort veitir hins vegar lán. Tækið sjálft er því ekki endilega sérstök tegund peninga.

Sýndareign er stafræn eign sem byggir gjarnan á dreifðri færsluskrá eða skyldri tækni. Flokkurinn er fjölbreyttur. Bitcoin hefur fyrirfram skilgreindar útgáfureglur, en mörg tákn

hafa auðkenndan útgefanda eða stjórnunarhóp. Verðtryggð sýndareign leitast við að fylgja gjaldmiðli eða annarri eign. Engin ein fullyrðing um dreifstýringu á því við um allan flokkinn. Sýndareignir eru heldur ekki fótalaust fé eða stafrænir seðlabankapeningar. Verð þeirra ræðst af mörgum þáttum og getur sveiflast mjög.

Hvort sýndareign telst peningar ræðst af notkun hennar sem skiptimiðils, reiknieiningar og verðmætageymis. Það nægir ekki að skrá verð hennar í dölum eða að eignarhald sé tæknilega sannreynanlegt. Ef vörur eru verðlagðar í öðrum gjaldmiðli og eigninni er samstundis skipt við greiðslu gegnir hún frekar hlutverki fjárfestingareignar eða greiðslubrúar. Verðsveiflur, afkastageta, gjöld, endanleiki greiðslna, neytendavernd, vörsluáhætta og reglur hafa áhrif á nothæfi. Ólögleg viðskipti eiga sér stað með bæði reiðufé, bankakerfum og sýndareignum; slík notkun ein skilgreinir ekki peningaeðli eignar.

Bitcoin er þekktasta dæmið um sýndareign án miðlægs útgefanda, en almenn verðlagning launa, skatta, leigu og dagvöru fer enn að mestu fram í opinberum gjaldmiðlum. Sumar sýndareignir eru notaðar til fjárfestingar, uppgjörs eða greiðslna á afmörkuðum mörkuðum, en útbreiðsla, viðskiptamagn og markaðsvirði breytast hratt. Því er ekki fræðilega rétt að kalla stærstu eða vinsælustu eignina sjálfkrafa „raunverulega peninga“. Mat þarf að byggjast á stöðugri notkun allra þriggja peningahlutverkanna og þeirri stofnanalegu umgjörð sem styður þau.

Lykilhugtök

ríflegt bindifé
: fyrirkomulag peningastefnu þar sem seðlabankinn lætur bankakerfinu í té meira bindifé en þarf til daglegs uppgjörs og stýrir skammtímavöxtum einkum með þeim vöxtum sem hann greiðir af bindifé

eign
: auðlind eða krafa með fjárhagslegt virði sem einstaklingur eða stofnun á eða ræður yfir

tímamisræmi eigna og skulda
: staða þar sem gjalddagi eða lausafjárhæfi eigna er annað en skulda; banki getur til dæmis fjármagnað langtímalán með innlánum sem má taka út með skömmum fyrirvara

efnahagsreikningur
: reikningsskilayfirlit sem sýnir eignir, skuldir og eigið fé á tilteknum tíma

eigið fé banka
: mismunur eigna og skulda banka; fjármögnun eigenda sem tekur við tapi áður en almennir kröfuhafar gera það

vöruskipti
: bein skipti vöru eða þjónustu fyrir aðra vöru eða þjónustu án þess að almennur skiptimiðill sé notaður

mynt og seðlar í umferð
: mynt og seðlar í eigu almennings og fyrirtækja utan banka; reiðufé í hvelfingum banka og hjá útgefanda er ekki talið með

vörupeningar
: vara sem gegnir hlutverki peninga og hefur jafnframt notagildi eða eftirspurn utan peningahlutverksins

vörutryggt fé
: peningar sem fela í sér lagalega kröfu um innlausn í tilteknu magni vöru, svo sem gulli, samkvæmt gildandi skilmálum

kreditkort
: greiðslukort sem veitir korthafa aðgang að lánalínu; útgefandinn greiðir seljanda og korthafinn stofnar skuld sem hann greiðir síðar

debetkort
: greiðslukort sem gefur fyrirmæli um að færa fé af bankareikningi korthafa til seljanda

veltiinnlán
: bankainnstæða sem eigandi getur ráðstafað án fyrirvara, til dæmis með millifærslu, debetkorti, ávísun eða úttekt

innlánsstofnun
: fjármálastofnun sem tekur við innlánum, annast greiðslur og veitir lán; lánveiting getur myndað nýja innstæðu

áhættudreifa
: að skipta eignum, útlánum eða fjármögnun milli ólíkra aðila og áhættuþátta til að draga úr sértækri áhættu

tvöföld samsvörun þarfa
: skilyrði beinna vöruskipta þar sem hvor aðili vill einmitt það sem hinn býður og samþykkir skiptihlutfallið

fótalaust fé
: peningar sem eru ekki innleysanlegir í tiltekið magn vöru en njóta viðurkenningar meðal annars vegna laga, skattgreiðslna, greiðslukerfis og trausts á útgefanda

fjármálamilliliður
: stofnun sem miðlar fjármagni og áhættu milli sparifjáreigenda, fjárfesta og lántaka og getur umbreytt stærð, líftíma, seljanleika og áhættu krafna

skuld
: núverandi fjárhagsleg skuldbinding einstaklings eða stofnunar við annan aðila

takmarkað bindifé
fyrirkomulag þar sem framboð bindifjár í bankakerfinu er svo lítið að skammtímamarkaðsvextir bregðast næmt við magni þess; algengt í Bandaríkjunum fyrir 2008

peningamagn M1
þröngur bandarískur peningamælikvarði sem frá maí 2020 nær yfir mynt og seðla í umferð, veltiinnlán og önnur seljanleg innlán, þar á meðal sparnaðarinnlán

peningamagn M2
bandarískur peningamælikvarði sem nær yfir M1 auk lítilla bundinna innlána og hlutdeildar almennings í peningamarkaðssjóðum

skiptimiðill
eign eða krafa sem er almennt samþykkt til greiðslu fyrir vörur, þjónustu og skuldir

peningar
eignir eða kröfur sem gegna að verulegu leyti hlutverkum skiptimiðils, reiknieiningar, verðmætageymis og viðmiðs fyrir greiðslur síðar

peningamarkaðssjóður
fjárfestingarsjóður sem kaupir skammtímafjármálagerninga; hlutdeild er markaðseign en ekki tryggð bankainnstæða og getur borið lánsfjár-, markaðs- og lausafjáráhættu

jafna peningamargfaldarans
1 deilt með bindihlutfalli; fræðilegt efri mark á innlánamyndun í einföldu líkani með föstu bindihlutfalli, fullri endurinnlögn og engum öðrum bindandi skorðum

eigið fé
mismunur heildareigna og heildarskulda einstaklings eða stofnunar

greiðslukerfi
reglur, stofnanir, tækni og uppgjörsferlar sem flytja peningakröfur milli greiðanda og viðtakanda

bindifé
reiðufé banka og innstæður hans hjá seðlabanka sem nýtast meðal annars til uppgjörs greiðslna og lausafjárstýringar

sparnaðarinnlán
bankainnstæða sem ber oft vexti og kann að hafa aðra ráðstöfunarskilmála en veltiinnlán; í bandarísku M1 telst hún til annarra seljanlegra innlána frá maí 2020

snjallkort
kort eða örgjörvi sem geymir rafrænt verðmæti eða öruggar aðgangsupplýsingar og má nota við greiðslur

viðmið fyrir greiðslur síðar
: hlutverk peninga sem reiknieiningar og samþykkts greiðslumiðils í samningum þar sem greiðsla fer fram síðar

verðmætageymir
: eign sem flytur kaupmátt milli tíma, þó með mismikilli verð-, verðbólgu-, lána- og lausafjáráhættu

T-reikningur
: einföld tveggja dálka framsetning efnahagsreiknings þar sem eignir eru sýndar öðrum megin og skuldir ásamt eigin fé hinum megin

bundið innlán
: bankainnstæða sem er bundin til tiltekins tíma eða með uppsagnarfresti, yfirleitt gegn umsömdum vöxtum

viðskiptakostnaður
: kostnaður við leit, upplýsingar, samningsgerð, greiðslu, eftirlit og framfylgd viðskipta

reiknieining
: sameiginleg mælieining sem verð, skuldir og önnur fjárhagsleg verðmæti eru skráð í

Lykilhugtök og samantekt

27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

Peningar eru eignir eða kröfur sem samfélag notar almennt til greiðslu og skráningar verðmæta. Án almenns skiptimiðils geta bein vöruskipti krafist tvöfaldrar samsvörunar þarfa, en lán, gjafir og gagnkvæmar skuldbindingar hafa einnig miðlað verðmætum. Fjögur meginhlutverk peninga eru skiptimiðill, reiknieining, verðmætageymir og viðmið fyrir greiðslur síðar. Vörupeningar hafa notagildi utan peningahlutverksins. Fótalaust fé er ekki innleysanlegt í fast magn vöru; notkun þess byggist meðal annars á lögum, skattgreiðslum, greiðslukerfi, trúverðugleika útgefanda og almennri viðurkenningu.

27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

M1 og M2 eru bandarískir, tímasettir mælikvarðar en ekki algildar skilgreiningar. Frá maí 2020 nær M1 yfir mynt og seðla í umferð, veltiinnlán og önnur seljanleg innlán, þar á meðal sparnaðarinnlán. M2 inniheldur allt M1 auk lítilla bundinna innlána og hlutdeildar almennings í peningamarkaðssjóðum. Breytingin 2020 skapaði rof í M1 tímaröðinni. Við samanburð milli ára eða landa þarf því að kanna gildandi skilgreiningu, aðferð og dagsetningu.

27.3 Hlutverk banka

Bankar annast greiðslur og miðla fjármögnun milli sparifjáreigenda og lántaka. Innlán eru skuldir bankans; útlán, verðbréf og bindifé eru eignir. Eigið fé er mismunurinn og tekur fyrst við tapi. Eignatap getur valdið gjaldþroti en skortur á greiðsluhæfu fé sérstökum lausafjárvanda. Lánamat, áhættudreifing, eigið fé, lausafé og virk stýring draga úr áhættu en eyða ekki kerfisáföllum.

27.4 Hvernig bankar skapa peninga

Banki myndar yfirleitt nýja innstæðu og jafnháa útlánseign þegar hann veitir lán; höfuðstólsendurgreiðsla eyðir þessum bankapeningum. Greiðslur flytja innstæður og bindifé milli banka. Jafnan 1/bindihlutfall gefur aðeins fræðilegt efri mark í einföldu líkani með föstu hlutfalli, fullri endurinnlögn og engum öðrum bindandi skorðum. Hún er ekki lýsing á núverandi bandarískri bindiskyldu, sem hefur verið 0% á viðkomandi innlánum frá mars 2020. Í reynd takmarkast útlán af eigin fé, lausafé, fjármögnun, áhættu, vöxtum, reglum og lánshæfri eftirspurn. Peningamagn og lánsfé tengjast því náið, en eru ekki sami hluturinn.

Vegna áhrifa bankakerfis á greiðslur, lánsfé og fjármálastöðugleika fjallar kaflinn Peningastefna og bankaeftirlit um stjórntæki seðlabanka, eiginfjár- og lausafjárkröfur, eftirlit, innstæðutryggingar og skilameðferð. Markmiðið er ekki einfaldlega að stjórna ákveðnu peningamagni, heldur að samræma verðstöðugleika, örugga greiðslumiðlun, trausta fjármálamiðlun og viðnámsþrótt kerfisins.

Sjálfspróf

1. Á útihátíð kaupa gestir rafrænar inneignareiningar sem gilda fyrir mat, drykk og annan varning innan hátíðarsvæðisins. Metið hvort inneignin gegni þar hverju af fjórum hlutverkum peninga: skiptimiðli, reiknieiningu, verðmætageymi og viðmiði fyrir greiðslur síðar. Hvernig breytist niðurstaðan ef ónotuð inneign fæst ekki endurgreidd eftir hátíðina?
2. Nefndu eign sem getur gegnt hlutverki verðmætageymis en er hvorki almennur skiptimiðill né reiknieining. Útskýrðu einnig hvaða verð-, verðbólgu-, lána- eða lausafjáráhætta getur takmarkað þetta hlutverk.
3. M1 og M2 eru mælikvarðar á peningamagn, ekki greiðslutæki. Hvaða eignaflokkar innan núverandi bandarísks M1 henta best til tafarlausra kaupa á fötum og bókum? Nefndu einnig einn flokk sem bætist aðeins við M2 og skýrðu hvers vegna hann er síður greiðsluhæfur.

4. Flokkaðu eftirfarandi liði samkvæmt núverandi bandarískum skilgreiningum sem M1, viðbót í M2 umfram M1 eða hvorugt. Rökstyddu hvert svar og greindu eignina frá greiðslutækinu:
   a. ónotuð 5.000 dala lánalína á kreditkorti
   b. 50 dala bundið innlán undir 100.000 dala viðmiði bandarísks M2
   c. 25 senta mynt í vasa að samanlögðu verðmæti eins dals
   d. 1.200 dalir á veltiinnlánsreikningi
   e. 2.000 dalir á peningamarkaðsinnlánsreikningi í banka, ekki hlutdeild í peningamarkaðssjóði
5. Eignir banka eru ekki allar seðlar eða innstæður sem liggja óhreyfðar í bankanum. Útskýrðu hvers vegna útlán og skuldabréf eru eignir bankans þótt greiðslurnar berist síðar, hvers vegna innlán viðskiptavina eru skuldir og hvernig bindifé er frábrugðið báðum þessum liðum.
6. Þú metur kaup á fyrirliggjandi láni á eftirmarkaði. Segðu, að öðru óbreyttu, hvort hvert atriði hér að neðan ætti að hækka eða lækka verð lánsins og rökstyddu svarið með væntu greiðsluflæði, lánsfjáráhættu eða vöxtum:
   a. lántakinn hefur ítrekað greitt of seint og vanskilalíkur hafa aukist
   b. markaðsvextir hafa hækkað frá útgáfu fastvaxtalánsins
   c. fyrirtækið sem tók lánið hefur birt traustan hagnað og sterkari efnahagsreikning
   d. markaðsvextir hafa lækkað frá útgáfu fastvaxtalánsins

Upprifjunarspurningar

7. Nefndu fjögur meginhlutverk peninga og skýrðu með einu dæmi hvernig eign getur gegnt sumum þeirra betur en öðrum.
8. Hvernig lækkar almennur skiptimiðill leitar-, upplýsinga- og samningskostnað við kaup og sölu? Nefndu einnig viðskiptakostnað sem peningar eyða ekki.
9. Hvað er tvöföld samsvörun þarfa og hvers vegna getur hún torveldað bein vöruskipti? Hvernig geta peningar eða lán leyst vandann á ólíkan hátt?
10. Hvaða eignaflokkar teljast til bandarísks M1 eftir skilgreiningarbreytinguna í maí 2020, og hvers vegna skapaði breytingin rof í tímaröðinni?
11. Hvaða eignaflokkar bætast við M1 til að mynda bandarískt M2? Hvernig eru þeir að jafnaði síður seljanlegir eða annars eðlis en M1?
12. Hvers vegna telst banki fjármálamilliliður? Lýstu greiðslumiðlun, áhættumati og umbreytingu líftíma eða seljanleika án þess að segja að bankinn afhendi einfaldlega fyrirliggjandi innlán.
13. Hvaða upplýsingar sýnir efnahagsreikningur á tilteknum tíma og hvaða bókhaldsjafna tengir eignir, skuldir og eigið fé?

14. Nefndu helstu eignir og skuldir banka. Hvers vegna er útlán eign bankans en innlán viðskiptavinar skuld hans?
15. Hvernig er eigið fé banka reiknað og hvaða hlutverki gegnir það þegar eignir rýrna í virði?
16. Með hvaða hætti getur eigið fé banka orðið neikvætt? Greindu slíka gjaldþrotsstöðu frá lausafjárvanda hjá banka sem á enn meira í eignum en skuldum.
17. Í hverju felst tímamisræmi eigna og skulda banka? Greindu það frá vaxtaáhættu og útskýrðu hvernig bæði geta valdið vanda þegar markaðsvextir hækka.
18. Hvaða sértæku áhættu dregur dreifing útlána úr og hvers vegna getur hún brugðist þegar margir lántakar verða fyrir sama þjóðhagsáfalli?
19. Sýndu með tvíhliða bókhaldsfærslu hvernig bankalán myndar innstæðu. Hvað gerist við greiðslu til annars banka og við endurgreiðslu höfuðstóls?
20. Hver er jafna einfalda peningamargfaldarans og hvaða ströngu forsendur þarf til að túlka hana sem efri mörk innlánamyndunar? Hvers vegna er hún ekki nákvæm lýsing á nútímabankakerfi?
21. Hver er munurinn á peningastefnukerfi með takmörkuðu og ríflegu bindifé? Lýstu því hvernig framboð bindifjár og vextir af bindifé hafa áhrif á stýringu skammtímavaxta.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

22. Í kaflanum er fjallað um skeljar sjávarkuðunga, vaðmál og annað vörufé. Veldu nútímalega vöru eða stafræna eign og mettu hvort hún geti gegnt hverju af fjórum hlutverkum peninga. Greindu tæknilega greiðsluaðferð frá undirliggjandi peningaeign og skýrðu hvaða stofnanir eða reglur styðja við almenna viðurkenningu.
23. Ímyndaðu þér að þú sért rakari í samfélagi án almenns skiptimiðils. Lýstu hvernig tvöföld samsvörun þarfa torveldar öflun matar, fatnaðar og húsnæðis. Berðu síðan bein vöruskipti saman við lán, reikningsfærslu og gagnkvæmar skuldbindingar sem aðrar leiðir til að miðla verðmætum.
24. Hvers vegna fylgist Seðlabankakerfi Bandaríkjanna með M1 og M2 þótt hvorugur mælikvarði sé fullkomið stjórntæki? Ræddu upplýsingagildi þeirra, breytingar í greiðsluvenjum og skilgreiningarrofið 2020.
25. Bandarískt reiðufé í umferð á mann er mun meira en flestir bera dags daglega. Settu fram prófanlegar skýringar á muninum, svo sem eign erlendis, sjóði fyrirtækja, varasparnað, óskráð viðskipti og misskiptingu reiðufjáreignar. Hvaða gögn þyrfti til að greina milli skýringanna?

26. Berðu saman sama innlán og sama lán í efnahagsreikningi viðskiptavinar og banka. Útskýrðu hvers vegna innlán er eign viðskiptavinar en skuld bankans, og hvers vegna útlán er skuld lántakans en eign bankans. Sýndu að færslurnar samrýmast bókhaldsjöfnu beggja aðila.

27. Metið tillögu um að greiðslubankar haldi bindifé sem samsvarar 100% greiðsluhæfra innlána. Hvaða áhrif gæti hún haft á áhlaupshættu, greiðsluöryggi, lánamyndun, vaxtamun og aðra fjármögnun? Greindu jafnframt seðlabankabindifé frá eigin fé og taktu fram hvaða lánastarfsemi gæti færst annað.

28. Í hinu einfalda líkani með föstu bindihlutfalli, fullri endurinnlögn og engum öðrum skorðum: hvernig breytist fræðilegt efri mark innlánamyndunar þegar bindihlutfall hækkar? Útskýrðu síðan hvers vegna sömu niðurstöðu má ekki yfirfæra sjálfkrafa á nútímakerfi með ríflegu bindifé.

29. Bandaríska seðlabankakerfið lækkaði ekki almenna 10% bindiskyldu háu innlánsþrepanna í kreppunni 2008–2009. Þess í stað hóf það vaxtagreiðslur af bindifé 2008 og jók bindifé kerfisins með lánveitingum og eignakaupum; hlutföllin voru síðan lækkuð í 0% í mars 2020. Hvernig breytir þessi tímalína mati á einföldu peningamargfaldarasögunni?

Verkefni

30. Í bandaríska M1/M2 dæminu tekur þú 100 dali í seðlum úr sparibauk og leggur þá inn á veltiinnlánsreikning. Sýndu breytinguna í mynt og seðlum í umferð og í veltiinnlánum. Hver er nettóbreyting M1 og M2, að því gefnu að ekkert annað breytist?

31. Banki á 50 dali í bindifé, ríkisskuldabréf að markaðsvirði 70 dala og útlán að bókfærðu virði 500 dala. Innlánsskuldir hans eru 400 dalir og engar aðrar eignir eða skuldir eru gefnar upp. Settu upp T-reikning, sannreyndu jöfnuna eignir = skuldir + eigið fé og reiknaðu eigið fé bankans. Hvernig breytist niðurstaðan ef útlánin rýrna um 250 dali?

32. Ímyndað hagkerfi byrjar með 20 milljónir dala í reiðufé utan banka. Allt reiðuféð er lagt inn í Humongous-bankann. Gerðu fyrst ráð fyrir að bankinn hafi engar aðrar eignir, skuldir eða eigið fé. Greindu ávallt milli þess að lán sé skráð, að lánsfé sé greitt til annars banka og að höfuðstóll sé endurgreiddur.

a. Teiknaðu upphaflegan T-reikning þegar bankinn heldur öllu reiðufénu sem bindifé. Hvernig breyttust einstakir liðir M1 við innborgunina og hver var nettóbreyting M1?

b. Bankinn samþykkir 19 milljóna dala lán og leggur fjárhæðina inn á reikning lántakans áður en nokkur greiðsla fer úr bankanum. Teiknaðu nýjan T-reikning með upphaflegum og nýjum innlánum. Sýndu hvers vegna bindiféð er enn 20 milljónir á þessu augnabliki og reiknaðu eigið fé.

c. Gerðu nú ráð fyrir fjölbankakerfi, ímynduðu 5% bindihlutfalli, fullri endurinnlögn, að allir bankar láni hámarkið og að ekkert reiðufé leki úr kerfinu. Reiknaðu fræðilega heildaraukningu innlána frá 19 milljóna dala upphafsláninu og lokafjárhæð innlána að meðtöldum upphaflegu 20 milljónunum. Nefndu tvær forsendur sem gera raunverulega aukningu minni.

28. KAFLI

Peningastefna og bankaeftirlit



Mynd 28.1 Marriner S. Eccles-bygging bandaríska seðlabankaráðsins í Washington. Þar eru teknar mikilvægar ákvarðanir um peningastefnu og fjármálaeftirlit, en framkvæmd stefnunnar fer einnig um tólf svæðisbanka og markaðsinnviði seðlabankakerfisins. (Mynd: breytt útgáfa af „Marriner S. Eccles Federal Reserve“ eftir LunchboxLarry/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla kynnist þú:

- Hlutverki bandaríska seðlabankakerfisins og annarra seðlabanka
- Markmiðum, ávinningi og takmörkunum bankaeftirlits
- Stjórntækjum peningastefnu í kerfi takmarkaðs og ríflegs bindifjár
- Miðlunarleiðum peningastefnu til vaxta, lánskjara, eftirspurnar og verðbólgu
- Óvissu, töfum, neðri vaxtamörkum og fjármálastöðugleika

Inngangur að peningastefnu og bankaeftirliti

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Virk neðri mörk nafnvaxta

Peningastefna er ákvörðun seðlabanka um stýrivexti, lausafjárskilyrði og önnur fjármálaleg skilyrði. Lækkun stýrivaxta getur lækkað markaðsvexti, stutt eignaverð og gengi og auðveldað sumum heimilum og fyrirtækjum fjármögnun. Áhrifin eru þó hvorki tafarlaus né vélræn. Þau ráðast meðal annars af væntingum, stöðu banka, efnahagsreikningum lántaka, áhættuálagi og því hvort eftirspurn eða framboð veldur efnahagsvandanum. Sama gildir í gagnstæða átt þegar seðlabanki herðir að til að draga úr verðbólgu.

Sérstakur vandi kemur upp þegar skammtímanafnvextir nálgast virk neðri mörk. Reiðufé ber yfirleitt enga vexti og veitir því valkost við mjög neikvæðar bankainnstæður, en mörkin eru ekki nákvæmlega núll: nokkrir seðlabankar hafa tímabundið beitt neikvæðum stýrivöxtum. Í Bandaríkjunum voru virkir alríkissjóðsvextir rétt yfir 5% árið 2007, um 0,16% að meðaltali 2009 og um 0,05% vorið 2020. Í báðum kreppum var hefðbundið svigrúm til frekari vaxtalækkana því lítið, en eðli áfallanna og önnur viðbrögð voru ólík.

Bandaríska seðlabankakerfið beitti því fleiri tækjum en skammtímavaxtalækkun. Í og eftir fjármálakreppuna 2007–2009 notaði það neyðarlán, framvirka leiðsögn og umfangsmikil eignakaup. Árið 2020 voru þessi tæki virkjuð hratt og sérstök lánakerfi studdu markaði og lánsfjárflæði. Ríkisfjármálastefna studdi eftirspurn í báðum tilvikum, þótt umfang og tímasetning aðgerðanna væru ólík. Virk neðri mörk loka því ekki peningastefnunni. Þau auka þó óvissu, lengja miðlunarleiðir og vekja spurningar um eignaverð og samspil við ríkisfjármál.

Peningar, lán og bankar mynda samtengt kerfi. Bankar annast greiðslur og mynda yfirleitt nýjar innstæður þegar þeir veita lán. Greiðslur flytja síðan innstæður og bindifé milli banka. Vel starfhæft kerfi lækkar viðskiptakostnað, miðlar sparnaði og fjármögnun og dreifir áhættu. Víðtækt eiginfjártap, lausafjárþurrð eða rof á lánamörkuðum getur aftur á móti magnað samdrátt. Of ör lánsfjáraukning getur einnig ýtt undir verðbólgu og fjármálaójafnvægi.

Flest ríki styðja peninga- og bankakerfi með seðlabanka, lögum, eftirliti og innstæðutryggingum. Fyrirkomulagið er þó ólíkt milli landa og myntsvæða. Markmið geta einnig rekist á. Aðgerðir sem verja greiðslukerfið geta aukið freistnivanda, en herðing gegn verðbólgu getur tímabundið dregið úr atvinnu. Örvun getur jafnframt ýtt undir eignaverð og áhættu. Kaflinn fjallar því bæði um verkfæri stefnunnar og þær tafir, hvata og óvissu sem takmarka árangur hennar.

28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar

NÁMSMARKMIÐ

Í þessum kaflahluta kynnist þú:

- Uppbyggingu bandarísku seðlabankakerfisins og sjálfstæði þess innan stjórnskipunarinnar
- Hvernig seðlabankar móta peningaleg skilyrði, styðja fjármálastöðugleika og reka greiðslu- og uppgjörsinnviði

Seðlabanki mótar peningaleg og fjármálaleg skilyrði, meðal annars með stýrivöxtum, lausafjárstýringu og miðlun væntinga. Hann ákveður því ekki einfaldlega fast peningamagn eða einn markaðsvexti. Í Bandaríkjunum ber seðlabankakerfinu samkvæmt lögum að vinna að hámarksatvinnu og stöðugu verðlagi, en aðgerðir þess hafa einnig áhrif á fjármálastöðugleika. Eftirlit með bönkum og neytendavernd er hins vegar skipt milli seðlabankans og annarra alríkis- og fylkisstofnana.

Seðlabanki er opinber stofnun sem gefur yfirleitt út grunnfé, mótar peningastefnu og styður öruggt greiðslu- og fjármálakerfi. Skipulag og lögbundin markmið eru ólík milli landa. Evrópski seðlabankinn þjónar til dæmis sameiginlegu myntsvæði, en Seðlabanki Íslands, Englandsbanki og Japansbanki starfa hver fyrir sitt myntsvæði. Bandaríska kerfið nefnist Federal Reserve System, oft stytt í Federal Reserve eða Fed. Hér er uppbygging þess notuð til að sýna hvernig sjálfstæði, ábyrgð og svæðisbundin þátttaka geta farið saman.

Uppbygging og skipulag Seðlabanka Bandaríkjanna

Bandaríska seðlabankakerfið er opinbert kerfi með dreifðri framkvæmd. Bankastjórnin í Washington er sjálfstæð alríkisstofnun og með henni starfa tólf svæðisbundnir seðlabankar, sem hafa sérstaka lögformlega stöðu. Sjö stjórnarmenn bankastjórnarinnar eru tilnefndir af forseta Bandaríkjanna og staðfestir af öldungadeildinni. Fullt kjörtímabil er 14 ár og eitt tímabil hefst 1. febrúar annað hvert ár. Þessi löngu, sköruðu tímabil draga úr skammtímapólitískum þrýstingi, en bankinn er engu að síður bundinn lögum, eftirliti þingsins og kröfum um gagnsæi. Peningastefnuákvarðanir þurfa ekki samþykki forseta eða þings hverju sinni.

Formaður bankastjórnarinnar er tilnefndur til fjögurra ára og þarf staðfestingu öldungadeildarinnar. Kevin Warsh tók við af Jerome Powell 22. maí 2026. Hann leiðir einnig alríkismarkaðsnefndina, helsta ákvörðunarvald peningastefnunnar.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna skipta orð formannsins máli?



Mynd 28.2 Jerome H. Powell, formaður bankastjórnar bandaríska seðlabankakerfisins 2018–2026. (Mynd: „_NZ79221“ eftir Board of Governors of the Federal Reserve System/Flickr, í almannaeigu)

Yfirlýsingar seðlabanka geta hreyft fjármálamarkaði vegna þess að þær breyta væntingum um framtíðarvexti, verðbólgu, atvinnu og áhættu. Formaður bandarísku bankastjórnarinnar er áberandi talsmaður kerfisins, en ræður ekki einn. Peningastefna er ákveðin með atkvæðum alríkismarkaðsnefndarinnar og trúverðugleiki yfirlýsinga ræðst af gögnum, stofnanareglum og sameiginlegri stefnu nefndarinnar. Kevin Warsh tók við formennsku í maí 2026 af Jerome Powell, sem sést á myndinni.

Jerome Powell leiddi seðlabankakerfið í gegnum samdráttinn vegna kórónuveirufaraldursins (COVID-19). Í mars 2020 lækkaði alríkismarkaðsnefndin vaxtamarkmið hratt, jók eignakaup og opnaði sérstök lánakerfi til að styðja lánsfjárflæði og markaðsstarfsemi. Síðar þurfti bankinn að herða stefnuna þegar verðbólga jókst. Tímabilið sýnir bæði áhrifamátt seðlabanka og takmörk þeirra. Ákvarðanir eru teknar við óvissu, áhrifin koma fram með töf og sama aðgerð getur haft ólík áhrif á verðbólgu, atvinnu og fjármálaáhættu.

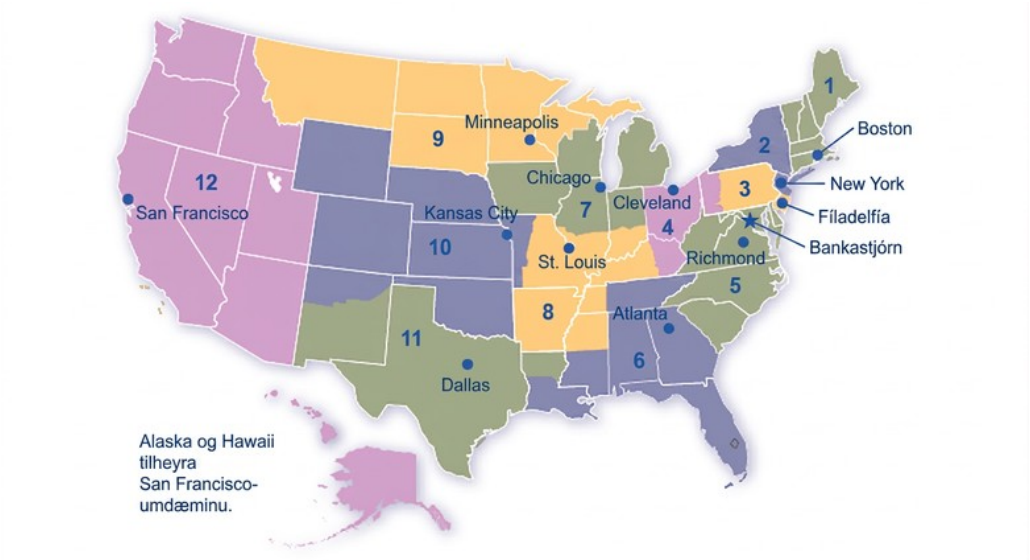
Formaðurinn er fremstur meðal jafningja. Hann hefur eitt atkvæði í bankastjórninni og eitt í alríkismarkaðsnefndinni, en stýrir fundum, mótar dagskrá og skýrir stefnu stofnunarinnar opinberlega. Áhrif hans eru því mikil án þess að ákvörðunarvaldið sé persónubundið.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á opinberu vefsvæði bankastjórnarinnar má sjá núverandi stjórnarmenn, embætti þeirra, starfsferil og lokadag lögbundins kjörtímabils. Athugaðu dagsetningu síðustu uppfærslu, því skipan stjórnarinnar getur breyst.

Kerfið nær einnig til tólf svæðisbundinna seðlabanka. Níu manna stjórn hvers banka tengir svæðisbundna þekkingu við opinbert eftirlit: aðildarbankar kjósa sex stjórnarmenn og bankastjórnin í Washington skipar þrjá. Stjórn svæðisbankans skipar bankastjóra hans, með samþykki bankastjórnarinnar í Washington; fulltrúar aðildarbanka taka ekki þátt í þeirri

ákvörðun. Mynd 28.3 sýnir umdæmin og höfuðstöðvar þeirra. Fyrirkomulagið dreifir greiningu og rekstri um landið, en sameiginleg lög og stofnanir samræma stefnuna.



Mynd 28.3 Tólf svæðisbundnir seðlabankar og umdæmi þeirra. Sumir svæðisbankar reka einnig útibú innan víðfeðmra umdæma.

Hvað gerir seðlabanki?

Hlutverk seðlabanka skarast og eru mismunandi eftir lögum hvers lands. Þrjú meginhlutverk bandarísku seðlabankakerfisins eru:

1. að móta og framkvæma peningastefnu
2. að stuðla að fjármálastöðugleika og hafa eftirlit með þeim stofnunum sem falla undir valdheimildir kerfisins
3. að reka eða styðja greiðslu-, uppgjörs- og bankaþjónustu fyrir innlánsstofnanir og alríkissjóðinn

Næstu kaflahlutar fjalla nánar um peningastefnu, fjármálastöðugleika og bankaeftirlit. Hér er sjónum beint að reikningum, lausafjárfyrirgreiðslu, greiðslumiðlun og dreifingu reiðufjár.

Gjaldgengar innlánsstofnanir geta átt reikning hjá svæðisbanka seðlabankakerfisins og haldið þar bindifé til uppgjörs og lausafjárstýringar; aðrar stofnanir geta tengst óbeint í gegnum viðskiptabanka. Seðlabankakerfið veitir einnig veðtryggð skammtímalán um svonefndan afsláttarglugga (e. discount window). Greiðslur eru gerðar upp um innviði á borð við Fedwire, FedACH og FedNow, auk þjónustu við tékka. Seðlabankinn annast því mikilvæga millibankainnviði og endanlegt uppgjör, en sér ekki sjálfur um hvert skref í öllum greiðslum viðskiptavina.

Seðlabankakerfið sér jafnframt um að seðlar og mynt berist til innlánsstofnana eftir eftirspurn og tekur slitna seðla úr umferð. Árstíðabundin reiðufjárþörf getur til dæmis aukist fyrir hátíðir og minnkað aftur að þeim loknum. Slík dreifing breytir fyrst og fremst samsetningu grunnfjár milli reiðufjár og innstæðna banka hjá seðlabankanum; hún jafngildir ekki sjálfkrafa aukningu breiðs peningamagns.

Bankastjórnin setur reglur og hefur eftirlit með þeim bönkum og eignarhaldsfélögum sem falla undir valdheimildir hennar. Hún framfylgir einnig reglum um sanngjarna lánveitingu, upplýsingagjöf og neytendavernd. Aðrar alríkis- og fylkisstofnanir bera þó hluta ábyrgðarinnar. Gögn um húsnæðislán hjálpa eftirlitsaðilum og almenningi að greina mögulega mismunun. Tölfræðilegt mynstur eitt og sér sannar þó ekki orsök.

28.2 Bankaeftirlit

NÁMSMARKMIÐ

Í þessum kaflahluta kynnist þú:

- Tengslum bankaeftirlits, fjármálastöðugleika og peningastefnu
- Markmiðum, tækjum og takmörkunum bankaeftirlits
- Hvernig innstæðutryggingar og lánveitandi til þrautavara draga úr bankaáhlaupum en geta einnig skapað freistnivanda

Öruggt greiðslu- og fjármálakerfi er forsenda daglegra viðskipta. Bankahrun getur lokað aðgangi að innstæðum, rofið greiðslumiðlun og dregið úr lánsfjárframboði, jafnvel þótt vandinn hefjist hjá fáum stofnunum. Í fjármálakreppunni 2007–2009 þornuðu sumir fjármögnunarmarkaðir upp og ótti við mótaðila lamaði viðskipti. Kerfið stöðvaðist ekki með öllu, en áfallið sýndi hve fljótt vandinn getur borist frá efnahagsreikningum banka yfir í rekstur fyrirtækja og heimila.

Bankaeftirlit miðar að því að bankar geti staðið við skuldbindingar sínar og tekið á sig tap án þess að ógna greiðslukerfinu. Eiginfjár- og lausafjárkröfur eru þar lykiltæki. Eins og rætt var í Peningum og bankastarfsemi eru bindiskylda, bindifé og eigið fé ólík hugtök. Almennt bindiskylduhlutfall bandarískra innlánsstofnana hefur verið 0% síðan í mars 2020. Bankar halda engu að síður bindifé til uppgjörs og lausafjárstýringar. Reglur um aðra áhættu ráðast af tegund stofnunar og starfsemi.

Eigið fé banka er mismunur eigna og skulda. Það tekur fyrst á sig tap og ver þannig innstæðueigendur og aðra kröfuhafa. Reglur setja bæði einfalt vogunarhlutfall og áhættuvegin eiginfjárhlutföll, auk viðbótarpúða sem geta ráðist af stærð og kerfislegu mikilvægi. Jákvætt bókfært eigið fé eitt sannar þó ekki að banki sé traustur, því mat eigna getur verið óvisst og lausafjárvandi getur komið upp áður en endanlegt tap er ljóst.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í tengdu lesefni er útskýrt hvers vegna peningastefna og bankaeftirlit hafa ólík markmið og verkfæri, þótt bæði séu á ábyrgð seðlabanka í mörgum löndum.

Eftirlit með bönkum

Bandarískt bankaeftirlit skiptist milli margra stofnana eftir starfsleyfi, innstæðutryggingu og félagsformi. Gjaldmiðilseftirlitið (Office of the Comptroller of the Currency, OCC) veitir

landsbönkum og alríkissparisjóðum starfsleyfi og hefur eftirlit með þeim. Fylkisyfirvöld hafa eftirlit með bönkum með fylkisleyfi, oft ásamt alríkisstofnun. Fjöldi stofnana breytist með samrunum, nýjum starfsleyfum og bankahrunum og er því ekki fastur eiginleiki kerfisins.

Bandaríska samvinnulánastofnanaeftirlitið (National Credit Union Administration, NCUA) veitir alríkissamvinnulánastofnunum starfsleyfi, hefur eftirlit með þeim og rekur sérstakan tryggingarsjóð fyrir innstæður félagsmanna. Samvinnulánastofnanir eru í eigu félagsmanna og starfa án hefðbundinna hluthafa, en þær geta engu að síður borið útlána-, vaxta- og lausafjáráhættu.

Seðlabankakerfið hefur eftirlit með banka- og sparisjóðseignarhaldsfélögum, fylkisbönkum sem eru aðilar að kerfinu og tilteknum öðrum innlendum og erlendum fjármálastofnunum. Það hefur einnig víðtækt eftirlit með kerfislega mikilvægum fyrirtækjum samkvæmt lögum. Sama samstæða getur því sætt eftirliti fleiri en eins aðila, og samhæfing þeirra skiptir máli.

Eftirlitsaðilar safna gögnum og framkvæma vettvangsathuganir og álagspróf. Þeir meta meðal annars eigið fé, eignagæði og lausafjárstöðu. Finni þeir veikleika geta þeir krafist úrbóta, takmarkað starfsemi eða beitt formlegum viðurlögum. Ef banki er óstarfhæfur getur viðeigandi yfirvald svipt hann starfsleyfi og komið honum í skipulegt uppgjör.

Eftirlit byggist ekki aðeins á því hvort bókfært eigið fé er jákvætt. Virði útlána, verðbréfa og afleiðusamninga getur breyst hratt þegar vextir, vanskilalíkur eða markaðslausafjárstaða breytast. Eins og rætt var í Peningum og bankastarfsemi þarf því að meta bæði vænt sjóðstreymi og áhættu. Líkön, veð og lánshæfiseinkunnir draga úr óvissu en eyða henni ekki, sérstaklega þegar margar stofnanir bera sömu áhættu.

Eftirlitsákvarðanir hafa einnig dreifingaráhrif. Lokun banka getur valdið tapi, raskað lánasamböndum og haft áhrif á byggðarlag, en of langur frestur getur stækkað tapið og hvatt til meiri áhættu. Sjálfstæði eftirlitsaðila, skýrar valdheimildir, gagnsæi og ábyrgð draga úr hættu á að pólitískur eða viðskiptalegur þrýstingur seinki nauðsynlegum aðgerðum.

Seinkuð viðbrögð við veikburða bönkum eru oft kölluð eftirlitsundanlátssemi. Japan á tíunda áratug 20. aldar er þekkt dæmi: tap var viðurkennt hægt og lán til óarðbærra fyrirtækja héldu áfram. Sambærileg vandamál hafa komið upp víða þegar stjórnvöld óttast tafarlausan kostnað bankauppgjörs. Aðstæður landa eru þó ólíkar og landfræðilegar alhæfingar skýra hvorki orsök né ábyrgð.

Bandarísku lögin um umbætur á innstæðutryggingum frá 1991 komu á þrepaskiptum, skjótum viðbrögðum þegar eiginfjárstaða versnar. Fjármálakreppan 2007–2009 sýndi samt að reglur og mælikvarðar náðu ekki nægilega vel utan um húsnæðislán, verðbréfun, skuggabankastarfsemi, skammtímafjármögnun og sameiginlega áhættu. Eftirlit þarf því að meta bæði einstaka stofnun og tengsl hennar við kerfið í heild.

Bankaáhlaup

Bankaáhlaup verður þegar margir innstæðueigendur reyna samtímis að taka út eða flytja fé vegna ótta um aðgang eða tap. Áhlaupið getur hafist þótt endanlegt virði eigna bankans sé meira en skuldir hans, því eignirnar eru oft illkvikar og ekki hægt að selja þær hratt án afsláttar. Áður en innstæðutryggingar og öflugir lausafjárinnviðir urðu almennir gátu þeir sem brugðust fyrst við fengið greitt en aðrir setið eftir. Mynd 28.4 sýnir biðröð í kreppunni

miklu. Kvikmyndin It's a Wonderful Life sýnir sömu togstreitu milli lausra innstæðna og langtímaútlána.



Mynd 28.4 Innstæðueigendur bíða eftir að taka út fé í kreppunni miklu. Bankaáhlaup drógu úr lausafé, knúðu fram eignasölu og dýpkuðu samdráttinn. (Mynd: „Depression: Runs on Banks" eftir National Archives and Records Administration, í almannaeigu)

Bankar fjármagna langtíma- og áhættusamar eignir að hluta með innstæðum sem hægt er að flytja hratt. Þessi umbreyting á gjalddaga og lausafjárstöðu er nytsamleg en viðkvæm fyrir samhæfðu áhlaupi. Nauðungarsala eigna getur þá valdið tapi og staðfest ótta innstæðueigenda. Greiðslur og upplýsingar berast nú á sekúndum, svo stafræn áhlaup geta orðið hraðari en sögulegar biðraðir. Ótti getur einnig borist milli banka sem eiga svipaðar eignir eða fjármagna sig með sama hætti.

Innstæðutryggingar

Tvær meginstoðir draga úr slíkri sjálfuppfyllandi óvissu: innstæðutryggingar og lánveitandi til þrautavara. Í Bandaríkjunum rekur Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) tryggingarsjóð sem bankar fjármagna með áhættutengdum iðgjöldum. Tryggingin nær aðeins til skilgreindra innstæðna hjá tryggðum bönkum, ekki til hlutabréfa, verðbréfasjóða, rafmynta eða annarra fjárfestinga. Hún ver innstæðueigendur en getur einnig dregið úr hvata þeirra til að fylgjast með áhættu banka; eftirlit og áhættutengd gjöld eiga að vega á móti þeim freistnivanda.

Venjulegt hámark bandarískrar innstæðutryggingar er 250.000 dalir á hvern innstæðueiganda, hjá hverjum tryggðum banka og í hverjum eignarhaldsflokki. Reikningar í sama flokki hjá sama banka eru lagðir saman; tryggingin miðast því ekki við hvern reikning fyrir sig. Frá stofnun FDIC árið 1933 hefur enginn innstæðueigandi tapað tryggðu fé. Bankaáhlaup hafa þó ekki horfið, eins og bankahrunin árið 2023 sýndu. Stórar ótryggðar innstæður, samþjöppuð áhætta og hraðar rafrænar millifærslur geta enn valdið skyndilegu útflæði.

Lánveitandi til þrautavara

Lánveitandi til þrautavara veitir tímabundna lausafjárfyrirgreiðslu þegar annars gjaldþolshæf stofnun getur ekki fjármagnað sig á markaði. Hefðbundna viðmiðið er að lána gegn fullnægjandi veði og á kjörum sem draga úr tilefnislausri notkun. Fyrirgreiðslan getur stöðvað nauðungarsölu og smit milli stofnana, en á ekki að dylja varanlegt eignatap. Það getur verið erfitt að greina lausafjárvanda frá ógjaldfærni í miðri kreppu, og vænt hjálp getur aukið freistnivanda.

Seðlabankar geta veitt lausafjárstuðning með reglulegum lánaleiðum eða sérstökum neyðarheimildum. Eftir hlutabréfahrunið 1987 lagði bandaríska seðlabankakerfið áherslu á að greiðslu- og uppgjörskerfi hefðu nægt lausafé. Í kreppunni 2007–2009 og aftur 2020 voru opnaðar sérstakar lánaleiðir fyrir markaði og mótaðila. Umfangsmikil eignakaup, oft kölluð magnbundin íhlutun, eru hins vegar peningastefnutæki til að hafa áhrif á fjármálaleg skilyrði; þau eru ekki einfaldlega sama fyrirbæri og skammtímalán til þrautavara.

28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

NÁMSMARKMIÐ

Í þessum kaflahluta kynnist þú:

- Hvernig markaðsaðgerðir og stýrðir vextir styðja vaxtamarkmið seðlabanka
- Hlutverki bindiskyldu og afsláttargluggans í sögulegu kerfi takmarkaðs bindifjár
- Efnahagsreikningsáhrifum viðskipta seðlabanka án vélrænnar útlána- eða peningamargföldunar
- Muninum á framkvæmd peningastefnu við takmarkað og ríflegt bindifé

Bandaríkjaþing stofnaði seðlabankakerfið með lögum árið 1913 og setur því umboð og valdheimildir. Kerfið fékk ekki einfaldlega framselt stjórnarskrárvald þingsins til að slá mynt. Peningastefna felst í ákvörðunum um stýrivexti og önnur fjármálaleg skilyrði með það að markmiði að stuðla að hámarksatvinnu og stöðugu verðlagi. Áhrifin berast um markaðsvexti, eignaverð, gengi, lánskjör og væntingar, en eru hvorki tafarlaus né fullkomlega fyrirsjáanleg.

Í Peningum og bankastarfsemi var greint á milli kerfis takmarkaðs bindifjár og kerfis ríflegs bindifjár. Í eldra, takmarkaða kerfinu voru þrjú hefðbundin verkfæri sérstaklega áberandi:

- Markaðsaðgerðir seðlabanka

- Breyting bindiskyldu
- Breyting forvaxta

Seðlabanki er banki bankanna að því leyti að gjaldgengar innlánsstofnanir geta átt hjá honum reikning og gert upp greiðslur í seðlabankafé. Ekki eiga þó allir einkabankar endilega beinan reikning. Eftir 2008 jókst bindifé bandaríska bankakerfisins svo mikið að framkvæmd stefnunnar færðist yfir í kerfi ríflegs bindifjár. Alríkismarkaðsnefndin notar nú stýrða vexti og markaðsaðgerðir til að halda dagvöxtum innan markbils. Eldri verkfærin eru samt gagnleg til að skilja sögulegt kerfi og efnahagsreikninga seðlabanka.

Markaðsaðgerðir seðlabanka

Markaðsaðgerðir eru kaup, sala eða endurhverf viðskipti seðlabanka með verðbréf. Í kerfi takmarkaðs bindifjár breyttu varanleg kaup framboði bindifjár og hjálpuðu til við að halda virkum alríkissjóðsvöxtum nálægt markmiði. Í kerfi ríflegs bindifjár er hlutverkið breiðara: viðskipti viðhalda nægu bindifé, stýra skammtímavöxtum og geta breytt stærð eða samsetningu efnahagsreiknings seðlabankans. Alríkissjóðsvextir eru ótryggðir dagvextir á viðskiptum með seðlabankafé milli gjaldgengra stofnana, ekki almennir útlánsvextir banka.

Alríkismarkaðsnefndin (Federal Open Market Committee, FOMC) ákveður stefnumarkið. Í henni sitja stjórnarmenn bankastjórnarinnar og fimm svæðisbankastjórar með atkvæðisrétt. Bankastjóri New York á fast atkvæði en fjögur sæti ganga milli hinna svæðisbankanna; allir tólf taka þátt í umræðum. Nefndin heldur átta reglulega fundi á ári og getur fundað oftar. Hún leitast oft við samstöðu, en hver atkvæðisbær fulltrúi ber sjálfstæða ábyrgð og sératkvæði eru birt.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á opinberu vefsvæði seðlabankakerfisins má finna nýjustu yfirlýsingu alríkismarkaðsnefndarinnar, framkvæmdarnótu og stýrivexti. Berðu dagsetningu upplýsinganna saman við dagsetningu þessarar kennslubókar.

Skoðum fyrst hreina efnahagsreikningsfærslu í ímynduðu kerfi takmarkaðs bindifjár. Sælibanki á eignir fyrir 460 milljónir dala og skuldir að fjárhæð 400 milljónir; eigið fé er því 60 milljónir. Kaupi seðlabankinn skuldabréf fyrir 20 milljónir af Sælibanka skiptast eignir bankans: skuldabréf lækka um 20 milljónir og bindifé hækkar jafnmikið. Eigið fé og innstæður breytast ekki við kaupin sjálf. Meira bindifé getur lækkað skammtímavexti og auðveldað uppgjör, en neyðir bankann ekki til að veita nýtt lán. Lánveiting ræðst einnig af eigin fé, lausafé, áhættu, arðsemi og eftirspurn lánshæfra viðskiptavina.

Seðlabankinn þarf ekki að safna innlánum áður en hann kaupir verðbréf. Hann færir eignina á sinn efnahagsreikning og greiðir með því að kreditfæra bindifjárreikning sölubankans eða banka seljandans. Skuldir seðlabankans aukast því um leið og eignir hans. Þetta er rafræn efnahagsreikningsfærsla, ekki ávísun sem dregin er á fyrirliggjandi sjóð.

Sala verðbréfa hefur gagnstæða beina færslu. Kaupi Sælibanki skuldabréf fyrir 30 milljónir lækkar bindifé hans og skuldabréfaeign hækkar um sömu fjárhæð. Innstæður og eigið fé breytast ekki við viðskiptin sjálf. Í takmörkuðu kerfi getur minna bindifé þrýst

dagvöxtum upp og hert lausafjárskilyrði. Bankinn kann þá að breyta eignum eða fjármögnun, en þarf ekki vélrænt að innheimta 30 milljónir í útlánum. Áhrif á breitt peningamagn ráðast af viðsemjanda, viðbrögðum banka og eftirspurn eftir lánum, ekki föstum peningamargfaldara.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað breytist þegar seðlabanki kaupir eða selur skuldabréf?

Kaup seðlabanka auka bindifé bankakerfisins en sala dregur úr því, að öðru óbreyttu. Ef seljandinn er aðili utan banka eykst bankainnstæða hans einnig við kaupin. Bein áhrif á grunnfé eru því skýr, en áhrif á breitt peningamagn og útlán eru ekki eins fyrirfram ákveðin. Þau ráðast af rekstrarumgjörð, vöxtum, efnahagsreikningum og ákvörðunum banka og viðskiptavina.

Seðlabankakerfið var stofnað eftir endurtekin fjármálaáföll, meðal annars óðagotið 1907. Eitt upphaflegt hlutverk þess var að veita gjaldþolshæfum bönkum lausafé gegn fullnægjandi veði. Fyrirgreiðslan nefnist afsláttargluggi (e. discount window) og grunnvextir hennar primary credit rate. Lán eru hvorki sjálfvirk né ótakmörkuð; hæfi, veð, eftirlit og lánskjör skipta máli. Aðgangur að lausafé getur stöðvað nauðungarsölu, en má ekki fela varanlegt tap eða flytja áhættu til almennings án skilyrða.

Breyting forvaxta

Seðlabankalögin frá 1913 vísuðu til endurforvöxtunar viðskiptaskjala, sem endurspeglaði fjármálakerfi þess tíma. Verkfærin hafa síðan breyst. Nú notar seðlabankakerfið meðal annars vexti af bindifjárinnstæðum, endurhverf viðskipti, reglulegar markaðsaðgerðir og afsláttargluggann. Umfangsmikil eignakaup og sérstakar lánaleiðir hafa einnig verið notuð við óvenjulegar aðstæður.

Í kerfi takmarkaðs bindifjár gátu lægri lánsvextir seðlabankans auðveldað bönkum að bæta lausafjárstöðu og lækkað dagvexti. Hærri vextir höfðu gagnstæð áhrif. Tengslin voru þó ekki vélræn: bankar báru saman afsláttargluggann við markaðsfjármögnun og tóku mið af veði, eftirliti og orðsporsáhrifum. Fyrirgreiðsla breytir lausafjárstöðu banka en bætir ekki sjálfkrafa eigið fé hans.

Afsláttarglugginn er fyrst og fremst varúðar- og lausafjártæki, ekki venjuleg leið til að fínstilla peningastefnu. Vextir á frumlánum eru yfirleitt settir yfir efri mörk vaxtamarkmiðsins svo heilbrigðar stofnanir leiti fyrst á markað. Stigma getur þó valdið því að bankar forðist gluggann jafnvel þegar notkun hans væri hagkvæm. Þess vegna hafa seðlabankar stundum breytt kjörum eða opnað tímabundnar lánaleiðir í kreppum.

Breyting bindiskyldu

Bindiskylda kveður á um lágmarksbindifé miðað við tilteknar skuldbindingar. Í sögulegu kerfi takmarkaðs bindifjár gat hærra hlutfall aukið eftirspurn banka eftir bindifé og þrýst dagvöxtum upp, en lægra hlutfall hafði gagnstæð áhrif. Það er hins vegar rangt að segja að hver viðbótarkróna í bindifé sé króna sem annars yrði lánuð út. Bankalán skapa yfirleitt nýja

innstæðu; geta banka til lánveitinga ræðst meðal annars af eigin fé, lausafé, áhættu og eftirspurn.

Fyrir mars 2020 gilti þrepaskipt bindiskylda um ákveðna bandaríska viðskiptareikninga. Bankastjórnin lækkaði öll hlutföllin í 0% frá 26. mars 2020. Lagaleg bindiskylda var þar með afnumin fyrir allar innlánsstofnanir. Þær halda engu að síður bindifé vegna greiðslna og lausafjárstýringar. Eldri þrep og fjárhæðarmörk lýsa aðeins sögulegu kerfi.

Bindiskylda var fyrir 2020 sjaldan notuð til skammtímastýringar, því skyndilegar breytingar gátu raskað lausafjárstýringu banka. Lækkunin í 0% var hluti af breytingu á regluverki við upphaf heimsfaraldursins, en ekki forsenda þess að bankar gætu mætt öllum úttektum. Lausafjárkröfur, aðgangur að fjármögnun, veðhæfar eignir og neyðarlán skipta þar meira máli.

Nú er sjónum beint að framkvæmd peningastefnu í núverandi kerfi ríflegs bindifjár.

Peningastefna og ríflegt bindifé

Fyrir 2008 var bindifé af skornum skammti og bar almennt ekki vexti. Seðlabankinn stýrði framboðinu með daglegum markaðsaðgerðum svo alríkissjóðsvextir fylgdu markmiði. Eftir fjármálakreppuna varð bindifé ríflegt vegna útlána og eignakaupa seðlabankans, og greiðsla vaxta af bindifjárinnstæðum gerði nýja framkvæmdarumgjörð mögulega.

Mikið bindifé merkir ekki að bankar hafi valið að lána samsvarandi fjárhæð ekki út. Bankakerfið í heild getur ekki eytt bindifé með því að veita lán; greiðsla færir bindifé aðeins milli reikninga banka. Heildarmagnið breytist einkum við viðskipti seðlabankans eða þegar almenningur skiptir innstæðum í reiðufé. Útlán ráðast af arðsemi, eigin fé, lausafjárkröfum, áhættu og lánsfjáreftirspurn. Árið 2019 staðfesti alríkismarkaðsnefndin að hún hygðist halda áfram í kerfi ríflegs bindifjár.

Vextir af bindifjárinnstæðum (interest on reserve balances, IORB) eru greiddir af stöðu gjaldgengra stofnana hjá svæðisbönkunum. Heimildin var veitt 2006 og gildistakan flýtt til október 2008. Árið 2021 voru áður aðskildir vextir af skyldubundnu og umframbindifé sameinaðir í eina IORB-vexti. Bankastjórnin ákveður vextina til að styðja markbil alríkissjóðsvaxta; hugtakið á því ekki lengur aðeins við „umframbindifé“.

Alríkissjóðsmarkaðurinn er markaður fyrir ótryggð daglán í seðlabankafé milli gjaldgengra stofnana. Virkir alríkissjóðsvextir eru vegið meðaltal viðskipta, en alríkismarkaðsnefndin setur þeim markbil. IORB gefa bönkum kostnaðarviðmið: banki hefur almennt lítinn hvata til að lána bindifé undir þeim vöxtum ef hann getur fengið IORB án útlánaáhættu. Aðrir lánveitendur á markaðnum hafa ekki allir aðgang að IORB, svo vextirnir einir mynda ekki algjört gólf. Endurhverf viðskipti til einnar nætur styðja neðri mörk víðari peningamarkaðs.

Hugsum okkur að IORB séu 2%. Banki sem á bindifé getur annaðhvort haldið því og fengið 2% eða lánað það yfir nótt. Hann krefst yfirleitt vaxta sem bæta fyrir mótaðila- og rekstraráhættu. Þess vegna virka IORB sem viðmið fyrir tilboð banka, en ekki sem fullyrðing um að daglán séu áhættulaus eða að allir markaðsaðilar standi frammi fyrir sama vali.

Vilji nefndin lækka markbil alríkissjóðsvaxta lækkar bankastjórnin yfirleitt IORB í samræmi við ákvörðunina. Tækifæriskostnaður þess að lána bindifé lækkar þá og dagvextir

fylgja. Aðgerðin færir bindifé milli banka en minnkar ekki heildarmagn þess. Áhrif á útlán til heimila og fyrirtækja berast óbeint um markaðsvexti, fjármögnunarkostnað og eftirspurn.

Önnur stýrð kjör styðja markbilið. Vextir í afsláttarglugganum eru almennt yfir efri mörkum þess og standa gjaldgengum bönkum til boða gegn veði. Vextir af endurhverfum viðskiptum til einnar nætur veita breiðari hópi mótaðila fjárfestingarkost nálægt neðri mörkum. Þessi samsetning dregur úr hagnaðartækifærum utan markbilsins. Hún felur ekki í sér að bankar geti venjulega tekið ótakmarkað lán í afsláttarglugga og endurlánað án áhættu.

Vilji nefndin hækka markbilið eru IORB og tengdir stýrðir vextir hækkaðir. Bankar krefjast þá hærri vaxta fyrir að lána bindifé og peningamarkaðsvextir hækka. Breytingin miðlast síðan misjafnlega til annarra vaxta eftir lánstíma, áhættu og væntingum.

Viðskipti milli stofnana hjálpa til við að halda vöxtum nálægt stýrðu kjörunum, en markaðirnir eru ekki fullkomnir. Aðgangsreglur, veð, efnahagsreikningskostnaður, mótaðilaáhætta og reglur geta skapað vaxtamun. Seðlabankinn fylgist því bæði með alríkissjóðsvöxtum og öðrum dagvöxtum þegar hann metur framkvæmd stefnunnar.

Magnbundin íhlutun

Þegar skammtímavextir nálgast virk neðri mörk getur seðlabanki keypt mikið magn lengri verðbréfa. Slík umfangsmikil eignakaup eru oft nefnd magnbundin íhlutun (quantitative easing, QE). Markmiðið er að þrýsta niður lengri vöxtum og áhættuálagi, styðja markaðsstarfsemi og slaka á fjármálalegum skilyrðum. Kaupin auka bindifé, en árangurinn byggist ekki á vélrænni aukningu peningamagns eða lánsfjár.

Eignakaup eftir 2008 beindust að lengri ríkisskuldabréfum og stofnanaveðtryggðum verðbréfum. Þau höfðu áhrif með því að draga úr framboði lengri eigna sem almenningur hélt, lækka term premium og gefa til kynna að stefnan yrði örvandi um tíma. Langtímavextir gátu samt breyst vegna verðbólguvæntinga, ríkisfjármála, áhættu og alþjóðlegrar eftirspurnar.

Veðtryggðu verðbréfin sem seðlabankinn keypti voru aðallega gefin út eða tryggð af Fannie Mae, Freddie Mac og Ginnie Mae. Þau voru því ekki einfaldlega sömu „eitruðu“ einkaverðbréfin sem báru verstu undirmálslánin. Kaupin lækkuðu ávöxtunarkröfu stofnanaveðbréfa og studdu húsnæðislánamarkaðinn, en fluttu jafnframt vaxta- og uppgreiðsluáhættu yfir á efnahagsreikning seðlabankans.

Helstu lotur eignakaupa eftir fjármálakreppuna voru:

1. QE1 hófst 2008 og náði til stofnanaskulda, stofnanaveðtryggðra verðbréfa og lengri ríkisskuldabréfa.
2. QE2 hófst 2010 og fól í sér kaup á lengri ríkisskuldabréfum fyrir 600 milljarða dala.
3. QE3 hófst 2012 með mánaðarlegum kaupum á stofnanaveðtryggðum verðbréfum og síðar ríkisskuldabréfum; kaupum var fækkað árið 2014 og nýjum nettókaupum lauk í október það ár.

Efnahagsreikningur seðlabanka minnkar ekki aðeins með sölu verðbréfa. Hann getur einnig látið höfuðstól gjaldfallinna eigna renna út án endurfjárfestingar, ferli sem oft er kallað magnbundin aðhaldsaðgerð. Rannsóknir benda almennt til þess að eignakaup hafi lækkað lengri vexti, sérstaklega þegar markaðir voru undir álagi, en mat á áhrifum einstakra lota er

óvisst. Ávinningur þarf að vegast á við markaðsáhættu, eignaverðsáhrif og erfið samskipti um framtíðarstefnu.

Í mars 2020 hóf seðlabankakerfið aftur umfangsmikil kaup þegar heimsfaraldurinn raskaði ríkis- og veðbréfamörkuðum. Efnahagsreikningurinn stækkaði hratt og sérstakar lánaleiðir studdu fleiri markaði. Nettókaupum var síðar hætt og frá 2022 var eignasafnið látið dragast saman með takmarkaðri endurfjárfestingu. Þetta tímabil sýnir að eignakaup geta þjónað bæði markaðsstöðugleika og þjóðhagslegri slökun, en greina þarf markmiðin og verkfærin skýrt.

28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

NÁMSMARKMIÐ

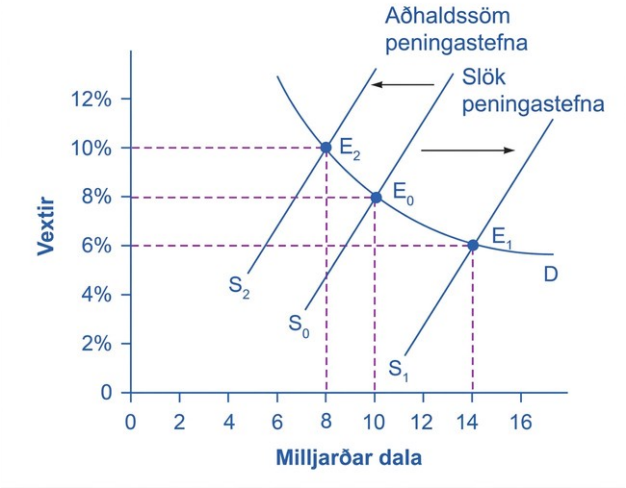
Í þessum kaflahluta kynnist þú:

- Muninum á slakri og aðhaldssamri peningastefnu
- Miðlunarleiðum frá stýrivöxtum til markaðsvaxta, eftirspurnar, framleiðslu og verðbólgu
- Hvernig túlka ber bandaríska peningastefnusögu án einfaldra orsakasamhengisfullyrðinga
- Hlutverki eignakaupa og annarra verkfæra þegar skammtímavextir nálgast virk neðri mörk

Slök eða þensluhvetjandi peningastefna lækkar yfirleitt stýrivexti og önnur fjármögnunarkjör. Aðhaldssöm stefna gerir hið gagnstæða. Markmiðið er ekki lánsfjármagnið sjálft heldur að hafa áhrif á eftirspurn, atvinnu og verðbólgu í samræmi við lögbundið umboð seðlabankans. Áhrifin berast um marga farvegi og ráðast af væntingum, efnahagsreikningum, áhættuálagi, gengi, framboðsskilyrðum og viðbrögðum ríkisfjármála.

Áhrif peningastefnu á vexti

Mynd 28.5 sýnir stílfært lánsfjármarkaðslíkan. Upphaflegt jafnvægi E0 er við 8% vexti og 10 milljarða dala. Slakari fjármálaleg skilyrði eru teiknuð sem hægrifærsla framboðs frá S0 í S1; í dæminu lækka vextir í 6% og magn hækkar í 14 milljarða. Aðhald er teiknað sem færsla í S2; vextir hækka í 10% og magn lækkar í 8 milljarða. Ferillinn er einfölduð niðurstaða margra markaða, ekki lýsing á því að seðlabanki bæti fyrirliggjandi peningum í einn lánasjóð.



Mynd 28.5 Stílfært lánsfjármarkaðslíkan. Slakari fjármálaleg skilyrði færa framboðsferilinn til hægri og lækka jafnvægisvexti í dæminu; aðhald færir hann til vinstri. Ferillinn dregur saman margar miðlunarleiðir og er ekki efnahagsreikningslíkan bankakerfisins.

Þegar sagt er að seðlabanki „hækki vexti“ er átt við að hann hækki stýrða vexti eða markbil sitt. Í bandaríska kerfi ríflegs bindifjár styðja vextir af bindifjárinnstæðum, endurhverf viðskipti og aðrar aðgerðir við dagvaxtamarkmiðið. Seðlabankinn ákvarðar því ekki alla markaðsvexti og þarf ekki að minnka bindifé uns eitt tiltekið vaxtastig næst. Mynd 28.5 er gagnleg um stefnuáhrif, en ekki rekstrarlýsing núverandi kerfis.

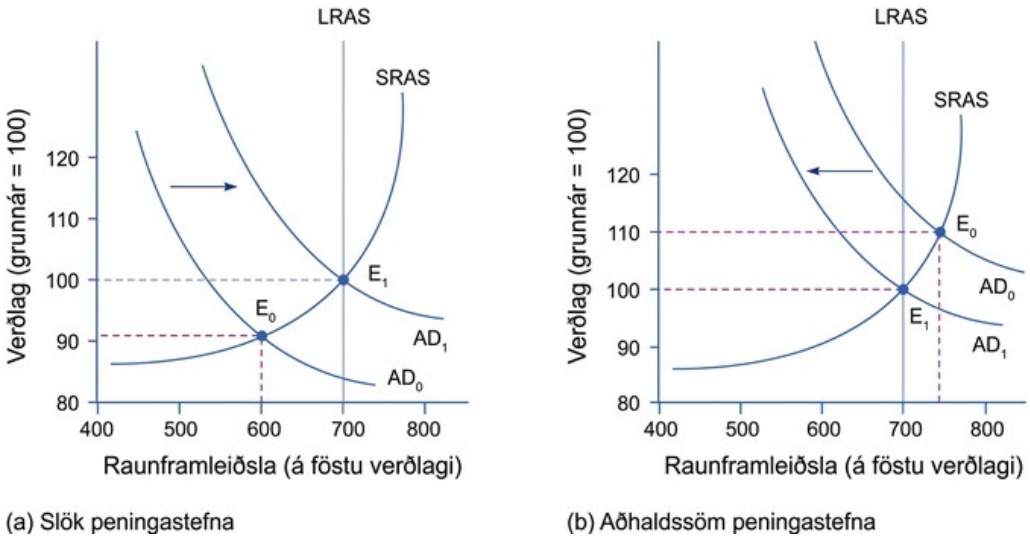
Alríkismarkaðsnefndin hóf að birta vaxtamarkmið sitt reglulega árið 1994. Nú setur hún markbil fyrir alríkissjóðsvexti og bankastjórnin ákveður tengda stýrivexti. Virkir markaðsvextir sveiflast innan eða nálægt bilinu eftir framboði, eftirspurn og aðgangi stofnana að verkfærunum.

Vextir eru ólíkir eftir lánstíma, tryggingum, lausafjárstöðu, skattaumhverfi og áhættu lántaka. Stýrivaxtabreyting berst oft hratt í dagvexti, en áhrif á löng húsnæðislán eða skuldabréf ráðast einnig af væntingum um framtíðarvexti og verðbólgu. Vaxtaferillinn getur því færst misjafnlega og stundum í aðra átt en stýrivextir til skamms tíma.

Áhrif peningastefnu á heildareftirspurn

Peningastefna hefur áhrif á heildareftirspurn um fleiri leiðir en bankalán. Hærri raunvextir gera suma fjárfestingu og varanleg neyslukaup síður arðbær, lækka oft eignaverð og geta styrkt gengi. Þau áhrif draga yfirleitt úr eftirspurn. Lægri vextir hafa tilhneigingu til hins gagnstæða, en veik efnahagsstaða, hátt áhættuálag eða svartsýnar væntingar geta dregið úr viðbrögðum fyrirtækja og heimila. Fyrirtæki bera verkefni saman við fjármagnskostnað og áhættu, ekki aðeins við ávöxtun fjármálafjárfestinga.

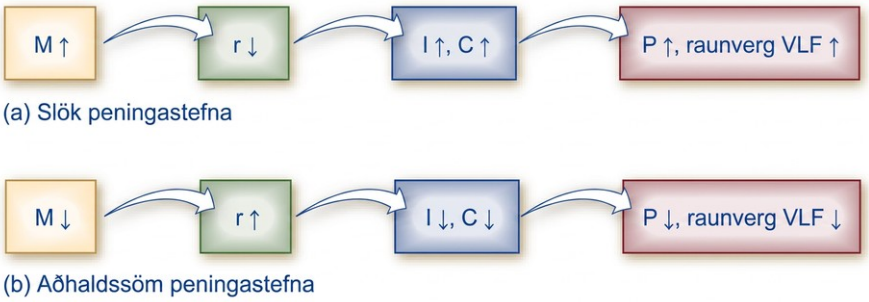
Ef framleiðsla er undir mögulegri vergri landsframleiðslu (VLF) og verðbólguþrýstingur lítill getur slakari stefna stutt bata. Mynd 28.6(a) sýnir stílfært dæmi með upphallandi skammtímaferli heildarframboðs. Heildareftirspurn færist úr AD0 í AD1, framleiðsla úr 600 í mögulega VLF 700 og verðlag hækkar. Niðurstaðan er skilyrt: stærð og hraði áhrifa ráðast af viðbrögðum eftirspurnar, framboðsgetu og væntingum.



Mynd 28.6 Stílfærð dæmi með heildareftirspurn (AD) og skammtímaheildarframboð (SRAS). Í (a) færist AD til hægri þegar framleiðsla er undir mögulegri VLF; í (b) færist hún til vinstri þegar eftirspurn er umfram framleiðslugetu. Niðurstöðurnar ráðast af halla framboðsferilsins og eðli áfallsins.

Ef eftirspurn er hins vegar meiri en framleiðslugeta getur aðhald dregið úr verðbólguþrýstingi. Á mynd 28.6(b) færist heildareftirspurn úr AD0 í AD1 og framleiðsla úr 750 í mögulega VLF 700. Verðlag hækkar minna en ella, en fellur ekki endilega. Ef verðbólgan stafar aðallega af framboðsáfalli verður vandinn erfiðari: aðhald getur lækkað eftirspurn en endurheimtir ekki strax tapaða framleiðslugetu.

Sveiflujafnandi stefna leitast við að styðja eftirspurn í samdrætti og draga úr henni þegar verðbólguþrýstingur er of mikill. Seðlabankinn sér þó gögn með töf, metur mögulega framleiðslu óbeint og hefur áhrif með breytilegri töf. Of mikil slökun getur aukið verðbólgu eða fjármálaáhættu, en of mikið aðhald getur valdið óþarfa atvinnuleysi. Mynd 28.7 sýnir líklegar miðlunarleiðir; örvarnar lýsa tilhneigingum, ekki ófrávíkjanlegum niðurstöðum.



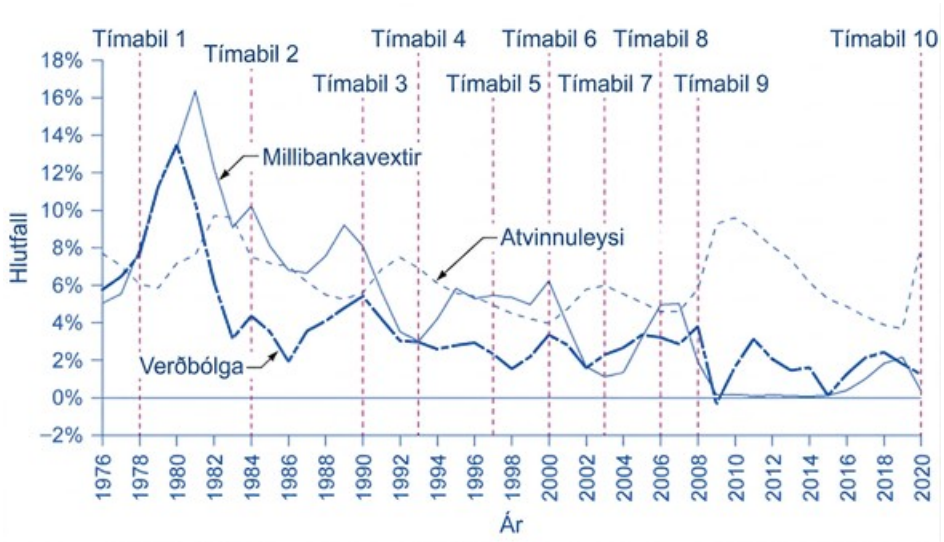
Mynd 28.7 Miðlunarleiðir peningastefnu. Slökun hefur tilhneigingu til að lækka markaðsvexti og styðja eftirspurn; aðhald hefur gagnstæða tilhneigingu. Áhrif á framleiðslu og verðlag eru óviss, koma fram með töf og ráðast meðal annars af framboðsskilyrðum.

Aðgerðir Seðlabanka Bandaríkjanna undanfarna fjóra áratugi

Bandaríska peningastefnusagan frá 1970 til 2020 sýnir hvernig vaxtamarkmið breyttust með verðbólgu, atvinnu, fjármálaáföllum og mati á framtíðarhorfum. Línuritið lýsir samhengi, en sannar ekki eitt orsakasamband.

Þróun verðbólgu og atvinnuleysis á tímabilinu réðst einnig af olíuverði, framleiðni, ríkisfjármálum, gengi, alþjóðaviðskiptum, eignaverði og fjármálakreppum. Peningastefna var mikilvæg, en ekki eini drifkrafturinn. Ákvarðanir eru teknar af nefnd og stofnanakerfi; því er villandi að eigna einum formanni mesta beina vald yfir hagkerfinu.

Mynd 28.8 sýnir virka alríkissjóðsvexti, verðbólgu og atvinnuleysi frá 1970 til 2020. Merktu tímabilin hjálpa til við að ræða stefnubreytingar, en vextirnir eru markaðsniðurstaða studd af verkfærum seðlabankans. Tímasetning ein nægir ekki til að meta áhrif; væntingar og önnur áföll þurfa einnig að koma til skoðunar.



Mynd 28.8 Virkir alríkissjóðsvextir, verðbólga og atvinnuleysi í Bandaríkjunum 1970–2020. Merktu tímabilin sýna stefnubreytingar og hagsveiflur, en línuritið eitt greinir ekki orsök frá viðbragði seðlabankans við sömu áföllum.

Tímabil 1

Seint á áttunda áratugnum fór bandarísk verðbólga yfir 10%, meðal annars eftir olíuáföll og viðvarandi eftirspurnarþrýsting. Undir stjórn Pauls Volcker hækkaði seðlabankinn vexti mjög mikið; virkir alríkissjóðsvextir fóru úr um 5,5% árið 1977 í 16,4% árið 1981. Verðbólga lækkaði í 3,2% árið 1983, en aðhaldið ásamt öðrum þáttum stuðlaði að samdrætti 1980 og 1981–1982. Atvinnuleysi náði 9,7% árið 1982.

Tímabil 2

Þegar verðbólga og verðbólguvæntingar lækkuðu á fyrri hluta níunda áratugarins gat seðlabankinn lækkað vexti. Virkir alríkissjóðsvextir fóru úr 16,4% árið 1981 í 6,8% árið 1986. Verðbólga var þá um 2% og atvinnuleysi um 7%. Batinn endurspeglaði einnig ríkisfjármál, olíuverð, framleiðni og aðlögun einkageirans.

Tímabil 3

Verðbólga jókst aftur úr um 2% árið 1986 í nær 5% árið 1989. Seðlabankinn hækkaði dagvexti úr 6,6% árið 1987 í 9,2% árið 1989. Verðbólga dróst síðar saman, en samdrátturinn

1990–1991 tengdist einnig olíuverðsáfalli, lánsfjárvanda og öðrum þáttum. Atvinnuleysi náði 7,5% árið 1992.

Tímabil 4

Þegar verðbólga hélst lág lækkaði seðlabankinn vexti í byrjun tíunda áratugarins. Virkir alríkissjóðsvextir fóru úr 8,1% árið 1990 í 3,5% árið 1992. Hagvöxtur styrktist og atvinnuleysi lækkaði síðan undir 5% árið 1997, með stuðningi frá fleiri þáttum en peningastefnu einni.

Tímabil 5 og 6

Árin 1993–1995 hækkaði seðlabankinn vexti í varúðarskyni þegar hagvöxtur jókst, án þess að verðbólga tæki verulega við sér. Ný hækkun 1999–2000 fylgdi mikilli eftirspurn og hækkandi eignaverði. Samdráttur hófst 2001 eftir að tæknibólan sprakk og fjárfesting féll; fyrra aðhald var einn þáttur í víðara orsakasamhengi.

Tímabil 7 og 8

Eftir samdráttinn 2001 lækkaði seðlabankinn dagvexti hratt og hélt þeim við 1% hluta árs 2003 og 2004. Markmiðið var að styðja bata og draga úr hættu á verðhjöðnun. Atvinnuleysi lækkaði hægt, en lágt vaxtastig, fjármálanýjungar, útlánastaðlar og húsnæðisvæntingar áttu síðar þátt í vaxandi ójafnvægi. Frá 2004 voru vextir hækkaðir smám saman og náðu um 5,25% árið 2006.

Tímabil 9

Í fjármálakreppunni og mikla samdrættinum 2007–2009 lækkaði seðlabankinn markbil dagvaxta hratt niður í 0–0,25%. Virk neðri mörk takmörkuðu frekari hefðbundna lækkun, en útilokuðu ekki önnur verkfæri. Neyðarlán, framvirk leiðsögn og umfangsmikil eignakaup studdu markaði og eftirspurn, með ólíkum markmiðum og áhættu.

Tímabil 10

Í mars 2020 lækkaði nefndin markbil dagvaxta úr 1–1,25% í 0–0,25% á tveimur neyðarfundum. Efnahagsáfall heimsfaraldursins var bæði framboðs- og eftirspurnaráfall og markaðir urðu óstarfhæfir. Seðlabankinn notaði því eignakaup og sérstakar lánaleiðir samhliða vaxtalækkun. Síðar, þegar verðbólga jókst, þurfti að snúa stefnunni við; það er utan tímabils myndarinnar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Lestu tengdu greinarnar til að bera eldra kerfi takmarkaðs bindifjár saman við núverandi framkvæmd með ríflegu bindifé. Athugaðu sérstaklega útgáfudag og hvort lýsingin fjalli um vexti af bindifjárinnstæðum (IORB), endurhverf viðskipti og markbil dagvaxta.

28.5 Gildrur peningastefnunnar

NÁMSMARKMIÐ

Í þessum kaflahluta kynnist þú:

- Sjálfstæði seðlabanka, lýðræðislegri ábyrgð og ákvörðunartöfum
- Skilgreiningu og útreikningi veltuhraða peninga

- Takmörkunum peningastefnu gagnvart verðbólgu, atvinnu, eignaverði og skuldsetningu
- Peningamagnsjöfnunni sem bókhaldsauðkenni fremur en sjálfstæðu orsakalíkani

Peningastefna virkar með óvissum og breytilegum töfum. Gögn um hagkerfið berast seint og eru endurskoðuð, nefndin þarf að greina áfallið og aðgerðin þarf síðan að miðlast um væntingar, markaðsvexti, gengi, eignaverð og lánskjör. Sum fjármálamarkaðsáhrif geta komið fram samstundis, en fjárfesting, ráðningar, neysla og verðlag bregðast hægar við. Miðlunin er því ekki einföld röð frá bindifé til bankalána og þaðan til útgjalda.

Megináhrif á framleiðslu og verðbólgu geta tekið marga ársfjórðunga og tímasetningin er ekki stöðug milli áfalla. Seðlabanki þarf því að horfa fram á veginn, bregðast við áhættu og uppfæra mat sitt. Of hæg viðbrögð geta fest verðbólgu eða atvinnuleysi í sessi, en of mikil viðbrögð geta aukið sveiflur. Hógvær merkir ekki aðgerðarleysi heldur skýra viðurkenningu á óvissu og viðbúnað til að leiðrétta stefnu.

Veik miðlun við lága vexti og óvissu

Bandarísk bindiskylda hefur verið 0% síðan í mars 2020 og hugtakið umframbindifé er ekki lengur sérstakur lagaflokkur. Bankar halda samt bindifjárinnstæðum vegna greiðslna, lausafjárstýringar, reglna og vaxta sem seðlabankinn greiðir. Í samdrætti geta arðvæn lánatækifæri fækkað og útlánaáhætta aukist, jafnvel þótt bankakerfið hafi mikið bindifé.

Mikið bindifé tryggir því ekki hraðan útlánavöxt. Bankakerfið í heild getur ekki „lánað bindiféð út“ til almennings; greiðslur færa það milli banka. Lánveitingar ráðast af eigin fé, lausafjárkröfum, áhættu, arðsemi og eftirspurn lánshæfra viðskiptavina. Heimili og fyrirtæki geta jafnframt viljað greiða niður skuldir í samdrætti. Slakari peningastefna getur samt lækkað markaðsvexti, stutt eignaverð og gengi og minnkað greiðslubyrði, en áhrifin geta verið veik þegar væntingar eru svartsýnar.

Japan er mikilvægt dæmi um veik áhrif við lága vexti. Japansbanki lækkaði dagvexti nálægt núlli árið 1999 og tók 2001 upp magnbundna íhlutun sem jók seðlabankafé verulega. Það var fyrst og fremst aukning peningagrunns, ekki 50% vélræn aukning breiðs peningamagns. Verðhjöðnunarvæntingar, veikburða efnahagsreikningar, hægur bankauppgjörsferill og lýðfræðileg þróun héldu aftur af eftirspurn. Reynslan sýnir takmarkanir eins verkfæris, ekki að slök peningastefna sé almennt áhrifalaus.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig eiga sjálfstæði og lýðræðisleg ábyrgð að fara saman?

Kjörnir fulltrúar setja seðlabankanum umboð, skipa eða staðfesta stjórnendur og geta krafist gagnsæis og skýrslugjafar. Daglegar vaxtaákvarðanir eru hins vegar oft falnar sérhæfðri stofnun. Ágreiningurinn snýst því ekki um lýðræði eða ekkert lýðræði, heldur um hvar mörk sjálfstæðis, ábyrgðar og endurskoðunar eigi að liggja.

Rök fyrir meiri lýðræðislegri aðkomu

Peningastefna hefur dreifingaráhrif: vaxtabreytingar bitna misjafnlega á skuldurum, sparifjáreigendum, launafólki, fyrirtækjum og eignaeigendum. Meiri aðkoma kjörinna

fulltrúa getur gert markmið og trade-offs sýnilegri og styrkt lögmæti. Samsetning nefnda, gögn og samráð þurfa einnig að endurspegla breiðari reynslu en fjármálageirans. Beint pólitískt vald yfir hverri ákvörðun getur þó skapað skammtímahvata og dregið úr trúverðugleika.

Rök fyrir rekstrarlegu sjálfstæði

Rekstrarlegt sjálfstæði gerir seðlabanka kleift að bregðast hratt við og halda sig við miðlungstímamarkmið þótt skammtímakostnaður sé pólitískt óvinsæll. Það getur minnkað hvata stjórnvalda til að halda vöxtum of lágum fyrir kosningar eða fjármagna halla með peningasköpun. Sjálfstæði er þó ekki sjálfsvirkt gæðamerki. Skýrt lagaumboð, birting ákvarðana og spáa, fundargerðir, þingleg yfirheyrsla, úttektir og tímabundnar skipanir eru nauðsynleg mótvægi.

Samlíkingin um að toga eða ýta í band lýsir hugsanlegri ósamhverfu: aðhald getur stöðvað útgjöld með hærri fjármögnunarkostnaði, en lægri vextir nægja ekki ef enginn vill taka lán eða fjárfesta. Hún er þó of einföld. Aðhald getur einnig miðlast ófullkomlega og slökun getur virkað um væntingar, gengi, eignaverð og greiðslubyrði. Styrkur beggja átta ræðst af stöðu fjármálakerfisins, skuldsetningu og eðli áfallsins.

Ófyrirsjáanlegar breytingar veltuhraða

Veltuhraði peninga segir hve mikið nafnvirði viðskipta með lokaafurðir og þjónustu er mælt á móti hverri peningaeiningu á tímabili. Í þjóðhagsreikningum er hann skilgreindur sem nafnvirði vergrar landsframleiðslu deilt með völdu peningamagni:

$$\text{Velocity} = \frac{\text{nominal GDP}}{\text{money supply}}$$

Veltuhraði fer eftir því hvort notað er M1, M2 eða annað peningamagn og eftir skilgreiningu hvers tímabils. Með gömlu M1-skilgreiningunni voru M1 um 1,7 billjónir dala og nafnvirði vergrar landsframleiðslu (VLF) um 14,3 billjónir árið 2009, svo reiknaður veltuhraði var um 8,4. Þetta er hlutfall, ekki bókstafleg talning á því hve oft sami dalur skiptir um hendur. Samanburður yfir tíma verður að taka tillit til endurskilgreiningarinnar á M1 árið 2020.

Næsti rammi sýnir hvernig verðhjöðnun getur hækkað raunskuldir og þrengt svigrúm peningastefnu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig getur verðhjöðnun magnað samdrátt?

Verðhjöðnun er viðvarandi lækkun almenns verðlags, ekki lækkun nokkurra einstakra vara. Kaupmáttur peninga eykst þá, en nafnvirði skulda breytist ekki sjálfkrafa. Óvænt verðhjöðnun getur því hækkað raunskuldir, lækkað veðvirði og aukið hvata til að fresta útgjöldum.

Raunvextir eru um það bil nafnvextir að frádreginni væntri verðbólgu. Séu nafnvextir 7% og vænt verðbólga 3% eru væntir raunvextir um 4%. Við 2% væntа verðhjöðnun verða þeir um

9%. Óvænt verðhjöðnun hækkar einnig raunvirði fyrirliggjandi nafnskulda. Vanskil og eignatap geta þá veiklað efnahagsreikninga banka og lántaka og dregið frekar úr eftirspurn.

Ef nafnvextir eru við virk neðri mörk og vænt verðhjöðnun 5% geta raunvextir haldist jákvæðir þrátt fyrir slaka stefnu. Mörkin eru ekki nákvæmlega núll; sumir seðlabankar hafa tímabundið beitt hóflega neikvæðum vöxtum. Reiðufé, rekstrarkostnaður fjármálakerfis og möguleg hliðaráhrif takmarka þó hve langt má fara. Framvirk leiðsögn, eignakaup og ríkisfjármál geta þá skipt meira máli.

Bandarísk verðhjöðnun 1930–1933 fylgdi skuldakreppu, bankahrunum og miklu atvinnuleysi og magnaði kreppuna miklu. Mild verðhjöðnun í Japan 1999–2002 fylgdi hægum en jákvæðum meðalhagvexti. Seint á 19. öld féllu sumir verðmælikvarðar samhliða örum framleiðnivexti, en tímabilið einkenndist einnig af fjármálaáföllum og ójöfnum ávinningi. Afleiðingar ráðast því af orsök, væntingum, skuldsetningu og launa- og verðsveigjanleika.

Seðlabankar reyna yfirleitt að forðast langvarandi verðhjöðnun með jákvæðu verðbólgumarkmiði. Forvarnir geta verið auðveldari en viðbrögð eftir að væntingar og skuldavandi festast í sessi. Verðhjöðnun leiðir þó ekki sjálfkrafa til kreppu; meta þarf umfang hennar, uppruna og áhrif á efnahagsreikninga.

Með því að endurraða skilgreiningunni fæst peningamagn vinstra megin:

$$\text{Peningamagn} \times \text{veltuhraði} = \text{GDP á nafnvirði}$$

Nafnvirði vergrar landsframleiðslu jafngildir verðlagi, eða verðvísitölu VLF, margfölduðu með raunvergu framleiðslumagni.

$$\text{GDP á nafnvirði} = \text{verðlag (eða verðvísitala GDP)} \times \text{GDP á raunvirði.}$$

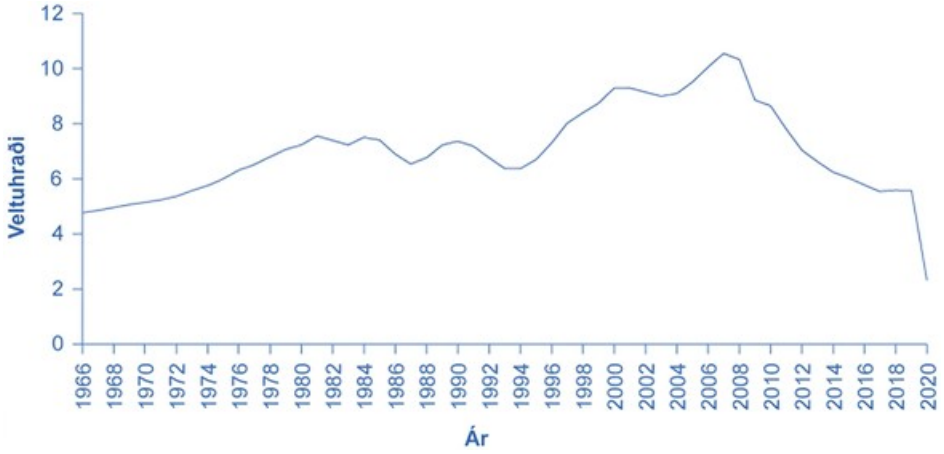
Því gildir bókhaldsauðkennið: peningamagn × veltuhraði = nafnvirði VLF = verðlag × raunverg VLF.

$$\text{Peningamagn} \times \text{veltuhraði} = \text{GDP á nafnvirði} = \text{verðlag} \times \text{GDP á raunvirði.}$$

Þetta er peningamagnsjafnan, $M \times V = P \times Y$, þar sem M er peningamagn, V veltuhraði, P verðlag og Y raunframleiðsla. Hún gildir samkvæmt skilgreiningu þegar stærðirnar eru mældar samræmt. Jafnan ein segir ekki hvaða stærð veldur annarri, því V getur brugðist við og peningamagn getur sjálft ráðist af lánum, vöxtum og eftirspurn.

Ef V væri fast og M ykist um tiltekið hlutfall myndi PY aukast um sama hlutfall samkvæmt auðkenninu. Hvernig aukningin skiptist milli verðlags og raunframleiðslu ræðst af eftirspurn, framboðsgetu og væntingum. Stöðugur veltuhraði nægir því ekki til að sanna fast orsakasamband og seðlabanki stýrir breiðu peningamagni ekki með fullkominni nákvæmni.

Mynd 28.9 sýnir veltuhraða bandarísks M1. Hann hækkaði tiltölulega jafnt fram undir 1980 en varð síðan breytilegri vegna vaxta, fjármálanýjunga og breyttrar reikninganotkunar. Stóra fallið 2020 er að verulegu leyti mælifræðilegt: sparnaðarinnstæður voru færðar inn í M1 og nefnarinn stækkaði skyndilega, auk þess sem heimsfaraldurinn jók innstæður. Því má ekki túlka brotið sem hreina breytingu á eyðsluhegðun. M1 og M2 svara ólíkum spurningum; hvorugt er sjálfkrafa „betri“ mælikvarði.



Mynd 28.9 Veltuhraði M1 er nafnvirði VLF deilt með M1. Röðin varð óstöðug eftir 1980 og fellur skarpt 2020, þegar sparnaðarinnstæður voru teknar inn í M1 og heimsfaraldurinn jók innstæður. Brotið er því bæði efnahagslegt og skilgreiningarlegt. (Heimild: Federal Reserve Bank of St. Louis)

Opna margmiðlunarefni

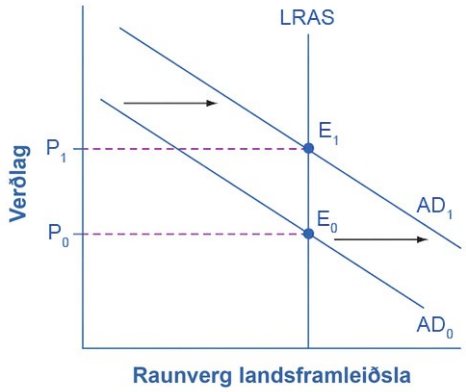
Veltuhraði miðað við M1

Milton Friedman og aðrir peningamagnssinnar lögðu á sjöunda og áttunda áratugnum til fasta reglu um hóflegan vöxt peningamagns. Rökin voru að langar tafir, mælivandamál og pólitískur þrýstingur gætu gert virka fínstillingu óstöðuga. Um 3% ársvöxtur átti gróflega að fylgja langtímavexti raunhagkerfisins og draga úr óvissu. Tillagan byggðist þó á tiltölulega stöðugri eftirspurn eftir skilgreindu peningamagni og var hvorki tímalaus lögmál né trygging fyrir stöðugu verðlagi.

Þegar fjármálanýjungar og reglubreytingar gerðu tengsl M1, M2, útgjalda og vaxta óstöðugri varð föst vaxtarregla erfiðari í framkvæmd. Margir seðlabankar færðu áherslu frá millimarkmiði um peningamagn yfir á stýrivexti, verðbólguspár og fjölbreytt gögn. Peningamagn getur enn veitt upplýsingar, en túlkun þess krefst samhengis.

Atvinnuleysi og verðbólga

Til langs tíma ræðst framleiðslugeta fyrst og fremst af vinnuafli, fjármagni, tækni og stofnunum. Í lóðrétta langtímaframboðslíkaninu á mynd 28.10 færir varanleg eftirspurnaraukning verðlag úr P0 í P1 en framleiðsla snýr aftur að mögulegri VLF. Peningastefna getur þó haft raunáhrif til skamms og miðlungs langs tíma vegna tregbreytanlegs verðs, væntinga, fjármálavanda og vinnumarkaðstengsla. Trúverðugt verðstöðugleikamarkmið dregur úr óvissu en útilokar ekki atvinnu- og fjármálastöðugleikasjónarmið.



Mynd 28.10 Í lóðréttu langtímaframboðslíkani hækkar varanleg færsla heildareftirspurnar verðlag úr P0 í P1, en framleiðsla snýr aftur að mögulegri VLF. Líkanið lýsir langtímajafnvægi og útilokar ekki tímabundin raunáhrif eða áhrif fjármálakreppu.

Mörg lönd hafa tekið upp formlegt verðbólgumarkmið, en lagaleg útfærsla og stofnanir eru ólíkar. Evrulönd deila til dæmis einum seðlabanka og eru ekki hvert um sig með sjálfstætt peningastefnumarkmið. Bandaríska seðlabankakerfið hefur tvíþætt umboð um hámarksatvinnu og stöðugt verðlag og hefur frá 2012 skilgreint 2% verðbólgu samkvæmt verðvísitölu einkaneyslu (PCE) sem langtímamarkmið. Verðbólgumarkmið er almennt rammi um væntingar og ábyrgð, ekki loforð um að hundsa atvinnu eða framboðsáföll.

Ágreiningur snýst meðal annars um hversu sveigjanlega eigi að ná verðbólgumarkmiði og hve mikinn tímabundinn atvinnukostnað eigi að sætta sig við. Of mikil pólitísk pressa getur leitt til verðbólguhneigðar, en of þröng verðbólguáhersla getur dýpkað samdrátt eða vanmetið fjármálaáhættu. Peningastefna verður því að vega saman umboð, spár, áhættu og óvissu og skýra trade-offs opinberlega.

Eignaverðsbólur og skuldsetningarsveiflur

Eignaverð getur hækkað hratt án þess að neysluverðbólga geri það. Í netbólu síðari hluta tíunda áratugarins hækkuðu tæknibréf sérstaklega mikið og Nasdaq-vísitalan féll síðan skarpt. Verðfallið dró úr auði og fjárfestingu og átti þátt í samdrættinum 2001. Hvort verðið hafi verið augljóslega „of hátt“ í rauntíma var þó óvissara en það virðist eftir á.

Bandarískt húsnæðisverð og húsnæðislán jukust hratt á fyrri hluta fyrsta áratugar 21. aldar. Veikir lánastaðlar, verðbréfun, skammtímafjármögnun, mikil skuldsetning og væntingar um áframhaldandi verðhækkun gerðu kerfið viðkvæmt. Þegar verð lækkaði frá 2006 jókst tap heimila og fjármálastofnana. Vaxtastig var einn þáttur, en skýrir ekki eitt og sér kreppuna.

Skuldsetningarsveifla verður þegar bjartsýni, hækkandi veðvirði og auðvelt lánsfé styrkja hvert annað í uppsveiflu. Bankalán skapa innstæður en ferlið fylgir ekki föstum peningamargfaldara. Þegar eignaverð lækkar, eigið fé rýrnar og fjármögnun þornar geta nauðungarsölur og hertir lánastaðlar magnað niðursveiflu. Sameiginleg áhætta og tengsl stofnana skipta þá meira máli en bindiskylda ein.

Seðlabankar fylgjast því með eignaverði, skuldsetningu og fjármögnun, en deilt er um viðbrögðin. Stýrivextir eru víðtækt tæki og erfitt er að greina bólu í rauntíma. Markviss

eiginfjár-, lausafjár- og lánþegaskilyrði geta stundum dregið úr kerfisáhættu með minni þjóðhagskostnaði. Peningastefna ætti þó að taka tillit til þess hvernig fjármálaójafnvægi breytir miðlun og áhættu, jafnvel þótt hún setji ekki „rétt“ eignaverð.

Lokadæmið sýnir hvað peningamagnsjafnan gefur þegar veltuhraði og verðlag eru gefin sem forsendur.

REIKNAÐU DÆMIÐ

Útreikningur með peningamagnsjöfnunni

Gerum ráð fyrir að veltuhraði haldist 3, peningamagn aukist úr 4.000 í 4.800 milljarða dala og verðvísitalan hækki úr 100 í 110. Hvert verður reiknað raunframleiðslumagn Q? Dæmið er skilyrt bókhaldsútreikningur; það sannar ekki að seðlabankinn geti valið M, V og P óháð hvert öðru.

Skref 1. Notum $M \times V = P \times Q$, þar sem Q er raunframleiðslumagn. Í upphafi eru $V = 3$, $M = 4.000$ og $P = 100$. Þá gildir $4.000 \times 3 = 100 \times Q$ og $Q = 120$ mælieiningar raunframleiðslu.

$$\begin{aligned} MV &= PQ \\ 4{,}000 \times 3 &= 100 \times Q \\ Q &= 120 \end{aligned}$$

Skref 2. Eftir breytinguna eru $M = 4.800$ og $P = 110$. Þá gildir $4.800 \times 3 = 110 \times Q$ og $Q \approx 130{,}9$ mælieiningar.

$$\begin{aligned} MV &= PQ \\ 4{,}800 \times 3 &= 110 \times Q \\ Q &= 130.9 \end{aligned}$$

Skref 3. Mismunurinn er um 10,9 mælieiningar, eða 9,1% miðað við upphafsgildið 120. Þetta eru ekki 10,9 milljarðar dala nema eining og verðgrunnur Q hafi verið skilgreind þannig. Niðurstaðan byggist alfarið á gefnum forsendum um V og P.

Hér hefur áherslan verið á innlenda miðlun. Í næsta kafla er fjallað um hvernig vaxtamunur og væntingar hafa áhrif á gengi og alþjóðlegt fjármagnsflæði og hvernig sú leið getur styrkt eða veikt innlend áhrif.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Virk neðri vaxtamörk í kreppunum 2008 og 2020

Árið 2008 nálgaðist markbil alríkissjóðsvaxta virk neðri mörk. Seðlabankakerfið brást við með neyðarlánum, framvirkri leiðsögn og umfangsmiklum kaupum á ríkis- og stofnanaveðtryggðum verðbréfum. Bindifé jókst mikið, en það orsakaði ekki sjálfkrafa sambærilegan útlánavöxt eða verðbólgu. Veikir efnahagsreikningar, skuldaniðurgreiðsla og lág eftirspurn héldu aftur af miðlun. Rannsóknir benda til að aðgerðirnar hafi lækkað langtímavexti og bætt markaðsstarfsemi, en nákvæm stærð þjóðhagsáhrifanna er óviss.

Í mars 2020 lækkaði markbil dagvaxta aftur í 0–0,25% og eignakaup og sérstakar lánaleiðir voru virkjuð hratt. Þegar eftirspurn náði sér á strik á sama tíma og framboð raskaðist jókst verðbólga verulega 2021–2022. Seðlabankinn hætti nettókaupum, hóf efnahagsreikningssamdrátt og hækkaði vexti hratt frá mars 2022. Reynslan sýnir bæði gagnsemi óhefðbundinna verkfæra og hættuna á að byggja of lengi á mati um að verðbólguþrýstingur sé tímabundinn.

Lykilhugtök

bankaáhlaup
: hratt og samhæft útflæði innstæðna þegar margir viðskiptavinir óttast tap eða skertan aðgang að fé; áhlaup getur valdið lausafjárvanda jafnvel þótt endanlegt eignavirði bankans sé nægilegt

peningamagnsjafnan
: bókhaldsauðkennið M × V = P × Y, þar sem peningamagn margfaldað með veltuhraða jafngildir nafnvirði framleiðslu; jafnan ein og sér segir ekki til um orsakasamhengi

seðlabanki
: opinber stofnun sem gefur yfirleitt út grunnfé, mótar peningastefnu og styður greiðslu- og fjármálakerfi; eftirlitshlutverk hennar er mismunandi eftir löndum

aðhaldssöm peningastefna
: stefna sem herðir fjármálaleg skilyrði, oft með hærri stýrivöxtum, til að draga úr eftirspurn og verðbólguþrýstingi

sveiflujafnandi
: sem vinnur gegn hagsveiflunni, til dæmis með stuðningi við eftirspurn í samdrætti og aðhaldi þegar eftirspurn er umfram framleiðslugetu

innstæðutryggingar
: kerfi sem ver skilgreindar innstæður upp að tilteknu hámarki ef tryggð innlánsstofnun fellur; verndin nær ekki sjálfkrafa til fjárfestingarafurða eða allra fjárhæða

vextir í afsláttarglugga
: stýrðir vextir á veðtryggðum lánum seðlabanka til gjaldgengra innlánsstofnana um svonefndan afsláttarglugga

umframbindifé (sögulegt hugtak)
: bindifé umfram lagalega lágmarkskröfu; í Bandaríkjunum var aðgreining skyldubundins og umframbindifjár afnumin 2021 og bindiskylduhlutföll hafa verið 0% frá mars 2020

slök eða þensluhvetjandi peningastefna
: stefna sem slakar á fjármálalegum skilyrðum, oft með lægri stýrivöxtum eða eignakaupum, til að styðja eftirspurn og atvinnu þegar verðbólguhorfur leyfa

alríkissjóðsvextir
vextir á ótryggðum daglánum í seðlabankafé milli gjaldgengra bandarískra stofnana; alríkismarkaðsnefndin setur þeim markbil en virkir vextir myndast í viðskiptum

verðbólgumarkmiðsstefna
rammi þar sem seðlabanki birtir tölulegt verðbólgumarkmið, skýrir frávik og mótar stefnu til að ná markmiðinu yfir tiltekið tímabil, oft með sveigjanleika gagnvart atvinnu og áföllum

vextir af bindifjárinnstæðum (IORB)
stýrðir vextir sem bandarísku svæðisbankarnir greiða af bindifjárinnstæðum gjaldgengra stofnana og nota til að styðja markbil dagvaxta í kerfi ríflegs bindifjár

lánveitandi til þrautavara
seðlabanki eða sambærileg stofnun sem veitir tímabundið lausafé gegn fullnægjandi veði þegar annars gjaldþolshæf fjármálastofnun fær ekki markaðsfjármögnun

slök peningastefna
annað heiti á þensluhvetjandi peningastefnu sem slakar á fjármálalegum skilyrðum

markaðsaðgerðir seðlabanka
kaup, sala eða endurhverf viðskipti seðlabanka með verðbréf til að framkvæma peningastefnu, stýra bindifjárstöðu og styðja skammtímavaxtamarkmið

magnbundin íhlutun (QE)
umfangsmikil kaup seðlabanka á lengri verðbréfum til að lækka langtímavexti og áhættuálag, bæta markaðsstarfsemi eða slaka á fjármálalegum skilyrðum þegar skammtímavextir eru við virk neðri mörk

bindiskylda
lagaleg krafa um lágmarksbindifé miðað við tilteknar skuldbindingar innlánsstofnunar; bandarísk bindiskylduhlutföll hafa verið 0% frá 26. mars 2020

ströng peningastefna
annað heiti á aðhaldssamri peningastefnu sem herðir fjármálaleg skilyrði

veltuhraði peninga
hlutfall nafnvirðis vergrar landsframleiðslu af skilgreindu peningamagni á sama tímabili; mælingin breytist með vali og endurskilgreiningu peningamagns

Lykilhugtök og samantekt

28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar

Seðlabanki mótar og framkvæmir peningastefnu samkvæmt lögbundnu umboði. Hann beitir meðal annars stýrivöxtum, markaðsaðgerðum, samskiptum og öðrum stjórntækjum til að

hafa áhrif á fjármálaskilyrði og væntingar. Áhrifin á lántökur, útgjöld, framleiðslu, atvinnu auk verðbólgu eru óbein og ráðast af stöðu fjármálakerfisins, efnahagsreikningum, væntingum og töfum. Meðal þekktra seðlabanka eru Seðlabanki Bandaríkjanna, Seðlabanki Evrópu, Seðlabanki Japans og Seðlabanki Englands; Seðlabanki Íslands gegnir sambærilegu hlutverki hér á landi, en markmið ásamt stjórnskipulagi banka eru mismunandi eftir löndum.

28.2 Bankaeftirlit

Bankaáhlaup verður þegar margir innstæðueigendur reyna samtímis að taka út eða flytja fé sitt vegna ótta um greiðslugetu eða lausafjárstöðu banka. Jafnvel gjaldfær banki getur lent í lausafjárvanda ef hann þarf að selja illseljanlegar eignir hratt með tapi; neikvætt eigið fé er því hvorki nauðsynlegt né nægilegt skilyrði áhlaups. Innstæðutryggingar draga úr hvata til áhlaups en verndin er skilyrt og getur aukið freistnivanda. Í Bandaríkjunum tryggir Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) að jafnaði allt að 250.000 dollurum á hvern innstæðueiganda, í hverjum tryggðum banka og í hverjum eignarhaldsflokki, en ekki á hvern reikning. Eftirlit metur meðal annars eigið fé, lausafé, eignagæði, stjórnarhætti ásamt áhættustýringu. Office of the Comptroller of the Currency (OCC), National Credit Union Administration (NCUA), FDIC, Seðlabanki Bandaríkjanna og ríkisyfirvöld skipta með sér lögbundnu eftirliti eftir tegund og leyfi stofnunar.

Sem lánveitandi til þrautavara getur seðlabanki veitt hæfum og að jafnaði gjaldfærum stofnunum skammtímalausafé gegn tryggum veðum og á tilteknum kjörum þegar markaðsfjármögnun bregst. Slík lán leysa ekki eiginfjárvanda og koma ekki í stað skipulegrar slitameðferðar. Fall eins banka getur verið afmarkað, en samtengd áföll í mörgum bönkum geta raskað greiðslum, þrengt að lánsfé, knúið fram brunasölur og dýpkað samdrátt. Innstæðutryggingar, eiginfjár- og lausafjárkröfur, eftirlit, neyðarlausafé og skilvirk skilameðferð draga sameiginlega úr kerfisáhættu án þess að eyða henni.

28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

Í kerfi þar sem bindifé er af skornum skammti stýrir seðlabanki skammtímavöxtum einkum með markaðsaðgerðum; bindiskylda og vextir í afsláttarglugga geta einnig haft hlutverk. Bandaríska bankakerfið starfar nú í umhverfi ríflegs bindifjár og gildandi bindiskylduhlutföll hafa verið 0% frá og með 26. mars árið 2020, en Alríkismarkaðsnefndin (FOMC) setur markbil fyrir alríkissjóðsvexti. Vextir af bindifjárinnstæðum (IORB), dagleg öfug endurhverf viðskipti, markaðsaðgerðir og afsláttarglugginn hjálpa til við að halda markaðsvöxtum innan eða nærri bilinu. Stjórntækin breyta grunnfé og fjármálaskilyrðum en knýja ekki fram fasta aukningu útlána eða víðs peningamagns.

28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

Slök eða þensluhvetjandi peningastefna leitast við að slaka á fjármálaskilyrðum, meðal annars með lægri væntum raunvöxtum, og getur stutt heildareftirspurn í samdrætti.

Aðhaldssöm peningastefna herðir fjármálaskilyrði til að draga úr eftirspurnarþrýstingi og verðbólgu. Áhrifin eru hvorki vélræn né jafnstór: þau ráðast af væntingum, trúverðugleika, stöðu banka, lántaka, gengi, eignaverði, framboðshliðum og töfum. Í og eftir fjármálakreppuna 2008–2009 keyptu seðlabankar einnig mikið af langtímaverðbréfum með magnbundinni íhlutun til að lækka áhættu- ásamt tímaálagi, styðja markaðsvirkni og veita frekara aðhald eða slökun eftir aðstæðum.

28.5 Gildrur peningastefnunnar

Peningastefna er óviss og ónákvæm vegna breytilegra greiningar-, ákvörðunar- og áhrifatafa, vegna væntinga og vegna þess að bankar, lántakar ásamt fjármálamörkuðum bregðast misjafnlega við. Bindifé er uppgjörseign banka hjá seðlabanka. Bankakerfið í heild getur ekki lánað það út til almennings og útlán ráðast meðal annars af eigin fé, lausafé, áhættu, ávöxtun auk eftirspurnar lánshæfra aðila. Peningamagnsjafnan $M \times V = P \times Y$ er bókhaldslegt auðkenni þegar stærðirnar eru skilgreindar samræmt. Hún ein segir ekki hvaða stærð veldur breytingu á annarri, og veltuhraði fer eftir völdu og dagsettu peningamagnshugtaki. Verðbólgumarkmið eru yfirleitt sveigjanleg: Seðlabanki Evrópu hefur verðstöðugleika að meginmarkmiði en styður jafnframt almenna efnahagsstefnu sambandsins að því marki sem það gengur ekki gegn því, en Seðlabanki Bandaríkjanna starfar samkvæmt tvíþættu lögbundnu umboði um verðstöðugleika ásamt hámarksatvinnu. Forgangsröðun er því bundin umboði, ekki frjálst val eftir því hvaða markmið virðist mikilvægast hverju sinni.

Sjálfspróf

1. Hvers vegna eru kjörtímabil bankastjórnar Seðlabanka Bandaríkjanna löng og sköruð samanborið við kjörtímabil forseta og þingmanna? Útskýrðu bæði ávinning rekstrarlegs sjálfstæðis og þörfina fyrir lýðræðislegt aðhald, gagnsæi og ábyrgð.
2. Hvers vegna geyma bankar ekki allar eða flestar innstæður sem reiðufé eða bindifé? Greindu hlutverk gjalddagabreytingar, lausafjár, ávöxtunar, innstæðutrygginga og aðgangs að markaðsfjármögnun eða neyðarlausafé, og útskýrðu áhættuna sem þessari starfsemi fylgir.
3. Bankaáhlaupi er oft lýst sem sjálfuppfyllandi spádómi. Útskýrðu hvernig samhæfðar úttektir geta breytt ótta um lausafjárskort í raunverulegan lausafjárvanda, jafnvel hjá gjaldfærum banka, og hvaða hlutverki brunasala eigna gegnir.
4. Seðlabanki selur banka skuldabréf fyrir 500 dali. Bankinn hefur veitt 10.000 dala útlán og uppfyllti nákvæmlega 10% bindiskyldu fyrir viðskiptin. Sýndu fyrstu færsluna í efnahagsreikningi bankans og útskýrðu hvers vegna upplýsingar um útlán einar duga ekki til að reikna nýja útlánastöðu eða peningamagn. Hvaða aðlögunarleiðir hefur bankinn?

5. Gildandi bindiskylduhlutföll í Bandaríkjunum hafa verið 0% frá mars 2020. Ef jákvæð bindiskylda yrði tekin upp á ný í umhverfi ríflegs bindifjár, eftir hvaða leiðum gæti hún haft áhrif á eftirspurn eftir bindifé, markaðsvexti og útlán? Hvers vegna fæst ekki föst breyting á peningamagni úr einföldum peningamargfaldara?
6. Eftir hvaða leiðum getur aðhaldssamari peningastefna hækkað skammtímamarkaðsvexti og væntа raunvexti? Nefndu að minnsta kosti eina ástæðu þess að langtímavextir eða útlánsvextir hækka ekki endilega jafn mikið.
7. Eftir hvaða leiðum getur slakari peningastefna lækkað skammtímamarkaðsvexti og væntа raunvexti? Nefndu að minnsta kosti eina ástæðu þess að útlán, fjárfesting eða heildareftirspurn aukast ekki endilega í sama hlutfalli.
8. Hvers vegna gætu bankar viljað eiga meira bindifé og fleiri auðseljanlegar eignir í samdrætti? Gerðu greinarmun á varúðarsjónarmiði eins banka og þeirri staðreynd að bankakerfið í heild getur ekki lánað bindifé seðlabankans út til almennings.
9. Hvers vegna getur mældur veltuhraði peninga breyst óvænt? Fjallaðu um nafnverða landsframleiðslu, val á peningamagnshugtaki, greiðsluvenjur, vexti, óvissu og breytingar á skilgreiningum, svo sem rofið í bandarísku M1-tímaröðinni árið 2020.
10. Útskýrðu hvernig lækkun vaxta af bindifjárinnstæðum (IORB) getur þrýst niður alríkissjóðsvöxtum. Hvernig vinna IORB, vextir í daglegum öfugum endurhverfum viðskiptum og markaðsaðgerðir saman að því að halda vöxtum nær neðra markbili peningastefnunnar?
11. Útskýrðu hvernig hækkun vaxta af bindifjárinnstæðum (IORB) getur þrýst upp alríkissjóðsvöxtum. Af hverju er IORB viðmið fremur en ófrávíkjanlegt gólf fyrir alla aðila og hvers vegna þurfa önnur stjórntæki að styðja markbilið?

Upprifjunarspurningar

12. Að hvaða leyti er seðlabanki frábrugðinn viðskiptabanka hvað varðar lögbundið markmið, viðskiptavini, gjaldmiðlaútgáfu, uppgjör, neyðarlausafé og hagnaðarsjónarmið?
13. Nefndu þrjú hefðbundin stjórntæki peningastefnu í kerfi af skornum bindifjárskammti. Hvaða stjórntæki bera meginþunga framkvæmdar í núverandi bandarísku kerfi ríflegs bindifjár?
14. Hvernig geta eiginfjárkröfur, lausafjárkröfur og bankaeftirlit haft áhrif á miðlun peningastefnu og fjármálastöðugleika? Hvers vegna eru eftirlit og peningastefna engu að síður aðskilin verkefni?
15. Hvað er bankaáhlaup? Gerðu greinarmun á lausafjárvanda og eiginfjárvanda og útskýrðu hvernig áhlaup getur hrjáð gjaldfæran banka.

16. Hvað tryggir bandaríska alríkisinnstæðutryggingastofnunin (FDIC), hvernig gilda 250.000 dala mörkin eftir innstæðueiganda, banka og eignarhaldsflokki, og hverjir greiða áhættutengd tryggingagjöld í sjóðinn?
17. Hvaða þættir eru metnir í bankaeftirliti, til dæmis eigið fé, lausafé, eignagæði, stjórnarhættir og áhættustýring? Hvernig bregðast eftirlitsaðilar við veikleikum sem þeir finna?
18. Hvað felst í hlutverki seðlabanka sem lánveitanda til þrautavara? Útskýrðu hæfi lántaka, veð, kjör og muninn á neyðarlausafé og lausn eiginfjárvanda.
19. Nefndu og lýstu í stuttu máli lögbundnu hlutverki FDIC, National Credit Union Administration (NCUA) og Office of the Comptroller of the Currency (OCC). Hvaða stofnanir eða stjórnsýslustig deila með þeim bankaeftirliti í Bandaríkjunum?
20. Lýstu kaupum seðlabanka á verðbréfum sem markaðsaðgerð. Hvernig breytast eignir seljanda og seðlabankans, og hvers vegna leiðir aukið bindifé ekki sjálfkrafa til fastrar aukningar útlána eða víðs peningamagns?
21. Gildandi bandarísk bindiskylduhlutföll hafa verið 0% frá mars 2020. Útskýrðu í hvaða sögulegu eða ímynduðu umhverfi lækkun jákvæðrar bindiskyldu gæti slakað á bindifjárhömlum og hvers vegna einfaldur peningamargfaldari gefur ekki tryggða niðurstöðu.
22. Hvernig getur lækkun vaxta í afsláttarglugga auðveldað banka að afla skammtímalausafjár? Fjallaðu um veð, hæfi, eftirlit og mögulegan stimplunarkostnað og skýrðu hvers vegna aðgerðin tryggir ekki meiri útlán.
23. Hvernig geta slök og aðhaldssöm peningastefna breytt grunnfé og fjármálaskilyrðum? Hvers vegna er stefna ekki skilgreind með einni fyrirfram ákveðinni breytingu á víðu peningamagni?
24. Hvernig hefur slök eða aðhaldssöm peningastefna að jafnaði áhrif á skammtímanafnvexti, vænta raunvexti og langtímavexti? Hvaða væntingar og áhættuálög geta valdið því að áhrifin verði ólík eftir vöxtum?
25. Berðu saman líkleg áhrif slakrar og aðhaldssamrar peningastefnu á heildareftirspurn eftir vaxta-, gengis-, eignaverðs-, efnahagsreiknings- og væntingaleiðum. Af hverju eru áhrifin skilyrt en ekki vélræn?
26. Við hvaða aðstæður er aðhaldssamari peningastefna líkleg viðbrögð við mikilli verðbólgu? Hvernig breytist matið ef verðbólgan stafar aðallega af tímabundnu framboðsáfalli fremur en viðvarandi eftirspurnarþrýstingi?
27. Hvernig geta stórfelld kaup seðlabanka á langtímaverðbréfum lækkað tíma- og áhættuálag, miðlað upplýsingum um framtíðarstefnu eða stutt markaðsvirkni? Útskýrðu einnig hvers vegna magnbundin íhlutun tryggir ekki aukna heildareftirspurn.
28. Við hvaða aðstæður er slakari peningastefna líkleg viðbrögð við samdrætti? Hvernig geta verðbólga, framboðshömlur, fjármálaleg truflun og staða stýrivaxta breytt vali stjórntækja og umfangi viðbragða?

29. Hvernig torvelda löng og breytileg töf, óvissa um viðbrögð banka og lántaka og breytingar á mældum veltuhraða framkvæmd peningastefnu? Leiðréttu jafnframt þá hugmynd að bankakerfið geti lánað bindifé seðlabankans út til almennings.
30. Skilgreindu mældan veltuhraða peninga sem hlutfall nafnverðrar landsframleiðslu og tiltekins peningamagns. Hvers vegna þarf alltaf að tilgreina tímabil, peningamagnshugtak og hugsanleg skilgreiningarrof?
31. Settu fram peningamagnsjöfnuna $M \times V = P \times Y$ og skilgreindu allar stærðirnar. Hvers vegna er jafnan bókhaldslegt auðkenni sem eitt og sér sýnir ekki orsök, stefnuáhrif eða stöðugan veltuhraða?
32. Hvernig virkar sveigjanlegt verðbólgumarkmið? Fjallaðu um tölulegt markmið, spátímabil, önnur lögbundin markmið, frávik vegna áfalla, samskipti seðlabanka og ábyrgð á niðurstöðum.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

33. Hvaða rök geta mælt með því að forseti Bandaríkjanna tilnefni sitjandi formann bankastjórnar Seðlabanka Bandaríkjanna að nýju þótt forseti úr öðrum flokki hafi upphaflega skipað viðkomandi? Metið samfellu í stefnu, trúverðugleika, faglegt sjálfstæði, árangur, lýðræðislegt umboð og ábyrgð. Hvers vegna ætti endurskipun ekki að vera sjálfgefin?
34. Berið saman peningastefnu og ríkisfjármálastefnu sem tæki til að bregðast við eftirspurnaráfalli. Metið hraða ákvarðana, framkvæmdatöf, sjálfstæði, lýðræðislegt umboð, dreifingaráhrif, sjálfvirka sveiflujafnara, stöðu stýrivaxta og hvort aðgerðir nái beint til heimila og fyrirtækja. Við hvaða aðstæður er hvor leið líklegri til að henta?
35. Freistnivandi getur myndast þegar vernd gegn tapi breytir hvata til áhættutöku. Hvernig geta innstæðutryggingar og væntingar um opinbera aðstoð haft áhrif á innstæðueigendur, stjórnendur, eigendur og lánveitendur banka? Metið hvernig áhættutengd iðgjöld, eigið fé, eftirlit, tapshlutdeild og skilameðferð geta dregið úr vandanum án þess að fórna vernd greiðslukerfisins og smárra innstæðna.
36. Gildandi bandarísk bindiskylduhlutföll hafa verið 0% frá mars 2020. Gerið engu að síður ráð fyrir kerfi þar sem bindifé er af skornum skammti og jákvæð bindiskylda hækkar úr 9% í 10% af bindiskyldum innstæðum. Sýnið fyrstu áhrifin á áskilið bindifé og ræðið leiðir banka til að afla eða losa bindifé: millibankalán, afsláttarglugga, eignasölu, fjármögnun, breytingu innstæðna eða hægari eignavöxt. Hvers vegna er ekki hægt að leiða fasta breytingu útlána eða peningamagns af hlutfallinu einu?

37. Væntingabættur Phillipsferill getur lýst skammtímasambandi verðbólgu og atvinnuleysis við tilteknar aðstæður. Útskýrið hvernig eftirspurnaráfall, verð- og launatregða ásamt peningastefnu geta fært hagkerfið eftir skammtímaferli. Sýnið síðan hvernig verðbólguvæntingar, framboðsáföll, framleiðni og breytingar á jafnvægisatvinnuleysi geta hliðrað ferlinum. Hvers vegna er hvorki varanlegt né vélrænt fórnarskiptasamband tryggt?

38. Hvernig er peningastefnuregla frábrugðin stefnu sem byggist á mati hverju sinni? Berið saman fyrirsjáanleika, trúverðugleika, tímaósamræmisvanda og lýðræðislega ábyrgð annars vegar við sveigjanleika gagnvart óvæntum áföllum, gagnagöllum og líkanaóvissu hins vegar. Getur skýr viðbragðsrammi sameinað kosti beggja leiða?

39. Er skynsamlegt að líta á verðbólgu og atvinnuleysi sem tvo kosti í varanlegu fórnarskiptasambandi fyrir seðlabanka? Greinið hvernig niðurstaðan ræðst af eftirspurnar- eða framboðsáfalli, tímahorfum, væntingum, jafnvægisatvinnuleysi, dreifingaráhrifum og lögbundnu umboði. Rökstyðjið hvernig sveigjanlegur markmiðsrammi ætti að forgangsraða þegar markmiðin stangast tímabundið á.

40. Vextir af bindifjárinnstæðum (IORB) hækka en alríkissjóðsvextir (FFR) breytast ekki strax. Útskýrið hvers vegna stofnun sem á rétt á IORB vill að jafnaði ekki lána bindifé á lægri vöxtum, hvernig viðskipti og samningar geta þrýst FFR upp og hvernig önnur stjórntæki styðja markbilið. Hvers vegna geta FFR engu að síður verið undir IORB vegna þess að ekki allir seljendur bindifjár eiga rétt á IORB og markaðurinn er ekki núningslaus?

Verkefni

41. Seðlabanki Bandaríkjanna kaupir ríkisskuldabréf fyrir 10 milljónir dala af Sælibanka. Upphaflegur efnahagsreikningur bankans, í milljónum dala, er: eignir — bindifé 30, skuldabréf 50 og útlán 50; skuldir og eigið fé — innstæður 100 og eigið fé 30. Sýnið fyrst bein áhrif kaupanna á bindifé og skuldabréf. Gerið síðan ráð fyrir að bankinn samþykki 10 milljóna dala nýtt lán og lántakinn greiði allt féð til viðskiptavinar annars banka. Sýnið efnahagsreikning Sælibanka við lánveitingu og eftir greiðsluna. Hvernig breytast bindifé bankakerfisins og heildarinnstæður á hverju stigi?

42. Seðlabanki Bandaríkjanna selur Sælibanka ríkisskuldabréf fyrir 10 milljónir dala. Fyrir viðskiptin, í milljónum dala, eru eignir bankans bindifé 30, skuldabréf 50 og útlán 250; skuldir og eigið fé eru innstæður 300 og eigið fé 30. Gerið ráð fyrir sögulegu kerfi þar sem bindiskylda er 10% og bankinn uppfyllir hana nákvæmlega. Sýnið bein áhrif sölunnar. Ef bankinn mætti aðeins lækka bindiskyldar innstæður með því að láta viðskiptavini greiða niður lán af reikningum sínum hjá bankanum, um hve mikið þyrftu útlán og innstæður að dragast saman? Nefnið tvær aðrar leiðir til að afla bindifjár og útskýrið af hverju 10 milljóna dala bindifjárskortur jafngildir ekki sjálfkrafa 10 milljóna dala samdrætti útlána.

43. Notið auðkennið $M \times V = P \times Y$. Ef peningamagn eykst um 100 milljarða króna, veltuhraði helst nákvæmlega 3 og allt annað er óbreytt, um hve mikið eykst nafnvirði landsframleiðslu samkvæmt auðkenninu? Hvers vegna sannar útreikningurinn ekki að aukið peningamagn valdi þessari hækkun í raun?

44. Gerið nú ráð fyrir að veltuhraði hækki um 50%, úr 3 í 4,5, um leið og peningamagn eykst um 100 milljarða. Sýnið að ekki er hægt að reikna eina tölulega heildarbreytingu á nafnvirði landsframleiðslu án upphaflegs peningamagns M. Leiðið út breytinguna sem fall af M og reiknið hana síðan fyrir $M = 400$ milljarða króna.

45. Ef nafnvirði landsframleiðslu er 1.500 og peningamagnið 400, í sömu einingum, hvert er þá gildi mælds veltuhraða?

46. Ef nafnvirði landsframleiðslu hækkar í 1.600 en peningamagnið helst 400, hvert verður gildi veltuhraðans? Sýnið bæði tölulega breytingu og hlutfallsbreytingu frá fyrra dæmi.

47. Ef nafnvirði landsframleiðslu lækkar aftur í 1.500 og peningamagnið verður 350, hvert er þá gildi veltuhraðans? Berið niðurstöðuna saman við gildið 4 í fyrra dæmi og túlkið hvað hlutfallið segir — og segir ekki — um orsök breytingarinnar.

29. KAFLI

Gengi gjaldmiðla og alþjóðlegt fjármagnsflæði



Mynd 29.1 Er viðskiptahalli Bandaríkjanna gagnvart Evrópusambandinu hagstæður eða óhagstæður fyrir bandaríska hagkerfið? Svarið ræðst af orsökum hallans, fjármögnun hans og áhrifum á ólíka hópa. (Heimild: aðlögun verksins „US Dollar banknotes“ eftir Milad Mosapoor/Wikimedia Commons, í almenningseigu)

KAFLAMARKMIÐ

Í þessum kafla er fjallað um:

- Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar
- Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum
- Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga
- Gengisstefna

Inngangur að gengi gjaldmiðla og alþjóðlegu fjármagnsflæði

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Er hærra gengi Bandaríkjadals hagstætt fyrir bandaríska hagkerfið?

Frá 2002 til 2008 lækkaði gengi Bandaríkjadals um meira en fjórðung gagnvart evru. Í janúar 2002 fékkst 1,11 evra fyrir einn dal, en þegar gengi dalsins náði lágmarki 24. apríl 2008 fékkst aðeins 0,64 evrur. Á sama tímabili jókst árlegur viðskiptahalli Bandaríkjanna gagnvart Evrópusambandinu úr um 85,7 milljörðum dala í 95,8 milljarða. Samhliða breytingar sanna þó ekki að gengislækkunin hafi valdið hallanum eða að hallinn hafi verið góður eða slæmur. Til þess þarf meðal annars að greina tekjur, sparnað, fjárfestingu, samkeppnisstöðu, samsetningu viðskipta og fjármagnsflæði.

Bandaríska hagkerfið er nátengt umheiminum. Heimili og fyrirtæki kaupa árlega innfluttar vörur og þjónustu fyrir gríðarlegar fjárhæðir, en bandarísk fyrirtæki afla jafnframt mikilla útflutningstekna. Einstaklingar, fyrirtæki og opinberir aðilar í Bandaríkjunum eiga eignir erlendis; erlendir aðilar eiga á móti umfangsmiklar eignir þar í landi, meðal annars verulegan hluta bandarískra ríkisskuldabréfa. Viðskipta- og fjármagnsflæði þarf því að skoða saman í tvöföldu bókhaldi greiðslujafnaðarins.

Lægra gengi dals er stundum túlkað sem merki um veikt hagkerfi, en sú ályktun er of einföld. Gengislækkun getur styrkt samkeppnisstöðu sumra útflytjenda, en hækkar jafnframt verð innflutnings og getur aukið verðbólgu eða skuldaálag þeirra sem skulda í erlendri mynt. Áhrifin ráðast meðal annars af orsök gengisbreytingarinnar, verðlagningu, framleiðslugetu og gjaldmiðli samninga.

Í heiminum eru fjölmargir gjaldmiðlar og alþjóðleg viðskipti kalla því oft á skipti úr einum gjaldmiðli í annan. Íslenskur sjávarútvegur sem selur afurðir á evrusvæðinu getur þurft að skipta evrum í krónur til að greiða laun og innlendum birgjum. Suður-afrískt fyrirtæki sem kaupir námurekstur í Angóla gæti þurft að skipta röndum í kwanza. Ferðamaður frá Bandaríkjunum í Kína getur þurft að kaupa júan fyrir dali. Í öllum tilvikum tengir gengið verðmæti tveggja mynta, en viðskiptakostnaður, tímasetning og gengisáhætta skipta einnig máli.

Gengi getur breyst hratt. Rétt fyrir þjóðaratkvæðagreiðslu Breta um úrsögn úr Evrópusambandinu í júní 2016 kostaði eitt pund um 1,50 Bandaríkjadali. Strax eftir niðurstöðuna lækkaði verðið í um 1,37 dali á pund og nokkrum mánuðum síðar hafði pundið farið í lægstu stöðu gagnvart dal í þrjá áratugi. Fyrirtæki í alþjóðlegum viðskiptum verða fyrir ólíkum áhrifum eftir því í hvaða mynt tekjur, gjöld, eignir og skuldir þeirra eru skráðar og hvort gengisáhætta hefur verið varin.

Gengi er verð eins gjaldmiðils í einingum annars. Því má nota framboð og eftirspurn til að greina gjaldeyrismarkaði, en skilgreina verður vandlega hvor myntin er verðeining og hvor magneining. Fyrsti hluti kaflans kynnir markaðinn, þátttakendur og hugtök um gengisbreytingar. Annar hlutinn greinir hliðranir framboðs og eftirspurnar. Sá þriðji fjallar

um þjóðhagsleg áhrif gengis, en sá fjórði um gengisstefnu. Val ríkja er ekki einfaldlega milli óhefts markaðsgengis og fullrar seðlabankastýringar: fyrirkomulagið spannar allt frá fljótandi gengi með einstaka inngripum til vikmarka, gengistengingar eða sameiginlegrar myntar. Hver leið hefur sérstakan ávinning, kostnað og áhættu.

29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- Skilgreina gjaldeyrismarkað og útskýra hvernig kaup á einni mynt fela í sér sölu annarrar
- Greina beina erlenda fjárfestingu, verðbréfafjárfestingu og helstu leiðir til gengisvarna
- Útskýra styrkingu og veikingu gjaldmiðils með skýrri tilvísun til gjaldmiðlapars
- Meta hvernig gengisbreytingar geta haft ólík áhrif á útflytjendur, innflytjendur, ferðamenn og fjárfesta

Flest ríki hafa eigin gjaldmiðil, en frá því eru mikilvægar undantekningar. Sum hagkerfi nota gjaldmiðil annars ríkis: Ekvador og El Salvador nota til dæmis Bandaríkjadal og í Panama er hann lögeyrir samhliða balbóa. Ríki geta einnig deilt sameiginlegri mynt. Evran var tekin upp sem bókhaldsmynt í ellefu ríkjum í ársbyrjun 1999 og hefur síðan breiðst út til fleiri ríkja Evrópusambandsins. Alþjóðleg viðskipti fara því fram bæði innan myntsvæða og milli ólíkra gjaldmiðla. Þegar fólk eða fyrirtæki selur, kaupir, ræður starfsfólk, tekur lán, ferðast eða fjárfestir yfir landamæri getur þurft að skipta einni mynt fyrir aðra. Markaðurinn þar sem slík viðskipti fara fram nefnist gjaldeyrismarkaður.

Gengi er verð einnar myntar gefið upp í annarri mynt. Í fyrri umfjöllun, til dæmis við samanburð á landsframleiðslu landa, var gengið stundum tekið sem gefið. Hér er athyglinni beint að því hvernig gengið myndast. Eins og annað verð ræðst það af samspili framboðs og eftirspurnar, en á gjaldeyrismarkaði er hver kaupandi einnar myntar jafnframt seljandi annarrar.

TENGDU VIÐ EFNIÐ

Notaðu gengisreiknivélina á tengdu vefsíðunni til að bera saman gjaldmiðla.

Óvenjulegt umfang gjaldeyrismarkaða

Ferðamaður sem kemur til lands með annan gjaldmiðil þarf oft að kaupa þá mynt sem þar er notuð. Slík einstaklingsviðskipti eru aðeins örlítill hluti gjaldeyrismarkaðarins. Samkvæmt þriggja ára könnun Alþjóðagreiðslubankans árið 2019 nam meðalvelta á alþjóðlegum gjaldeyrismarkaði 6,6 billjónum Bandaríkjadala á dag. Talan lýsir veltu, ekki verðmætasköpun, en sýnir hve markaðurinn er stór. Til samanburðar var landsframleiðsla Bandaríkjanna um 21,4 billjónir dala allt árið 2019.

Gjaldeyrissali birtir yfirleitt tvö gengi: gengið sem hann kaupir mynt á af viðskiptavini og gengið sem hann selur hana á. Hugsum okkur að ferðamaður selji 100 Bandaríkjadali og fái 550 einingar erlendrar myntar. Ef hann skipti sömu 550 einingum strax aftur fengi hann minna en 100 dali. Munurinn, svonefnt kaup- og söluálag, greiðir meðal annars fyrir þjónustu og áhættu gjaldeyrissalans. Þegar gjaldeyrisviðskipti einstaklinga, fyrirtækja, banka og fjárfesta eru lögð saman verður dagleg veltan gríðarleg.

Tafla 29.1 sýnir hlutdeild helstu gjaldmiðla í veltu samkvæmt könnun Alþjóðagreiðslubankans árið 2019. Bandaríkjadalur var öðrum megin í 88,3% viðskipta. Hlutföllin samtals fara yfir 100% vegna þess að tvær myntir koma við sögu í hverjum gjaldeyrisviðskiptum.

Tafla 29.1 Gjaldmiðlar sem mest voru viðskipti með á gjaldeyrismörkuðum í september 2019. „Dagleg hlutdeild (%)“ sýnir hlutfall viðskipta þar sem gjaldmiðillinn er öðrum megin í skiptunum. (heimild: https://www.bis.org/statistics/rpfx19_fx.pdf)

Gjaldmiðill	Hlutfall daglegrar veltu árið 2019
Bandaríkjadalur	88.3%
Evra	32.3%
Japanskt jen	16.8%
Breskt pund	12.8%
Ástralskur dalur	6.8%
Kanadadalur	5.0%
Svissneskur franki	5.0%
Kínverskt júan	4.3%

Eftirspyrjendur og framboðsaðilar gjaldmiðla á gjaldeyrismörkuðum

Framboð og eftirspurn eru nátengd á gjaldeyrismarkaði: sá sem kaupir eina mynt selur aðra. Til að greina viðskiptin er gagnlegt að skoða fjóra hópa: fyrirtæki í alþjóðlegum vöru- og þjónustuviðskiptum, ferðamenn, aðila í beinni erlendri fjárfestingu og aðila í verðbréfafjárfestingu.

Fyrirtæki geta aflað tekna í einni mynt en greitt laun, aðföng og fjármagnskostnað í annarri. Kínverskur útflytjandi sem fær greitt í Bandaríkjadölum en ber kostnað í júönum selur dali og kaupir júan. Á sama hátt getur íslenskt sjávarútvegsfyrirtæki sem fær greitt í evrum selt hluta þeirra og keypt krónur til að standa undir innlendum kostnaði.

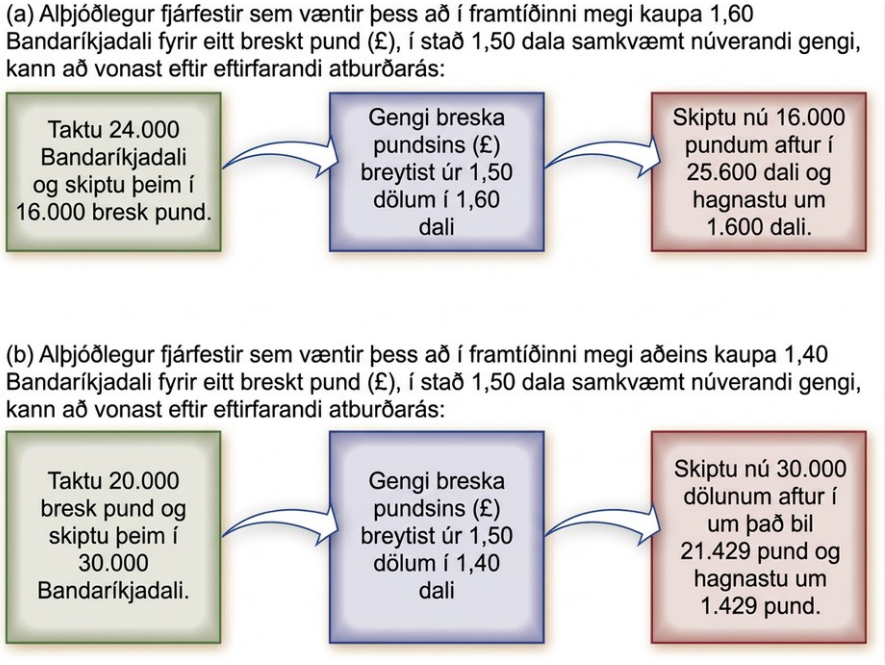
Ferðamenn kaupa gjaldmiðil áfangastaðarins og selja heimamynt sína eða annan gjaldmiðil sem þeir hafa aðgang að. Bandarískur ferðamaður í Kína getur til dæmis selt dali og keypt júan. Kortafærsla felur í sér sams konar gjaldeyrisskipti þótt ferðamaðurinn sjái þau ekki sjálfur.

Fjárfesting yfir landamæri er gjarnan flokkuð sem bein erlend fjárfesting eða verðbréfafjárfesting. Í hagtölum telst fjárfesting yfirleitt bein þegar fjárfestir eignast að minnsta kosti 10% atkvæðisréttar í erlendu fyrirtæki, sem gefur til kynna varanleg áhrif á

rekstur þess, eða stofnar þar fyrirtæki. Þegar belgíska bruggfyrirtækið InBev keypti bandaríska Anheuser-Busch árið 2008 þurfti það meðal annars að afla Bandaríkjadala til að greiða kaupverðið.

Verðbréfafjárfesting felur í sér kaup á erlendum hlutabréfum, skuldabréfum eða öðrum fjáreignum án þess að fjárfestirinn öðlist ráðandi áhrif á reksturinn. Bandarískur fjárfestir sem kaupir bresk ríkisskuldabréf þarf til dæmis að selja dali og kaupa pund, nema viðskiptin séu gerð eða varin í annarri mynt.

Væntingar um gengi geta haft áhrif á verðbréfaviðskipti. Skoðum bandarískan fjárfesti og lítum fram hjá vöxtum, viðskiptakostnaði og tryggingarkröfum. Kosti pund 1,50 dali og fjárfestir vænti þess að verðið verði 1,60 dalir getur hann skipt 24.000 dölum í 16.000 pund. Rætist spáin má selja pundin fyrir 25.600 dali. Vænti hann þess í stað að pundið lækki úr 1,50 í 1,40 dali getur hann selt 20.000 pund, sem hann kann að þurfa að fá að láni, fyrir 30.000 dali og síðar keypt þau aftur fyrir lægra verð. Við 1,40 dala gengi fást um 21.429 pund fyrir 30.000 dali. Spáin getur þó brugðist og þá verður tap; lántaka og kostnaður auka áhættuna enn frekar.



Mynd 29.2 Einföld dæmi um spákaupmennsku þegar fjárfestir væntir þess að breska pundið styrkist eða veikist gagnvart Bandaríkjadal. Útreikningarnir sleppa vöxtum, gjöldum og tryggingarkröfum.

Fyrirtæki nota gjaldeyrisviðskipti einnig til að draga úr áhættu. Bandarískt fyrirtæki sem á að fá eina milljón evra eftir ár veit ekki hvers virði greiðslan verður í dölum þá. Með framvirkum samningi getur það samið nú um gengi við framtíðarskipti; verð samningsins felst þá yfirleitt í umsömdu genginu og skilmálunum. Með gjaldeyrisvalrétti getur fyrirtækið keypt rétt, en ekki skyldu, til að skipta á tilteknu gengi og greiðir iðgjald fyrir þann rétt. Vörnin minnkar óvissu en getur jafnframt komið í veg fyrir að fyrirtækið njóti hagstæðrar gengisþróunar að fullu eða kostað iðgjaldið. Banki eða annar fjármálamiðlari annast yfirleitt slík viðskipti.

Bæði bein erlend fjárfesting og verðbréfafjárfesting geta kallað á sölu heimamyntar og kaup á erlendri mynt. Munurinn snýst fyrst og fremst um eðli eignarhalds og áhrif

fjárfestisins, ekki sjálfkrafa um fjárfestingartímann. Verðbréf er þó oft auðveldara að selja hratt en fyrirtæki eða verksmiðju. Tafla 29.2 dregur saman algengar uppsprettur eftirspurnar eftir Bandaríkjadölum og framboðs þeirra.

Tafla 29.2 Röðun eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

Eftirspurn eftir Bandaríkjadölum	Framboð Bandaríkjadala
Bandarískir útflytjendur sem skipta erlendum tekjum í dali	Erlendir útflytjendur sem skipta dalatekjum í heimamynt
Erlendir ferðamenn í Bandaríkjunum	Bandarískir ferðamenn erlendis
Erlendir aðilar sem fjárfesta beint í Bandaríkjunum	Bandarískir aðilar sem fjárfesta beint erlendis
Erlendir aðilar sem kaupa bandarísk verðbréf	Bandarískir aðilar sem kaupa erlend verðbréf

Þátttakendur á gjaldeyrismarkaði

Kaupendur og seljendur þurfa ekki að finna mótaðila sjálfir. Ferðamaður frá Venesúela til Bandaríkjanna þarf til dæmis ekki að leita að bandarískum ferðamanni á leið í hina áttina. Bankar, greiðslumiðlarar og aðrar fjármálastofnanir tengja viðskiptin saman.

Einstaklingar og fyrirtæki kaupa gjarnan gjaldeyri hjá banka eða greiðsluþjónustu. Fjármálastofnanir jafna síðan stöður sínar með viðskiptum sín á milli og við stór fyrirtæki á alþjóðlegum millibankamarkaði. Markaðurinn er rafrænn og dreifður fremur en bundinn við eina kauphöll.

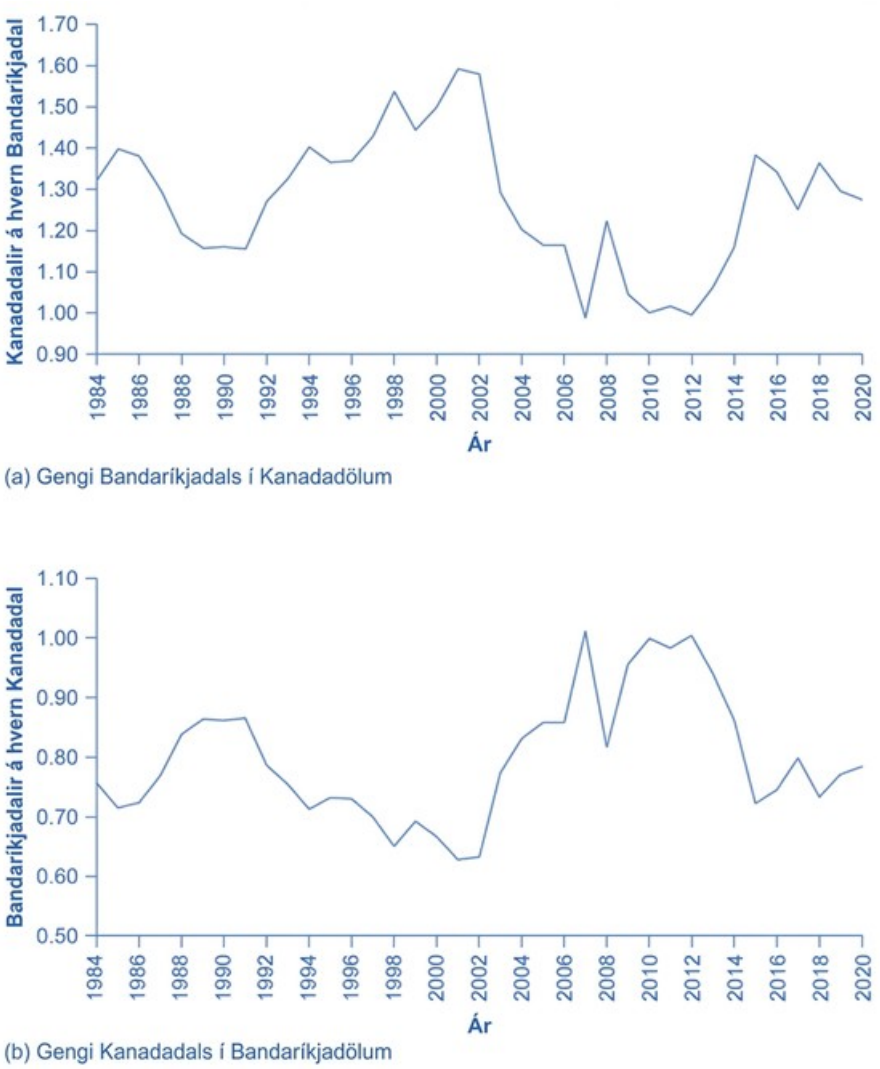
Viðskipti á millibankamarkaði safnast að verulegu leyti hjá stórum alþjóðlegum bönkum og rafrænum viðskiptakerfum. Fjöldi miðlara og markaðshlutdeild þeirra breytist með tíma, en meginatriðið er að stærstu aðilarnir sjá stöðugt verðtilboð hver annars og miðla lausafé milli gjaldmiðla og tímabelta.

Ferðir, vöruviðskipti og bein fjárfesting skýra aðeins hluta af gríðarlegri veltu gjaldeyrismarkaðarins. Bankar og aðrir miðlarar eiga oft mörg viðskipti vegna einnar undirliggjandi greiðslu. Auk staðgreiðsluviðskipta eru gerðir framvirkir samningar, gjaldeyrisskiptasamningar og aðrir afleiðusamningar til fjármögnunar, áhættustýringar og spákaupmennsku. Veltutalan mælir því ekki eitt jafnstórt flæði raunvara eða langtímafjárfestingar.

Styrking og veiking gjaldmiðils

Gjaldmiðill styrkist gagnvart annarri mynt þegar ein eining hans kaupir meira af þeirri mynt en áður; hann veikist þegar hún kaupir minna. Fullyrðing um styrkingu eða veikingu er því ófullnægjandi nema fram komi hvaða gjaldmiðlar eru bornir saman og hvernig gengið er skráð.

Mynd 29.3(a) sýnir verð eins Bandaríkjadals í Kanadadölum frá 1980 til 2020. Þegar línan hækkar kaupir Bandaríkjadalurinn fleiri Kanadadali og hefur því styrkst gagnvart þeim; þegar hún lækkar hefur hann veikst. Tímabilið sýnir að tvíhliða gengi getur sveiflast verulega. Tölugildi á lóðrétta ásnum eru Kanadadalir á hvern Bandaríkjadal.



Mynd 29.3 Gengi Bandaríkjadals og Kanadadals, skráð á tvo gagnkvæma vegu frá 1980 til 2020. Þegar Kanadadalir á Bandaríkjadal hækka styrkist Bandaríkjadalurinn; línan í neðri hlutanum hreyfist þá í gagnstæða átt. (Heimild: gagnasafn Seðlabanka Bandaríkjanna, Federal Reserve Economic Data)

Sama gjaldmiðlapar má skrá á tvo vegu. Mynd 29.3(b) sýnir Bandaríkjadali á hvern Kanadadal og er gagnhverfa myndar 29.3(a). Ef eitt gengi er 1,25 Kanadadalir á Bandaríkjadal er hitt 1/1,25 = 0,80 Bandaríkjadalir á Kanadadal. Styrking annars gjaldmiðils gagnvart hinum er því alltaf veiking hins gagnvart þeim fyrri.

Opna margmiðlunarefni

Kanadadalir á hvern Bandaríkjadal.

Gengisbreyting hefur ólík áhrif eftir því í hvaða mynt tekjur, útgjöld, eignir og skuldir eru skráð. Mynd 29.4 greinir sex hópa: bandaríska útflytjendur, erlenda útflytjendur til Bandaríkjanna, bandaríska ferðamenn erlendis, erlenda ferðamenn í Bandaríkjunum, bandaríska fjárfesta erlendis og erlenda fjárfesta í Bandaríkjunum. Niðurstöðurnar eru viðmið að öðru óbreyttu; verðlagning, samningar og gengisvarnir geta breytt þeim.



Mynd 29.4 Líkleg áhrif sterkari og veikari Bandaríkjadals á sex hópa, að öðru óbreyttu. Verðlagning, samningar, innflutt aðföng og gengisvarnir geta breytt niðurstöðunni.

Styrking dals getur lækkað dalavirði erlendra tekna bandarísks útflytjanda og gert vörur hans dýrari í erlendri mynt ef dalaverðið helst óbreytt. Það getur dregið úr sölu og hagnaði. Áhrifin ráðast þó af því í hvaða mynt varan er verðlögð, hve hratt gengið skilar sér í verð, innfluttum aðföngum og gengisvörnum. Útflutningur minnkar því ekki sjálfkrafa.

Erlendur útflytjandi til Bandaríkjanna getur fengið meira af heimamynt sinni fyrir hverja dalatekjueiningu þegar dalurinn styrkist. Hann getur haldið verðinu og bætt framlegð eða lækkað dalaverðið til að auka sölu. Sterkari dalur hefur því tilhneigingu til að styðja bandaríska innflutning, en viðbrögðin ráðast meðal annars af samkeppni, samningum og eftirspurn.

Bandarískur ferðamaður fær meira af erlendri mynt fyrir hvern dal þegar dalurinn styrkist og ferðin verður að öðru óbreyttu ódýrari í dölum. Ef 5.000 dalir kaupa 11,9 suður-afrísk rand á dal fást 59.500 rand; við 14,5 rand á dal fást 72.500 rand. Fyrir erlendan gest í Bandaríkjunum eru áhrifin öfug: ferðin verður dýrari í heimamynt hans. Raunverulegur ferðakostnaður ræðst þó einnig af verðlagi, gjöldum og því hvenær greiðslur eru gerðar.

Styrkist dalurinn milli kaupa og sölu erlendrar eignar lækkar dalavirði lokagreiðslunnar, að öðru óbreyttu. Ávöxtun bandarísks fjárfestis erlendis verður þá minni í dölum en hún hefði annars orðið. Heildarávöxtunin ræðst jafnframt af verðbreytingu eignarinnar, tekjum af henni og hugsanlegri gengisvörn.

Erlendur fjárfestir í bandarískri eign getur að sama skapi hagnast á styrkingu dals milli inn- og útgöngu: dalarnir kaupa þá meira af heimamynt hans við sölu. Tapið eða ávinningurinn ræðst þó af inngöngu- og útgöngugengi, ávöxtun eignarinnar, kostnaði og gengisvörnum.

Dæmin hér að framan lýsa líklegum áhrifum sterkari Bandaríkjadals að öðru óbreyttu. Í næsta reiknidæmi er sama röksemdafærsla notuð til að skoða veikari dal.

REIKNAÐU DÆMIÐ

Áhrif veikari dals

Rekjum áhrif veikari dals á hópana sex. Útreikningarnir gera ráð fyrir óbreyttu verði í gjaldmiðli seljanda, fullri yfirfærslu gengis í kaupverð og engum gengisvörnum. Þeir sýna því fyrsta viðbragð, ekki örugga lokaniðurstöðu.

Skref 1. Verð bandarísks útflutnings í erlendri mynt ræðst bæði af dalaverði vörunnar og genginu. Ford-pallbíll sem kostar 25.000 dali kostar 25.000 / 1,30 = 19.231 pund þegar eitt pund kostar 1,30 dali.

Skref 2. Veikist dalurinn þannig að eitt pund kosti 2,00 dali verður sama óbreytta dalaverð 25.000 / 2,00 = 12.500 pund. Bíllinn verður því ódýrari í pundum við þessar forsendur.

Skref 3. Lægra verð í pundum hefur tilhneigingu til að auka eftirspurn eftir bandaríska bílnum og getur aukið útflutning. Stærð áhrifanna ræðst meðal annars af verðteygni, framleiðslugetu og samkeppni. Fyrir erlendan útflytjanda til Bandaríkjanna snýst verðáhrifin við.

Skref 4. Sex bjóra pakkning sem kostar 6,00 pund kostar bandaríska innflytjanda 6,00 × 1,30 = 7,80 dali þegar pundið kostar 1,30 dali. Hækki pundið í 2,00 dali verður verðið 6,00 × 2,00 = 12 dalir, áður en flutningur, skattar og álagning bætast við.

Skref 5. Veikari dalur gerir þannig innfluttu vöruna dýrari í dölum ef pundaverðið er óbreytt. Það hefur tilhneigingu til að draga úr eftirspurn bandarískra kaupenda og getur skert sölu erlenda útflytjandans. Áhrifin verða minni ef seljandi lækkar pundaverðið eða hefur varið gengið.

Skref 6. Bandarískur ferðamaður erlendis kaupir erlenda þjónustu. Veikari dalur hækkar dalavirði hótelreiknings og annarra útgjalda í erlendri mynt. Hann kann því að stytta ferðina, velja ódýrari kosti eða hætta við, en viðbragðið er ekki sjálfvirkt.

Skref 7. Fyrir erlendan ferðamann í Bandaríkjunum lækkar kostnaðurinn í heimamynt þegar dalurinn veikist gagnvart henni. Það getur lengt dvöl eða aukið komu ferðamanna, að öðru óbreyttu.

Skref 8. Veikari dalur þýðir að bandarískur fjárfestir þarf fleiri dali til að kaupa sömu erlendu eign. Það getur dregið úr nýrri fjárfestingu erlendis. Fyrir eign sem þegar er í eigu hans getur veikari dalur hins vegar aukið dalavirði hennar; tímasetningin skiptir því máli.

Skref 9. Erlendur fjárfestir þarf færri einingar heimamyntar til að kaupa tiltekna bandaríska eign þegar dalurinn veikist gagnvart mynt hans. Það getur aukið áhuga á bandarískum eignum, en vænt ávöxtun, áhætta og spár um frekari gengisbreytingar ráða einnig miklu.

Helstu þátttakendur gjaldeyrismarkaðarins eru fyrirtæki í alþjóðaviðskiptum, ferðamenn, fjárfestar, bankar og aðrir fjármálamiðlarar. Í næsta kaflahluta er framboðs- og eftirspurnarlíkan notað til að skýra hvað getur valdið gengisbreytingum.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna er sterkari gjaldmiðill ekki endilega betri?

Orðin „sterkari“ og „veikari“ fela ekki í sér að eitt gengi sé alltaf betra en annað. Áhrifin ráðast af stöðu hvers aðila, gjaldmiðli samninga, eigna og skulda, hraða verðaðlögunar og orsök breytingarinnar. Sterkari gjaldmiðill getur gagnast innflytjendum og ferðamönnum erlendis en þrengt að sumum útflytjendum. Veikari gjaldmiðill getur haft öfug áhrif og jafnframt ýtt undir verðbólgu.

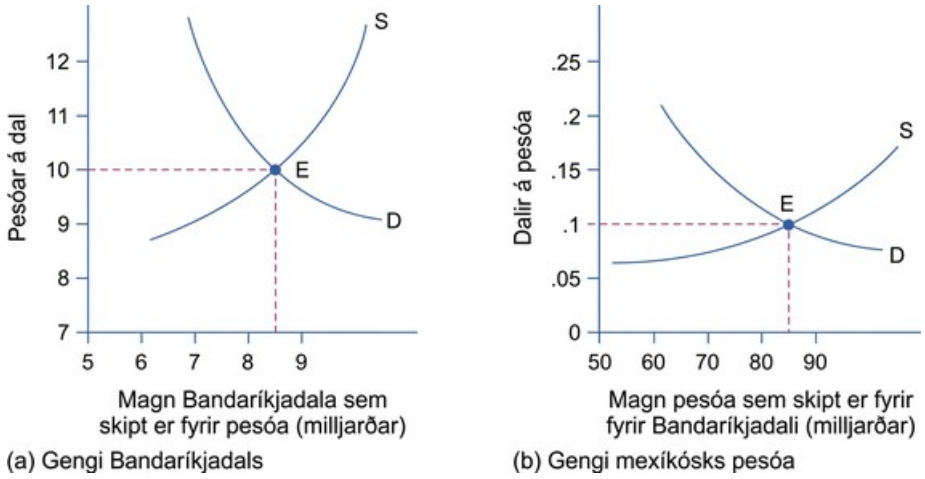
29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- Nota framboð og eftirspurn til að skýra jafnvægisgengi og hliðranir þess
- Skilgreina högnunarviðskipti og takmarkanir þeirra
- Útskýra hvernig kaupmáttarjafnvægi er notað við samanburð milli landa og sem langtímaviðmið fyrir gengi

Bankar og gjaldeyrismiðlarar tengja saman fyrirtæki, heimili og fjárfesta sem kaupa og selja gjaldmiðla. Mynd 29.5(a) setur fram einfaldað markaðslíkan fyrir Bandaríkjadal gagnvart mexíkóskum pesóa. Lóðrétti ásinn sýnir pesóa á hvern dal og lárétti ásinn daglegt magn dala í viðskiptum. Eftirspurnarferill dala D og framboðsferill dala S skerast í E. Í þessu stílfærða dæmi er jafnvægisgengið 10 pesóar á dal og magnið 8,5 milljarðar dala.



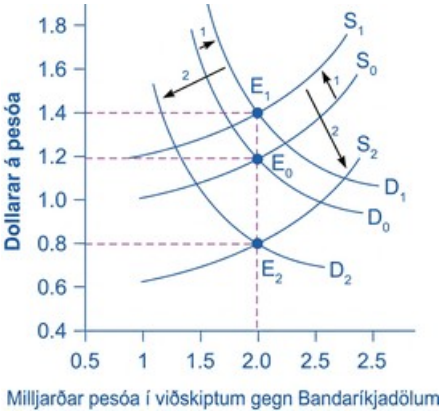
Mynd 29.5 Sama stílfærða jafnvægi skráð frá tveimur sjónarhornum. Í (a) eru pesóar á dal og magn í dölum; í (b) eru dalir á pesóa og magn í pesóum. Gengisskráningarnar eru gagnhverfar og E er sami viðskiptapunktur á báðum myndum.

Mynd 29.5(b) lýsir sama jafnvægi frá sjónarhóli pesóans. Lóðrétti ásinn sýnir dali á hvern pesóa og lárétti ásinn magn pesóa. Jafnvægið E er 0,10 dalir á pesóa og 85 milljarðar pesóa. Gengisskráningarnar eru gagnhverfar: 10 pesóar á dal jafngilda 1/10 = 0,10 dölum á pesóa.

Magntölurnar lýsa sömu viðskiptum í sitt hvorri myntinni. Í raun eiga langflest alþjóðleg viðskipti með mexíkóska pesóa sér stað gagnvart Bandaríkjadal. Næst er skoðað hvað getur hliðrað ferlunum og breytt jafnvægisgenginu.

Væntingar um framtíðargengi

Væntingar um framtíðargengi geta breytt bæði eftirspurn og framboði núna. Hugsum okkur að trúverðugar nýjar upplýsingar fái fjárfesta til að vænta þess að pesóinn styrkist gagnvart dal. Fleiri vilja þá kaupa pesóa og eftirspurn hliðrast úr D_0 í D_1. Eigendur pesóa kunna jafnframt að bíða með sölu og framboð hliðrast úr S_0 í S_1. Í stílfærða dæminu á mynd 29.6 hækkar jafnvægisgengið úr 0,10 í 0,12 dali á pesóa og jafnvægismagnið úr 85 í 90 milljarða pesóa þegar jafnvægið færist úr E_0 í E_1.



Mynd 29.6 Vænt styrking pesóans gagnvart dal eykur eftirspurn eftir pesóum úr D_0 í D_1 og getur dregið úr framboði þeirra úr S_0 í S_1. Báðar hliðranir hækka verð pesóans í dölum; áhrifin á magn ráðast af stærð hvorrar hliðrunar.

Sami atburður getur hliðrað bæði eftirspurn og framboði á gjaldeyrismarkaði vegna þess að kaupendur og seljendur bregðast við sömu upplýsingum. Það er þó ekki sérstakt lögmál að báðir ferlar hliðrist alltaf eða jafn mikið. Við greiningu þarf að tilgreina hvaða aðilar breyta hegðun sinni og hvort breytingin snertir vilja þeirra til að kaupa, selja eða hvort tveggja.

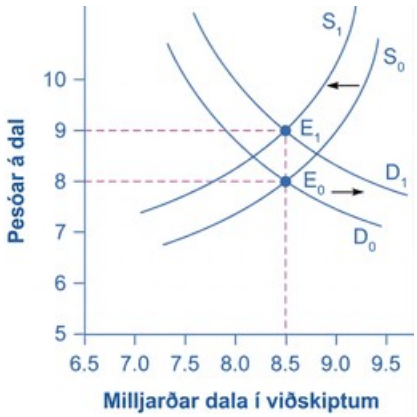
Í mynd 29.6 ýta báðar hliðranir undir hærra verð pesóans í dölum. Áhrifin á magn eru hins vegar gagnstæð: meiri eftirspurn eykur jafnvægismagnið en minna framboð dregur úr því. Því ræðst magnbreytingin af hlutfallslegri stærð hliðrananna. Hún getur verið jákvæð, engin eða neikvæð; myndin sýnir aðeins eitt mögulegt tilvik.

Væntingar hjálpa einnig til við að skýra hvers vegna gengi getur breyst hratt. Ef margir vænta styrkingar kaupa þeir gjaldmiðilinn núna og geta þannig ýtt genginu upp áður en vænti atburðurinn verður. Verðhækkunin getur laðað fleiri kaupendur að og skapað sjálfstyrkjandi hreyfingu um tíma. Hið gagnstæða getur gerst þegar ótti við veikingu leiðir til sölu. Slík þróun er hvorki örugg né endalaus: nýjar upplýsingar, lausafjárþörf, áhættumörk og viðbrögð stefnumótenda geta stöðvað hana eða snúið henni við.

Munur á ávöxtun milli landa

Fjárfestar bera saman vænta áhættuleiðrétta ávöxtun eigna í ólíkum löndum og myntum. Ekki nægir að líta á nafnvexti eina sér; vænt gengisbreyting, verðbólga, greiðslufallsáhætta,

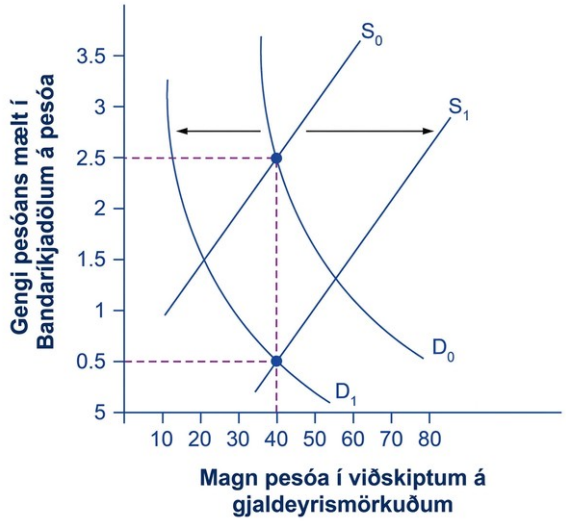
lausafjárahætta, skattar og gengisvarnir skipta einnig máli. Hugsum okkur, að öðru óbreyttu, að ávöxtun sambærilegra dollar-eigna hækki miðað við pesó-eignir. Eftirspurn eftir dölum getur þá hliðrast úr D0 í D1 og framboð dala úr S0 í S1, eins og mynd 29.7 sýnir. Í stílfærða dæminu styrkist dalurinn úr 8 í 9 pesóa á dal og magnið helst 8,5 milljarðar dala. Peningastefna getur haft áhrif á gengi með vöxtum, væntingum og fjármálaskilyrðum, en seðlabanki ræður ekki genginu einn og áhrifin ráðast af viðbrögðum markaðarins.



Mynd 29.7 Hærri vænt áhættuleiðrétt ávöxtun dollar-eigna, að öðru óbreyttu, eykur eftirspurn eftir dölum úr D_0 í D_1 og dregur úr framboði úr S_0 í S_1. Í stílfærða dæminu styrkist dalurinn en jafnvægismagnið helst óbreytt.

Verðbólga í samanburði við önnur lönd

Tiltölulega mikil verðbólga rýrir kaupmátt myntar og getur dregið úr eftirspurn eftir henni, sérstaklega ef ekki er búist við að gengið bæti mismuninn upp. Mexíkó glímdi við mjög mikla verðbólgu á níunda áratugnum og pesóinn veiktist verulega. Mynd 29.8 er þó stílfært framboðs- og eftirspurnardæmi en ekki nákvæm endurgerð sögulegs gengis eða þeirrar mynteiningar sem þá var notuð. Þar hliðrast eftirspurn úr D0 í D1 og framboð úr S0 í S1; verð pesóans lækkar úr 2,50 í 0,50 dali og magnið er teiknað óbreytt. Raunverulegt gengi ræðst jafnframt af peningastefnu, ríkisfjármálum, væntingum, áhættu og fjármagnsflæði.



Mynd 29.8 Tiltölulega mikil verðbólga getur minnkað eftirspurn eftir mynt og aukið framboð hennar. Stílfærða myndin sýnir báðar hliðranir veikja pesóann; óbreytt magn er aðeins teikniforsenda, ekki söguleg staðreynd.

TENGDU VIÐ EFNIÐ

Kynntu þér Big Mac-vísitöluna á tengdu vefsíðunni sem einfalt dæmi um samanburð á kaupmætti gjaldmiðla.

Kaupmáttarjafnvægi

Til langs tíma setur hlutfallslegt verð sambærilegra vara ákveðið viðmið fyrir gengi. Ef sama auðseljanlega vara væri miklu ódýrari í einu landi eftir umreikning gætu kaupendur keypt hana þar og selt annars staðar. Slík viðskipti þrýsta verðmuninum saman. Flutningskostnaður, tollar, skattar, reglur, markaðsvald, ólík gæði og vörur sem ekki eru seldar milli landa valda þó því að verð verður ekki fullkomlega jafnt.

Sé einn Bandaríkjadalur 1,30 Kanadadala virði jafngilda 20.000 Bandaríkjadalir 26.000 Kanadadölum. Kostaði sambærilegur bíll mun minna í Kanada gætu kaupendur reynt að kaupa hann þar; kostaði hann mun meira gætu viðskiptin leitað í hina áttina. Kaup á sama eða jafngildum eignum á ólíkum mörkuðum til að hagnast á verðmun nefnast högnunarviðskipti. Í reynd þurfa kaupendur að taka tillit til flutnings, skatta, skráningar, ábyrgðar, gæða og reglna. Því eyða högnunarviðskipti aðeins þeim verðmun sem er meiri en allur slíkur kostnaður og áhætta.

Kaupmáttarjafnvægi lýsir því gengi sem jafnar verð á samanburðarhæfri vöru- og þjónustukörfu milli landa. Alþjóðlega samanburðaráætlunin, sem Alþjóðabankinn samhæfir, safnar ítarlegum verð- og útgjaldagögnum og reiknar kaupmáttarjafnvægisstuðla fyrir lönd. Körfurnar ná einnig til margra þjónustuliða og annarra vara sem eru ekki auðveldlega seldar yfir landamæri.

Kaupmáttarjafnvægi er einkum notað til að bera saman raunverulegt umfang hagkerfa og lífskjör. Hugsum okkur að landsframleiðsla Japans sé 500 billjónir jena bæði 2014 og 2015. Við markaðsgengi 105 jen á dal verður hún um 4,8 billjónir dala; við 121 jen á dal verður hún

um 4,1 billjón. Munurinn lítur út eins og samdráttur þótt jenatalan sé óbreytt og segir ekki einn sér til um breytingu á framleiðslumagni. Umreikningur með kaupmáttarjafnvægi dregur úr þessari skammtímasveiflu og leiðréttir að hluta fyrir verðlagsmun milli landa.

Markaðsgengi hentar þegar meta á raunveruleg gjaldeyrisviðskipti, greiðslur eða fjárhagslega stærð á tilteknum tíma. Kaupmáttarjafnvægi hentar betur við samanburð á því magni vöru og þjónustu sem tekjur eða landsframleiðsla kaupa innan hvers lands. Kaupmáttarjafnvægisstuðlar eru yfirleitt stöðugri en markaðsgengi en geta breyst vegna hlutfallslegs verðlags, nýrra gagna, vörukörfu og aðferðafræði.

Kaupmáttarjafnvægi getur einnig verið langtímaviðmið fyrir gengi, sérstaklega milli landa með náin viðskiptatengsl. Það er þó ekki nákvæm skammtímaspá. Vextir, áhætta, fjármagnsflæði, viðskiptakostnaður, verðstirðleiki og væntingar geta haldið markaðsgengi fjarri kaupmáttarjafnvægi árum saman. Því er gagnlegt að nota það ásamt öðrum upplýsingum, ekki sem sjálfvirka gengisreglu.

29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- Útskýra hvernig gengisbreytingar geta haft áhrif á heildareftirspurn, heildarframboð og verðbólgu
- Greina hvernig gjaldmiðla- og gjalddagamisræmi getur haft áhrif á lántaka, banka og fjármálastöðugleika

Gengi tengist verðbólgu, heildareftirspurn, framleiðslukostnaði og fjármálastöðugleika. Hröð gengisbreyting getur breytt samkeppnisstöðu fyrirtækja, verðmæti eigna og skulda og greiðslugetu banka eða lántaka. Seðlabankar fylgjast því með gengi þótt markmið þeirra og gengisfyrirkomulag séu ólík. Sérstök áhætta skapast þegar mikið skammtímafjármagn streymir inn, skuldir safnast upp í erlendri mynt og flæðið snýst síðan skyndilega við.

Gengi, heildareftirspurn og heildarframboð

Fyrirtæki í alþjóðaviðskiptum geta borið kostnað í einni mynt en fengið tekjur í annarri. Gengisbreyting hefur þá áhrif á verð, framlegð og eftirspurn. Hún getur hliðrað heildareftirspurn með breytingu á hreinum útflutningi og heildarframboði með verði innfluttra aðfanga. Áhrifin ráðast af verðlagningarmynt, yfirfærslu í verð, samningum, getu til að skipta um birgja og gengisvörnum.

Evran kostaði um 1,16 Bandaríkjadali við upphaf hennar 1999, féll niður fyrir einn dal árið eftir og kostaði um 1,37 dali í lok 2013. Hugsum okkur franskt fyrirtæki með 10 milljóna evra kostnað og 10 milljóna dala tekjur. Við 1,16 dali á evru verða tekjurnar um 8,6 milljónir evra; við 1,37 verða þær um 7,3 milljónir. Sterkari evra gagnvart dal lækkar því evruvirði óbreyttra dalatekna og þrengir að framlegðinni. Fyrirtækið kann að hækka dalaverð, draga úr sölu,

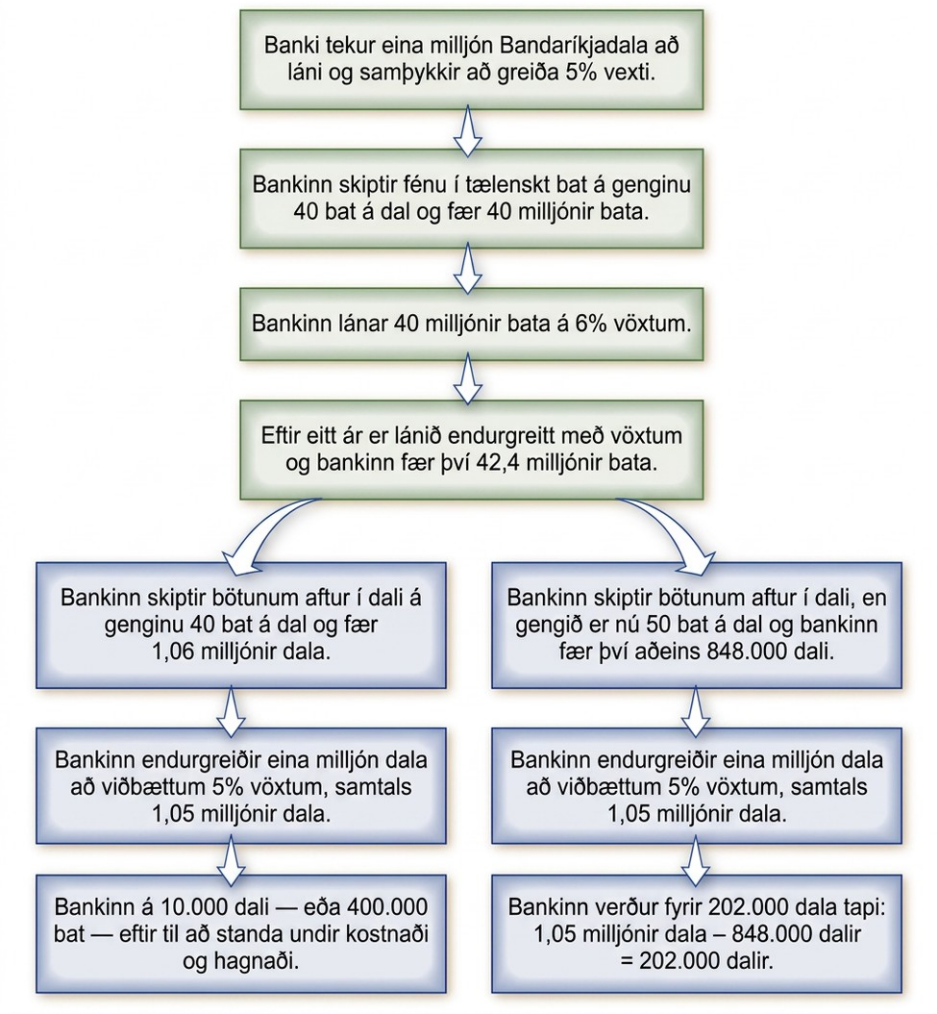
lækka kostnað eða verja gengið. Dæmið sýnir ekki að útflutningur breytist sjálfkrafa, heldur hvernig gjaldmiðlamisræmi getur haft áhrif á hvata og afkomu.

Það er villandi að telja útflutning ávallt góðan og innflutning ávallt slæman. Innflutningur veitir heimilum og fyrirtækjum vörur, fjölbreytni og aðföng á lægra verði, en getur þrengt að sumum innlendum framleiðendum. Erlendur seljandi getur ráðstafað dalatekjum í bandarískar vörur, þjónustu eða eignir, greitt skuldir eða haldið lausafé. Viðskipta- og fjármagnsjöfnuður tengjast í greiðslujöfnuðinum. Velferðaráhrif ráðast af verði, gæðum, framleiðni, tekjudreifingu og fjármögnun.

Gengissveiflur

Gengi getur sveiflast mikið á skömmum tíma. Indverska rúpían fór til dæmis úr um 39 rúpíum á dal í febrúar 2008 í um 51 í mars 2009 og veiktist þannig verulega gagnvart dal. Slík breyting getur haft mikil áhrif á fyrirtæki með tekjur, gjöld, eignir eða skuldir í mismunandi myntum. Víðtæk gengisvörn er kostnaðarsöm og ekki alltaf í boði. Stöðugra gengi getur minnkað óvissu, en inngrip til að halda því stöðugu geta takmarkað peningastefnu, eytt gjaldeyrisforða eða frestað nauðsynlegri aðlögun.

Gjaldmiðlamisræmi getur magnast í bankakerfinu. Hugsum okkur taílenskan banka sem tekur eina milljón Bandaríkjadala að láni á 5% vöxtum, skiptir henni í 40 milljónir bata á genginu 40 böt á dal og lánar fyrirtæki féð á 6% vöxtum. Fyrirtækið endurgreiðir 42,4 milljónir bata eftir eitt ár en bankinn skuldar 1,05 milljónir dala. Ef bankinn hefur hvorki gengisvörn né samsvarandi dalatekjur ber hann áhættuna af því að batið veikist. Mynd 29.9 lítur fram hjá gjöldum, eiginfjárkröfum og útlánaáhættu.



Mynd 29.9 Einfalt dæmi um óvarið gjaldmiðlamisræmi. Bankinn fær 42,4 milljónir bata til baka en skuldar 1,05 milljónir dala. Við 40 bat á dal verður 10.000 dala afgangur; við 50 bat á dal verður 202.000 dala tap.

Haldi gengið 40 bötum á dal fást 1,06 milljónir dala fyrir 42,4 milljónir bata. Eftir endurgreiðslu 1,05 milljóna dala sitja 10.000 dalir eftir. Veikist batið í 50 á dal fást aðeins 848.000 dalir og 202.000 dala tap myndast. Styrkist batið getur gengishagnaður orðið meiri. Niðurstaðan ræðst af hreinni gjaldeyrisstöðu bankans, gengisvörnum, eigin fé og greiðslugetu lántakans, ekki aðeins af því hvort innlenda lánið er endurgreitt.

Fjármálakreppan í Austur-Asíu 1997–1998 sýndi hvernig gengis- og gjalddagamisræmi, mikil skuldsetning, veik áhættustýring og skyndilegur viðsnúningur fjármagnsflæðis geta magnast saman. Gjaldmiðlar Taílands, Suður-Kóreu, Malasíu og Indónesíu veiktust verulega og mörg fjármálafyrirtæki og fyrirtæki áttu erfitt með erlendar skuldir. Argentínukreppan 2001–2002 fól einnig í sér gengisfall, greiðslufall ríkisins, frystingu innlána og umdeilda umbreytingu dollarasamninga í pesóa. Kreppurnar voru því ekki einfaldlega afleiðing eins gengisfalls.

Bankar miðla greiðslum og lánsfé. Vandi margra kerfislega mikilvægra banka getur því dregið úr lánveitingum og heildareftirspurn. Seðlabanki getur veitt tryggt lausafé og stutt greiðslukerfið. Slíkur stuðningur leysir ekki sjálfkrafa gjaldþrot eða gjaldeyrisskort. Eftirlit

með eigin fé, lausafé, gjaldeyrisstöðu og gjalddögum dregur úr kerfisáhættu, sem og skilvirkt slitafyrirkomulag. Úrræði seðlabanka ráðast af lögbundnu umboði hvers lands.

Samantekt: opinber stefna og gengi

Stöðugt gengi getur auðveldað verðlagningu og viðskipti, en ríki velja ólík markmið og sum samþykkja sveigjanlegt gengi sem höggdeyfi. Veikari mynt getur stutt hreinan útflutning en jafnframt hækkað innflutningsverð, verðbólgu og byrði erlendra skulda. Sterkari mynt getur lækkað innflutningsverð en þrengt að sumum útflytjendum. Áhrifin ráðast af orsök breytingarinnar, stöðu hagsveiflunnar, skuldsetningu, verðlagningu og trúverðugleika stefnu. Gengisstefna felur því í sér fórnarskipti milli stöðugleika, sjálfstæðrar peningastefnu, gjaldeyrisforða og aðlögunar hagkerfisins.

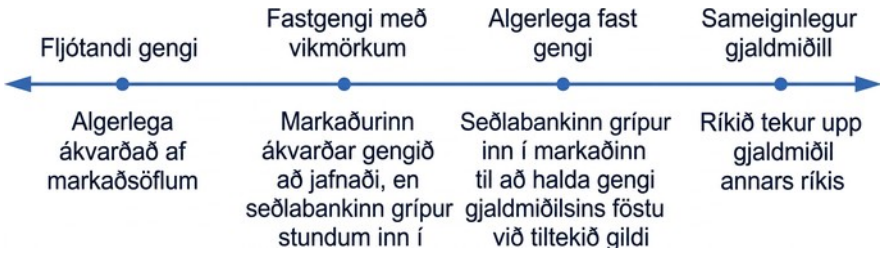
29.4 Gengisstefna

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum kaflahluta átt þú að geta:

- Greina fljótandi gengi, stýrt flot, gengistengingu með vikmörkum, harða gengistengingu og sameiginlega mynt
- Meta fórnarskipti gengisfyrirkomulaga með tilliti til aðlögunar, peningastefnu, forða, fjármagnsflæðis og fjármálastöðugleika

Gengisfyrirkomulag liggur á samfelldum kvarða. Mynt getur flotið að mestu á markaði, flotið með einstaka inngripum, fylgt tilteknu viðmiði eða vikmörkum, verið bundin með harðri gengistengingu eða vikið fyrir sameiginlegri mynt. Mynd 29.10 sýnir fjóra einfaldaða flokka. Í reynd skipta trúverðugleiki, fjármagnshreyfingar, gjaldeyrisforði, stofnanir og svigrúm peningastefnu jafn miklu máli og heiti kerfisins.



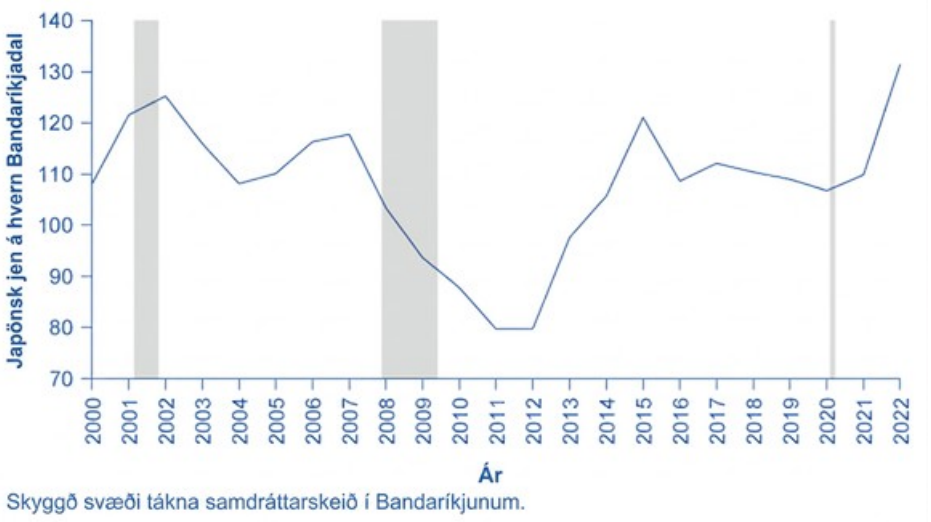
Mynd 29.10 Gengisfyrirkomulag myndar kvarða frá fljótandi gengi og stýrðu floti yfir í vikmörk, harða tengingu og sameiginlega mynt. Framkvæmd og stofnanir geta verið mikilvægari en formlegt heiti.

Fljótandi gengi

Við fljótandi gengi myndast verð gjaldmiðilsins að mestu á gjaldeyrismarkaði. Seðlabanki getur þó áfram haft áhrif með vöxtum, samskiptum eða inngripum. Fljótandi gengi getur tekið við efnahagsáföllum en jafnframt sveiflast hratt og aukið óvissu eða byrði óvarinna

erlendra skulda. Flokkun ríkja breytist með tíma og framkvæmd getur vikið frá opinberri yfirlýsingu, svo föst hlutfallstala um útbreiðslu kerfisins er fljótt úrelt.

Mynd 29.11 sýnir jen á hvern Bandaríkjadal 2000–2022. Færri jen á dal merkja að jenið hafi styrkst gagnvart dal, en fleiri jen að það hafi veikst. Línan sýnir bæði langar hreyfingar og snögga viðsnúninga. Slíkar breytingar hafa ólík áhrif eftir verðlagningarmynt, tekjum, aðföngum, eignum, skuldum og gengisvörnum fyrirtækja og banka. Gengissveifla ein og sér veldur ekki endilega gjaldþroti eða bankakreppu, en hún getur magnað skuldsetningu og gjaldmiðlamisræmi, einkum í litlum opnum hagkerfum.



Mynd 29.11 Jen á hvern Bandaríkjadal 2000–2022. Lækkun línunnar merkir styrkingu jens gagnvart dal; hækkun merkir veikingu. Myndin sýnir að jafnvel stórir, seljanlegir gjaldmiðlar geta sveiflast verulega. (Heimild: Federal Reserve Economic Data)

Sveigjanleiki getur verið kostur. Breytist hlutfallsleg verðbólga, framleiðni, viðskiptakjör eða fjármagnsflæði getur gengisaðlögun dreift áfallinu án þess að allt verð og laun þurfi að breytast strax. Gengislækkun getur þó hækkað innflutningsverð og erlendar skuldir, en gengishækkun þrengt að sumum útflytjendum. Hvort aðlögunin er hagstæð ræðst af orsök áfallsins og efnahagsreikningum aðila.

Milton Friedman varði fljótandi gengi í bókinni Capitalism and Freedom árið 1962. Rök hans voru ekki að sveiflur væru markmið í sjálfu sér, heldur að verð ætti að mega bregðast við framboði og eftirspurn. Stöðug undirliggjandi hagstjórn gæti þá stuðlað að hóflegri gengisþróun án loforðs um fast gildi.

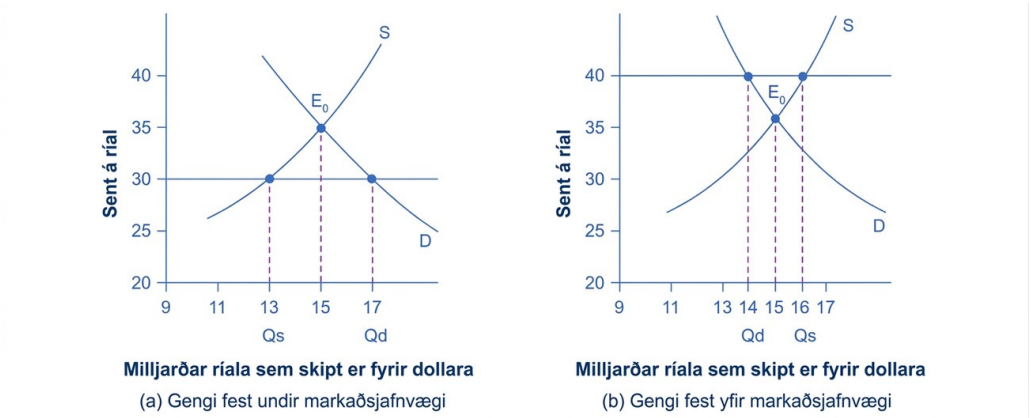
> Með öðrum orðum er stuðningur við fljótandi gengi ekki stuðningur við stjórnleysi. Kerfið leyfir gengi að aðlagast þegar forsendur breytast. Góð hagstjórn, traustar stofnanir og heilbrigður efnahagsreikningur geta minnkað óþarfa óstöðugleika, en útiloka ekki gengisbreytingar vegna raunverulegra áfalla eða breyttra væntinga.

Verðstöðugleiki, trúverðug stefna og traust fjármálakerfi geta dregið úr sumum uppsprettum gengisóstöðugleika. Seðlabanki getur þó ekki bæði tryggt lága og stöðuga vexti við allar aðstæður og eytt gengissveiflum. Gengi bregst einnig við erlendum vöxtum, áhættu, viðskiptakjörum og alþjóðlegu fjármagnsflæði.

Fastgengi með vikmörkum og algerlega fast gengi

Við gengistengingu skuldbinda stjórnvöld eða seðlabanki sig til að halda genginu nálægt tilteknu viðmiði. Gengistenging með vikmörkum leyfir hreyfingu innan bands eða breytingu á viðmiðinu. Hörð gengistenging, svo sem myntráð eða trúverðugt fast gengi, bindur stefnuna mun fastar. Munurinn ræðst ekki aðeins af yfirlýsingu heldur einnig af lagaramma, forða, viðbragðsreglum og því hvort stjórnvöld eru reiðubúin að breyta vöxtum eða fjármálastefnu til að verja viðmiðið.

Gerum ráð fyrir að markaðsjafnvægi brasilíska rílsins sé 0,35 dalir á ríal og daglegt magn 15 milljarðar ríala. Á mynd 29.12(a) er markgengið 0,30 dalir, undir jafnvægi. Við það verð vilja markaðsaðilar kaupa 17 milljarða ríala en selja 13 milljarða. Til að halda genginu niðri þarf seðlabankinn því að útvega fjóra milljarða ríala og taka við erlendum gjaldeyri. Rök fyrir slíku marki geta verið samkeppnisstaða, heildareftirspurn eða mat á tímabundnu fráviki, en útflutningur eykst ekki sjálfkrafa.



Mynd 29.12 (a) Markgengi undir jafnvægi skapar umframeftirspurn eftir ríal; seðlabankinn þarf að selja ríala og kaupa erlendan gjaldeyri. (b) Markgengi yfir jafnvægi skapar umframframboð ríala; seðlabankinn þarf að kaupa ríala fyrir gjaldeyrisforða.

Seðlabankinn getur lækkað vexti og þannig minnkað eftirspurn eftir ríal eða aukið framboð hans, en þá er peningastefnan bundin gengismarkmiðinu og kann að stangast á við verðbólgu- eða hagsveiflumarkmið. Hann getur einnig selt ríala og keypt erlendan gjaldeyri beint. Vilji hann koma í veg fyrir að kaupin auki innlent lausafé getur hann þurft að sótthreinsa inngripið með öðrum viðskiptum. Slík sótthreinsun getur haft vaxtakostnað og er ekki alltaf fullkomin.

Mynd 29.12(b) sýnir markgengi 0,40 dali á ríal, yfir markaðsjafnvæginu 0,35. Við þetta verð vilja aðilar selja 16 milljarða ríala en kaupa 14 milljarða. Umframframboðið er því tveir milljarðar ríala. Sterkara markgengi getur lækkað innflutningsverð og verðbólgu, en jafnframt þrengt að framlegð útflytjenda og öðrum greinum sem keppa við innflutning.

Til að verja hærra markgengi getur seðlabankinn hækkað vexti, sem styður eftirspurn eftir ríal en getur veikt innlenda eftirspurn og fjármálastöðugleika. Hann getur einnig selt erlendan gjaldeyri úr forða og keypt ríala. Sú leið er takmörkuð af tiltækum og nothæfum forða, trúverðugleika og vilja markaðsaðila til að halda áfram að selja ríala.

Gengistenging með vikmörkum leyfir einhverja hreyfingu eða reglubundna aðlögun, en hörð tenging reynir að halda tilteknu gildi eða mjög þröngu bili. Hvor leið krefst trúverðugs

ramma og getur kallað á vexti, gjaldeyrisviðskipti, fjármagnsstýringu eða fjármálastefnu. Jafnvel hörð tenging getur rofnað; yfirlýst festa er ekki trygging fyrir varanleika.

Fórnarskipti fastgengisstefnu

Gengistenging skapar fórnarskipti. Með frjálsu fjármagnsflæði getur ríki ekki samtímis haft fast gengi og fulla sjálfstjórn peningastefnu. Inngrip hafa áhrif á forða og lausafé, en sótthreinsuð inngrip geta borið kostnað. Trúverðugleiki getur dregið úr sveiflum, en óvissa um brotthvarf úr kerfinu getur laðað að spákaupmennsku. Fjármagnsstýring breytir þessum tengslum en hefur eigin ávinning og kostnað.

Fast gengi takmarkar peningastefnu mest þegar fjármagn er hreyfanlegt yfir landamæri. Vaxtalækkun gegn samdrætti getur þá ýtt undir útflæði og þrýst genginu niður fyrir viðmiðið; vaxtahækkun til að verja gengið getur dýpkað samdrátt. Við vikmörk er svigrúmið meira en fer eftir breidd bandsins, forða, fjármagnsstýringu og trúverðugleika. Við harða tengingu verður gengismarkmiðið oft ráðandi nema stjórnvöld breyti kerfinu.

Þegar seðlabanki selur eigin mynt og kaupir erlendan gjaldeyri safnar hann forða. Forðinn veitir tryggingu fyrir innflutningi, greiðslum og inngripum, en hefur fórnarkostnað: hann er gjarnan ávaxtaður í öruggum erlendum eignum á meðan innlendar skuldir eða sótthreinsun geta borið hærri vexti. Stærð og samsetning hæfilegs forða ráðast af viðskiptum, skuldum, fjármagnsflæði og gengiskerfi.

Ósótthreinsuð kaup á erlendum gjaldeyri auka innlent lausafé og geta, ef þau eru viðvarandi og eftirspurn heldur ekki í við, ýtt undir verðbólgu. Sótthreinsun getur dregið úr þeim áhrifum en kostar og kann að laða að frekara innflæði. Til að styrkja eigin mynt selur seðlabanki erlendan gjaldeyri; slík vörn getur ekki haldið áfram endalaust ef markaðsþrýstingurinn er meiri en nothæfur forði og aðgangur að fjármögnun.

Óljós viðbragðsregla getur sjálf skapað sveiflur. Fjárfestar reyna þá að sjá fyrir hvenær seðlabanki grípur inn í eða breytir viðmiðinu. Skýr samskipti og trúverðug stefna geta minnkað þessa áhættu, en ekki eytt henni. Fjármagnsstýring er ein möguleg viðbót þegar mikið skammtímaflæði ógnar stöðugleika.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig geta skattar og reglur haft áhrif á fjármagnsflæði?

Ríki hafa beitt ólíkum tækjum til að hafa áhrif á fjármagnsflæði: sköttum á viðskipti, óvaxtaberandi bindiskyldu á innflæði, lágmarksbinditíma, gjaldeyrisreglum og tímabundnum takmörkunum á útflæði. Dæmi frá Síle og Malasíu voru ólík að gerð og tímabili og falla því ekki öll undir eitt heiti.

Tobin-skattur í þröngum skilningi er lítill skattur á gjaldeyrisviðskipti, kenndur við James Tobin sem setti hugmyndina fram 1972. Víðara hugtakið fjármagnsstýring nær einnig til reglna og magntakmarkana. Tækin geta miðast við skammtímaskuldir eða óvarðar gjaldeyrisstöður fremur en beina erlenda fjárfestingu. Skilgreina þarf gjaldstofn, búsetu, gjaldmiðil, milliliði og undanþágur svo markmiðið sé skýrt.

Markmiðið getur verið að lengja gjalddaga, minnka gjaldmiðlamisræmi, byggja upp svigrúm fyrir peningastefnu eða draga úr hættu á snöggum viðsnúningi fjármagnsflæðis. Árangur á ekki aðeins að mæla með minni heildarveltu; samsetning skulda, fjármögnunarkostnaður, útlán og tilfærsla viðskipta skipta einnig máli.

Framkvæmd er erfið vegna þess að aðilar geta breytt samningum, notað afleiður eða flutt viðskipti milli lögsagna. Hún er þó ekki sjálfkrafa ómöguleg. Eftirlit með bönkum og gjaldeyrisstöðu, skattheimta hjá innlendum milliliðum og alþjóðlegt upplýsingasamstarf geta aukið virkni. Breiðar hömlur geta raskað greiðslum vegna vöruviðskipta, en markviss, tímabundin og gagnsæ tæki geta stundum dregið úr tiltekinni kerfisáhættu. Kostnaður, undanskot og dreifingaráhrif þarf að meta í hverju tilviki.

Erlent fjármagn getur fjármagnað framleiðslu, miðlað þekkingu og dreift áhættu, en getur einnig aukið skuldsetningu, gjaldmiðlamisræmi og eignaverð. Ávinningur ræðst af formi fjárfestingar, stofnunum, samkeppni og notkun fjármagnsins. Því er valið ekki einfaldlega milli óhefts fjármagnsflæðis og algerrar lokunar, heldur milli ólíkra reglna sem vega saman fjármögnun og stöðugleika.

Hörð gengistenging felur í sér litlar eða engar daglegar hreyfingar meðan hún heldur. Safnist undirliggjandi ójafnvægi upp getur breyting á viðmiði eða brotthvarf úr kerfinu hins vegar orðið snöggt. Fyrirtæki og bankar sem töldu gengið öruggt kunna þá að vera óvarin, svo trúverðug festa getur bæði minnkað daglega áhættu og aukið tjón við sjaldgæft rof.

Sögulega hafa ríki færst milli fljótandi gengis, vikmarka og harðari tenginga. Sú skoðun varð áberandi eftir kreppur tíunda áratugarins að millikerfi væru viðkvæm fyrir árásum, svonefnd tvískautssýn. Reynslan hefur þó sýnt að sum millikerfi geta varað ef stofnanir, forði, fjármagnsstýring og hagstjórn styðja þau. Heiti kerfisins eitt segir því lítið um varanleika þess.

Sameiginlegur gjaldmiðill

Ríki geta tekið upp mynt annars ríkis eða stofnað myntbandalag. Þá hverfur nafngengisáhætta innan myntsvæðisins og samanburður verðs og greiðslur verða einfaldari. New York og Kalifornía nota sömu mynt innan eins ríkis og sambandsfjármálakerfis; evrusvæðið sameinar hins vegar sjálfstæð ríki með sameiginlega peningastefnu en að mestu aðskilda ríkisfjármálastefnu. Samanburðurinn er því gagnlegur en ekki fullkominn.

Sameiginleg mynt þýðir að eitt ríki getur ekki stillt vexti eða gengi að eigin hagsveiflu. Ekvador notar Bandaríkjadal án atkvæðis í vaxtaákvörðunum Seðlabanka Bandaríkjanna. Evruríki eiga aðild að stofnunum Seðlabanka Evrópu, en sameiginleg ákvörðun getur samt hentað sumum hagkerfum betur en öðrum. Launa- og verðsveigjanleiki, vinnuaflshreyfanleiki, áhættudreifing banka og fjármálaleg tilfærsla ráða því hve vel svæðið bregst við ósamhverfum áföllum.

Mörkin milli kerfa eru óskýr. Stýrt flot með sjaldgæfum inngripum líkist fljótandi gengi, en þröngt band með tíðum inngripum líkist fastri tengingu. Sameiginleg mynt er meira en varanlegt fastgengi: innlendu myntinni og eigin vaxtaákvörðun er einnig aflétt. Tafla 29.3 ber saman helstu eiginleika, en niðurstöðurnar eru skilyrtar við stofnanir og fjármagnshreyfanleika.

Tafla 29.3 Fórnarkostir gengisstefnu

Eiginleiki	Fljótandi gengi	Gengistenging með vikmörkum	Hörð gengistenging	Sameiginleg mynt
Skammtímahreyfingar	Geta verið miklar	Oft minni innan bands; stökk við breytingu mögulegt	Litlar meðan tenging heldur; stökk við rof mögulegt	Ekkert nafngengi innan svæðis
Langtímaaðlögun	Fer fram með nafngengi og innlendu verðlagi	Með breytingu innan bands, viðmiði eða verðlagi	Aðallega með innlendu verðlagi eða breytingu tengingar	Með hlutfallslegu verði, launum og raunhagkerfi
Sjálfstæð peningastefna	Mest svigrúm	Takmarkað; ræðst af bandi, forða og fjármagnsflæði	Mjög lítið með frjálsu fjármagnsflæði	Sameiginleg; ekki stillt að einu ríki
Gjaldeyrisforði	Gagnlegur þótt ekki þurfi að verja fast gildi	Nauðsynlegur fyrir trúverðug inngrip	Oft mikill eða baktrygging; fer eftir formi	Sameiginlegt svæði getur þurft forða gagnvart öðrum myntum
Helsta áhætta	Sveiflur, yfirskot og efnahagsreikningsáhrif	Spákaupmennska, stefnutogstreita og breyting viðmiðs	Uppsafnað misvægi og kostnaðarsamt rof	Ósamhverf áföll án eigin gengis eða vaxta

Ein heimsmynt gæti eytt nafngengi milli landa en myndi ekki eyða verðmun, raungengi, skuldakreppum eða ósamhverfum áföllum. Hún krefðist einnig sameiginlegrar peningastefnu og pólitísks ramma um ábyrgð, banka og mögulegar tilfærslur. Fljótandi gengi veitir aðlögun en getur sveiflast; tenging veitir nafngengisfestu en takmarkar stefnu og getur brostið. Engin leið fjarlægir alla áhættu.

Val gengiskerfis ræðst af stærð og opnun hagkerfis, viðskiptamynstri, fjármagnshreyfingum, skuldum, trúverðugleika, stofnunum og getu til að bregðast við áföllum. Stöðug hagstjórn styður öll kerfi en tryggir ekki að hvaða fyrirkomulag sem er henti jafnt. Sameiginleg mynt eða hörð tenging hentar best þegar áföll eru lík, verð og laun aðlagast, framleiðsluþættir geta færst og önnur áhættudreifing bætir upp missi gengis og vaxta.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hverjir hagnast á sterkari Bandaríkjadal?

Sterkari dalur lækkar að öðru óbreyttu dalaverð erlendra vara. Það gagnast innflytjendum og bandarískum ferðamönnum erlendis. Styrkingin getur hins vegar þrengt að útflytjendum og ferðaþjónustu í Bandaríkjunum og lækkað dalavirði erlendra tekna. Áhrif á fjárfestingu og vexti ráðast af væntingum, ávöxtun, áhættu, verðlagningarmynt, erlendum skuldum og gengisvörnum. Mat á sterkari dal verður því að tilgreina hóp, tíma, orsök og efnahagsástand.

Lykilhugtök

styrking gjaldmiðils
: hækkun á verði gjaldmiðils gagnvart tilteknum öðrum gjaldmiðli; ein eining hans kaupir þá meira af hinum gjaldmiðlinum en áður

högnunarviðskipti
: kaup og sala á sambærilegri vöru, mynt eða fjáreign á ólíkum mörkuðum til að hagnast á verðmun sem er meiri en kostnaður og áhætta viðskiptanna

veiking gjaldmiðils
: lækkun á verði gjaldmiðils gagnvart tilteknum öðrum gjaldmiðli; ein eining hans kaupir þá minna af hinum gjaldmiðlinum en áður

upptaka Bandaríkjadals
: þegar ríki utan Bandaríkjanna tekur Bandaríkjadal upp sem lögeyri, einan eða samhliða annarri mynt

fljótandi gengi
: gengisfyrirkomulag þar sem verð gjaldmiðils myndast að mestu á gjaldeyrismarkaði án skuldbindingar um tiltekið markgengi

bein erlend fjárfesting
: fjárfesting sem miðar að varanlegum áhrifum á fyrirtæki í öðru landi; í hagtölum er viðmiðið yfirleitt að minnsta kosti 10% atkvæðisréttar eða stofnun fyrirtækis

gjaldeyrismarkaður
: dreifður markaður þar sem þátttakendur kaupa einn gjaldmiðil og selja annan, beint eða með milligöngu fjármálastofnana

hörð gengistenging
: gengisfyrirkomulag sem bindur gjaldmiðil mjög fast við aðra mynt eða viðmið með sterkri lagalegri eða stofnanalegri skuldbindingu

áhættuvörn
: staða, samningur eða önnur ráðstöfun sem minnkar tiltekna fjárhagslega áhættu, oft gegn kostnaði eða minni mögulegum ávinningi

alþjóðlegt fjármagnsflæði
: fjármögnun og fjárfesting yfir landamæri, meðal annars bein erlend fjárfesting, verðbréfafjárfesting, lán og innstæður

sameiginleg mynt
: fyrirkomulag þar sem ríki nota sömu mynt, annaðhvort með upptöku myntar annars ríkis eða þátttöku í myntbandalagi

verðbréfafjárfesting
: fjárfesting yfir landamæri í hlutabréfum, skuldabréfum eða öðrum fjáreignum án þess að fjárfestir öðlist ráðandi eða varanleg áhrif á reksturinn

kaupmáttarjafnvægi
: gengi eða umreikningsstuðull sem jafnar verð á samanburðarhæfri vöru- og þjónustukörfu milli landa

gengistenging með vikmörkum
: gengisfyrirkomulag þar sem stjórnvöld stefna að viðmiði eða bandi en leyfa einhverja markaðshreyfingu og geta breytt viðmiðinu

Tobin-skattur
: lítill skattur á gjaldeyrisviðskipti sem ætlað er að draga úr mjög skammtímalegum viðskiptum og tengdri óstöðugleika

Lykilhugtök og samantekt

29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

Á gjaldeyrismarkaði kaupa heimili, fyrirtæki, fjármálastofnanir ásamt opinberum aðilum einn gjaldmiðil fyrir annan. Eftirspurn eftir Bandaríkjadölum getur meðal annars stafað af kaupum útlendinga á bandarískum vörum, þjónustu eða eignum, auk greiðslu skulda í dölum. Framboð dala verður til þegar bandarískir aðilar kaupa erlendar vörur, þjónustu eða eignir, greiða skuldir í annarri mynt eða verja gjaldeyrisáhættu. Öll viðskipti eru samtímis eftirspurn eftir einum gjaldmiðli og framboð annars. Geti gjaldmiðill A keypt meira af B hefur A styrkst gagnvart B; um leið hefur B veikst gagnvart A. Áhrifin ráðast meðal annars af verðlagningarmynt tekna, aðfanga, eigna og skulda, ásamt gengisvörnum, samningum, staðkvæmd og tíma. Sterkari mynt gagnast því ekki öllum kaupendum né skaðar alla seljendur með sama hætti.

29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

Til skamms tíma getur gengi brugðist hratt við nýjum upplýsingum, væntingum, lausafjárþörf og stöðutöku. Vænt styrking getur um stund leitt til kaupa sem styrkja gjaldmiðilinn enn frekar, en slík sjálfuppfylling er takmörkuð af nýjum upplýsingum, áhættumörkum, markaðsdýpt og viðbrögðum stjórnvalda. Fjárfestar bera ekki aðeins saman nafn- eða raunvexti, heldur vænta heildarávöxtunar í sameiginlegri mynt að teknu tilliti til væntrar gengisbreytingar, verðbólgu, útlána- og lausafjáráhættu, skatta og kostnaðar við gengisvarnir. Hærri vextir styrkja því ekki gjaldmiðil sjálfkrafa; þeir geta einnig endurspeglað meiri verðbólgu eða áhættu.

Til lengri tíma hafa hlutfallsleg verðbólga, framleiðni, viðskiptakjör og aðrir grunnþættir áhrif á gengi. Kaupmáttarjafnvægi (PPP) ber saman verð sambærilegrar körfu vöru og þjónustu milli landa í sameiginlegri mynt og getur verið gagnlegt við langtímasamanburð. Markaðsgengi þarf þó ekki að leita nákvæmlega eða jafnt að PPP. Flutnings- og

viðskiptakostnaður, tollar, skattar, reglur, gæðamunur, óseljanleg þjónusta, fjármagnsflæði og væntingar geta valdið langvarandi frávikum.

29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga

Gengisbreytingar hafa áhrif á þjóðarbúskap eftir mörgum leiðum. Þær geta breytt útflutningi, innflutningi, hreinum útflutningi og heildareftirspurn. Verð innfluttra aðfanga getur jafnframt breytt skammtímaframboði. Umfangið ræðst af verðlagningarmynt, gengisáhrifum á verð, samningum, staðkvæmd ásamt hagsveiflu. Fyrirtæki, bankar og hið opinbera geta orðið fyrir hagnaði eða tapi þegar mynt tekna og eigna samsvarar ekki mynt útgjalda og skulda. Mikil skuldsetning, gjaldmiðla- eða gjalddagamisræmi ásamt snöggum viðsnúningi fjármagnsflæðis geta magnað gengisáfall. Seðlabanki vegur þessi áhrif á móti verðbólgu, framleiðslu, atvinnu, gjaldeyrisforða og fjármálastöðugleika.

29.4 Gengisstefna

Gengisfyrirkomulag liggur á samfelldum kvarða frá fljótandi gengi ásamt stýrðu floti yfir í vikmörk, mjúka eða harða tengingu og sameiginlega mynt. Við flot myndast verðið að mestu á markaði, þótt seðlabanki geti haft áhrif með vöxtum, samskiptum eða inngripum. Við tengingu skuldbindur hann sig með mismiklum styrk til viðmiðs eða bands. Hann getur keypt eigin mynt fyrir gjaldeyrisforða til að styðja gengið. Til að halda aftur af styrkingu getur hann selt eigin mynt fyrir erlendan gjaldeyri. Vaxtabreytingar geta einnig haft áhrif. Inngrip eru takmörkuð af forða, innlendu lausafé, kostnaði ásamt trúverðugleika. Með frjálsu fjármagnsflæði er ekki hægt að tryggja samtímis fast gengi og fulla sjálfstjórn peningastefnu.

Öll gengiskerfi fela í sér fórnarskipti. Fljótandi gengi veitir meira svigrúm til að bregðast við innlendum verðbólgu- og hagsveifluáföllum. Það getur auðveldað aðlögun en jafnframt sveiflast mikið og magnað óvarða efnahagsreikninga. Trúverðug tenging getur dregið úr daglegum sveiflum, en bindur peningastefnu, krefst forða eða annarra stuðningsaðgerða og getur brostið snögglega. Vikmörk ásamt stýrðu floti veita millileið en geta kallað fram spákaupmennsku ef viðbragðsreglan er óljós. Sameiginleg mynt eyðir nafngengisáhættu innan svæðisins en afnemur eigin gengi og sjálfstæða vaxtaákvörðun. Þá skipta samhverf áföll, sveigjanleiki, vinnuaflshreyfanleiki ásamt annarri áhættudreifingu meira máli. Val á kerfi ræðst því af opnun, viðskiptum, skuldum, fjármagnsflæði, stofnunum og aðlögunarhæfni hagkerfisins.

Sjálfsprófunarspurningar

1. Gerðu ráð fyrir að evran styrkist gagnvart sterlingspundi, síleskum pesóa og kanadískum dal. Greindu bein gengisáhrif á eftirfarandi aðila og tilgreindu hvaða tekjur, útgjöld eða eignir eru í hvorri mynt. Hvað breytist ef verð er fast í mynt seljanda eða kaupanda?

   a. Breskan útflytjanda sem verðleggur vörur sínar í sterlingspundum og selur til Þýskalands.
   b. Hollenskan ferðamann sem greiðir fyrir ferð til Síle með evrum sem skipt er í pesóa.
   c. Grískan banka sem kaupir kanadískt ríkisskuldabréf í kanadískum dölum.
   d. Franskan útflytjanda sem verðleggur í evrum og selur til Þýskalands, þar sem kaupendur greiða einnig í evrum.

2. Gerðu ráð fyrir að pólitískur órói í Egyptalandi auki væntingar um veikingu egypska pundsins gagnvart Bandaríkjadal. Að öðru óbreyttu, hvernig geta þær væntingar breytt eftirspurn eftir pundum, framboði þeirra og gengi? Hvaða nýjar upplýsingar, áhættumörk eða viðbrögð stjórnvalda gætu stöðvað sjálfuppfyllandi hreyfinguna?

3. Gerðu ráð fyrir að bandarískir vextir lækki miðað við vexti annars staðar en að verðbólguvæntingar, áhætta, skattar og vænt gengisbreyting haldist óbreytt. Hvernig gæti það haft áhrif á eftirspurn eftir Bandaríkjadölum, framboð þeirra og gengi gagnvart evru? Hvers vegna gæti niðurstaðan orðið önnur ef vaxtamunurinn endurspeglar breytta áhættu eða verðbólgu?

4. Gerðu ráð fyrir að verðbólga í Argentínu lækki varanlega án þess að raunávöxtun, áhætta eða önnur stefna versni. Hvernig gæti það til skamms og langs tíma haft áhrif á eftirspurn eftir argentínskum pesóum, framboð þeirra og gengi gagnvart Bandaríkjadal? Skýrðu hvers vegna lægri verðbólga tryggir ekki eitt ákveðið markaðsgengi.

5. Bankar eru viðkvæmir þegar mynt eða gjalddagi eigna samsvarar ekki mynt eða gjalddaga skulda. Hvers vegna getur gjaldmiðlamisræmi að jafnaði verið minna í bandarísku bankakerfi, þar sem stór hluti innlendra eigna og skulda er í Bandaríkjadölum? Nefndu jafnframt leiðir sem geta engu að síður skapað beina eða óbeina gjaldeyrisáhættu fyrir bandaríska banka.

6. Mikið fjármagnsinnflæði getur fylgt uppsveiflu en einnig snúist við. Berðu saman uppsveiflu sem byggist einkum á skuldafjármagnaðri neyslu og innflutningi við uppsveiflu sem byggist á arðbærri framleiðslufjárfestingu. Hvaða upplýsingar um fjármögnun, gjalddaga, mynt skulda, framleiðni og viðskiptajöfnuð þarftu áður en þú getur metið hættu á fjármagnsflótta?

7. Greindu líkleg áhrif aðhaldssamrar peningastefnu á gengi, hreinan útflutning, heildareftirspurn og skammtímaheildarframboð. Gerðu grein fyrir vaxtamun, væntingum, verðlagningarmynt, gengisáhrifum á innflutningsverð og stöðu hagkerfisins. Af hverju eru áhrifin ekki vélræn eða alltaf í sömu átt?

8. Seðlabanki sem vill verjast veikingu eigin myntar getur selt erlendan gjaldeyri og keypt eigin mynt, en sú leið takmarkast af nothæfum gjaldeyrisforða og aðgangi að fjármögnun. Til að verjast styrkingu getur hann hins vegar selt eigin mynt og keypt erlendan gjaldeyri. Skýrðu þessa ósamhverfu og rökstyddu hvers vegna það þýðir samt ekki að hægt sé að halda hvaða markgengi sem er án kostnaðar eða verðbólguáhættu.

9. Hvernig getur hátt hlutfall inn- og útflutnings af vergri landsframleiðslu haft áhrif á val milli fljótandi gengis, gengistengingar og sameiginlegrar myntar? Ræddu gengisáhættu í viðskiptum, samhverfni áfalla, sveigjanleika verðlags og launa, fjármagnshreyfanleika, trúverðugleika, forða og missi sjálfstæðrar peningastefnu. Er hægt að ályktа um eitt rétt kerfi út frá viðskiptahlutfallinu einu?

Endurtekningarspurningar

10. Hvað er gjaldeyrismarkaður, hverjir eiga þar viðskipti og hvernig tengjast kaup á einum gjaldmiðli sölu annars?

11. Nefndu ólíka kaupendur og seljendur Bandaríkjadala. Skýrðu hvaða vöru-, þjónustu-, eigna-, skulda- eða áhættustýringarviðskipti skapa eftirspurnina og framboðið.

12. Hver er munurinn á beinni erlendri fjárfestingu og verðbréfafjárfestingu? Gerðu grein fyrir 10% viðmiði um atkvæðisrétt, varanlegum áhrifum og því að eignarhaldstími einn ræður ekki flokkuninni.

13. Hvað felst í að verja tiltekna gjaldeyrisáhættu? Nefndu stöðu eða samning sem getur minnkað mögulegt tap og útskýrðu kostnaðinn eða þann ávinning sem kann að tapast.

14. Hvað merkir að gjaldmiðill styrkist eða veikist gagnvart öðrum gjaldmiðli? Sýndu hvernig sama breyting birtist í gagnkvæmum gengisskráningum og hvers vegna alltaf þarf að nefna samanburðarmyntina.

15. Hvernig geta væntingar um framtíðargengi haft áhrif á núverandi eftirspurn, framboð og gengi? Hvaða upplýsingar, áhættumörk, lausafjárskilyrði eða stefnuviðbrögð geta takmarkað sjálfuppfyllandi hreyfingu?

16. Hvernig getur hærri vænt áhættuleiðrétt ávöxtun í sameiginlegri mynt haft áhrif á gengi? Hvaða hlutverki gegna vænt gengisbreyting, verðbólga, útlána- og lausafjáráhætta, skattar og gengisvarnir?

17. Hvernig getur meiri verðbólga en í viðskiptalöndum haft áhrif á gengi til skamms og langs tíma? Hvers vegna tryggir verðbólgumunur hvorki tafarlausa né nákvæma gengisbreytingu?

18. Hvað er kaupmáttarjafnvægisgengi (PPP), hvernig er það reiknað út frá sambærilegri vöru- og þjónustukörfu og hvers vegna getur markaðsgengi vikið varanlega frá því?

19. Af hverju fylgist seðlabanki með gengi? Ræddu áhrif á verðbólgu, hreinan útflutning, heildareftirspurn, innflutt aðföng, efnahagsreikninga, fjármagnsflæði, forða og fjármálastöðugleika.

20. Hvernig getur óvænt gengislækkun skaðað banka með gjaldmiðla- eða gjalddagamisræmi? Greindu áhrif á eignir, skuldir, veð, vanskil, lausafé og eigið fé og nefndu áhættustýringartæki sem geta dregið úr tjóninu.
21. Greindu fljótandi gengi, stýrt flot, gengistengingu með vikmörkum, harða gengistengingu, upptöku Bandaríkjadals og myntbandalag. Hvernig eru skuldbinding, inngrip og sjálfstjórn peningastefnu ólík milli kerfa?
22. Berðu saman helstu kosti og galla fljótandi gengis, millikerfa, harðrar tengingar og sameiginlegrar myntar. Taktu tillit til aðlögunar að áföllum, viðskiptakostnaðar, gengisáhættu, forða, trúverðugleika, fjármagnsflæðis, fjármálastöðugleika og peningalegrar sjálfstjórnar.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

23. Hvers vegna gæti ríki tekið upp gjaldmiðil annars ríkis, til dæmis Bandaríkjadal, í stað eigin myntar? Metið möguleg áhrif á verðbólguvæntingar, viðskiptakostnað, gengisáhættu, trúverðugleika, fjármagnsflæði og sjálfstjórn peningastefnu.
24. Hvaða helstu kostir og ókostir fylgja upptöku erlends gjaldmiðils? Hvernig breytast hlutverk seðlabanka, neyðarlausafjárfyrirgreiðsla, myntsláttuhagnaður, gjaldeyrisforði og greiðslukerfi þegar bankinn getur ekki gefið út gjaldmiðilinn sem almenningur og bankar nota?
25. Ef fjárfestar vænta að gjaldmiðill styrkist, hvernig tengjast vænt gengisbreyting og ávöxtun innlendra ríkisskuldabréfa ávöxtun sambærilegra erlendra bréfa í sameiginlegri mynt? Ræðið hvers vegna lægri innlendir vextir geta samrýmst væntri styrkingu, en áhættuálag, verðbólga, skattar og gengisvarnir geta breytt niðurstöðunni.
26. Berið saman markaðsgengi og gengi samkvæmt kaupmáttarjafnvægi (PPP) í landi með óðaverðbólgu og landi með litla, stöðuga verðbólgu. Hvers vegna getur gengi í óðaverðbólgu veikst hratt í samræmi við verðmun til lengri tíma en samt vikið mikið frá PPP frá degi til dags vegna væntinga, fjármagnsflótta, verðstýringa og markaðsbrests?
27. Gerum ráð fyrir að heildarvöru- og þjónustujöfnuður lands sé í jafnvægi. Felur það í sér að viðskipti við hvert einstakt ríki séu einnig í jafnvægi? Útskýrið hvernig tvíhliða afgangur og halli geta vegið hvor annan upp og hvers vegna framleiðslukeðjur gera tvíhliða tölur erfiðar í túlkun.
28. Gengisleiðin getur magnað, dregið úr eða tafið áhrif peningastefnu á heildareftirspurn og verðlag. Við hvaða aðstæður styður gengisbreyting markmið seðlabanka og hvenær getur hún unnið gegn þeim? Takið tillit til orsakar vaxta- og gengisbreytingar, verðlagningarmyntar, gengisáhrifa á verð, erlendra skulda, áhættu og viðbragða annarra seðlabanka.

29. Hvernig getur lág- eða millitekjuríki laðað að erlent fjármagn, stjórnunarþekkingu og tækni án þess að auka óhóflega hættu á snöggu fjármagnsútflæði eða bankakreppu? Metið beina fjárfestingu, gjalddaga og mynt skulda, eiginfjár- og lausafjárkröfur, gjaldeyrisstöðu banka, skilameðferð, gagnsæi, varúðartæki fyrir fjármagnsflæði og nothæfan gjaldeyrisforða.

30. Hagkerfi eins og Mexíkó getur verið opið fyrir alþjóðaviðskiptum en jafnframt glímt við meiri verðbólgu en Bandaríkin. Berið saman fljótandi gengi, stýrt flot, vikmörk og harða tengingu við Bandaríkjadal. Hvaða upplýsingar um áföll, trúverðugleika, forða, skuldsetningu, fjármagnsflæði, verð- og launasveigjanleika og stefnumarkmið þarf áður en hægt er að velja kerfi? Hvers vegna er ekkert eitt fyrirkomulag sjálfkrafa best?

31. Hvaða efnahagslegu, lagalegu og pólitísku aðstæður gætu orðið til þess að ríki í myntbandalagi, svo sem evrusvæðinu, íhugaði að taka aftur upp eigin gjaldmiðil? Metið mögulegt svigrúm til gengis- og vaxtastefnu á móti hættu á fjármagnsflótta, bankakreppu, endurskráningu samninga, vanskilum, verðbólgu, viðskiptatruflunum og ágreiningi um eignir og skuldir.

Verkefni

32. Árið 2008 jafngilti eitt sterlingspund 2,00 Bandaríkjadölum en árið 2017 jafngilti það 1,27 dölum. Styrktist pundið eða veiktist gagnvart dal og um hve mörg prósent breyttist dalaverð pundsins? Reiknið einnig gagnkvæma gengið, pund á dal, bæði árin og sýnið með því hvort Bandaríkjadalur styrktist eða veiktist gagnvart pundinu.

30. KAFLI

Fjárlög hins opinbera og ríkisfjármálastefna



Mynd 30.1 Yellowstone-þjóðgarðurinn var meðal þjóðgarða sem lokuðu vegna stöðvunar alríkisstarfsemi árið 2013 og aftur 2018–2019. (Mynd: aðlöguð eftir „Close up of sign“ eftir David Fulmer/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- útgjöld hins opinbera
- skattlagningu
- halla alríkissjóðs og ríkisskuldir
- beitingu ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu
- sjálfvirka sveiflujafnara
- framkvæmdarvanda valkvæðrar ríkisfjármálastefnu
- rök með og á móti hallalausum fjárlögum

Inngangur að fjárlögum hins opinbera og ríkisfjármála-stefnu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hvers vegna var Yellowstone-þjóðgarðinum lokað?

Eftir langa ferð til Yellowstone-þjóðgarðsins í október 2013 blöstu óvænt skilaboð við gestum: garðurinn var lokaður. Hvernig gat ágreiningur um fjárlög í Washington stöðvað starfsemi þjóðgarðs langt í burtu?

Hluti alríkisstarfsemi Bandaríkjanna lá niðri í sextán daga í október 2013 vegna þess að nauðsynlegar fjárveitingar höfðu ekki verið samþykktar. Þjóðgarðar og ýmis önnur þjónusta lokuðu og um 800.000 starfsmenn voru sendir tímabundið í leyfi. Ágreiningurinn snerist meðal annars um útgjöld og lögin um viðráðanlega heilbrigðisþjónustu (e. Affordable Care Act). Mikilvægt er að greina þrjú atriði. Árlegar fjárveitingar ná einkum til svonefndra valkvæðra útgjalda, en lífeyris-, heilbrigðis- og önnur lögbundin kerfi starfa áfram samkvæmt gildandi lögum nema þeim sé breytt. Skuldaþakið setur hins vegar lagaleg mörk á lántökur ríkissjóðs til að standa við þegar samþykktar skuldbindingar; það er ekki sjálft fjárlagaheimild fyrir nýjum útgjöldum. Samhliða lokuninni nálgaðist sérstakur frestur vegna skuldaþaksins og óvissa jókst um hvort ríkissjóður gæti greitt allar skuldbindingar á réttum tíma.

Lokunin árið 2013 var hvorki sú fyrsta né síðasta. Nokkrar skammvinnar lokanir urðu á níunda áratugnum og síðar. Lengsta samfellda lokun alríkisstarfsemi til þessa stóð frá desember 2018 til janúar 2019, þegar fjármögnun landamæramúrs var meginágreiningsefni. Slíkar lokanir sýna hvernig fjárveitingareglur, pólitísk samningagerð og tímasetning geta haft bein áhrif á opinbera þjónustu og starfsmenn.

Hvers vegna verða fjárlög og skuldaheimildir tilefni harðra deilna? Hvaða efnahagslegu og fjármálalegu afleiðingar gæti greiðslufall ríkissjóðs haft? Í kaflanum er fjallað um tekjur, útgjöld og fjárlagagerð alríkisins, um ríkisfjármálastefnu, árlegan halla og uppsafnaðar ríkisskuldir.

Stjórnvöld á öllum stigum gera fjárhagsáætlanir um skatttekjur, aðrar tekjur og útgjöld. Stofnanir og reglur eru ólíkar milli landa og stjórnsýslustiga; sveitarfélag, fylki og alríki hafa til dæmis ekki sömu tekjustofna, verkefni eða lántökuheimildir. Áætlanir geta breyst hratt vegna nýrra laga, hagsveiflunnar, verðlags, náttúruhamfara, farsótta eða annarra óvæntra atburða. Því þarf að greina bæði upphaflega fjárlagaáætlun og raunverulega niðurstöðu.

Ríkisfjármálastefna felst í ákvörðunum um opinber útgjöld, tilfærslur og skatta sem hafa áhrif á eftirspurn, framleiðslugetu, tekjudreifingu og stöðu hins opinbera. Hún er ekki nákvæmt tæki til að „fínstilla“ hagkerfið: áhrif ráðast af tímasetningu, fjármögnun, væntingum, stöðu hagsveiflunnar og viðbrögðum heimila, fyrirtækja og peningastefnu. Í Bandaríkjunum móta þingið og forsetinn alríkislög og fjárveitingar, en sjálfvirkir sveiflujafnarar breyta jafnframt sköttum og tilfærslum án nýrrar ákvörðunar í hvert sinn. Seðlabanki Bandaríkjanna fer með peningastefnuna samkvæmt eigin lögbundna umboði.

Kaflinn leggur megináherslu á alríkisstjórn Bandaríkjanna, þótt skattar ásamt útgjöldum fylkja og sveitarstjórna hafi einnig þjóðhagsleg áhrif. Fyrst eru opinber útgjöld ásamt skattkerfinu skoðuð. Síðan er greint hvernig ríkisfjármálastefna getur haft áhrif á heildareftirspurn í samdrætti eða verðbólgu, en jafnframt á framboð, hvata og skuldir til lengri tíma. Að lokum er fjallað um sjálfvirka sveiflujafnara, valkvæðar aðgerðir, greiningartafir, ákvörðunartafir og framkvæmdartafir, áhrif hagsveiflunnar á fjárlagajöfnuð og rök með og á móti kröfu um hallalaus fjárlög.

30.1 Útgjöld hins opinbera

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- greint þróun fjárlagahalla og -afgangs bandaríska alríkisins yfir tímabilið sem gögn kaflans ná til
- útskýrt muninn á fjárlögum alríkisins og fjárhagsáætlunum fylkis- og sveitarstjórna

Útgjöld hins opinbera ná meðal annars til kaupa á vörum ásamt þjónustu, tilfærslna, styrkja og vaxtagreiðslna hjá alríki, fylkjum og sveitarfélögum. Fjárlagahalli verður þegar heildarútgjöld alríkisins eru meiri en tekjur þess á tilteknu fjárlagaári. Séu tekjurnar meiri verður fjárlagaafgangur, en séu stærðirnar jafnar er fjárlagajöfnuðurinn núll. Tekjur eru víðara hugtak en skattar einir og útgjöld eru víðara hugtak en bein þjónusta. Árið 2020, þegar heimsfaraldurinn lækkaði tekjur og kallaði á umfangsmiklar stuðningsaðgerðir, nam halli bandaríska alríkisins um 3,1 billjón dala, eða nærri 15% af vergri landsframleiðslu (VLF). Það var hæsta hlutfallið frá síðari heimsstyrjöld. Í fjármálakreppunni og samdrættinum 2007–2009 hafði hallinn mest orðið um 9,6% af VLF. Halli eins árs er þó ekki sama stærð og uppsafnaðar ríkisskuldir.

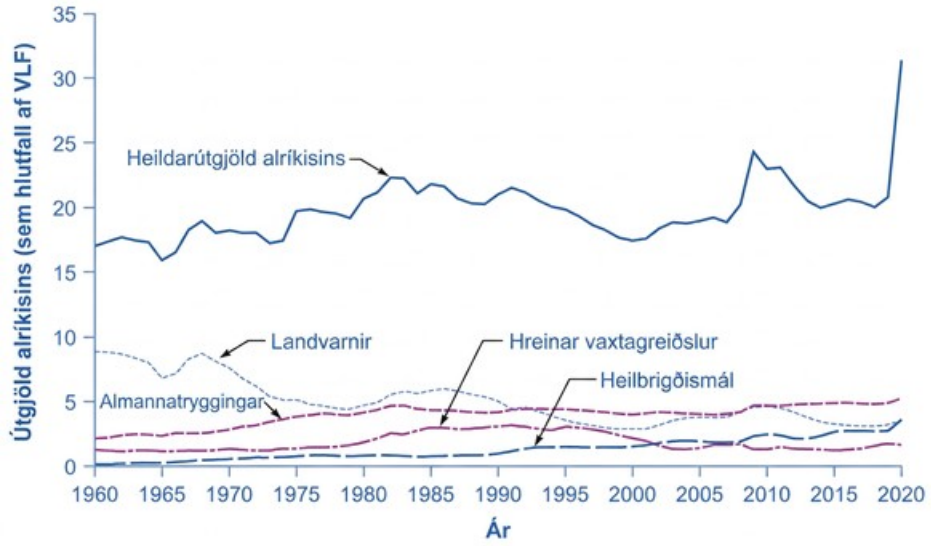
Hér er gefið yfirlit yfir stærð, samsetningu og stjórnsýslustig opinberra útgjalda í Bandaríkjunum. Tölurnar eru bundnar við tilgreind ár og segja því ekki einar til um núverandi fjárlög.

Heildarútgjöld hins opinbera í Bandaríkjunum

Útgjöld alríkisins á nafnvirði jukust úr 93,4 milljörðum dala árið 1960 í um 6,8 billjónir árið 2020 samkvæmt gagnaröð kaflans. Slíkur samanburður ýkir raunaukningu vegna verðbólgu og tekur hvorki tillit til fólksfjölgunar né stækkunar hagkerfisins. Við langtímasamanburð má því skoða raunútgjöld á mann eða útgjöld sem hlutfall af VLF. Hvor mælikvarði svarar annarri spurningu: sá fyrri metur magn á hvern íbúa, en sá síðari umfang ríkisútgjalda miðað við tekjur og framleiðslu hagkerfisins.

Efsta línan á mynd 30.2 sýnir útgjöld alríkisins sem hlutfall af VLF á tímabilinu 1960–2020 og leiðir í ljós að í mörgum venjulegum árum voru þau nálægt 18–22%. Hlutfallið fór greinilega yfir það bil í fjármálakreppunni 2009, síðan aftur í heimsfaraldrinum 2020, þegar útgjöld ásamt nefnara þess breyttust. Hinar línurnar sýna landvarnir, bandaríska

almannatryggingakerfið Social Security, heilbrigðiskerfin Medicare ásamt Medicaid, auk nettóvaxta. Landvarnaútgjöld lækkuðu almennt sem hlutfall af VLF frá sjöunda áratugnum, með tímabundnum hækkunum meðal annars á Reagan-árunum, síðar eftir árásirnar 11. september árið 2001; Social Security ásamt heilbrigðisútgjöldum hækkaði hins vegar þegar kerfin þroskuðust, kostnaður jókst samhliða breyttri aldurssamsetningu. Medicare beinist einkum að eldra fólki, en Medicaid að tekjulágum ásamt öðrum hæfum hópum og er fjármagnað sameiginlega af alríki og fylkjum.



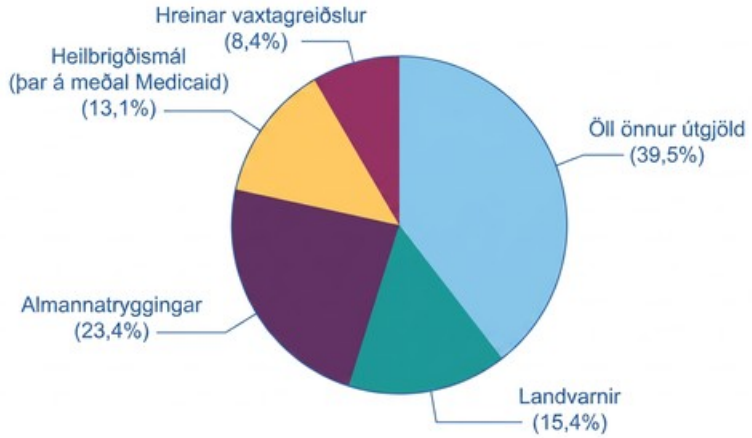
Mynd 30.2 Útgjöld alríkisins sem hlutfall af VLF 1960–2020. Heildarhlutfallið var oft nálægt 18–22% en hækkaði verulega 2009 og 2020. Landvarnir lækkuðu almennt yfir tímabilið, en Social Security og heilbrigðiskerfin Medicare og Medicaid stækkuðu. (Heimild: Economic Report of the President 2021, tafla B47)

Þegar útgjöld alríkisins eru meiri en tekjurnar þarf ríkissjóður að fjármagna mismuninn, yfirleitt með útgáfu bandarískra ríkisverðbréfa. Þar eru meðal annars skammtímaríkisvíxlar, millilöng ríkisbréf og langtímaskuldabréf sem innlendir og erlendir fjárfestar kaupa gegn loforði um höfuðstól og vexti. Lántaka hvers árs ræðst einnig af sjóðsstýringu og öðrum fjárhagsfærslum, svo hún þarf ekki að vera nákvæmlega jöfn mældum fjárlagahalla. Frá 1961 til 1997 var halli næstum hvert ár, afgangur varð 1998–2001 og halli tók síðan við á ný.

Nettóvaxtagreiðslur alríkisins námu oft 1–2% af VLF á sjöunda og áttunda áratugnum, fóru yfir 3% á níunda áratugnum og héldust háar fram á tíunda áratuginn. Afgangur 1998–2001 dró úr skuldum í eigu almennings miðað við ella, en lægri markaðsvextir lækkuðu einnig vaxtakostnað. Árið 2020 námu nettóvextir um 1,6% af VLF í gagnaröðinni. Vaxtabyrði ræðst ekki aðeins af skuldastofninum heldur einnig af meðalvöxtum, gjalddögum, verðtryggingu og stærð hagkerfisins.

Fjárlagahalli er flæðistærð yfir ákveðið tímabil, en skuldir eru stofnstærð á tilteknum degi. Halli eykur að jafnaði skuldir og afgangur getur lækkað þær, en sjóðsstaða, lán til annarra, eignakaup og aðrar fjárhagsfærslur geta einnig valdið mun. Einfalt dæmi skýrir kjarnann: taki námsmaður eina milljón króna að láni á hverju ári í fjögur ár er árleg viðbót skuldanna ein milljón, en uppsafnaður höfuðstóll fjórar milljónir fyrir vexti og endurgreiðslur. Sama aðgreining þarf að gilda þegar árlegur halli er borinn saman við heildarskuldir ríkissjóðs.

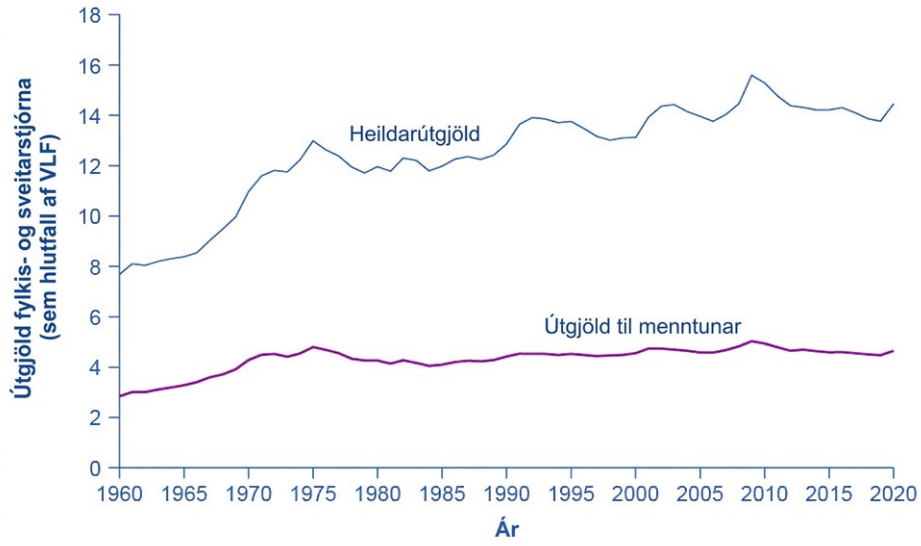
Mynd 30.3 sýnir samsetningu útgjalda alríkisins árið 2019, síðasta árið fyrir óvenjulegar heimsfaraldursaðgerðir 2020. Social Security var 23,4%, landvarnir 15,4%, heilbrigðismál 13,1% og nettóvextir 8,4%; samanlagt rúm 60%. Önnur útgjöld, 39,5%, náðu meðal annars til alþjóðamála, vísinda, umhverfis- og auðlindamála, samgangna, húsnæðis, menntunar, tekjustuðnings, byggðaþróunar, löggæslu, dómskerfis og stjórnsýslu. Hlutföll eins árs eru lýsandi fyrir það ár en ekki varanleg regla um fjárlög alríkisins.



Mynd 30.3 Samsetning útgjalda alríkisins árið 2019. Social Security, landvarnir, heilbrigðismál og nettóvextir námu samanlagt rúmum 60%; öll önnur útgjöld voru 39,5%. Hlutföllin lýsa þessu tiltekna fjárlagaári. (Heimild: Office of Management and Budget, Historical Tables)

Útgjöld fylkis- og sveitarstjórna

Útgjöld fylkis- og sveitarstjórna námu um 3,3 billjónum dala árið 2021. Mynd 30.4 sýnir eldri gagnaröð 1960–2020: heildarútgjöldin hækkuðu úr um 8–10% af VLF í upphafi tímabilsins í um 14–16% frá miðjum áttunda áratugnum, með sveiflum, en menntunarútgjöld voru lengst af um 4–5% af VLF síðari hluta tímabilsins. Fylki og sveitarfélög fjármagna einnig vegi, bókasöfn, heilbrigðisþjónustu, garða, löggæslu og slökkvilið. Flest fylki lúta einhvers konar kröfu um jafnvægi í rekstrarfjárlögum, en reglurnar eru mismunandi, geta heimilað lántökur vegna fjárfestinga eða neyðarástands og útiloka ekki að sjóðir séu notaðir til að brúa tímabundinn halla. Vermont er almennt nefnt sem undantekning án sambærilegrar formlegrar kröfu.



Mynd 30.4 Útgjöld fylkis- og sveitarstjórna sem hlutfall af VLF 1960–2020. Heildarútgjöld hækkuðu úr um 8–10% í 14–16% og voru um 14% árið 2020. Menntunarútgjöld hækkuðu úr um 3% í um 5% og héldust síðan nálægt því hlutfalli. (Heimild: Bureau of Economic Analysis)

Forsetaefni í Bandaríkjunum lofa oft umbótum í skólum eða aukinni löggæslu, en framkvæmd þessara málaflokka er að stórum hluta hjá fylkjum og sveitarfélögum. Á fjárlagaárinu 2020 vörðu þau samanlagt um 970 milljörðum dala til grunn-, framhalds- og háskólamenntunar, samanborið við um 100 milljarða frá alríkinu samkvæmt tölum kaflans. Alríkið hefur engu að síður áhrif með styrkjum, lánum, skattareglum, borgararéttarlögum og skilyrðum fjármögnunar. Beint rekstrarvald og pólitísk ábyrgð eru því dreifð; borgarstjóri eða fylkisstjóri getur í sumum tilvikum haft beinari áhrif á skóla og löggæslu en forseti.

Skattar fjármagna útgjöld á öllum stjórnsýslustigum. Launafólk, sjálfstætt starfandi, fyrirtæki, eigendur eigna og neytendur greiða ólíka skatta eftir tekjum, starfsemi og lögsögu. Bandarískt eyðublað 1099 er upplýsingaskýrsla um tilteknar greiðslur en ekki sérstakt „1099-hagkerfi“; sjálfstæðir verktakar þurfa sjálfir að gera skil á tekjuskatti og gjöldum sem annars eru oft staðgreidd af launum. Söluskattar leggjast á ýmis kaup eftir fylki og sveitarfélagi. Tekjurnar standa meðal annars undir samgöngum, skólum, háskólum, heilbrigðisþjónustu, löggæslu og annarri almannaþjónustu. Hvaða skattur fjármagnar hvaða verkefni ræðst af opinberum fjárlögum, ekki af beinu sambandi milli einnar greiðslu og einnar þjónustu.

30.2 Skattlagning

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

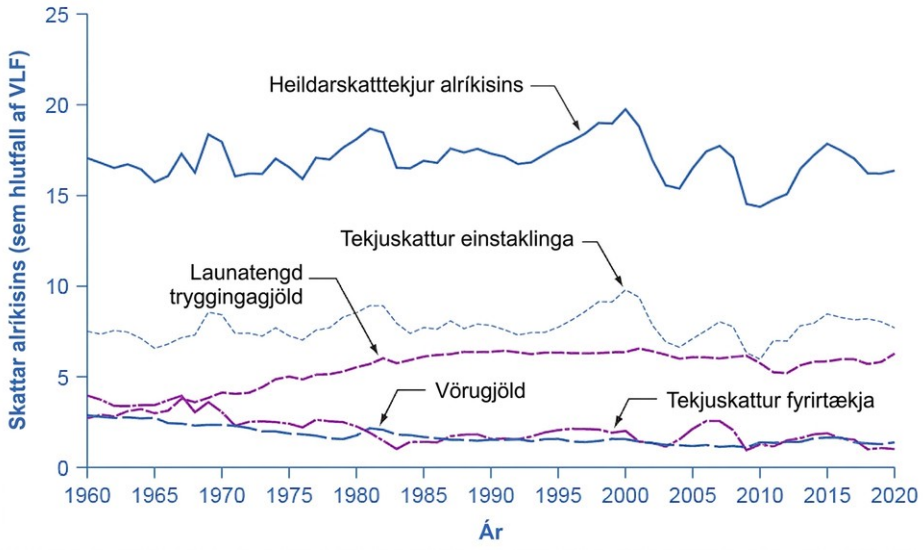
- greint á milli stiglækkandi, hlutfallslegs og stighækkandi skatts
- tilgreint helstu tekjustofna bandaríska alríkisins og greint þá frá tekjum fylkis- og sveitarstjórna

Bandaríska skattkerfið skiptist milli alríkis, fylkja og sveitarfélaga. Hvert stjórnsýslustig hefur ólíka skattstofna, skatthlutföll og verkefni, en tekjur geta einnig flust milli þeirra með styrkjum. Hér er fjallað um helstu tekjustofna alríkisins og síðan um skatttekjur fylkis- og sveitarstjórna. Allar tölur og reglur miðast við þau ár sem tilgreind eru; þær eru ekki lýsing á óbreyttu núgildandi kerfi.

Skattskylda ræðst af tekjum, starfsemi, eignum, neyslu og lögsögu, ekki einfaldlega af því hvort einstaklingur sé í hefðbundnu launastarfi. Bandarískt eyðublað 1099 tilkynnir um tilteknar greiðslur til skattyfirvalda en stofnar ekki sérstakt „1099-hagkerfi“. Sjálfstæðir verktakar þurfa sjálfir að áætla og greiða tekjuskatt ásamt launatengdum gjöldum sem vinnuveitandi heldur annars oft eftir af launum. Neytendur greiða jafnframt söluskatta og vörugjöld þar sem þau eiga við. Skattar renna í almenna eða markbundna sjóði sem fjármagna meðal annars samgöngur, menntun, heilbrigðisþjónustu, löggæslu og aðra opinbera starfsemi.

Skattar alríkisins

Efsta línan á mynd 30.5 sýnir heildartekjur bandaríska alríkisins af sköttum sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF) 1960–2020. Hlutfallið sveiflaðist með hagsveiflu, skattalögum, tekjudreifingu og eignaverði og var oft á bilinu um 15–20%, fremur en að hækka stöðugt. Tekjur lækkuðu sérstaklega í og eftir fjármálakreppuna 2007–2009. Árið 2020 höfðu heimsfaraldur og stefnuviðbrögð einnig áhrif. Hlutfall af VLF mælir skatttekjur miðað við stærð hagkerfisins en segir ekki eitt og sér hvernig byrðin skiptist milli einstaklinga, fyrirtækja eða kynslóða.



Mynd 30.5 Skatttekjur bandaríska alríkisins sem hlutfall af VLF 1960–2020. Heildartekjur sveiflast með hagsveiflu og skattalögum. Tekjuskattur einstaklinga og launatengd gjöld eru stærstu flokkarnir; fyrirtækjaskattur og vörugjöld skila minni hlut. (Heimild: Economic Report of the President 2021, tafla B-47)

Mynd 30.5 greinir tekjurnar í tekjuskatt einstaklinga, launatengd gjöld, tekjuskatt fyrirtækja og vörugjöld. Tekjuskattur einstaklinga er að jafnaði stærsti einstaki tekjustofn alríkisins. Skattframtal einstaklinga er almennt gjaldfallið 15. apríl eða næsta virka dag, þó frestir og

undantekningar geti breyst. Heildartekjur af tekjuskatti ráðast ekki aðeins af lögbundnum hlutföllum heldur einnig af skattstofni, frádrætti, undanþágum, afsláttum, tekjudreifingu og hagsveiflu.

Launatengd gjöld til Social Security og Medicare eru annar megintekjustofn alríkisins. Þau jukust sem hlutfall af VLF þegar kerfin stækkuðu og launastofninn breyttist. Árið 2020 skiluðu tekjuskattur einstaklinga og þessi gjöld saman meira en 85% af skatttekjum alríkisins samkvæmt flokkun kaflans. Samanburður á byrði heimila þarf þó að tilgreina hvort hlutur vinnuveitanda, endurgreiðanlegir skattaafslættir og aðrir skattar séu taldir með. Heildartekjur ríkissjóðs og skattbyrði eins heimilis eru því ekki sami mælikvarði.

Stighækkandi skattur leggur hærra meðalskatthlutfall á eftir því sem skattstofn hækkar. Í þrepaskiptum tekjuskatti gildir jaðarskatthlutfall aðeins um næstu eða efstu skattskyldu tekjueininguna í viðkomandi þrepi, ekki um allar árstekjur. Skattskyldar tekjur geta vikið frá heildartekjum vegna frádráttar, undanþága og afslátta. Þrep og hlutföll ráðast jafnframt af framtalsstöðu og skattári, svo tölur í dæmi hér á eftir eru kennsludæmi en ekki núgildandi skattatafla.

SKÝRUM ÞETTA

Hvernig virkar jaðarskatthlutfall?

Gerum ráð fyrir einfaldri, ímyndaðri skattatöflu fyrir einhleypan einstakling: fyrstu 9.075 dalirnir eru skattlagðir um 10%, tekjur frá 9.075 upp í 36.900 dali um 15% og tekjur þar fyrir ofan um 25%. Við 35.000 dala skattskyldar tekjur er jaðarskatthlutfallið 15%, því síðasti dalurinn fellur í annað þrepið. Skatturinn er þó ekki 15% af allri fjárhæðinni. Hann er 907,50 dalir af fyrsta þrepinu og 3.888,75 dalir af næsta, samtals 4.796,25 dalir. Meðalskatthlutfallið er því um 13,7%. Dæmið sýnir muninn á jaðar- og meðalskatthlutfalli.

Launatengd gjöld eru byggð upp öðruvísi en þrepaskiptur tekjuskattur. Árið 2020 var samanlagt Social Security-gjald vinnuveitanda og launþega 12,4% upp að 137.700 dala launahámarki. Samanlagt grunngjald til Medicare var 2,9% án slíks hámarks. Auk þess greiddi launþegi 0,9 prósentustiga viðbótargjald til Medicare af launum yfir lögbundnum tekjumörkum; vinnuveitandi greiddi ekki mótframlag vegna þess hluta. Social Security veitir tekjutengdar lífeyris-, örorku- og eftirlifendagreiðslur, en Medicare er alríkistryggingakerfi heilbrigðisþjónustu einkum fyrir eldra fólk og tiltekna aðra hæfa hópa.

Formlega greiðir hvor aðili um sig 6,2% til Social Security og 1,45% grunngjald til Medicare. Formleg greiðsluskylda segir þó ekki endilega hver ber efnahagslega byrðina. Til lengri tíma getur hluti vinnuveitandans færst yfir í lægri laun eða breytta atvinnu, en skiptingin ræðst af framboðs- og eftirspurnarteygni vinnuafls, lágmarkslaunum, kjarasamningum og aðlögunartíma; starfsmaðurinn ber því ekki sjálfkrafa allan kostnað í hverju tilviki. Sjálfstætt starfandi greiða að jafnaði báða formlegu hlutana, með sérstökum frádráttar- og útreikningsreglum. Eyðublað 1099 er aðeins upplýsingagjöf og ræður ekki eitt og sér réttarstöðu starfsins.

Grunngjald Medicare er hlutfallslegt með tilliti til launa, en 0,9% viðbótargjaldið gerir jaðarhlutfallið hærra yfir tekjumörkum. Social Security-gjaldið er hlutfallslegt upp að launahámarki og núll á laun þar fyrir ofan. Sem hlutfall af öllum launum verður gjaldið því

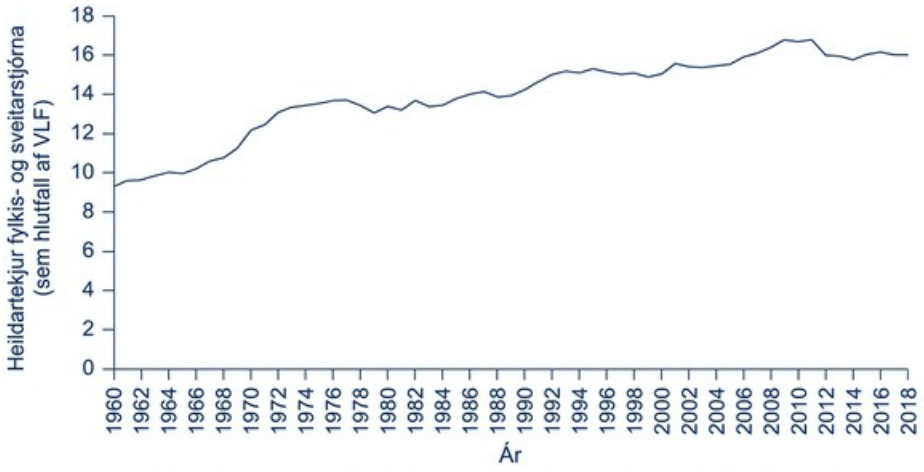
stiglækkandi yfir hámarkinu. Þessi flokkun lýsir skattinum einum; meta þarf bætur, tekjuskatt og önnur gjöld sérstaklega áður en ályktað er um heildarjöfnunaráhrif kerfisins.

Tekjuskattur fyrirtækja er annar tekjustofn alríkisins. Skattstofninn er skattskyldur hagnaður samkvæmt skattalögum, sem getur vikið frá bókhaldslegum hagnaði vegna fyrninga, frádráttar, taps og annarra reglna. Á mynd 30.5 lækka tekjur af fyrirtækjaskatti úr um 3–4% af VLF á hluta sjöunda áratugarins í oft um 1–2% síðar. Breytingin endurspeglar bæði skatthlutföll og skattstofn, auk hagsveiflu, fjármögnunar fyrirtækja og alþjóðlegrar hagnaðartilfærslu. Röð stærstu tekjustofna getur breyst milli ára.

Aðrir tekjustofnar alríkisins eru meðal annars vörugjöld á tilteknar vörur, svo sem eldsneyti, tóbak og áfengi. Mynd 30.5 sýnir að slík gjöld lækkuðu sem hlutfall af VLF yfir tímabilið. Þau námu ekki 2–3% af VLF árið 2020 eins og stundum má ráða af samantektum þar sem ólíkir liðir eru lagðir saman. Alríkið leggur einnig skatt á stór dánarbú og gjafaskatt á tilteknar gjafir umfram undanþágur. Tekjurnar eru lítið hlutfall af VLF. Árið 2010 var skattprósenta alríkisskatts á dánarbú tímabundið núll, en gjafaskatturinn var ekki afnuminn. Skatturinn á dánarbú tók aftur gildi árið 2011. Tollar eru skattar á innflutning, en skoðunar- og þjónustugjöld þarf að greina frá sköttum þótt hvort tveggja skili alríkinu tekjum.

Skattar fylkis- og sveitarstjórna

Mynd 30.6 sýnir heildartekjur fylkis- og sveitarstjórna sem hlutfall af VLF, ekki eingöngu eigin skatttekjur. Eigin tekjustofnar eru meðal annars söluskattar, fasteignaskattar, tekjuskattar einstaklinga og fyrirtækja, vörugjöld og þjónustugjöld. Framlög frá alríkinu eru hins vegar tilfærslur milli stjórnsýslustiga en ekki skattur sem fylki eða sveitarfélag leggur á. Samsetningin er mjög mismunandi milli lögsagna: sum fylki leggja ekki almennan tekjuskatt einstaklinga, önnur reiða sig minna á söluskatt, og fasteignaskattar eru sérstaklega mikilvægir fyrir mörg sveitarfélög og skólaumdæmi. Því þarf að greina eigin skatta, gjöld og alríkisframlög aðskilið.



Mynd 30.6 Heildartekjur fylkis- og sveitarstjórna sem hlutfall af VLF 1960–2020. Röðin nær bæði til eigin tekna og tilfærslna milli stjórnsýslustiga, svo hana má ekki túlka sem skatttekjur einar. (Heimild: Economic Report of the President 2020, tafla B-50)

30.3 Halli alríkissjóðs og ríkisskuldir

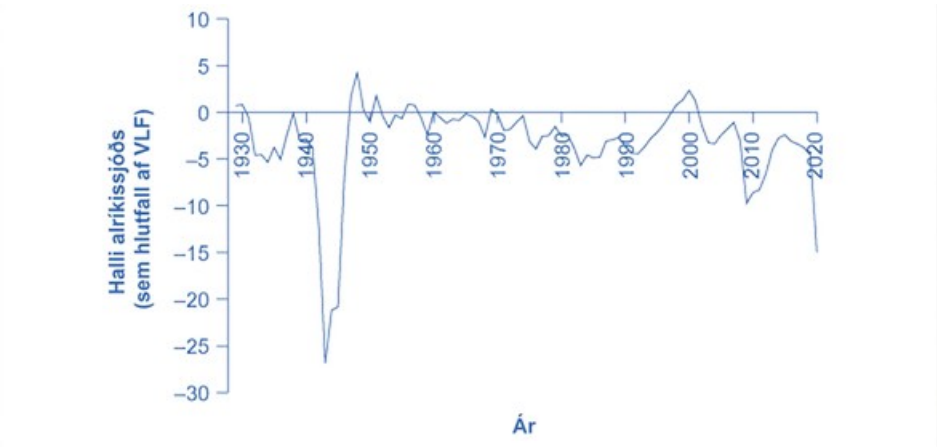
NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- greint á milli árlegs fjárlagahalla og uppsafnaðra skulda bandaríska alríkisins
- útskýrt hvernig hagvöxtur og samdráttur geta haft áhrif á fjárlagaafgang eða -halla

Eftir umfjöllun um tekjur og útgjöld alríkisins snúum við okkur að árlegri afkomu þess. Halli verður þegar heildarútgjöld fjárlagaárs eru meiri en heildartekjur; afgangur þegar tekjurnar eru meiri. Fjárlagaár alríkisins stendur frá 1. október til 30. september. Skatttekjur eru stærsti tekjuliðurinn, en réttur samanburður tekur til allra tekna og útgjalda.

Mynd 30.7 sýnir árlegan afgang eða halla bandaríska alríkisins sem hlutfall af VLF frá 1930. Gildi ofan við núll tákna afgang, gildi neðan við núll halla. Langmesti hallinn tengdist síðari heimsstyrjöldinni. Hann var einnig áberandi í kreppunni miklu, á níunda áratugnum, 2007–2009 og árið 2020. Hlutfallið ræðst bæði af afkomu alríkisins og stærð VLF.



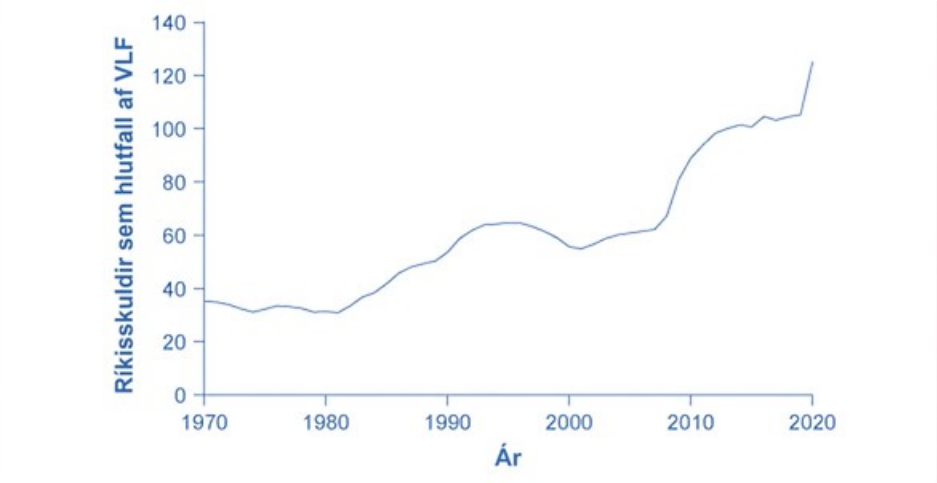
Mynd 30.7 Afgangur eða halli á fjárlögum bandaríska alríkisins sem hlutfall af VLF 1930–2020. Afgangur var skammvinnur undir lok tíunda áratugarins; hallinn var sérstaklega mikill í síðari heimsstyrjöldinni og samdráttunum 2007–2009 og 2020. (Heimild: Federal Reserve Bank of St. Louis, FRED, FYFSGDA188S)

Opna margmiðlunarefni

Afgangur eða halli alríkisins sem hlutfall af vergri landsframleiðslu

Skuldir sem hlutfall af VLF

Halli ársins er flæðistærð, skuldir stofnstærð. Heildarskuldir ná til skulda í eigu almennings og milli ríkisreikninga. Mynd 30.8 sýnir hlutfallið af VLF frá 1966. Það getur lækkað þrátt fyrir halla ef VLF vex hraðar en skuldir. Hlutfallið hækkaði á níunda áratugnum, lækkaði 1998–2001 og stökk upp 2008–2009 og 2020. Aðrir fjármálaliðir hafa líka áhrif.



Mynd 30.8 Heildarskuldir alríkisins sem hlutfall af VLF. Árlegur halli hækkar ekki endilega skuldahlutfallið ef nafnvirði VLF vex hraðar en skuldir. Hlutfallið hækkaði hratt í samdrættinum 2008–2009, jafnaðist um tíma og stökk aftur upp árið 2020. (Heimild: Federal Reserve Bank of St. Louis, FRED, GFDEGDQ188S)

Í næsta skýringarboxi er nánar greint frá því hvað felst í ríkisskuldum.

SKÝRUM ÞETTA

Hvað felst í ríkisskuldum?

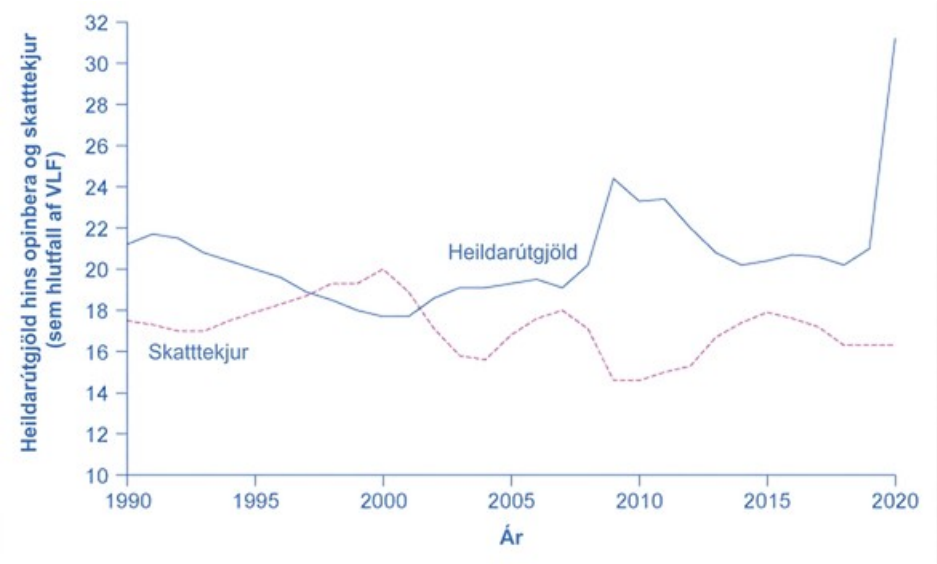
Þegar útgjöld alríkisins eru meiri en tekjur þarf ríkissjóður jafnan að fjármagna mismuninn með útgáfu ríkisvíxla, ríkisbréfa og annarra ríkisskuldabréfa, að teknu tilliti til reiðufjárstöðu og annarra fjármálaviðskipta. Heildarskuldir alríkisins eru útistandandi höfuðstóll þessara skuldbindinga. Mikilvægt er að greina heildarskuldir frá skuldum í eigu almennings; síðarnefndi mælikvarðinn undanskilur skuldbindingar milli reikninga alríkisins og er oft notaður við mat á fjármögnunarþörf markaðarins.

Opna margmiðlunarefni

Heildarskuldir alríkisins sem hlutfall af vergri landsframleiðslu

Frá halla til afgangs og aftur til halla

Hvers vegna snerist halli í afgang 1998–2001, hvers vegna varð aftur halli árið 2002 og hvers vegna jókst hann svo mikið árið 2020? Mynd 30.9 varpar ljósi á þróunina með því að bera saman heildarútgjöld og skatttekjur alríkisins sem hlutfall af VLF frá 1990. Ritið sýnir skatttekjur fremur en allar tekjur og er því einfölduð mynd af opinberum reikningsskilum, en það fangar meginhreyfingarnar á tímabilinu.



Mynd 30.9 Útgjöld og skatttekjur bandaríska alríkisins sem hlutfall af VLF 1990–2020. Þegar útgjöld eru meiri en skatttekjur gefur bilið til kynna fjárlagahalla samkvæmt þessari einföldu framsetningu. Samdrættirnir 2007–2009 og 2020 lækkuðu tekjur og juku útgjöld, sérstaklega árið 2020. (Heimild: Economic Report of the President 2021, tafla B-46)

Útgjöld alríkisins sem hlutfall af VLF lækkuðu á tíunda áratugnum. Landvarnaútgjöld fóru úr 5,2% af VLF árið 1990 í 3,0% árið 2000 og vaxtagreiðslur lækkuðu um nálægt eitt prósentustig af VLF. Á sama tíma hækkuðu skatttekjur úr 18,1% af VLF árið 1994 í 20,8% árið 2000. Öflugur hagvöxtur, fjölgun starfa, hækkandi laun, mikill hagnaður og eignaverð studdu skattstofnana, ásamt skattareglum þess tíma. Tekjuskattur einstaklinga, launatengd gjöld og fyrirtækjaskattur hækkuðu því, en útgjöld til atvinnuleysisbóta og annarra tekjutengdra tilfærslna drógust saman þegar atvinnuástand batnaði. Afgangurinn varð til úr samspili hagsveiflu, stefnu og útgjaldaþróunar, ekki af hagvexti einum.

Hraðari tekjuaukning og minni tilfærsluútgjöld urðu meiri en margir fjárlagasérfræðingar höfðu gert ráð fyrir, svo afgangurinn kom að nokkru leyti á óvart. Snemma á fyrsta áratug 21. aldar snerist þróunin við. Samdrátturinn sem hófst í mars 2001 dró úr skattstofnum, og frá 2001 samþykkti Bandaríkjaþing skattalækkanir sem George W. Bush forseti staðfesti. Útgjöld jukust meðal annars vegna landvarna, heilbrigðismála, menntunar, Social Security og stuðnings við fólk sem varð fyrir áhrifum samdráttar og hægs bata. Halli tók því aftur við. Í djúpa samdrættinum frá lokum 2007 lækkuðu tekjur enn frekar og útgjöld til stuðningskerfa og efnahagsaðgerða jukust, sem leiddi til óvenjumikils halla.

Langtímaspár um fjármál bandaríska alríkisins eru háðar lögum, vöxtum, framleiðni, atvinnu, heilbrigðiskostnaði og lýðfræði. Spár sem lágu til grundvallar þessari útgáfu bókarinnar bentu til vaxandi halla við óbreytta stefnu. Skuldir eftir samdrættina 2007–2009 og 2020 hækkuðu vaxtagjaldastofninn, en öldrun þjóðarinnar eykur jafnframt útgjöld til Social Security og Medicare. Elstu árgangar fjölmennrar eftirstríðskynslóðar náðu 65 ára aldri frá 2011 og snemmbær starfslok jukust í heimsfaraldrinum. Núverandi tekjur og sjóðir kerfanna duga ekki sjálfkrafa fyrir öllum áætluðum greiðslum til lengdar. Hærri tekjur, breytt réttindi eða aldursmörk, lægri annar kostnaður og meiri lántaka eru meðal mögulegra viðbragða; allar slíkar breytingar myndu breyta spánni.

SKÝRUM ÞETTA

Hverjar eru langtímahorfur Social Security og Medicare?

Árið 1946 var um einn af hverjum 13 Bandaríkjamönnum 65 ára eða eldri. Hlutfallið var um einn af átta árið 2000, en í spá fyrir 2030 einn af fimm. Social Security greiðir elli-, örorku- og eftirlifendabætur. Medicare tryggir heilbrigðisþjónustu einkum fyrir eldra fólk. Medicaid ber líka hluta þjónustukostnaðarins. Launatengd gjöld fjármagna Social Security ásamt sjúkrahústryggingarhluta Medicare. Aðrir hlutar Medicare reiða sig líka á iðgjöld og almennar tekjur. Meta þarf hvert kerfi og hvern sjóð sérstaklega.

Í langtímaspá fjárlagaskrifstofu Bandaríkjaþings frá 2021 var gert ráð fyrir að samanlögð útgjöld til Social Security og helstu liða Medicare hækkuðu sem hlutfall af VLF á næstu áratugum. Tölurnar í slíkri spá eru söguleg forsenda en ekki óbreytt núgildandi niðurstaða. Ef útgjöld vaxa án samsvarandi tekna þarf að mæta bilinu með einhverri blöndu hærri skatta eða iðgjalda, breyttra bóta eða réttindaskilyrða, minni annarra útgjalda og meiri lántöku. Hærri framleiðni, fjölgun vinnandi fólks, lægri heilbrigðiskostnaður eða breyttir vextir geta einnig breytt þróuninni.

Tillögur um Social Security hafa meðal annars falist í því að hækka eða afnema launahámark tryggingagjaldsins, breyta gjaldhlutfalli, hægfara hækkun lífeyrisaldurs, breyta útreikningi bóta eða verja stærri hluta sparnaðar á einstaklingsbundnum reikningum. Tillögurnar dreifa áhættu, kostnaði og réttindum með ólíkum hætti milli tekjuhópa og kynslóða. Medicare er annars konar kerfi og lausnir þar snúa meðal annars að greiðslum til veitenda, iðgjöldum, almennum skatttekjum, lyfjaverði, kostnaðarhlutdeild og umfangi réttinda. Ekki er því rétt að lýsa einni tilfærslu yfir í sparnaðarreikninga sem sameiginlegri eða tæmandi lausn fyrir bæði kerfin.

Bandaríkin eru ekki ein um að glíma við öldrun þjóðar. Í mörgum Evrópuríkjum og í Japan fjölgar eldra fólki miðað við vinnualdur, þótt þróunin sé mismunandi eftir löndum og ráðist einnig af atvinnuþátttöku, innflytjendum, framleiðni og heilsufari. Ákvarðanir um skatta, iðgjöld, aldursmörk, bætur og þjónustu fela í sér raunveruleg skipti milli afkomu eldra fólks, byrði vinnandi kynslóða, annarra opinberra verkefna og skuldasöfnunar.

Í næsta kaflahluta skoðum við hvernig beita má ríkisfjármálastefnu gegn hagsveiflum. Síðar er fjallað um kröfur um hallalaus fjárlög og um það hvort tekjur og útgjöld eigi að jafnast á hverju ári eða yfir lengra tímabil. Í kaflanum um áhrif opinberra lántaka verður síðan greint hvernig halli og skuldir geta haft áhrif á þjóðhagslegan sparnað, fjárfestingu, vexti, hagvöxt og viðskiptajöfnuð.

30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu

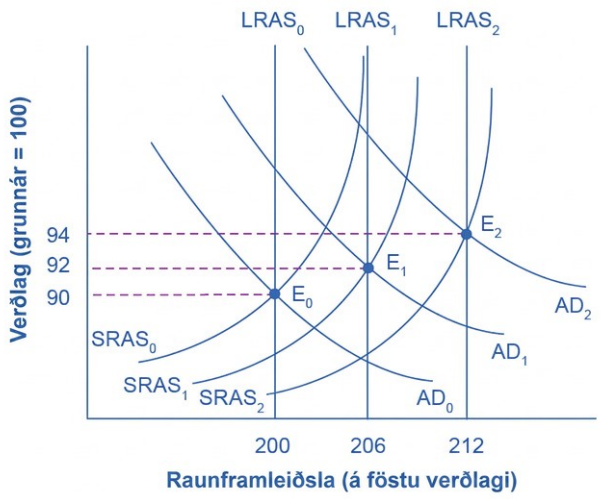
NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- útskýrt hvernig þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna getur hliðrað heildareftirspurn og haft áhrif á framleiðslu, atvinnu og verðlag
- útskýrt hvernig aðhaldssöm ríkisfjármálastefna getur hliðrað heildareftirspurn og hvaða fórnarkostnaður fylgir henni

Ríkisfjármálastefna felst í ákvörðunum hins opinbera um kaup, tilfærslur og skatta sem hafa áhrif á eftirspurn, tekjudreifingu, vinnuframboð og framleiðslugetu. Í einföldu heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkani (AD–AS) hliðrar þensluhvetjandi stefna heildareftirspurn til hægri en aðhaldssöm stefna henni til vinstri. Til lengri tíma vaxa mannauður, fjármagnsstofn, tækni og vinnuafl og færa mögulega framleiðslu til hægri. Mynd 30.10 sýnir stílfært dæmi þar sem eftirspurn vex í takt við þessa getu.

Í E_0 skerast AD_0 og $SRAS_0$ við framleiðslu 200 og verðlag 90. Ári síðar er E_1 við framleiðslu 206 og verðlag 92; þriðja árið er E_2 við 212 og 94. Dæmið lýsir vexti við mögulega verga landsframleiðslu (VLF) og hæga verðbólgu. Það er kennslumynd, ekki fullyrðing um að eftirspurn, skammtímaframboð og langtímaframboð hliðrist sjálfkrafa eða jafnt á hverju ári.



Mynd 30.10 Stílfært hagkerfi færist úr E_0 í E_1 og E_2 þegar heildarframboð og heildareftirspurn aukast. Framleiðsla helst við mögulegt VLF og verðlag hækkar lítillega. Ferlar hliðrast þó ekki sjálfkrafa jafnt; ef eftirspurn vex hægar getur vöxtur farið saman við lægra verðbólgustig eða verðhjöðnun.

Heildareftirspurn og heildarframboð færast sjaldan fullkomlega saman. Auknar tekjur geta stutt neyslu og fjárfestingu, en viðbrögðin ráðast af væntingum, vöxtum, lánskjörum, efnahagsreikningum og sparnaði. Opinber kaup, tilfærslur og skattar hafa jafnframt áhrif. Eftirspurn getur því vaxið hægar en framleiðslugeta, staðið í stað eða dregist saman þegar heimili spara meira, fyrirtæki fresta fjárfestingu eða útflutningseftirspurn veikist. Hún getur líka vaxið hraðar en geta hagkerfisins og aukið verðbólguþrýsting.

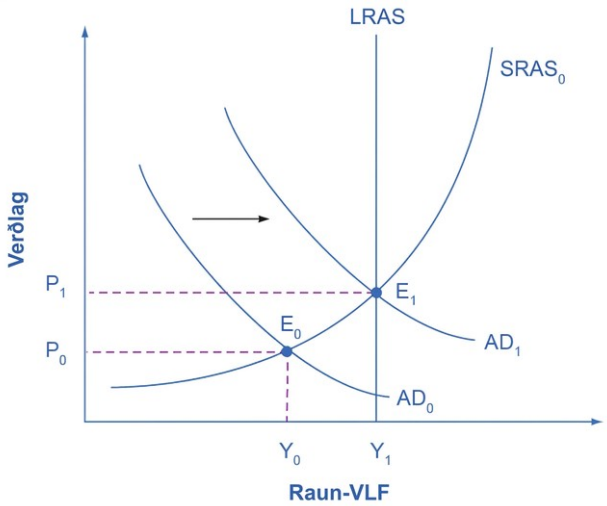
Fjárfesting einkaaðila í bandaríska hagkerfinu jókst til dæmis hratt á síðari hluta tíunda áratugarins: verg einkafjárfesting nam 14,1% af VLF árið 1993, 17,2% árið 2000 og 15,2% árið 2002. Tölurnar lýsa sögulegu tímabili og fjárfesting er aðeins einn hluti heildareftirspurnar. Hagsveiflur ráðast af mörgum eftirspurnar- og framboðsskellum. Stjórnvöld geta reynt að draga úr fráviki framleiðslu frá getu með ríkisfjármálastefnu, en áhrifin velta á tímasetningu, samsetningu, væntingum, fjármögnun og viðbrögðum peningastefnu.

Seðlabanki getur beitt peningastefnu gegn hagsveiflum með stýrivöxtum, eignakaupum, lausafjárfyrirgreiðslu og öðrum úrræðum. Við samdrátt reynir hann gjarnan að bæta fjármálaskilyrði og örva eftirspurn; við of mikinn verðbólguþrýsting að herða skilyrðin. Hann stýrir þó ekki peningamagni, útlánum eða markaðsvöxtum með vélrænum hætti og áhrifin koma fram með töf. Ríkisfjármálastefna er annað stjórntæki: breytingar á opinberum kaupum, tilfærslum og sköttum hafa bein og óbein áhrif á heildareftirspurn.

Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna

Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna eykur heildareftirspurn, til dæmis með auknum opinberum kaupum eða tilfærslum og lægri sköttum. Skattalækkun eykur ráðstöfunartekjur heimila eða hagnað eftir skatt, en aðeins sá hluti sem fer í neyslu eða fjárfestingu hefur tafarlaus áhrif á eftirspurn. Opinber kaup hafa bein áhrif; styrkir til lægri stjórnsýslustiga geta komið í veg fyrir niðurskurð eða aukið þjónustu. Aðhaldssöm stefna vinnur í gagnstæða átt. Stærð margföldunaráhrifa ræðst meðal annars af lausri framleiðslugetu, tekjuhópi viðtakenda, innflutningi, vöxtum, væntingum og peningastefnu. AD–AS-líkanið hjálpar við að greina stefnuna en ákveður hvorki nákvæma stærð né samsetningu aðgerðanna.

Mynd 30.11 sýnir stöðu sem líkist samdrættinum í Bandaríkjunum 2007–2009. Jafnvægi E₀ er þar sem AD₀ og SRAS₀ skerast, við framleiðslu undir mögulegu VLF sem langtímaframboðsferillinn (LRAS) sýnir. Slík neikvæð framleiðsluspenna fylgir jafnan meira atvinnuleysi. Þensluhvetjandi aðgerð getur hliðrað eftirspurn í AD_1 og fært framleiðslu nær mögulegu stigi E_1, en niðurstaðan er ekki tryggð: margföldun, framkvæmdartöf, framboðstakmarkanir og viðbrögð peningastefnu ráða ferðinni. Verðlag hækkar úr P_0 í P_1 í stílfærða dæminu.



Mynd 30.11 Upphaflegt jafnvægi E_0 er við framleiðslu Y_0 undir mögulegu VLF. Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna hliðrar heildareftirspurn úr AD_0 í AD_1 og getur fært hagkerfið nær E_1 við mögulega framleiðslu. Verðlag hækkar úr P_0 í P_1 í stílfærða dæminu; raunveruleg áhrif ráðast af margföldun, framboði og peningastefnu.

Á að örva með skattalækkunum, auknum útgjöldum eða blöndu? Svarið ræðst ekki aðeins af flokkspólitík heldur af hraða, markhópi, tímabundnu eða varanlegu eðli og líklegum margföldunaráhrifum. Í samdrættinum mikla lækkaði raun-VLF Bandaríkjanna um 4% frá

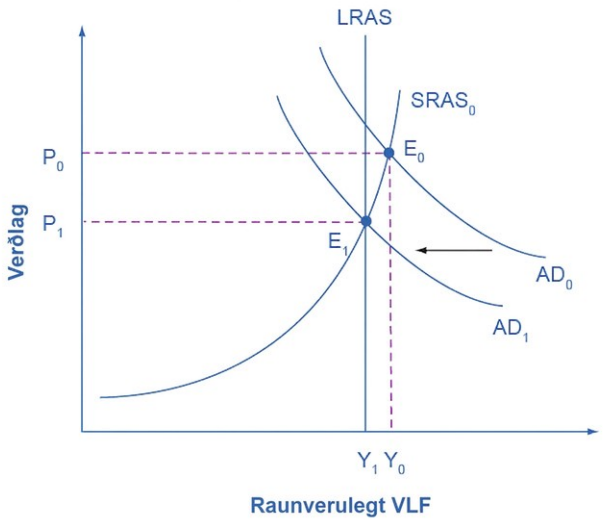
hápunkti til lágpunkts og atvinnuleysi fór úr 5% í 10%. American Recovery and Reinvestment Act frá 2009 fól í sér um 831 milljarð dala í skattalækkanir, tilfærslur og útgjöld dreifð yfir nokkur ár. Samdráttur í tekjum fylkja og sveitarfélaga leiddi samt til niðurskurðar sem vann að hluta gegn örvun alríkisins. Stofnanareglur og fjármögnun lægri stjórnsýslustiga skipta því máli.

Heimsfaraldurssamdrátturinn 2020 var enn skarpari. Raun-VLF féll um 7,8% frá fyrsta til annars ársfjórðungs, sem jafngilti um 30% árshraða; árshraði er ekki sama og raunveruleg ársfjórðungsbreyting. Viðbrögðin fólu meðal annars í sér auknar atvinnuleysisbætur, stuðning við fylki og sveitarfélög, lán og styrki til fyrirtækja, skattaívilnanir og beinar greiðslur til heimila. Aðgerðirnar voru samþykktar í nokkrum umferðum með breytilegri samstöðu. Deilt var um fjárhæðir, tekjumörk, markhópa, framkvæmd og hættu á of lítilli eða of mikilli örvun. Efnahagslegt mat þarf að greina tímasetningu og áhrif hverrar aðgerðar frá pólitískum málamiðlunum.

AD–AS-líkanið er hvorki frjálslynt né íhaldssamt. Bæði talsmenn minni og stærri opinbers geira geta notað það, því það greinir heildaráhrif en segir ekki hvaða stærð ríkisins eða tekjudreifingu samfélagið eigi að velja. Rannsóknir geta metið framkvæmdarhraða, kostnað, hvata, dreifingu og margföldun tiltekinna skatta eða útgjalda. Val á úrræðum felur þó einnig í sér gildismat, réttindi, stjórnsýslugetu og pólitíska forgangsröðun. Hagfræðin skýrir valkostina, fórnarkostnað þeirra og líklegar afleiðingar; hún leysir ekki ein og sér úr ágreiningnum.

Aðhaldssöm ríkisfjármálastefna

Ríkisfjármálastefna getur aukið eftirspurn þegar hagkerfið er við eða yfir framleiðslugetu. Á mynd 30.12 skerast AD_0 og $SRAS_0$ í E_0 við framleiðslu yfir mögulegu VLF. Jákvæð framleiðsluspenna getur þrýst upp launum og verðlagi, þótt framboðsskellir ásamt væntingum skipti líka máli. Aðhald með minni útgjöldum, lægri tilfærslum eða hærri sköttum getur hliðrað eftirspurn í AD_1 og fært jafnvægið að E_1 við mögulega framleiðslu. Áhrifin ráðast af samsetningu, tímasetningu, stöðu hagkerfisins og viðbrögðum peningastefnu.



Mynd 30.12 Upphaflegt jafnvægi E_0 er við framleiðslu Y_0 yfir mögulegu VLF og verðbólguþrýsting. Aðhaldssöm ríkisfjármálastefna hliðrar eftirspurn úr AD_0 í AD_1 og getur fært jafnvægið í E_1 við mögulega framleiðslu. Dæmið á við um eftirspurnarþrýsting; fórnarkostnaður aðhalds er meiri við framboðsverðbólgu.

AD–AS-líkanið segir ekki hvort aðhald eigi að byggjast á niðurskurði, skattahækkunum eða blöndu. Ólík úrræði hafa mismunandi áhrif á eftirspurn, framboðsgetu, tekjudreifingu og opinber fjármál. Líkanið gefur aðeins til kynna að minni heildareftirspurn geti dregið úr eftirspurnarverðbólgu þegar framleiðsla er yfir getu. Ef verðbólgan stafar fremur af neikvæðum framboðsskelli verður fórnarkostnaðurinn meiri: aðhald getur lækkað verðbólgu en jafnframt aukið framleiðslutap og atvinnuleysi.

30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- greint á milli sjálfvirkra sveiflujafnara og óreglubundinna ríkisfjármálaaðgerða
- nefnt dæmi um sjálfvirka sveiflujafnara og útskýrt hvernig þeir dempa hagsveiflur
- útskýrt hvernig hagsveifluleiðrétt afkoma er notuð til að greina tímabundin hagsveifluáhrif á fjárlög

Árið 2020 fengu tugir milljóna Bandaríkjamanna atvinnuleysisbætur sem bættu þeim hluta tekjutaps. Óreglubundin ríkisfjármálastefna krefst nýrrar ákvörðunar, til dæmis laga um beinar greiðslur til heimila eða aukinn stuðning við fylki og sveitarfélög. Sjálfvirkir sveiflujafnarar byggjast hins vegar á reglum sem þegar eru í gildi. Þegar tekjur og atvinna dragast saman lækka skattgreiðslur og útgjöld til tiltekinna bóta aukast án nýrrar lagasetningar. Í uppsveiflu snýst ferlið að hluta við. Atvinnuleysistryggingar og tekjutengd mataraðstoð eru dæmi, en tímabundnar viðbætur sem þing samþykkir sérstaklega eru óreglubundnar aðgerðir.

Mótvægi við samdrátt og þenslu

Ef heildareftirspurn vex svo hratt að framleiðsla fer yfir getu hagkerfisins eykst verðbólguþrýstingur. Aðhaldssöm stefna gæti þá falist í hærri sköttum, minni útgjöldum eða hvoru tveggja. Hluti aðhaldsins verður sjálfkrafa. Hærri laun, aukin atvinna ásamt meiri hagnaði stækka skattstofna; tekjur geta líka færst upp í hærri skattþrep. Færri missa vinnu eða uppfylla tekjuskilyrði, svo greiðslur atvinnuleysisbóta og sumra tekjutengdra bóta lækka. Ekki eru þó öll velferðar- né heilbrigðisútgjöld sterkir sjálfvirkir sveiflujafnarar. Reglur, þátttaka ásamt fjármögnun ráða viðbragðinu.

Í samdrætti gerist hið gagnstæða. Minni atvinna, lægri laun og minni hagnaður draga sjálfkrafa úr tekju- og fyrirtækjasköttum. Fleiri eiga rétt á atvinnuleysisbótum, mataraðstoð eða öðrum tekjutengdum stuðningi, svo útgjöld aukast. Þetta styður ráðstöfunartekjur og dempar fall heildareftirspurnar. Árið 2009 lengdi Bandaríkjaþing bótatímabil atvinnuleysistrygginga; sú viðbót var óreglubundin lagabreyting, þótt greiðslurnar rynnu í gegnum kerfi sem virkar einnig sjálfkrafa. Sveiflujafnarar draga því úr hagsveiflu án nýrrar ákvörðunar, en þeir eyða henni ekki.

Mjög mikill halli árið 2020 stafaði bæði af sjálfvirkum sveiflujöfnurum og stórum óreglubundnum aðgerðum. Heimsfaraldurinn dró úr atvinnu, tekjum og skattstofnum en fjölgaði umsóknum um atvinnuleysisbætur. Alríki og fylki greiddu grunnbætur samkvæmt gildandi reglum, en þingið jók fjárhæðir, lengdi bótatíma og víkkaði rétt tímabundið. Tímabundinn halli í djúpum samdrætti getur stutt eftirspurn og komið í veg fyrir enn meira framleiðslutap. Mat á honum þarf þó að greina þann hagsveiflubundna hluta frá varanlegum frumhalla, vaxtakostnaði og sjálfbærni skulda til lengri tíma.

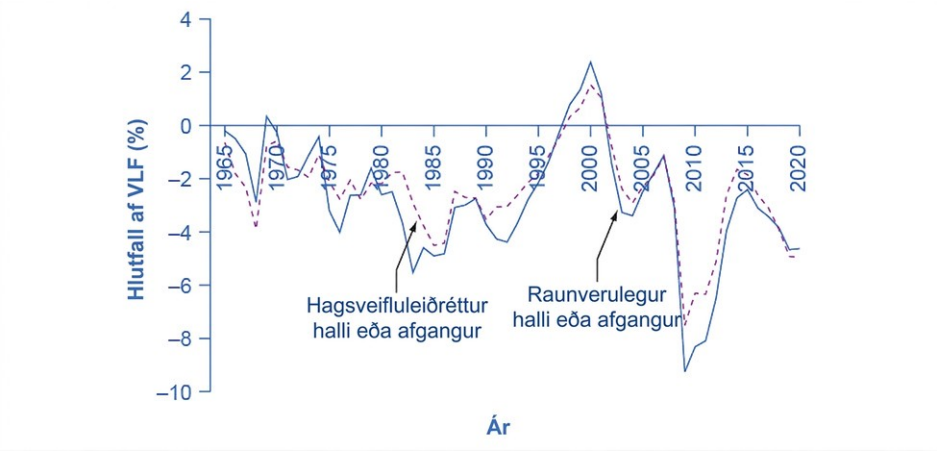
Uppsveiflur í Bandaríkjunum hafa að jafnaði orðið lengri eftir miðja 20. öld, en ekki er hægt að rekja þá þróun til sjálfvirkra sveiflujafnara einna. Breytt atvinnugreinaskipan, birgðastýring, fjármálakerfi, peningastefna, heppni og aðrir þættir skipta einnig máli. Stærri skatt- og bótakerfi geta engu að síður dempað sveiflur meira en lítil kerfi, ef tekjur þeirra og greiðslur bregðast nægilega við hagsveiflunni. Alríkisútgjöld voru um 2% af vergri landsframleiðslu (VLF) kringum 1900 og um 4% árið 1929, en oft nær 20% eða meira á síðari áratugum. Stærð hins opinbera ein mælir þó ekki styrk sveiflujöfnunar; skattstigar, bótaréttur, þátttaka og reglur skipta líka máli.

Hagsveifluleiðréttur fjárlagahalli eða -afgangur

Fjárlagaskrifstofa Bandaríkjaþings (CBO) metur hagsveifluleiðrétta afkomu, áður oft kallaða afkomu við staðlaða atvinnu. Hún áætlar hver halli eða afgangur væri ef framleiðsla væri við mögulegt VLF og tímabundin hagsveifluáhrif á tekjur og útgjöld væru fjarlægð. Mælikvarðinn er ekki raunveruleg fjárhagsáætlun og útilokar ekki allar óreglubundnar ákvarðanir; hann byggist á líkani um framleiðsluspennu, atvinnu, hagnað og skattstofna. Mynd 30.13 ber raunverulega afkomu saman við þessa áætluðu hagsveifluleiðréttu afkomu.

SKOÐAÐU NÁNAR

Á vef fjárlagaskrifstofu Bandaríkjaþings má nálgast gögn og aðferðalýsingar um hagsveifluleiðrétta afkomu.



Mynd 30.13 Raunveruleg og hagsveifluleiðrétt afkoma bandaríska alríkisins sem hlutfall af VLF. Í samdrætti er raunverulegur halli yfirleitt meiri vegna lægri tekna og hærri bótakostnaðar; í öflugri uppsveiflu getur raunverulegur afgangur verið meiri. Bilið er líkanmat á hagsveifluáhrifum, ekki bein bókhaldsstærð. Gögnin ná til febrúar 2020. (Heimild: CBO, Actual and Cyclically Adjusted Budget Surpluses/Deficits)

Í samdráttarárunum snemma á tíunda áratugnum, 2001 og 2009 var hagsveifluleiðréttur halli minni en raunverulegur halli. Gögn myndarinnar ná aðeins til febrúar 2020 og sýna því ekki heimsfaraldurinn. Undir lok tíunda áratugarins var hagsveifluleiðréttur afgangur aftur á móti minni en raunverulegur afgangur, því sterk hagsveifla jók tekjur og dró úr bótakostnaði. Munurinn er mat á hagsveifluáhrifum samkvæmt líkani, ekki bein bókhaldsstærð eða nákvæm mæling á öllum sjálfvirkum sveiflujöfnurum.

Sjálfvirkir sveiflujafnarar bregðast tiltölulega hratt við. Minni laun lækka staðgreiðslu skatta, en atvinnumissir eða tekjufall getur virkjað bætur þegar umsókn og hæfisskilyrði hafa verið afgreidd. Töf, vannýting réttinda og takmörkuð stjórnsýslugeta geta þó hamlað viðbragðinu. Þeir dempa aðeins hluta upphaflegs skells. Eldri grófar áætlanir nefndu um 10% af framleiðsluhreyfingu, en stærðin er ekki fasti: hún ræðst af landi, tímabili, skatt- og bótareglum og eðli skellsins. Líkingin við höggdeyfi er gagnleg—sveiflujafnarinn mýkir höggið án þess að fjarlægja það.

Barnaskattafsláttur

Bandarískur barnaskattaafslátturinn (e. Child Tax Credit) var tímabundið stækkaður fyrir skattárið 2021 með American Rescue Plan. Hámarksafsláttur varð 3.600 dalir fyrir barn yngra en sex ára og 3.000 dalir fyrir eldri hæf börn, en hluti áætlaðs afsláttar var greiddur mánaðarlega frá júlí til desember 2021. Aðgerðin jók ráðstöfunartekjur margra barnafjölskyldna og dró tímabundið úr barnfátækt, en mánaðarlegu fyrirframgreiðslurnar voru tímabundin lagabreyting, ekki varanlegur sjálfvirkur sveiflujafnari. Afslátturinn er heldur ekki það sama og almennar grunntekjur: réttur og fjárhæð ráðast af börnum, tekjum, skattreglum og gildandi lögum. Reglulegar greiðslur geta þó auðveldað heimilum að standa straum af mánaðarlegum útgjöldum.

30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármála-aðgerðir

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- útskýrt hvernig ríkisfjármála- og peningastefna geta styrkt eða vegið hvor á móti annarri
- greint helstu greiningar-, ákvörðunar-, framkvæmda- og áhrifatafir ríkisfjármálaaðgerða
- metið lagalegar, stofnanalegar og pólitískar hindranir gegn tímanlegum mótvægisaðgerðum

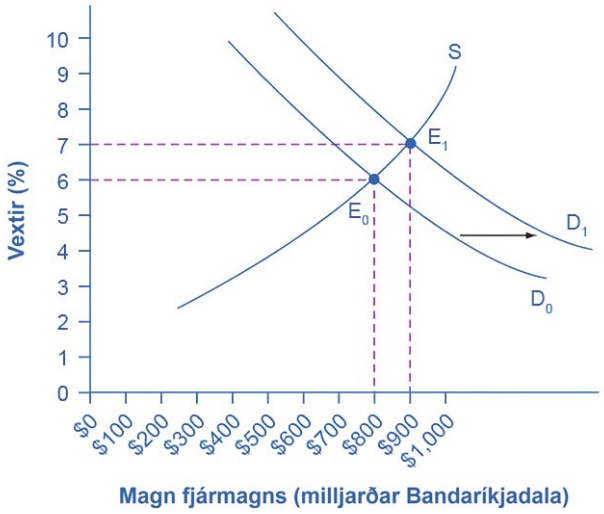
Snemma á sjöunda áratugnum ríkti talsverð bjartsýni um að stjórnvöld gætu mildað hagsveiflur með virkri eftirspurnarstýringu, þótt hagfræðingar væru ekki allir sammála. Á forsíðu Time 31. desember 1965 var mynd af John Maynard Keynes. Í greininni voru kenningar hans kallaðar ráðandi áhrifavaldur í hagstjórn og því haldið fram að þær hefðu stuðlað að mildari sveiflum, miklum vexti og stöðugu verðlagi. Þetta var samtímalýsing, ekki sönnun þess að hagsveifluvandinn væri leystur. Reynslan næstu ára sýndi bæði takmörk eftirspurnarstýringar og mikilvægi framboðsskella, væntinga og stofnana.

Bjartsýnin entist ekki. Bandaríkin lentu í samdrætti frá desember 1969 til nóvember 1970, dýpri samdrætti 1973–1975 og tvöföldum samdrætti 1980 og 1981–1982. Á hluta tímabilsins voru verðbólga og atvinnuleysi bæði mikil, meðal annars vegna olíuverðsskella og breyttra verðbólguvæntinga. Hagstjórn hafði því ekki útrýmt hagsveiflum. Umræðan færðist að tímatöfum, óvissu, vaxtaviðbrögðum, framboðshlið hagkerfisins og pólitískum hvötum sem gera óreglubundna ríkisfjármálastefnu vandasama.

Ríkisfjármálastefna og vextir

Ríkisfjármálastefna getur haft áhrif á fjármagnsmarkaði auk heildareftirspurnar. Í stílfærðu dæmi myndar 30.14 er upphaflegt jafnvægi E_0 við 800 milljarða dala fjármagnsmagn og 6% vexti. Meiri lántaka hins opinbera hliðrar eftirspurn eftir fjármagni úr D_0 í D_1; nýtt jafnvægi E_1 er við 900 milljarða og 7%. Myndin heldur framboði fjármagns föstu. Í raun geta sparnaður, alþjóðlegt fjármagnsflæði, peningastefna, áhættuálag og væntingar breytt niðurstöðunni.

Ekki er til eitt stöðugt samstöðumat þess að halli sem nemur 1% af VLF hækki langtímavexti um 0,5–1,0 prósentustig. Mat fer eftir því hvort skoðaður er halli eða skuldastaða, tímabili, stöðu hagsveiflunnar, viðbrögðum seðlabanka, alþjóðlegu fjármagnsflæði og trúverðugleika ríkisfjármála. Empíríska niðurstöður eru því best settar fram sem bil og skilyrt samband, ekki vélræn regla.



Mynd 30.14 Stílfært fjármagnsmarkaðsdæmi. Meiri lántaka hins opinbera hliðrar eftirspurn úr D_0 í D_1; jafnvægi færist úr E_0 í E_1 og vextir úr 6% í 7%. Þetta sýnir möguleg ruðningsáhrif en heldur framboði fjármagns föstu. Sparnaður, alþjóðlegt fjármagn, peningastefna, áhætta og væntingar geta breytt raunverulegum áhrifum.

Þensluhvetjandi stefna á að auka heildareftirspurn, en meiri opinber lántaka getur við sumar aðstæður hækkað raunvexti eða áhættuálag. Dýrari fjármögnun dregur þá úr einkafjárfestingu, húsnæðiskaupum eða annarri vaxtanæmri eftirspurn. Þetta kallast ruðningsáhrif. Mótvægið er sjaldan fullkomið og getur verið lítið þegar mikil laus framleiðslugeta er til staðar, vextir eru við neðri mörk, seðlabanki heldur aðhaldi óbreyttu eða fjármagn streymir inn. Opinber fjárfesting sem eykur framleiðslugetu getur jafnvel örvað einkafjárfestingu. Samsetning, fjármögnun og tímalengd skipta því máli.

Ríkisfjármála- og peningastefna verka saman, en stjórnvöld eiga ekki einfaldlega að fyrirskipa sjálfstæðum seðlabanka vexti. Ef ríkisfjármál örva eftirspurn getur seðlabanki haldið að sér höndum, stutt aðgerðina eða vega á móti henni eftir verðbólguhorfum og umboði sínu. Við aðhald getur peningastefna mildað framleiðslutap ef svigrúm er til lækkunar vaxta. Samhæfing upplýsinga og viðbragða getur hjálpað í kreppu, en stofnanalegt sjálfstæði og trúverðugleiki verja jafnframt verðstöðugleika.

Langar og breytilegar tímatafir

Óreglubundin ríkisfjármálastefna getur tafist á nokkrum stigum. Greiningartöf líður þar til gögn sýna vandann; fyrstu tölur eru ófullkomnar og síðar endurskoðaðar. Ákvörðunartöf nær yfir hönnun, samningaviðræður, þingmeðferð og undirritun laga. Framkvæmdartöf tekur við þegar stofnanir setja reglur, afgreiða umsóknir, gera samninga eða hefja verkefni. Að lokum er áhrifatöf þar til heimili, fyrirtæki og markaðir breyta hegðun. Skatta- og tilfærslukerfi geta stundum miðlað aðgerð hratt, en stór innviðaverk taka lengri tíma. Peningastefna getur breytt stýrivöxtum hraðar, þó áhrif hennar á raunhagkerfið komi einnig fram með breytilegri töf.

Rétt stærð aðgerðar er óviss. Möguleg framleiðsla og framleiðsluspenna sjást ekki beint, gögn eru endurskoðuð og margföldunaráhrif ráðast af aðstæðum. Á AD–AS-mynd er auðvelt

að færa feril að mögulegu VLF; í raun er hvorki upphafsstaðan né viðbragðið þekkt nákvæmlega. Í fjármálakreppunni 2008–2009 var til dæmis óljóst hversu djúpt bankakerfi, húsnæði og bílaiðnaður myndu falla. Hönnun þarf því að taka mið af áhættu, sjálfvirkri niðurfellingu eða stækkun og nýjum gögnum fremur en einni punktspá.

Mánuðir eða meira geta liðið frá upphafi samdráttar þar til aðgerð tekur gildi. Á meðan getur hagkerfið versnað, náð botni eða tekið að batna. Of seint innleitt áreiti getur því orðið hagsveiflumagnandi og ýtt undir verðbólgu; of snemmt aðhald getur dýpkað samdrátt. Þessi hætta réttlætir ekki aðgerðarleysi í öllum tilvikum, en hún styður sjálfvirka sveiflujafnara, fyrirfram hönnuð úrræði, tímabundin ákvæði og mælanleg virkjunar- eða lokunarskilyrði. Tilvitnun George P. Shultz um að töf hagfræðingsins sé martröð stjórnmálamannsins fangar þetta tog á milli greiningar og kröfu um skjótan árangur.

Tímabundnar og varanlegar ríkisfjármálaaðgerðir

Tímabundin skattalækkun eða útgjaldaaukning rennur út samkvæmt fyrirfram ákveðinni reglu; varanleg breyting gildir þar til ný ákvörðun breytir henni. Áhrifin ráðast ekki aðeins af endingartíma. Heimili með greiðsluvanda geta varið tímabundna greiðslu hratt, en tekjuhærri heimili sparað stóran hluta. Trúverðug varanleg tekjubreyting getur haft meiri áhrif á neyslu, en hún getur líka aukið væntanlega skuldastöðu og vexti. Tímabundinn fjárfestingarhvati getur flýtt kaupum einmitt vegna lokadags. Markhópur, trúverðugleiki, lausafjárstaða og væntingar ráða viðbragðinu.

Mótvægisaðgerð í samdrætti á oft að vera tímabundin svo hún hverfi þegar framleiðsluspenna lokast. Það gerir hana ekki sjálfkrafa áhrifalitla. Vel markviss, fljótt greidd tímabundin aðstoð getur haft sterk skammtímaáhrif, en varanleg ófjármögnuð aðgerð getur orðið óviðeigandi eftir bata. Vandinn er að gera tímabundið ákvæði trúverðugt og stöðva það á réttum tíma. Sjálfvirk virkjunar- og lokunarskilyrði, til dæmis tengd atvinnuleysi, geta samræmt styrk aðgerðar og stöðu hagkerfisins betur en fast dagsetning.

Skipulagsbreytingar hagkerfisins taka tíma

Hagkerfi sem rís úr samdrætti fær ekki endilega sömu atvinnugreinaskipan og áður. Um miðjan fyrsta áratug 21. aldar óx húsbygging og fjármálaþjónusta hratt í Bandaríkjunum. Húsnæðisverðfallið frá 2007 og fjármálakreppan drógu bæði svið saman. Framleiðslustörf höfðu jafnframt breyst vegna tækni, alþjóðaviðskipta og tilfærslu verkefna. Eftirspurnarörvun getur varðveitt nýtanleg störf og stutt heildaratvinnu, en hún endurskapar ekki sjálfkrafa úrelt störf. Flutningur vinnuafls milli greina krefst tíma, upplýsinga, færni, fjármagns og stundum búferlaflutninga. Menntun, tryggingar og vinnumarkaðsúrræði geta því skipt máli samhliða almennri eftirspurnarstýringu.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna hverfa störf?

Störf hverfa bæði í samdrætti og vegna varanlegra breytinga á tækni, eftirspurn og skipulagi fyrirtækja. Meiri framleiðni í bílaiðnaði getur til dæmis fækkað störfum á hverja framleidda

einingu. Netverslun og stafrænar bókanir skapa ný störf en fækka öðrum. Skammtímaríkisfjármálastefna getur haldið uppi eftirspurn, varðveitt lífvænleg störf og stutt ný störf. Hún getur hins vegar ekki tryggt að sama starf á sama stað snúi aftur. Endurmenntun, atvinnuleit, flytjanleg réttindi, samkeppni og svæðisbundnar fjárfestingar ráða miklu um aðlögunina.

Takmarkanir ríkisfjármálastefnu

Þegar framleiðsla er undir getu getur þensluhvetjandi stefna aukið eftirspurn og dregið úr atvinnuleysi. Framleiðsla getur tímabundið farið yfir mat á mögulegu VLF, enda er matið óvíst, en viðvarandi eftirspurn umfram getu eykur yfirleitt launa- og verðbólguþrýsting. Stefnan getur þó einnig aukið framtíðargetu ef hún styrkir innviði, heilsu, menntun eða fjárfestingu. Greina þarf skammtímaeftirspurnaráhrif frá langtímaframboðsáhrifum í stað þess að setja algilt framleiðsluþak.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Í tengdu efni má skoða gögn og mat á því hvernig einstakar ríkisfjármálaaðgerðir höfðu áhrif á efnahagsbata.

Pólitískur veruleiki og óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

Mótvægisstefna gengur gegn hagsveiflunni: hún styður eftirspurn í samdrætti en byggir upp svigrúm eða dregur úr eftirspurn í þenslu. Þetta getur stangast á við reglur um hallalaus fjárlög, þrýsting um niðurskurð þegar tekjur falla og kröfur um skattalækkanir eða ný útgjöld þegar tekjur aukast. Vandinn er stofnanalegur og pólitískur, ekki einfaldlega skortur á skilningi stjórnmálamanna. Fjárlagareglur yfir hagsveifluna, varasjóðir, óháðar spár og sjálfvirkir sveiflujafnarar geta dregið úr hagsveiflumagnandi hvötum.

Pólitískt getur verið auðveldara að samþykkja skattalækkun eða útgjaldaaukningu en að afturkalla hana síðar. Hagsmunahópar, kjörtímabil, óvissa og ólík dreifing kostnaðar og ávinnings geta skapað halla- eða þensluskekkju. Dæmið um lok tíunda áratugarins og upphaf fyrsta áratugar 21. aldar sýnir þó að mat á framleiðsluspennu er endurskoðanlegt og stefnuval var margþætt; fullyrðing um að enginn meginstraumsstjórnmálamaður hafi stutt aðhald er of víð. Betra er að meta raunverulegar ákvarðanir um útgjöld, skatta, skuldir og peningastefnu en að eigna einum hópi eina eðlishvöt.

Óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir: samantekt

Óreglubundin ríkisfjármálastefna getur mildað djúpan samdrátt eða eftirspurnarverðbólgu, en er gróft stjórntæki þegar gögn, margfaldarar, vextir og tímasetning eru óviss. Niðurstaðan er þó ekki að peningastefna eigi alltaf að sjá ein um hagsveiflustýringu. Þegar vextir eru við neðri mörk, fjármálakerfi laskað eða stór framboðs- og heilbrigðisáföll dynja yfir getur ríkisfjármálastefna verið sérstaklega mikilvæg. Í vægari sveiflum geta sjálfvirkir sveiflujafnarar og peningastefna brugðist hraðar. Val á tæki á að ráðast af eðli skells,

verðbólgu, framleiðsluspennu, skuldastöðu, dreifingu, stjórnsýslugetu og samspili stefnuúrræða.

30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög

NÁMSMARKMIÐ

Að þessum kaflahluta loknum átt þú að geta:

- útskýrt helstu rök með og á móti kröfu um árlega hallalaus fjárlög alríkis Bandaríkjanna
- metið skammtíma- og langtímaáhrif fjárlagahalla með hliðsjón af hagsveiflu, vöxtum, hagvexti og skuldastöðu

Frá fjórða áratug 20. aldar hafa bandarískir þingmenn ítrekað lagt til að alríkið yrði að jafna tekjur og útgjöld árlega. Árið 1995 samþykkti fulltrúadeildin tillögu að stjórnarskrárbreytingu um hallalaus fjárlög, en hana vantaði eitt atkvæði upp á tilskilinn tveggja þriðju hluta meirihluta í öldungadeildinni. Til að breytingin tæki gildi hefðu tveir þriðju hlutar beggja deilda Bandaríkjaþings þurft að samþykkja hana og síðan þrír fjórðu hlutar fylkjanna að fullgilda hana. Tillagan varð því ekki hluti stjórnarskrárinnar.

Margir hagfræðingar telja kröfu um nákvæmlega hallalaus fjárlög á hverju ári hagsveiflumagnandi. Í samdrætti lækka skatttekjur sjálfkrafa en útgjöld til atvinnuleysisbóta og annarra tekjutengdra kerfa aukast; í uppsveiflu snýst hluti ferlisins við. Ef stjórnvöld yrðu að hækka skatta eða skera niður jafnharðan í samdrætti myndu þau veikja eftirspurn enn frekar. Ársregla gæti líka knúið fram þenslu þegar tekjur aukast tímabundið. Reglur sem miða við hagsveifluleiðrétta afkomu, útgjaldavöxt eða jafnvægi yfir lengra tímabil leyfa sjálfvirkum sveiflujöfnurum betur að starfa.

Samanburður við heimili sýnir ekki að hið opinbera þurfi að jafna bókhald hvers árs. Heimili taka lán til húsnæðis, náms eða annarra langtímaútgjalda, greiða skuldir niður síðar og safna eða ganga á sparnað yfir ævina. Fyrirtæki fjármagna einnig fjárfestingu yfir mörg ár. Ríkið er þó ekki einfaldlega stórt heimili: það innheimtir skatta, veitir sameiginlega þjónustu, hefur langan eða ótiltekinn líftíma og getur haft áhrif á heildareftirspurn. Þessar sérstöður afnema ekki fjárhagsleg takmörk. Þær sýna fremur að meta þarf skuldir miðað við tekjustofn, vexti, gjaldmiðil, eignir, framtíðarskuldbindingar og stöðu hagsveiflunnar.

Ekki er heldur sjálfgefið að fjárlög eigi að jafnast á hverju nokkurra ára tímabili. Lántaka getur fjármagnað innviði, menntun, rannsóknir eða aðrar fjárfestingar sem gagnast mörgum árgöngum og auka framtíðartekjur. Hún getur líka fjármagnað verkefni með litla arðsemi eða orðið dýr vegna rangrar framkvæmdar. Skuldahlutfall getur lækkað þrátt fyrir árlegan halla ef nafnvirði skulda vex hægar en nafnvirði VLF. Sjálfbærni ræðst nánar af frumjöfnuði, vaxtastigi miðað við hagvöxt, gjaldmiðli, gjalddögum, áhættu og trúverðugleika. Reynslan eftir síðari heimsstyrjöld sýnir möguleikann, ekki almenna heimild til ótakmarkaðs halla.

Þetta þýðir ekki að halli sé alltaf skynsamlegur. Mikil eftirspurnarörvun þegar hagkerfið er við framleiðslugetu getur aukið verðbólgu, þótt áhrifin ráðist einnig af framboði og peningastefnu. Lán geta runnið til illa valinna verkefna, aukið vaxtakostnað, þrengt að annarri útgjaldagetu eða gert ríkissjóð viðkvæman fyrir vaxta- og gengisskellum. Viðvarandi

halli getur lækkað þjóðhagslegan sparnað og fjárfestingu við sumar aðstæður, en áhrifin eru ekki vélræn. Rétt viðbragð við skuldaráhættu er trúverðug stefna til lengri tíma, gott verkefnaval, gagnsæi og hagsveiflunæmar reglur fremur en ófrávíkjanlegt ársjafnvægi.

TENGJUM VIÐ VERULEIKANN

Yrði Yellowstone-þjóðgarður lokaður?

Lokun bandaríska alríkisins árið 2013 sýnir hvernig fjárveitingar, skuldamörk og stjórnmál fléttast saman en eru ekki sami hluturinn. Lokunin stóð í sextán daga vegna þess að tímabundnar fjárveitingar runnu út í deilu sem tengdist meðal annars Affordable Care Act; þjóðgarðar og ýmis önnur þjónusta lokuðu. Skuldamörkin voru sérstök og nálæg deila. Þau heimila ekki ný útgjöld heldur takmarka lántöku til að greiða skuldbindingar sem þegar leiða af lögum. Vanskil hefðu getað orðið ef svigrúm ríkissjóðs þryti, en samkomulag enduropnaði stjórnsýsluna og frestaði skuldamörkunum áður en til þess kom. Atvikið sýnir kostnað pólitísks ágreinings en sannar ekki að árleg hallalaus fjárlög séu rétta lausnin.

Lykilhugtök

sjálfvirkir sveiflujafnarar
: skatta- og bótareglur sem breyta tekjum eða útgjöldum sjálfkrafa með hagsveiflunni og dempa sveiflur í ráðstöfunartekjum og heildareftirspurn án nýrrar ákvörðunar hverju sinni

hallalaus fjárlög
: fjárlög þar sem heildartekjur og heildarútgjöld eru jafnhá á því tímabili og samkvæmt þeim reikningsskilareglum sem tilgreindar eru

fjárlagahalli
: neikvæð afkoma á tilteknu tímabili þegar heildarútgjöld hins opinbera eru meiri en heildartekjur þess

fjárlagaafgangur
: jákvæð afkoma á tilteknu tímabili þegar heildartekjur hins opinbera eru meiri en heildarútgjöld þess

aðhaldssöm ríkisfjármálastefna
: breytingar á opinberum kaupum, tilfærslum eða sköttum sem draga úr heildareftirspurn; áhrifin ráðast af samsetningu, tímasetningu og stöðu hagkerfisins

tekjuskattur fyrirtækja
: skattur á skattskyldar tekjur fyrirtækja, sem geta vikið frá bókhaldslegum hagnaði vegna frádráttar, fyrninga, taps og annarra skattareglna

ruðningsáhrif
samdráttur í einkafjárfestingu eða annarri einkarekinni eftirspurn sem getur orðið þegar opinber lántaka hækkar vexti, áhættuálag eða eftirspurn eftir takmörkuðu fjármagni

óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir
meðvituð ný ákvörðun stjórnvalda um skatta, tilfærslur eða útgjöld til að hafa áhrif á efnahagsumsvif, ólíkt breytingum sem gildandi reglur virkja sjálfkrafa

skattur á dánarbú og gjafaskattur
tveir tengdir bandarískir alríkisskattar: annar leggst á tiltekin stór dánarbú, hinn á tilteknar gjafir í lifanda lífi, hvort tveggja að teknu tilliti til undanþága og frádráttar

vörugjald
skattur á framleiðslu, sölu eða notkun tiltekinnar vöru eða þjónustu, til dæmis eldsneytis, tóbaks eða áfengis

þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna
breytingar á opinberum kaupum, tilfærslum eða sköttum sem auka heildareftirspurn; áhrifin ráðast af samsetningu, tímasetningu og stöðu hagkerfisins

framkvæmdartöf
tíminn frá samþykkt ríkisfjármálaaðgerðar þar til reglur, greiðslur, samningar eða verkefni hennar taka í raun að koma til framkvæmda

tekjuskattur einstaklinga
skattur sem lagður er á skattskyldar tekjur einstaklinga samkvæmt reglum um skattstofn, frádrátt, undanþágur og afslætti

ákvörðunar- eða lagasetningartöf
tíminn sem líður meðan ríkisfjármálaaðgerð er hönnuð, rædd, samþykkt og undirrituð eða staðfest með öðrum viðeigandi hætti

jaðarskatthlutföll
skatthlutföll sem gilda um næstu eða efstu einingu skattstofns, ekki hlutfall alls skattstofnsins sem greitt er í skatt

ríkisskuldir
útistandandi skuldaskuldbindingar ríkisins á tilteknum tíma; tilgreina þarf hvort átt er við heildarskuldir eða aðeins skuldir í eigu almennings

launatengt gjald
skattur eða tryggingagjald sem byggist á launum og er í Bandaríkjunum meðal annars markað Social Security og Medicare; formleg greiðsluskylda segir ekki ein og sér hver ber efnahagslega byrðina

stighækkandi skattur
skattur þar sem meðalskatthlutfall hækkar eftir því sem skattstofn eða tekjur aukast

hlutfallslegur skattur
skattur þar sem meðalskatthlutfall er hið sama á öllum stigum skattstofnsins sem skilgreiningin nær til

greiningartöf
tíminn sem líður þar til gögn og greining staðfesta efnahagsvanda, svo sem samdrátt eða vaxandi verðbólguþrýsting

stiglækkandi skattur
skattur þar sem meðalskatthlutfall lækkar eftir því sem skattstofn eða tekjur aukast

hagsveifluleiðrétt afkoma fjárlaga
líkanmat á því hver fjárlagaafkoma væri ef framleiðsla væri við mögulegt stig og áætluð tímabundin hagsveifluáhrif á tekjur og útgjöld hefðu verið fjarlægð

Lykilhugtök og samantekt

30.1 Útgjöld hins opinbera

Ríkisfjármálastefna nær til opinberra kaupa, tilfærslna, skatta ásamt lántöku; hún hefur áhrif á eftirspurn, dreifingu og framleiðslugetu. Útgjöld og tekjur bandaríska alríkisins voru oft nálægt 18–22% af vergri landsframleiðslu (VLF) á venjulegum árum síðustu áratuga, en kreppur ásamt heimsfaraldrinum 2020 leiddu til stórra frávika. Social Security, heilbrigðiskerfi, landvarnir og vextir eru stórir liðir, þó hlutdeildir breytist milli ára. Halli verður þegar heildarútgjöld eru meiri en heildartekjur, afgangur þegar tekjurnar eru meiri. Skuldir eru stofnstærð sem breytist vegna hallans ásamt reiðufé, lánveitingum og öðrum fjármálaliðum.

30.2 Skattlagning

Tekjuskattur einstaklinga og launatengd gjöld til Social Security og Medicare eru stærstu skatttekjustofnar bandaríska alríkisins. Aðrir liðir eru fyrirtækjaskattur, vörugjöld, tollar, skattur á dánarbú og gjafaskattur. Stighækkandi skattur hefur hærra meðalskatthlutfall eftir því sem skattstofn hækkar. Hlutfallslegur skattur hefur sama meðalskatthlutfall en stiglækkandi skattur lægra hlutfall þegar skattstofn hækkar. Jaðarskatthlutfall gildir um næstu eða efstu einingu skattstofns. Social Security-gjaldið verður stiglækkandi miðað við öll laun yfir launahámarki, en meta þarf bætur og aðra skatta sérstaklega.

30.3 Halli alríkissjóðs og ríkisskuldir

Bandaríska alríkið tók miklar skuldir í síðari heimsstyrjöld, en skuldahlutfallið lækkaði síðar þegar nafnvirði VLF óx hraðar en skuldir. Halli á níunda áratugnum og snemma á þeim

tíunda hækkaði hlutfallið, afgangur 1998–2001 lækkaði það og samdrættirnir 2008–2009 og 2020 leiddu til stórra stökka. Halli eða afgangur er flæðistærð yfir tímabil; skuldir stofnstærð á ákveðnum degi. Heildarskuldir fela bæði í sér skuldir í eigu almennings og skuldbindingar milli reikninga alríkisins. Þær eru ekki nákvæmlega einföld summa fyrri halla vegna annarra fjármálaviðskipta.

30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu

Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna eykur heildareftirspurn með opinberum kaupum, tilfærslum eða skattalækkunum og getur stutt framleiðslu og atvinnu þegar hagkerfið er undir getu. Aðhaldssöm stefna dregur úr eftirspurn með gagnstæðum breytingum og getur minnkað eftirspurnarverðbólgu þegar framleiðsla er yfir getu. Áhrif hvorrar stefnu ráðast af tímasetningu, markhópi, innflutningi, lausri framleiðslugetu, væntingum, vöxtum og viðbrögðum peningastefnu. Við framboðsverðbólgu fylgir aðhaldi meiri framleiðslu- og atvinnukostnaður en einfalt heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkan (AD–AS) gefur til kynna.

30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar

Óreglubundin ríkisfjármálastefna felur í sér nýja ákvörðun um skatta, tilfærslur eða útgjöld. Sjálfvirkir sveiflujafnarar byggjast á gildandi reglum: skattgreiðslur lækka og tilteknar bætur aukast í samdrætti, en hluti ferlisins snýst við í uppsveiflu. Tímabundin framlenging eða hækkun bóta með nýjum lögum er þó óreglubundin aðgerð. Hagsveifluleiðrétt afkoma er líkanmat á fjárlögum við mögulega framleiðslu eftir að áætluð tímabundin hagsveifluáhrif hafa verið fjarlægð. Hún hjálpar að greina hagsveifluhalla frá undirliggjandi stöðu en er ekki bein bókhaldsstærð.

30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

Opinber lántaka getur hækkað vexti eða áhættuálag og rutt burt einkafjárfestingu, en áhrifin ráðast af sparnaði, fjármagnsflæði, lausri getu, peningastefnu, væntingum og því hvort opinber fjárfesting eykur framleiðslugetu. Óreglubundnar aðgerðir mæta greiningar-, ákvörðunar-, framkvæmda- og áhrifatöfum. Tímabundin stefna er ekki endilega áhrifaminni en varanleg; lausafjárstaða, trúverðugleiki, markhópur og lokadagur ráða viðbragði. Ríkisfjármál eru gróft tæki í sumum aðstæðum en geta verið mikilvæg við neðri vaxtamörk, laskað fjármálakerfi eða stór áföll.

30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög

Ófrávíkjanleg krafa um hallalaus fjárlög á hverju ári getur magnað samdrátt með skattahækkunum eða niðurskurði þegar tekjur falla og hindrað sjálfvirka sveiflujafnara. Hún

getur líka takmarkað lántöku til arðbærra langtímafjárfestinga eða óvæntra neyðaraðgerða. Viðvarandi mikill halli getur engu að síður skapað verðbólgu-, vaxta- og skuldavanda. Hagsveifluleiðrétt jafnvægi, útgjaldareglur, skuldaviðmið og áætlun yfir lengra tímabil geta veitt aga án þess að krefjast nákvæms ársjafnvægis. Sjálfbærni ræðst af frumjöfnuði, vöxtum miðað við hagvöxt, gjaldmiðli, gjalddögum og trúverðugleika.

Sjálfsprófunarspurningar

1. Hvernig brúa stjórnvöld bilið milli skatttekna og útgjalda þegar fjárlög eru rekin með halla?
2. Hvernig ráðstafa stjórnvöld umframfénu þegar fjárlög eru rekin með afgangi?
3. Getur ríki rekið fjárlög með halla en samt lækkað hlutfall skulda af vergri landsframleiðslu (VLF)? Útskýrðu svarið. Getur ríki rekið fjárlög með afgangi en samt hækkað hlutfall skulda af VLF? Útskýrðu svarið.
4. Gerum ráð fyrir að 10% skattur sé lagður á gjafir að fjárhæð allt að 100.000 Bandaríkjadölum en 20% skattur á þann hluta sem er umfram þá fjárhæð. Væri skatturinn stiglækkandi eða stighækkandi?
5. Ef einstaklingur á hlutafélag og er eini starfsmaður þess, hvaða ólíku alríkisskatta þarf viðkomandi að greiða?
6. Hvaða skatta þarf sjálfstætt starfandi einstaklingur að greiða ef reksturinn er ekki í félagaformi?
7. Bandaríska almannatryggingagjaldið (e. Social Security tax) er 6,2% af launatekjum upp að 113.000 Bandaríkjadölum. Er gjaldið stighækkandi, stiglækkandi eða hlutfallslegt?
8. Skuldir hafa að vissu marki sjálfmagnandi áhrif. Einn útgjaldaflokkur hins opinbera hækkar sjálfkrafa þegar skuldir alríkisins aukast. Hvaða flokkur er það?
9. Satt eða ósatt:
   a. Útgjöld alríkisins hafa aukist verulega undanfarna áratugi.
   b. Á alþjóðlegan mælikvarða ræður bandaríska alríkið yfir tiltölulega stórum hluta hagkerfis landsins.
   c. Meirihluti tekna alríkisins kemur frá tekjuskatti einstaklinga.
   d. Útgjöld alríkisins til menntamála eru lítillega meiri en samanlögð útgjöld fylkja og sveitarfélaga til málaflokksins.
   e. Útgjöld fylkja og sveitarfélaga hafa lítið aukist undanfarna áratugi.
   f. Útgjöld til landvarna eru nú meiri en nokkru sinni fyrr.
   g. Hlutfall hagkerfisins sem rennur til alríkisins í sköttum hefur aukist verulega með tímanum.
   h. Erlend aðstoð er stór hluti útgjalda alríkisins, þó innan við helmingur þeirra.
   i. Halli á fjárlögum alríkisins hefur verið mjög mikill undanfarna tvo áratugi.
   j. Uppsafnaðar skuldir alríkisins sem hlutfall af VLF eru nálægt sögulegu hámarki.

10. Hver er helsta ástæða þess að beita aðhaldssamri ríkisfjármálastefnu þegar hagvöxtur er mikill?
11. Hver er helsta ástæða þess að beita þensluhvetjandi ríkisfjármálastefnu í samdrætti?
12. Er raunverulegur fjárlagaafgangur eða -halli í samdrætti meiri eða minni en hagsveifluleiðrétt afkoma fjárlaga?
13. Hver er helsti kostur sjálfvirkra sveiflujafnara umfram óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir?
14. Útskýrðu hvernig sjálfvirkir sveiflujafnarar verka bæði í skattkerfinu og á útgjaldahliðinni. Fjallaðu fyrst um stöðu þar sem framleiðsla er undir mögulegu VLF og síðan um stöðu þar sem hún er yfir mögulegu VLF.
15. Hvað myndi gerast ef þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna væri samþykkt í samdrætti en tæki vegna tafa ekki gildi fyrr en hagkerfið hefði aftur náð mögulegu VLF?
16. Hvað myndi gerast ef aðhaldssöm ríkisfjármálastefna væri samþykkt í mikilli uppsveiflu en tæki vegna tafa ekki gildi fyrr en hagkerfið væri komið í samdrátt?
17. Telur þú að dæmigerð tímatöf ríkisfjármálastefnu sé lengri eða styttri en tímatöf peningastefnu? Rökstyddu svarið.
18. Hvaða áhrif hefði stjórnarskrárákvæði um hallalaus fjárlög á ákvörðun Bandaríkjaþings um að lækka skatta í samdrætti?
19. Hvernig myndi stjórnarskrárákvæði um hallalaus fjárlög breyta áhrifum sjálfvirkra sveiflujafnara?

Upprifjunarspurningar

20. Nefndu dæmi um breytingar stjórnvalda á útgjöldum og sköttum alríkisins sem teljast ríkisfjármálastefna og dæmi um breytingar sem teljast ekki til hennar.
21. Hafa útgjöld og skattar alríkis Bandaríkjanna almennt farið hækkandi eða lækkandi undanfarna áratugi?
22. Hverjir eru helstu útgjaldaflokkar alríkis Bandaríkjanna?
23. Hver er munurinn á fjárlagahalla, hallalausum fjárlögum og fjárlagaafgangi?
24. Hafa útgjöld og skattar fylkja og sveitarfélaga í Bandaríkjunum almennt farið hækkandi eða lækkandi undanfarna áratugi?
25. Hverjir eru helstu skattflokkar alríkis Bandaríkjanna?
26. Hver er munurinn á stighækkandi skatti, hlutfallslegum skatti og stiglækkandi skatti?
27. Hvernig hefur fjárlagahalli Bandaríkjanna almennt þróast undanfarna áratugi?
28. Hver er munurinn á fjárlagahalla og ríkisskuldum?

29. Hver er munurinn á þensluhvetjandi ríkisfjármálastefnu og aðhaldssamri ríkisfjármálastefnu?
30. Við hvaða almennu þjóðhagsaðstæður gætu stjórnvöld beitt þensluhvetjandi ríkisfjármálastefnu? Hvenær gætu þau beitt aðhaldssamri ríkisfjármálastefnu?
31. Hver er munurinn á óreglubundnum ríkisfjármálaaðgerðum og sjálfvirkum sveiflujöfnurum?
32. Hvers vegna virka sjálfvirkir sveiflujafnarar „sjálfkrafa“?
33. Hvað er hagsveifluleiðrétt afkoma fjárlaga?
34. Hvaða hagnýtu veikleikar fylgja óreglubundnum ríkisfjármálaaðgerðum?
35. Hvaða rök mæla með og á móti kröfu um að fjárlög alríkisins séu hallalaus á hverju ári?

Gagnrýnar hugsunarspurningar

36. Hvers vegna eru opinber útgjöld yfirleitt borin saman sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF) fremur en aðeins mæld í nafnvirði gjaldmiðils?
37. Hvaða rök mæla með því að útgjöld til afbrotavarna og menntunar séu að verulegu leyti á ábyrgð fylkja og sveitarfélaga fremur en alríkisins? Hvaða rök gætu mælt með þátttöku alríkisins?
38. Bókin notar hugtakið ríkisfjármálastefna hér í þröngri merkingu um ákvarðanir alríkisins. Samkvæmt þeirri skilgreiningu teljast útgjöld Bandaríkjastjórnar til rannsókna hjá NASA og lækkun alríkisgjalds af launum til ríkisfjármálastefnu, en útgjöld University of Illinois og lækkun tekjuskatts fylkis ekki. Hvernig breytist flokkunin ef ríkisfjármálastefna er skilgreind víðar þannig að hún nái einnig til fylkja og sveitarfélaga?
39. Vörugjöld á tóbak og áfengi og söluskattar fylkja eru oft gagnrýnd fyrir að vera stiglækkandi. Þótt sama skatthlutfall eða gjald á einingu gildi óháð tekjum, hvers vegna getur skattbyrðin samt orðið hlutfallslega þyngri hjá tekjulágum heimilum?
40. Hvaða kostir og gallar fylgja því að fylki og sveitarfélög leggi sjálf á tekjuskatta í stað þess að alríkið innheimti alla slíka skatta?
41. Er líklegra að fjárlög alríkisins séu rekin með afgangi eða halla í mikilli uppsveiflu? Hvaða sjálfvirku, óreglubundnu og langtímaþættir ráða niðurstöðunni?
42. Laffer-ferillinn sýnir að skatttekjur geta við vissar aðstæður aukist þegar mjög hátt jaðarskatthlutfall er lækkað. Hvaða hegðunarviðbrögð gætu valdið því, og hvers vegna leiðir það ekki almennt af ferlinum að skattalækkanir auki tekjur ríkissjóðs?
43. Getur ríki rekið fjárlög með halla en samt lækkað hlutfall skulda af VLF? Rökstyddu svarið. Getur ríki rekið fjárlög með afgangi en samt hækkað hlutfall skulda af VLF? Rökstyddu svarið.

44. Hvernig geta niðurskurðir í útgjöldum fylkja og sveitarfélaga dregið úr áhrifum þensluhvetjandi ríkisfjármálastefnu alríkisins? Við hvaða aðstæður gætu áhrifin orðið önnur?

45. Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna getur falist í auknum útgjöldum, lægri sköttum eða hvoru tveggja. Fellur stuðningur við hana því endilega að einfaldri skiptingu milli stjórnmálafólks sem vill stærra eða minna umfang hins opinbera? Rökstyddu svarið.

46. Medicaid er bandarískt heilbrigðistryggingakerfi fyrir tiltekna tekjulága og aðra gjaldgenga hópa og er fjármagnað sameiginlega af alríkinu og fylkjum. Að hvaða marki virkar kerfið sem sjálfvirkur sveiflujafnari, og hvernig geta hæfisskilyrði, þátttaka og fjármögnunarreglur takmarkað þau áhrif?

47. Hvaða vandi getur fylgt tímabundinni skattalækkun sem ætlað er að auka heildareftirspurn ef heimili vita að hún er tímabundin? Hvernig geta lausafjárstaða, væntingar og trúverðugleiki breytt viðbrögðunum?

48. Gerum ráð fyrir að stjórnvöld lækki skatta um 300 Bandaríkjadali á hvern íbúa. Útskýrðu mögulega leið frá skattalækkuninni til hærri vaxta. Við hvaða aðstæður gætu slaki í hagkerfinu, peningastefna, sparnaður eða fjármagnsflæði veikt eða komið í veg fyrir þá hækkun?

49. Ertu sammála eða ósammála eftirfarandi fullyrðingu: „Það er hagkerfinu fyrir bestu að Bandaríkjaþing og forseti haldi fjárlögum hallalausum á hverju ári.“ Greindu á milli jafnvægis á hverju ári, yfir hagsveifluna og til lengri tíma og rökstyddu svarið.

50. Hvaða aðgerðir hefðu Bandaríkjaþing og forseti þurft að grípa til í samdrættinum mikla 2008–2009 ef strangt stjórnarskrárákvæði um hallalaus fjárlög á hverju ári hefði verið í gildi án undanþágu? Hvaða áhrif hefðu skattahækkanir eða útgjaldalækkanir þá líklega haft á heildareftirspurn og atvinnuleysi?

Verkefni

51. Í einfölduðu dæmi, þar sem vextir og önnur fjármögnunarviðskipti eru undanskilin, eru skuldir hins opinbera 3,5 milljarðar Bandaríkjadala í upphafi. Á fyrsta ári er fjárlagahallinn 400 milljónir dala og á öðru ári 1 milljarður dala. Á þriðja ári er fjárlagaafgangurinn 200 milljónir dala. Hverjar eru heildarskuldir hins opinbera í lok þriðja árs?

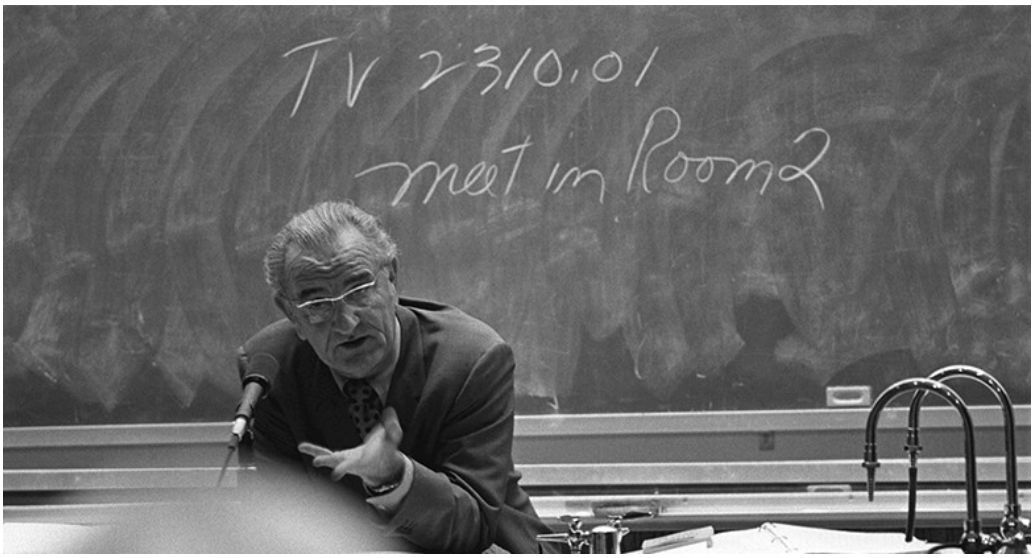
52. Gerum ráð fyrir að skuldir hins opinbera séu engar í upphafi og að vextir og önnur fjármögnunarviðskipti séu undanskilin. Ef fjárlagahallinn er 10 milljarðar Bandaríkjadala á ári í fimm ár, síðan verður 1 milljarðs dala afgangur á ári í tíu ár og loks eru fjárlög hallalaus í önnur tíu ár, hverjar verða skuldirnar í lok tímabilsins?

53. Metið hvort þensluhvetjandi eða aðhaldssöm ríkisfjármálastefna virðist eiga best við í hverri stöðu hér á eftir, eða hvort hvorug einföld stefna leysi meginvandann. Teiknið mynd af heildareftirspurn og heildarframboði (AD–AS) sem sýnir greininguna og takið fram hvort breytingin stafi fyrst og fremst af eftirspurn eða framboði:

a. Efnahagssamdráttur sem stafar af minni heildareftirspurn.
b. Hrun á hlutabréfamarkaði sem dregur úr trausti og útgjöldum heimila og fyrirtækja.
c. Mjög hraður vöxtur útflutnings sem ýtir heildareftirspurn yfir framleiðslugetu hagkerfisins.
d. Vaxandi verðbólga sem stafar fyrst og fremst af of mikilli heildareftirspurn.
e. Hækkun jafnvægisatvinnuleysis af skipulagslegum ástæðum.
f. Hækkun olíuverðs sem dregur úr skammtímaframboði og eykur verðbólguþrýsting.

31. KAFLI

Áhrif lántöku hins opinbera



Mynd 31.1 Lyndon B. Johnson forseti átti stóran þátt í að auka alríkisstuðning við háskólanám. (Mynd: breytt útgáfa af „Lyndon Johnson in 1970“ frá LBJ Museum & Library, almenningseign)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð
- Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur
- Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað
- Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður

Inngangur að áhrifum lántöku hins opinbera

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Fjármögnun háskólamenntunar

Hinn 8. nóvember 1965 undirritaði Lyndon B. Johnson Bandaríkjaforseti lögin Higher Education Act of 1965. Lögin víkkuðu verulega út alríkisstuðning við háskólanám, meðal annars með styrkjum, vinnunámi og námslánum. Í ræðu við undirritunina sagði Johnson:

> Þarna var sáð þeim fræjum sem staðföst sannfæring mín spratt af: að menntun væri einstaklingnum leið til árangurs og lífsfyllingar, þjóðinni leið til samfélags sem væri ekki aðeins frjálst heldur siðmenntað og heiminum leið til friðar — því menntun skipar skynseminni ofar valdi.

Lögin urðu mikilvægur grundvöllur alríkisfjármögnunar háskólanáms fyrir milljónir Bandaríkjamanna og fjárfestingar ríkisins í mannauði. Bandaríkjaþing hefur síðan endurheimilað og breytt lögunum margsinnis; þau eru því ekki óbreytt kerfi frá árinu 1965.

Markmið Higher Education Act of 1965 var að efla mannauð og auka aðgang að háskólanámi. Réttur og fjárhæð aðstoðar ráðast af fjárhagsþörf, námshlutfalli, skólakostnaði og kerfisreglum. Sögulegar tölur bókarinnar segja að skólaárið 2011–2012 hafi yfir 80% háskólanema í fullu námi fengið alríkisaðstoð. Um 43% fengu styrki og 41% 15–23 ára nemenda námslán; hópar og nefnarar geta skarast. Árið 2022 voru Pell-styrkir auknir og námslánaaðgerðir kynntar. Staða slíkra úrræða ræðst af lögum, framkvæmd og dómsúrlausnum.

Stjórnvöld standa frammi fyrir mörgum verkefnum sem keppa um takmarkað fjármagn. Útgjaldaákvarðanir þarf því að meta eftir markmiðum, dreifingu, árangri, tímasetningu og sjálfbærni. Þegar útgjöld eru meiri en heildartekjur myndast fjárlagahalli sem þarf að fjármagna, oft með lántöku. Mikil og langvarandi lántaka getur við sumar aðstæður þrýst upp vöxtum, dregið úr einkafjárfestingu, laðað að erlent fjármagn eða aukið áhættu. Áhrifin eru þó ekki sjálfvirk: þau ráðast meðal annars af sparnaði, slaka, peningastefnu, væntingum, gjaldmiðli, lánstíma, trúverðugleika og því hvort útgjöldin auka framleiðslugetu.

Fyrri kafli kynnti fjárlagahalla og ríkisskuldir ásamt ríkisfjármálastefnu. Jafngildi þjóðhagslegs sparnaðar og fjárfestingar tengir hallann við einkafjárfestingu, fjármagnsflæði og vöru- og þjónustujöfnuð. Halli getur þrengt að fjárfestingu eða aukið vaxtabyrði. Í samdrætti eða arðbærum verkefnum getur hann hins vegar stutt eftirspurn og framleiðslugetu. Áhrifin ráðast af stofnunum, gjaldmiðli, skuldasamsetningu, peningastefnu og notkun fjárins.

31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar sem bókhaldslegt samband
- Greint hlutverk fjárlagaafkomu og vöru- og þjónustujafnaðar í jafngildinu

Þegar hið opinbera eykur lántöku þarf að minnsta kosti einn annar liður þjóðhagslegs sparnaðar- og fjárfestingarjafngildis að breytast: einkasparnaður getur aukist, innlend einkafjárfesting minnkað eða hreint fjármagnsinnflæði frá útlöndum aukist. Fleiri en einn liður getur breyst samtímis. Jafngildið eitt segir ekki hvaða leið verður fyrir valinu; vextir, gengi, tekjur, væntingar, peningastefna og alþjóðlegt fjármagnsframboð ráða aðlöguninni.

Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar, sem kynnt var í kaflanum Alþjóðaviðskipti og fjármagnsflæði, er bókhaldsrammi fyrir tengsl innlends sparnaðar, fjárfestingar og viðskipta við útlönd. Það gildir eftir á vegna skilgreininga þjóðhagsreikninga. Það er því ekki eitt og sér kenning um jafnvægi á einum fjármagnsmarkaði eða sönnun þess að tiltekinn liður valdi breytingu á öðrum.

Í einfölduðu opnu hagkerfi koma fjármunir til innlendrar fjárfestingar og fjármögnunar hins opinbera frá einkasparnaði, opinberum sparnaði og hreinu fjármagnsinnflæði frá útlöndum. Opinber sparnaður er jákvæður við fjárlagaafgang en neikvæður við fjárlagahalla. Summa einkasparnaðar S og opinbers sparnaðar T – G er hér táknuð S_n.

$$\text{Heildarsparnaður} = \text{Einkasparnaður (S)} + \text{Opinber sparnaður (T} - \text{G)}$$

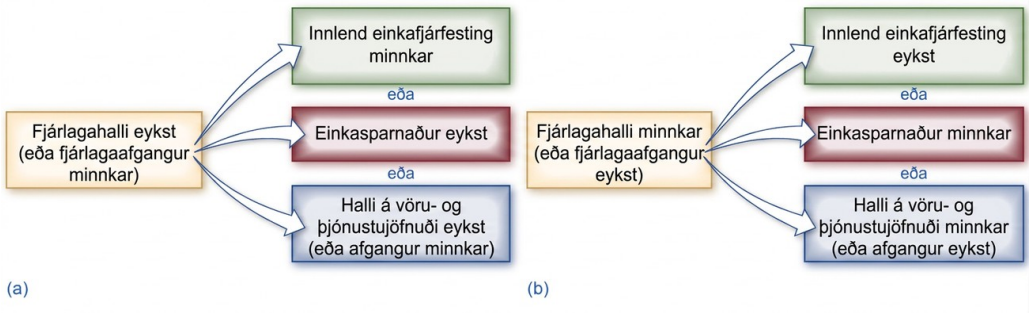
Í einföldu líkani án hreinna þáttatekna og tilfærslna milli landa er hreint fjármagnsinnflæði sett jafnt halla á vöru- og þjónustujöfnuði, M – X. Eftirspurnarhliðin samanstendur af einkafjárfestingu I og fjármögnunarþörf hins opinbera. Hér er sú þörf einfölduð sem fjárlagahallinn G – T, þótt skuldaútgáfa geti í raun einnig ráðist af sjóðsstöðu og fjármálaviðskiptum. Jafna 1 verður þá:

$$\begin{gathered}\text{Quantity supplied of financial capital} = \text{Quantity demanded of financial capital} \\ \text{Private savings} + \text{Inflow of foreign savings} = \text{Private investment} + \text{Government budget deficit} \\ \text{S} + (\text{M} - \text{X}) = \text{I} + (\text{G} - \text{T})\end{gathered}$$

Þegar G er meira en T er opinber sparnaður T – G neikvæður. Hið opinbera bætir þá ekki við innlendan sparnað heldur þarf, samkvæmt einfalda líkaninu, fjármagn að fjárhæð G – T. Sama bókhaldsjafngildi má því endurrita þannig:

$$\text{Private investment} = \text{Private savings} + \text{Public savings} + \text{Trade deficit}$$
$$I = S + (T - G) + (M - X)$$

Köllum þetta jöfnu 2. Þar sem um jafngildi er að ræða verður breyting á einum lið að eiga sér mótstæðu í að minnsta kosti einum öðrum lið. Hækkun fjárlagahallans þarf því að birtast ásamt meiri einkasparnaði, minni einkafjárfestingu, meiri halla á vöru- og þjónustujöfnuði eða samsetningu þessara breytinga. Jafngildið greinir þó ekki orsök, tímaröð eða stærð hvers viðbragðs. Mynd 31.2 sýnir mögulega bókhaldslega mótliði.



Mynd 31.2 Mynd (a) sýnir mögulega mótliði við aukinn fjárlagahalla eða minni afgang. Mynd (b) sýnir öfuga breytingu. Liðirnir geta breyst samtímis; jafngildið eitt segir hvorki til um orsök né stærð hvers viðbragðs.

Hvað með afgang á fjárlögum og vöru- og þjónustujöfnuði?

Jafngildið má færa til eftir því hvort opinber sparnaður og vöru- og þjónustujöfnuður eru jákvæðir eða neikvæðir. Bandaríska alríkið rak til dæmis sameinuð fjárlög með afgangi á fjárlagaárunum 1998–2001, en halli var áfram á vöru- og þjónustujöfnuði. Afgangurinn gerði hið opinbera að hreinum sparanda í þessum bókhaldsramma. Jafngildið má þá rita:

$$\text{Quantity supplied of financial capital} = \text{Quantity demanded of financial capital}$$
$$\text{Private savings} + \text{Trade deficit} + \text{Government surplus} = \text{Private investment}$$
$$S + (M - X) + (T - G) = I$$

Köllum þetta jöfnu 3. Hún er algebraískt sama jafngildi og jafna 2; liðunum hefur aðeins verið raðað þannig að jákvæður opinber sparnaður birtist framboðsmegin.

Á sjöunda áratug 20. aldar var oft halli á fjárlögum Bandaríkjastjórnar en yfirleitt afgangur á vöru- og þjónustujöfnuði. Afgangur táknar í þessu einfalda líkani hreint fjármagnsútflæði, X – M. Jafngildið má því rita:

$$\text{Quantity supplied of financial capital} = \text{Quantity demanded of financial capital}$$
$$\text{Private savings} = \text{Private investment} + \text{Outflow of foreign savings} + \text{Government budget deficit}$$
$$S = I + (X - M) + (G - T)$$

Halli á vöru- og þjónustujöfnuði, M – X, samsvarar hér hreinu fjármagnsinnflæði og er settur framboðsmegin. Afgangur, X – M, samsvarar hreinu fjármagnsútflæði og er settur eftirspurnarmegin ásamt innlendri fjárfestingu og fjárlagahalla. Í fullum greiðslujöfnuði þarf einnig að taka tillit til þjónustu, þáttatekna, tilfærslna og annarra liða.

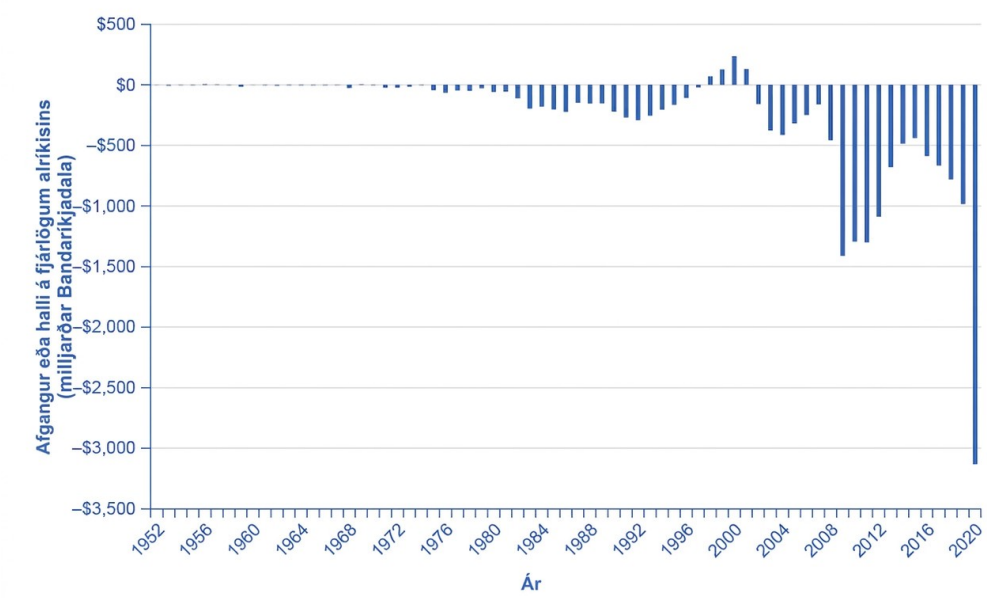
$$\text{Quantity supplied of financial capital} = \text{Quantity demanded of financial capital demand}$$

$$\text{Private savings} = \text{Private investment} + \text{Government budget deficit} + \text{Trade surplus}$$

$$S = I + (G - T) + (X - M)$$

Kjarni jafngildisins er að allir liðir verða að stemma samkvæmt skilgreiningu. Áður en reiknað er þarf að skilgreina formerki og ganga úr skugga um hvort fjárlaga- og viðskiptajöfnuður sýni afgang eða halla. Til að skýra orsök breytinga þarf síðan hagfræðilegt líkan og gögn, ekki jafngildið eitt.

Mynd 31.3 sýnir söguleg gögn bandarísku fjárlagaskrifstofunnar Office of Management and Budget fyrir 1952–2020. Halli var flest ár frá síðari hluta áttunda áratugarins, en sameinuð fjárlög voru rekin með afgangi 1998–2001. Hallinn jókst mikið í samdrættinum mikla vegna tekjusamdráttar, sjálfvirkra sveiflujafnara og samþykktra aðgerða. Hann minnkaði á fyrri hluta annars áratugarins en jókst síðar og náði fordæmalausri fjárhæð árið 2020 vegna heimsfaraldursins og viðbragða við honum. Í þessum ramma eru T hreinar skatttekjur að frádregnum tilfærslum. Myndin er söguleg og segir ekki ein og sér hver framtíðarhalli eða áhrif hans verða.



Mynd 31.3 Afkoma sameinaðra fjárlaga bandaríska alríkisins 1952–2020. Afgangur var 1998–2001; hallinn jókst mikið í samdrættinum mikla og varð fordæmalaus árið 2020 í heimsfaraldrinum. Myndin sýnir nafnvirði og er söguleg. (Heimild: Office of Management and Budget og Federal Reserve Economic Data (FRED), röð FYFSGDA188S)

Vaxandi fjárlagahalli getur farið saman við minni innlenda fjárfestingu, meiri einkasparnað, meiri halla á vöru- og þjónustujöfnuði eða blöndu þessara breytinga. Næstu kaflar fjalla um þær leiðir sem geta tengt liðina, en niðurstaðan ræðst af efnahagsástandi og stefnu.

31.2 Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður

NÁMSMARKMIÐ

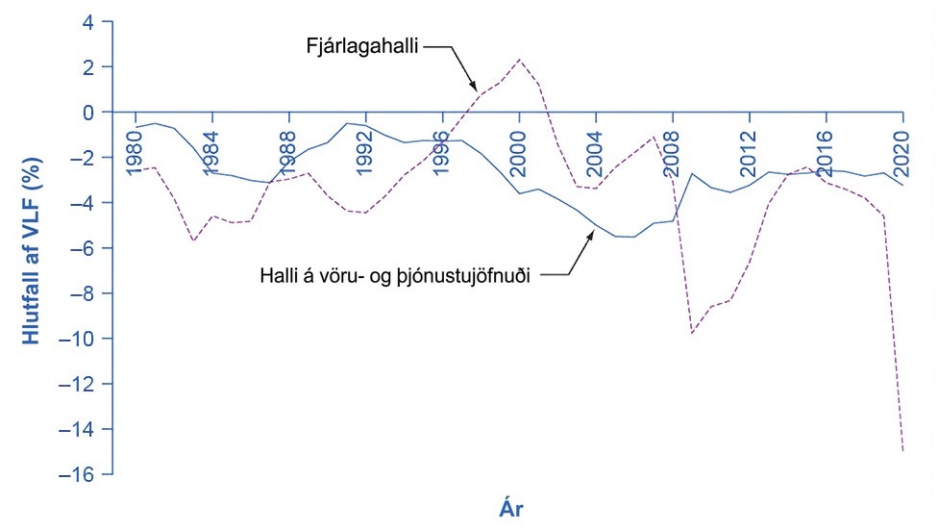
Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Rætt um hugtakið tvíburahallar og tengsl fjárlagahalla við halla á vöru- og þjónustujöfnuði
- Útskýrt skilyrt tengsl fjárlagahalla, vaxta og gengis
- Útskýrt hvenær fjárlagahalli getur aukið verðbólguþrýsting
- Greint hvernig fjármagnsútflæði, gjaldeyrisskuldir og bankavandi geta magnað samdrátt

Afkoma hins opinbera getur haft áhrif á vöru- og þjónustujöfnuð, en tengslin eru hvorki sjálfvirk né alltaf jafnsterk. Samkvæmt þjóðhagsreikningum fer halli á vöru- og þjónustujöfnuði saman við hreint fjármagnsinnflæði í einfaldaða líkaninu sem hér er notað. Auki skattalækkun eða opinber útgjöld heildareftirspurn getur hluti aukningarinnar beinst að innflutningi. Haldi útflutningur sér þá eykst hallinn. Erlendir aðilar sem fá dollara fyrir vörur og þjónustu geta síðan keypt bandarískar eignir, þar á meðal ríkisskuldabréf. Þetta er ein möguleg aðlögunarleið; áhrifin ráðast meðal annars af framleiðsluslaka, peningastefnu, einkasparnaði, fjárfestingu, gengi og því hvernig hallinn verður til.

Tvíburahalli?

Um miðjan níunda áratug 20. aldar var talað um tvíburahalla í Bandaríkjunum, því bæði fjárlagahalli alríkisins og halli á vöru- og þjónustujöfnuði jukust. Fjárlagahallinn fór úr 2,6% af vergri landsframleiðslu (VLF) árið 1981 í 5,1% árið 1985, en hinn hallinn úr 0,5% í 2,9% af VLF. Mynd 31.4 sýnir að ferlarnir hreyfðust svipað á þessu tímabili. Það samræmist meiri erlendri fjármögnun samhliða aukinni lántöku hins opinbera, en samhliða þróun ein og sér sannar ekki að allur fjárlagahallinn hafi valdið viðskiptahallanum.



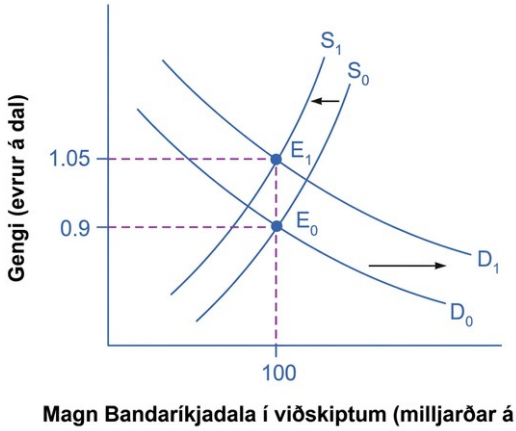
Mynd 31.4 Afkoma bandaríska alríkisins og vöru- og þjónustujöfnuður sem hlutfall af VLF, 1980–2020. Hallarnir jukust saman á fyrri hluta níunda áratugarins, en þróunin var oft ólík síðar: fjárlög urðu rekin með afgangi um aldamótin, viðskiptahallinn minnkaði þegar fjárlagahallinn jókst 2009 og árið 2020 jókst fjárlagahallinn miklu meira. Myndin sýnir samhliða þróun, ekki ein og sér orsakasamband.

Hallarnir tveir eiga ekki að hreyfast í föstu hlutfalli. Einkasparnaður og innlend fjárfesting eru einnig liðir í þjóðhagslegu jafngildi sparnaðar og fjárfestingar og geta breyst samtímis. Seint á tíunda áratugnum snerist afkoma alríkisins til afgangs en halli á vöru- og þjónustujöfnuði hélt áfram að aukast, meðal annars samhliða mikilli fjárfestingu bandarískra fyrirtækja. Á fyrri hluta fyrsta áratugar 21. aldar jukust hallarnir aftur saman, en árið 2009 jókst fjárlagahallinn á meðan viðskiptahallinn minnkaði. Á öðrum áratugnum breyttist fjárlagahallinn talsvert en hinn hallinn minna. Tengsl eru því möguleg, en heitið tvíburahallar er lýsandi líking fremur en ófrávíkjanlegt lögmál.

Fjárlagahalli og gengi

Gengi getur verið einn miðill þessara áhrifa. Mynd 31.5 setur fram einfalt dæmi þar sem verð Bandaríkjadals er mælt í evrum. Í upphaflegu jafnvægi E_0 sker eftirspurn D_0 framboð S_0 við 0,90 evrur á dal og viðskipti nema 100 milljörðum dala á dag. Síðan er gert ráð fyrir að aukin lántaka Bandaríkjastjórnar sé fjármögnuð af evrópskum fjárfestum. Tölurnar eru aðeins skýringardæmi, ekki mæling á tilteknu tímabili.

Til að kaupa bandarísk ríkisskuldabréf þurfa evrópsku fjárfestarnir dollara. Í myndinni eykst því eftirspurn eftir dölum úr D_0 í D_1. Jafnframt er gert ráð fyrir minni sölu á dölum, svo framboðið hliðrast úr S_0 í S_1. Nýtt jafnvægi E_1 er við 1,05 evrur á dal og sama viðskiptamagn og áður. Bæði hliðrunin og óbreytt magnið eru forsendur dæmisins; í raun geta stærð, tímasetning og viðbrögð markaðarins verið önnur.



Mynd 31.5 Skýringardæmi um mögulega gengisleið. Ef evrópskir fjárfestar fjármagna aukna lántöku Bandaríkjastjórnar eykst eftirspurn þeirra eftir dölum úr D_0 í D_1. Myndin gerir jafnframt ráð fyrir að framboð dala minnki úr S_0 í S_1. Við þessar forsendur styrkist jafnvægisgengið úr 0,90 evrum á dal við E_0 í 1,05 evrur við E_1, en viðskiptamagnið helst 100 milljarðar dala á dag.

Sterkara gengi gerir innfluttar vörur og þjónustu ódýrari í innlendum gjaldmiðli en hækkar verð innlendrar framleiðslu fyrir erlenda kaupendur, að öðru óbreyttu. Innflutningur getur þá aukist og útflutningur dregist saman, svo halli á vöru- og þjónustujöfnuði eykst eða afgangur minnkar. Fjárlagahalli getur því farið eftir þessari skilyrtu leið: erlent fjármagnsinnflæði, sterkara gengi og veikari vöru- og þjónustujöfnuður.

Vextir geta einnig miðlað áhrifunum. Ef aukin lántaka hins opinbera hækkar innlenda vexti miðað við erlenda vexti getur hún laðað að erlent fjármagn. Erlendir kaupendur auka þá eftirspurn eftir dölum, en bandarískir fjárfestar kunna að kaupa færri erlendar eignir og bjóða því fram færri dali. Gengi dalsins getur styrkst og halli á vöru- og þjónustujöfnuði aukist. Þessi keðja er þó ekki sjálfvirk: viðbrögð seðlabanka, væntingar um verðbólgu og gengi, áhættuálag, framleiðsluslaki og alþjóðlegir fjármagnsmarkaðir skipta máli. Þess vegna er ekki að vænta eins-á-móti-einum sambands milli hallanna.

Frá fjárlagahalla til alþjóðlegrar efnahagskreppu

Hratt útflæði erlends fjármagns getur aftur á móti magnað efnahagsáfall, einkum þegar bankar, fyrirtæki eða stjórnvöld skulda í erlendum gjaldmiðli. Selji fjárfestar eignir í landi á borð við Tyrkland eykst framboð gjaldmiðils þess og gengið getur fallið. Hafi innlendir bankar tekið lán í dölum eða evrum en lánað áfram í tyrkneskum lírum hækkar skuldabyrðin í lírum við gengisfall. Það getur skert greiðslugetu banka og lántaka. Greiðslufall er þó ekki óhjákvæmilegt; niðurstaðan ræðst meðal annars af gjaldeyrisvörnum, eigin fé, gjaldeyrisforða, lánstíma og viðbrögðum stjórnvalda og seðlabanka.

Fjármagnsútflæði, gengisfall og veik staða banka geta saman þrengt lánsfjárframboð og dregið úr framleiðslu. Þessir þættir komu við sögu í Mexíkó 1994–1995, Austur-Asíu 1997–1998, Rússlandi 1998, Tyrklandi 2000–2001 og Argentínu 2001–2002. Orsakir og atburðarás voru þó ólíkar milli landa. Mikill fjárlagahalli var einn áhættuþáttur í sumum tilvikum en skýrir ekki kreppurnar einn og sér. Hóflegur halli við framleiðsluslaka, sjálfbærar

skuldir og trúverðuga stefnu getur haft önnur áhrif en langvarandi halli við mikla verðbólgu, gjaldeyrisskuldir og lítið traust.

Mjög mikill og viðvarandi fjárlagahalli getur aukið verðbólguþrýsting ef eftirspurn fer fram úr framleiðslugetu eða hallinn er fjármagnaður með peningasköpun. Hann getur einnig aukið áhættuálag ef fjárfestar efast um greiðslugetu eða vilja stjórnvalda til að standa við skuldbindingar. Söguleg greiðsluföll Tyrklands, Brasilíu, Venesúela og Argentínu minna á þessa áhættu, en talning þeirra fer eftir skilgreiningu á greiðslufalli og því tímabili sem skoðað er. Verðbólga og greiðslufallsáhætta geta lækkað vænta raunávöxtun. Snöggt fjármagnsútflæði getur þá valdið gengisfalli, fjármögnunarvanda og samdrætti. Næsta Skýrum málið-innskot fjallar nánar um möguleg áhrif langvarandi halla.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er áhættan af langvarandi miklum halla í Bandaríkjunum?

Hvað getur farið úrskeiðis ef hið opinbera er rekið með miklum halla árum saman? Skuldir geta vaxið hraðar en tekjur hagkerfisins og vaxtabyrði þrengt að öðrum útgjöldum. Áhrifin ráðast þó af vöxtum, hagvexti, gjaldmiðli og lánstíma skulda, trúverðugleika stofnana og því hvort lántakan fjármagnar tímabundin áföll eða arðbæra fjárfestingu. Eftirfarandi eru mögulegar áhættuleiðir, ekki óhjákvæmilegar afleiðingar:

- Öldrun þjóðar getur aukið eftirspurn eftir opinberri þjónustu og þrýsting á fjárlög. Vaxi vaxtabyrði geta færri fjármunir staðið til annarra útgjalda eða skatta þurft að hækka. Lántaka þrengir þó ekki sjálfkrafa að einkafjárfestingu; það ræðst af sparnaði, framleiðsluslaka, peningastefnu, fjármagnsinnflæði og því í hvað hið opinbera fjárfestir.
- Hækki markaðsvextir eða áhættuálag eykst kostnaður við nýja lántöku og endurfjármögnun. Stjórnvöld kunna þá að mæta þrýstingi um útgjaldalækkun eða skattahækkun. Slíkt aðhald getur dregið úr heildareftirspurn til skamms tíma, en áhrifin ráðast af tímasetningu, samsetningu og stöðu hagkerfisins.
- Hátt og hækkandi skuldahlutfall getur grafið undan trausti ef engin trúverðug áætlun er um sjálfbærni. Óvænt verðbólga lækkar raunvirði óverðtryggðra skulda með föstum vöxtum; séu nafnvextir 5% en verðbólga yfir 5% verða raunvextir eftir á neikvæðir. Verðbólga rýrir þó einnig kaupmátt, getur hækkað framtíðarvexti og lækkar ekki raunvirði verðtryggðra skulda eða skulda í erlendum gjaldmiðli á sama hátt.

Hefðbundin rök segja að viðvarandi halli geti, með tímanum, lækkað þjóðhagslegan sparnað, hækkað vexti eða aukið erlenda skuldsetningu og þannig dregið úr fjárfestingu og hagvexti. Styrkur tengslanna er hins vegar breytilegur og getur verið lítill þegar framleiðsluslaki er mikill eða peningastefna vegur á móti. Einnig skiptir máli hvort útgjöldin auka framtíðarframleiðslugetu.

Neikvæð fylgni milli skulda og hagvaxtar sannar ekki einhliða orsakasamband. Miklar skuldir geta hamlað vexti, hægur vöxtur getur hækkað skuldahlutfallið og þriðju þættir, svo sem fjármálakreppa, stríð eða heimsfaraldur, geta valdið hvoru tveggja. Traust mat þarf því samanburð á löndum og tímabilum, skýra orsakalíkanagerð og gögn; ekki nægir að ganga út frá því að skuldir valdi alltaf hægum vexti.

Beiting ríkisfjármálastefnu gegn ójafnvægi í utanríkisviðskiptum

Halli á vöru- og þjónustujöfnuði þarf ekki að vera merki um óheilbrigða þróun. Ef fjármagnsinnflæði felst í beinni langtímafjárfestingu sem byggir upp framleiðslugetu, tækni og aðgang að mörkuðum getur það stutt framtíðarvöxt. Mörg lágtekjulönd sækjast eftir slíkri fjárfestingu. Meta þarf þó arðsemi, eignarhald, hagnað sem síðar rennur úr landi og dreifingu ávinnings og áhættu; bein erlend fjárfesting er ekki sjálfkrafa hagstæð.

Viðvarandi mikill fjárlagahalli samhliða miklum halla á vöru- og þjónustujöfnuði getur aukið viðkvæmni, einkum ef fjármögnunin er skammtímafjármagn í erlendum gjaldmiðli en ekki langtímafjárfesting. Þá geta endurfjármögnunarþörf, gengisáhætta og skyndileg breyting á væntingum valdið miklu útflæði. Áhættan ræðst þó einnig af gjaldeyrisforða, lánstíma, eigin gjaldmiðli, fjárfestahópi og trúverðugleika stefnu. Líkingin við snjóflóð lýsir mögulegri mögnun, en lítil neikvæð frétt kallar ekki alltaf fram kreppu.

Að draga úr fjárlagahalla minnkar ekki endilega halla á vöru- og þjónustujöfnuði, því einkasparnaður, fjárfesting, tekjur, gengi og alþjóðlegt fjármagnsflæði geta breyst á móti. Sé fjárlagahallinn mikilvæg orsök viðskiptahallans getur aðhald bætt stöðuna, en það getur jafnframt dregið úr eftirspurn og innflutningi vegna minni tekna. Stefnumat þarf því að greina bæði bókhaldslegt samband og raunverulegar orsakakeðjur, auk áhrifa á atvinnu, verðlag, vöxt og fjármálaáhættu.

31.3 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

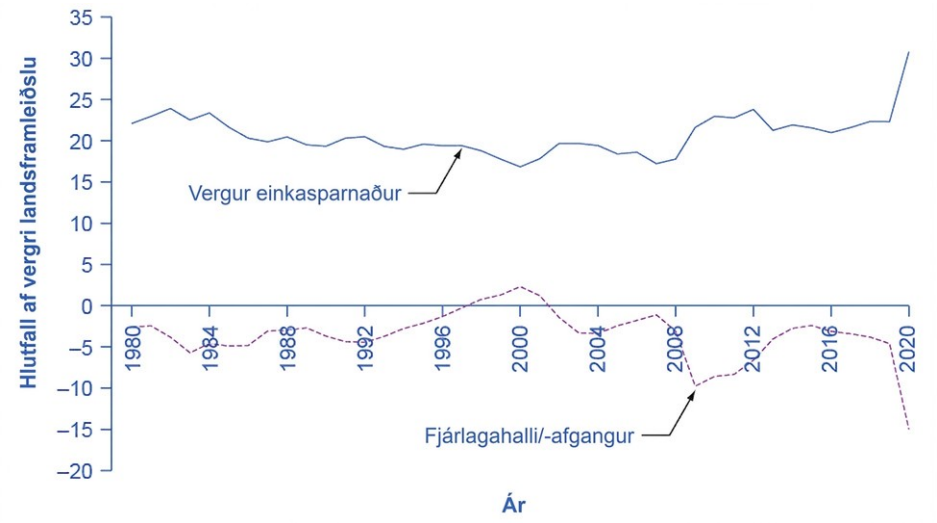
- Beitt jafngildi Ricardos til að greina möguleg áhrif lántöku hins opinbera á einkasparnað
- Metið gögn um einkasparnað og fjárlagaafkomu með hliðsjón af forsendum og takmörkunum kenningarinnar

Breytingar á afkomu hins opinbera geta haft áhrif á einkasparnað. Framsýn heimili kunna að sjá fyrir sér að meiri lántaka í dag kalli á hærri skatta eða minni opinbera þjónustu síðar og auka því sparnað. Að sama skapi gæti minni halli eða afgangur dregið úr þörf þeirra fyrir varúðarsparnað. Viðbrögðin ráðast þó af því hverjir bera framtíðarskattana, hvort heimili geta tekið lán, hversu langt fram í tímann þau horfa og hvort breytingin stafar af sköttum, tilfærslum eða opinberum útgjöldum.

Sú tilgáta að einkasparnaður breytist þannig að hann vegi upp á móti breyttum opinberum sparnaði nefnist jafngildi Ricardos, eftir hugmyndum Davids Ricardo (1772–1823). Í ströngustu útgáfunni sjá heimili í gegnum fjármögnun ríkisútgjalda: skattalækkun sem er greidd með skuldum er aðeins frestun skatta. Ef opinber útgjöld eru óbreytt og heimili eru framsýn, hafa aðgang að fullkomnum lánamarkaði og gera ráð fyrir að þau eða afkomendur þeirra greiði framtíðarskattana, eykst einkasparnaður jafnmikið og opinber

sparnaður minnkar. Þjóðhagslegur sparnaður, fjárfesting og vöru- og þjónustujöfnuður breytast þá ekki vegna fjármögnunarformsins eins.

Í reynd er mótvægið yfirleitt ófullkomið. Mynd 31.6 ber saman vergan einkasparnað heimila og fyrirtækja við afkomu bandaríska alríkisins sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF) 1980–2020. Ferlarnir hreyfast stundum í gagnstæðar áttir, en sambandið er ekki stöðugt. Miklum halla um miðjan níunda áratuginn fylgdi ekki sambærilegt stökk í sparnaði. Einkasparnaður minnkaði þegar fjárlög snerust til afgangs seint á tíunda áratugnum og jókst þegar hallinn varð mikill 2008–2009. Stökkið árið 2020 endurspeglaði einnig heimsfaraldur, tekjutilfærslur og takmörkuð neyslutækifæri og er því ekki hreint próf á jafngildi Ricardos. Eldri rannsóknir hafa stundum metið að einn viðbótardalur í lántöku hins opinbera auki einkasparnað um nálægt 30 sent, en niðurstaðan er ekki algild og fer eftir aðferð, landi, tímabili og tegund fjármálaaðgerðar.



Mynd 31.6 Jafngildi Ricardos spáir fullu mótvægi: einkasparnaður eykst jafnmikið og opinber sparnaður minnkar, og öfugt. Bandarísk gögn 1980–2020 sýna stundum gagnstæða hreyfingu raðanna en ekki stöðugt einn-á-móti-einum samband. Myndin sýnir fylgni og er ekki ein og sér próf á orsakasambandi. (Heimildir: Bureau of Economic Analysis og Federal Reserve Economic Data)

Einkasparnaður getur því aukist þegar fjárlagahalli vex og minnkað þegar halli dregst saman, en sjaldnast einn á móti einum. Lausafjárhömlur, óvissa, takmarkaður líftími, ólík skipting skatta milli kynslóða og skekkjandi skattar brjóta gegn ströngum forsendum kenningarinnar. Viðbrögðin geta einnig verið ólík milli heimila, landa og tímabila og breyst frá skömmum til langs tíma. Jafngildi Ricardos er því gagnleg viðmiðunartilgáta, ekki lýsing sem gildir sjálfkrafa.

Sá hluti aukinnar lántöku hins opinbera sem einkasparnaður vegur ekki upp á móti þarf að koma fram annars staðar í þjóðhagslegu jafngildi sparnaðar og fjárfestingar: innlend fjárfesting getur minnkað eða hreint fjármagnsinnflæði aukist. Sé hallinn fjármagnaður erlendis getur vöru- og þjónustuhalli aukist og gengi styrkst, að öðru óbreyttu. Snúist fjármagnsflæðið skyndilega við getur gengi fallið og fjármálaáhætta aukist, einkum við miklar skammtímaskuldir í erlendum gjaldmiðli. Þetta er skilyrt áhættuleið, ekki óhjákvæmileg afleiðing erlends fjármagns.

31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt hvenær ruðningsáhrif geta dregið úr einkafjárfestingu
- Greint skilyrt tengsl fjárlagahalla, vaxta og peningastefnu
- Metið hvernig opinber fjárfesting í raunauði, mannauði og R&Þ getur haft áhrif á hagvöxt

Langtímahagvöxtur byggist meðal annars á raunauði, mannauði, tækni og stofnunum sem styðja framleiðni og nýsköpun. Lántaka hins opinbera getur dregið úr fjármagni til einkafjárfestingar, en áhrifin ráðast af sparnaði, fjármagnsflæði, peningastefnu og stöðu hagkerfisins. Opinber útgjöld til innviða, menntunar og rannsókna geta jafnframt aukið framleiðslugetu. Því þarf að meta bæði fjármögnun og arðsemi útgjaldanna.

Ruðningsáhrif á fjárfestingu í raunauði

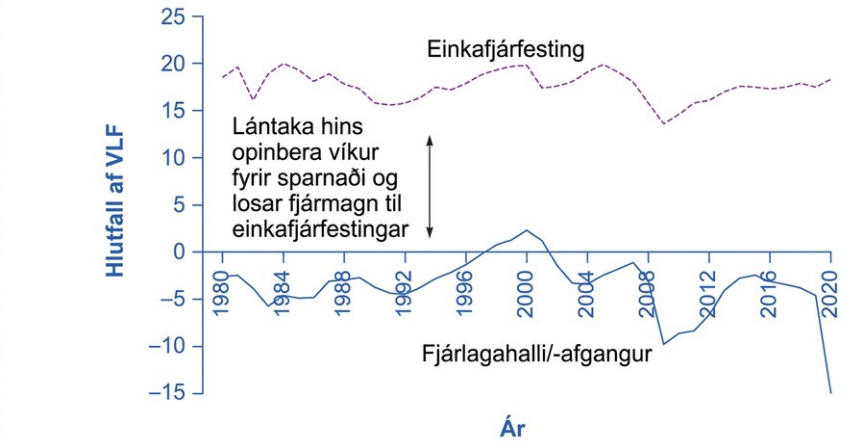
Meiri fjárlagahalli eykur fjármögnunarþörf hins opinbera. Haldi einkasparnaður og hreint fjármagnsinnflæði sér getur minna fjármagn staðið til einkafjárfestingar eða vextir hækkað. Þegar lántaka hins opinbera dregur þannig úr einkafjárfestingu er talað um ruðningsáhrif. Við framleiðsluslaka og aðhald í peningamálum geta opinber útgjöld þó einnig örvað eftirspurn og einkafjárfestingu; þá kunna ruðningsáhrif að vera lítil eða jafnvel víkja fyrir hvatningaráhrifum.

Tökum Bandaríkin fyrir samdráttinn sem hófst seint 2007. Fjárlagahalli 2005 var um 3% af vergri landsframleiðslu (VLF), en verg einkafjárfesting oft 14–18% af VLF. Stór hluti þeirrar fjárfestingar endurnýjar slitinn eða úreltan búnað; hrein viðbót við raunauð er því mun minni. Halli sem nemur 3% af VLF gæti verið stór miðað við hreina fjárfestingu ef allir aðrir liðir væru fastir. Sá samanburður sannar þó ekki raunveruleg ruðningsáhrif, því sparnaður, fjármagnsinnflæði, vextir og eftirspurn breytast líka. Minni halli eykur mögulegan þjóðhagslegan sparnað að öðru óbreyttu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Skuldaklukkur á netinu sýna áætlaða stöðu opinberra skulda í rauntíma. Túlka þarf þær með varúð: verg og hrein skuld, skuldir alríkis og alls hins opinbera, skuldir í eigu almennings og skuldir milli ríkisstofnana eru ekki sami mælikvarði.

Mynd 31.7 ber saman afkomu bandaríska alríkisins og verga einkafjárfestingu 1980–2020. Fjárlagaafkoman batnaði um 4,6 prósentustig af VLF frá 1995 til 2000 og einkafjárfesting jókst um þrjú stig. Síðan versnaði afkoman og fjárfesting minnkaði til 2003. Þetta samræmist ruðningskenningunni en sannar hana ekki, því tæknibóla, hagsveifla, vextir og væntingar breyttust jafnframt. Á öðrum áratugnum jókst fjárfesting þrátt fyrir versnandi afkomu um tíma, og árið 2020 jókst hallinn án sambærilegs falls fjárfestingarhlutfalls. Gögnin sýna því ekki fast orsakasamband.

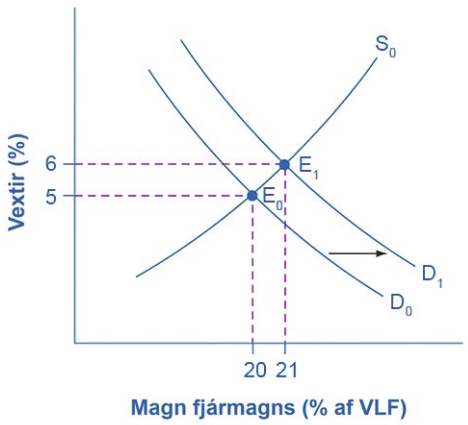


Mynd 31.7 Afkoma bandaríska alríkisins og verg einkafjárfesting sem hlutfall af VLF 1980–2020. Raðirnar hreyfast stundum saman, en sambandið er ekki stöðugt og myndin sannar ekki að breytingar á hallanum valdi breytingum á fjárfestingu.

Fjárlagaafkoma þarf ekki að fylgja einkafjárfestingu náið, því einkasparnaður, erlent fjármagn, hagsveifla og peningastefna skipta máli. Árið 2009 féll einkafjárfesting fyrirtækja einkum vegna samdráttar, óvissu og veikrar eftirspurnar, á sama tíma og fjárlagahalli jókst. Seðlabanki Bandaríkjanna lækkaði skammtímavexti nær núlli og beitti óhefðbundnum aðgerðum. Lágir vextir og framleiðsluslaki drógu úr hefðbundinni vaxtaleið ruðningsáhrifa. Það merkir ekki að þau hafi horfið til frambúðar heldur að styrkur þeirra sé háður aðstæðum.

Tengslin við vexti

Mynd 31.8 sýnir einfalt fjármagnsmarkaðslíkan. Upphaflegt jafnvægi E_0 er við 5% vexti og magn sem nemur 20% af VLF. Aukin lántaka hins opinbera hliðrar eftirspurn úr D_0 í D_1. Við gefið framboð færist jafnvægið í E_1, vextir hækka í 6% og heildarmagn í 21% af VLF. Tölurnar eru skýringardæmi; framboð fjármagns, viðbrögð seðlabanka og alþjóðlegt fjármagnsflæði eru látin óbreytt.



Mynd 31.8 Skýringardæmi um vaxtaleið ruðningsáhrifa. Aukin eftirspurn hins opinbera eftir fjármagni hliðrar D_0 í D_1. Við óbreytt framboð hækkar jafnvægisvextir úr 5% í 6% og magn úr 20% í 21% af VLF. Forsendur myndarinnar eru ekki sjálfvirk niðurstaða í raunhagkerfi.

Rannsóknir á áhrifum halla á vexti gefa ólíkar niðurstöður. Eldri yfirlit hafa stundum metið að eins prósentustigs aukning halla sem hlutfalls af VLF hækki langtímavexti um brot úr prósentustigi, en matið fer eftir væntingum, peningastefnu, skuldastöðu, alþjóðlegum mörkuðum og hagsveiflu. Hærri raunvextir geta dregið úr fjárfestingu fyrirtækja, en einfalt tölusamband gildir ekki almennt. Orðalagið þarf einnig að greina prósentustig frá prósentum.

Samspil ríkisfjármála og peningamála ræður miklu. Ef halli eykur eftirspurn þegar framleiðsla er nærri getu og verðbólguþrýstingur mikill kann seðlabanki að hækka stýrivexti. Þá getur vaxtaleið ruðningsáhrifa orðið sterkari. Seðlabankinn bregst þó við verðbólgu- og atvinnuhorfum, ekki hallanum einum, og langtímavextir ráðast einnig af væntingum og áhættuálagi.

Sé framleiðsla langt undir getu og verðbólguþrýstingur lítill getur seðlabanki haldið vöxtum lágum eða aukið lausafé. Opinber eftirspurn getur þá nýtt vannýtt vinnuafl og fjármagn, bætt söluhorfur fyrirtækja og ýtt undir einkafjárfestingu. Ruðningsáhrif verða líklega minni, en áhrifin ráðast af trúverðugleika, fjármálastöðugleika og því hvort peningastefnan er bundin við neðri vaxtamörk.

Peningastefna fellir ekki úr gildi þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar. Meiri lántaka hins opinbera verður eftir á að fara saman við meiri einkasparnað, minni innlenda fjárfestingu, meira hreint fjármagnsinnflæði eða blöndu þessara breytinga. Jafngildið segir þó ekki hvaða liður breytist eða hver orsökin er. Peningastefna, tekjur, verð og gengi hafa áhrif á aðlögunina.

Opinber fjárfesting í raunauði

Hið opinbera fjárfestir beint í vegum, brúm, vatns- og fráveitum, höfnum, flugvöllum, skólum, sjúkrahúsum, raforkukerfum og fjarskiptum. Tafla 31.1 sýnir bandarísk alríkisútgjöld til valinna flokka opinbers raunauðs 2014 og 2021, í milljónum nafndala. Þar eru meðal annars um 146 milljarðar dala til samgangna 2021. Hernaðartengdur raunauður og íbúðarhúsnæði eru undanskilin. Tölurnar mæla útgjöld, ekki sjálfkrafa verðmæti eða framleiðni eignanna.

Tafla 31.1 Styrkir til stórra fjárfestinga í raunfjármagni, 2014 og 2021, í milljónum dala (heimild: Bureau of Economic Analysis, tafla 3.15.5, https://apps.bea.gov/itable/index.cfm).

Tegund opinbers raunauðs	Útgjöld alríkisins 2014 (milljónir dala) (milljónir dala)	Útgjöld alríkisins 2021 (milljónir dala) (milljónir dala)
Samgöngur	$91,915	$146,156
Byggða- og svæðisþróun	$20,670	$83,619
Náttúruauðlindir og umhverfi	$36,171	$40,691
Menntun, starfsþjálfun, atvinnumál og félagsþjónusta	$90,615	$236,723
Annað	$37,282	$41,227
Samtals	**$276,653**	**$548,416**

Vel valdir og vel reknir innviðir geta aukið framleiðni, lækkað flutningskostnað og bætt áreiðanleika raforku og samskipta. Félagsleg arðsemi getur verið meiri en einkaaðili getur innheimt og því réttlætt opinbera aðkomu. Ávinningur er þó erfiður að mæla og verkefni bera framkvæmda-, viðhalds- og eftirspurnaráhættu. Opinbert mat þarf að bera saman heildarkostnað, valkosti, dreifingu ávinnings og langtímaáhrif.

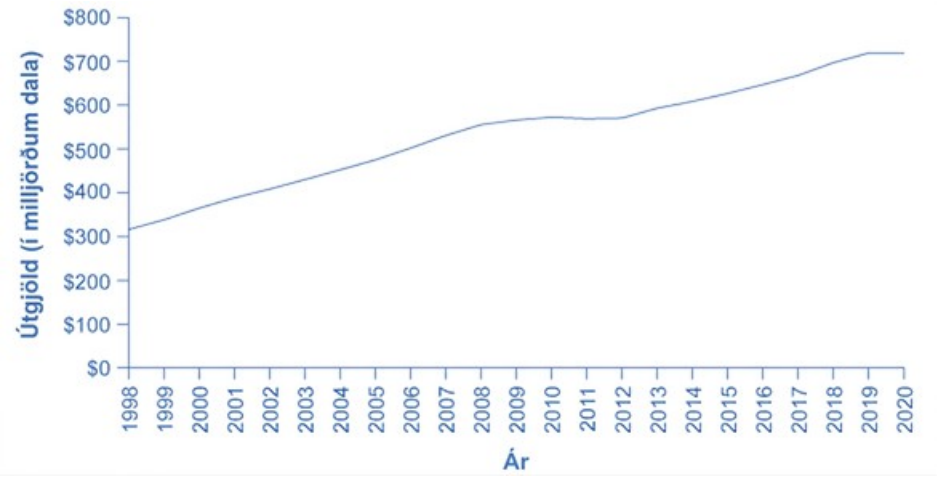
Pólitískir hvatar geta leitt til verkefna sem gagnast einkum ákveðnum kjördæmum eða verktökum, kostnaðarframúrkeyrslu og veikrar forgangsröðunar. Á hinn bóginn geta arðbær verkefni setið á hakanum vegna skamms kjörtímabils, ósýnilegs viðhalds eða ójafnrar dreifingar ávinnings. Gagnsæ útboð, óháð kostnaðar- og ábatamat, opin birting forsendna og mat eftir verklok geta bætt ákvarðanir.

Fjármögnun opinberrar fjárfestingar með sköttum eða lækkun annarra útgjalda eykur ekki lántöku beint, en skattar geta dregið úr einkasparnaði eða vinnu- og fjárfestingarhvötum. Skuldafjármögnun getur þrýst upp vöxtum og rutt út einkafjárfestingu, sérstaklega við fulla nýtingu framleiðslugetu. Hún getur samt verið hagkvæm ef verkefnið skilar meiri félagslegri ávöxtun en fjármögnunarkostnaður og ávinningurinn dreifist yfir kynslóðir.

Opinber fjárfesting í mannauði

Hið opinbera gegnir stóru hlutverki í mannauðsmyndun með menntun, heilbrigði og starfsþjálfun. Aukin grunnfærni getur haft sérstaklega mikla arðsemi þar sem aðgangur er lítill. Í hátekjulöndum skiptir ekki aðeins fjárhæð útgjalda máli heldur gæði kennslu, jöfnuður, hvatar, stuðningur við nemendur og tengsl náms við samfélag og atvinnulíf.

Mynd 31.9 sýnir nafnvirði bandarískra opinberra menntunarútgjalda 1998–2020. Nafnútgjöld jukust, stóðu nær í stað um 2009–2012 og hækkuðu síðan aftur. Myndin leiðréttir hvorki fyrir verðlagi, nemendafjölda né stærð hagkerfisins og ber ekki ein og sér saman útgjöld og námsárangur. Stöðluð inntökupróf á borð við SAT-prófið endurspegla einnig þátttöku, val nemenda og takmarkað svið færni. Alþjóðlegur samanburður krefst sambærilegra aldurshópa, prófa og bakgrunnsbreyta.



Mynd 31.9 Bandarísk opinber menntunarútgjöld í nafndölum 1998–2020. Útgjöld jukust fram til um 2009, stóðu nær í stað 2009–2012 og hækkuðu síðan. Röðin er hvorki leiðrétt fyrir verðlagi né nemendafjölda og mælir ekki námsárangur. (Heimild: Federal Reserve Economic Data, röð G160291A027NBEA)

Þegar meiri fjármunir skila ekki samsvarandi mælanlegum framförum þarf að kanna bæði hvernig útgjöldin eru mæld og hvernig kerfið starfar. Mögulegar skýringar eru kostnaðarhækkun, breyttur nemendahópur, ójöfn dreifing fjármagns, kennsluhættir, stjórnsýsla og að próf nái ekki öllum markmiðum menntunar. Útgjaldatala ein sýnir hvorki gæði né orsök árangurs.

Mannauður myndast fyrir, innan og eftir hefðbundna skólagöngu. Head Start styður bandarísk börn úr tekjulágum fjölskyldum snemma á ævinni, en hið opinbera styður einnig framhalds- og háskólanám. Þátttaka í námi eftir framhaldsskóla er mjög ólík milli landa og skilgreiningar á aldri, starfsnámi og innritun geta breytt samanburði. Aðgangur, námslok og gæði eru aðskildir mælikvarðar.

Einstaklingar og vinnuveitendur fjármagna einnig menntun og starfsþjálfun, en lánamarkaðsbrestir, óvissa og samfélagslegur ávinningur geta réttlætt opinberan stuðning. Í tekjulágum löndum er opinber fjármögnun oft lykilforsenda almennrar grunnmenntunar. Í hátekjulöndum þarf bæði að bæta árangur af núverandi útgjöldum og meta hvort aukið fjármagn til tiltekinna hópa eða þátta skili mikilli jaðarávöxtun.

Hvernig ríkisfjármálastefna getur eflt tækni

Rannsóknir og þróun (R&Þ) eru mikilvæg uppspretta nýrrar tækni. Frumtextinn segir ranglega að alríkisútgjöld til rannsókna, þróunar og rannsóknaraðstöðu hafi að meðaltali numið 8,8% af VLF; slík stærðargráða stenst ekki bandarísk þjóðhagsgögn og virðist rugla saman hlutfalli af fjárlögum og VLF. Hluti opinberrar R&Þ fer til varnar- og geimrannsókna. Slíkar rannsóknir geta skilað borgaralegri hliðarnýtingu, en ávinningur þeirra fyrir almenna framleiðni er óviss og annar en af beinum borgaralegum rannsóknum.

Ríkisfjármálastefna getur stutt R&Þ með eigin rannsóknarstofum, samkeppnissjóðum til háskóla og fyrirtækja, innkaupum og skattaívilnunum. Bandarísk alríkisútgjöld til R&Þ voru um 135,5 milljarðar dala 2014, nálægt 4% alríkisútgjalda samkvæmt þeirri sögulegu heimild sem bókin notar. Bein styrkveiting getur beinst að grunnrannsóknum og samfélagslegum

markmiðum; skattaívilnun lækkar jaðarkostnað fyrirtækja en getur einnig niðurgreitt verkefni sem hefðu orðið hvort sem er. Mat þarf viðbótaráhrif, þekkingarflæði og umsýslukostnað.

Samantekt um ríkisfjármálastefnu, fjárfestingu og hagvöxt

Fjárfesting í raunauði, mannauði og tækni styður langtímahagvöxt, eins og tafla 31.2 dregur saman. Einkafyrirtæki annast stóran hluta raunauðs- og þróunarfjárfestingar, en hið opinbera veitir innviði, menntun, grunnrannsóknir og stofnanaramma. Langvarandi mikill halli getur hamlað einkafjárfestingu við sumar aðstæður, en vel valin opinber fjárfesting getur aukið hana og framleiðni. Áhrifin birtast oft á löngum tíma og þarf að meta með tilliti til kostnaðar, áhættu og þess sem annars hefði verið gert.

Tafla 31.2 Hlutverk fjárfestinga hins opinbera og einkageirans í markaðshagkerfi

	Raunauður	Mannauður	Ný tækni
Einkageirinn	Nýfjárfesting í fasteignum og búnaði	Starfsþjálfun á vinnustað	Rannsóknir og þróun
Hið opinbera	Opinberir innviðir	Opinber menntun og starfsþjálfun	Rannsóknir og þróun studdar með hvötum til einkageirans og beinum útgjöldum.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Fjármögnun æðri menntunar

Skráð skólagjöld og lögbundin gjöld við fjögurra ára opinbera bandaríska háskóla hækkuðu úr um 738 dölum 1980 í 9.349 dali 2020, samkvæmt sögulegum tölum bókarinnar. Miðgildi heimilistekna hækkaði á sama tíma úr um 20.000 í 67.000 dali. Báðar raðir eru í nafndölum, svo einfaldur tólffaldur á móti 3,5-földum samanburði ofmetur raunhækkun og tekur ekki tillit til styrkja, skattastuðnings eða mismunandi gagnagrunna. Engu að síður jókst fjárhagsleg byrði margra námsmanna og fjölskyldna.

Pell-styrkir eru lykilþáttur í bandarískum stuðningi við tekjulága háskólanema. Lögin um æðri menntun 1965 lögðu grunn að víðtækari alríkisstuðningi, en Basic Educational Opportunity Grant var stofnaður 1972 og síðar nefndur eftir öldungadeildarþingmanninum Claiborne Pell. Hámarksstyrkur hefur ekki fylgt fullum námskostnaði. Build Back Better-tillagan 2021 gerði ráð fyrir hækkun og rýmri aðgangi, meðal annars fyrir suma þátttakendur í Deferred Action for Childhood Arrivals (DACA), sem frestar brottvísun tiltekinna innflytjenda sem komu ungir til landsins. Tillaga er þó ekki sama og gildandi réttur. Upphæðir, hæfi og lagastaða þurfa að vera dagsett og staðfest hverju sinni.

Lykilhugtök

Head Start-áætlunin
: bandarísk áætlun um snemmtæka menntun, heilsu og fjölskyldustuðning fyrir ung börn, einkum úr tekjulágum fjölskyldum

jafngildiskenning Ricardos
: viðmiðunartilgáta um að framsýn heimili breyti einkasparnaði sínum til mótvægis við breyttan opinberan sparnað vegna væntinga um framtíðarskatta; fullkomið mótvægi krefst strangra forsendna

tvíburahalli
: samhliða fjárlagahalli og halli á vöru- og þjónustujöfnuði; heitið lýsir stöðunni en sannar ekki orsakasamband milli hallanna

Lykilhugtök og samantekt

31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar verður alltaf að stemma samkvæmt skilgreiningu. Breytist fjárlagaafkoma hins opinbera þarf breytingin því að fara saman við breytingu á einkasparnaði, innlendri einkafjárfestingu, vöru- og þjónustujöfnuði eða blöndu þessara liða. Jafngildið eitt segir hvorki hvaða liður aðlagast né hver orsök, stærð eða tímaröð breytinganna er.

31.2 Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður

Hið opinbera þarf ekki að jafna tekjur og gjöld á hverju ári. Viðvarandi mikill halli getur þó aukið þjóðhagslega áhættu eftir aðstæðum: hann kann að auka verðbólguþrýsting þegar framleiðsla er nærri getu, hækka vexti og draga úr einkafjárfestingu eða auka þörf fyrir erlent fjármagn. Viðkvæmni verður sérstaklega mikil þegar fjármögnun er skammtímafjármagn í erlendum gjaldmiðli. Áhrifin eru ekki sjálfvirk; framleiðsluslaki, peningastefna, skuldastaða, gjaldmiðill, lánstími og ráðstöfun fjárins skipta máli.

31.3 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað

Jafngildiskenning Ricardos er viðmiðunartilgáta um að framsýn heimili breyti einkasparnaði til mótvægis við breytingu á opinberum sparnaði vegna væntinga um framtíðarskatta. Fullt mótvægi myndi halda þjóðhagslegum sparnaði, einkafjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuði óbreyttum þegar aðeins fjármögnunarform ríkisútgjalda breytist. Það krefst meðal annars óbreyttra útgjalda, greiðs aðgangs að lánsfé og þess að heimili taki framtíðarskatta sína eða

afkomenda sinna að fullu með í reikninginn. Gögn benda yfirleitt til ófullkomins og breytilegs mótvægis.

31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur

Langtímahagvöxtur byggist meðal annars á fjárfestingu í raunauði, mannauði og tækni. Lántaka hins opinbera getur rutt út einkafjárfestingu þegar hún þrýstir upp vöxtum eða keppir um fullnýtta framleiðsluþætti. Við framleiðsluslaka getur hún hins vegar örvað eftirspurn og einkafjárfestingu. Opinberir innviðir, menntun og rannsóknir og þróun geta aukið framleiðni ef verkefnin skila félagslegri ávöxtun umfram heildarkostnað. Góð ríkisfjármálastefna metur því bæði fjármögnun, gæði, dreifingu ávinnings og það sem annars hefði verið gert.

Sjálfspróf

1. Í hagkerfi er einkasparnaður 600, fjárlagaafgangur hins opinbera 200 og afgangur á vöru- og þjónustujöfnuði 100, allt mælt í sömu einingu. Notaðu þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar til að reikna einkafjárfestingu.
2. Gerum ráð fyrir hagkerfi þar sem fjárlagaafgangur er 1.000, einkasparnaður 4.000 og einkafjárfesting 5.000, allt mælt í sömu einingu. Notaðu jákvæðar tölur fyrir afgang og neikvæðar fyrir halla á vöru- og þjónustujöfnuði.
   a. Settu upp þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar með skýrum formerkjum.
   b. Er afgangur, halli eða jafnvægi á vöru- og þjónustujöfnuði, og hver er fjárhæðin?
   c. Fjárlagaafgangurinn breytist nú í 1.000 fjárlagahalla en einkasparnaður og einkafjárfesting haldast óbreytt. Er þá afgangur eða halli á vöru- og þjónustujöfnuði, og hver er ný fjárhæð hans?
3. Seint á tíunda áratug 20. aldar snerist fjárlagahalli bandaríska alríkisins í afgang en halli á vöru- og þjónustujöfnuði jókst verulega. Samkvæmt þjóðhagslegu jafngildi sparnaðar og fjárfestingar, hvað hlýtur að hafa gerst með einkafjárfestingu miðað við einkasparnað? Nefndu þær samsetningar breytinga sem samræmast jafngildinu; jafngildið eitt segir ekki hvor liðurinn olli þróuninni.
4. Hugsum okkur hagkerfi þar sem jafngildiskenning Ricardos gildir að fullu og aðeins fjármögnunarform óbreyttra ríkisútgjalda breytist. Fjárlagahalli er 50, halli á vöru- og þjónustujöfnuði 20, einkasparnaður 130 og einkafjárfesting 100. Ef fjárlagahallinn eykst í 70, hvernig breytast einkasparnaður, einkafjárfesting og vöru- og þjónustujöfnuður samkvæmt kenningunni? Staðfestu svarið með jafngildinu.

5. Sumir sérfræðingar í menntamálum leggja áherslu á að breyta hvötum og skipulagi skóla, ekki aðeins fjárveitingum. Hver eru rökin fyrir þeirri nálgun? Nefndu nokkrar leiðir til að breyta hvötum án þess að taka afstöðu með eða á móti þeim. Ræddu jafnframt hvernig mætti forðast að þröngir árangursmælikvarðar, val á nemendum eða aukinn ójöfnuður verði óæskileg afleiðing.

6. Hvaða aðgerðum getur hið opinbera beitt til að efla rannsóknir og þróun? Greindu á milli beinna útgjalda, styrkja, opinberra innkaupa og skattaívilnana og nefndu hvernig meta mætti hvort aðgerðirnar skapi viðbótarrannsóknir sem hefðu annars ekki farið fram.

Upprifjunarspurningar

7. Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar segir að aukinn fjárlagahalli hins opinbera verði að eiga sér samsvörun í öðrum liðum jafngildisins. Nefndu þrjá meginliði sem geta breyst og útskýrðu hvers vegna jafngildið eitt segir ekki til um hvaða liður breytist eða hvað veldur breytingunni.

8. Við hvaða aðstæður gæti aukinn fjárlagahalli dregið úr fjárfestingu einkageirans í raunauði, og eftir hvaða leiðum? Nefndu einnig aðstæður þar sem slík ruðningsáhrif gætu verið lítil eða þar sem opinber útgjöld gætu fremur örvað einkafjárfestingu.

9. Við hvaða aðstæður getur aukinn fjárlagahalli tengst meiri halla á vöru- og þjónustujöfnuði? Lýstu mögulegum áhrifum á þjóðhagslegan sparnað, vexti, fjármagnsinnstreymi og gengi og skýrðu hvers vegna sambandið er ekki sjálfvirkt.

10. Í hverju felst jafngildiskenning Ricardos, og hvaða ströngu forsendur þurfa að standast til þess að aukinn einkasparnaður vegi að fullu á móti breyttri fjármögnun óbreyttra ríkisútgjalda?

11. Hvernig tengjast framsýnar væntingar og skynsamleg ákvarðanataka jafngildiskenningu Ricardos? Gerðu greinarmun á því að heimili bregðist við væntum framtíðarsköttum og því að þau búi yfir fullkominni framsýni eða ótakmörkuðu lánsfjáraðgengi.

12. Með hvaða hætti getur ríkisfjármálastefna stuðlað að hagvexti til skamms og langs tíma? Greindu á milli stuðnings við heildareftirspurn í slaka og aðgerða sem efla framleiðslugetu, og ræddu tímatöf, fjármögnun og fórnarkostnað.

13. Hvaða ríkisfjármálaaðgerðir geta eflt mannauð samfélagsins? Nefndu dæmi úr menntun, heilbrigði og starfsþjálfun og skýrðu hvernig meta mætti árangur, dreifingaráhrif og fórnarkostnað aðgerðanna.

14. Hvaða ríkisfjármálaaðgerðir geta stuðlað að þróun og útbreiðslu tækni sem hagkerfið nýtir síðar? Berðu saman opinberar rannsóknir, styrki, innkaup og skattaívilnanir og ræddu þekkingaráhrif, viðbótaráhrif og hættuna á að hið opinbera fjármagni starfsemi sem hefði hvort sem er farið fram.

15. Útskýrðu eftir hvaða leiðum niðurskurður fjárveitinga til bandarískra verkefna á borð við Head Start gæti haft áhrif á þroska barna og myndun mannauðs. Hvaða gögn þyrfti til að greina áhrif verkefnisins frá öðrum þáttum, og hvernig gætu áhrifin verið ólík eftir tekjum og aðstæðum fjölskyldna?

Spurningar til gagnrýninnar hugsunar

16. Gerum ráð fyrir að stjórnvöld breyti hvorki skattareglum né útgjaldaákvörðunum að eigin frumkvæði. Útskýrðu hvernig batnandi efnahagsástand getur sjálfkrafa haft áhrif á skatttekjur, tilfærslur og afkomu hins opinbera. Notaðu síðan þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar til að lýsa mögulegum breytingum á einkasparnaði, fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuði án þess að gera ráð fyrir einni sjálfvirkri orsakakeðju.

17. Gerum ráð fyrir að fjárlagahalli dragi að einhverju marki úr innlendri fjárfestingu. Útskýrðu eftir hvaða leiðum það gæti haft áhrif á framleiðslugetu og hagvöxt síðar. Hvers vegna ráðast áhrifin einnig af því hvaða fjárfesting minnkar, hvernig hallinn er notaður og hver samfélagsleg arðsemi opinberra útgjalda er?

18. Starfsemi alríkisstofnana í Bandaríkjunum hefur nokkrum sinnum stöðvast tímabundið vegna fjárveitingadeilna. Útskýrðu hvernig slík lokun getur haft áhrif á opinber útgjöld og tekjur, einkasparnað, fjárfestingu og erlenda fjármögnun í þjóðhagslegu jafngildi sparnaðar og fjárfestingar. Getur mældur fjárlagahalli minnkað eða aukist til skamms tíma, og hvaða áhrif gætu gengið til baka þegar starfsemin hefst á ný?

19. Útskýrðu eftir hvaða leiðum breyting úr fjárlagahalla í fjárlagaafgang getur haft áhrif á gengi gjaldmiðils. Taktu tillit til þjóðhagslegs sparnaðar, vaxta, alþjóðlegs fjármagnsflæðis, væntinga og viðbragða peningastefnunnar og skýrðu hvers vegna gengisáhrifin eru ekki fyrir fram ákveðin.

20. Lýstu því hvernig áætlun um að draga úr fjárlagahalla gæti haft mismunandi áhrif á háskólanema, ungt fólk á vinnumarkaði og miðtekjufjölskyldu. Berðu saman áhrif mögulegra skattahækkana og niðurskurðar útgjalda eða tilfærslna og taktu tillit til tímasetningar, tekjudreifingar og þeirrar opinberu þjónustu sem hver hópur nýtir.

21. Leggðu mat á þá forsendu jafngildiskenningar Ricardos að framsýn heimili bregðist við meiri halla með auknum sparnaði vegna væntra framtíðarskatta, en við meiri afgangi með minni sparnaði. Að hvaða marki er slík hegðun skynsamleg, og hvernig geta óvissa, lánsfjárhömlur, ævilengd, skattadreifing og breytingar á ríkisútgjöldum valdið því að full jöfnun næst ekki?

22. Hvers vegna gætu stjórnvöld kosið að veita einkafyrirtækjum hvata til fjárfestingar eða rannsókna og þróunar í stað þess að standa sjálf fyrir starfseminni? Berðu saman upplýsingar, sérþekkingu, áhættudreifingu og þekkingaráhrif beggja leiða og ræddu einnig viðbótaráhrif, val styrkþega og hættu á sérhagsmunagæslu.

23. Við hvaða aðstæður þurfa ruðningsáhrif ekki að draga úr hagvexti til langs tíma, til dæmis ef opinber fjárfesting skilar mikilli samfélagslegri arðsemi? Við hvaða aðstæður geta þau hins vegar hamlað vexti? Byggðu svarið á breytingum á heildarfjárfestingu, framleiðni og samsetningu fjárfestingar, ekki aðeins á því hvort einkafjárfesting minnkar.
24. Hvaða aðlögun í einkasparnaði, erlendu fjármagnsinnstreymi eða nýtingu lausrar framleiðslugetu getur gert hinu opinbera kleift að reka fjárlög með halla án þess að draga úr einkafjárfestingu? Ræddu jafnframt hvaða skilyrði og áhætta fylgja hverri leið.

Dæmi

25. Teiknaðu skýringarmynd af einni mögulegri leið frá auknum fjárlagahalla til meiri halla á vöru- og þjónustujöfnuði. Gerðu ráð fyrir að erlend eftirspurn eftir bandarískum ríkisskuldabréfum aukist. Sýndu áhrif á fjármagnsinnstreymi, eftirspurn eftir Bandaríkjadölum, gengi, útflutning og innflutning. Merktu skýrt hvaða tengsl eru forsendur líkansins og útskýrðu hvers vegna þjóðhagslegt jafngildi eitt sannar ekki þessa orsakakeðju.
26. Teiknaðu skýringarmynd af því hvernig viðvarandi fjárlagahalli getur dregið úr hagvexti ef opinber lántaka hækkar vexti og ryður arðbærri einkafjárfestingu til hliðar. Bættu síðan við annarri grein myndarinnar þar sem áhrifin verða minni eða snúast við vegna lausrar framleiðslugetu eða opinberrar fjárfestingar með mikla samfélagslega arðsemi.
27. Gerum ráð fyrir að stjórnvöld hins nýfrjálsa Tansaníu ráði þig til starfa árið 1964. Þingið ákveður að verja 10 milljónum skildinga á ári til skóla, vega og heilbrigðisþjónustu, en hreinar skatttekjur fyrir vaxtagreiðslur eru fyrst áætlaðar átta milljónir. Árlegur frumhalli er því tvær milljónir skildinga og er fjármagnaður með 10 ára ríkisskuldabréfum sem bera 12% ársvexti. Þingið hækkar skatta á hverju ári nákvæmlega um þá vexti sem greiða þarf, þannig að vextir eru greiddir af skatttekjum en hvorki lagðir við höfuðstól né fjármagnaðir með nýjum lánum. Ný skuldabréf að nafnvirði tveggja milljóna skildinga eru gefin út í lok hvers árs og enginn höfuðstóll er endurgreiddur fyrir reiknitímann. Hver er útistandandi nafnskuld strax eftir útgáfu tíunda ársins og áður en fyrsta skuldabréfið kemur til innlausnar? Sýndu útreikninginn og skýrðu hvers vegna 12% vextirnir breyta ekki skuldastofninum við þessar forsendur.
28. Sýndu jafngildiskenningu Ricardos á framboðs- og eftirspurnarlínuriti fyrir lánsfé. Teiknaðu fyrst áhrif aukinnar opinberrar lántöku á eftirspurn eftir lánsfé og bættu síðan við þeirri aukningu einkasparnaðar sem þarf til að vega nákvæmlega á móti henni. Merktu jafnvægisvexti og magn einkafjárfestingar fyrir og eftir breytinguna og tilgreindu forsendur fullrar jöfnunar.

29. Í djúpum samdrætti getur einkafjárfesting dregist saman á sama tíma og hið opinbera eykur fjárfestingu og rekur halla. Notaðu framboðs- og eftirspurnarlínurit fyrir lánsfé til að sýna hvernig samdráttur í eftirspurn einkafyrirtækja eftir lánsfé getur vegið að hluta eða öllu leyti á móti aukinni opinberri lántöku, þannig að vextir hækki lítið eða ekkert. Greindu þessa fjármálamarkaðsmynd frá spurningunni um hvort opinbera fjárfestingin nýtir lausa framleiðslugetu og hver samfélagsleg arðsemi hennar er.

32. KAFLI

Þjóðhagsstefna víða um heim



Mynd 32.1 Leitað að starfi. Atvinnumessur og vinnumiðlanir geta auðveldað atvinnuleitendum og vinnuveitendum að finna hvert annað. Myndin er tekin á atvinnumessu í bandarískum háskóla. Hún sýnir eina leið til vinnumiðlunar en segir ein og sér ekkert um árangur vinnumarkaðsstefnu. Orsakir, mælingar og umfang atvinnuleysis eru ólík eftir löndum. (Mynd: aðlögun á „College of DuPage Hosts Career Fair 2015 36“ eftir COD Newsroom/Flickr, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Fjölbreytileika landa og hagkerfa heimsins
- Hvernig bæta má lífskjör í löndum
- Orsakir atvinnuleysis víða um heim
- Orsakir verðbólgu í ólíkum löndum og heimshlutum
- Álitamál tengd vöru- og þjónustujöfnuði

Inngangur að þjóðhagsstefnu víða um heim

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Atvinnuleysi ungs fólks

Chad Harding frá Höfðaborg í Suður-Afríku lauk námi með góðum prófárangri og horfði bjartsýnn til framtíðar. Samt átti hann, eins og margt annað ungt fólk í landinu, erfitt með að fá vinnu. „Ég sat bara fastur heima og beið, beið eftir að eitthvað byðist," sagði hann í viðtali sem bókin vísar til. Frásögn hans endurspeglar þrálátan vanda.

Í kaflanum berum við saman þjóðhagslegar aðstæður og stefnu í ólíkum löndum. Sérstök áhersla er lögð á lífskjör, atvinnuleysi, hagvöxt, verðstöðugleika, gengi og viðskipti við útlönd. Sömu mælikvarðar og greiningarlíkön geta nýst víða, en túlkun þeirra og viðeigandi stefna ráðast af stofnunum, uppbyggingu og aðstæðum hvers lands.

Hagkerfi heimsins eru ólík að uppbyggingu, stofnunum og efnahagslegri frammistöðu. Hvað skýrir muninn? Hversu lík eru markmið stjórnvalda í þjóðhagsmálum? Og að hvaða marki má nota sameiginlegan greiningarramma til að bera saman lönd með gjörólíka sögu og stöðu? Í kaflanum tökum við þessar spurningar fyrir hverja af annarri.

Skýringar á mun milli landa: Í umfjölluninni um framleiðni vinnuafls og hagvöxt notuðum við heildarframleiðslufall til að tengja framleiðslu við fjármagn, vinnuafl og tækni. Langtímamunur á meðaltekjum landa tengist meðal annars fjármagnsdýpkun, mannauði og framleiðni. Þessir þættir verða þó ekki til í tómarúmi. Stofnanir, landafræði, saga, stjórnmál, aðgangur að mörkuðum og dreifing tækifæra móta bæði uppbyggingu hagkerfis og árangur þess. Sami greiningarrammi getur því varpað ljósi á sameiginleg tengsl án þess að gera ráð fyrir að þróunarferli allra landa sé hið sama.

Þróun Suður-Kóreu sýnir hversu margir þættir geta tvinnast saman. Landið var þiggjandi alþjóðlegrar aðstoðar eftir Kóreustríðið en fjárfesti síðan markvisst í menntun, innviðum og tækni og byggði upp útflutningsmiðaðan iðnað. Aðstoð og tengsl við Bandaríkin skiptu máli, en efnahagsumbætur, innlendar stofnanir, fyrirtæki og alþjóðaviðskipti voru einnig hluti af ferlinu. Á nokkrum áratugum varð Suður-Kórea að hátekju- og nýsköpunarhagkerfi. Dæmið sýnir ekki eina algilda uppskrift, heldur hvernig samspil mannauðs, fjármagns, tækni og stofnana getur breytt framleiðslugetu lands.

Sameiginleg markmið, ólíkar leiðir: Stjórnvöld leggja yfirleitt áherslu á lífskjör, atvinnu, verðstöðugleika og sjálfbær viðskipti við útlönd, en þau forgangsraða markmiðunum með ólíkum hætti. Markmiðin geta líka rekist á til skamms tíma og sami mælikvarði segir ekki allt um velferð, tekjudreifingu eða efnahagslegt öryggi. Eins og fram kom í inngangi að þjóðhagfræðilegu sjónarhorni gefa landsframleiðsla, atvinnuleysi og verðbólga gagnlegar en takmarkaðar upplýsingar. Í þessum kafla berum við því saman lífskjör, atvinnumarkaði, verðlag og viðskipti við útlönd, en tökum jafnframt mið af stofnunum, óformlegri atvinnu, gengisfyrirkomulagi og öðrum sérkennum hvers lands. Svipuð markmið kalla ekki sjálfkrafa á sömu stefnu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Nýrri alþjóðleg gögn og skilgreiningar á atvinnuleysi ungs fólks er að finna í skýrslu Alþjóðavinnumálastofnunarinnar Global Employment Trends for Youth 2024.

32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- borið saman verga landsframleiðslu (VLF) og vergar þjóðartekjur (GNI) á mann og metið takmarkanir þeirra sem lífskjaramælikvarða
- útskýrt hvernig Alþjóðabankinn flokkar hagkerfi eftir GNI á mann og hvers vegna tekjumörkin breytast milli ára
- greint hvernig landafræði, lýðfræði, atvinnugreinaskipan og stofnanir tengjast framleiðni og lífskjörum

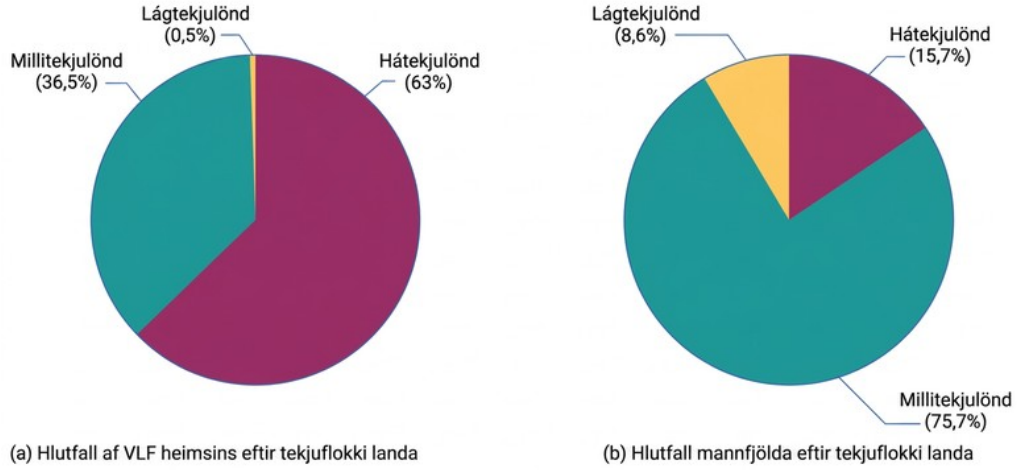
Þjóðarhagkerfin sem mynda heimshagkerfið eru mjög ólík. Verg landsframleiðsla (VLF) á mann er ein leið til að bera saman meðalframleiðslu þeirra, en hún er hvorki tæmandi mælikvarði á lífskjör né tekjudreifingu. Samanburður á nafnvirði í sameiginlegum gjaldmiðli ræðst meðal annars af markaðsgengi. Kaupmáttarjafnvægi (PPP) leiðréttir í staðinn fyrir mun á verðlagi og birtir niðurstöður oft í alþjóðlegum dölum. Eins og fjallað var um í köflunum um þjóðhagfræðilegt sjónarhorn og alþjóðlegt fjármagnsflæði svara nafnvirði og PPP-leiðrétt gildi því ólíkum spurningum. Val á mælikvarða þarf að ráðast af tilgangi samanburðarins.

Heildar-VLF mælir stærð efnahagsstarfseminnar, en VLF á mann deilir þeirri stærð með mannfjölda. Stórt hagkerfi getur því haft mun lægri VLF á mann en minna hagkerfi; Kína og mörg hátekjulönd sýna þennan mun skýrt, þótt nákvæm röð og fjárhæðir breytist frá ári til árs. Hvorugur mælikvarðinn segir hvernig tekjur eða neyslumöguleikar dreifast innan lands. Hærri framleiðni vinnuafls, meira fjármagn á hvern starfsmann og tækniframfarir geta aukið VLF á mann, en áhrifin á lífskjör ráðast einnig af dreifingu, opinberri þjónustu, umhverfi og sjálfbærni. Markmiðið er því ekki að hámarka eina tölu heldur að skilja hvaða raunverulegu lífsgæði liggja að baki henni.

Alþjóðabankinn flokkar hagkerfi árlega eftir vergum þjóðartekjum (GNI) á mann samkvæmt Atlas-aðferðinni. Fyrir fjárhagsárið 2027, sem hófst 1. júlí 2026 og byggist á gögnum ársins 2025, teljast hagkerfi lágtekjuhagkerfi við 1.175 Bandaríkjadali eða minna á mann, lægri millitekjuhagkerfi við 1.176–4.635 dali, efri millitekjuhagkerfi við 4.636–14.375 dali og hátekjuhagkerfi yfir 14.375 dölum. Mörkin breytast árlega og flokkunin er stjórnsýslulegt samanburðartæki, ekki heildardómur um þróun eða lífskjör.

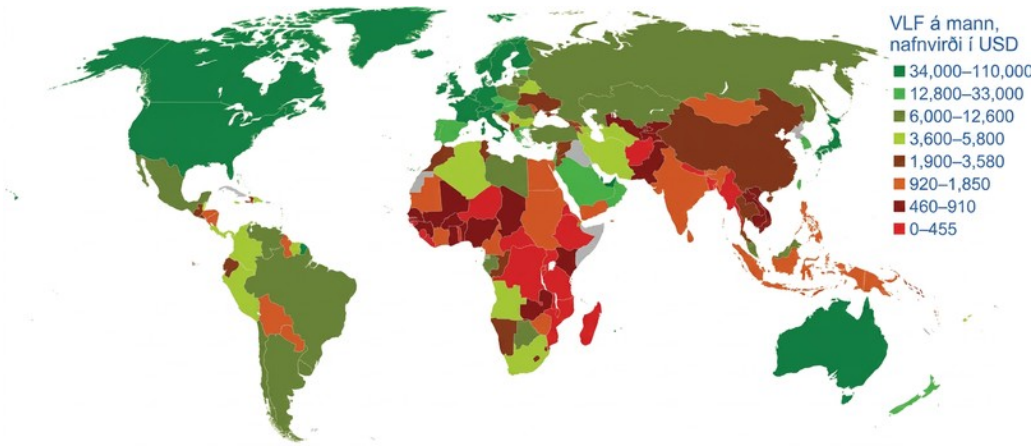
Tafla 32.1 Heimstekjur borið saman við mannfjölda heims. Athugið að þótt tekjuflokkarnir ráðist af GNI nota margir aðrir hagrænir mælikvarðar GDP. (heimild: World Bank, https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD)

Income Group	GDP (in billions)	% of Global GDP	Population (millions)	% of Global Population
Low income ($1,085 or less)	$457.6	0.5%	665.1	8.6%
Lower- and upper-middle income ($1,086–$13,205)	$30,535	36.5%	5,853	75.7%
High income (more than $13,205)	$53,396	63%	1,215	15.7%
World Total income	*$84,388*		*7,773.1*	



Mynd 32.2 Hlutfall VLF og mannfjölda heimsins eftir tekjuflokkum. Skífuritin sýna sögulega stöðumynd um 2020, þar sem hagkerfi eru flokkuð samkvæmt tekjumörkum fjárhagsársins 2022. Lágtekjuhagkerfi voru 0,5% af VLF heimsins og 8,6% mannfjöldans, millitekjuhagkerfi 36,5% af VLF og 75,7% mannfjöldans og hátekjuhagkerfi 63% af VLF og 15,7% mannfjöldans. Tekjuflokkurinn byggist á GNI á mann en skífurnar sýna VLF og mannfjölda. (Heimild: Alþjóðabankinn)

Mynd 32.3 og tafla 32.2 sýna að nafnvirði VLF á mann var mjög ólíkt milli heimshluta um 2020. Taflan notar Bandaríkjadali á markaðsgengi, ekki PPP-leiðrétta alþjóðlega dali, og sleppir hátekjuhagkerfum úr svæðameðaltölunum. Hún sýnir því sögulega og afmarkaða stöðumynd en ekki núgildandi tekjuflokkun eða tæmandi mælingu á lífskjörum. Meðaltal svæðis getur auk þess falið mikinn mun milli landa og innan þeirra. Gögnin nægja samt til að sýna meginatriðið: framleiðsla á mann og hlutdeild svæða í heimshagkerfinu dreifast mjög ójafnt.



Mynd 32.3 Nafnvirði VLF á mann í Bandaríkjadölum. Kortið er söguleg stöðumynd um 2020 og sýnir breið bil nafnvirðis á mann, frá 0–455 dölum í lægsta bilinu til 34.000–110.000 dala í því hæsta. Gildin byggjast á markaðsgengi, eru ekki PPP-leiðrétt og eiga ekki að lesast sem núgildandi tekjuflokkun Alþjóðabankans. (Mynd: aðlögun á verki Bsrboy/Wikimedia Commons)

Tafla 32.2 Svæðisbundinn samanburður á nafnvirði GDP á mann og mannfjölda árið 2020. GDP á mann undanskilur hátekjulönd á hverju svæði. (heimild: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD)

	Population (in millions)	GDP Per Capita
East Asia and Pacific	2,361	$8,254
South Asia	1,857	$1,823.7
Sub-Saharan Africa	1,136.7	$1,499.4
Latin America and Caribbean	652	$6,799.2
Middle East and North Africa	465	$3,018.4
Europe and Central Asia	923	$7,688.5

Samanburður svæðismeðaltala er óhjákvæmilega grófur. VLF á mann segir ekkert eitt og sér um tekjudreifingu, heilsu, menntun, mannréttindi, öryggi, frítíma eða umhverfisgæði. Margir þessara þátta tengjast tekjum, en sambandið er hvorki fullkomið né eins í öllum löndum. Tvö hagkerfi með svipaða VLF á mann geta til dæmis haft ólíkar lífslíkur, aðgang að menntun eða fátæktarhlutfall. Hátt meðaltal útilokar heldur ekki vannæringu eða annan skort hjá tilteknum hópum. Þess vegna þarf mælaborð margra vísa og upplýsingar um dreifingu til að meta lífskjör af meiri nákvæmni.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Lífskjör ráðast af fleiri þáttum en tekjum og framleiðslu. Vinnutími, húsnæði, heilsa, menntun, öryggi, umhverfi, félagsleg tengsl og áhrif fólks á samfélagið skipta einnig máli. Ekki er rétt að ályktа út frá tekjuflokki einum að samfélög séu nánari eða fólk hafi meiri frítíma; slíkt þarf að mæla sérstaklega og munur innan landa getur verið mikill. Vísitala

Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) um betra líf, OECD Better Life Index, ber saman ellefu víddir velferðar og gerir notendum kleift að vega þær eftir eigin áherslum.

Hagtölur og velferðarvísar lýsa niðurstöðum en skýra ekki einir og sér hvers vegna lönd þróast með ólíkum hætti. Rannsóknir tengja meðal annars landafræði, lýðfræði, atvinnugreinaskipan og stofnanir við framleiðni og lífskjör. Þættirnir hafa áhrif hver á annan og tölfræðilegt samband sannar ekki eitt sér orsök. Þeir eru því best notaðir sem skipulag fyrir samanburð, ásamt fjármagnsmyndun, mannauði og tækni.

Landfræðilegur og lýðfræðilegur munur

Landfræðilegar aðstæður eru ólíkar. Strandlengjur og siglingafær fljót geta auðveldað viðskipti, en landlukt lega, fjallgarðar eða miklar vegalengdir geta aukið flutningskostnað. Loftslag, vatnsbúskapur og vistkerfi hafa áhrif á landbúnað, heilsu og hættu á náttúruhamförum. Landafræði er þó ekki óumbreytanlegur efnahagslegur dómur: innviðir, tækni, viðskiptasamningar og stofnanir geta dregið úr hindrunum eða nýtt tækifæri með ólíkum hætti.

Aldurssamsetning mannfjöldans er einnig mjög ólík milli landa. Í mörgum hátekjulöndum er öldrun þegar langt gengin, en í mörgum lágtekjulöndum er hlutfall barna og ungs fólks enn hátt. Fólksfjölgun, frjósemi, lífslíkur og fólksflutningar geta þó breytt samsetningunni hratt. Aldurssamsetning hefur áhrif á vinnuafl, skattstofna, menntun, heilbrigðisþjónustu og lífeyriskerfi. Afleiðingarnar ráðast ekki aðeins af fjölda í hverjum aldurshópi, heldur einnig af atvinnuþátttöku, framleiðni og þeirri þjónustu sem stendur fólki til boða.

Munur á atvinnugreinaskipan og efnahagsstofnunum

Atvinnugreinaskipan breytist yfirleitt með tekjustigi og þróun. Landbúnaður er oft minni hluti af VLF í hátekjuhagkerfum en getur samt verið mikilvægur fyrir landnotkun, matvælaöryggi og byggðir. Í tekjulægri hagkerfum getur landbúnaður bæði verið stærri hluti virðisaukans og veitt mun stærri hluta vinnuafls atvinnu. Iðnaður, þjónusta, óformleg starfsemi og þéttbýlismyndun hafa einnig ólíkt vægi. Því þarf að greina bæði hlutdeild atvinnugreina í VLF og hlutdeild þeirra í störfum.

Efnahagsstofnanir móta reglur, hvata og öryggi í viðskiptum. Öll nútímahagkerfi blanda saman mörkuðum, opinberri þjónustu, regluverki og einhvers konar áætlanagerð, en hlutföllin og framkvæmdin eru ólík. Eignarréttur, réttarríki, fjármálakerfi, skattheimta, samkeppni og geta hins opinbera skipta máli.

Stjórnvöld víða um heim leggja áherslu á hagvöxt, atvinnu, verðstöðugleika og sjálfbæra stöðu gagnvart útlöndum. Markmiðin geta þó rekist á, ávinningur og kostnaður dreifast ójafnt og stjórnvöld hafa mismikla getu til framkvæmda. Sjálfbær staða gagnvart útlöndum merkir heldur ekki að vöru- og þjónustujöfnuður þurfi alltaf að vera nákvæmlega í jafnvægi. Næstu hlutar bera saman hvernig lönd með ólíkt tekjustig, stofnanir og efnahagsástand nálgast þessi markmið. Mat á stefnu þarf ávallt að taka mið af aðstæðum, tímasetningu og þeim valkostum sem raunverulega standa til boða.

32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

NÁMSMARKMIÐ

Að loknum þessum hluta átt þú að geta:

- Greint hagvaxtarstefnu hátekjulanda og muninn á skammtímastjórn og langtímauppbyggingu
- Útskýrt helstu þætti hagvaxtar í völdum millitekjuhagkerfum, einkum í Austur-Asíu
- Greint hindranir sem geta staðið í vegi fyrir lífskjarabótum í lágtekjuhagkerfum
- Metið rök með og á móti ólíkum tegundum þróunaraðstoðar

Vaxandi hagkerfi geta skapað fleiri störf og bætt lífskjör, en hvaðan kemur hagvöxturinn? Í nýklassískum hagvaxtarlíkönum, sem fjallað var um í kaflanum Hagvöxtur, er aukin framleiðni meginforsenda varanlegs hagvaxtar. Framleiðni getur aukist með uppbyggingu mannauðs og raunauðs, tækniframförum og stofnunum sem auðvelda fólki og fyrirtækjum að nýta þessi verðmæti. Lönd hefja þó þessa vegferð við ólíkar aðstæður, eins og munurinn á vergri landsframleiðslu (VLF) á mann í töflu 32.2 sýnir.

Hagvaxtarstefna hátekjulanda

Í hátekjulöndum snýst langtímastefna meðal annars um öflugt mennta- og heilbrigðiskerfi, rannsóknir, nýsköpun, innviði og framleiðslutæki. Slíkar aðgerðir geta aukið framleiðslugetu hagkerfisins og hliðrað heildarframboði til hægri, sbr. kaflann Líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs. Stöðugt verðlag, traustar stofnanir og virk samkeppni geta einnig stutt fjárfestingu. Peningastefna hefur þó fyrst og fremst áhrif á verðbólgu og eftirspurn til skemmri tíma. Gengi ræðst auk þess af gengisfyrirkomulagi hvers lands.

Eftir alþjóðlegu fjármálakreppuna 2007–2009 beindu mörg hátekjulönd sjónum að því að stöðva samdrátt og atvinnuleysi. Stjórnvöld leyfðu sjálfvirkum sveiflujöfnurum að verka og mörg juku útgjöld eða lækkuðu skatta tímabundið. Afleiðingin var víða meiri fjárlagahalli og hærri opinberar skuldir. Hvernig og hvenær ríkisfjármálin voru síðan styrkt var pólitískt val sem réðst meðal annars af stöðu hagkerfisins, vaxtakostnaði og þörf fyrir opinbera þjónustu; ekki var til ein rétt blanda útgjaldalækkana og skattahækkana.

Seðlabankar brugðust einnig við fjármálakreppunni með mjög lágum stýrivöxtum og óhefðbundnum aðgerðum. Í Japan kynnti ríkisstjórn Shinzo Abe árið 2012 Abenomics-stefnuna; sjá mynd 32.4. Þrjár meginstoðir hennar voru slök peningastefna, sveigjanleg ríkisfjármálastefna og umbætur til að auka framleiðslugetu. Árangurinn var blandaður. Atvinnuleysi minnkaði og verðbólga hækkaði um tíma, en framleiðnivöxtur og raunhagvöxtur héldust hóflegir. Opinberar skuldir voru áfram mjög háar. Ekki er unnt að rekja allar breytingarnar til einnar stefnu, enda höfðu lýðfræði, alþjóðahagkerfið og heimsfaraldurinn einnig áhrif. Abe lét af embætti árið 2020 og var myrtur árið 2022.



Mynd 32.4 Shinzo Abe, forsætisráðherra Japans árin 2006–2007 og 2012–2020, tengdist efnahagsstefnunni sem kölluð var Abenomics. Hún sameinaði peningalega örvun, ríkisfjármál og skipulagsumbætur en skilaði blönduðum árangri. (Mynd: aðlögun á „Shinzo Abe, Prime Minister of Japan“ eftir Chatham House/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Þjóðhagstjórn þarf þannig bæði að bregðast við tímabundnum áföllum og skapa skilyrði fyrir vöxt til lengri tíma. Kórónuveirufaraldurinn sýndi þetta skýrt: stjórnvöld og seðlabankar studdu heimili, fyrirtæki og heilbrigðiskerfi meðan starfsemi raskaðist, en þurftu síðar að takast á við verðbólgu, breytt opinber fjármál og ójafnan bata. Menntun, nýsköpun, heilbrigði og fjárfesting í raunauði eru engu að síður áfram lykilþættir framleiðslugetu til langs tíma.

Hagvaxtarstefna millitekjuhagkerfa

Með þekktustu hagvaxtardæmum síðari hluta 20. aldar eru fjögur hagkerfi sem almennt eru kölluð tígrar Austur-Asíu: Hong Kong, Singapúr, Suður-Kórea og Taívan. Tekjur á mann jukust þar hratt um áratugaskeið. Taíland, Malasía, Indónesía og Filippseyjar eru stundum kölluð tígrarungar Asíu og fóru aðrar, en að hluta skyldar, þróunarleiðir. Kína og Indland uxu einnig hratt eftir umfangsmiklar efnahagsumbætur, þótt tímasetning, stjórnskipulag og stefna landanna hafi verið ólík.

Engin ein skýring nær utan um þennan árangur, en fjórir samverkandi þættir koma oft fyrir í rannsóknum:

- Hátt þjóðhagslegt sparnaðarhlutfall jók mögulegt fjármagn til fjárfestingar. Sparnaður verður þó ekki sjálfkrafa að arðbærri innlendri fjárfestingu; fjármálakerfi, fjármagnsflæði og gæði verkefna ráða því hvernig honum er ráðstafað.
- Víðtæk grunnmenntun, síðar aukin framhalds- og starfsmenntun, ásamt bættri heilsu styrkti mannauð. Stærðfræði og náttúruvísindi skiptu máli fyrir iðnvæðingu, en læsi, stjórnun, verkþekking og aðgengi ólíkra hópa að námi gerðu það einnig.
- Tækni var flutt inn, aðlöguð og síðar þróuð innanlands. Útflutningsfyrirtæki lærðu af erlendum kaupendum og birgjum, en stjórnvöld studdu sums staðar tilteknar atvinnugreinar. Árangur slíkrar iðnaðarstefnu var misjafn og krafðist aga og mats.
- Markaðshvatar og alþjóðaviðskipti jukust, en samhliða héldu stjórnvöld áfram að móta lánsfjármarkaði, innviði og iðnaðarstefnu. Hagvöxturinn varð því ekki til við einfalt val milli ríkis og markaðar, heldur með breytilegu samspili þeirra.

Samspil mannauðs, raunauðs, tækni, útflutningstengsla og efnahagslegra hvata studdi því hraðan vöxt, en vægi einstakra þátta var mismunandi eftir löndum og tímabilum. Stjórnvöld tóku víða virkan þátt með lánastýringu, iðnaðarstefnu og útflutningsstuðningi, jafnframt því sem samkeppni og markaðshvatar jukust á ákveðnum sviðum. Slík stefna getur flýtt uppbyggingu en einnig leitt til sóunar, sérhagsmuna eða fjármálaóstöðugleika ef eftirlit og stofnanir bregðast. Næsta Skýrum málið-innskot sýnir hvernig samsettur vöxtur safnast upp yfir tíma.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvað er 72-reglan?

Áhrif viðvarandi vaxtar safnast hratt upp. Vaxi VLF á mann um 6% á ári verður það eftir 30 ár $(1 + 0{,}06)^{30}$, eða um 5,74 sinnum upphaflegt gildi. Svokölluð 72-regla er einföld nálgun á tvöföldunartíma: deilið 72 með árlegum vexti í prósentum. Við 6% vöxt fæst því um 12 ár, en við 2% vöxt um 36 ár. Reglan er aðeins nálgun og gerir ráð fyrir stöðugum samsettum vexti; raunverulegur hagvöxtur sveiflast frá ári til árs.

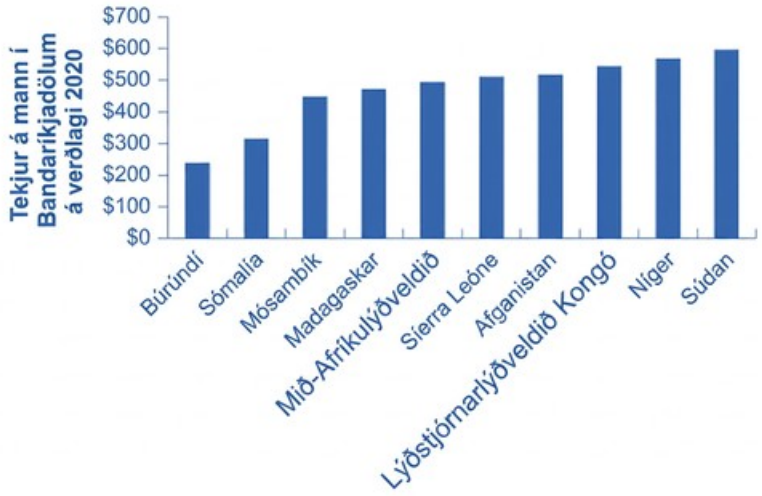
Hagvaxtarstefna í lágtekjuhagkerfum

Lágtekjuhagkerfi eru fjölbreytt og er að finna í nokkrum heimshlutum. Mörg þeirra eru í Afríku sunnan Sahara, en önnur eru til dæmis í Asíu og á átakasvæðum. Tekjuflokkun segir aðeins til um þjóðartekjur á mann á tilteknu ári. Hún skýrir hvorki orsakir lágra tekna né lýsir aðstæðum allra íbúa.

Stefna getur dregið úr fátækt og bætt lífskjör, en árangur ræðst af samhengi. Friður og öryggi, réttarríki, opinber stjórnsýsla, aðgangur að heilbrigðisþjónustu og menntun, innviðir og fjármálakerfi skipta öll máli. Landfræði, loftslagsáhætta, sjúkdómar, skuldabyrði og staða á heimsmarkaði geta einnig þrengt valkosti. Pólitískur óstöðugleiki er því mikilvæg hindrun í sumum löndum, en ekki algild skýring á lágum tekjum.

Mynd 32.5 er söguleg mynd af tíu hagkerfum sem voru meðal þeirra tekjulægstu samkvæmt gögnum Alþjóðabankans árið 2020. Röðun af þessu tagi breytist þegar gögn eru endurskoðuð og tekjur þróast. Löndin á myndinni hafa ólíka sögu, en mörg hafa glímt við

vopnuð átök, veikburða stjórnsýslu, takmarkaða innviði eða óhagstæð viðskiptakjör. Náttúruauðlindir tryggja ekki einar og sér háar tekjur; í Lýðstjórnarlýðveldinu Kongó hafa til dæmis átök og veikburða stofnanir torveldað að auðlindatekjur skili sér í almennum lífskjarabótum.



Mynd 32.5 Súluritið er söguleg mynd af tíu hagkerfum sem voru meðal þeirra tekjulægstu eftir tekjum á mann árið 2020. Frá lægsta til hæsta gildis eru Búrúndí, Sómalía, Mósambík, Madagaskar, Mið-Afríkulýðveldið, Síerra Leóne, Afganistan, Lýðstjórnarlýðveldið Kongó, Níger og Súdan. Röðun og tölur geta breyst við endurskoðun gagna. (Heimild: Alþjóðabankinn)

Alþjóðabankinn skilgreinir fyrir fjárhagsárið 2027 lágtekjuhagkerfi sem hagkerfi með þjóðartekjur á mann, reiknaðar með Atlas-aðferð, að hámarki 1.175 Bandaríkjadali árið 2025. Þetta er landsmeðaltal en ekki mánaðartekjur hvers íbúa. Lágar og ótryggar heimilistekjur geta takmarkað sparnað, lánshæfi og fjárfestingu í menntun, heilbrigði eða atvinnurekstri. Lánsfjárhömlur og hár fastur stofnkostnaður geta því skapað fátæktargildru fyrir sum heimili. Rannsóknir, meðal annars eftir Abhijit Banerjee og Esther Duflo, sýna þó að slíkar gildrur eru háðar aðstæðum; ekki eru öll tekjulág heimili föst af sömu ástæðu og engin ein aðgerð leysir allan vanda.

Búrúndí sýnir bæði umfang áskorunarinnar og mikilvægi þess að greina mælikvarða vandlega. Alþjóðabankinn áætlar VLF á mann 233,8 Bandaríkjadali árið 2025, en sú tala er verðmæti framleiðslu á mann og ekki fjárhæð sem dæmigerður íbúi fær til ráðstöfunar. Landbúnaður er enn stór hluti hagkerfisins og fátækt útbreidd. Aðgangur að rafmagni var 11,6% árið 2023 samkvæmt Alþjóðabankanum. Átök, takmarkaðir innviðir, hröð fólksfjölgun og verðbólga hafa torveldað þróun, en ein ljósmynd eða ein meðaltalstala getur ekki lýst daglegu lífi allra íbúa landsins.



Mynd 32.6 Börn sitja í einföldu kennslurými utandyra í Kuito í Angóla. Ljósmyndin sýnir eitt tiltekið námsumhverfi en segir ekki ein og sér til um skólaaðstæður í öllum lágtekjulöndum. (Mynd: „Living in Kuito“ eftir Rafaela Printes/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Vefurinn World Factbook birtir kort, fána og ýmsar grunnupplýsingar um lönd heimsins. Berið dagsetningu og skilgreiningu talna alltaf saman við gögn frá öðrum heimildum, svo sem Alþjóðabankanum eða hagstofu viðkomandi lands.

Lágtekjuhagkerfi fjármagna fjárfestingu með ólíkri blöndu innlends sparnaðar, skatttekna, lánsfjár, beinnar erlendrar fjárfestingar, peningasendinga og þróunaraðstoðar. Ekkert þessara fjármagnsforma tryggir sjálfkrafa uppbyggingu mannauðs eða raunauðs. Áhrifin ráðast meðal annars af því í hvað féð fer, hver ber áhættuna, hvort skuldir eru sjálfbærar og hvort innlend samfélög hafa áhrif á ákvarðanir. Skilar þróunaraðstoð þá árangri?

Þróunarhagfræði rannsakar meðal annars þessa spurningu. Hún fjallar um orsakir og afleiðingar fátæktar, hagvaxtar og ójafnaðar og um hvaða stefna geti bætt efnahagslega og félagslega velferð. Fræðasviðið tengir hagfræði við stjórnmál, stjórnsýslu, menntun, heilbrigði, nýsköpun, alþjóðaviðskipti, náttúruauðlindir, umhverfi og átök. Þar sem aðstæður eru ólíkar leggja þróunarhagfræðingar mikla áherslu á að meta bæði staðbundin áhrif og hvort yfirfæra megi niðurstöður á önnur samfélög.

Þróunarhagfræðingar deila um hvaða blanda aðgerða stuðli best að víðtækum og sjálfbærum lífskjarabótum. Dambisa Moyo færði í bókinni Dead Aid frá 2009 rök fyrir því að langvarandi ríkisaðstoð gæti styrkt spillt stjórnvöld, veikt ábyrgð og ýtt annarri fjármögnun

til hliðar. Hún lagði meiri áherslu á viðskipti, beina fjárfestingu og aðgang að fjármagnsmörkuðum. Þetta er áhrifamikil en umdeild afstaða: gagnrýnendur benda á að hugtakið þróunaraðstoð nái yfir mjög ólík úrræði, allt frá neyðaraðstoð og bólusetningum til fjárlagastuðnings og stórra innviðaverkefna, og að árangur þeirra verði að meta hvert fyrir sig.

SKÝRUM MÁLIÐ

Skilar þróunaraðstoð til lágtekjulanda árangri?

Efnahags- og framfarastofnunin (OECD) áætlar að opinber þróunaraðstoð hafi numið 174,3 milljörðum Bandaríkjadala árið 2025. Það var 23,1% raunlækkun frá 2024. Talan nær einnig yfir kostnað í gjafaríkjum og er því ekki sama og beinar greiðslur til lágtekjulanda.

Talsfólk þróunaraðstoðar bendir á að vel hönnuð verkefni geti fjármagnað bólusetningar, heilsugæslu, menntun, hreint vatn, fráveitur, raforku og vegi þar sem innlend fjármögnun er takmörkuð. Opinberir sjóðir, alþjóðastofnanir og frjáls félagasamtök koma þar að með ólíkum hætti. Sögulegt dæmi er stuðningur bresku þróunarmálastofnunarinnar við viðbrögð við heilahimnubólgu í Eþíópíu árið 2010. Stofnunin var sameinuð við utanríkisráðuneyti Bretlands árið 2020, en dæmið sýnir hvernig tímabundið fé getur aukið þjálfun heilbrigðisstarfsfólks og aðgengi að bóluefnum þegar brýn þörf skapast.

Gagnrýnendur benda á að aðstoð geti einnig mistekist eða valdið skaða ef verkefni eru hönnuð án staðbundinnar þekkingar og ábyrgðar. Oft nefnt sögulegt dæmi er hveitiræktarverkefni sem Kanada styrkti í Tansaníu á áttunda og níunda áratug 20. aldar. Framkvæmd þess tengdist brottflutningi íbúa, ágreiningi um landnotkun og miklum kostnaði þótt framleiðsluárangur yrði takmarkaður. Lærdómurinn er ekki að öll aðstoð sé skaðleg, heldur að meta þurfi eignarrétt, umhverfisáhrif, lífsviðurværi, rekstrarkostnað og rödd heimamanna áður en fé er veitt og meðan verkefni stendur.

William Easterly og fleiri gagnrýnendur hafa haldið því fram að pólitískir hagsmunir gjafa og viðtakenda geti ráðið úthlutun og dregið úr árangri. Þeir leggja gjarnan áherslu á dreifðar lausnir, endurgjöf frá notendum og einkafjárfestingu. Einkafjárfesting kemur þó ekki sjálfkrafa í stað opinberrar aðstoðar: hún leitar arðsemi og fjármagna því síður almannaþjónustu eða neyðaraðstoð sem skilar litlum beinum tekjum. Á hinn bóginn getur opinbert fé verið illa nýtt. Raunhæfur samanburður þarf því að greina markmið, hvata, áhættu og ábyrgð hverrar fjármögnunarleiðar.

Rannsóknir benda ekki til einfalds svars um hvort þróunaraðstoð „virki“. Árangur er mismunandi eftir tegund verkefnis, stofnanagetu, staðbundnu eignarhaldi, gagnsæi og því hvaða árangursmælikvarði er notaður. Afmarkaðar heilbrigðis- og menntaaðgerðir geta skilað skýrum árangri, en stór verkefni eða almennur fjárlagastuðningur geta haft flóknari og óvissari áhrif. Vönduð þarfagreining, þátttaka heimamanna, óháð mat og vilji til að breyta eða stöðva misheppnuð verkefni auka líkurnar á að aðstoð bæti lífskjör.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Horfðu á þetta myndskeið um ólíkar leiðir til að veita efnahagsaðstoð í Afríku og þau álitamál sem fylgja þeim. Hafðu í huga hvenær myndskeiðið var gert og hvort dæmin endurspegla stöðuna í dag.

32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt helstu tegundir atvinnuleysis og hvernig orsakir þeirra geta skarast
- Greint jafnvægisatvinnuleysi og þá þætti sem geta haft áhrif á það
- Metið vinnuvanda í óformlegum hagkerfum og hagkerfum í umbreytingu með fleiri mælikvörðum en atvinnuleysi

Atvinnuleysi á hverjum tíma endurspeglar fleiri en eina orsök. Hagsveifluatvinnuleysi eykst þegar heildareftirspurn dregst saman og fyrirtæki fækka störfum. Jafnvægisatvinnuleysi er hins vegar viðmið um það atvinnuleysi sem eftir stendur þegar hagkerfið er hvorki í þenslu né samdrætti. Það mótast meðal annars af því hve langan tíma tekur að finna starf, misræmi milli færni og starfa, landfræðilegum hindrunum, lýðfræði og stofnunum vinnumarkaðarins. Mörkin eru ekki alltaf skýr: langvarandi samdráttur getur til dæmis veikt færni eða tengsl fólks við vinnumarkaðinn og þannig aukið kerfislægan vanda.

Atvinnuleysi vegna samdráttar

Keynesísk greining bendir á að peningastefna og ríkisfjármálastefna geti dregið úr hagsveifluatvinnuleysi með því að styðja heildareftirspurn. Seðlabanki getur til dæmis lækkað stýrivexti eða rýmkað fjármálaskilyrði ef verðbólguhorfur og lögbundið umboð leyfa. Áhrifin ráðast þó af miðlun peningastefnunnar, væntingum, skuldastöðu og því hvort vextir eru þegar mjög lágir. Í samdrætti getur verðbólguþrýstingur verið lítill, en framboðsáfall getur samt valdið samdrætti og verðbólgu samtímis. Því er ekki sjálfgefið að vaxtalækkun sé alltaf rétt eða nægileg viðbrögð.

Í ríkisfjármálum má leyfa sjálfvirkum sveiflujöfnurum, sem fjallað var um í kaflanum Fjárlög hins opinbera og ríkisfjármálastefna, að styðja eftirspurn. Skatttekjur dragast þá saman og greiðslur á borð við atvinnuleysisbætur aukast án nýrrar lagasetningar. Stjórnvöld geta einnig gripið til sérstakra aðgerða, en áhrif þeirra ráðast af tímasetningu, markhópi, framleiðsluslaka, innflutningi, viðbrögðum peningastefnunnar og fjármögnun. Rökin fyrir skjótum og tímabundnum stuðningi eru sterkust þegar samdráttur er djúpur og úrræði ná til þeirra sem líklegir eru til að verja fénu. Seinar aðgerðir geta hins vegar komið eftir að batinn er hafinn.

Hvorki peningaleg né ríkisfjármálaleg örvun virkar eins og rofi. Fyrirtæki fjölga starfsfólki þegar þau telja eftirspurnina nægilega varanlega, hafa fjármögnun og finna starfsfólk með viðeigandi færni. Atvinnuþátttaka getur einnig aukist í bata þegar fólk sem hafði hætt

atvinnuleit snýr aftur, svo atvinnuleysi getur lækkað hægar en framleiðsla vex. Langt atvinnuleysi getur auk þess haft varanleg áhrif á færni, heilsu og ráðningarlíkur. Þess vegna þarf að meta bata með fleiri mælikvörðum en jákvæðum hagvexti einum.

Jafnvægisatvinnuleysi

Alþjóðlegur samanburður sýnir mikinn mun á atvinnuleysi, en munurinn fylgir ekki einföldum svæðamörkum. Samkvæmt Efnahags- og framfarastofnuninni (OECD) var atvinnuleysi á OECD-svæðinu 5,0% í apríl 2026. Innan svæðisins voru þó lönd með um eða undir 3% atvinnuleysi og önnur með tveggja stafa hlutfall. Samanburður þarf að nota sömu skilgreiningu og tímabil og taka mið af hagsveiflu, aldurssamsetningu, atvinnuþátttöku og tímabundnum áföllum. Stofnanir hafa áhrif, en þær geta bæði stutt atvinnu og skapað kostnað; ekki er hægt að lesa jafnvægisatvinnuleysi beint út frá fjölda reglna.

Markmið vinnumarkaðsstefnu geta stangast á. Atvinnuleysistryggingar jafna tekjur, styðja eftirspurn og gefa fólki tíma til að finna starf sem nýtir færni þess, en hönnun bóta getur einnig haft áhrif á leit og ráðningar. Uppsagnarvernd og öryggisreglur geta dregið úr geðþótta og slysum, en mjög ófyrirsjáanlegur kostnaður getur gert fyrirtæki varfærnari í ráðningum. Starfsþjálfun, ráðningarþjónusta, barnagæsla, samgöngur og færanleg félagsleg réttindi geta bætt samsvörun án þess að veikja grunnvernd. Áhrif hvers úrræðis eru því reynsluspurning, ekki sjálfgefin niðurstaða.

Eldri umræða um Frakkland notaði fjölda fyrirtækja rétt undir 50 starfsmönnum sem sönnun þess að reglur við þann þröskuld stöðvuðu ráðningar. Slík samþjöppun getur bent til þröskuldsáhrifa en sýnir ekki ein og sér hve mörg störf urðu ekki til. Frönsk lög frá 2019 einfölduðu marga starfsmannafjöldaþröskulda í 11, 50 og 250 starfsmenn. Að jafnaði þarf fyrirtæki nú að vera yfir viðkomandi þröskuldi í fimm almanaksár samfleytt áður en ný skylda tekur gildi. Nota þarf núgildandi lög og orsakarannsóknir áður en ályktun er dregin um atvinnu.

Óformlegt starf og vinnumarkaðir í umbreytingu

Í lág- og millitekjuhagkerfum dugar skráð atvinnuleysi oft illa sem eini mælikvarðinn á vinnuvanda. Margir vinna sjálfstætt, í fjölskyldurekstri, við árstíðabundin störf eða í óformlegum ráðningarsamböndum. Samkvæmt skilgreiningu Alþjóðavinnumálastofnunarinnar er óformlegt starf ekki í reynd eða samkvæmt lögum nægilega varið af vinnulöggjöf, skattkerfi eða félagslegum réttindum. Fólk getur því talist starfandi þótt tekjur séu ótryggar, vinnutími of stuttur eða vinnuaðstæður slæmar. Atvinnuþátttaka, vinnutími, tekjur, framleiðni og félagsleg vernd bæta þess vegna mikilvægum upplýsingum við atvinnuleysishlutfallið.

Verkaskipting og sérhæfing geta aukið framleiðni, eins og fjallað var um í Inngangi að hagfræði. Formlegt launastarf er þó ekki eina verðmæta vinnuformið. Sjálfstætt starf, umönnun og fjölskyldurekstur geta skipt heimili og samfélög miklu máli þótt þau mælist illa. Óformlegt starf veitir hins vegar oft ekki öruggar tekjur, samningsvernd eða félagsleg réttindi. Einfaldari skráning, færanleg grunnvernd, opinber þjónusta og betri framfylgd geta bætt

stöðuna. Markmiðið er mannsæmandi og afkastamikið starf, ekki formvæðing vegna formsins eins.

W. Arthur Lewis setti fram áhrifamikið tvígeiralíkan um tilfærslu vinnuafls í efnahagsþróun. Í líkaninu er hefðbundinn geiri með mikið vinnuafl og lága jaðarframleiðni, en nútímalegur geiri getur greitt reglulegri laun og endurfjárfest hagnað. Vinnuafl færist þá milli geira þar til umframframboð þess minnkar og laun taka að hækka. Þetta er einfölduð fræðileg mynd, ekki fullyrðing um að viðbótarvinna í landbúnaði sé almennt verðlaus eða að allt iðnaðarstarf sé afkastameira. Tækni, árstíðir, eignarhald, kynbundin verkaskipting, menntun og aðgangur að mörkuðum ráða framleiðni í báðum geirum. Líkanið er gagnlegt til að greina hvata, en forsendur þess þarf að prófa í hverju landi og á hverjum tíma.

Hröð tilfærsla vinnuafls úr landbúnaði í iðnað og þjónustu hefur átt sér stað í mörgum löndum, meðal annars Kína, og oft fylgt borgarvæðingu. Vendipunktur Lewis er það stig í líkaninu þegar umframframboð vinnuafls í hefðbundna geiranum er uppurið og raunlaun hækka víðar. Erfitt er að staðfesta slíkan punkt í gögnum: fólksflutningareglur, menntun, aldurssamsetning, tæknibreytingar og svæðisbundinn munur geta valdið ólíkri launaþróun. Hagfræðingar hafa því deilt um bæði tímasetningu og jafnvel hvort einn skýr vendipunktur lýsi Kína. Nútíma umbreyting getur auk þess færst beint yfir í þjónustu eða stafræna starfsemi án sama iðnaðarferils.

Efnahagsleg umbreyting skapar tækifæri en einnig aðlögunarkostnað. Brottflutningur vinnuafls getur hækkað laun í landbúnaði og ýtt undir vélvæðingu. Hann getur líka þrengt að framleiðslu ef lánsfé, tækni eða innviði skortir. Borgir bjóða oft fjölbreyttari störf en geta jafnframt glímt við húsnæðisskort og álag á þjónustu. Fólksflutningar geta aukið framleiðslu og mætt vinnuaflsþörf, en farsæl aðlögun krefst innviða og réttinda á vinnumarkaði. Góð stefna dreifir ávinningi umbreytingarinnar og styður fólk og svæði sem bera kostnaðinn.

32.4 Orsakir verðbólgu í ýmsum löndum og heimshlutum

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Greint ólíkar orsakir mikillar verðbólgu og skilið á milli einkenna, miðlunarleiða og frumorsaka
- Útskýrt hvernig vísitölubinding, dollaravæðing og efnahagsleg samleitni breyta áhrifum verðbólgu án þess að eyða kostnaði hennar

Reynsla síðustu áratuga sýnir að trúverðug peningastefna getur komið í veg fyrir að tímabundin verðhækkun festist í væntingum, launum og samningum. Seðlabankar ráða þó ekki öllum skammtímasveiflum: framboðstruflanir, orkuverð, skattar, gengi og eftirspurn geta hreyft verðlag áður en stýrivextir hafa áhrif. Viðvarandi mikil verðbólga skapar óvissu, skekkir verðmerki og flytur kaupmátt milli hópa. Hún leggst yfirleitt þyngst á fólk sem hefur litla möguleika á að verja tekjur eða sparnað. Bandarísk vísitala neysluverðs var til dæmis

9,1% hærri í júní 2022 en ári áður, eftir samspil mikillar eftirspurnar, þröngra vinnumarkaða, framboðsvanda og áhrifa innrásar Rússlands í Úkraínu á hrávöruverð. Lögin Inflation Reduction Act, sem voru samþykkt síðar sama ár, snerust einkum um loftslags-, heilbrigðis- og skattamál og lækkun fjárlagahalla til lengri tíma. Heiti laganna eitt sannar því ekki skammtímaáhrif þeirra á verðbólgu.

Mikil verðbólga er ekki bundin við ákveðinn tekjuflokk eða heimshluta. Söguleg dæmi þarf alltaf að dagsetja. Í Belarús var verðbólga um 100% árin 2000–2001 og í Simbabve varð óðaverðbólga árið 2008. Orsakir þessara dæma voru ólíkar.

Óðaverðbólga tengist oft svokölluðum yfirráðum ríkisfjármála. Stjórnvöld geta þá hvorki aflað nægra skatttekna né tekið lán á sjálfbærum kjörum og treysta á fjármögnun frá seðlabanka. Vaxandi peningamagn verður sérstaklega verðbólguhvetjandi þegar framleiðsla dregst saman, gjaldmiðill veikist og væntingar um frekari verðhækkanir festa sig í sessi. Stríð, refsiaðgerðir, verðstýring og skortur geta aukið vandann.

Hagkerfi geta vaxið um tíma þrátt fyrir tveggja stafa verðbólgu, en það þýðir ekki að verðbólgan sé kostnaðarlaus. Vísitölubinding getur varið raunvirði tiltekinna launa, bóta, skulda eða samninga. Verndin er þó sjaldan fullkomin: aðlögun kemur með töf, nær ekki til allra og getur viðhaldið verðbólgutregðu. Óverðtryggðir sparifjáreigendur og lánveitendur tapa þegar verðbólga reynist meiri en fólst í nafnvöxtum, en skuldarar geta hagnast. Raunvextir ráðast af nafnvöxtum að frádreginni verðbólgu, nánar tiltekið væntri verðbólgu þegar ákvörðun er tekin.

32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt muninn á vöru- og þjónustujöfnuði, viðskiptajöfnuði og fjármagnsflæði
- Metið ávinning og áhættu alþjóðlegra viðskipta og fjármagnshreyfinga
- Greint hvernig stofnanir og hagstjórn geta dregið úr ytri áhættu og stutt atvinnu

Á fyrstu áratugunum eftir síðari heimsstyrjöld voru stjórnvöld í mörgum nýfrjálsum lág- og millitekjuríkjum varfærin gagnvart frjálsu flæði vöru, þjónustu og fjármagns. Reynslan af nýlendustefnu og ójöfnu samningsafli ýtti undir ótta við að viðskipti færðu einkum hátekjuríkjum og fjölþjóðafyrirtækjum ávinning, en veiktu innlenda atvinnustarfsemi og pólitískt sjálfstæði. Þessar áhyggjur voru því bæði efnahagslegar og stjórnmálalegar, þótt stefna og reynsla ríkjanna hafi verið mjög ólík.

These negative feelings about international trade have evolved. After all, the great economic success stories of recent years like Japan, the East Asian Tiger economies, China, and India, all took advantage of opportunities to sell in global markets. European economies thrive with high levels of trade. In the North American Free Trade Agreement (NAFTA), 1 the United States, Canada, and Mexico pledged themselves to reduce trade barriers. Many countries have clearly learned that reducing barriers to trade is at least potentially beneficial to the economy. Many smaller world economies have learned an even tougher lesson: if they

do not participate actively in world trade, they are unlikely to join the success stories among the converging economies. There are no examples in world history of small economies that remained apart from the global economy but still attained a high standard of living.

1

Frá 1. júlí 2020 tók fríverslunarsamningur Bandaríkjanna, Mexíkó og Kanada (USMCA) við af NAFTA. Hann hélt mörgum meginreglum NAFTA en breytti meðal annars upprunareglum í bifreiðaiðnaði og ákvæðum um vinnuréttindi og stafræn viðskipti.

Umræðan snýst annars vegar um umfang og skilmála vöru- og þjónustuviðskipta og hins vegar um fjármögnun þeirra og alþjóðlegt fjármagnsflæði. Hugtökin tengjast en eru ekki samheiti. Vöru- og þjónustujöfnuður er mismunur útflutnings og innflutnings vöru og þjónustu. Viðskiptajöfnuður nær auk þess til frumþáttatekna og rekstrarframlaga milli landa.

Álitamál í alþjóðlegum vöru- og þjónustuviðskiptum

Alþjóðaviðskipti geta aukið framleiðni og úrval, en þau breyta jafnframt samkeppnisskilyrðum. Áhyggjur snúa meðal annars að tímabundnu eða varanlegu atvinnumissi í einstökum greinum og byggðarlögum, umhverfistjóni, veikri réttarstöðu launafólks og því hvort reglur og kostnaður séu sambærileg milli landa. Ávinningur fyrir hagkerfið í heild útilokar því ekki að tilteknir hópar beri verulegan aðlögunarkostnað. Nánar er fjallað um þetta í kaflanum Alþjóðaviðskipti og fjármagnsflæði.

Rökin um vernd ungra atvinnugreina eru meðal umdeildustu raka fyrir tímabundnum viðskiptahindrunum. Hugmyndin er að ný grein fái svigrúm til að læra, byggja upp birgðakeðjur og ná stærðarhagkvæmni áður en hún mætir fullri alþjóðlegri samkeppni. Slík stefna getur tekist ef markmiðin eru skýr, stuðningurinn tímabundinn og árangurinn mældur. Hún getur einnig brugðist ef rótgróin fyrirtæki ná að festa verndina í sessi, samkeppni veikist eða kostnaðurinn lendir á neytendum og öðrum atvinnugreinum. Stuðningur við unga atvinnugrein þarf því trúverðug skilyrði, tímamörk og leið út úr verndinni. Nánar er fjallað um efnið í kaflanum Hnattvæðing og verndarstefna.

Áhætta í alþjóðlegu fjármagnsflæði

Þegar viðskiptajöfnuður lands er neikvæður kaupa heimilin, fyrirtækin og hið opinbera samanlagt meira af vörum, þjónustu og tekjustraumum frá útlöndum en þau selja þangað. Í greiðslujöfnuði á slíkur halli sér að jafnaði mótvægi í hreinu fjármagnsinnstreymi: erlendir aðilar eignast innlendar eignir eða innlendir aðilar stofna til erlendra skulda. Það þýðir ekki að hvert lán verði aðeins greitt með framtíðarafgangi á vöru- og þjónustujöfnuði; endurgreiðsla getur komið af tekjum, sölu eigna eða endurfjármögnun. Gengislækkun getur með tímanum stutt útflutning og dregið úr innflutningi, en áhrifin ráðast meðal annars af verðteygni og samningum. Hún hækkar jafnframt byrði skulda í erlendum gjaldmiðli, en lækkar virði eigna í innlendum gjaldmiðli fyrir erlenda eigendur.

Einfalt vaxtarlíkan gæti gefið til kynna að fjármagn streymi frá ríkum löndum, þar sem mikið fjármagn er þegar til staðar, til fátækari landa þar sem jaðarframleiðni þess ætti að vera meiri. Þá myndu hátekjuríki gjarnan reka viðskiptaafgang og fjárfesta sparnaðinn erlendis, en tekjulægri ríki reka halla meðan þau fjármagna uppbyggingu. Raunveruleikinn er

fjölbreyttari. Fjármagn streymir oft milli hátekjuríkja eða jafnvel frá tekjulægri ríkjum til ríkari landa. Þessi svokallaða Lucas-þversögn bendir á mikilvægi stofnana, áhættu, mannauðs, markaðsstærðar og verndar eignarréttinda.

Alþjóðlegt fjármagnsflæði getur gagnast bæði fjárfestum og móttökulandi. Fjárfestar dreifa áhættu og sækja ávöxtun, en móttökuland getur fjármagnað vélar, innviði, rannsóknir og fyrirtæki áður en innlendur sparnaður nægir. Bein erlend fjárfesting getur einnig miðlað tækni, stjórnunarþekkingu og aðgangi að mörkuðum. Ávinningurinn er þó ekki sjálfvirkur. Skammtímalán í erlendum gjaldmiðli, veik fjármálaeftirlit eða fjárfesting í eignabólum getur aukið viðkvæmni. Samsetning fjármagnsins, notkun þess og geta stofnana til að stýra áhættu skipta því ekki síður máli en fjárhæðin.

Bandaríkin sýna hvers vegna ekki nægir að dæma ytri stöðu út frá einum halla. Samkvæmt Bureau of Economic Analysis nam halli á viðskiptajöfnuði Bandaríkjanna 1,12 billjónum Bandaríkjadala árið 2025. Um leið halda Bandaríkin bæði gríðarlegum erlendum eignum og enn meiri skuldum við erlenda aðila; hrein erlend eignastaða var neikvæð um 27,5 billjónir dala í lok ársins. Hallinn endurspeglar meðal annars mismun innlends sparnaðar og fjárfestingar, stöðu dalsins sem helsta alþjóðlegs forða- og viðskiptagjaldmiðils og eftirspurn eftir bandarískum verðbréfum. Sjálfbærni ræðst því af vexti, ríkisfjármálum, ávöxtun eigna og skulda, gjaldmiðlasamsetningu og trausti fjárfesta, ekki af hallanum einum.

Samt getur hröð breyting á vilja fjárfesta til að eiga bandarískar eignir valdið aðlögun. Minni eftirspurn eftir dalaeignum gæti veikt gengi dalsins og hækkað ávöxtunarkröfu. Ef margir fjárfestar bregðast samtímis við getur verðhreyfingin magnast. Skyndileg stöðvun fjármagnsinnstreymis er þó síður líkleg í Bandaríkjunum en í litlu hagkerfi sem skuldar mikið í gjaldmiðli sem það gefur ekki sjálft út, meðal annars vegna dýptar bandarískra fjármálamarkaða og alþjóðlegs hlutverks dalsins.

Veikari dalur gerir bandarískar vörur að jafnaði ódýrari fyrir erlenda kaupendur og innfluttar vörur dýrari fyrir bandaríska kaupendur. Viðskiptajöfnuður batnar þó ekki endilega strax: samningar, verðlagning í dölum og lítil skammtímaviðbrögð magns geta valdið svokölluðum J-ferli. Dýrari innflutningur getur jafnframt aukið verðbólgu, en áhrifin ráðast af gengisáhrifum á verð, framleiðslugetu og viðbrögðum fyrirtækja og peningastefnu. Hækki seðlabankinn vexti til að hemja verðbólgu getur eftirspurn og fjárfesting veikst. Stærð bandaríska hagkerfisins veitir því mótstöðu, en gerir það ekki ónæmt fyrir alþjóðlegum fjármálaskilyrðum.

Asíufjármálakreppan 1997–1998 sýnir skýrt áhættuna sem fylgir hröðu, skuldadrifnu fjármagnsinnstreymi. Eftir langvarandi vöxt tóku bankar og fyrirtæki í nokkrum Austur-Asíuríkjum mikil skammtímalán í Bandaríkjadölum, en tekjur þeirra og eignir voru að mestu í innlendum gjaldmiðli. Fast eða stýrt gengi, veik áhættustýring, ófullnægjandi bankaeftirlit og væntingar um opinbera björgun drógu úr varúð. Útlán og eignaverð hækkuðu hratt og viðskiptahalli jókst í sumum ríkjum. Þar með myndaðist bæði gjaldmiðlamisræmi og gjalddagamisræmi í efnahagsreikningum.

Þegar gæði útlána versnuðu og traust brast drógu erlendir lánveitendur skyndilega úr endurfjármögnun. Gengi féll, skuldir í dölum hækkuðu mældar í innlendum gjaldmiðli og mörg fyrirtæki og fjármálafyrirtæki urðu ógjaldfær eða þurftu endurskipulagningu. Bankar skáru niður lánveitingar, fjárfesting hrundi og samdráttur varð djúpur. Kreppan stafaði því

ekki af fjármagnsflæði einu saman, heldur af samspili mikils skammtímafjármagns, gjaldmiðla- og gjalddagamisræmis, veikra stofnana og skyndilegs traustsbrests.

Fjármálakreppur á Írlandi, Íslandi og Grikklandi eftir 2008 sýna að ytri áhætta tekur ólíkar myndir. Írland og Ísland glímdu meðal annars við ofvaxin bankakerfi og mikið erlent fjármagn. Gríski vandinn snerist fremur um samspil ríkisskulda, veikrar skattheimtu, banka, tapaðs samkeppnishæfis og aðildar að evrusvæðinu.



Mynd 32.7 Skuldakreppan í Grikklandi leiddi til langvinnrar aðlögunar með niðurskurði, skattabreytingum og breytingum á launum og lífeyri. Aðgerðirnar og skilyrði neyðarlána kölluðu fram umfangsmikil mótmæli. (Mynd: aðlögun á verki Apostolos/Flickr Creative Commons)

Stjórnvöld geta dregið úr hættu á skyndilegum fjármagnsflótta með nokkrum samtengdum úrræðum. Þar má nefna nægan gjaldeyrisforða, traust bankaeftirlit, lausafjár- og eiginfjárkröfur, takmörk á gjaldmiðla- og gjalddagamisræmi og þjóðhagsvarúðartæki sem stemma stigu við lánabólum. Við ákveðnar aðstæður geta tímabundnar og markvissar stýringar á fjármagnsflæði einnig verið hluti af heildarstefnu. Slík úrræði hafa kostnað og geta verið sniðgengin; þau koma ekki í stað traustrar hagstjórnar, heilbrigðra fjármálastofnana og sveigjanlegs viðbragðs við áföllum.

Viðvarandi halli er því hvorki sjálfkrafa hættumerki né ókeypis fjármögnun. Meta þarf hvað fjármagnið greiðir fyrir, hvort skuldirnar eru til skamms eða langs tíma, í hvaða gjaldmiðli þær eru, hverjir bera áhættuna og hvort útflutnings- og tekjugeta vaxi. Bein fjárfesting í arðbærri framleiðslu getur verið allt annars eðlis en skammtímalán sem fjármagna neyslu eða eignabólu. Asíufjármálakreppan minnir á að ytri efnahagsreikningur lands og styrkur fjármálakerfisins skipta jafn miklu máli og hallatala eins árs.

Markaðsmiðaðar umbætur og þjóðhagsleg markmið

Lífskjör hafa batnað víða um heim á síðustu hálfri öld, en framfarirnar hafa verið bæði ójafnar og viðkvæmar fyrir áföllum. Alþjóðaviðskipti og tækniframfarir hafa stutt vöxt í mörgum ríkjum, en árangur hefur einnig ráðist af heilbrigði, menntun, innviðum, stjórnsýslu, friði og aðgangi fólks að tækifærum. Þar sem tekjur eru lágar getur samspil veikra stofnana, skulda, loftslagsáhættu og skorts á mannauði haldið aftur af fjárfestingu og framleiðni. Menntun er því mikilvæg, en hún ein leysir ekki allan vandann. Stafræn tækni getur aukið

aðgengi að námi, eins og mynd 32.8 minnir á, ef rafmagn, nettenging, búnaður og kennsla fylgja með.



Mynd 32.8 Nemendur í Ho í Volta-héraði í Gana safnast kringum fartölvu í kennslustund. Stafræn tækni getur aukið aðgengi að námi, en hún nýtist best þegar rafmagn, nettenging, búnaður og kennsla fara saman. (Mynd: „Hands on computer class - children in Ho, Volta Region, Ghana“ eftir EIFL/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

Helstu markmið þjóðhagsstefnu—stöðugur hagvöxtur, mikil atvinnuþátttaka, stöðugt verðlag og sjálfbær ytri staða—geta rekist hvert á annað og eiga sér fleiri en eina orsök. Hagsveiflubundið atvinnuleysi tengist ónógri heildareftirspurn. Jafnvægisatvinnuleysi mótast meðal annars af leit og pörun á vinnumarkaði, færni, landfræðilegum hreyfanleika, stofnunum og hvötum.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Youth Unemployment

Atvinnuleysi ungs fólks er ekki eitt og hið sama vandamálið í öllum löndum. Á Spáni var almennt atvinnuleysi 10,5% árið 2025 og enn hæst innan Evrópusambandsins, samkvæmt Eurostat. Ytri staða landsins var þó ekki hallarekstur eins og eldri frásögn gaf til kynna. Viðskiptajöfnuður Spánar var jákvæður um 2,9% af vergri landsframleiðslu árið 2025.

Í Suður-Afríku er umfang vandans mun meira. Samkvæmt Statistics South Africa var atvinnuleysi 31,4% á fjórða ársfjórðungi 2025 og 57,0% meðal 15–24 ára sem voru á vinnumarkaði. Skortur á starfsreynslu og ósamræmi milli færni og starfa skiptir máli, en skýrir ekki vandann einn og sér. Hæg atvinnusköpun, mikill ójöfnuður, landfræðilegur

aðskilnaður, dýr ferðalög, veik grunnmenntun, orkuskortur og hindranir fyrir ný fyrirtæki draga einnig úr tækifærum.

Indland sýnir enn aðra mynd: gríðarstóran og fjölbreyttan vinnumarkað þar sem mörg störf eru óformleg og tryggingar misjafnar. Eldri talning á tugum laga lýsir ekki lengur gildandi ramma. Fjórir nýir vinnumarkaðslagabálkar tóku gildi 21. nóvember 2025 og leystu 29 eldri landslög af hólmi. Þeir sameina reglur um laun, vinnusambönd, félagslega vernd og vinnuvernd, en áhrifin ráðast af framkvæmd, reglum einstakra ríkja og eftirliti.

Halli Indlands á viðskiptajöfnuði er heldur ekki „orsakaður“ af fjármagnsflæði í einföldum skilningi. Í greiðslujöfnuði eru viðskipta- og fjármagnshliðarnar bókhaldslega tengdar: halli þarf fjármögnun, en undirliggjandi þróun sparnaðar, fjárfestingar, ríkisfjármála, orkuinnflutnings og gengis mótar báðar hliðar. Aukin fjárfesting Indverja erlendis myndi að öðru óbreyttu auka fjármagnsútstreymi fremur en draga sjálfkrafa úr viðskiptahalla. Betri innlendir fjármálamarkaðir geta hins vegar auðveldað smáum fyrirtækjum að fjárfesta og ráða fólk. Gæði lánveitinga, aðgengi óformlegra fyrirtækja og fjármögnun framleiðinnar fjárfestingar skipta þá meira máli en eitt heildarflæðismarkmið.

Lykilhugtök

hagkerfi í samleitni
: hagkerfi þar sem framleiðni og tekjur á mann færast nær því sem gerist í tekjuhærri hagkerfum yfir lengri tíma; samleitni getur byggst á raunfjármagni, mannauði, tækni, viðskiptatengslum og stofnunum, en er hvorki sjálfvirk né óafturkræf

tígrar Austur-Asíu
: heiti á Hong Kong, Singapúr, Suður-Kóreu og Taívan, sem iðnvæddust hratt og nálguðust hátekjuhagkerfi frá sjöunda áratug 20. aldar; útflutningur skipti miklu, ásamt menntun, fjárfestingu, tækniöflun, stofnunum og virkri efnahagsstefnu

samhljómur hagvaxtarrannsókna
: heiti bókarinnar yfir eldri þversniðsrannsóknir sem áætluðu að stór hluti tekjumunar milli landa tengdist uppsöfnun raunfjármagns; niðurstaðan er háð líkani, mælingum og tímabili og felur ekki í sér almennan fræðilegan samhljóm um eina orsök hagvaxtar

hátekjuland
: hagkerfi sem Alþjóðabankinn flokkaði á fjárhagsárinu 2027 með Atlas-þjóðartekjur á mann yfir 14.375 Bandaríkjadölum, miðað við gögn ársins 2025; mörkin eru uppfærð árlega og flokkurinn segir ekki einn og sér til um tekjudreifingu eða lífsgæði

lágtekjuland
: hagkerfi sem Alþjóðabankinn flokkaði á fjárhagsárinu 2027 með Atlas-þjóðartekjur á mann að hámarki 1.175 Bandaríkjadali, miðað við gögn ársins 2025; mörkin eru uppfærð árlega og eru landsmeðaltal en ekki mælikvarði á tekjur hvers íbúa

millitekjuland
: hagkerfi sem Alþjóðabankinn flokkaði á fjárhagsárinu 2027 með Atlas-þjóðartekjur á mann frá 1.176 til 14.375 Bandaríkjadala, miðað við gögn ársins 2025; Alþjóðabankinn skiptir bilinu í lægri millitekjur, 1.176–4.635 dali, og hærri millitekjur, 4.636–14.375 dali, en flokkunin ein sannar ekki að efnahagsleg samleitni eigi sér stað

Lykilhugtök og samantekt

32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

Algeng markmið þjóðhagsstefnu eru stöðugur hagvöxtur, mikil atvinnuþátttaka, stöðugt verðlag og sjálfbær ytri staða. Hagkerfi eru oft borin saman með vergri landsframleiðslu á mann, en Alþjóðabankinn byggir tekjuflokkun sína á Atlas-þjóðartekjum á mann. Fyrir fjárhagsárið 2027 teljast hagkerfi lágtekjuhagkerfi við 1.175 Bandaríkjadali eða minna, lægri millitekjuhagkerfi við 1.176–4.635 dali, hærri millitekjuhagkerfi við 4.636–14.375 dali og hátekjuhagkerfi yfir 14.375 dölum. Flokkunin er uppfærð árlega og segir hvorki ein og sér til um tekjudreifingu né lífsgæði; lönd innan sama tekjuflokks eða heimshluta geta verið mjög ólík.

32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

Langtímahagvöxtur mótast af samspili mannauðs, raunfjármagns, tækni, heilbrigðis, innviða, stofnana og tengsla við aðra markaði. Engin ein uppskrift gildir fyrir öll lönd. Markaðssamkeppni getur stutt nýsköpun og skilvirkni, en opinber fjárfesting, reglur, félagsleg vernd og markviss stefna geta einnig ráðið úrslitum. Áskoranir tekjulægri hagkerfa eru fjölbreyttar; þróunaraðstoð, fjármál og stafræn tækni nýtast best þegar þau styðja staðbundin markmið, getu og ábyrgð fremur en að koma í stað þeirra.

32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

Hagsveiflubundið atvinnuleysi getur minnkað þegar peningastefna, ríkisfjármál og sjálfvirkir sveiflujafnarar styðja eftirspurn, en áhrifin ráðast af verðbólgu, svigrúmi og miðlunarleiðum. Jafnvægisatvinnuleysi mótast meðal annars af leit og pörun, færni, búsetu, lýðfræði, stofnunum og hvötum; vinnulöggjöf er aðeins einn þáttur. Alþjóðlegur samanburður þarf samræmd hugtök um atvinnu, atvinnuleysi og atvinnuþátttöku. Óformlegt starf, sjálfstæð atvinnustarfsemi, fjölskyldustörf og umönnun eru raunveruleg vinna þótt þau séu ekki reglulegt launastarf, og þau eru ekki sjálfkrafa vöruskipti.

32.4 Orsakir verðbólgu í ýmsum löndum og heimshlutum

Traust peningastefna og sterkar stofnanir styðja verðstöðugleika, en enginn seðlabanki ræður verðbólgu fullkomlega eða án tafa. Verðbólga getur sprottið af eftirspurn, framboðsáföllum, gengisfalli, ríkisfjármálum eða breyttum væntingum. Lítil opin hagkerfi eru oft næm fyrir innfluttu verðlagi og fjármagnshreyfingum. Gjaldmiðlakerfi, skuldastaða og hagstjórn móta þó áhrifin, enda raskar há og ófyrirsjáanleg verðbólga samningum og upplýsingagildi verðs.

32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

Alþjóðaviðskipti geta aukið framleiðni og úrval, en aðlögunarkostnaður, umhverfisáhrif og veik réttindi launafólks eru raunveruleg álitaefni. Stefnan þarf að beinast að orsökinni með samkeppnis- og umhverfisreglum, félagslegri vernd, þjálfun eða stundum markvissum viðskiptatækjum. Viðskiptahalla þarf að meta út frá sparnaði, fjárfestingu, notkun fjármagns og ytri efnahagsreikningi. Gjaldeyrisforði, varúðarreglur og við vissar aðstæður stýring fjármagnsflæðis geta minnkað hættu á skyndilegu útstreymi, en koma ekki í stað traustra stofnana.

Sjálfspróf

1. Tafla 32.3 sýnir sögulegt kennsludæmi fyrir sex heimssvæði; allar fjárhæðir eru í Bandaríkjadölum. Staðfestu verga landsframleiðslu (VLF) í hverri röð með því að margfalda íbúafjölda í milljónum með nafnvirði VLF á mann. Raðaðu síðan svæðunum annars vegar eftir heildar-VLF og hins vegar eftir VLF á mann. Útskýrðu hvers vegna röðin breytist og hvers vegna gögnin nægja ekki til að meta núverandi lífskjör eða tekjudreifingu.

Tafla 32.3 GDP og mannfjöldi sjö heimssvæða

	Íbúafjöldi (milljónir)	VLF á mann	Heildar-VLF (milljónir)
Austur-Asía og Kyrrahaf	2,006	$5,536	$10,450,032
Suður-Asía	1,671	$1,482	$2,288,812
Afríka sunnan Sahara	936.1	$1,657	$1,287,650
Rómanska Ameríka og Karíbahaf	588	$9,536	$5,339,390
Mið-Austurlönd og Norður-Afríka	345.4	$3,456	$1,541,900
Evrópa og Mið-Asía	272.2	$7,118	$1,862,384

2. Hvaða upplýsingar geta glatast þegar lönd eru sameinuð í stór heimssvæði? Ræddu meðal annars mun innan svæðis, ólíkt verðlag, tekjudreifingu, mannfjölda og tímabil gagnanna. Hvaða viðbótarmælikvarða myndir þú nota áður en þú dregir ályktun um lífskjör?

3. Búðu til samanburðartöflu fyrir eitt hátekju-, eitt millitekju- og eitt lágtekjuhagkerfi. Skráðu sameiginleg þjóðhagsmarkmið, helstu staðbundnu hömlur, tiltæk hagstjórnartæki og mælikvarða á árangur. Útskýrðu hvers vegna tekjuflokkurinn einn segir ekki fyrir um rétta stefnu.

4. Veldu tvö hagkerfi úr sama tekjuflokki sem glíma við ólíkar áskoranir. Berðu saman mannauð, innviði, stofnanir, fjármögnun, viðskiptatengsl og ytri áhættu þeirra. Leggðu til eitt úrræði fyrir hvort hagkerfi og nefndu hvaða gögn gætu sýnt hvort það virkaði.

5. Hvaða peningalegu, ríkisfjármálalegu og vinnumarkaðstengdu úrræði geta dregið úr hagsveiflubundnu atvinnuleysi? Greindu á milli sjálfvirkra sveiflujafnara og sérstakra aðgerða og útskýrðu hvernig verðbólga, skuldir, miðlun peningastefnu og framleiðsluslaki takmarka valið.

6. Hvaða þættir geta hækkað eða lækkað jafnvægisatvinnuleysi óháð tekjuflokki lands? Fjallaðu um leit og pörun, færni, búsetu, lýðfræði, stofnanir og hvata. Útskýrðu einnig hvers vegna óformlegt starf og mismunandi atvinnuþátttaka geta torveldað samanburð milli landa.

7. Hvernig getur vísitölubinding launa verndað kaupmátt þegar verðbólga reynist meiri en búist var við? Hverjir fá ekki endilega sömu vernd og hvernig getur afturvirk eða útbreidd vísitölubinding haft áhrif á verðbólgutregðu, atvinnu og raunlaun eftir framboðsáfall?

8. Notaðu líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs til að bera saman áhrif aukinna ríkisútgjalda þegar framleiðsla er langt undir framleiðslugetu og þegar hagkerfið er nær fullri afkastagetu. Sýndu áhrif á framleiðslu og verðlag og ræddu innflutning, fjármögnun og möguleg viðbrögð seðlabanka.

9. Sýndu með líkani heildareftirspurnar og heildarframboðs hvernig aðhaldssamari peningastefna getur dregið úr verðbólgu með því að veikja heildareftirspurn. Greindu á milli lægri verðbólguhraða og lækkunar verðlags og útskýrðu hvers vegna kostnaðurinn getur orðið meiri þegar verðbólgan stafar af neikvæðu framboðsáfalli.

10. Útskýrðu bókhaldstengsl viðskiptajafnaðar og fjármagnsreikninga í greiðslujöfnuði. Hvernig getur viðskiptahalli verið fjármagnaður með beinni fjárfestingu, verðbréfum, lánum eða breytingu gjaldeyrisforða? Hvers vegna segja þessi tengsl ein og sér ekki hvort hallinn sé sjálfbær?

11. Notaðu framboðs- og eftirspurnarlíkan gjaldeyrismarkaðar til að greina skyndilegt fjármagnsútstreymi úr litlu opnu hagkerfi með fljótandi gengi. Sýndu áhrif á gengi, innflutningsverð og viðskiptajöfnuð og ræddu síðan hvernig niðurstaðan breytist við fast gengi, skuldir í erlendum gjaldmiðli eða inngrip seðlabanka.

Upprifjunarspurningar

12. Hvaða mælikvarði er oftast notaður til að bera saman meðalframleiðslu og meðaltekjur milli landa? Greindu á milli vergrar landsframleiðslu á mann, þjóðartekna á mann og kaupmáttarjafnaðra mælinga og nefndu helstu takmarkanir þeirra.
13. Hvaða mælikvarðar, aðrir en meðaltekjur, geta varpað ljósi á lífskjör? Nefndu dæmi um heilbrigði, menntun, tekjudreifingu, öryggi, umhverfi, húsnæði og huglæga líðan og útskýrðu hvers vegna enginn einn mælikvarði nægir.
14. Hvernig geta landfræði, lýðfræði, atvinnuuppbygging og stofnanir mótað efnahagsþróun? Útskýrðu fyrir hvern þátt eina líklega miðlunarleið og hvers vegna sambandið er ekki óhjákvæmilegt eða eins í öllum löndum.
15. Hvaða þættir, umfram uppsöfnun raunfjármagns og tækniframfarir, geta stutt eða hamlað langtímahagvexti? Greindu áhrif mannauðs, heilbrigðis, innviða, fjármálakerfis, viðskipta, samkeppni, stofnana, ójafnaðar, loftslagsáhættu og átaka.
16. Hvaða sameiginlegu þættir einkenndu hagvöxt Hong Kong, Singapúr, Suður-Kóreu og Taívans, og að hvaða leyti voru leiðir þeirra ólíkar? Ræddu útflutning, menntun, fjárfestingu, tæknióflun, stofnanir og opinbera stefnu og útskýrðu hvers vegna reynslan er ekki einföld uppskrift fyrir önnur lönd.
17. Hver er munurinn á hagsveiflubundnu atvinnuleysi og jafnvægisatvinnuleysi? Hvernig tengjast leitaratvinnuleysi, kerfislægt atvinnuleysi, færnimisræmi og langvarandi hagsveifluáhrif síðara hugtakinu, og hvaða gögn hjálpa til við að greina á milli orsaka?
18. Hvernig skilgreinir Alþjóðavinnumálastofnunin atvinnu, atvinnuleysi og fólk utan vinnumarkaðar? Notaðu skilgreiningarnar til að útskýra hvers vegna skortur á reglulegu langtímalaunastarfi jafngildir ekki atvinnuleysi og hvernig óformlegt starf og vinnuaflsnotkun geta samt falið efnahagslegan vanda.
19. Hvaða eftirspurnar-, framboðs- og væntingaskilyrði geta valdið verðbólgu í hátekjuhagkerfi? Útskýrðu hvernig trúverðugleiki, miðlunartími peningastefnu, ríkisfjármál og framboðsáföll takmarka getu seðlabanka til að halda verðbólgu við markmið.
20. Hvaða þættir geta gert verðbólgu sveiflukennda í lág- og millitekjuhagkerfi? Ræddu innflutt matvæla- og orkuverð, gengi, skuldir í erlendum gjaldmiðli, ríkisfjármál, framleiðslugetu og væntingar og útskýrðu hvers vegna tekjuflokkurinn einn spáir ekki fyrir um verðbólgu.
21. Hvaða upplýsingar þarf til að meta ytri stöðu Bandaríkjanna umfram eina tölu um viðskiptahalla? Greindu vöru- og þjónustujöfnuð frá viðskiptajöfnuði og fjallaðu um sparnað, fjárfestingu, ríkisfjármál, hlutverk dalsins, eignir og skuldir gagnvart útlöndum og gjaldmiðlasamsetningu.

22. Hvaða einkenni geta gert ytri ójöfnuð áhættusaman í lág- eða millitekjuhagkerfi? Ræddu notkun fjármagns, skammtímafjármögnun, gjalddaga- og gjaldmiðlamisræmi, gjaldeyrisforða, bankaeftirlit og hættu á skyndilegu útstreymi og útskýrðu hvers vegna halli er ekki sjálfkrafa merki um kreppu.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

23. Hlutfall eldra fólks af íbúum Bandaríkjanna hefur farið hækkandi. Berðu saman efnahagsleg áhrif slíkrar öldrunar og mjög ungrar aldurssamsetningar. Greindu í hvoru tilviki að minnsta kosti einn mögulegan ávinning og einn kostnað með hliðsjón af atvinnuþátttöku, framleiðni, sparnaði, skatttekjum, lífeyri, heilbrigðis- og umönnunarþjónustu, menntun og framfærsluhlutfalli. Útskýrðu einnig hvers vegna áhrifin ráðast af stofnunum, fólksflutningum og stefnu en ekki aðeins af aldri íbúanna.

24. Hvers vegna getur verið erfitt fyrir heimili sem býr við fátækt að leggja fé til hliðar eða fjárfesta í menntun, heilsu, húsnæði eða atvinnurekstri? Greindu hlutverk nauðsynlegrar neyslu, óstöðugra tekna, áhættu, skulda, lánsfjárskorts, vaxtakjara, trygginga og opinberrar þjónustu. Gerðu jafnframt greinarmun á sparnaði heimilisins og fjárfestingu fyrirtækja eða hins opinbera.

25. Hvers vegna er hlutfallslegur hagvöxtur oft hægari í hátekjulöndum en í löndum sem geta tekið upp þekkta tækni og aukið vannýtt framleiðsluafl? Ræddu upphafsstig tekna, nálægð við tæknimörk, lýðfræði, fjármagnsdýpt, nýsköpun, þjónustuvæðingu og mælingu gæða. Útskýrðu hvers vegna háar tekjur útiloka hvorki hraðan vöxt um tíma né mikla aukningu heildarframleiðslu að raunvirði.

26. Hvernig er hægt að draga úr tekjuóöryggi og félagslegum kostnaði atvinnumissis án þess að festa fólk og störf í óhagkvæmu fyrirkomulagi? Berðu saman uppsagnarvernd, atvinnuleysistryggingar, tekjutryggingu, styttri vinnutíma, endurmenntun, vinnumiðlun og stuðning við flutning milli starfa. Metðu áhrifin á ráðningar, framleiðni, samningsstöðu, áhættudreifingu, jöfnuð og opinber fjármál í stað þess að gera ráð fyrir einum óskekktum vinnumarkaði.

27. Hvað getur gerst ef stjórnvöld reyna að leysa kerfislægt atvinnuleysi eingöngu með þensluhvetjandi peninga- og ríkisfjármálastefnu? Teiknaðu tvö línurit af heildareftirspurn og heildarframboði. Sýndu fyrst keynesískt skammtímatilvik með framleiðsluslaka og síðan miðlungs- eða langtímatilvik þar sem framleiðslugeta og jafnvægisatvinnuleysi takmarka raunframleiðslu. Berðu saman áhrif á framleiðslu, atvinnu, verðlag og væntingar og útskýrðu hvaða gögn skera úr um hvort tilvikið á betur við. Nefndu að lokum aðgerðir sem beinast að orsökum kerfislægs atvinnuleysis.

28. Mettu þá fullyrðingu að verðbólguáhætta sé minni í hátekjuhagkerfum en í lág- og millitekjuhagkerfum. Hvaða áhrif geta trúverðugleiki peningastefnu, stofnanir, ríkisfjármál, framleiðslugeta, gengi, innflutt matvæla- og orkuverð, væntingar og áföll haft? Notaðu dæmi sem geta bæði stutt og hrakið fullyrðinguna og gerðu greinarmun á verðbólgustigi, sveiflum og samfélagslegum kostnaði.

29. Við hvaða aðstæður geta tímabundnar og markvissar ráðstafanir gagnvart fjármagnsflæði átt rétt á sér í hagkerfi í samleitni? Greindu á milli beinnar erlendrar fjárfestingar, hlutafjár, langtímaskulda og skammtímafjármögnunar og berðu fjármagnsstýringu saman við varúðarreglur, gjaldeyrisforða og sveigjanlegt gengi. Mettu síðan þá fullyrðingu að sambærileg rök geti aldrei átt við um viðskiptatakmarkanir með hliðsjón af markaðsbrestum, þjóðaröryggi, umhverfi, aðlögunarkostnaði, hefndaraðgerðum og reglum alþjóðaviðskipta.

Verkefni

30. Sæktu eftirfarandi mælikvarða fyrir Indland, Spán og Suður-Afríku úr World Development Indicators-gagnagrunni Alþjóðabankans. Notaðu nýjasta ár sem er sameiginlega tiltækt fyrir löndin þrjú fyrir hvern mælikvarða og skráðu ár, einingu og mælikvarðakóða:

- VLF miðað við kaupmáttarjafnvægi, á föstu verðlagi í alþjóðadölum (NY.GDP.MKTP.PP.KD)
- Mannfjöldi (SP.POP.TOTL)
- VLF á mann miðað við kaupmáttarjafnvægi, á föstu verðlagi í alþjóðadölum (NY.GDP.PCAP.PP.KD)
- Ungbarnadauði á hverjar 1.000 lifandi fæðingar (SP.DYN.IMRT.IN)
- Heilbrigðisútgjöld á mann, á verðlagi hvers árs í Bandaríkjadölum (SH.XPD.CHEX.PC.CD)
- Lífslíkur við fæðingu, alls, í árum (SP.DYN.LE00.IN)

31. Settu niðurstöðurnar fram í töflu eða myndritum og lýstu helstu muninum á löndunum. Finndu gildandi tekjuflokkun Alþjóðabankans fyrir hvert land og skráðu viðmiðunarár hennar; ekki þvinga löndin þrjú í sitt hvorn fyrirframgefinn flokk. Greindu heildarstærð frá gildum á mann, taktu tillit til mismunandi gagnaára og útskýrðu hvers vegna tekjuflokkur einn nægir ekki til að meta heilsu eða lífskjör.

32. Reiknaðu árlegan meðalvöxt VLF á mann miðað við kaupmáttarjafnvægi og fast verðlag yfir nýjasta sameiginlega tíu ára tímabilið fyrir Indland, Spán og Suður-Afríku. Notaðu síðan 72-regluna til að áætla tvöföldunartíma þegar meðalvöxturinn er jákvæður. Sýndu formúluna, berðu nálgunina saman við nákvæman veldisreikning og útskýrðu hvers vegna hvorki stöðugur vöxtur né tvöföldun víðtækari lífskjara er tryggð.

33. Sæktu eftirfarandi innviða- og tengimælikvarða úr World Development Indicators-gagnagrunninum fyrir Indland, Spán og Suður-Afríku yfir nýjasta sameiginlega tíu ára tímabilið. Skráðu eyður og breytingar á skilgreiningum í stað þess að fylla vantað gildi sjálfkrafa:

- Einstaklingar sem nota internetið, hlutfall íbúa (IT.NET.USER.ZS)
- Farsímaáskriftir á hverja 100 íbúa (IT.CEL.SETS.P2)
- Fastar breiðbandsáskriftir á hverja 100 íbúa (IT.NET.BBND.P2)
- Aðgangur að rafmagni, hlutfall íbúa (EG.ELC.ACCS.ZS)

Gerðu línurit sem bera saman þróunina í löndunum þremur. Notaðu réttar einingar og skala, greindu áskriftir frá einstaklingum og útskýrðu hvers vegna fleiri en 100 farsímaáskriftir á hverja 100 íbúa merkja ekki að allir hafi áskrift. Lýstu breytingum yfir tíma, gagnaeyðum og því sem mælikvarðarnir segja ekki um gæði, verð eða jafnan aðgang.

34. Sæktu atvinnuleysi sem hlutfall af vinnuafli samkvæmt samræmdu líkani Alþjóðavinnumálastofnunarinnar (SL.UEM.TOTL.ZS) fyrir Indland, Spán og Suður-Afríku frá 2007 til nýjasta sameiginlega ársins í World Development Indicators-gagnagrunninum. Gerðu línurit, merktu samdráttinn mikla, skuldakreppu evrusvæðisins og heimsfaraldurinn og lýstu ólíkri tímasetningu og stærð breytinganna án þess að fullyrða um orsök út frá fylgni einni. Berðu niðurstöðurnar saman við atvinnuþátttöku og, ef gögn leyfa, atvinnuleysi ungs fólks. Notaðu gildandi tekjuflokkun Alþjóðabankans en útskýrðu hvers vegna hún, óformlegt starf og ólíkar mæliaðferðir takmarka samanburðinn.

35. Sæktu árlega breytingu vísitölu neysluverðs (FP.CPI.TOTL.ZG) fyrir Indland, Spán og Suður-Afríku frá 2007 til nýjasta sameiginlega ársins í World Development Indicators-gagnagrunninum. Gerðu línurit og berðu saman verðbólgustig, sveiflur og tímabil verðhjöðnunar eða mikillar verðbólgu. Tengdu helstu frávik varfærnislega við eftirspurn, matvæla- og orkuverð, gengi, framboðsáföll, væntingar og stefnu og tilgreindu hvaða viðbótargögn þyrfti til að meta orsakir. Notaðu gildandi tekjuflokkun Alþjóðabankans en prófaðu, í stað þess að gefa þér, að tekjuflokkur skýri mynstrið.

33. KAFLI

Alþjóðaviðskipti



Mynd 33.1 Ljósmyndin sýnir heimaskjá eldri iPhone-gerðar. Þótt síminn beri vörumerki Apple koma hönnun, hugbúnaður, íhlutir, samsetning og dreifing frá mörgum fyrirtækjum og löndum. Samsung hefur í ýmsum gerðum bæði útvegað Apple íhluti og keppt við fyrirtækið á símamarkaði; birgjar og hlutverk þeirra breytast eftir gerðum og árum. Samstarf keppinauta er eitt einkenni alþjóðlegra virðiskeðja. (Mynd: aðlögun á „iPhone 4's Retina Display v.s. iPhone 3G“ eftir Yutaka Tsutano/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla verður fjallað um:

- Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir
- Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum
- Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa
- Ávinningur af því að draga úr hindrunum í alþjóðaviðskiptum

Inngangur að alþjóðaviðskiptum

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hver á eiginlega þennan iPhone?

iPhone-sími er afurð alþjóðlegrar virðiskeðju fremur en eins fyrirtækis eða lands. Apple stýrir meðal annars hönnun, hugbúnaði, vörumerki og birgjaneti, en samningsframleiðendur á borð við Foxconn hafa sett saman síma í verksmiðjum í Kína og Indlandi. Fjölmargir birgjar framleiða íhluti; Samsung hefur í tilteknum gerðum verið bæði mikilvægur birgir og keppinautur Apple. Slík tengsl breytast eftir gerðum og aðstæðum í aðfangakeðjunni.

We live in a global marketplace. The food on your table might include fresh fruit from Chile, cheese from France, and bottled water from Scotland. Your wireless phone might have been made in Taiwan or Korea. The clothes you wear might be designed in Italy and manufactured in China. The toys you give to a child might have come from India. The car you drive might come from Japan, Germany, or Korea. The gasoline in the tank might be refined from crude oil from Saudi Arabia, Mexico, or Nigeria. As a worker, if your job is involved with farming, machinery, airplanes, cars, scientific instruments, or many other technology-related industries, the odds are good that a hearty proportion of the sales of your employer—and hence the money that pays your salary—comes from export sales. We are all linked by international trade, and the volume of that trade has grown dramatically in the last few decades.

Sagnfræðingar kalla tímabilið frá 19. öld fram að fyrri heimsstyrjöld oft fyrstu bylgju nútímahnattvæðingar. Samkvæmt sögulegu gagnaröðinni sem heimild textans styðst við jókst útflutningur heimsins úr innan við 1% af heimsframleiðslu árið 1820 í um 9% árið 1913.

> Krugman notaði árið 1869 sem lýsandi tímamót, ekki sem nákvæman upphafsdag. Þá opnaði Súesskurðurinn og fyrsta járnbrautin þvert yfir meginland Bandaríkjanna var fullgerð. Gufuskip og járnbrautir lækkuðu kostnað við að flytja staðlaðar hrávörur á borð við hveiti og ull, en neðansjávarsímaritstrengir tengdu fjármálamiðstöðvar og viðskiptahafnir mun hraðar en áður.

Fyrri heimsstyrjöld, upplausn heimsvelda, verðbólga, skuldir og gjaldeyris- og fjármagnshöft rufu fyrstu bylgjuna. Í kreppunni miklu drógust tekjur, lánsfé og eftirspurn saman. Tollahækkanir, innflutningskvótar, gjaldeyrissvæði og gagnráðstafanir dýpkuðu sundrunguna, en voru ekki eina orsök viðskiptahrunsins. Síðari heimsstyrjöldin takmarkaði borgaraleg viðskipti enn frekar.

33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Skilgreint algera yfirburði, samanburðaryfirburði og fórnarkostnað
- Útskýrt ávinning af viðskiptum þegar land sérhæfir sig

Benjamin Franklin (1706–1790) hélt því fram í eftirminnilegu orðtaki að viðskipti hefðu aldrei lagt þjóð í rúst. Það er ekki hagfræðileg sönnun, en viðskipti geta stækkað neyslu- og framleiðslumöguleika og hafa oft fylgt hagvexti.

Árið 1817 gaf breski hagfræðingurinn og þingmaðurinn David Ricardo út ritið On the Principles of Political Economy and Taxation. Einfalt líkan hans sýnir að tvö lönd geta bæði stækkað mögulegt neyslumengi með sérhæfingu og viðskiptum þótt annað sé afkastameira í allri framleiðslu, svo framarlega sem fórnarkostnaður þeirra er ólíkur og viðskiptakjör liggja milli hans. Niðurstaðan er skilyrt af forsendum um meðal annars fulla atvinnu, kostnaðarlausa aðlögun, samkeppni og engin flutningsgjöld. Hún segir því ekki að sérhver raunverulegur viðskiptasamningur gagnist öllum. Til að fylgja röksemdinni þarf fyrst að greina algera yfirburði frá samanburðaryfirburðum.

Land hefur algera yfirburði í tiltekinni framleiðslu ef það getur framleitt sama magn með færri aðföngum eða meira magn með sömu aðföngum en samanburðarlandið, að öðrum skilyrðum óbreyttum. Munurinn getur stafað af náttúruauðlindum, jarðfræði og loftslagi, en einnig af tækni, mannauði, innviðum, skipulagi, fjármagni og stofnunum.

Land hefur samanburðaryfirburði í vöru þegar fórnarkostnaður þess við að framleiða vöruna er lægri en hjá samanburðarlandi. Samanburðurinn snýst því um hvað hvert hagkerfi gefur upp af annarri framleiðslu, ekki um hver notar fæstar vinnustundir í algildum skilningi. Beini Sambía auðlindum að koparvinnslu er ekki hægt að nota sama vinnuafl, land, fjármagn og orku samtímis í aðra framleiðslu. Í mjög einföldu dæmi þar sem aðeins vinnuafl skiptir máli tekur tvær klukkustundir að vinna tonn af kopar en eina klukkustund að framleiða skeppu af maís. Tonnið kostar þá tvær maísskeppur í glötuðu framleiðslutækifæri. Til að vita hvort Sambía hefur samanburðaryfirburði í kopar þarf síðan að bera þetta hlutfall saman við fórnarkostnað annars lands. Raunverulegur kostnaður tekur einnig til fjármagns, orku, umhverfis, flutninga, áhættu og tíma og getur breyst þegar framleiðslan stækkar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu er listi yfir greinar og hlaðvörp um alþjóðaviðskipti.

Tölulegt dæmi um algera yfirburði og samanburðaryfirburði

Hugsum okkur líkan með aðeins tveimur löndum, Sádi-Arabíu og Bandaríkjunum, og tveimur vörum, olíu og maís. Bæði lönd vilja neyta beggja vara. Olía og maís eru einsleit eftir uppruna, vinnustundir eru eina aðfangið, framleiðslustuðlar eru fastir og enginn flutnings- eða viðskiptakostnaður er til staðar. Tafla 33.1 sýnir vinnustundir á hverja einingu. Sádi-Arabía þarf færri stundir í olíutunnu en Bandaríkin, en Bandaríkin færri stundir í maísskeppu en Sádi-Arabía. Forsendurnar eru óraunhæfar en gera kleift að einangra muninn á algerum yfirburðum, samanburðaryfirburðum og viðskiptakjörum.

Tafla 33.1 Hversu margar klukkustundir þarf til að framleiða olíu og maís

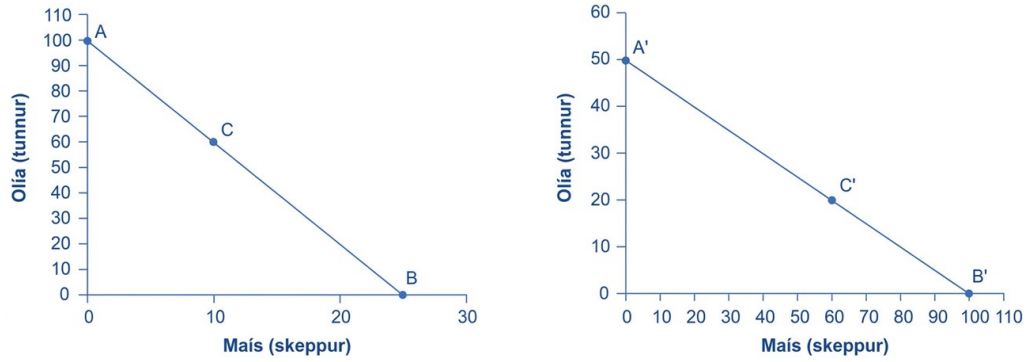
Country	Oil (hours per barrel)	Corn (hours per bushel)
Saudi Arabia	1	4
United States	2	1

Í töflu 33.1 hefur Sádi-Arabía algera yfirburði í olíuframleiðslu: ein vinnustund dugar fyrir tunnu en tvær þarf í Bandaríkjunum. Bandaríkin hafa algera yfirburði í maísframleiðslu: ein vinnustund dugar fyrir skeppu en fjórar þarf í Sádi-Arabíu. Samanburðurinn heldur magni og aðfangstegund föstum; hann segir enn ekkert um fórnarkostnað.

Gerum ráð fyrir að hvort land hafi 100 vinnustundir; sjá töflu 33.2. Mynd 33.2 sýnir framleiðslumöguleikamörk hvors lands, það er þær hámarkssamsetningar olíu og maíss sem unnt er að framleiða með vinnuaflinu og tækninni í líkaninu. Punktar á mörkunum nýta allar stundir, punktar innan þeirra skilja framleiðslugetu ónýtta og punktar utan þeirra eru óframkvæmanlegir án breytinga á auðlindum eða tækni. Bein lína fylgir fastri vinnustundanotkun á einingu.

Tafla 33.2 Framleiðslumöguleikar fyrir viðskipti

Country	Oil Production using 100 worker hours (barrels)		Corn Production using 100 worker hours (bushels)
Saudi Arabia	100	eða	25
United States	50	eða	100



Mynd 33.2 (a) Mörk Sádi-Arabíu tengja A (0 maísskeppur, 100 olíutunnur) og B (25, 0); C er (10, 60). (b) Mörk Bandaríkjanna tengja A' (0, 50) og B' (100, 0); C' er (60, 20). Hnitin eru skráð sem maís og síðan olía. Punktar ofan markanna eru óframkvæmanlegir með auðlindum og tækni líkansins.

Til að hafa samanburðarpunkt velur dæmið C og C' sem framleiðslu og neyslu fyrir viðskipti. Punktarnir eru ekki leiddir af verði eða óskum og eru því aðeins reikningsdæmi. Við C notar Sádi-Arabía 60 vinnustundir í 60 olíutunnur og 40 stundir í 10 maísskeppur. Við C' nota Bandaríkin 40 stundir í 20 olíutunnur og 60 stundir í 60 maísskeppur. Tafla 33.3 sýnir að sameiginleg framleiðsla við þessa tilteknu punkta er 80 tunnur og 70 skeppur.

Tafla 33.3 Framleiðsla fyrir viðskipti

Country	Oil Production (barrels)	Corn Production (bushels)
Saudi Arabia (C)	60	10
United States (C')	20	60
Total World Production	**80**	**70**

Halla markanna verður að túlka með hliðsjón af ásunum. Á mynd 33.2 er maís á lárétta ásnum og olía á þeim lóðrétta. Bandaríkin geta framleitt 100 maísskeppur eða 50 olíutunnur, svo hallinn er breyting í olíu deilt með breytingu í maís, $-50/100 = -1/2$ olíutunna á skeppu. Algildi hallans er fórnarkostnaður maísskeppu í olíu; gagnkvæma hlutfallið, tvær skeppur, er fórnarkostnaður olíutunnu í maís. Mörk Sádi-Arabíu hafa hallann $-100/25 = -4$ olíutunnur á skeppu. Þar kostar skeppa fjórar olíutunnur en olíutunna fjórðung úr skeppu. Tafla 33.4 sýnir bæði gagnkvæmu hlutföllin og staðfestir að Sádi-Arabía fórnar minni maís fyrir olíutunnu.

Tafla 33.4 Fórnarkostnaður og hlutfallslegir yfirburðir

Country	Opportunity cost of one unit — Oil (in terms of corn)	Opportunity cost of one unit — Corn (in terms of oil)
Saudi Arabia	¼	4
United States	2	½

Samanburðaryfirburðir ráðast af hlutfallslegum fórnarkostnaði. Sádi-Arabía fórnar $\frac{1}{4}$ úr maísskeppu fyrir olíutunnu en Bandaríkin 2 skeppum; Sádi-Arabía hefur því samanburðaryfirburði í olíu. Bandaríkin fórna hálfri olíutunnu fyrir maísskeppu en Sádi-Arabía fjórum tunnum; Bandaríkin hafa því samanburðaryfirburði í maís. Hvort land hefur samanburðaryfirburði í annarri vörunni í þessu tveggja landa og tveggja vara líkani, enda eru hlutföllin gagnkvæm.

Í þessu tiltekna dæmi fara algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir saman: Sádi-Arabía notar færri vinnustundir og hefur lægri fórnarkostnað í olíu, en Bandaríkin í maís. Samræmið er ekki algilt. Land getur verið afkastameira í báðum vörum en aðeins haft samanburðaryfirburði í þeirri sem kostar hlutfallslega minna af hinni. Næsta innskot útskýrir hina sérstöku forsendu um bein framleiðslumöguleikamörk.

SKÝRUM MÁLIÐ

Can a production possibility frontier be straight?

Í kaflanum Val í heimi skorts voru framleiðslumöguleikamörk sveigð út á við til að sýna vaxandi fórnarkostnað: aðföng henta framleiðslugreinum misvel og jaðarframleiðni breytist þegar æ meira er flutt milli þeirra. Hér eru mörkin bein vegna þess að líkanið gefur hverri vinnustund fasta framleiðni í hvorri vöru, óháð umfangi og röð. Hver stund sem færist milli maís og olíu breytir framleiðslunni því alltaf um sama magn. Í raun geta hæfni starfsfólks,

land, fjármagn, föst aðföng, námugæði og stærðarhagkvæmni gert fórnarkostnað breytilegan. Beinu mörkin eru kennslufræðileg forsenda sem auðveldar hlutfallsreikning; þau eru ekki almenn lýsing á raunverulegri framleiðslu.

Ávinningur af viðskiptum

Skoðum fyrst fulla sérhæfingu miðað við upphaflegu neyslusamsetningarnar. Fyrir viðskipti neytir Sádi-Arabía 60 olíutunna og 10 maísskeppa en Bandaríkin 20 tunna og 60 skeppa. Eftir fulla sérhæfingu framleiða Bandaríkin 100 maísskeppur. Til að neyta meira af báðum vörum þurfa þau að flytja út minna en 40 skeppur og flytja inn meira en 20 olíutunnur. Sádi-Arabía framleiðir þá 100 olíutunnur; hún þarf að flytja út minna en 40 tunnur og inn meira en 10 maísskeppur. Í einum og sama samningnum merkir þetta að maísútflutningur Bandaríkjanna sé meiri en 10 en minni en 40 skeppur og olíuútflutningur Sádi-Arabíu meiri en 20 en minni en 40 tunnur. Tafla 33.5 sýnir þessi ströngu skilyrði. Þau nægja til að bæði lönd neyti meira af báðum vörum, en eru ekki eina leiðin til að hagnast þegar óskir eru teknar með í reikninginn.

Tafla 33.5 Bil viðskipta sem gagnast bæði Bandaríkjunum og Sádi-Arabíu

The U.S. economy, after specialization, will benefit if it:	The Saudi Arabian economy, after specialization, will benefit if it:
Exports no more than 60 bushels of corn	Imports at least 10 bushels of corn
Imports at least 20 barrels of oil	Exports less than 60 barrels of oil

Mögulegur ávinningur byggist á mismunandi fórnarkostnaði. Í Sádi-Arabíu kostar ein maísskeppa fjórar olíutunnur en í Bandaríkjunum hálfa olíutunnu. Viðskiptakjör á milli þessara marka—meira en hálf en minna en fjórar olíutunnur fyrir maísskeppu—geta gert báðum kleift að ná hagstæðari framleiðslu- og neyslumöguleikum. Við mörkin er annað landið aðeins jafnsett á framleiðsluhliðinni. Raunverulegur velferðarávinningur ræðst einnig af óskum, dreifingu, flutnings- og samningskostnaði og öðrum aðlögunaráhrifum.

SKÝRUM MÁLIÐ

What are the opportunity costs and gains from trade?

Bandaríkin geta framleitt 100 maísskeppur eða 50 olíutunnur. Fórnarkostnaður einnar olíutunnu er því tvær skeppur og fórnarkostnaður einnar skeppu hálf tunna. Sádi-Arabía hefur öfug hlutföll: ein maísskeppa kostar fjórar olíutunnur. Gagnkvæmt hagkvæm viðskiptakjör á framleiðsluhliðinni liggja því á bilinu meira en hálf en minna en fjórar olíutunnur fyrir maísskeppu.

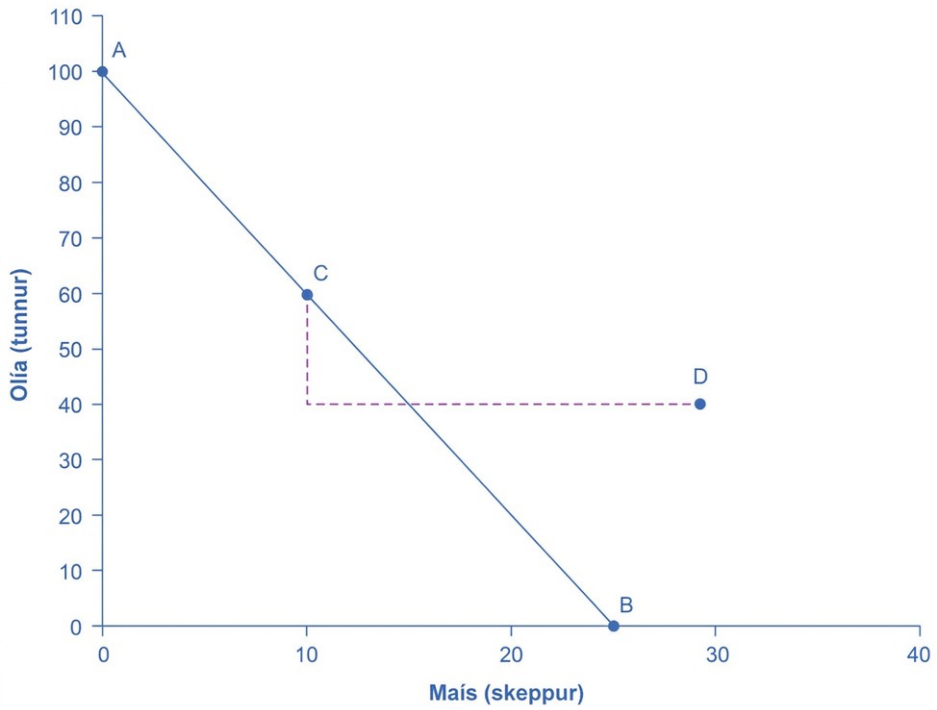
Í hinu einfalda líkani Ricardos leiðir sérhæfing eftir samanburðaryfirburðum til stærra sameiginlegs framleiðslumengis. Tafla 33.6 sýnir fulla sérhæfingu: Sádi-Arabía framleiðir 100 olíutunnur og Bandaríkin 100 maísskeppur. Miðað við upphafspunktana C og C' í töflu 33.3 aukast því heildarmagn beggja vara, úr 80 í 100 tunnur og úr 70 í 100 skeppur. Þetta er niðurstaða forsendna dæmisins um fastan fórnarkostnað, fulla nýtingu vinnuafls, einsleitar

vörur og engin viðskipta- eða aðlögunargjöld. Hún sannar hvorki að full sérhæfing sé ávallt hagkvæm né að ávinningur dreifist sjálfkrafa til allra.

Tafla 33.6 Hvernig sérhæfing eykur framleiðslu

Country	Quantity produced after 100% specialization — Oil (barrels)	Quantity produced after 100% specialization — Corn (bushels)
Saudi Arabia	100	0
United States	0	100
Total World Production	**100**	**100**

Viðskipti geta stækkað neyslumöguleika án fullrar sérhæfingar. Gerum ráð fyrir að Bandaríkin og Sádi-Arabía haldi framleiðslunni við C' og C á mynd 33.2 og að Bandaríkin flytji 20 maísskeppur til Sádi-Arabíu gegn 20 olíutunnum. Viðskiptakjörin eru ein olíutunna fyrir skeppu og liggja því milli fórnarkostnaðar landanna. Mynd 33.3 sýnir hvað þessi tilteknu skipti gera fyrir mögulega neyslu Sádi-Arabíu; hún sýnir ekki ein og sér að landið kjósi nýju samsetninguna.



Mynd 33.3 Viðskipti stækka mögulegt neyslumengi. Punktur utan framleiðslumöguleikamarka er þó ekki sjálfkrafa betri án upplýsinga um óskir.

Við punkt C framleiðir Sádi-Arabía 60 olíutunnur og 10 maísskeppur. Eftir að 20 tunnur eru fluttar út og 20 skeppur inn getur landið neytt 40 tunna og 30 skeppa við D. Punktur D er utan eigin framleiðslumöguleikamarka og er því óframkvæmanlegur án viðskipta með óbreyttri tækni og auðlindum.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu má skoða myndræna framsetningu gagna um viðskipti.

33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Sýnt samband framleiðslukostnaðar og samanburðaryfirburða
- Borið kennsl á viðskipti sem gagnast báðum aðilum
- Greint ávinning af viðskiptum út frá fórnarkostnaði

Geta viðskipti aukið möguleika beggja landa þegar annað þeirra hefur algera yfirburði í öllum vörum? Tekjuríkt land getur haft öflugan mannauð, tækni, innviði og stofnanir, en tekjustig eitt tryggir hvorki algera yfirburði í hverri vöru né að sama land sé alltaf afkastameira. Náttúruauðlindir, sérhæfð þekking og framleiðsluaðstæður skipta einnig máli. Líkan Ricardos sýnir skilyrt svar: þótt annað landið noti færri aðföng í báðar vörur geta ólíkir hlutfallslegir fórnarkostnaðir stækkað mögulegt neyslumengi beggja. Raunverulegur ávinningur ræðst síðan af viðskiptakjörum, óskum, kostnaði og dreifingu ávinningsins innan landanna.

Framleiðslumöguleikar og samanburðaryfirburðir

Skoðum viðskipti Bandaríkjanna og Mexíkó í töflu 33.7. Í dæminu þarf fjóra starfsmenn í Bandaríkjunum til að framleiða 1.000 skópör en fimm í Mexíkó. Einn bandarískan starfsmann þarf til að framleiða 1.000 ísskápa en fjóra mexíkóska. Bandaríkin hafa algera yfirburði í framleiðni bæði við skó- og ísskápaframleiðslu: færri starfsmenn þarf þar en í Mexíkó til að framleiða sama magn af báðum vörum.

Tafla 33.7 Auðlindir sem þarf til að framleiða skó og ísskápa

Land	Starfsmenn sem þarf til að framleiða 1.000 skópör	Starfsmenn sem þarf til að framleiða 1.000 ísskápa
Bandaríkin	4 starfsmenn	1 starfsmaður
Mexíkó	5 starfsmenn	4 starfsmenn

Algerir yfirburðir bera saman aðfanganotkun við sama framleiðslumagn. Samanburðaryfirburðir bera hins vegar saman það magn annarrar vöru sem þarf að gefa upp. Í dæminu nota Bandaríkin fjóra fimmtu af vinnuafli Mexíkó fyrir 1.000 skópör, en aðeins fjórðung fyrir 1.000 ísskápa. Beinn útreikningur staðfestir hlutföllin: 1.000 ísskápar kosta 250 skópör í Bandaríkjunum en 800 í Mexíkó. Fórnarkostnaður eins skópars er á móti fjórir

ísskápar í Bandaríkjunum en 1,25 í Mexíkó. Bandaríkin hafa því samanburðaryfirburði í ísskápum og Mexíkó í skóm, þótt Bandaríkin hafi algera yfirburði í hvoru tveggja.

Gagnkvæmur ávinningur af viðskiptum með samanburðaryfirburðum

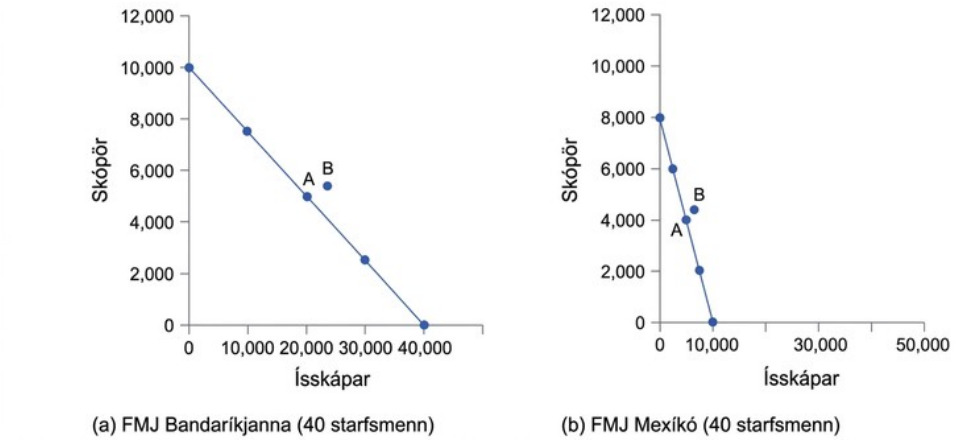
Þegar lönd auka framleiðslu á því sviði þar sem þau hafa samanburðaryfirburði og eiga viðskipti sín á milli geta bæði hagnast. Framleiðslumöguleikamörk eru enn á ný gagnlegt tæki til að sýna þennan ávinning.

Gerum ráð fyrir að Bandaríkin og Mexíkó hafi hvort um sig 40 starfsmenn. Eins og tafla 33.8 sýnir framleiða 40 starfsmenn í Bandaríkjunum alls 10.000 skópör ef þeir vinna allir við skógerð, þar sem fjóra starfsmenn þarf til að framleiða 1.000 pör. (Geti fjórir framleitt 1.000 pör geta 40 framleitt 10.000.) Vinni starfsmennirnir 40 þess í stað við ísskápaframleiðslu og hver þeirra framleiðir 1.000 ísskápa verða samtals framleiddir 40.000 ísskápar.

Tafla 33.8 Framleiðslumöguleikar fyrir viðskipti með fullri sérhæfingu

Land	Skóframleiðsla með 40 starfsmönnum		Ísskápaframleiðsla með 40 starfsmönnum
Bandaríkin	10.000 skópör	eða	40.000 ísskápar
Mexíkó	8.000 skópör	eða	10.000 ísskápar

Þar sem ísskápar eru á lárétta ásnum og skópör á þeim lóðrétta sýnir algildi hallans fórnarkostnað eins ísskáps í skópörum. Í Bandaríkjunum kostar ísskápur 0,25 skópör en í Mexíkó 0,8 skópör. Gagnkvæm viðskiptakjör fyrir einn ísskáp þurfa því að liggja á milli 0,25 og 0,8 skópörum, áður en tekið er tillit til viðskiptakostnaðar (sjá mynd 33.4).



Mynd 33.4 (a) Framleiðslumöguleikamörk Bandaríkjanna liggja milli 10.000 skópara og 40.000 ísskápa. A er upphafspunkturinn (20.000 ísskápar, 5.000 skópör). Eftir tilfærslu vinnuafls er framleiðslan (26.000, 3.500), en viðskipti færa neyslu í B (22.000, 5.300). (b) Mörk Mexíkó liggja milli 8.000 skópara og 10.000 ísskápa. A er (5.000, 4.000), framleiðsla eftir tilfærslu (2.500, 6.000) og neysla í B (6.500, 4.200). Punktar B eru utan eigin framleiðslumöguleikamarka vegna viðskipta.

Til samanburðar velur dæmið punkt A sem framleiðslu og neyslu fyrir viðskipti. Punkturinn er ekki leiddur af verði eða óskum og er því aðeins reikningsforsenda. Tafla 33.9 sýnir framleiðslu hvorrar vöru í hvoru landi og heildarframleiðslu landanna tveggja.

Tafla 33.9 Heildarframleiðsla í punkti A fyrir viðskipti

Land	Núverandi skóframleiðsla	Núverandi ísskápaframleiðsla
Bandaríkin	5,000	20,000
Mexíkó	4,000	5,000
Samtals	**9,000**	**25,000**

Continuing with this scenario, suppose that each country transfers some amount of labor toward its area of comparative advantage. For example, the United States transfers six workers away from shoes and toward producing refrigerators. As a result, U.S. production of shoes decreases by 1,500 units (6/4 × 1,000), while its production of refrigerators increases by 6,000 (that is, 6/1 × 1,000). Mexico also moves production toward its area of comparative advantage, transferring 10 workers away from refrigerators and toward production of shoes. As a result, production of refrigerators in Mexico falls by 2,500 (10/4 × 1,000), but production of shoes increases by 2,000 pairs (10/5 × 1,000). Notice that when both countries shift production toward each of their comparative advantages (what they are relatively better at), their combined production of both goods rises, as shown in Table 33.10. The reduction of shoe production by 1,500 pairs in the United States is more than offset by the gain of 2,000 pairs of shoes in Mexico, while the reduction of 2,500 refrigerators in Mexico is more than offset by the additional 6,000 refrigerators produced in the United States.

Tafla 33.10 Hliðrun framleiðslu í átt að hlutfallslegum yfirburðum eykur heildarframleiðslu

Land	Shoe Production	Refrigerator Production
Bandaríkin	3,500	26,000
Mexíkó	6,000	2,500
Samtals	**9,500**	**28,500**

Töludæmið sýnir að algerir yfirburðir í báðum vörum útiloka ekki gagnkvæman ávinning. Bandaríkin hafa lægri fórnarkostnað í ísskápum og Mexíkó í skóm. Ef viðskiptakjör liggja milli fórnarkostnaðar landanna og viðskiptakostnaður er nægilega lágur geta Bandaríkin flutt út ísskápa og Mexíkó skó þannig að mögulegt neyslumengi beggja stækki. Það tryggir þó ekki að sérhver íbúi eða fyrirtæki hagnist.

Hvernig fórnarkostnaður markar mörk viðskipta

Til að sýna strangan ávinning þarf ekki aðeins að finna stefnu sérhæfingar heldur einnig viðskiptakjör og magn sem gera hvoru landi kleift að neyta meira af báðum vörum en við upphafspunktinn. Fórnarkostnaðurinn afmarkar mögulegt verðbil.

Mexíkó byrjar með 4.000 skópör og 5.000 ísskápa en framleiðir eftir tilfærsluna 6.000 pör og 2.500 ísskápa (sjá mynd 33.4 og töflu 33.9). Til að neysla þess aukist af báðum vörum þarf landið að flytja út færri en 2.000 skópör og flytja inn fleiri en 2.500 ísskápa. Jafngildi við mörkin endurskapar aðeins upphafsmagnið af annarri vörunni.

Tafla 33.11 sýnir skilyrðin fyrir því að bæði lönd neyti meira af báðum vörum. Ef Bandaríkin flytja 4.000 ísskápa til Mexíkó gegn 1.800 skópörum neyta þau 5.300 skópara og 22.000 ísskápa, en Mexíkó 4.200 skópara og 6.500 ísskápa. Öll fjögur magngildin eru þá meiri en við upphafspunkt A.

Tafla 33.11 Bil viðskipta sem gagnast bæði Bandaríkjunum og Mexíkó

The U.S. economy, after specialization, will benefit if it:	**The Mexican economy, after specialization, will benefit if it:**
Exports fewer than 6,000 refrigerators	*Imports* at least 2,500 refrigerators
Imports at least 1,500 pairs of shoes	*Exports* no more than 2,000 pairs of shoes

Viðskipti gera hvoru landi kleift að kaupa vöru á verði sem getur verið lægra en innlendur fórnarkostnaður. Mexíkó fórnar 0,8 skópörum fyrir hvern viðbótarísskáp heima en getur í dæminu fengið ísskáp fyrir 0,45 skópör. Bandaríkin fórna fjórum ísskápum fyrir hvert skópör heima en greiða um 2,22 ísskápa fyrir parið í viðskiptunum. Mismunurinn skapar mögulegan ávinning, að frádregnum flutnings-, samnings- og aðlögunarkostnaði.

Ólíkur fórnarkostnaður er ein grunnskýring á viðskiptum, en ekki sú eina. Stærðarhagkvæmni, vörufjölbreytni, aðfangakeðjur, markaðsvald, stefna og áhætta skipta einnig máli. Einfalda líkanið sýnir hvernig reikna má algera yfirburði og samanburðaryfirburði; næsta innskot beitir þeirri aðferð á annað töludæmi.

REIKNUM DÆMIÐ

Útreikningur algerra yfirburða og samanburðaryfirburða

Í Kanada getur einn starfsmaður framleitt 20 olíutunnur eða 40 tonn af timbri. Í Venesúela getur einn starfsmaður framleitt 60 olíutunnur eða 30 tonn af timbri.

Tafla 33.12

Land	**Oil (barrels)**		**Lumber (tons)**
Canada	20	eða	40
Venezuela	60	eða	30

a. Who has the absolute advantage in the production of oil or lumber? How can you tell?
b. Which country has a comparative advantage in the production of oil?
c. Which country has a comparative advantage in producing lumber?
d. In this example, is absolute advantage the same as comparative advantage, or not?
e. In what product should Canada specialize? In what product should Venezuela specialize?

Skref 1. Gerðu töflu eins og töflu 33.12.

Skref 2. Finndu algera yfirburði með því að skoða hærri töluna fyrir hvora vöru. Einn starfsmaður í Kanada getur framleitt meira timbur en starfsmaður í Venesúela (40 tonn á

móti 30), svo Kanada hefur algera yfirburði í timburframleiðslu. Einn starfsmaður í Venesúela getur framleitt 60 olíutunnur en starfsmaður í Kanada aðeins 20.

Skref 3. Reiknaðu fórnarkostnað einnar olíutunnu. Í Kanada jafngilda 20 olíutunnur 40 tonnum af timbri, svo ein tunna kostar tvö tonn. Í Venesúela jafngilda 60 tunnur 30 tonnum, svo ein tunna kostar hálft tonn. Þar sem 0,5 < 2 hefur Venesúela samanburðaryfirburði í olíu.

Skref 4. Reiknaðu gagnhverfa fórnarkostnaðinn. Í Kanada kosta 40 tonn af timbri 20 olíutunnur, svo eitt tonn kostar hálfa tunnu. Í Venesúela kosta 30 tonn 60 tunnur, svo eitt tonn kostar tvær tunnur. Kanada hefur því samanburðaryfirburði í timbri.

Skref 5. Í þessu dæmi fara algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir saman. Kanada hefur algera yfirburði og samanburðaryfirburði í timburframleiðslu en Venesúela í olíuframleiðslu.

Skref 6. Líkanið bendir því til meiri timburframleiðslu í Kanada og meiri olíuframleiðslu í Venesúela. Gagnkvæmur ávinningur krefst viðskiptakjara milli fórnarkostnaðar landanna; full sérhæfing er ekki nauðsynleg og raunveruleg niðurstaða ræðst einnig af eftirspurn, flutningskostnaði, framleiðslugetu og áhættu.

Samanburðaryfirburðir í útilegu

Sama röksemd má sýna með sex vinum í útilegu. Einn þeirra, Jethro, er fljótari en hinir að bera farangur, safna eldiviði, róa, reisa tjöld, elda og ganga frá. Hann hefur því algera yfirburði í öllum verkefnunum. Það eitt segir þó ekki hvernig hópurinn ætti að skipta verkum, því tími Jethros er takmarkaður og fórnarkostnaður hans er ólíkur milli verkefna.

Ef Jethro sinnir öllu verða tími og afköst hópsins illa nýtt. Til að finna hagkvæma verkaskiptingu þarf að bera saman hversu mikið af öðrum verkefnum hver gefur upp, ekki aðeins hversu mörgum prósentum Jethro er fljótari. Ef forskot hans er mest í eldun en minnst í tjaldreisn getur fórnarkostnaður hans verið lægstur í eldun, en annarra lægstur í tjöldum eða eldiviði. Samhæfing eftir þessum hlutfallslega kostnaði getur aukið heildarafköst. Hvort allir telja sig betur setta ræðst þó einnig af vinnuálagi, óskum, öryggi og því hvernig ávinningnum er deilt.

33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Greint að minnsta kosti tvenns konar ávinning af viðskiptum innan atvinnugreina
- Útskýrt samband stærðarhagkvæmni og viðskipta innan atvinnugreina

Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir skýra hvers vegna ólíkur fórnarkostnaður getur leitt til viðskipta, til dæmis með árstíðabundna ávexti frá Síle eða Mexíkó. Ekki er þó rétt að flokka heilar heimsálfur sem lágframleiðnisvæði: framleiðni er mismunandi eftir landi,

atvinnugrein, fyrirtæki og tíma. Einfalda líkanið skýrir heldur ekki eitt og sér hvers vegna svipuð hagkerfi bæði flytja út og inn náskyldar vörur.

Útbreiðsla viðskipta innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

Viðskipti geta verið mikil bæði milli ólíkra og svipaðra hagkerfa. Tafla 33.13 sýnir gögn frá 2021 um hlutdeild fimm stórra viðskiptalanda Bandaríkjanna; hún er hvorki núverandi röðun né sönnun þess að um helmingur viðskiptanna sé aðeins milli Japans, Kanada og Bandaríkjanna. Nálægð, flutningskostnaður, samningar, aðfangakeðjur og markaðsstærð hjálpa til við að skýra hvers vegna Kanada og Mexíkó vega þungt.

Tafla 33.13 Helstu viðskiptalönd (nóvember 2021) (heimild: https://www.census.gov/foreign-trade/statistics/highlights/toppartners.html)

Land	Hlutfall útflutnings Bandaríkjanna (2021)	Hlutfall innflutnings Bandaríkjanna (2021)
Kína	8.6%	17.7%
Kanada	17.6%	12.6%
Japan	4.3%	4.3%
Mexíkó	15.8%	13.6%
Suður-Kórea	3.8%	3.3%

Viðskipti innan atvinnugreina eru samtímis út- og innflutningur vara sem teljast til sömu atvinnugreinar, til dæmis ólíkra bílgerða. Tafla 33.14 sýnir bandarísk gögn frá 2021: útflutningur bíla var 131 milljarður Bandaríkjadala og innflutningur 317 milljarðar. Samtímis út- og innflutningur sést einnig í matvælum, fjárfestingarvörum, neysluvörum og iðnaðaraðföngum. Fullyrðingar um að 60% bandarískra eða evrópskra viðskipta séu innan atvinnugreina eru aðeins grófar, eldri áætlanir; hlutfallið breytist eftir ári, atvinnugreinaflokkun og reikniaðferð og á ekki að lesast sem fast nútímagildi.

Tafla 33.14 Nokkur bandarísk útflutnings- og innflutningsdæmi innan sömu atvinnugreinar árið 2021 (heimild: https://www.census.gov/foreign-trade/data/index.html)

Vöruflokkur	Útflutningur 2021 (milljarðar Bandaríkjadala)	Innflutningur 2021 (milljarðar Bandaríkjadala)
Bílar	$131	$317
Matvæli og drykkjarvörur	$147	$167
Fjárfestingarvörur	$474	$695
Neysluvörur	$201	$699
Aðföng til iðnaðar	$578	$589
Önnur flutningatæki	$63	$113

Hvers vegna flytja svipuð hagkerfi út og inn vörur úr sömu atvinnugrein? Meginþættir eru vöruaðgreining og fjölbreytni, lærdómur og sérhæfð færni, stærðarhagkvæmni, sundraðar virðiskeðjur og samkeppni. Ávinningurinn er mögulegur fremur en sjálfvirkur, því markaðsvald, flutningskostnaður, aðlögun og dreifing skipta einnig máli.

Ávinningur af sérhæfingu og lærdómi

Vélaframleiðsla sýnir hvernig viðskipti innan sömu atvinnugreinar geta byggst á vöruaðgreiningu. Land getur flutt út vélar til trévinnslu en inn vélar til myndvinnslu. Mynstrið ræðst ekki aðeins af almennu færnistigi heldur einnig af sérhæfðum lærdómi, fyrri fjárfestingu, birgjanetum, stöðlum, hugverkaréttindum, klasamyndun, sögu og opinberri stefnu. Þessir þættir geta styrkt tiltekna sérhæfingu en breytast með tíma.

Sérhæfing getur náð til einstakra áfanga virðiskeðju: rannsókna, hönnunar, íhluta, samsetningar, hugbúnaðar, dreifingar og þjónustu. Framfarir í samskiptum, gagnamiðlun, stöðlun og flutningum hafa auðveldað fyrirtækjum að dreifa þessum áföngum milli starfsstöðva og landa. Ferlið er oft nefnt sundrun eða alþjóðleg skipting virðiskeðjunnar.

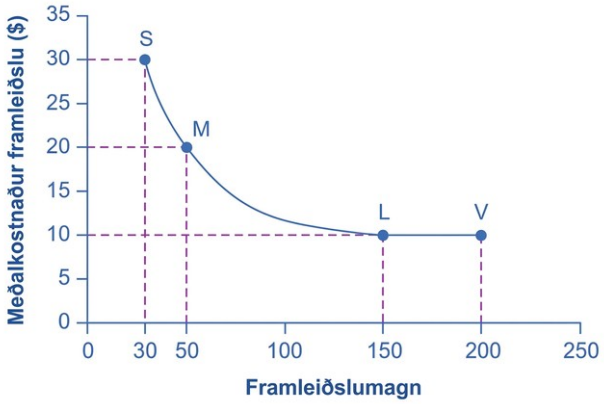
KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Þessi tengill leiðir á sögulegt yfirlit frá 2011 um íhluti og samsetningu iPhone-síma. Það sýnir eldri virðiskeðju en lýsir ekki núverandi birgjaneti eða nýjustu gerðum símans.

Stærðarhagkvæmni, samkeppni og fjölbreytni

Stærðarhagkvæmni er önnur skýring á viðskiptum innan atvinnugreina. Hún felur í sér að meðalkostnaður lækkar þegar framleiðslumagn eykst, til dæmis vegna þess að föstum kostnaði er dreift á fleiri einingar eða verkaskipting batnar. Lækkunin varir ekki endilega um alla framtíð og getur snúist við ef stjórnun, flutningar eða flækjustig vaxa.

Ef varan er einsleit og fyrirtækin standa frammi fyrir sömu öðrum kostnaði hafa L og V kostnaðarforskot á S og M. Það útilokar þó ekki samkeppni smærri fyrirtækja sem bjóða sérhæfingu, gæði, staðbundna þjónustu eða annan aðgreindan ávinning. Ferillinn sýnir aðeins meðalkostnað í kennsludæminu, ekki verð, eftirspurn eða heildarafkomu fyrirtækjanna.



Mynd 33.5 Í einfaldaða dæminu lækkar meðalkostnaður á brauðristarofn úr 30 Bandaríkjadölum við 30 einingar í S í 20 dali við 50 einingar í M og 10 dali við 150 einingar í L. Hann er áfram 10 dalir við 200 einingar í V. Lækkun meðalkostnaðar stöðvast því við L í þessu dæmi; ferillinn sýnir ekki að frekari stækkun sé ómöguleg eða alltaf óhagkvæm.

Þegar hagkvæm lágmarksstærð framleiðslu er stór miðað við innlendan markað geta aðeins fáar verksmiðjur starfað með lægsta meðalkostnaði. Á lokuðum markaði gæti það takmarkað fjölda framleiðenda og vöruúrval. Fullyrðingin er þó háð markaðsstærð, flutningskostnaði, reglum, eftirspurn og því hversu ólíkar vörurnar eru; ein verksmiðja annar ekki sjálfkrafa allri eftirspurn lands og fáir framleiðendur útiloka ekki alla samkeppni.

Alþjóðaviðskipti geta stækkað markaðinn sem hver framleiðandi þjónar og um leið aukið úrval og samkeppni á hverjum stað. Í bílaiðnaði keppa innlendir og erlendir framleiðendur um verð, gæði, tækni, öryggi, þjónustu og vörumerki. Samkeppnisþrýstingur getur hvatt til nýsköpunar og betri viðbragða við óskum neytenda, en niðurstaðan ræðst einnig af samþjöppun, aðgangshindrunum, stöðlum, regluverki og markaðsvaldi. Því er ekki hægt að rekja almennar gæðabreytingar bíla til erlendra keppinauta einna.

Kvikir samanburðaryfirburðir

Vöruaðgreining, lærdómur, virðiskeðjur og stærðarhagkvæmni eru samrýmanleg fórnarkostnaðarhugsun en eru ekki einfaldlega sama kenning. Þessi líkön bæta við skýringum á því hvers vegna svipuð hagkerfi eiga tvíhliða viðskipti innan sömu atvinnugreinar og hvers vegna ófullkomin samkeppni og úrval skipta máli.

Samanburðaryfirburðir geta verið kvikir fremur en óbreytanlegir. Sérhæfður lærdómur, fjárfesting, nýsköpun, birgjanet, stærðarhagkvæmni og breytingar á virðiskeðjum geta skapað eða veikt forskot með tíma. Loftslag, landafræði, menntun og almenn færni verða þó ekki óviðkomandi; vægi þeirra er mismunandi eftir atvinnugrein. Fyrri ákvarðanir og klasamyndun geta skapað stigvaxandi forskot, en tæknibreytingar, áföll, stefna og nýir keppinautar geta breytt því. Sveigjanleiki krefst því bæði aðlögunar fyrirtækja og raunhæfra leiða fyrir starfsfólk og svæði sem bera kostnað breytinganna.

33.4 Ávinningur af opnari viðskiptum

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt hvernig tollar hindra viðskipti
- Greint að minnsta kosti tvenns konar ávinning af því að draga úr hindrunum í alþjóðaviðskiptum

Tollar eru skattar sem stjórnvöld leggja á innfluttar vörur. Þeir geta aflað ríkissjóði tekna, verndað tilteknar atvinnugreinar eða verið svar við undirboðum og öðrum stefnumarkmiðum. Um leið hækka þeir yfirleitt verð innfluttrar vöru, breyta samkeppnisstöðu fyrirtækja og geta kallað fram gagnaðgerðir. Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO) er vettvangur þar sem aðildarríki semja um tolla, aðrar viðskiptahindranir og sameiginlegar reglur. Viðræðurnar fylgja þó ekki einfaldri reglu um einn heildarsamning og síðan föst hlé. Dóha-lotan hófst í Dóha í Katar í nóvember 2001. Hún skilaði samningum um afmörkuð málefni, en víðtækri dagskrá lotunnar hefur ekki verið lokið í einum heildarsamningi. Mat WTO frá 2010, um að aukinn markaðsaðgangur og breytingar á landbúnaðarstyrkjum gætu aukið heimsframleiðslu um 121–202 milljarða Bandaríkjadala, er því sögulegt sviðsmyndamat en ekki núverandi spá.

Í heimshagkerfi sem samkvæmt viðmiði kennslubókarinnar framleiddi vörur og þjónustu fyrir meira en 80 billjónir Bandaríkjadala á ári jafngilti þetta innan við 1% aukningu. Samanburðurinn er dagsettur og niðurstaðan ræðst af forsendum líkansins, en hann sýnir hvers vegna meta þarf bæði stærð og eðli mögulegs ávinnings.

- Í fyrsta lagi getur jafnvel lítið hlutfall af heimsframleiðslu numið hundruðum milljarða Bandaríkjadala. Ávinningurinn verður þó aðeins endurtekinn ef umbæturnar haldast og forsendur matsins ganga eftir; hann er ekki tryggð árleg greiðsla.
- Í öðru lagi ná mælingar ekki fullkomlega utan um fjölbreyttara vöruúrval, aukna samkeppni eða miðlun þekkingar um framleiðslu, tækni, stjórnun og þjónustu. Á móti geta þær einnig vanmetið aðlögunarkostnað, markaðsvald, röskun á virðiskeðjum og ójafna skiptingu ávinnings og taps. Heildarmat þarf að taka tillit til beggja þátta.

Smærri hagkerfi geta haft hlutfallslega mikið að vinna með aðgangi að stærri mörkuðum, fjölbreyttari aðföngum og meiri samkeppni en innanlandsmarkaðurinn einn býður. Það á þó ekki sérstaklega eða sjálfkrafa við um öll lágtekjulönd. Niðurstaðan ræðst meðal annars af flutningskostnaði, innviðum, framleiðslugetu, stofnunum, markaðsaðgangi, samþjöppun útflutnings og kjörum í virðiskeðjum. Stór hagkerfi á borð við Bandaríkin geta nýtt umfangsmikil viðskipti innanlands, en hafa engu að síður ávinning af alþjóðlegri sérhæfingu, fjölbreytni og samkeppni. Í öllum löndum getur ávinningur safnast á ákveðin fyrirtæki, heimili eða svæði á meðan önnur bera aðlögunarkostnað.

Ekki er til eitt óumdeilt tal um ávinning alþjóðaviðskipta. Mat í hundruðum milljarða eða billjónum Bandaríkjadala fer eftir samanburðarsviðsmynd, tímabili, verðlagi og því hvaða áhrif eru talin með. Fyrir smærri og tekjulægri hagkerfi getur aukinn markaðsaðgangur skipt

miklu, en raunverulegur ávinningur og dreifing hans ráðast af innlendri getu, reglum og aðlögunarstefnu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Tengillinn vísar á síðu viðskiptafulltrúa Bandaríkjanna um ávinning viðskipta. Hún endurspeglar sjónarhorn bandarískra stjórnvalda, er ekki hlutlaus samantekt og skilar nú aðgangsbanni í sjálfvirkri uppflettingu.

Frá viðskiptum einstaklinga til alþjóðaviðskipta

Fæst heimili yrðu betur sett ef þau þyrftu sjálf að rækta og vinna allan mat, sauma öll föt og byggja hús og farartæki frá grunni.

Sömu grunnleiðir geta skapað ávinning bæði innan landa og milli þeirra: sérhæfing eftir samanburðaryfirburðum, aukin færni með reynslu og stærðarhagkvæmni. Samlíkingin er þó ekki fullkomin. Alþjóðaviðskipti fara yfir landamæri þar sem gjaldmiðlar, skattar, reglur, flutningskostnaður, vinnuréttur, umhverfisstaðlar og stjórnmál geta verið ólík. Því þarf að meta hvort aukin heildarframleiðsla og fjölbreytni vegi upp á móti viðskiptakostnaði, áhættu og aðlögun, og hvernig ávinningur og tap skiptast.

Samkvæmt Alþjóðaviðskiptastofnuninni nam heimsverslun með vörur og viðskiptaþjónustu 34,65 billjónum Bandaríkjadala árið 2025. Talan mælir brúttóviðskiptaflæði en hvorki virðisauka né hreinan velferðarávinning og getur talið sömu aðföng oftar en einu sinni í alþjóðlegri virðiskeðju. Umfangið sýnir engu að síður að breytingar á viðskiptum geta haft víðtæk áhrif. Heildarávinningur útilokar ekki langvarandi tap í tilteknum atvinnugreinum, störfum eða héruðum. Mat á viðskiptastefnu þarf því að taka til verðlags, framleiðni, nýsköpunar og vöruúrvals, en einnig atvinnu, tekjudreifingar, öryggis, umhverfis og kostnaðar við aðlögun.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hver á eiginlega þennan iPhone?

Apple stýrir alþjóðlegri virðiskeðju iPhone-símans. Hönnun, hugbúnaður, vörumerki, fjármögnun og samskipti við birgja eru að verulegu leyti samhæfð frá Bandaríkjunum. Íhlutir koma frá fyrirtækjum í mörgum löndum og lokasamsetning fer meðal annars fram í Kína og á Indlandi.

Lykilhugtök

algerir yfirburðir
: geta lands, fyrirtækis eða einstaklings til að framleiða meira af tiltekinni vöru með sömu aðföngum og annar framleiðandi, eða sama magn með færri aðföngum

ávinningur af viðskiptum
: aukning á mögulegri neyslu eða velferð sem sérhæfing og viðskipti geta skapað samanborið við stöðu án viðskipta; ávinningurinn dreifist ekki endilega jafnt

viðskipti innan atvinnugreina
: samtímis út- og innflutningur skyldra eða aðgreindra vara innan sömu atvinnugreinar

sundrun virðiskeðjunnar
: skipting hönnunar, framleiðslu, samsetningar, dreifingar eða annarra áfanga virðiskeðju milli fyrirtækja og staða, oft í fleiri en einu landi

tollar
: skattar sem stjórnvöld leggja á innfluttar vörur, yfirleitt miðað við verðmæti þeirra eða magn

virðiskeðja
: röð aðgerða sem skapar verðmæti vöru eða þjónustu, frá hönnun og aðföngum til framleiðslu, dreifingar og þjónustu við kaupendur

Lykilhugtök og samantekt

33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

Land hefur algera yfirburði í tiltekinni framleiðslu ef það getur framleitt meira með sömu aðföngum en annað land, eða sama magn með færri aðföngum. Samanburðaryfirburðir ráðast hins vegar af hlutfallslegum fórnarkostnaði: hvaða annarri framleiðslu þarf að fórna fyrir eina einingu til viðbótar. Sérhæfing eftir samanburðaryfirburðum og viðskipti á kjörum milli fórnarkostnaðar landanna geta aukið heildarframleiðslu og mögulega neyslu. Ávinningurinn er þó háður viðskiptakjörum, eftirspurn, kostnaði og aðlögun og dreifist ekki sjálfkrafa jafnt.

33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?

Algerir yfirburðir í allri framleiðslu fela ekki í sér samanburðaryfirburði í öllum vörum, því hlutfallslegur fórnarkostnaður verður að vera lægri einhvers staðar hjá hinu landinu. Afkastameira landið getur sérhæft sig meira í þeirri vöru sem hefur lægstan hlutfallslegan fórnarkostnað hjá því og flutt inn vöru sem hitt landið framleiðir með lægri fórnarkostnaði. Ef viðskiptakjörin liggja milli fórnarkostnaðar landanna getur framleiðslu- og neyslumengi beggja stækkað. Full sérhæfing eða ávinningur hvers heimilis fylgir þó ekki sjálfkrafa af líkaninu.

33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

Mikil viðskipti eiga sér stað milli hagkerfa sem eru svipuð að tekjum, tækni og framleiðslugetu. Í viðskiptum innan atvinnugreina flytja þau samtímis út og inn skyldar eða aðgreindar vörur, til dæmis ólíkar gerðir bíla, véla og tölva. Ávinningur getur falist í meira úrvali, sérhæfðum lærdómi, stærðarhagkvæmni og samkeppni.

33.4 Ávinningur af opnari viðskiptum

Tollar eru skattar á innfluttar vörur. Þeir geta aflað tekna, verndað atvinnugreinar eða svarað undirboðum og öðrum markmiðum, en hækka yfirleitt verð, breyta samkeppni og geta kallað fram gagnaðgerðir. Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO) er vettvangur aðildarríkja til að semja um viðskiptahindranir og sameiginlegar reglur. Opnari viðskipti geta aukið framleiðni, fjölbreytni og markaðsaðgang, einkum í litlum hagkerfum, en ávinningurinn er hvorki sjálfvirkur né sameiginlegur öllum. Meta þarf viðskiptakjör, innviði, markaðsvald, öryggi, umhverfi, vinnuskilyrði, tekjudreifingu og aðlögunarkostnað.

Sjálfspróf

1. Rétt eða rangt: Samanburðaryfirburðir hljóta að stafa af náttúrulegum þáttum á borð við loftslag eða steinefnaauðlindir. Rökstyddu svarið og nefndu að minnsta kosti tvær aðrar mögulegar uppsprettur hlutfallslegs fórnarkostnaðar.
2. Með sömu aðföngum getur Brasilía framleitt annaðhvort 100 kílógrömm af nautakjöti eða 10 bíla, en Bandaríkin annaðhvort 40 kílógrömm af nautakjöti eða 30 bíla. Hvort landið hefur algera yfirburði í hvorri framleiðslu? Reiknaðu fórnarkostnað eins kílógramms af nautakjöti í bílum í hvoru landi og sýndu útreikninginn.
3. Í Frakklandi þarf eina vinnueiningu til að framleiða peysu og eina til að framleiða vínflösku. Í Túnis þarf tvær vinnueiningar fyrir peysu og þrjár fyrir vínflösku. Hvort landið hefur algera yfirburði í hvorri vöru? Sýndu hvernig samanburður aðfanga fyrir sama framleiðslumagn leiðir að svarinu.

4. Í Þýskalandi þarf þrjá starfsmenn til að framleiða eitt sjónvarp og fjóra til að framleiða eina myndbandsupptökuvél. Í Póllandi þarf sex starfsmenn til að framleiða eitt sjónvarp og tólf til að framleiða eina myndbandsupptökuvél.

a. Hvort landið hefur algera yfirburði í sjónvarpsframleiðslu? Hvort hefur algera yfirburði í framleiðslu myndbandsupptökuvéla? Hvernig sést það?
b. Reiknaðu fórnarkostnað eins viðbótarsjónvarps í Þýskalandi og Póllandi. (Brot mega koma fyrir í útreikningnum.) Hvort landið hefur samanburðaryfirburði í sjónvarpsframleiðslu?
c. Reiknaðu fórnarkostnað einnar myndbandsupptökuvélar í Þýskalandi og Póllandi. Hvort landið hefur samanburðaryfirburði í framleiðslu þeirra?
d. Fara algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir saman í þessu dæmi?
e. Í hvaða vöru ætti Þýskaland að sérhæfa sig? En Pólland?

5. Hvernig geta samtímis inn- og útflutningur innan sömu atvinnugreinar, til dæmis með ólíkar bílgerðir, aukið velferð? Fjallaðu um vöruaðgreiningu, úrval, sérhæfðan lærdóm, stærðarhagkvæmni og samkeppni og nefndu að minnsta kosti eina takmörkun.

6. Tafla 33.15 sýnir hvernig meðalkostnaður við framleiðslu hálfleiðara („kubba“ í tölvuminni) breytist þegar framleiðslumagn verksmiðjunnar eykst.

a. Teiknaðu feril út frá gögnunum, með framleiðslumagn á lárétta ásnum og meðalkostnað á þeim lóðrétta. Hvernig sýnir ferillinn stærðarhagkvæmni?
b. Getur hagkerfið nýtt stærðarhagkvæmni til fulls ef jafnvægismagn eftirspurnar eftir hálfleiðurum er 90.000? En ef eftirspurt magn er 70.000, 50.000 eða 30.000 hálfleiðarar?
c. Útskýrðu hvernig alþjóðaviðskipti geta gert jafnvel litlu hagkerfi kleift að nýta stærðarhagkvæmni til fulls og njóta um leið samkeppni og fjölbreytni frá mörgum framleiðendum.

Tafla 33.15

Fjöldi hálfleiðara	Meðalheildarkostnaður
10,000	8 Bandaríkjadalir á einingu
20,000	5 Bandaríkjadalir á einingu
30,000	3 Bandaríkjadalir á einingu
40,000	2 Bandaríkjadalir á einingu
100,000	2 Bandaríkjadalir á einingu

7. Opnari viðskipti geta skapað heildarávinning en einnig kostnað fyrir tiltekin fyrirtæki, starfsfólk, svæði og markmið stjórnvalda. Hvers vegna takmarka ríki samt inn- eða útflutning sumra vara? Greindu á milli röksemda um öryggi, heilsu, umhverfi, skatttekjur, aðlögun og undirboð annars vegar og sérhagsmuna eða rentusóknar hins vegar. Hvaða gögn þyrfti til að meta hvort tiltekin takmörkun bæti velferð?

Upprifjunarspurningar

8. Hvað eru algerir yfirburðir? Hvað eru samanburðaryfirburðir?
9. Við hvaða skilyrði leiða samanburðaryfirburðir til ávinnings af viðskiptum?
10. Hvaða þættir studdu að mati Pauls Krugmans við aukin alþjóðaviðskipti á 19. öld?
11. Getur land haft samanburðaryfirburði í framleiðslu vöru án þess að hafa algera yfirburði? Útskýrðu.
12. Hvernig leiða samanburðaryfirburðir til ávinnings af viðskiptum?
13. Hvað eru viðskipti innan atvinnugreina?
14. Hverjar eru tvær meginuppsprettur efnahagslegs ávinnings af viðskiptum innan atvinnugreina?
15. Hvað er sundrun virðiskeðjunnar?
16. Er líklegra að ávinningur af alþjóðaviðskiptum sé hlutfallslega mikilvægari fyrir stór eða lítil lönd?

Gagnrýnar hugsunarspurningar

17. Að hvaða marki skýrir landfræði mun á algerum yfirburðum og hvaða aðrir þættir geta haft áhrif?
18. Hvers vegna hafa Bandaríkin ekki algera yfirburði í kaffiframleiðslu?
19. Skoðaðu verkefni 33.2. Reiknaðu fórnarkostnað peysu- og vínframleiðslu í Frakklandi og Túnis. Hvort land hefur lægri fórnarkostnað við framleiðslu peysa og hvort við framleiðslu víns? Útskýrðu hvað lægri fórnarkostnaður felur í sér.
20. Þú heyrir vin þinn segja: „Lágtekjulönd á borð við Malaví hafa enga algera yfirburði. Jarðvegur er lélegur, fjárfesting í formlegri menntun lítil, vinnuaflið lítt menntað, fjármagn af skornum skammti og náttúruauðlindir litlar. Þau geta því ekki hagnast á viðskiptum.“ Hvað er rangt eða ófullnægjandi við þessa röksemdafærslu? Greindu á milli algerra yfirburða og samanburðaryfirburða í svarinu.
21. Skoðaðu töflu 33.9. Hvaða bil viðskiptakjara gerir báðum löndum kleift að hagnast og hvað gerist við endamörk bilsins?
22. Þú færð vinnu í Washingtonborg og flytur í íbúð með kunningjum. Heimilisverkum er ójafnt skipt, en þú ert 70% fljótari en hvert þeirra að vaska upp og 10% fljótari að ryksuga. Bæði verkin þarf að vinna daglega og öll geta varið jafnmörgum stundum í þau. Eru þessar upplýsingar einar nægar til að ákvarða verkaskiptingu sem hámarkar sameiginlegan frítíma? Ef gert er ráð fyrir sambærilegum gæðum og að sambýlisfólkið sé jafnfljótt innbyrðis, hver ætti þá að sérhæfa sig í hvoru verki? Hvernig gætu skipting ávinnings og mat á sanngirni valdið ágreiningi og hver er hliðstæðan við alþjóðaviðskipti?

23. Stangast viðskipti innan atvinnugreina á við kenninguna um samanburðaryfirburði?
24. Við hvaða skilyrði geta neytendur hagnast á viðskiptum innan atvinnugreina og hvaða kostnaður eða áhætta getur dregið úr ávinningnum?
25. Hvers vegna gætu viðskipti innan atvinnugreina virst koma á óvart frá sjónarhóli samanburðaryfirburða?
26. Hvaða ólíku markmið geta lágtekjulönd haft í samningaviðræðum Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar, til dæmis um markaðsaðgang, sérmeðferð eða svigrúm til innlendrar stefnumótunar? Hvers vegna geta hagsmunir landanna verið ólíkir?
27. Hvaða efnahagslegu, félagslegu eða öryggistengdu ástæður gætu leitt lágtekjuland til að setja viðskiptahindranir, svo sem innflutningstolla? Hvernig mætti greina á milli almannahagsmuna og verndar sérhagsmuna?
28. Hvernig geta samanburðaryfirburðir lands breyst með tímanum? Ræddu áhrif tækni, menntunar, innviða, stofnana, verða, náttúrufars og stefnumótunar.

Dæmi

29. Frakkland og Túnis hafa bæði Miðjarðarhafsloftslag sem hentar vel til ræktunar grænna bauna og tómata. Notaðu sömu framleiðslueiningu fyrir báðar vörur. Í Frakklandi tekur það tvær vinnustundir að uppskera eina einingu af grænum baunum og tvær stundir að uppskera eina einingu af tómötum. Í Túnis tekur það fjórar stundir fyrir baunirnar en eina stund fyrir tómatana. Gerðu ráð fyrir einum starfsmanni í hvoru landi og 40 stunda vinnuviku.
    a. Teiknaðu framleiðslumöguleikamörk fyrir hvort land. Ábending: Mörkin sýna það mesta sem allt starfsfólk getur framleitt á tímaeiningu, hér einni viku.
    b. Tilgreindu hvort landið hefur algera yfirburði í grænum baunum og hvort í tómötum.
    c. Tilgreindu samanburðaryfirburði hvors lands.
    d. Reiknaðu fórnarkostnað hvors lands og leiddu bil viðskiptakjara, mælt í tómataeiningum á hverja einingu grænna bauna, sem getur veitt báðum löndum ávinning. Hvað gerist við endamörk bilsins?
30. Í Japan getur einn starfsmaður framleitt 5 tonn af gúmmíi eða 80 útvörp. Í Malasíu getur einn starfsmaður framleitt 10 tonn af gúmmíi eða 40 útvörp.
    a. Hvort land hefur algera yfirburði í gúmmí- og útvarpsframleiðslu? Hvernig sést það?
    b. Reiknaðu fórnarkostnað 80 viðbótarútvarpa í Japan og Malasíu. (Brot mega koma fyrir.) Hvort land hefur samanburðaryfirburði í útvarpsframleiðslu?
    c. Reiknaðu fórnarkostnað 10 viðbótartonna af gúmmíi í Japan og Malasíu. Hvort land hefur samanburðaryfirburði í gúmmíframleiðslu?
    d. Fara algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir hvors lands saman í sömu vöru?
    e. Í hvaða vöru ætti Japan að sérhæfa sig? En Malasía?

31. Skoðaðu tölurnar fyrir Kanada og Venesúela í töflu 33.12, sem sýnir hve margar olíutunnur og tonn af timbri starfsfólk getur framleitt. Notaðu þær til að svara því sem eftir er af spurningunni.

a. Teiknaðu framleiðslumöguleikamörk fyrir hvort land og gerðu ráð fyrir 100 starfsmönnum í hvoru. Bæði lönd vilja neyta olíu og timburs. Kanadamenn vilja að minnsta kosti 2.000 tonn af timbri. Merktu á mörk Kanada punkt þar sem framleidd eru 3.000 tonn af timbri, reiknaðu samsvarandi hámarksframleiðslu olíu og staðfestu að timburskilyrðið sé uppfyllt.

b. Gerðu ráð fyrir að Kanada sérhæfi sig að fullu í timbri og flytji út 1.000 tonn. Notaðu punktinn úr a-lið sem viðmið. Hve margar olíutunnur þarf Kanada að fá til að geta neytt að minnsta kosti sama magns af báðum vörum og við viðmiðið? Hvaða strangara skilyrði tryggir ávinning? Settu viðskiptaverðið fram sem olíutunnur á hvert tonn af timbri. Þetta hlutfall er viðskiptaverð timburs.

c. Notaðu fórnarkostnað Venesúela og framleiðslumöguleikamörk landsins til að kanna hvort viðskiptaverðið úr b-lið liggi innan bils sem getur veitt báðum löndum ávinning. Sýndu neyslupunkt Venesúela eftir viðskipti og berðu hann saman við viðmiðspunkt án viðskipta.

32. Leiddu út frá verkefni 33.31 efri mörk þess viðskiptaverðs timburs sem Venesúela gæti samþykkt. Við hvaða verð og hvers vegna myndi landið hafna viðskiptum við Kanada?

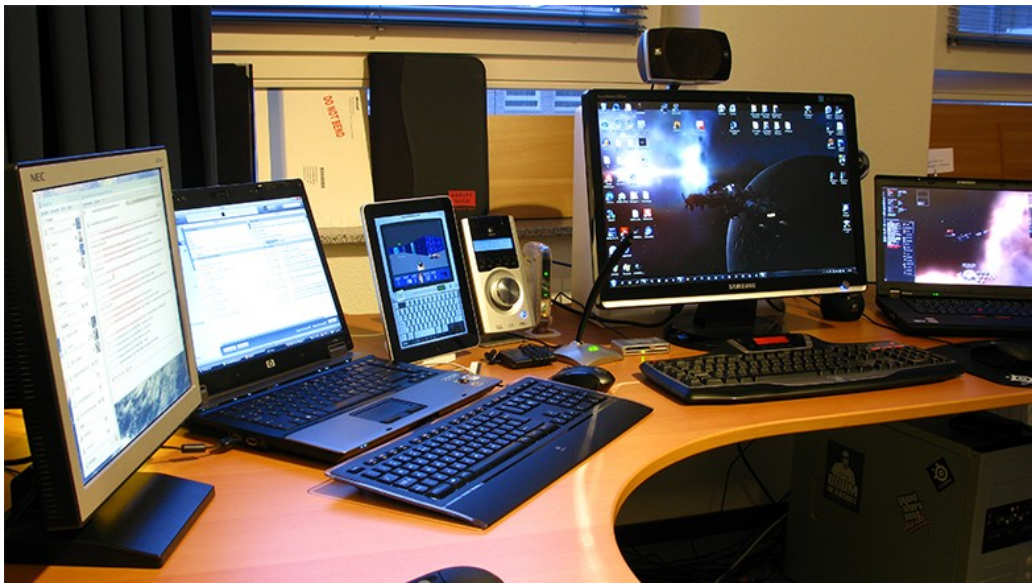
33. Tæknibreyting getur hliðrað meðalkostnaðarferli. Teiknaðu merkt graf sem sýnir hvernig slík hliðrun getur breytt framleiðslukostnaði, markaðsverði og viðskiptum innan atvinnugreinar. Taktu fram forsendur þínar um eftirspurn, samkeppni og hvort tæknin standi báðum löndum til boða.

34. Skoðaðu Suður-Kóreu og Taívan. Taívan getur framleitt eina milljón sams konar farsíma á dag með 10 Bandaríkjadala kostnaði á síma, en Suður-Kórea 50 milljónir með 5 dala kostnaði. Ef eitt markaðsverð gildir, hvert er lægsta verð sem gerir framleiðslu í báðum löndum rekstrarhæfa? Nægir það skilyrði eitt og sér til að bæði lönd framleiði og eigi viðskipti? Ræddu hlutverk eftirspurnar, afkastagetu og viðskiptakostnaðar.

35. Gerðu ráð fyrir að viðskipti hækki heimsframleiðslu um 1% á ári umfram skýra grunnspá. Reiknaðu uppsöfnuð viðbótaráhrif eftir 10 ár með vaxtavöxtum og berðu niðurstöðuna saman við ársframleiðslu Srí Lanka. Notaðu þróunarvísa Alþjóðabankans og veldu heimsframleiðslu og landsframleiðslu Srí Lanka á sama fasta alþjóðlega verðlagi, með sama grunnári og fyrir sama gagnaár. Tilgreindu vísi, ár, einingar, grunnspá og reikniformúlu og ræddu hvers vegna sviðsmyndin sannar ekki að viðskipti valdi árlegri 1% aukningu.

34. KAFLI

Hnattvæðing og verndarstefna



Mynd 34.1 Ljósmynd af fartölvum, skjáum og öðrum raftækjum. Hún minnir á að skjáir og íhlutir eru seldir á alþjóðlegum mörkuðum, en myndin ein segir ekki til um uppruna tækjanna. (Mynd breytt úr „IMG_4674“ eftir „Jemimus“/Flickr Creative Commons, CC BY 2.0)

MARKMIÐ KAFLANS

Í þessum kafla lærir þú um:

- Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda
- Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði
- Rök fyrir takmörkun innflutnings
- Hvernig viðskiptastefna er mótuð: á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands
- Kostir og gallar viðskiptastefnu

Inngangur að hnattvæðingu og verndarstefnu

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

Hverjir eru ókostir verndarstefnu?

Stjórnvöld hafa pólitískar og félagslegar ástæður til að hafa áhrif á markaðsniðurstöður. Verðþök, tollar, kvótar og aðrar reglur geta breytt verði, framboði, eftirspurn og dreifingu ávinnings, en afnema ekki viðbrögð kaupenda og seljenda. Aðlögun getur birst í skorti, birgðasöfnun, staðgönguvörum, sniðgöngu reglna eða kostnaði annars staðar. Viðskiptastefna beinir því hvötum og byrðum í nýjan farveg; greiningin þarf að rekja hverjir hagnast, hverjir bera kostnaðinn og hvaða markmið nást.

Bandaríska flatskjáamálið frá upphafi tíunda áratugar 20. aldar er sögulegt dæmi um aðgerðir gegn undirboðum. Innlendir framleiðendur héldu því fram að japönsk fyrirtæki seldu háupplausnarflatskjái í Bandaríkjunum undir eðlilegu verði og vísuðu einnig til þjóðaröryggis. Í bandaríska ferlinu rannsakar viðskiptaráðuneytið hvort undirboð eigi sér stað og reiknar undirboðsálag, en Alþjóðaviðskiptanefnd Bandaríkjanna metur hvort innlend atvinnugrein verði fyrir verulegu tjóni. Jákvæð niðurstaða beggja stofnana leiddi árið 1991 til undirboðstolls; um 63% álag var eitt þeirra gilda sem viðskiptaráðuneytið reiknaði, ekki ákvörðun nefndarinnar. Hvort úrræðið bætti velferð fer meðal annars eftir verðáhrifum, nýsköpun, aðfangakeðjum og langvarandi getu innlendrar framleiðslu.

Alþjóðleg efnahagstengsl hafa aukist, en umfang viðskipta er ólíkt eftir löndum og tímabilum. Samkvæmt Alþjóðabankanum nam samanlagður inn- og útflutningur Bandaríkjanna 10,8% af vergri landsframleiðslu árið 1970 og 25,0% árið 2024; hlutfall Botsvana var 69,5% árið 2025. Vísirinn leggur saman tvö verg viðskiptaflæði og deilir með landsframleiðslu, svo hann mælir ekki beint hvaða hluti allrar starfsemi tengist viðskiptum. Kaflinn fjallar um lög, stofnanir og aðgerðir viðskiptastefnu og dreifingaráhrif hennar.

Aukin alþjóðleg tengsl skapa bæði tækifæri og aðlögunarþörf. Launafólk og fyrirtæki geta mætt samkeppni frá lægri launum eða öflugri tækni, en samkeppnishæfni ræðst einnig af framleiðni, gengi, innviðum, stofnunum, gæðum og flutningskostnaði. Stærri markaðir og betri aðgangur að þekkingu og aðföngum geta jafnframt skapað ávinning. Heildarávinningur tryggir þó ekki að allir einstaklingar, staðir eða atvinnuvegir hagnist.

Umhverfis-, vinnumarkaðs- og öryggisáhyggjur geta stutt afmarkaðar viðskiptaaðgerðir, en ekki sjálfkrafa almennar innflutningstakmarkanir. Fyrirtæki geta fært mengandi framleiðslu þangað sem reglur eru veikari, og háð innflutningi nauðsynjavara getur skapað áhættu við áföll. Möguleg svör eru sameiginlegir staðlar, kolefnisverð, birgðahald, fjölbreyttar aðfangakeðjur og markvissar öryggistakmarkanir. Meta þarf gagnsemi, kostnað, sniðgöngu, mótaðgerðir og dreifingu áhrifa.

34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt verndarstefnu og þrjár meginbirtingarmyndir hennar
- Greint verndarstefnu með eftirspurn og framboði og áhrif hennar á jafnvægi
- Reiknað áhrif viðskiptahindrana

Þegar stjórnvöld setja reglur til að draga úr eða hindra alþjóðaviðskipti fylgja þau verndarstefnu. Slík stefna miðar oft að því að verja innlenda framleiðendur og starfsfólk fyrir erlendri samkeppni. Verndarstefna birtist einkum í þrennu: tollum, innflutningskvótum og ótollalegum viðskiptahindrunum.

Eins og fram kom í kaflanum Alþjóðaviðskipti eru tollar gjöld sem stjórnvöld leggja á innfluttar vörur og stundum þjónustu. Þeir hækka innflutningsverð að öðru óbreyttu og draga því yfirleitt úr innflutningi. Árið 2018 hófu bandarísk stjórnvöld að leggja viðbótartolla á fjölmargar vörur frá Kína samkvæmt 301. grein bandarískra viðskiptalaga. Kína svaraði með tollum á bandarískar vörur og deilan þróaðist í viðskiptastríð. Bandaríkin héldu meginhluta þessara tolla í fjögurra ára endurskoðun sem lauk 2024 og hækkuðu tolla á nokkrar stefnumarkandi vörutegundir. Dæmið sýnir jafnframt að mótaðgerðir geta aukið kostnað beggja vegna og að áhrif tolla ráðast af því hvernig fyrirtæki og neytendur bregðast við.

Einnig má takmarka viðskipti með innflutningskvótum, það er hámarki á því magni sem flytja má inn á tilteknu tímabili. Snemma á níunda áratugnum samþykktu japanskir bílaframleiðendur til dæmis svonefnt sjálfviljugt útflutningshámark gagnvart Bandaríkjunum eftir þrýsting bandarískra stjórnvalda. Á síðari hluta tuttugustu aldar færðist stór hluti textíl- og fataframleiðslu frá hátekjuríkjum til ríkja þar sem framleiðslukostnaður var lægri. Til að hægja á þeirri aðlögun settu innflutningsríki kvóta samkvæmt alþjóðlega fjöltrefjasamkomulaginu. Kerfið gilti frá 1974 til 2004 og skipti leyfðum textílinnflutningi niður eftir upprunalöndum og vöruflokkum. Bandaríkin nota enn kvóta og tollkvóta til að takmarka innflutning á sykri.

Ótollalegar viðskiptahindranir eru reglur, leyfisferli, eftirlit eða önnur stjórnsýsla sem getur gert innflutning dýrari eða erfiðari án þess að vera tollur eða magntakmörkun. Öryggisstaðall getur takmarkað innflutning, en hann er ekki sjálfkrafa verndarúrræði. Meta þarf hvort reglan þjóni lögmætu markmiði, gildi jafnt um innlendar og erlendar vörur og sé ekki þyngri en nauðsyn krefur. Upprunareglur ákveða hvaða land telst upprunaland vöru og geta ráðið tollmeðferð hennar. Einföld lokasamsetning tryggir því ekki alltaf merkinguna „Framleitt í Bandaríkjunum“. Fyrirtæki geta þó endurskipulagt aðfangakeðjur til að uppfylla reglurnar eða komast hjá tilteknum tollum.

Innflutningshömlur stöðvuðu ekki langtímatilfærslu bandarískrar textíl- og fataframleiðslu. Tölur bandarísku vinnumálastofnunarinnar sýna að árið 2024 störfuðu um 87 þúsund manns í textílverksmiðjum, um 100 þúsund í framleiðslu textílvara og um 85 þúsund í fataframleiðslu. Stofnunin spáir fækkun í öllum þremur greinum til 2034, mest í

fataframleiðslu. Ekki er þó hægt að lesa af þessum tölum einum hversu mörg störf tollar hafi varðveitt; tæknibreytingar, framleiðni, eftirspurn og alþjóðlegar aðfangakeðjur hafa einnig áhrif. Verndin hefur jafnframt kostnað: hærra verð á innfluttum aðföngum og fatnaði leggst á heimili og fyrirtæki sem nota vörurnar.

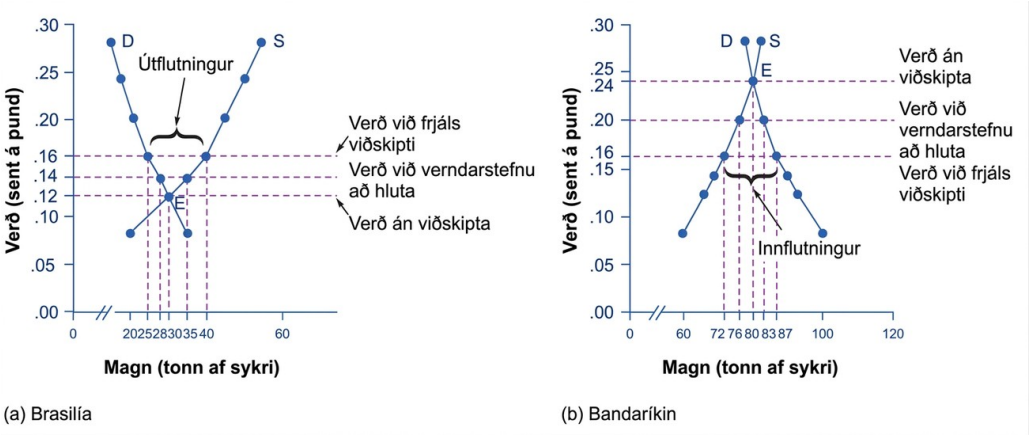
Afnám viðskiptahindrana getur lækkað verð og aukið kaupmátt neytenda. Útgjöld færast þá að hluta til annarra greina og styðja störf þar. Aðlögunin er þó raunveruleg: störf tapast oft á öðrum stað, tíma eða hjá öðru fólki en nýju störfin skapast. Minni hindranir geta einnig aukið útflutning lágtekjuríkja. Þær leysa ekki sjálfkrafa vandamál vinnuverndar. Banvæn slys í fataiðnaði Bangladess 2012 og 2013 sýna að viðskiptastefna, eftirlit og ábyrgð kaupenda þurfa að skoðast saman.

Eftir seinni heimsstyrjöldina stofnuðu mörg ríki árið 1947 Hið almenna samkomulag um tolla og viðskipti (GATT) til að semja um lægri viðskiptahindranir og sameiginlegar reglur. Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO) tók við stofnanalegu hlutverki GATT árið 1995. Hún hefur 166 aðildarríki, sem standa fyrir um 98% heimsviðskipta, og er helsti alþjóðlegi vettvangurinn fyrir samninga og ágreiningsreglur um tolla, kvóta og aðrar viðskiptahindranir. Hér á eftir er einfalt eftirspurnar- og framboðslíkan notað til að greina áhrif verndarstefnu.

Greining verndarstefnu með eftirspurn og framboði

Við fyrstu sýn kann innflutningstakmörkun að virðast færa sölu beint frá erlendum framleiðendum til innlendra. Sú mynd er ófullnægjandi. Fyrirtæki selja heimilum eða öðrum fyrirtækjum, og viðskiptahindrun breytir því verði, magni, aðfangakostnaði og hvötum margra aðila. Eftirspurnar- og framboðsgreining sýnir hvernig vernd getur gagnast afmörkuðum innlendum framleiðendum en lagt meiri dreifðan kostnað á innlenda kaupendur. Nákvæm niðurstaða ræðst meðal annars af markaðsstyrk, teygni, mótaðgerðum og því hver fær tolltekjur eða kvótahagnað.

Skoðum einfalt dæmi um sykurmarkaði í Brasilíu og Bandaríkjunum. Tafla 34.1 sýnir tilbúnar framboðs- og eftirspurnartölur og mynd 34.2 setur þær fram á gröfum. Án viðskipta er jafnvægisverðið 12 sent á pund í Brasilíu og jafnvægismagnið 30 tonn. Í Bandaríkjunum er samsvarandi verð 24 sent og magn 80 tonn. Báðir jafnvægispunktar eru merktir E. Tölurnar eru kennsludæmi, ekki mæling á núverandi sykurmörkuðum landanna.



Mynd 34.2 Án viðskipta er jafnvægisverð sykurs 12 sent á pund í Brasilíu og 24 sent í Bandaríkjunum. Í líkaninu, þar sem flutningskostnaður er enginn, jafnast verðið við 16 sent í frjálsum viðskiptum: Brasilía flytur út 15 tonn og Bandaríkin flytja inn sama magn. Takmörkuð viðskipti leiða til verðs og magns milli þessara jaðartilvika.

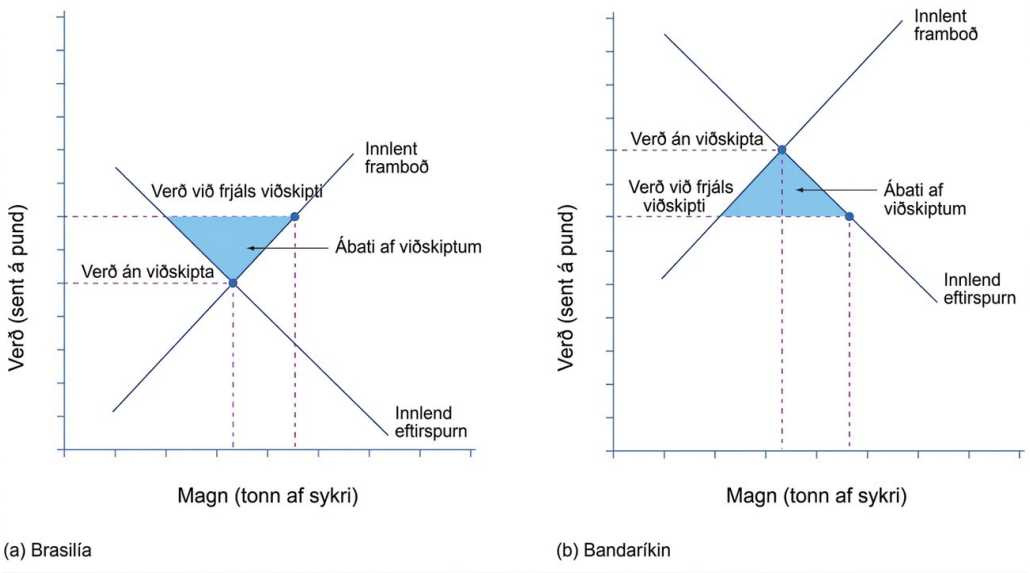
Tafla 34.1 Sykurviðskipti Brasilíu og Bandaríkjanna

Verð	Brasilía: framboðið magn (tonn)	Brasilía: eftirspurt magn (tonn)	Bandaríkin: framboðið magn (tonn)	Bandaríkin: eftirspurt magn (tonn)
8 sent	20	35	60	100
12 sent	30	30	66	93
14 sent	35	28	69	90
16 sent	40	25	72	87
20 sent	45	21	76	83
24 sent	50	18	80	80
28 sent	55	15	82	78

Verði viðskipti möguleg sjá fyrirtæki tækifæri til að kaupa sykur þar sem hann er ódýrari og selja þar sem hann er dýrari. Útflutningur frá Brasilíu hækkar eftirspurn eftir brasilískri framleiðslu og þrýstir verði þar upp; innflutningur til Bandaríkjanna eykur heildarframboð og þrýstir bandarísku verði niður. Í líkaninu, þar sem flutningskostnaður, tollar og aðrar hindranir eru engar, jafnast verðið í löndunum við 16 sent á pund. Þá framleiða brasilískir bændur 40 tonn en brasilískir neytendur kaupa 25 tonn. Mismunurinn, 15 tonn, er fluttur út.

Við 16 sent á pund framleiða bandarískir bændur 72 tonn en bandarískir neytendur kaupa 87 tonn. Mismunurinn, 15 tonn, er innfluttur og samsvarar útflutningi Brasilíu. Mynd 34.3 sýnir velferðaráhrifin í þessu einfalda samkeppnislíkani. Brasilískir framleiðendur hagnast á hærra verði en brasilískir neytendur tapa; í Bandaríkjunum hagnast neytendur á lægra verði en innlendir sykurframleiðendur tapa. Við gefnar forsendur eykst samanlagður neytenda- og framleiðendaábati í hvoru landi, þótt ávinningurinn dreifist ójafnt. Niðurstaðan er ekki

almenn sönnun þess að hver einstaklingur standi betur, heldur samanburður á heildarábata innan líkansins.



Mynd 34.3 Frjáls viðskipti auka samanlagðan neytenda- og framleiðendaábata í báðum löndum við forsendur líkansins, eins og bláu svæðin sýna. Dreifingaráhrifin eru þó skýr: framleiðendur hagnast en neytendur tapa í útflutningslandinu; neytendur hagnast en framleiðendur tapa í innflutningslandinu.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu má lesa meira um heimsviðskipti með sykur.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvernig getur landbúnaðarstefna hátekjuríkja skaðað bændur í lágtekjuríkjum?

Fátækt ríkja á sér margar samtvinnaðar orsakir, svo sem sögu, stofnanir, átök, innviði, menntun, landafræði og aðgang að mörkuðum. Viðskiptastefna hátekjuríkja getur verið einn þáttur. Oxfam og fleiri þróunarsamtök hafa til dæmis bent á að landbúnaðarstyrkir og innflutningshömlur geti þrengt markaðsaðgang bænda í lágtekjuríkjum og lækkað heimsmarkaðsverð á vörum þeirra.

Heimildartextinn vitnar í eldra mat um að Bandaríkin, Evrópusambandið og Japan hafi saman varið um 200 milljörðum Bandaríkjadala á ári til stuðnings innlendum landbúnaði. Fjárhæðir og stuðningsform breytast milli ára, en hagfræðilega spurningin er sú sama: hvernig hafa styrkir og markaðshindranir áhrif á framleiðslu, heimsmarkaðsverð og bændur annars staðar?

Framleiðslutengdir styrkir geta aukið framboð frá hátekjuríkjum og þrýst heimsmarkaðsverði niður. Þá eiga bændur í lágtekjuríkjum erfiðara með að keppa, jafnvel þótt loftslag og land henti ræktun bómullar, hrísgrjóna eða sykurs. Áhrifin ráðast þó af gerð styrksins, viðbrögðum

framleiðenda og stöðu landsins sem inn- eða útflytjanda. Eldri umfjöllun um bómull í Vestur-Afríku bar til dæmis saman milljónir tekjulágra bænda við fámennan hóp bandarískra framleiðenda sem naut ríkulegs stuðnings. Samanburðurinn sýnir dreifingaráhrif stefnunnar, en sögulegar tekju- og styrkjatölur eiga ekki að lesast sem núverandi mælingar.

Áhrifin geta magnast þegar hátekjuríki takmarka jafnframt innflutning landbúnaðarvara. Matvælaaðstoð eða ráðstöfun umframbirgða getur bjargað mannslífum í neyð, en illa tímasett eða illa hönnuð afhending getur einnig lækkað staðbundið verð og skaðað innlenda framleiðendur. Þess vegna þarf að greina markmið, tímasetningu, innkaup og markaðsaðstæður í hverju tilviki fremur en að gera ráð fyrir sömu áhrifum alls staðar.

Í sögulegri umræðu hafa innflutningur mjólkurdufts til Jamaíku og hrísgrjóna til Haítí verið nefndir sem dæmi um þrýsting á innlenda bændur. Orsakasamhengið er þó víðara en ein sending eða ein stefna: gengi, framleiðni, innviðir, lánsfé, náttúruhamfarir og innlend stjórnvöld skipta einnig máli. Meginatriðið er að kostnaður verndar- og stuðningsstefnu getur borist yfir landamæri og fallið á erlenda framleiðendur, þar á meðal tekjulága bændur.

Skoðum nú verndarstefnu. Bandarískir sykurbændur gætu haldið því fram að vernd gegn brasilískum sykri myndi auka innlenda framleiðslu og störf og hækka verð til bænda. Setji stjórnvöld nægilega háan toll eða innflutningskvóta við núll geta viðskipti með sykur stöðvast og verð í hvoru landi farið aftur í stöðuna fyrir viðskipti.

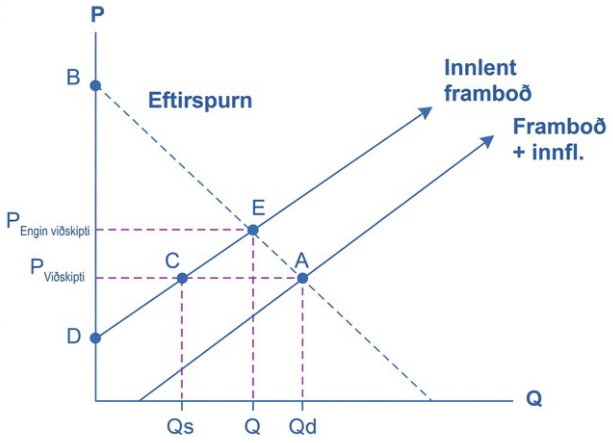
Einnig má hindra aðeins hluta viðskipta. Gerum ráð fyrir sjö tonna innflutningskvóta á sykur í Bandaríkjunum. Þá flytja þau mest sjö tonn inn og Brasilía mest sjö tonn út. Bandarískt verð verður 20 sent, þar sem eftirspurt magn er sjö tonnum meira en innlent framboð. Brasilískt verð verður 14 sent á pund, þar sem innlent framboð er sjö tonnum meira en innlend eftirspurn.

Við hóflegan toll eða bindandi innflutningskvóta verður innlent verð innflutningslands yfirleitt hærra en heimsmarkaðsverð en lægra en verðið án viðskipta. Magnið liggur þá einnig milli niðurstaðna frjálsra viðskipta og engra viðskipta. Tollur skilar ríkinu tekjum meðan kvóti skapar kvótahagnað; hver fær þann hagnað ræðst af því hver á innflutningsleyfin. Næsti Reiknum dæmið-reitur skoðar jaðartilvik þar sem hindrun stöðvar allan innflutning.

REIKNUM DÆMIÐ

Áhrif viðskiptahindrana

Skoðum vandlega áhrif tolla og kvóta. Setji bandarísk stjórnvöld nægilega háan toll eða kvóta til að stöðva viðskipti við Brasilíu gerist tvennt: Bandarískir neytendur greiða hærra verð og kaupa minna af sykri; bandarískir framleiðendur fá hærra verð og selja meira. Mæla má áhrifin með hugtökunum neytendaábati og framleiðendaábati úr kaflanum Eftirspurn, framboð og skilvirkni.



Mynd 34.4 Við frjáls viðskipti er jafnvægi við punkt A. Þegar innflutningur er útilokaður færist jafnvægið í punkt E, verðið hækkar og viðskipti stöðvast.

Skref 1. Skoðaðu mynd 34.4, sem sýnir einfaldaða eftirspurn og framboð sykurs í Bandaríkjunum.

Skref 2. Við frjáls viðskipti er sykurmarkaðurinn í jafnvægi við punkt A, þar sem innlent eftirspurt magn (Qd) er jafnt heildarframboði, það er innlendu framboði (Qs) að viðbættum innflutningi frá Brasilíu, við verðið Pviðskipti.

Skref 3. Innflutningur jafngildir einnig fjarlægðinni milli punkta C og A.

Skref 4. Neytendaábati er virðið umfram greiðsluverð sem neytendur fá við kaup. Á grafi er hann svæðið undir eftirspurnarferli en yfir verði. Hér er bandarískri neytendaábatinn þríhyrningurinn sem punktarnir Pviðskipti, A og B mynda.

Skref 5. Framleiðendaábati er mismunurinn á því verði sem framleiðendur fá og lágmarksverðinu sem þarf til að bjóða hverja einingu, eins og framboðsferillinn lýsir. Hann er því ekki einfaldlega sami mælikvarði og bókhaldslegur hagnaður, meðal annars vegna fasts kostnaðar. Með viðskiptum er framleiðendaábatinn hér þríhyrningurinn sem punktarnir Pviðskipti, C og D mynda.

Skref 6. Gerum ráð fyrir viðskiptahindrunum, engum innflutningi og að verð hækki í Pán viðskipta. Við hærra verð eykst innlent framboð úr Qs í Q við punkt E. Meira selt magn á hærra verði stækkar framleiðendaábatann í þríhyrninginn Pán viðskipta, E og D.

Skref 7. Berðu saman flatarmál þríhyrninganna tveggja; munurinn sýnir aukningu framleiðendaábatans.

Skref 8. Skoðaðu neytendaábatann. Neytendur greiða nú hærra verð fyrir minna magn (Q í stað Qd). Ábatinn minnkar í þríhyrninginn Pán viðskipta, E og B.

Skref 9. Finndu nettóáhrifin. Framleiðendaábati eykst um svæðið Pviðskipti, C, E, Pán viðskipta. Tap neytendaábata er þó stærra: svæðið Pviðskipti, A, E, Pán viðskipta. Neytendur tapa því meira en framleiðendur hagnast og heildarábati Bandaríkjanna minnkar.

Hver hagnast og hver greiðir?

Notaðu eftirspurnar- og framboðslíkanið til að skoða áhrif verndarstefnu á framleiðendur og neytendur beggja landa. Verndaðir framleiðendur, svo sem bandarískir sykurbændur, hagnast greinilega: þeir keppa ekki við innflutning, selja meira og á hærra verði. Neytendur vernduðu vörunnar tapa hins vegar; þeir kaupa minna og greiða hærra verð en við viðskipti. Næsti Skýrum málið-reitur skoðar hvers vegna land gæti flutt störf úr landi jafnvel við framleiðslu innlendrar vöru.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hvers vegna var framleiðsla Life Savers-flögunnar flutt frá Bandaríkjunum?

Clarence Crane fann upp Life Savers-brjóstsykurinn í Cleveland í Ohio árið 1912. Frá lokum sjöunda áratugarins framleiddi verksmiðja í Holland í Michigan sælgætið í um 35 ár. Árið 2002 tilkynnti Kraft að verksmiðjunni yrði lokað og framleiðslan flutt til Montreal í Kanada. Dæmið er sögulegt og sýnir ákvörðun við þær kostnaðar- og regluaðstæður sem þá giltu; það lýsir ekki endilega núverandi eignarhaldi eða framleiðslustað vörumerkisins.

Fyrirtækið taldi heildarframleiðslukostnað lægri í Kanada. Heilbrigðistryggingar voru meðal þeirra starfstengdu útgjalda sem vógu þyngra í Bandaríkjunum. Sykurverð skipti einnig miklu: bandarísk stefna með verðstuðningi og ströngum innflutningstakmörkunum hélt innlendu verði yfir heimsmarkaðsverði. Verksmiðjan notaði yfir 100 tonn af sykri á dag og varan var um 95% sykur, svo jafnvel lítill verðmunur á sykri gat haft veruleg áhrif. Þetta er dæmi um að vernd einnar atvinnugreinar getur hækkað aðfangakostnað og dregið úr samkeppnishæfni annarrar.

Heimildartextinn tengir tilfærslu fleiri bandarískra sælgætisverksmiðja við hátt innlent sykurverð og nefnir eldri áætlanir um yfir 100.000 töpuð störf í sykurnotandi greinum og um milljarð Bandaríkjadala í árlegan viðbótarkostnað neytenda. Þessar tölur eru sögulegar og sanna ekki einar orsakasamband; gengi, sjálfvirknivæðing, laun, flutningskostnaður og eftirspurn skipta einnig máli. Þær varpa þó ljósi á mikilvæga mótsögn: stefna sem styður sykurframleiðendur getur skaðað innlenda matvælaframleiðendur sem kaupa sykur og þrengt markaðsaðgang erlendra framleiðenda.

Verndarstefna hækkar venjulega verð á vernduðu vörunni í innflutningslandinu, enda er það ein leið hennar til að bæta stöðu innlendra framleiðenda. Hún virkar því að hluta eins og óbeinn styrkur sem kaupendur fjármagna með hærra verði, þótt hún sé hvorki bókhaldslega né lagalega sama fyrirbæri og bein ríkisgreiðsla. Tolltekjur renna til ríkisins, kvótahagnaður getur runnið til leyfishafa og hluti kostnaðarins getur fallið á erlenda seljendur. Ambrose Bierce ýkti dreifingaráhrifin með háði þegar hann skilgreindi toll árið 1911 sem skattskala á innflutning sem verndi innlendan framleiðanda gegn „græðgi“ neytandans.

Áhrif verndarstefnu á erlenda framleiðendur og neytendur eru einnig margþætt. Takmarki Bandaríkin sykurinnflutning lækkar verð í Brasilíu miðað við frjáls viðskipti, svo brasilískir neytendur hagnast en framleiðendur tapa. Verð á því magni sem flutt er til Bandaríkjanna getur verið hærra, en það þýðir ekki sjálfkrafa að brasilískir framleiðendur fái allan verðmuninn. Kvótahagnaðurinn rennur til þeirra sem eiga innflutningsleyfin og

samningsstaða aðila ræður hvernig honum er skipt. Hverfi viðskiptin alveg missa brasilískir neytendur auk þess hugsanlegan ávinning af ódýrari innfluttum vörum á öðrum mörkuðum, sem eins-vöru líkanið sýnir ekki.

Að öllu samanlögðu flytur verndarstefna tekjur milli hópa: innlendir kaupendur greiða yfirleitt hærra verð, innlendir framleiðendur vernduðu vörunnar hagnast og ríkið eða leyfishafar geta fengið tekjur. Samanlagður heildarábati minnkar í einfalda samkeppnislíkaninu vegna tapaðra viðskipta, en raunverulegt mat þarf einnig að taka tillit til markaðsbrests, öryggis, aðlögunarkostnaðar, mótaðgerða og dreifingar. Fórnarkostnaður verndar er meðal annars minni ávinningur af samanburðaryfirburðum, sérhæfingu, þekkingarsöfnun og stærðarhagkvæmni, eins og fjallað var um í kaflanum Alþjóðaviðskipti.

34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á atvinnu, laun og vinnuaðstæður

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Rætt hvernig alþjóðaviðskipti hafa áhrif á atvinnu og vinnumarkað
- Greint fórnarkostnað verndarstefnu
- Útskýrt áhrif alþjóðaviðskipta á laun, vinnuréttindi og vinnuaðstæður

Innflutningur og aukin alþjóðleg samkeppni geta haft áhrif á launafólk með ýmsum hætti. Störf geta færst milli greina og svæða, laun breyst og þrýstingur skapast á vinnuaðstæður. Áhrifin eru hvorki alltaf jákvæð né alltaf neikvæð og þau dreifast ekki jafnt. Skoðum atvinnu, laun og vinnuréttindi hvert fyrir sig.

Færri störf?

Snemma á tíunda áratugnum sömdu Bandaríkin, Mexíkó og Kanada um Fríverslunarsamning Norður-Ameríku (NAFTA). Hann tók gildi 1. janúar 1994 og afnam viðskiptahindranir í áföngum. H. Ross Perot, forsetaframbjóðandi árið 1992, spáði „risavöxnu soghljóði“ þegar bandarísk fyrirtæki flyttu störf til Mexíkó vegna lægri launa. Bandarísk störf og atvinnuþátttaka jukust á síðari hluta tíunda áratugarins, svo spáin um almennt og skyndilegt hrun atvinnu rættist ekki. Sú heildarþróun sannar þó ekki að NAFTA hafi hvorki skapað né fellt niður störf. Tækni, hagsveifla, gengi og önnur stefna breyttust á sama tíma, og rannsóknir hafa fundið bæði útflutningsávinning og staðbundið tap í greinum sem mættu aukinni innflutningssamkeppni.

1

Frá 1. júlí 2020 tók fríverslunarsamningur Bandaríkjanna, Mexíkó og Kanada (USMCA) formlega við af NAFTA. Hann er að mestu sambærilegur við upprunalega NAFTA-samninginn.

Langtímafjölgun starfa í Bandaríkjunum sýnir að aukin viðskipti þurfa ekki að minnka heildarfjölda starfa. Heimildartextinn ber saman um 71 milljón starf árið 1970 og 150

milljónir árið 2021. Slíkur samanburður þarf þó samhengi: mannfjöldi, atvinnuþátttaka og heildareftirspurn jukust einnig. Viðskipti hafa einkum áhrif á hvaða störf eru unnin, hvar þau eru og hvaða hæfni þau krefjast. Heildaratvinna ræðst að auki af hagsveiflu, peningastefnu, ríkisfjármálum, tækni og virkni vinnumarkaðarins.

Verndarstefna getur varðveitt störf í tiltekinni grein til skamms tíma, en það er ekki sjálfgefið. Fyrirtæki geta notað hærra verð eða minni samkeppni til fjárfestingar, arðgreiðslna eða sjálfvirknivæðingar fremur en ráðninga. Verndin getur jafnframt fækkað störfum annars staðar. Hærra neytendaverð dregur úr kaupmætti og eftirspurn eftir öðrum vörum. Hærra verð á vernduðu aðfangi veikir einnig fyrirtæki sem nota það og keppa við erlenda framleiðendur. Nettóáhrifin ráðast af viðbrögðum fyrirtækja og neytenda, mótaðgerðum annarra ríkja og aðlögun vinnumarkaðarins. Þess vegna er ekki nóg að telja störf í vernduðu greininni; einnig þarf að telja dreifðan kostnað og störf sem skapast ekki annars staðar.

Tafla 34.2 sýnir eldri bandarísk kostnaðarmöt sem Seðlabanki Dallas tók saman. Þau áætla hversu mikið neytendur greiddu í hærra verði fyrir hvert starf sem talið var varðveitt með tollum eða kvótum. Mötin eru í nafnvirði Bandaríkjadala á sínum tíma, byggjast á tilteknum aðferðum og eru ekki núverandi verðmiðar. Þau sýna engu að síður hvers vegna „kostnaður á hvert varðveitt starf“ getur orðið miklu hærri en laun starfsins: verðhækkunin rennur ekki öll til launafólks og verndin skapar einnig tilfærslur og hreint velferðartap.

Tafla 34.2 Kostnaður bandarískra neytenda af því að bjarga einu starfi með verndarstefnu (heimild: Federal Reserve Bank of Dallas)

Atvinnugrein varin með innflutningstollum eða kvótum	Sögulegt árlegt kostnaðarmat á hvert varðveitt starf
Sykur	$826,000
Pólýetýlenplastefni	$812,000
Mjólkurvörur	$685,000
Frosinn appelsínuþykkni	$635,000
Kúlulegur	$603,000
Vélsmíðavélar	$479,000
Handtöskur kvenna	$263,000
Glervörur	$247,000
Fatnaður og textíll	$199,000
Gúmmískófatnaður	$168,000
Almennur skófatnaður kvenna	$139,000

Hvers vegna getur kostnaðurinn orðið svona hár? Tollur á stál hækkar til dæmis verð sem stálkaupendur greiða. Hluti verðmunarins getur orðið að hagnaði stálfyrirtækja, launahækkunum, fjárfestingu eða fleiri störfum; tolltekjur renna til ríkisins. Annar hluti fellur á fyrirtæki og heimili sem kaupa stál, og minni viðskipti skapa hreint velferðartap. Kvóti skapar á svipaðan hátt kvótahagnað hjá leyfishöfum. Aðeins hluti heildarkostnaðarins

tengist því beint störfum sem varðveitast. Vernd getur auk þess dregið úr sérhæfingu eftir samanburðaryfirburðum og veikt samkeppni og nýsköpun.

Bandarískur stuðaralímmiði hefur borið slagorðið „Kaupum bandarískt—verndum bandarísk störf.“ Hagfræðilegri útgáfa væri lengri: „Hindrum innflutning—verndum hugsanlega sum störf, setjum önnur í hættu og hækkum verð.“ Slagorðið minnir á að sýnilegur ávinningur einnar greinar er auðveldari að sjá en dreifður kostnaður neytenda og annarra fyrirtækja.

Viðskipti og laun

Þótt aukin viðskipti þurfi ekki að fækka störfum í heild geta þau breytt launum og dreifingu tekna. Greina þarf milli áhrifa á meðalframleiðni og meðallaun annars vegar og á laun tiltekinna starfshópa, greina og landsvæða hins vegar.

Viðskipti geta aukið framleiðni með sérhæfingu, stærri mörkuðum, ódýrari aðföngum, meiri samkeppni og aðgangi að tækni. Aukin framleiðni skapar svigrúm til hærri raunlauna, en tryggir ekki að ávinningurinn skili sér sjálfkrafa til launafólks. Samningsstaða, stofnanir vinnumarkaðar, skattar, eignarhald og samkeppni ráða dreifingunni. Viðskiptahindranir geta minnkað framleiðni eða kaupmátt, en áhrif þeirra á meðallaun eru ekki vélræn og þarf að meta í hverju tilviki.

Jafnvel þegar viðskipti auka heildartekjur hagnast sumir hópar en aðrir tapa. Innflutningssamkeppni getur dregið úr eftirspurn eftir vinnu í tilteknum greinum og þrýst niður launum eða atvinnu þar. Útflutningsgreinar og fyrirtæki sem fá ódýrari aðföng geta hins vegar stækkað og boðið hærri laun. Aðlögunin getur tekið langan tíma, sérstaklega þar sem störf eru landfræðilega samþjöppuð eða færni flyst illa milli greina.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu má lesa um kaffi sem selt er samkvæmt viðmiðum um sanngjörn viðskipti og álitamál tengd verðlagi, vottun og stöðu framleiðenda.

Ein áhyggjan er að hnattvæðing gagnist fólki og fyrirtækjum sem búa yfir eftirsóttri sérþekkingu en auki samkeppni við verkafólk í stöðluðum framleiðslustörfum. Sú skipting er þó of einföld. Umtalsverður hluti viðskipta hátekjuríkja er innan sömu atvinnugreina, svo sem gagnkvæmur út- og innflutningur bíla, lyfja og véla. Fyrirtæki í sömu grein geta bæði flutt út afurðir og flutt inn aðföng. Tækni og sjálfvirknivæðing breyta jafnframt eftirspurn eftir hæfni. Til að greina áhrifin þarf því gögn um fyrirtæki, verkefni, svæði og aðfangakeðjur, ekki aðeins skiptingu fólks í „há-“ og „lághæft“.

Sveigjanleiki vinnumarkaðar skiptir máli, en „sveigjanleiki“ má ekki þýða að kostnaður aðlögunar sé hunsaður. Fólk þarf tíma, tekjur, endurmenntun og raunhæf störf á sínu svæði til að færa sig milli greina. Rannsóknir á innflutningssamkeppni sýna að atvinnu- og launaáhrif geta verið langvinn í tilteknum byggðarlögum þótt áhrifin séu lítil í landsmeðaltali. Atvinnuleysistryggingar, færanleg réttindi, húsnæðismarkaður, virk vinnumiðlun og menntun ráða því hversu hratt fólk finnur ný tækifæri og hver ber aðlögunarkostnaðinn.

Mörg þjónustustörf verða ekki flutt inn með vöruviðskiptum. Garðyrkja, umönnun, byggingarvinna og þrif þurfa yfirleitt að fara fram þar sem viðskiptavinurinn er. Laun í

slíkum störfum ráðast því fremur af staðbundinni eftirspurn, framleiðni, innflytjendum, lágmarkslaunum og samningsstöðu. Tækni og fjarvinna gera þó sífellt fleiri þjónustuverkefni viðskiptahæf yfir landamæri, svo mörkin milli staðbundinnar og alþjóðlegrar þjónustu eru breytileg.

Verndarstefna getur einnig haft hlutfallslega þung áhrif á tekjulág heimili vegna þess að þau verja stærri hluta tekna í nauðsynjar. Tollar á matvæli, fatnað eða önnur dagleg kaup geta því verið afturvirkir í dreifingaráhrifum. Niðurstaðan ræðst þó af því hvaða vörur eru verndaðar, hversu mikið verð hækkar og hvort skattar eða bætur vega á móti kostnaðinum.

Ávinningur og kostnaður viðskipta dreifist ekki jafnt. Viðskipti geta aukið framleiðni og kaupmátt í heild en um leið valdið varanlegu tapi hjá afmörkuðum hópum. Góð stefnumótun þarf því bæði að meta heildaráhrifin og styðja raunhæfa aðlögun þeirra sem bera kostnaðinn, án þess að gera ráð fyrir að skaðinn hverfi sjálfkrafa.

Vinnuréttindi og vinnuaðstæður

Vinnuréttindi og öryggi eru mjög mismunandi milli landa og atvinnugreina. Alvarleg brot koma enn fyrir í alþjóðlegum aðfangakeðjum, þar á meðal nauðungarvinna og hættuleg barnavinna. Beinn samanburður nafnlauna við bandarískt alríkislágmark, 7,25 dali á klukkustund, er þó villandi vegna ólíks verðlags, gengis og framleiðni. Löndin sem heimildartextinn telur upp eru heldur ekki öll í sama tekjuflokki. Meta þarf lög, grundvallarréttindi og raunveruleg vinnuskilyrði í hverju tilviki.

Sum viðmið eru ótvíræð: þrælahald, nauðungarvinna, mansal og verstu birtingarmyndir barnavinnu eru brot á grundvallarréttindum. Viðbrögð geta falist í markvissu innflutningsbanni, rekjanleika, ábyrgð fyrirtækja og refsingu gerenda. Að loka verksmiðju eða banna vöru eitt og sér tryggir þó ekki að barn fari í skóla eða fjölskylda fái öruggar tekjur. Söguleg frásögn heimildartextans af fjórtán ára dreng í pakistanskri teppaverksmiðju sýnir þennan vanda, en valið á ekki að vera milli hættulegrar vinnu og enn verri vinnu. Árangursrík stefna sameinar framfylgd réttinda við menntun, tekjutryggingu, félagslega þjónustu og atvinnukosti fyrir fullorðna.

Fátækt og skortur á öruggum valkostum skýra hvers vegna fjölskyldur geta reitt sig á barnavinnu eða hættuleg störf, en þau réttlæta ekki misnotkun. Viðskipti geta aukið tekjur og skapað betri störf, en það gerist ekki sjálfkrafa. Vinnueftirlit, félagafrelsi, menntun, heilbrigðisþjónusta og félagsleg vernd þurfa að fylgja efnahagslegri þróun. Hátekjuríki gengu sjálf í gegnum langa baráttu um slík réttindi; sú saga er rök fyrir hraðari umbótum, ekki fyrir lægri kröfum annars staðar.

Ríki hafa ólík vinnuréttindi og geta lært hvert af öðru. Bandaríkin hafa til dæmis ekkert landsbundið kerfi lögbundins launaðs fæðingarorlofs; OECD staðfesti enn árið 2025 að þau væru eina aðildarríkið án slíks landskerfis, þótt sum ríki og atvinnurekendur veiti réttindi. Sá samanburður sýnir að „hátekjuland“ er ekki sjálfkrafa mælikvarði á bestu verndina. Hann afsakar þó ekki brot annars staðar. Alþjóðleg lágmarksviðmið eiga að byggjast á mannréttindum og kjarnasamþykktum Alþjóðavinnumálastofnunarinnar, vera framkvæmanleg og gilda óháð upprunalandi. Viðskiptareglur geta stutt slík markmið, en þurfa að vera markvissar, gagnsæjar og hannaðar þannig að þær verndi launafólk fremur en innlenda framleiðendur undir yfirskini siðferðis.

34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt og greint rök fyrir takmörkun innflutnings, þar á meðal rök um ungar atvinnugreinar, undirboð, umhverfisvernd, óöruggar neysluvörur og þjóðarhagsmuni
- Útskýrt undirboð og kapphlaup til botns
- Metið þýðingu viðhorfa ríkja til ávinnings af auknum viðskiptum

Verndarstefna hækkar yfirleitt verð til innlendra kaupenda og flytur tekjur til framleiðenda, ríkisins eða leyfishafa. Hún getur jafnframt minnkað ávinning af sérhæfingu, stærðarhagkvæmni og samkeppni. Sá kostnaður útilokar þó ekki að markviss takmörkun geti stundum þjónað lögmætu markmiði, svo sem öryggi, viðbrögðum við markaðsbresti eða vernd grundvallarréttinda. Spurningin er því ekki hvort öll vernd sé góð eða slæm, heldur hvort tiltekið úrræði leysi skýrt skilgreindan vanda með minni heildarkostnaði en raunhæfir valkostir.

Rök um vernd nýrra atvinnugreina

Hugsum okkur að Bútan vilji byggja upp innlendan tölvuiðnað en fyrirtæki þar geti í upphafi ekki keppt við rótgróna erlenda framleiðendur. Með tímabundnu svigrúmi gætu þau safnað þekkingu, þjálfað starfsfólk, bætt stjórnun og náð stærðarhagkvæmni. Rökin um vernd nýrra atvinnugreina byggjast á þessum mögulega lærdóms- og samhæfingarvanda. Þau réttlæta þó ekki sjálfkrafa innflutningsbann: sýna þarf að ávinningurinn verði samfélagslegur, að fyrirtækin geti síðar staðið sjálf og að vernd sé hagkvæmari en til dæmis rannsóknarstyrkur, lán eða menntun.

Rökin geta verið fræðilega traust þegar fyrirtæki geta ekki sjálf fjármagnað þekkingu sem síðar nýtist fleirum. Framkvæmdin er vandasöm. Stjórnvöld þurfa að velja greinar án þess að þekkja framtíðina, mæla árangur og aflétta stuðningi þótt áhrifamiklir hagsmunahópar mótmæli. Vernd sem átti að vera tímabundin getur því viðhaldið óhagkvæmri framleiðslu í stað þess að skapa samkeppnishæfa grein.

Brasilía verndaði tölvuiðnað sinn sem unga atvinnugrein frá lokum áttunda áratugarins til um 1990 og bannaði að mestu innflutning tölvuvara um áratugaskeið. Sala brasilískra tölva jókst, en um miðjan níunda áratuginn var greinin, vegna skorts á alþjóðlegri samkeppni, orðin úrelt og þremur til fimm árum á eftir heimsviðmiðum í verði og afköstum—langur tími í hraðri tækniþróun. Brasilískir neytendur og fyrirtæki greiddu kostnaðinn með lakari tölvum, greinin varð aldrei samkeppnishæf á heimsmarkaði og eftir meira en áratug var verndinni smám saman aflétt.

Vernd nýrrar greinar leggur kostnað á innlenda notendur vörunnar og árangur hefur verið misjafn. Sum Austur-Asíuríki byggðu þó upp stál-, bíla- og tæknigreinar með blöndu lána, útflutningskrafna, menntunar, innviða og tímabundinnar verndar. Ekki er hægt að eigna árangurinn einum tollum. Miklu skipti að stuðningur var tengdur mælanlegum árangri,

fyrirtæki kepptu á útflutningsmörkuðum og ríkið hafði getu til að stöðva verkefni sem brugðust.

Eldri rannsókn Alþjóðabankans dró fram þrjár gagnlegar reglur fyrir stuðning við nýjar greinar:

1. Dreifið ekki vernd og styrkjum til allra greina; veljið fáeinar greinar sem eiga raunhæfa möguleika á að verða meðal bestu framleiðenda heims.
2. Beitið vernd af mikilli varfærni á sviðum eins og tölvum, þar sem margar aðrar greinar þurfa bestu fáanlegu vörur; ekki hjálpa einni grein með miklum kostnaði fyrir margar aðrar.
3. Setjið skýr viðmið um hvenær vernd ungu greinarinnar lýkur.

Í Suður-Kóreu á áttunda og níunda áratugnum var stuðningur oft tengdur útflutningsárangri. Vaxandi sala á erlendum mörkuðum gaf til kynna að fyrirtæki væru að nálgast alþjóðlega samkeppnishæfni. Slakur árangur átti aftur á móti að leiða til endurmats eða lokunar stuðnings. Útflutningsprófið var ekki fullkomið, en það gaf óháðari mælikvarða en sala á vernduðum heimamarkaði.

Reglurnar eru auðveldari í orði en framkvæmd. Pólitísk tengsl geta ráðið hvaða greinar fá stuðning og verndað fyrirtæki geta komið í veg fyrir að honum ljúki. Þess vegna þurfa markmið, tímamörk, árangursmælikvarðar, gagnsæi og lokunarákvæði að liggja fyrir frá upphafi. Beinir styrkir, samkeppnishæf lán, rannsóknarstuðningur eða menntun eru oft gagnsærri en tollur sem felur kostnaðinn í hærra verði.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Á þessari vefsíðu má horfa á erindi Pankaj Ghemawat þar sem hann spyr hversu samþættur heimurinn sé í raun.

Rök um undirboð

Í reglum Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar merkja undirboð að útflutningsverð sé lægra en „eðlilegt verð“, yfirleitt sambærilegt verð sömu vöru á heimamarkaði útflytjandans. Framleiðslukostnaður er aðeins ein varaleið til að reikna eðlilegt verð þegar markaðssamanburður dugar ekki. Undirboðstoll má ekki leggja á verðmuninn einn: rannsókn þarf einnig að sýna verulegt tjón eða tjónshættu fyrir innlenda grein og orsakatengsl við undirboðin. Innlend stjórnvöld framkvæma rannsóknirnar samkvæmt WTO-reglum; WTO er ekki venjulegur fyrsti kærustaður fyrirtækis og leysir aðeins úr ágreiningi ríkja um framkvæmd reglnanna.

Hvers vegna getur útflutningsverð verið lægra?

Lægra útflutningsverð þarf hvorki að þýða að fyrirtæki selji undir kostnaði né að það taki tap. Verðmunur getur stafað af markaðsaðstæðum, afslætti, gengi, vörueiginleikum eða verðaðgreiningu milli landa. Tvær ólíkar hagfræðilegar skýringar skipta sérstaklega máli.

Fyrri skýringin er tímabundið umframframboð eða veik eftirspurn. Fyrirtæki geta þá selt á lágu verði til að minnka birgðir eða halda verksmiðju gangandi, jafnvel þótt verðið greiði ekki

allan fastan kostnað til skamms tíma. Slík verðlagning getur verið eðlileg í samkeppni og gagnast kaupendum. Hún er ekki sjálfkrafa sönnun um skaðlega háttsemi.

Önnur skýring er skaðleg undirverðlagning: fyrirtæki fórnar hagnaði tímabundið til að ryðja keppinautum af markaði og hækka verð síðar. Sú stefna er aðeins trúverðug ef aðgangshindranir koma í veg fyrir að keppinautar snúi aftur og fyrirtækið getur endurheimt tapið með framtíðarverði. Þess vegna þarf greining á markaðsstyrk og aðgangshindrunum, ekki aðeins samanburð tveggja verða.

Hvenær eiga undirboðsaðgerðir rétt á sér?

Meta þarf bæði lagaskilyrðin og hagfræðilegan tilgang: Er eðlilegt verð reiknað með sanngjörnum samanburði? Er verulegt tjón fyrir hendi og stafa áhrifin í raun af innflutningnum? Mun tollur leiðrétta vandann eða fyrst og fremst hækka verð og verja innlenda framleiðendur?

Lágt innflutningsverð eitt og sér eru veik rök fyrir aðgerð. Það gagnast neytendum og fyrirtækjum sem nota vöruna og getur endurspeglað skilvirkni eða tímabundnar markaðsaðstæður. Skaðleg undirverðlagning er möguleg, en erfitt er að framkvæma hana þegar margir erlendir framleiðendur keppa og nýir seljendur geta komið inn eftir verðhækkun. Fullyrðing heimildartextans um „engin skjalfest dæmi“ er of afdráttarlaus; réttara er að segja að sönnun um bæði útilokun keppinauta og síðar endurheimt taps sé sjaldgæf og mjög háð markaðsgerð.

Undirboðsrannsóknir fela í sér flókið mat á samanburðarverði, kostnaði, gengi, vörugerðum og tjóni. Sú óvissa skapar svigrúm fyrir aðferðaval og pólitískan þrýsting. Í Bandaríkjunum reiknar viðskiptaráðuneytið undirboðsmörk en Alþjóðaviðskiptanefndin metur verulegt tjón; aðgerð krefst jákvæðrar niðurstöðu beggja. Gagnsæ aðferð, réttur aðila til andmæla, tímabundinn gildistími og regluleg endurskoðun draga úr hættu á varanlegri sérhagsmunavernd.

Kostnaðarmat er sérstaklega erfitt þegar fyrirtæki er nýtt, selur margar vörugerðir eða starfar á markaði þar sem verð mótast af ríkisafskiptum. Úthlutun fasts kostnaðar, val samanburðarlands og meðferð sölu yfir eða undir eðlilegu verði geta breytt niðurstöðu verulega. Stundum lýkur máli með verðloforði eða samkomulagi um minna magn. Slíkar lausnir geta stöðvað meint tjón en virka einnig eins og verðgólf eða kvóti og leggja kostnað á kaupendur.

Notkun undirboðsaðgerða hefur breiðst út frá hefðbundnum hátekjuríkjum til fjölmargra nýmarkaðsríkja. Tölur heimildartextans lýsa eldri tímabilum og eiga ekki að lesast sem núverandi dreifing mála. Vaxandi gagnkvæm notkun sýnir tvíeggjað eðli úrræðisins: ríki sem verndar sína framleiðendur getur síðar sætt sams konar aðgerð á útflutning sinn.

Rök um umhverfisvernd

Alþjóðaviðskipti geta aukið framleiðslu, flutninga og nýtingu náttúruauðlinda, en einnig dreift hreinni tækni og lækkað kostnað umhverfisvænna vara. Umhverfisáhrif ráðast því af vörum, orkugjöfum, flutningsmáta og reglum fremur en af „hnattvæðingu“ einni. Eldri tilvitnun Sierra Club í heimildartextanum lýsir verstu mögulegu áhættu, en kemur ekki í stað mælinga á losun, mengun, líffræðilegri fjölbreytni og heilsu.

Ef verð endurspeglar ekki loftslags- og mengunarkostnað geta viðskipti aukið framleiðslu þar sem auðveldast er að velta kostnaðinum yfir á almenning. Lausnin þarf þó ekki að vera almennt innflutningsbann. Losunarverð, framleiðslustaðlar, upplýsingaskylda, ábyrgð aðfangakeðja og alþjóðlegir samningar geta beinst nær sjálfum markaðsbrestinum. Stundum er landamæraaðlögun nauðsynleg til að koma í veg fyrir kolefnisleka, en hún þarf að vera gagnsæ og ekki dulbúin verndarstefna.

Umhverfisreglur eru almennt strangari og framkvæmd þeirra öflugri í mörgum hátekjuríkjum, en tekjuflokkur skýrir ekki allt. Kína, Brasilía, Indland og Suður-Afríka eru ekki lágtekjuríki. Reglur og framkvæmd geta þar verið sterkar á einu sviði en veikar á öðru. Umhverfisvernd er heldur ekki munaður sem bíður þar til allar aðrar þarfir eru uppfylltar. Mengað loft og vatn skaða heilsu, framleiðni og afkomu strax. Ríkari lönd bera jafnframt sögulega ábyrgð og flytja oft mengun inn með neyslu sinni.

Mismunur á reglum og framkvæmd vekur tvær tengdar spurningar: Flyst mengandi framleiðsla þangað sem eftirlit er veikast, og hvaða úrræði geta hækkað staðla án þess að breytast í geðþótta eða dulda vernd?

Kapphlaup til botns

„Kapphlaup til botns“ lýsir hættu á að fyrirtæki flytji mengandi starfsemi til svæða með lægri kostnað og að stjórnvöld veikji reglur til að laða að fjárfestingu. Hvort það gerist ræðst af flutningshæfni greinarinnar, vægi umhverfiskostnaðar, markaðsaðgangi, ábyrgð móðurfélags og getu almennings til að knýja fram eftirlit. Hættan er því raunveruleg í sumum greinum en ekki algild lýsing á allri erlendri fjárfestingu.

Staðsetning verksmiðju ræðst af mörgu: hæfni og launum, orku, birgjum, flutningum, markaði, sköttum, stjórnsýslu og reglum. Eldri 1–2% kostnaðartalan í heimildartextanum á ekki við um allar greinar og getur verið mjög frábrugðin í námuvinnslu, efnaframleiðslu eða kolefnisfrekum iðnaði. Jafnvel lítill kostnaðarhlutur getur ráðið staðsetningu þegar aðrir þættir eru svipaðir. Þess vegna þarf atvinnugreina- og fyrirtækjagögn fremur en almenna niðurstöðu um að umhverfisreglur skipti litlu.

Fjölþjóðafyrirtæki nota stundum sömu tækni og innri staðla í mörgum löndum vegna stærðarhagkvæmni, orðspors og ábyrgðaráhættu. Önnur fyrirtæki nýta hins vegar veikara eftirlit eða eldri búnað. Meðaltal um að erlend verksmiðja standi sig betur en innlend segir því ekki hvort mengun sé ásættanleg eða hver ber kostnaðinn. Mikilvægara er að birta losun, gera móðurfélög ábyrg og tryggja að sömu grundvallarkröfur fylgi fyrirtækinu yfir landamæri.

Viðskiptaúrræði og strangari umhverfisviðmið

Viðskiptatakmarkanir geta stutt alþjóðlegt umhverfismarkmið þegar þær beinast að skýrt skilgreindum skaða, svo sem ólöglegum viðskiptum með fílabein. Árangur krefst þó einnig eftirlits, verndar búsvæða, tekjumöguleika fyrir nærsamfélög og aðgerða gegn eftirspurn. Bann án framkvæmdar getur fært viðskiptin á svartan markað.

Hátekjuríki eiga ekki að nota umhverfismál sem yfirvarp til að loka samkeppni úti eða flytja allan aðlögunarkostnað yfir á tekjulægri ríki. Samt eiga mengun, loftslag og líffræðileg fjölbreytni sér ekki landamæri og ákvarðanir eins ríkis geta skaðað önnur. Réttlát stefna sameinar sameiginleg viðmið við fjármagn, tækniyfirfærslu, aðlögunartíma og þátttöku þeirra samfélaga sem verða fyrir áhrifum.

Vottun og rekjanleiki geta hjálpað neytendum að velja vörur með minni skaða, en merki þurfa óháð eftirlit og skýr viðmið til að forðast grænþvott. Alþjóðasamningar um loftslag, líffræðilega fjölbreytni og hættuleg efni geta samræmt reglur. WTO-reglur leyfa umhverfisráðstafanir að uppfylltum skilyrðum, en krefjast yfirleitt jafnræðis og varna gegn geðþótta. Viðskipta- og umhverfisstefna þurfa því að vinnast saman, ekki hvor í sínu lagi.

Umhverfiságreiningur er ekki aðeins milli ríkra og fátækra landa. Hátekjuríki hafa ólík orkukerfi og staðla, og stór hluti viðskipta þeirra er innbyrðis. Sama vara getur því mætt strangari reglu á útflutningsmarkaði en heima. Það undirstrikar að meta þarf tiltekið úrræði og tiltekinn skaða fremur en að flokka lönd eftir tekjum einum.

Rök um öryggi neysluvara

Ríki mega krefjast þess að innlendar og innfluttar vörur uppfylli heilbrigðis- og öryggiskröfur. Samkvæmt WTO-reglum eiga ráðstafanir um matvæla-, dýra- og plöntuheilbrigði að byggjast á áhættumati og mega ekki mismuna sambærilegum tilvikum með geðþótta. Varúðarregla og bráðabirgðaaðgerð geta átt við þegar gögn eru ófullnægjandi, en þá þarf að afla frekari upplýsinga og endurskoða regluna. Lykilmunurinn er milli almenns öryggisstaðals sem gildir um allar vörur og upprunatengdrar hindrunar sem verndar innlenda framleiðslu.

Innköllun Mattel-leikfanga árið 2007 vegna blýmálningar og lausra segla sýnir þörf á prófun, rekjanleika og ábyrgð innflytjenda. Tímabundið bann Japans við bandarísku hveiti árið 2013 tengdist hins vegar óleyfilegri erfðabreyttri hveitiplöntu sem fannst á akri, ekki almennri niðurstöðu um að samþykkt erfðabreytt matvæli væru heilsuspillandi. Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin segir að hver erfðabreytt vara þurfi sérstakt áhættumat og að samþykktar vörur á alþjóðamarkaði séu ekki líklegar til að skapa meiri heilsuáhættu en sambærileg matvæli.

Rök um þjóðaröryggi og seiglu

Of mikið háð einu landi eða fáum birgjum getur skapað þjóðaröryggis- og afhendingaráhættu, sérstaklega fyrir orku, lyf, hálfleiðara, fjarskipti og varnartækni. Þessi rök eru sterkari en heimildartextinn gefur til kynna eftir heimsfaraldur, stríð og truflanir í aðfangakeðjum. Þau réttlæta þó ekki sjálfkrafa sjálfsþurft eða víðtækt innflutningsbann. Markmiðið á að vera mælanleg seigla: fjölbreyttir birgjar, birgðir, gagnkvæmir bandamannasamningar, varaframleiðsla og örugg hönnun.

Olíudæmið í heimildartextanum notar úrelt hlutföll. Bandarísk hráolíuframleiðsla og útflutningur náðu metum árið 2024, en landið flytur enn bæði inn og út mismunandi tegundir hráolíu og olíuvara. Þjóðaröryggi ræðst því ekki af einu innflutningshlutfalli. Neyðarbirgðir, fjölbreytt upprunalönd, orkusparnaður, rafvæðing og innlend framleiðslugeta geta dregið úr áhættu. Að banna innflutning gæti hins vegar hækkað verð, raskað hreinsistöðvum og tæmt innlendar auðlindir hraðar.

Gagnvart lykiltækni og varnarefnum þarf að greina hvaða aðföng eru raunverulega ómissandi, hversu lengi truflun gæti varað og hvaða varaleiðir eru til. Úrræði geta verið birgðasöfnun, endurvinnsla, hönnun sem þolir staðgöngu, samningar við bandamenn eða stuðningur við lágmarksframleiðslugetu. Innflutningstakmörkun er aðeins eitt úrræði og

getur sjálf minnkað fjölbreytni birgja. Reglulegt áhættumat og lokunarákvæði draga úr því að „þjóðaröryggi“ verði varanlegt skjól fyrir sérhagsmuni.

SKÝRUM MÁLIÐ

Hver er raunveruleg afstaða Bandaríkjanna til aukinna viðskipta?

Tafla 34.3 byggist á könnun Pew frá sumrinu 2007 meðal um 45.000 svarenda í 47 löndum. Hún sýnir hlutfall sem taldi aukin viðskiptatengsl „mjög góð“ eða „frekar góð“ þá. Niðurstöðurnar eru söguleg skyndimynd og mega ekki vera settar fram sem núverandi afstaða sömu þjóða.

Í þessari könnun frá 2007 var samanlagt jákvætt hlutfall lægst í Bandaríkjunum meðal ríkjanna 47 en hæst í Kína og Suður-Afríku. Samanburðurinn sýndi að opinber stuðningur stjórnvalda við viðskiptafrelsi jafngildir ekki endilega jákvæðri afstöðu almennings. Síðari fjármálakreppa, heimsfaraldur, viðskiptadeilur og öryggisáhyggjur geta hafa breytt viðhorfum verulega.

Tafla 34.3 Staða vaxandi viðskiptatengsla milli landa (heimild: http://www.pewglobal.org/files/pdf/258.pdf)

Land	Mjög góð	Frekar góð	Samtals
Kína	38%	53%	91%
Suður-Afríka	42%	43%	87%
Suður-Kórea	24%	62%	86%
Þýskaland	30%	55%	85%
Kanada	29%	53%	82%
Bretland	28%	50%	78%
Mexíkó	22%	55%	77%
Brasilía	13%	59%	72%
Japan	17%	55%	72%
Bandaríkin	14%	45%	59%

Þjóðaröryggisrök geta verið gild, en mörk þeirra verða að vera skýr. Sögulega móhársdæmið sýnir hvernig tímabundinn „hernaðarlegur“ stuðningur getur lifað löngu eftir að upprunalega þörfin hverfur. Ákvarðanir eiga því að byggjast á óháðu áhættumati, skilgreindum ógnarsviðsmyndum, samanburði úrræða, kostnaðarmati og reglulegri endurheimild. Annars getur nánast hvaða atvinnugrein sem er fengið vernd með því að kalla vöru sína stefnumarkandi.

34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Útskýrt uppruna og hlutverk Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar (WTO) og Hins almenna samkomulags um tolla og viðskipti (GATT)
- Fjallað um mikilvægi svæðisbundinna viðskiptasamninga og nefnt dæmi um þá
- Greint hvernig viðskiptastefna mótast innan ríkja
- Metið langtímaþróun viðskiptahindrana og nýlegar breytingar á henni

Ágreiningur um viðbrögð ríkja við hnattvæðingu og alþjóðaviðskiptum er leystur á þremur samtengdum stigum: á heimsvísu, einkum innan Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar, í svæðisbundnum eða tvíhliða samningum og með lögum og stjórnsýslu hvers ríkis. Reglur á einu stigi geta bæði stutt og takmarkað ákvarðanir á öðrum stigum.

Alþjóðaviðskiptastofnunin

Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO) tók til starfa 1. janúar 1995 en á rætur í skipan alþjóðamála eftir síðari heimsstyrjöld. Sameinuðu þjóðirnar urðu formlega til 1945. Samþykktir Alþjóðabankans og Alþjóðagjaldeyrissjóðsins (AGS) voru mótaðar á Bretton Woods-ráðstefnunni 1944; bankinn hóf starfsemi 1946 og AGS fjármálastarfsemi 1947.

GATT-samningarnir þróuðust í lotum þar sem ríki skiptust á tollalækkunum og sömdu síðar um fleiri reglur. Tafla 34.4 sýnir átta loknar GATT-lotur og Dóha-lotuna, sem WTO hóf 2001. Fyrstu loturnar voru stuttar, þátttakendur fáir og tollar meginviðfangsefnið. Seinni lotur tóku lengri tíma og náðu meðal annars til ótollalegra ráðstafana, þjónustu, hugverkaréttinda, landbúnaðar og deilumála. Dóha-lotan hefur ekki lokið sem ein heild, þótt samkomulag hafi náðst um einstaka þætti.

Tafla 34.4 Samningalotur GATT og Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar

Ár	Place or Name of Round	Main Subjects	Number of Countries Involved
1947	Geneva	Tariff reduction	23
1949	Annecy	Tariff reduction	13
1951	Torquay	Tariff reduction	38
1956	Geneva	Tariff reduction	26
1960–61	Dillon round	Tariff reduction	26
1964–67	Kennedy round	Tariffs, anti-dumping measures	62
1973–79	Tokyo round	Tariffs, nontariff barriers	102
1986–94	Uruguay round	Tariffs, nontariff barriers, services, intellectual property, dispute settlement, textiles, agriculture, creation of WTO	123
2001–	Doha round	Agriculture, services, intellectual property, competition, investment, environment, dispute settlement	147

Hægur gangur GATT-viðræðna varð tilefni orðaleiksins að skammstöfunin stæði fyrir „samkomulag heiðursmanna um endalaust tal“. Tregðan er þó að hluta afleiðing þess að mörg ríki með ólíka hagsmuni þurfa að samþykkja nákvæmt orðalag, sérreglur, undanþágur og aðlögun fyrir ólíkar atvinnugreinar og þróunarstig. WTO er ekki heimsstjórn. Stofnunin er rekin af aðildarríkjunum, meginákvarðanir eru yfirleitt teknar með samstöðu og skrifstofan hefur ekkert sjálfstætt ákvörðunarvald. WTO hafði 166 aðila sem stóðu að um 98% heimsviðskipta árið 2026; skrifstofan taldi um 620 starfsmenn. Smæð skrifstofunnar sýnir að framkvæmd reglnanna hvílir fyrst og fremst á aðildarríkjunum sjálfum.

Svæðisbundnir viðskiptasamningar

Efnahagssamþætting er misdjúp. Á fríverslunarsvæði falla tollar og kvótar að mestu niður milli þátttakenda, en hvert ríki heldur eigin stefnu gagnvart þriðju ríkjum. Tollabandalag bætir við sameiginlegum ytri tollum. Sameiginlegur markaður auðveldar einnig flæði þjónustu, vinnuafls og fjármagns. Efnahagsbandalag samræmir enn fleiri reglur og stefnu, en myntbandalag felur í sér sameiginlegan gjaldmiðil eða sameiginlega peningastefnu. Þessi form eru ekki alltaf hrein og samningar geta verið dýpri á sumum sviðum en öðrum. Flest aðildarríki svæðissamninga eiga jafnframt aðild að WTO.

Evrópusambandið (ESB) er dýpsta og þekktasta dæmið um svæðisbundna samþættingu. Samstarfið hófst 1951 þegar sex ríki stofnuðu Kola- og stálbandalag Evrópu til að tengja lykilatvinnugreinar og draga úr líkum á nýju stríði. Það þróaðist í tollabandalag, sameiginlegan markað og samband með sameiginlegar stofnanir og stefnu á mörgum sviðum. Árið 2026 voru aðildarríkin 27 og innri markaðurinn byggðist á frjálsara flæði vara, þjónustu, fólks og fjármagns.

Í Norður-Ameríku tók samningur Bandaríkjanna, Mexíkó og Kanada (USMCA) gildi 1. júlí 2020 og leysti Fríverslunarsamning Norður-Ameríku (NAFTA) af hólmi. USMCA heldur mörgum grunnreglum NAFTA en breytir meðal annars upprunareglum, vinnumarkaðsákvæðum, stafrænum viðskiptum og framkvæmd. Bandaríkin eiga einnig tvíhliða fríverslunarsamninga, meðal annars við Ísrael, og veita tilteknum ríkjum Karíbahafs sérstök tollfríðindi. Samningarnir skarast því bæði landfræðilega og efnislega.

2

NAFTA var leyst af hólmi 1. júlí 2020 þegar USMCA tók gildi. Samningarnir eru skyldir en USMCA breytti meðal annars reglum um uppruna bifreiða, vinnuréttindi, stafræna verslun og framkvæmd.

Svæðisbundnum viðskiptasamningum hefur fjölgað langt umfram þá um það bil 100 samninga sem eldri útgáfa heimildarinnar nefndi. Efnahagssamstarf Asíu- og Kyrrahafsríkja (APEC) er óbindandi vettvangur en ekki fríverslunarsamningur.

Svæðissamningur getur bæði skapað og beint viðskiptum annað. Viðskiptasköpun verður þegar ódýrari framleiðandi innan svæðisins leysir dýrari innlenda framleiðslu af hólmi. Viðskiptatilfærsla verður þegar fríðindin færa kaup frá enn hagkvæmari framleiðanda utan svæðisins til dýrari framleiðanda innan þess. Nettóáhrif ráðast af tollamun, upprunareglum, samkeppni og umfangi markaðarins. WTO heimilar svæðissamninga með skilyrðum, meðal annars um að þeir hækki ekki almennt hindranir gagnvart öðrum aðilum, en samræmi og gagnsæi geta verið umdeild.

Tafla 34.5 Nokkrir svæðisbundnir viðskiptasamningar * Eftir þjóðaratkvæðagreiðsluna 2016 um útgöngu úr Evrópusambandinu hóf breska ríkisstjórnin útgönguferlið 29. mars 2017 og miðaði við að Bretland yfirgæfi sambandið í apríl 2019. Í janúar 2020 var útgöngunni lokið og Bretland er ekki lengur hluti af viðskiptabandalagi ESB. Frá og með 2020 hefur NAFTA einnig verið skipt út fyrir fríverslunarsamning Bandaríkjanna, Mexíkó og Kanada (USMCA).

Trade Agreements	Participating Countries
Asia Pacific Economic Cooperation (APEC)	Australia, Brunei, Canada, Chile, People's Republic of China, Hong Kong, China, Indonesia, Japan, Republic of Korea, Malaysia, Mexico, New Zealand, Papua New Guinea, Peru, Philippines, Russia, Singapore, Chinese Taipei, Thailand, United States, Vietnam
European Union (EU)	Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom*
North America Free Trade Agreement (NAFTA)	Canada, Mexico, United States
Latin American Integration Association (LAIA)	Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Columbia, Ecuador, Mexico, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela, Panama
Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)	Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam
Southern African Development Community (SADC)	Angola, Botswana, Comoros, Congo, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Seychelles, South Africa, Swaziland, Tanzania, Zambia, Zimbabwe

Viðskiptastefna innan ríkja

Viðskiptastefna mótast einnig með lögum og stjórnsýslu innan hvers ríkis. Bandaríkin stýra til dæmis sykri með tollkvótum: ákveðið magn fær lægri toll en viðbótarmagn mun hærri toll. Kerfið styður innlent verð en kostnaður dreifist á kaupendur og matvælaframleiðendur. Í bandarískum undirboðsmálum metur viðskiptaráðuneytið hvort útflutningsverð sé undir eðlilegu verði og reiknar undirboðsmörk. Alþjóðaviðskiptanefnd Bandaríkjanna (ITC) metur hvort innlend atvinnugrein verði fyrir verulegu tjóni eða tjónshættu af innflutningnum. Aðeins ef nauðsynlegar niðurstöður beggja stofnana eru jákvæðar gefur viðskiptaráðuneytið út undirboðstollskipun; forsetinn leggur slíkan toll því ekki á eftir eigin mati eins og heimildartextinn gaf til kynna.

Innlend stjórnmál og alþjóðlegar skuldbindingar togast bæði á og styðja hvert annað. Ríki geta verndað einstakar greinar en samið jafnframt um almennar tollalækkanir. Alþjóðasamningur getur virkað sem trúverðugt aðhald þegar afmarkaður hópur krefst sérverndar.

KYNNTU ÞÉR MÁLIÐ

Hvers vegna mynda neytendur sjaldnar öflugan þrýstihóp gegn viðskiptahindrunum? Kenningin um sameiginlegar aðgerðir bendir á að lítill hópur með mikinn ávinning á hvern aðila hafi sterkari hvata til að skipuleggja sig en stór hópur sem ber lítinn kostnað hver fyrir sig. Þetta er tilhneiging, ekki algilt lögmál: neytendasamtök, innflutningsfyrirtæki og notendagreinar geta einnig haft veruleg áhrif. Grein Jonathan Rauch sem tengd er á þessari vefsíðu setur fram eldri útgáfu þessarar röksemdar og ætti að lesa sem sjónarhorn fremur en óumdeilda niðurstöðu.

Langtímaþróun viðskiptahindrana

Viðskiptastefna birtist oft í fréttum sem ágreiningur um „sanngirni“, niðurgreiðslur, öryggi, vinnuréttindi eða mismunun. Deilur geta farið fyrir nefndir WTO, úrlausnarkerfi ESB eða USMCA, innlenda dómstóla og stjórnsýslustofnanir. Kæruleið WTO er þó skert: áfrýjunarstofnunin hefur ekki getað tekið mál til meðferðar frá desember 2019 vegna óskipaðra sæta, þótt sum ríki noti bráðabirgðagerðardóm. Orðalag um „jafna samkeppnisstöðu“ getur lýst lögmætri framkvæmd sameiginlegra reglna en einnig dulbúið sérhagsmunavernd. Meta þarf hverja aðgerð út frá lagagrundvelli, sönnun um skaða, meðalhófi, dreifingaráhrifum og mögulegum mótaðgerðum.

Langtímasagan frá lokum síðari heimsstyrjaldar fram undir aldamót einkennist af miklum tollalækkunum, einkum á iðnaðarvörum. Tókýó-lotan lækkaði til dæmis meðaltoll á iðnaðarvörum á níu helstu iðnaðarmörkuðum í um 4,7%. Meðaltöl fela þó háa tolla á viðkvæmum vörum, tollkvóta og ótollalegar hindranir. Þróunin hefur heldur ekki verið einstefna. Frá fjármálakreppunni 2008–2009 safnaðist upp vaxandi fjöldi takmarkandi ráðstafana, og WTO skráði fordæmalausa aukningu á umfangi nýrra tolla og annarra innflutningsaðgerða árið 2025. Rétt er því að greina langtímalækkun bundinna og almennra tolla frá tímabundnum eða sértækum viðbótartollum.

Auk opinberrar stefnu hafa gámaflutningar, flug, fjarskipti, stafræn skjöl og stjórnun alþjóðlegra virðiskeðja lækkað viðskiptakostnað. Á móti koma landfræðileg átök, hamfarir, heimsfaraldrar, netáhætta og þétt samþættar aðfangakeðjur sem geta aukið truflanir. Vöxtur alþjóðaviðskipta er því sameiginleg afleiðing tækni, tekna, reglna, fjárfestingar og stjórnmála; hann verður ekki rakinn til tollalækkana einna og sér og ávinningurinn dreifist ekki sjálfkrafa jafnt.

Atburðir frá 2016 sýna skýrt að stefnan getur snúist. Bretland kaus útgöngu úr ESB 2016 og gekk formlega úr sambandinu 2020. Bandaríkin hækkuðu tolla á víðtækan innflutning frá Kína 2018. Eftir lögbundna endurskoðun voru margir þeirra áfram í gildi og sumir hækkaðir 2024.

34.5 Fórnarskipti viðskiptastefnu

NÁMSMARKMIÐ

Í lok þessa kafla áttu að geta:

- Metið margþættan ávinning og kostnað alþjóðaviðskipta
- Útskýrt hvers vegna alþjóðaviðskipti geta haft mikil og misjöfn áhrif í markaðshagkerfi
- Greint röskun vegna viðskipta frá öðrum breytingum á mörkuðum

Alþjóðaviðskipti geta aukið heildarframleiðni og fjölgað valkostum neytenda með sérhæfingu, samkeppni og stærri mörkuðum. Sá heildarávinningur tryggir þó hvorki hærri laun allra né lægra verð á hverri vöru. Áhrif á laun ráðast meðal annars af atvinnugrein, færni, samningsstöðu og aðlögun vinnumarkaðar; áhrif á neytendur ráðast einnig af gæðum, öryggi, markaðsvaldi og gengisþróun. „Meðalmanneskjan“ er reiknað meðaltal sem getur falið mikinn mun milli fólks, fyrirtækja og byggðarlaga. Opinber stefna þarf því að meta dreifingu ávinnings og kostnaðar, stöðu starfsfólks í öðrum ríkjum, umhverfisáhrif, öryggi aðfangakeðja og möguleika nýrra atvinnugreina.

Algeng hagfræðileg ráðlegging er að varðveita þann heildarávinning sem viðskipti skapa en mæta skaðanum með markvissari úrræðum en almennri vernd. Hún er þó skilyrt. Endurmenntun, tekjutrygging, atvinnuleysisbætur, staðbundin uppbygging og flutningsstuðningur þurfa að ná til fólks í reynd, vera tímanleg og fjármögnuð. Ef slík úrræði eru ófullnægjandi getur pólitískt loforð um að bæta þeim sem tapa orðið innantómt. Sértækar viðskiptaráðstafanir geta jafnframt átt rétt á sér gagnvart skýrum öryggisáhættum, ytri umhverfisáhrifum eða sönnuðum óréttmætum viðskiptaháttum, en þá þarf að bera þær saman við beinni úrræði og setja þeim gagnsæ skilyrði og tímamörk.

Til að skýra grunnrökin skulum við hugsa okkur fyrirtækið Technotron sem þróar tækni sem eykur gæði og framleiðslu með minna vinnuafli og lægri kostnaði. Keppinautar geta tapað sölu, sagt upp fólki eða hætt rekstri. Algert bann við tækninni myndi vernda gömul störf tímabundið en svipta samfélagið framleiðniaukningu og betri vörum.

Hugsum okkur næst að Technotron lækki kostnað með innflutningi í stað eigin uppfinningar. Líkingin við tækni er gagnleg að því leyti að báðar breytingar geta lækkað verð, aukið framleiðni og fært störf milli fyrirtækja. Aðstæðurnar eru þó ekki nákvæmlega þær sömu. Viðskipti tengja aðlögun við gengi, flutningskostnað, erlenda stefnu, vinnu- og umhverfisreglur, geopólitíska áhættu og gagnkvæman markaðsaðgang. Þau geta líka skapað útflutningsstörf og ódýrari aðföng fyrir innlend fyrirtæki. Líkingin réttlætir því ekki sjálfkrafa fríverslun né vernd; hún minnir á að meta bæði ávinning og aðlögunarkostnað með sömu kröfu um sannanir.

Sumt starfsfólk og sum fyrirtæki tapa vegna alþjóðaviðskipta, rétt eins og vegna nýrrar tækni, breyttrar eftirspurnar, stjórnunar, innlendrar samkeppni eða hagsveiflna. Orsökin skiptir þó máli fyrir val úrræða. Viðskiptaáföll geta verið samþjöppuð í einni grein eða einu byggðarlagi, orðið hraðari en ný störf myndast og þrýst niður launum fólks sem hefur sérhæfða reynslu eða litla möguleika á að flytja.

Hagfræðileg rök fyrir opnum viðskiptum byggjast ekki á því að kostnaðurinn sé enginn, heldur á samanburði raunhæfra kosta. Almennur tollur eða kvóti getur hækkað verð, kallað fram mótaðgerðir og verndað fleiri fyrirtæki en þau sem raunverulega þurfa aðlögun. Markviss tekjuvernd, menntun, samkeppnisstefna, umhverfisgjöld, öryggisbirgðir eða stuðningur við rannsóknir geta ráðist beinna að tilteknum vanda. En slík úrræði þurfa stjórnsýslugetu, fjármögnun og pólitískan stuðning. Góð stefna ber saman heildarkostnað, dreifingu, framkvæmd, áhættu og tímamörk allra valkosta í stað þess að gera annaðhvort fríverslun eða verndarstefnu að sjálfgefnu svari.

TENGJUM VIÐ RAUNVERULEIKANN

What's the Downside of Protection?

Heimildartextinn notar sögulegt bandarískt mál um hátækniflatskjái frá Japan til að sýna að vernd framleiðenda getur hækkað kostnað fyrirtækja sem nota vöruna sem aðföng. Alþjóðaviðskiptanefnd Bandaríkjanna (ITC) hóf tjónsrannsókn 1990 og viðskiptaráðuneytið birti 1991 endanlega niðurstöðu um sölu undir eðlilegu verði. Eftir jákvæða tjónsniðurstöðu ITC gaf ráðuneytið út undirboðstollskipun. ITC „lagði" því ekki sjálft á undirboðsmargínuskatt eins og eldri textinn segir.

Lykilhugtök

lög gegn undirboðum
: lög og reglur sem heimila rannsókn á því hvort útflutningsverð sé undir eðlilegu verði og hvort innlend atvinnugrein verði fyrir verulegu tjóni af þeim sökum; að uppfylltum skilyrðum má leggja á undirboðstoll sem byggist á reiknuðum undirboðsmörkum

sameiginlegur markaður
: dýpra samþættingarform en tollabandalag þar sem sameiginleg ytri viðskiptastefna fylgir frjálsari viðskiptum innan svæðisins og hindranir á flæði þjónustu, vinnuafls og fjármagns eru jafnframt minnkaðar

raskandi breyting á markaði
: ný vara, tækni, viðskiptamynstur eða önnur breyting sem færir eftirspurn, kostnað og störf milli fyrirtækja og getur skapað bæði ávinning og aðlögunarkostnað; niðurstaðan ræðst ekki aðeins af því hvaða fyrirtæki innleiddi breytinguna fyrst

undirboð
: sala vöru til útflutnings á verði sem er lægra en „eðlilegt verð" samkvæmt viðeigandi viðskiptareglum, oft sambærilegt verð á heimamarkaði útflytjandans; framleiðslukostnaður er ein möguleg viðmiðun en ekki skilgreiningin í öllum málum

efnahagsbandalag
samþætting sem byggist á sameiginlegum markaði og felur jafnframt í sér nánari samræmingu efnahagsreglna eða stefnu; umfang samræmingar peninga- og ríkisfjármála er mismunandi og full myntsamvinna er ekki sjálfkrafa skilyrði

fríverslunarsamningur
samningur sem fellir niður eða lækkar tolla og aðrar hindranir á verulegum hluta viðskipta milli aðila, yfirleitt með undanþágum og upprunareglum; hver aðili heldur eigin viðskiptastefnu gagnvart ríkjum utan samningsins

Hið almenna samkomulag um tolla og viðskipti (GATT)
samningarammi frá 1947 um tolla og alþjóðleg vöruviðskipti sem varð jafnframt vettvangur margra samningalota; GATT-kerfið var stofnanalegur forveri WTO en GATT 1994 er enn hluti af WTO-samningunum

innflutningskvótar
töluleg hámarksmörk á magni eða verðmæti vöru sem má flytja inn á tilteknu tímabili; tollkvóti er annað úrræði þar sem innflutningur umfram tiltekið magn er heimilaður en ber hærri toll

rök um þjóðarhagsmuni
rök fyrir því að ríki þurfi að draga úr viðkvæmu innflutningshæði vegna öryggis eða afhendingarþols; meta þarf tiltekna áhættu og bera takmarkanir saman við birgðir, fjölbreyttari birgja, bandalög og aðrar markvissar leiðir

ótollalegar viðskiptahindranir
reglur eða stjórnsýsluráðstafanir aðrar en tollar sem takmarka innflutning eða hækka kostnað hans, svo sem kvótar, leyfi, staðlar eða tafir; heilbrigðis-, öryggis- og umhverfisreglur eru ekki sjálfkrafa ólögmætar hindranir ef þær eru gagnsæjar, meðalhófsbundnar og án mismununar

verndarstefna
stefna sem veitir innlendum framleiðendum forskot gagnvart erlendum keppinautum, til dæmis með tollum, kvótum, mismunandi reglum eða sértækum styrkjum; áhrifin á neytendur, aðfanganotendur og mótaðgerðir ráðast af útfærslunni

kapphlaup til botns
tilgáta eða hætta á að ríki veikji vinnu-, skatta- eða umhverfisreglur til að laða að framleiðslu eða halda henni; slík þróun er ekki óhjákvæmileg og ræðst meðal annars af eftirliti, ábyrgð fyrirtækja, alþjóðasamningum og pólitískri getu almennings

Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO)
aðildarríkjadrifin stofnun sem annast WTO-samninga, er vettvangur viðræðna, fylgist með viðskiptastefnu og veitir kerfi til lausnar deilumála; ríkin taka ákvarðanir og nefndir eða gerðardómar fjalla um mál, svo stofnunin er hvorki heimsstjórn né sjálfstæður dómstóll

Lykilhugtök og samantekt

34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

Helstu stjórntæki verndarstefnu eru tollar, innflutningskvótar og ótollalegar viðskiptahindranir. Slíkar hömlur hækka yfirleitt innlent verð verndaðrar vöru, draga úr innflutningi og auka framleiðslu innanlands. Neytendur tapa vegna hærra verðs, en framleiðendur og eftir atvikum kvótahafar hagnast; tollar afla ríkissjóði tekna og jafnframt myndast samfélagslegt velferðartap.

34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

Alþjóðaviðskipti geta fært framleiðslu og störf milli greina eftir samanburðaryfirburðum, en umfang, hraði og staðsetning breytinganna ræðst einnig af tækni, eftirspurn, gengi, stofnunum vinnumarkaðar og aðlögunargetu. Viðskipti geta aukið framleiðni og meðallaun, en það tryggir hvorki að allir launþegar hagnist né að tjón einstakra greina og byggðarlaga verði skammvinnt.

Vinnuskilyrði verður að meta í samhengi við framleiðni, verðlag, valkosti launafólks, réttindi og framkvæmd laga; lág nafnlaun ein og sér sýna ekki lífskjör. Nauðungarvinna og hættuleg barnavinna eru mannréttindabrot. Viðbrögð þurfa að sameina eftirlit og ábyrgð í virðiskeðjum við menntun, tekjuöryggi og raunhæfa atvinnukosti svo bann færi ekki fólk einfaldlega í enn verri aðstæður.

34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

Rök fyrir innflutningshömlum varða meðal annars nýjar atvinnugreinar, undirboð, umhverfi, vöruöryggi og þjóðaröryggi. Meta þarf hvert tilvik eftir gögnum, afmörkun, kostnaði, dreifingaráhrifum og því hvort markvissara úrræði nær sama markmiði.

Tímabundinn stuðningur við unga atvinnugrein getur réttlæst ef sýnt er fram á námsáhrif eða annan markaðsbrest, en hann þarf mælanleg markmið, útflutningspróf og skýr lokamörk svo verndin festist ekki í sessi. Undirboð merkir að útflutningsverð sé undir eðlilegu verði samkvæmt viðeigandi reglum; mótvægisaðgerðir krefjast einnig sönnunar á verulegu tjóni og orsakatengslum og mega ekki verða almenn afsökun fyrir verndarstefnu.

Umhverfisvernd ræðst ekki af tekjustigi einu heldur einnig af stofnunum, framkvæmd reglna, tækni, pólitískri getu og því hver ber kostnað mengunar. Víðtækar innflutningshömlur eru yfirleitt ómarkviss leið til að draga úr umhverfistjóni; mengunargjöld, staðlar, rekjanleiki og alþjóðlegt samstarf geta beint að sjálfum skaðanum.

Ríki geta sett vöruöryggis- og heilbrigðiskröfur, en þær þurfa að byggjast á viðeigandi áhættumati og ekki mismuna innlendum og innfluttum vörum að óþörfu. Hætta á rofi í framboði lykilvara getur réttlætt viðbúnað, en bera þarf viðskiptahömlur saman við birgðir, fjölbreyttari birgja, samstarf bandalagsríkja og hönnun sem auðveldar staðgöngu.

34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

Viðskiptastefna mótast í landslögum og stjórnsýslu, tvíhliða og svæðisbundnum samningum og innan Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar. Viðskiptahindranir lækkuðu almennt eftir síðari heimsstyrjöld, en þróunin hefur ekki verið samfelld og nýlegar tollahækkanir sýna að hún getur snúist við. Alþjóðlegar skuldbindingar geta dregið úr þrýstingi sérhagsmuna og skapað fyrirsjáanleika, en samningarnir fela jafnframt í sér undanþágur, verndarráðstafanir og leiðir til að leysa ágreining.

34.5 Ávinningur og kostnaður viðskiptastefnu

Alþjóðaviðskipti geta aukið framleiðni, vöruúrval og heildartekjur, en ávinningur og aðlögunarkostnaður dreifast ójafnt og staðbundin áhrif geta orðið langvinn. Viðskipti og tæknibreytingar hafa sum sameiginleg áhrif en eru ekki eitt og hið sama: gengi, flutningar, reglur og pólitísk áhætta skipta viðskipti sérstöku máli.

Sjálfspróf

1. Gerðu ráð fyrir litlu innflutningsríki sem getur ekki haft áhrif á heimsmarkaðsverð. Sýndu með framboðs- og eftirspurnarlíkani hvernig lægri tollur breytir innlendu verði, eftirspurn, innlendri framleiðslu og þar með magni innflutnings. Vísbending: Skoðaðu Reiknum dæmið-reitinn „Áhrif viðskiptahindrana“.
2. Greindu hvernig framleiðslustyrkur til innlends sykurframleiðanda getur haft áhrif á innflutningsmagn, heimsmarkaðsverð og tekjur erlendra sykurframleiðenda. Hvaða forsendur um stærð landsins og verðteygni ráða því hvort erlendu framleiðendurnir verða fyrir tekjutapi?
3. Útskýrðu með hvaða leiðum viðskiptahindranir geta varið störf í verndaðri grein en jafnframt fækkað störfum annars staðar, til dæmis hjá notendum aðfanga, útflytjendum eða vegna gagnaðgerða. Við hvaða aðstæður er heildaráhrif á atvinnu óvíst?
4. Greindu hvernig viðskiptahindranir geta haft áhrif á laun í verndaðri grein og á meðallaun í hagkerfinu. Hvers vegna er hvorki launahækkun í greininni né lækkun meðallauna sjálfvirk niðurstaða?
5. Hvaða leiðir geta alþjóðaviðskipti haft til áhrifa á laun, vinnutíma, öryggi, samningsstöðu og framkvæmd vinnulöggjafar í lágtekjuríkjum? Greindu bæði mögulegan ávinning og mögulega áhættu.
6. Hvernig væri hægt að kanna hvort starfsfólk í útflutningsframleiðslu í lágtekjuríkjum fái hærri laun og betri kjör en í raunhæfum næstbesta kosti? Hvaða valbjögun, réttindi og vinnuskilyrði þarf að meta auk launanna?

7. Hvaða áhrif geta viðskiptahindranir haft á meðaltekjur og þjóðarhag? Greindu verðáhrif, framleiðenda- og neytendaábata, opinberar tekjur, kvótarentu, framleiðni og dreifingu kostnaðar og ávinnings.

8. Hvernig á að reikna samfélagslegan kostnað á hvert starf sem viðskiptavernd styður og bera hann saman við laun starfsfólksins? Hvers vegna jafngildir kostnaður neytenda og skattgreiðenda ekki endilega hreinum ávinningi launafólks?

9. Útskýrðu hvernig skaðleg undirverðlagning gæti leitt til undirboða. Hvaða skilyrði um markaðsstyrk, aðgangshindranir, fjármögnun taps og möguleika á að hækka verð síðar þurfa að vera uppfyllt svo skýringin sé trúverðug?

10. Hvaða efnahagslegu, stofnanalegu og pólitísku þættir geta skýrt mun á umhverfisstöðlum og framkvæmd þeirra milli ríkja? Hvers vegna nægir tekjustig eitt og sér ekki sem skýring?

11. Útskýrðu röksemdina um „kapphlaup til botns“. Hvaða hvatar gætu leitt til slakari vinnu- eða umhverfisreglna, og hvaða gögn, mótvægisöfl og stofnanir þarf að skoða áður en ályktað er að slík þróun hafi orðið?

12. Við hvaða skilyrði getur ríki takmarkað innflutning af öryggis- eða heilbrigðisástæðum samkvæmt viðeigandi alþjóðlegum viðskiptareglum? Fjallaðu um áhættumat, vísindaleg gögn, meðalhóf, gagnsæi og bann við óþarfa mismunun.

13. Metið þjóðaröryggisrök fyrir innflutningshömlum í tilteknu dæmi. Hversu líklegt og alvarlegt er framboðsrofið, og hvernig bera tollar eða kvótar saman við birgðasöfnun, fjölbreyttari birgja, samstarf bandalagsríkja og staðgönguhæfa hönnun?

14. Gerðu ráð fyrir fullkominni samkeppni og litlu ríki sem flytur út leikföng. Sýndu í framboðs- og eftirspurnarlíkani annars vegar áhrif strangari, kostnaðarsamra öryggisstaðla og hins vegar áhrif innflutningstolls sem viðskiptaland leggur á. Berðu saman verð til neytenda, verð sem framleiðendur fá, selt magn, öryggisávinning og tolltekjur. Við hvaða forsendur er markviss öryggiskrafa betri en tollur?

15. Hver er munurinn á fríverslunarsvæði, sameiginlegum markaði og efnahagsbandalagi? Greindu sérstaklega ytri viðskiptastefnu, flæði vinnuafls og fjármagns og umfang sameiginlegrar efnahagsstefnu.

16. Hvers vegna geta stjórnvöld sett verndarráðstafanir innanlands en samið jafnframt um gagnkvæma lækkun viðskiptahindrana? Notaðu sérhagsmuni, dreifðan neytendaábata, trúverðugar skuldbindingar, útflutningshagsmuni og samningsbundnar undanþágur í svarinu.

17. Hvaða þættir skýra mikinn vöxt alþjóðaviðskipta frá því á áttunda áratug tuttugustu aldar? Greindu áhrif flutnings- og samskiptatækni, virðiskeðja, tekjuvaxtar, viðskiptasamninga, stefnu, gengis og þess hvernig viðskipti eru mæld.

18. Með hvaða hætti getur innlend eða erlend samkeppni skaðað einstök fyrirtæki, eigendur þeirra og starfsfólk til skamms eða langs tíma? Greindu verðþrýsting, minni markaðshlutdeild, lokanir og aðlögunarkostnað án þess að jafna tapi fyrirtækis við tap samfélagsins alls.
19. Hver er mögulegur ávinningur samkeppni fyrir neytendur, starfsfólk og samfélagið? Greindu verð, gæði, vöruúrval, nýsköpun og framleiðni, en nefndu einnig að markaðsstyrkur, ytri áhrif og ójöfn dreifing geta takmarkað ávinninginn.

Upprifjunarspurningar

20. Hvaða hópa getur verndarstefna stutt, til dæmis framleiðendur, eigendur eða starfsfólk í tiltekinni grein? Gegn hvaða samkeppni eða áhættu er verndinni ætlað að vinna, og hverjir bera kostnaðinn?
21. Nefndu og skilgreindu þrjú algeng stjórntæki verndarstefnu. Útskýrðu í stuttu máli hvernig hvert þeirra hefur áhrif á verð, magn, opinberar tekjur eða kvótarentu.
22. Hvaða áhrif hefur verndarstefna yfirleitt á verð og magn verndaðrar vöru innanlands? Hvaða forsendur um stærð lands, samkeppni og viðbrögð viðskiptaaðila geta breytt niðurstöðunni?
23. Hvaða áhrif hafa alþjóðaviðskipti á heildaratvinnu til skamms og langs tíma? Hvers vegna ræðst heildarfjöldi starfa einnig af heildareftirspurn, peningastefnu, launaþróun og aðlögun vinnumarkaðar?
24. Hvers vegna geta alþjóðaviðskipti haft mjög ólík áhrif á atvinnu eftir greinum, fyrirtækjum, starfsgreinum og landsvæðum?
25. Með hvaða leiðum geta alþjóðaviðskipti haft áhrif á framleiðni og meðallaun? Hvaða hlutverki gegna sérhæfing, tækni, markaðsstyrkur, samningsstaða og stofnanir vinnumarkaðar?
26. Hvers vegna dreifast áhrif alþjóðaviðskipta á laun ekki jafnt? Greindu eftir færni, atvinnugrein, fyrirtæki, staðsetningu og samningsstöðu.
27. Hvaða markaðsbrestur getur réttlætt tímabundinn stuðning við unga atvinnugrein? Hvaða mælanleg markmið, árangurspróf og lokamörk draga úr hættu á að verndin festist í sessi?
28. Hvað eru undirboð samkvæmt alþjóðlegum viðskiptareglum, og hvaða hlutverki gegna eðlilegt verð, verulegt tjón og orsakatengsl? Hvers vegna getur rannsókn verið flókin og hætta skapast á að úrræðið verði notað sem verndarstefna?
29. Hvað felst í tilgátunni um „kapphlaup til botns“? Hvaða hvatar, gögn og mótvægisöfl þarf að meta til að kanna hvort hún eigi við í tilteknu tilviki?

30. Krefjast reglur alþjóðaviðskipta þess að öll ríki setji sömu öryggisstaðla fyrir neysluvörur? Útskýrðu muninn á samræmdum reglum og kröfum um áhættumat, meðalhóf og óþarfa mismunun.
31. Hver eru þjóðaröryggis- og viðnámsþolsrökin fyrir stuðningi við tilteknar vörur eða framleiðslugetu? Hvernig ætti að bera viðskiptahömlur saman við birgðir, fjölbreytta birgja, bandalög og staðgöngumöguleika?
32. Nefndu dæmi um alþjóðlegan, svæðisbundinn og tvíhliða samningsramma þar sem ríki semja um viðskiptastefnu. Hvernig er gildissvið þeirra ólíkt?
33. Lýstu þróun viðskiptahindrana frá síðari heimsstyrjöld til samtímans. Hvers vegna er villandi að svara aðeins „hærri“ eða „lægri“ án þess að tilgreina tímabil, ríki, vörur og tegund hindrunar?
34. Ef gagnkvæm lækkun viðskiptahindrana getur aukið þjóðarhag, hvers vegna afnema ríki þær ekki alltaf einhliða? Fjallaðu um sérhagsmuni, samningsstöðu, útflutningsaðgang, trúverðugar skuldbindingar og hættu á gagnaðgerðum.
35. Hverjir geta hagnast og hverjir tapað á auknum viðskiptum? Greindu neytendur, framleiðendur, launafólk, eigendur, hið opinbera og byggðarlög, og aðgreindu skammtímaaðlögun frá langtímaáhrifum.
36. Með hvaða skilyrðum getur heildarávinningur af viðskiptum vegið þyngra en tap einstakra hópa? Hvers vegna leysir möguleg bótageta ekki sjálfkrafa dreifingarvandann?
37. Hvaða úrræði geta stutt fólk og byggðarlög sem verða fyrir viðskiptatengdu tjóni? Berðu saman tekjuvernd, atvinnuleysistryggingar, menntun, ráðningarhvata, flutningsstuðning og staðbundna uppbyggingu með tilliti til tímasetningar, aðgengis og árangurs.

Gagnrýnar hugsunarspurningar

38. Gerðu ráð fyrir litlu innflutningsríki, fullkominni samkeppni og vissu um eftirspurn og framboð. Sýndu með grafi hvaða innflutningskvóti getur gefið sama verð og magn og tiltekinn tollur. Hvernig eru úrræðin samt ólík með tilliti til opinberra tekna, kvótarentu, úthlutunar, sveigjanleika og óvissu?
39. Tollur hækkar ekki alltaf innlent verð um alla tollfjárhæðina. Sýndu með grafi hvernig byrðin getur skipst milli innlendra kaupenda og erlendra seljenda. Hvaða hlutverki gegna stærð innflutningsríkisins og verðteygni framboðs og eftirspurnar?
40. Hvaða stjórnmálahagfræðilegu ástæður geta leitt til viðskiptahindrana þótt samfélagslegur heildarkostnaður sé mikill? Greindu samþjappaðan ávinning, dreifðan kostnað, skipulag hagsmunahópa, byggðasjónarmið og markmið önnur en tekjur.
41. Hvaða efnahagslegu, stofnanalegu og pólitísku þættir skýra mun á vinnustöðlum og framkvæmd þeirra milli ríkja? Hvernig má bera saman laun og vinnuskilyrði án þess að rugla saman nafnlaunum, framleiðni, verðlagi og réttindum?

42. Að hvaða leyti geta beinir, gagnsæir og tímabundnir styrkir til tiltekinnar framleiðslugetu verið markvissari en tollar eða kvótar? Berðu einnig saman skattkostnað, stjórnsýslu, rentusókn, alþjóðlegar skuldbindingar og áhrif á neytendur.
43. Hvernig geta stjórnvöld metið hvort ung atvinnugrein glími við sannanleg námsáhrif eða annan markaðsbrest? Leggðu til mælanleg valviðmið, útflutnings- eða framleiðnipróf og lokamörk. Hvers vegna gera hraðar tæknibreytingar og upplýsingaskortur val einstakra greina sérstaklega áhættusamt?
44. Fyrirtæki getur tímabundið selt viðbótarframleiðslu svo lengi sem verð stendur undir breytilegum kostnaði án þess að um skaðlega hegðun sé að ræða. Hvers vegna nægir sala undir meðalkostnaði því ekki ein og sér til að sanna undirboð eða predatory pricing? Tengdu svarið við eðlilegt verð, tjón, orsakatengsl og möguleika á að endurheimta tap síðar.
45. Hvernig geta stjórnvöld, fyrirtæki og kjósendur brugðist við þegar önnur ríki krefjast strangari umhverfisstaðla fyrir markaðsaðgang? Hvaða máli skipta gagnkvæmni, vísindaleg gögn, jafnræði, tækniaðstoð og hver ber aðlögunarkostnaðinn?
46. Við hvaða skilyrði er réttmætt að innflutningsríki krefjist strangari öryggisstaðla en gilda í framleiðsluríkinu? Greindu markaðsáhættu innflutningsríkisins, jafna meðferð innlendra vara, áhættumat, meðalhóf og gagnsæi.
47. Hvers vegna getur innflutningsríki átt auðveldara með að réttlæta öryggisreglu en toll eða kvóta? Hvernig má greina lögmæta, áhættumiðaða reglu frá dulbúinni verndarstefnu?
48. Hvers vegna getur skattur á innlenda neyslu öryggislega mikilvægrar auðlindar verið markvissari en innflutningshindrun? Berðu saman áhrifin á innlenda og erlenda framleiðslu, heildarnotkun, birgðasöfnun, skatttekjur og viðnámsþol.
49. Hvers vegna hafa marghliða viðskiptaviðræður orðið umfangsmeiri og erfiðari eftir því sem aðildarríkjum og málaflokkum hefur fjölgað? Greindu ólíka þróunarstöðu, dreifingu ávinnings, kröfu um samstöðu, innlenda stjórnmálahagsmuni og tengsl vöru-, þjónustu- og hugverkamála.
50. Hvaða stefnumótunarvald þurfa ríki að samræma eða framselja í mismunandi gerðum efnahagsbandalaga? Greindu viðskiptastefnu, samkeppnisreglur, fjármál, ríkisfjármál, reglusetningu og peningamál, og útskýrðu hvers vegna umfangið er ekki hið sama í öllum bandalögum.
51. Veldu nýstárlega vöru eða tækni sem hefur raskað atvinnugrein. Greindu ávinning fyrir neytendur og framleiðni, tap eldri fyrirtækja og starfsfólks, ný markaðs- eða ytri áhrif og hvaða gögn þarf til að meta hvort breytingin hafi bætt samfélagslega velferð.
52. Metið tiltekið dæmi þar sem aukin viðskipti skapa heildarávinning en valda viðvarandi tjóni fyrir afmarkaðan hóp. Hvaða viðbrögð varðveita mögulegan viðskiptaávinning og draga úr tjóninu, og við hvaða skilyrði gæti markviss takmörkun samt verið réttlætanleg?

53. Verndarstefna er oft kölluð „næstbesta“ úrræðið þegar hún beinist ekki að sjálfum markaðsbrestinum eða markmiðinu. Fyrir hvert atriði hér að neðan skaltu bera viðskiptahindrun saman við markvissari úrræði og jafnframt nefna forsendur eða framkvæmdavanda sem gætu breytt niðurstöðunni:

a. aðstoða launafólk sem heild
b. halda atvinnugreinum sterkum
c. vernda umhverfið
d. efla landvarnir

54. Gerum ráð fyrir að viðskipti Þýskalands og Tékklands aukist eftir samningsbundna lækkun hindrana: Þýskaland selur húsamálningu til Tékklands og Tékkland vekjaraklukkur til Þýskalands. Greindu líklega eftirspurnar-, framleiðslu-, atvinnu- og launaáhrif í báðum greinum og ríkjum, en tilgreindu forsendur um tækni, aðföng, samkeppni og vinnumarkað. Hvaða aðlögun og heildarhagstjórn þarf svo tímabundið atvinnuleysi verði ekki að varanlegu heildaratvinnuleysi?

Verkefni

55. Gerðu ráð fyrir tveimur ríkjum, Taílandi (T) og Japan (J), sem framleiða og neyta einnar vöru, myndavéla. Eftirspurn og framboði í hvoru ríki er lýst með eftirfarandi föllum:

$$\mathrm{Qd}^{\mathrm{T}} = 60 - \mathrm{P}$$

$$\mathrm{Qs}^{\mathrm{T}} = -5 + \tfrac{1}{4}\mathrm{P}$$

$$\mathrm{Qd}^{\mathrm{J}} = 80 - \mathrm{P}$$

$$\mathrm{Qs}^{\mathrm{J}} = -10 + \tfrac{1}{2}\mathrm{P}$$

P táknar verð í sameiginlegri mynteiningu; hér er notað tælenskt baht (THB). Gerðu ráð fyrir engum flutningskostnaði og fullkominni samkeppni.

a. Reiknaðu jafnvægisverð P og jafnvægismagn Q í hvoru ríki án viðskipta og sýndu jöfnurnar sem þú leysir.
b. Leiddu út sameiginlegt fríverslunarverð með því að jafna útflutningsframboð annars ríkisins við innflutningseftirspurn hins. Staðfestu að P ≈ 56,36 THB og reiknaðu neyslu, framleiðslu, útflutning og innflutning í hvoru ríki; magn út- og innflutnings verður að stemma.

56. Þú mótar viðskiptastefnu Malaví. Kaffirækt þar er ný og útflutningsmarkaðurinn að þróast. Framleiðendur óska eftir tollvernd gegn ódýrara kaffi frá Tansaníu og kalla greinina unga atvinnugrein. Hvaða gögn myndir þú krefjast um námsáhrif, framleiðni, fjármögnun, gæði, markaðsaðgang og áhrif á neytendur áður en þú samþykkir þá greiningu? Berðu tímabundinn toll saman við rannsóknar- og ráðgjafarstuðning, innviði, lán, gæðavottun og beinan gagnsæjan styrk. Settu mælanleg árangursviðmið og lokamörk fyrir þá stefnu sem þú velur.

57. Piparland flytur stál út til Kafbátalands. Tafla 34.6 og tafla 34.7 sýna eftirspurnarmagn (Qd) og framboðsmagn (Qs) í hvoru ríki án viðskipta. Gerðu ráð fyrir fullkominni samkeppni, engum flutningskostnaði og línulegri brúun milli talnagilda í töflunum.

Tafla 34.6 Piparland

Verð ($)	Qd	Qs
60	230	180
70	200	200
80	170	220
90	150	240
100	140	250

Tafla 34.7 Land kafbátanna

Verð ($)	Qd	Qs
60	430	310
70	420	330
80	410	360
90	400	400
100	390	440

a. Finndu jafnvægisverð og -magn í hvoru ríki án viðskipta. Tilgreindu töfluröðina þar sem Qd = Qs.

b. Finndu sameiginlegt jafnvægisverð með frjálsum viðskiptum og reiknaðu framleiðslu, neyslu og viðskiptamagn í hvoru ríki. Sýndu að útflutningur annars jafngildi innflutningi hins.

c. Teiknaðu framboðs- og eftirspurnarmynd fyrir hvort ríki án viðskipta og merktu verð og magn á ása.

d. Bættu fríverslunarverðinu við myndirnar og merktu innlenda framleiðslu, neyslu, útflutning og innflutning.

e. Kafbátaland setur innflutningskvóta upp á 30 og réttlætir hann með meintum undirboðum. Reiknaðu verð í hvoru ríki með línulegri brúun, neyslu, framleiðslu og kvótarentu. Greindu áhrif á neytenda- og framleiðendaábata og útskýrðu hvernig niðurstaðan fer eftir því hver fær kvótaréttindin. Hvaða viðbótargögn þyrfti til að sýna undirboð, verulegt tjón og orsakatengsl?

f. Greindu innflutningskvóta upp á 70. Berðu hann saman við fríverslunarmagnið og ákvarðaðu hvort hann sé bindandi; útskýrðu síðan áhrifin.

Viðauki A Notkun stærðfræði í undirstöðuatriðum hagfræðinnar

(Lestu þennan viðauka eftir kaflann Velkomin í hagfræði!) Hagfræði er ekki stærðfræði, en stærðfræði og gröf geta gert forsendur, sambönd og niðurstöður hagfræðilíkana skýrari. Líkön einfalda raunveruleikann til að varpa ljósi á tiltekin viðfangsefni; stærðfræði er ein leið til að setja þau fram og vinna með þau.

Líkön má einnig setja fram með texta, frásögn eða myndum. Stærðfræði krefst nákvæmra skilgreininga og getur afhjúpað mótsagnir, en hún eyðir ekki óvissu og gerir niðurstöðu ekki sannari en forsendur og gögn leyfa. Frásögn getur varðveitt samhengi og blæbrigði sem einfalt jöfnulíkan sleppir. Í þessari bók þarf einkum algebru og gröf á framhaldsskólastigi. Þú þarft að kunna:

- Hvað fall er
- Hvernig á að túlka jöfnu línu (þ.e. halla og skurðpunkt)
- Hvernig á að breyta línu (þ.e. að breyta halla eða skurðpunkti)
- Hvernig á að reikna og túlka vaxtarhraða (þ.e. prósentubreytingu)
- Hvernig á að lesa og vinna með línurit

Í þessum viðauka er farið yfir þá stærðfræði sem bókin notar. Snúðu aftur hingað þegar þú þarft að rifja upp fall, jöfnu, hallatölu, prósentubreytingu eða lestur grafs. Frekara nám í stærðfræðigreiningu, línulegri algebru, líkindafræði og tölfræði nýtist vel í framhaldsnámi í hagfræði; gildi þess ræðst af viðfangsefninu en ekki af einfaldri reglu um minnkandi ávinning.

Algebraísk líkön

Hagfræðilíkön, eða hlutar þeirra, eru oft sett fram með föllum. Fall tengir hvert leyfilegt inntak við eitt úttak. Sambandið getur verið skilgreining, reikniregla eða tilgáta um hegðun. Einfalt dæmi um skilgreiningu væri Kennari = tiltekinn einstaklingur eða Heildarútgjöld = útgjöld til bóka + útgjöld til tónlistar.

Í hagfræði er breytan vinstra megin oft sú sem líkanið á að skýra og breyturnar hægra megin skýribreytur. Jafnan ein og sér sannar þó ekki orsakatengsl; þau þurfa kenningu, rannsóknarsnið og gögn. Skoðum tilbúið reiknidæmi um meðaleinkunn:

$$\text{GPA} = 0.25 \times \text{combined_SAT} + 0.25 \times \text{class_attendance} + 0.50 \times \text{hours_spent_studying}$$

Jafnan tengir meðaleinkunn við þrjár breytur: stig á bandaríska Scholastic Assessment Test (SAT), mætingu og námstíma. Til að stuðlarnir 0,25, 0,25 og 0,50 séu samanburðarhæfir þurfa breyturnar að vera mældar á samræmdum eða stöðluðum kvarða. Stuðullinn 0,50 segir þá hvernig spágildið breytist þegar námstími hækkar um eina einingu að öðru óbreyttu; hann

sannar ekki að námstími sé tvöfalt mikilvægari eða að sambandið sé orsakasamband. Dæmið er kennslulíkan, ekki mat á raunverulegu námsárangurslíkani.

Hagfræðilíkön setja að sjálfsögðu fram sambönd milli hagstærða, til dæmis Fjárhagsáætlun = fé_varið_í_hagfræðibækur + fé_varið_í_tónlist, ef gert er ráð fyrir að þú kaupir ekkert annað en hagfræðibækur og tónlist.

Flest samböndin sem við notum í þessu námsefni eru sett fram sem línulegar jöfnur á forminu:

$$y = b + mx$$

Myndræn framsetning jafna

Gröf þjóna tveimur megintilgöngum. Annars vegar sýna þau jöfnur myndrænt og hins vegar tölfræði eða gögn. Í þessum hluta er fjallað um myndræna framsetningu jafna.

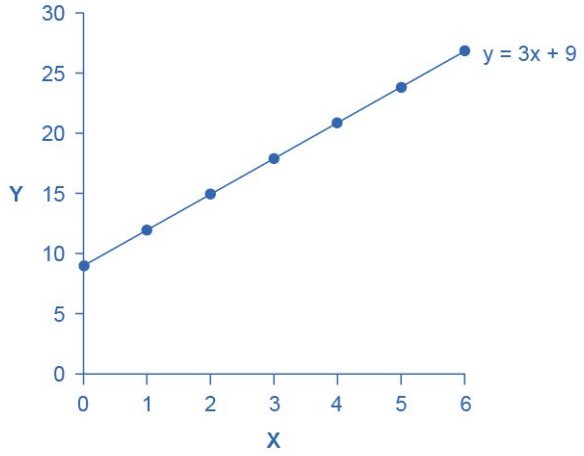
Í stærðfræði og hagfræði er breyta heiti á stærð sem getur tekið ýmis gildi. Í jöfnu línunnar hér að framan eru x og y breyturnar; x er á lárétta ásnum og y á lóðrétta ásnum. Stafirnir b og m tákna þætti sem ákvarða lögun línunnar. Skoðum tölulegt dæmi til að sjá hvernig jafnan virkar:

$$y = 9 + 3x$$

Í þessari jöfnu fyrir tiltekna línu hefur b verið sett jafnt og 9 og m jafnt og 3. Tafla A1 sýnir gildi x og y samkvæmt jöfnunni. Mynd A1 sýnir sömu jöfnu og gildi á grafi. Taflan er gerð með því að setja inn nokkur mismunandi gildi fyrir x og reikna síðan samsvarandi gildi y. Punktarnir eru merktir inn á myndina og lína dregin í gegnum þá.

x	y
0	9
1	12
2	15
3	18
4	21
5	24
6	27

Table A1 Values for the Slope Intercept Equation



Mynd A1 Línuritið hefur x á lárétta ásnum og y á þeim lóðrétta. Skurðpunkturinn við y-ás, það er punkturinn þar sem línan sker y-ásinn, er 9. Hallatala línunnar er 3; y hækkar um 3 í hvert sinn sem x hækkar um 1. Hallatalan er sú sama eftir allri beinni línunni.

Dæmið sýnir hvernig liðirnir b og m í jöfnu beinnar línu ákvarða lögun hennar. Liðurinn b nefnist skurðpunktur við y-ás. Ástæðan er sú að þegar x = 0 sýnir b hvar línan sker y-ásinn. Í þessu dæmi sker línan lóðrétta ásinn í 9. Liðurinn m er hallatala línunnar. Hallatala er breyting á lóðrétta ásnum deilt með breytingu á lárétta ásnum. Í þessu dæmi hækkar y um þrjá í hvert sinn sem x hækkar um einn. Hallatala línunnar er því þrír. Þegar skurðpunktur við y-ás og hallatala eru tilgreind, það er b og m í jöfnu línunnar, er ein tiltekin lína ákvörðuð. Raungögn raðast sjaldan nákvæmlega á beina línu, en bein lína getur engu að síður oft verið sæmileg nálgun á gögnin.

Túlkun hallatölu

Jákvæð hallatala merkir að y hækkar þegar x hækkar eftir tiltekinni línu. Á grafi hallar línan upp frá vinstri til hægri. Samband lengdar og þyngdar á mynd A3 hefur jákvæða hallatölu. Í einföldu framboðslíkani tengjast verð og framboðsmagn einnig jákvætt að öðru óbreyttu, en það er líkanforsenda sem þarf að greina frá orsakasamhengi í gögnum.

Neikvæð hallatala merkir að y lækkar þegar x hækkar eftir tiltekinni línu. Á grafi hallar línan niður frá vinstri til hægri. Kennsludæmið um hæð og loftþéttleika á mynd A4 hefur neikvæða hallatölu. Í einföldu eftirspurnarlíkani tengjast verð og eftirspurnarmagn einnig neikvætt að öðru óbreyttu.

Hallatala núll merkir að y breytist ekki þegar x breytist eftir láréttri línu. Það sýnir ekkert línulegt samband á því bili en sannar ekki að breyturnar séu almennt óháðar. Tímaröð getur haft kafla með jákvæðri, neikvæðri eða nærri núll hallatölu án þess að eitt fast samband lýsi allri röðinni.

Hallatölu beinnar línu milli tveggja punkta má reikna tölulega. Merktu annan punktinn sem „upphafspunkt“ og hinn sem „endapunkt“ og reiknaðu síðan breytinguna á lóðrétta ásnum deilda með breytingunni á lárétta ásnum. Skoðum sem dæmi hallatölu loftþéttleikagrafsins milli punkta sem tákna 4.000 metra og 6.000 metra hæð:

Lóðrétt breyting: breyting breytunnar á lóðrétta ásnum (endapunktur mínus upphafspunktur)

$$= 0.100 - 0.307$$
$$= -0.207$$

Lárétt breyting: breyting breytunnar á lárétta ásnum (endapunktur mínus upphafspunktur)

$$= 6{,}000 - 4{,}000$$
$$= 2{,}000$$

Hallatala beinu línunnar milli punktanna segir því að frá 4.000 metra hæð upp í 6.000 metra minnki loftþéttleikinn um um það bil 0,1 kílógramm á rúmmetra fyrir hverja 1.000 metra hækkun.

Bratti línu ræðst af hallatölunni og kvörðum ásanna. Stærri jákvæð hallatala gefur brattari hækkun en stærra algildi neikvæðrar hallatölu brattari lækkun, að óbreyttum áskvörðum. Hallatala núll gefur lárétta línu. Hallatala lóðréttrar línu er óskilgreind, ekki óendanleg, vegna þess að lárétta breytingin er núll.

Ef skurðpunktur við y-ás breytist en hallatalan helst óbreytt færist öll línan samhliða upp eða niður. Breytist hallatalan jafnframt er færslan ekki samhliða.

Lausn líkana með algebru

Hagfræðingar nota líkön oft til að svara tiltekinni spurningu, svo sem: Hvert verður atvinnuleysið ef hagkerfið vex um 3% á ári? Til að svara slíkri spurningu þarf að leysa það jöfnukerfi sem lýsir líkaninu.

Gerum ráð fyrir að eftirspurn eftir einstaklingspítsum sé gefin með eftirfarandi jöfnu:

$$Qd = 16 - 2P$$

þar sem Qd er eftirspurnarmagn einstaklingspítsa og P er verð þeirra. Gerum ráð fyrir að framboð einstaklingspítsa sé:

$$Qs = 2 + 5P$$

þar sem Qs er framboðsmagn einstaklingspítsa.

Gerum að lokum ráð fyrir að markaður fyrir einstaklingspítsur sé í jafnvægi þar sem framboð er jafnt eftirspurn, eða

$$Qd = Qs$$

Við höfum nú þrjár jöfnur með þremur óþekktum stærðum (Qd, Qs og P) sem við getum leyst með algebru:

Þar sem Qd = Qs getum við sett eftirspurnar- og framboðsjöfnurnar jafnar:

$$Qd = Qs$$
$$16 - 2P = 2 + 5P$$

Drögum 2 frá báðum hliðum og leggjum 2P við báðar hliðar:

$$
\begin{aligned}
16 - 2P - 2 &= 2 + 5P - 2 \\
14 - 2P &= 5P \\
14 - 2P + 2P &= 5P + 2P \\
14 &= 7P \\
\tfrac{14}{7} &= \tfrac{7P}{7} \\
2 &= P
\end{aligned}
$$

Verð hverrar einstaklingspítsu verður með öðrum orðum 2 dalir. Hversu margar pítsur kaupa neytendur?

Setjum verðið 2 dali inn í eftirspurnarjöfnuna:

$$
\begin{aligned}
Qd &= 16 - 2P \\
&= 16 - 2(2) \\
&= 16 - 4 \\
&= 12
\end{aligned}
$$

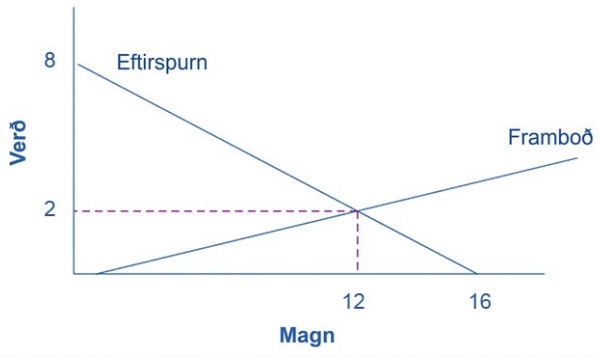
Þegar verðið er 2 dalir kaupa neytendur því 12 pítsur. Hversu margar bjóða framleiðendur? Setjum verðið 2 dali inn í framboðsjöfnuna:

$$
\begin{aligned}
Qs &= 2 + 5P \\
&= 2 + 5(2) \\
&= 2 + 10 \\
&= 12
\end{aligned}
$$

Þegar verðið er 2 dalir bjóða framleiðendur því 12 einstaklingspítsur. Útreikningurinn er réttur þar sem Qd = Qs.

Lausn líkana með gröfum

Ef algebra er ekki þín sterka hlið geturðu fengið sama svar með gröfum. Teiknaðu jöfnurnar fyrir Qd og Qs á sama hnitakerfi eins og á mynd A2. Þar sem P er á lóðrétta ásnum er einfaldast að leysa hvora jöfnu fyrir P. Eftirspurnarferillinn verður þá P = 8 − 0,5Qd og framboðsferillinn P = −0,4 + 0,2Qs. Skurðpunktarnir við lóðrétta ásinn eru 8 og −0,4 og hallatölurnar −0,5 fyrir eftirspurn og 0,2 fyrir framboð. Ef gröfin eru teiknuð nákvæmlega sést að þar sem ferlarnir skerast (Qs = Qd) er verðið 2 dalir og magnið 12, rétt eins og algebran gaf til kynna.



Mynd A2 Jöfnurnar fyrir Qd og Qs eru sýndar myndrænt með hallandi línum.

Við notum gröf oftar en algebru í þessari bók, en nú þekkirðu stærðfræðina að baki gröfunum.

Vaxtarhlutföll

Hagvöxtur og annar vöxtur eru oft mældir með vaxtarhlutfalli. Vaxtarhlutfall er einfaldlega prósentubreyting einhverrar stærðar. Stærðin gæti verið tekjur þínar, sala fyrirtækis eða verg landsframleiðsla ríkis. Formúlan fyrir vaxtarhlutfall er einföld:

$$\text{Percentage change} = \frac{\text{Change in quantity}}{\text{Quantity}}$$

Gerum ráð fyrir að þú fáir 10 dali á klukkustund í laun. Yfirmaður þinn er svo ánægður með vinnuna að þú færð 2 dala launahækkun á klukkustund. Prósentubreytingin, eða vaxtarhlutfall launanna, er 2/10 = 0,20 eða 20%.

Venjuleg prósentubreyting milli tveggja tímapunkta notar upphafsgildið í nefnara. Ef verg landsframleiðsla (VLF) hækkar úr 1,00 billjón dala árið 2005 í 1,03 billjónir árið 2006 er vöxturinn (1,03 − 1,00)/1,00 = 0,03 eða 3%. Fyrir mörg tímabil er meðalársvöxtur reiknaður sem samsettur ársvöxtur, þannig að upphafsgildið margfaldað með (1 + g) í veldinu n gefi lokagildið. Miðpunktsnefnari gefur samhverfan prósentumun, sem getur nýst við samanburð en er ekki hefðbundin vaxtarprósenta.

$$\begin{aligned} &= \frac{\$1.03\text{ trillion} - \$1.00\text{ trillion}}{(\$1.03\text{ trillion} + \$1.00\text{ trillion})\ /\ 2} \\ &= \frac{0.03}{1.015} \\ &= 0.0296 \\ &= 2.96\%\text{ growth} \end{aligned}$$

Í dæminu er ársvöxturinn því 3,00%. Samhverfur prósentumunur með meðalgildi áranna í nefnara væri 2,96%; það er önnur mælistærð og á ekki að nefna nákvæmari útgáfu af sama vaxtarhlutfalli. Tilgreindu ávallt hvaða skilgreiningu þú notar.

Jákvætt vaxtarhlutfall merkir að stærðin vex og neikvætt að hún minnkar. Minna jákvætt hlutfall merkir hægari vöxt, ekki samdrátt. Berðu saman tímabil með sömu skilgreiningu, einingum og verðgrunni.

Sama tölulega hækkun gefur lægra prósentuhlutfall þegar upphafsgildið er hærra. Hækkun um 2 dali úr 10 í 12 dali er 20%, en úr 12 í 14 dali 16,7% og úr 14 í 16 dali 14,3%. Til að halda jákvæðu vaxtarhlutfalli föstu þarf tölulega hækkunin að vaxa í hlutfalli við grunninn.

Myndræn framsetning gagna og túlkun grafa

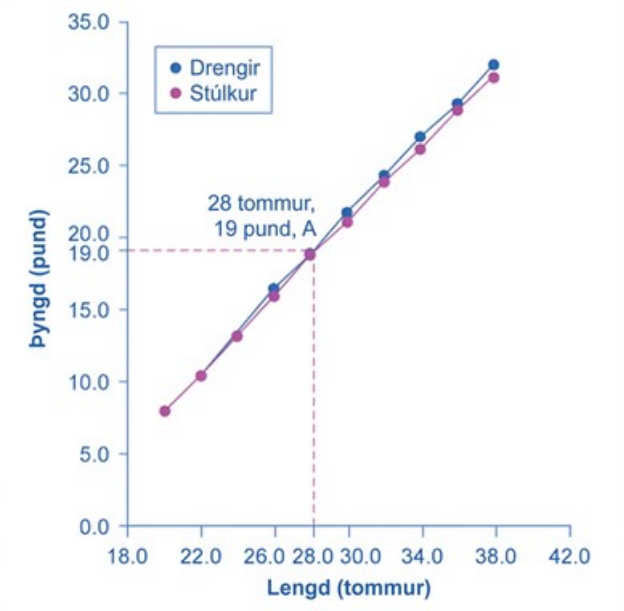
Gröf þjappa tölulegum upplýsingum og gera mynstur og samanburð sýnilegri. Mannfjöldi ríkja er til dæmis fljótlesnari á vel merktu grafi en í löngum talnalista. Grafið velur þó alltaf ákveðnar breytur, kvarða og flokka; það kemur því ekki í stað skilgreininga, heimilda eða óvissumats.

Þrjár gerðir grafa eru notaðar í þessari bók: línurit, kökurit og stöplarit. Hér á eftir er fjallað um hverja gerð. Einnig er varað við því hvernig hægt er að breyta gröfum þannig að þau hafi áhrif á skynjun lesenda á samböndum í gögnunum.

Línurit

Gröfin sem við höfum fjallað um hingað til nefnast línurit því þau sýna samband tveggja breyta: önnur er mæld á lárétta ásnum og hin á lóðrétta ásnum.

Tafla A2 og mynd A3 sýna sögulegt bandarískt viðmiðunarsafn um lengd og miðgildi þyngdar barna fyrstu þrjú æviárin. Miðgildi skiptir hópnum í tvo jafnstóra hluta. Ásarnir nota tommur og pund; 28 tommur eru um 71,1 cm og 19 pund um 8,6 kg. Slík viðmiðunargögn lýsa hópi og tímabili og eru ekki greining á heilsu einstaks barns.

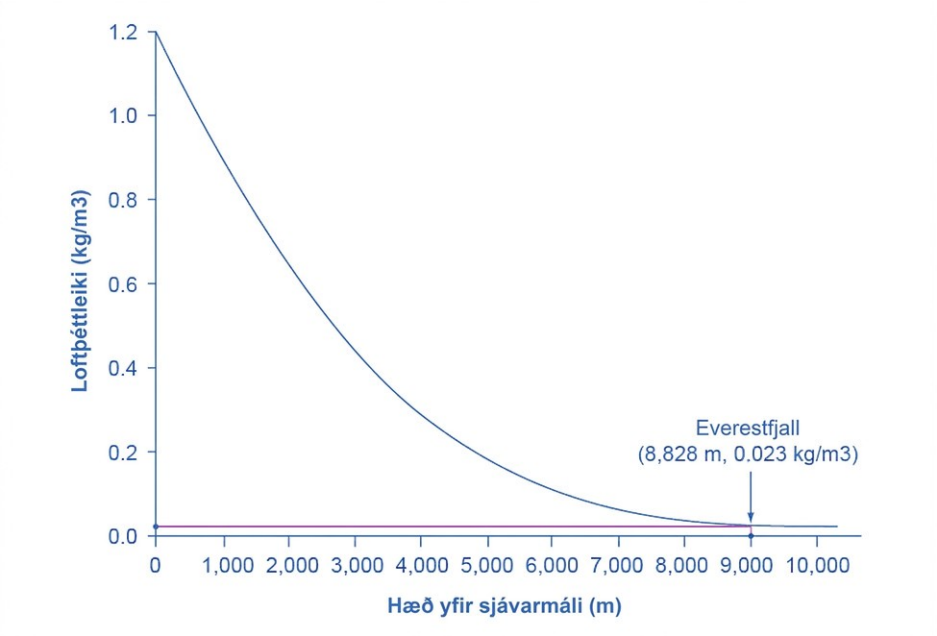


Mynd A3 Sögulegt bandarískt viðmiðunarsafn sýnir lengd og miðgildi þyngdar barna fyrstu þrjú æviárin. Punktur A samsvarar 28 tommum (um 71,1 cm) og 19 pundum (um 8,6 kg). Gögnin lýsa hópi og tímabili en ekki heilsumati einstaklings.

Drengir frá fæðingu til 36 mánaða		**Stúlkur frá fæðingu til 36 mánaða**	
Lengd (tommur)	Þyngd (pund)	Lengd (tommur)	Þyngd (pund)
20.0	8.0	20.0	7.9
22.0	10.5	22.0	10.5
24.0	13.5	24.0	13.2
26.0	16.4	26.0	16.0
28.0	19.0	28.0	18.8
30.0	21.8	30.0	21.2
32.0	24.3	32.0	24.0
34.0	27.0	34.0	26.2
36.0	29.3	36.0	28.9
38.0	32.0	38.0	31.3

Table A2 Length to Weight Relationship for American Boys and Girls

Mynd A4 og tafla A3 eru stílfært kennsludæmi um neikvæða hallatölu: hæð yfir sjávarmáli hækkar en gefið loftþéttleikagildi lækkar. Tölurnar eiga ekki að nota sem staðlaðar lofthjúpsmælingar; raunverulegur loftþéttleiki ræðst meðal annars af hitastigi, þrýstingi og raka. Dæmið sýnir hvernig sveigð tengsl má setja fram á línuriti.



Mynd A4 Stílfært kennslugraf sýnir neikvæða hallatölu milli gefinna hæðar- og loftþéttleikagilda. Tölurnar eru ekki staðlaðar lofthjúpsmælingar og eiga aðeins að sýna lestur sveigðs grafs.

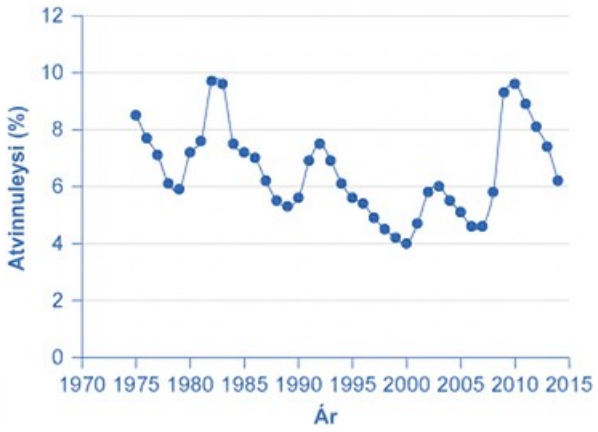
Altitude (meters)	Air Density (kg/cubic meters)
0	1.200
500	1.093
1,000	0.831
1,500	0.678
2,000	0.569
2,500	0.484
3,000	0.415
3,500	0.357
4,000	0.307
4,500	0.231
5,000	0.182
5,500	0.142
6,000	0.100

Altitude (meters)	Air Density (kg/cubic meters)
6,500	0.085
7,000	0.066
7,500	0.051
8,000	0.041
8,500	0.025
9,000	0.022
9,500	0.019
10,000	0.014

Table A3 Altitude to Air Density Relationship

Samband lengdar og þyngdar og samband hæðar og loftþéttleika á þessum tveimur myndum sýna meðaltöl. Raunmælingar á loftþrýstingi í mismunandi hæð sýndu lítillega ólíkan loftþéttleika í sömu hæð eftir staðsetningu, meðal annars vegna fjarlægðar frá miðbaug, veðurs og rakastigs. Á sama hátt væru börn af tiltekinni hæð misþung, sum yfir meðaltali og önnur undir því. Slíkur breytileiki er algengur í raunverulegum gögnum. Verkefni rannsakanda er að skipuleggja gögnin þannig að þau auðveldi skilning á dæmigerðum mynstrum. Tölfræði, einkum með tölfræðiforritum og töflureiknum, gagnast vel við að skipuleggja slík gögn, teikna línurit og leita að undirliggjandi dæmigerðum samböndum. Flestir nemendur í hagfræði og félagsvísindum þurfa því einhvern tíma að taka námskeið í tölfræði.

Tímaröð sýnir gildi breytu yfir tíma. Mynd A5 er sögulegt bandarískt atvinnuleysisgraf sem nær yfir árin í upprunalega gagnasafninu og á ekki að lesa sem núverandi yfirlit. Punktarnir sýna ársgildi og tengilínan auðveldar samanburð á hækkunum, lækkunum og kyrrstæðum köflum. Skilgreining, tíðni og tímabil gagna þurfa alltaf að fylgja túlkun.



Mynd A5 Sögulegt bandarískt atvinnuleysisgraf sýnir tímabilið í upprunalega gagnasafninu. Það er kennsludæmi um tímaröð, ekki núverandi yfirlit.

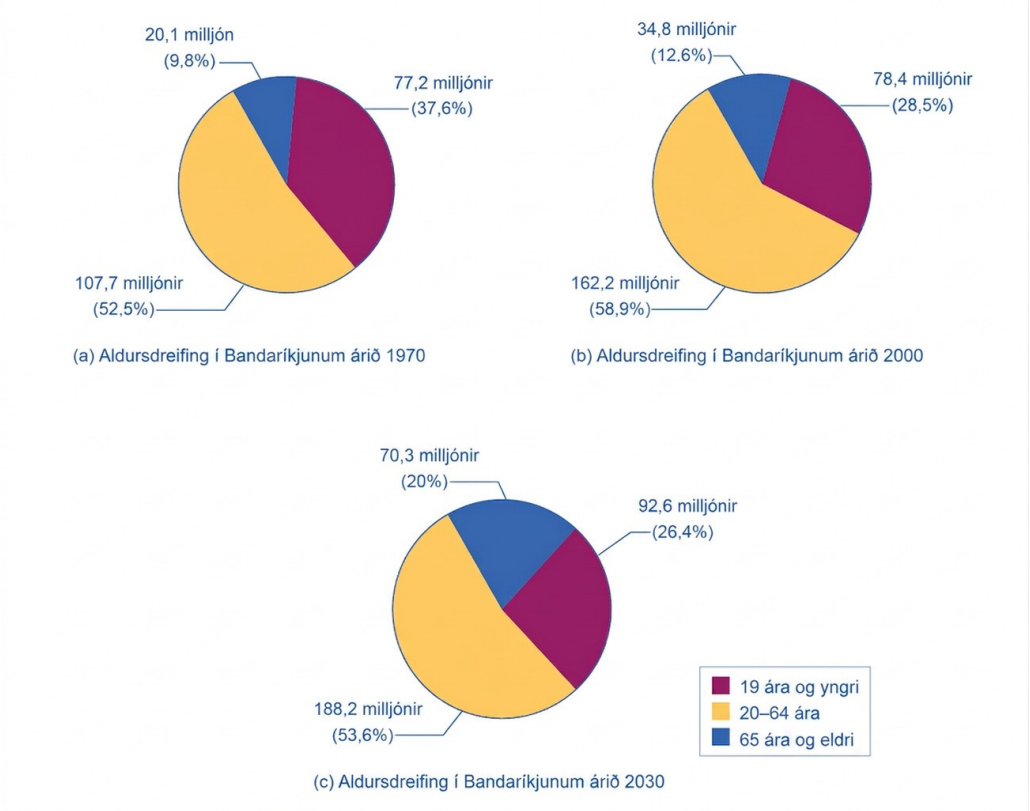
Kökurit

Kökurit sýnir hvernig heild skiptist í hluta. Hringur táknar heildina og sneiðar þessarar hringlaga „köku“ sýna hlutfallslega stærð undirhópanna.

Tafla A4 og mynd A6 bera saman mannfjölda Bandaríkjanna 1970 og 2000 við eldri spá fyrir 2030. Spáin er sögulegt kennslugagn, ekki núverandi mannfjöldamat. Dálkarnir sýna heildarfjölda og þrjá aldurshópa; tala í sviga er hlutfall hópsins af heildinni.

Ár	Total Population	19 and Under	20–64 years	Over 65
1970	205.0 million	77.2 (37.6%)	107.7 (52.5%)	20.1 (9.8%)
2000	275.4 million	78.4 (28.5%)	162.2 (58.9%)	34.8 (12.6%)
2030	351.1 million	92.6 (26.4%)	188.2 (53.6%)	70.3 (20.0%)

Table A4 U.S. Age Distribution, 1970, 2000, and 2030 (projected)

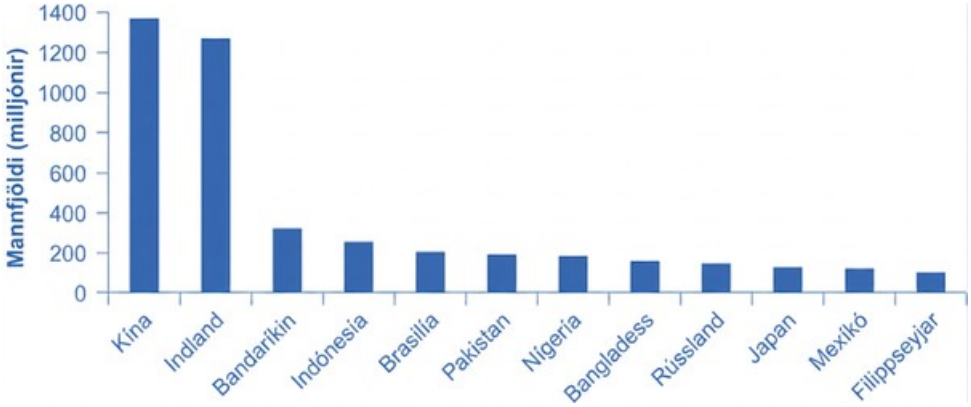


Mynd A6 Kökuritin sýna bandaríska aldurssamsetningu 1970 og 2000 ásamt eldri spá fyrir 2030. Spáin er sögulegt kennslugagn.

Hver sneið kökurits táknar hlutdeild af heild. Helmingur er 50% og fimmtungur 20%. Mynd A6 gerir skiptingu aldurshópa í sögulegu gagnasafninu fljótlesna, en nákvæm gildi og óvissa spárinnar sjást betur í töflunni. Kökurit henta helst þegar flokkar eru fáir, gagnkvæmt útilokandi og saman mynda þeir 100%.

Stöplarit

Tafla A5 og mynd A7 sýna sögulegt mannfjöldasafn frá 2015. Hæð hvers stöpuls samsvarar skráðum mannfjölda ríkis það ár; röðunina á ekki að túlka sem núverandi stöðu. Dæmið sýnir hversu auðvelt er að bera saman stærðir með sameiginlegum kvarða.

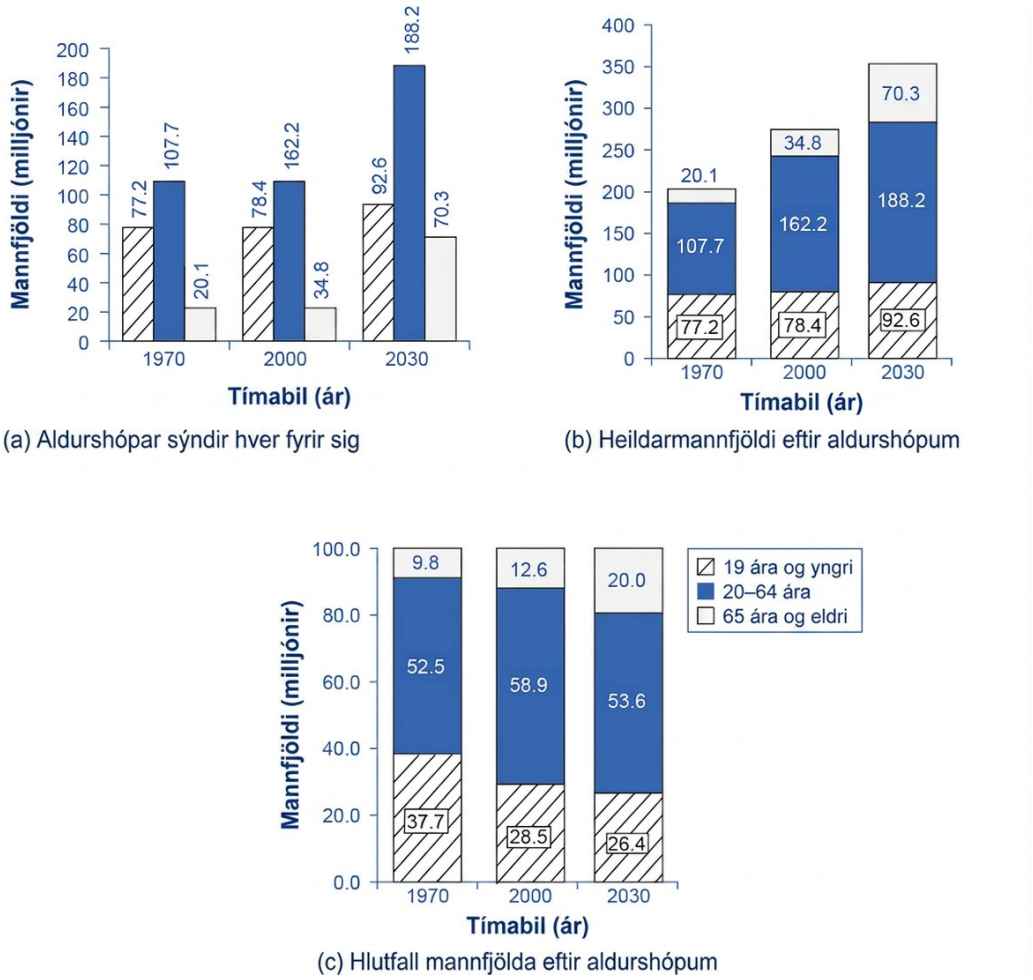


Mynd A7 Stöplaritið sýnir mannfjölda tólf ríkja samkvæmt sögulegum tölum frá 2015; röð og gildi eru ekki núverandi mannfjöldamat.

Country	Population
China	1,369
India	1,270
United States	321
Indonesia	255
Brazil	204
Pakistan	190
Nigeria	184
Bangladesh	158
Russia	146
Japan	127
Mexico	121
Philippines	101

Table A5 Leading 12 Countries of the World by Population

Mynd A8 endurtekur sögulegu gögnin og 2030-spána úr töflu A4 á þrjá vegu. Aðgreindir stöplar sýna fjölda eftir aldurshópi, staflaðir stöplar fjölda og 100% staflaðir stöplar hlutföll. Síðasta framsetningin auðveldar samanburð á samsetningu en felur mun á heildarmannfjölda.



Mynd A8 Sögulegu mannfjöldagögnin og eldri 2030-spáin eru sýnd sem aðgreindir stöplar, staflaðir magnstöplar og 100% staflaðir hlutfallsstöplar. Framsetningarnar svara ólíkum samanburðarspurningum.

Myndir A7 og A8 sýna að stöplar geta táknað ríki eða ár og að lóðrétti ásinn getur sýnt tölugildi eða prósentuhlutfall. Stöplarit geta einnig borið saman stærð, magn, hlutföll, vegalengdir og aðra mælanlega flokka.

Samanburður línurita, kökurita og stöplarita

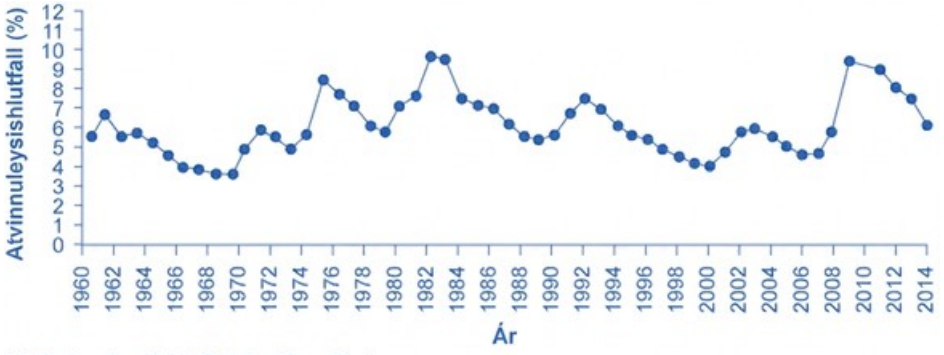
Nú þegar þú þekkir kökurit, stöplarit og línurit, hvernig velurðu rétta gerð fyrir gögnin? Kökurit henta oft betur en línurit til að sýna hvernig heild skiptist. Ef sneiðarnar eru of margar getur kökuritið þó orðið erfitt í túlkun.

Stöplarit henta sérstaklega vel til að bera saman stærðir. Ef mannfjöldi ólíkra ríkja er til skoðunar, eins og á mynd A7, sýna stöplarnir sambandið milli mannfjölda margra ríkja. Þeir geta auk þess sýnt skiptingu mannfjöldans í ólíka hópa.

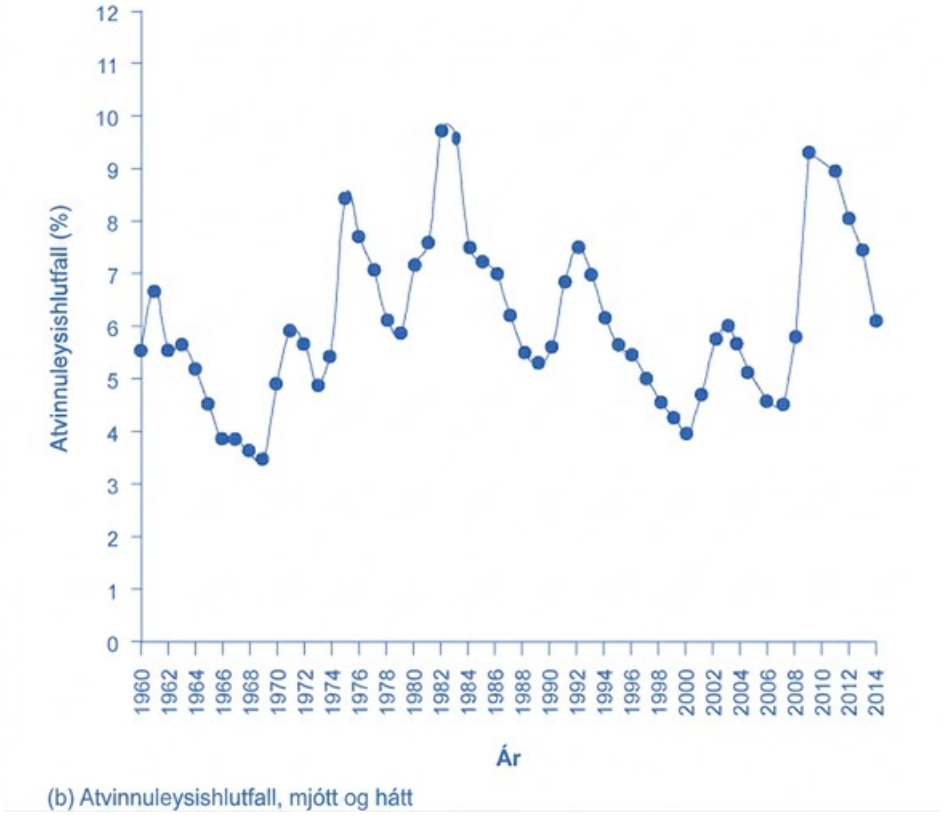
Línurit er oft áhrifaríkasta leiðin til að sýna samband tveggja breyta sem báðar breytast. Tímaraðir geta til dæmis sýnt mynstur yfir tíma, svo sem þróun atvinnuleysis. Línurit eru mikið notuð í hagfræði til að sýna samfelld gögn um verð, laun, keypt og selt magn og stærð hagkerfisins.

Hvernig gröf geta verið villandi

Gröf sýna ekki aðeins mynstur heldur geta þau einnig breytt því hvernig við skynjum mynstrin. Skoðum línuritin á myndum A9, A10 og A11 til að sjá hvernig það getur gerst. Öll sýna þau atvinnuleysi en frá ólíkum sjónarhornum.

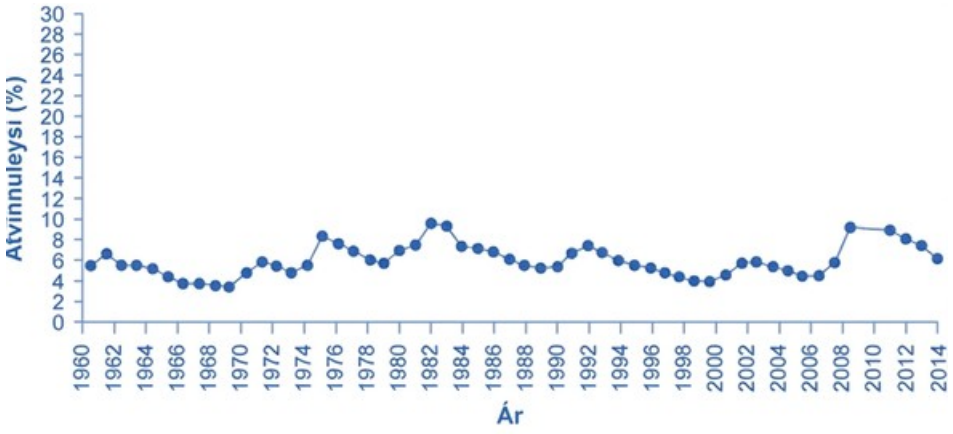


(a) Atvinnuleysishlutfall, breitt og lágt

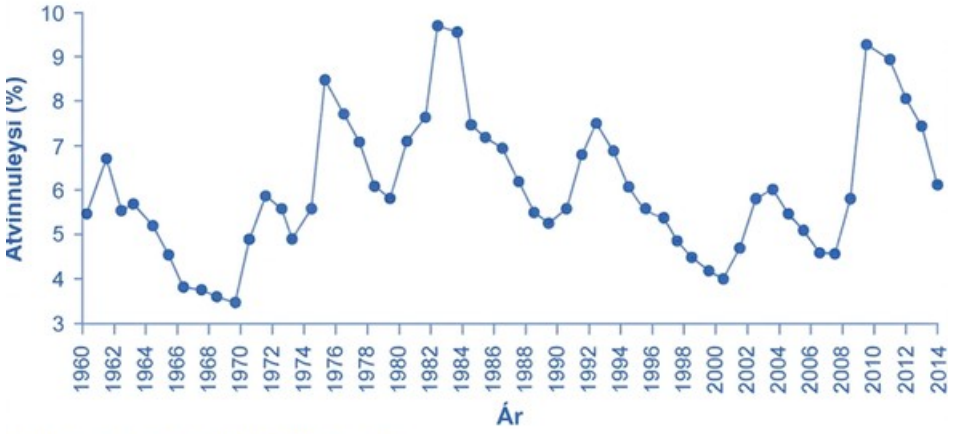


(b) Atvinnuleysishlutfall, mjótt og hátt

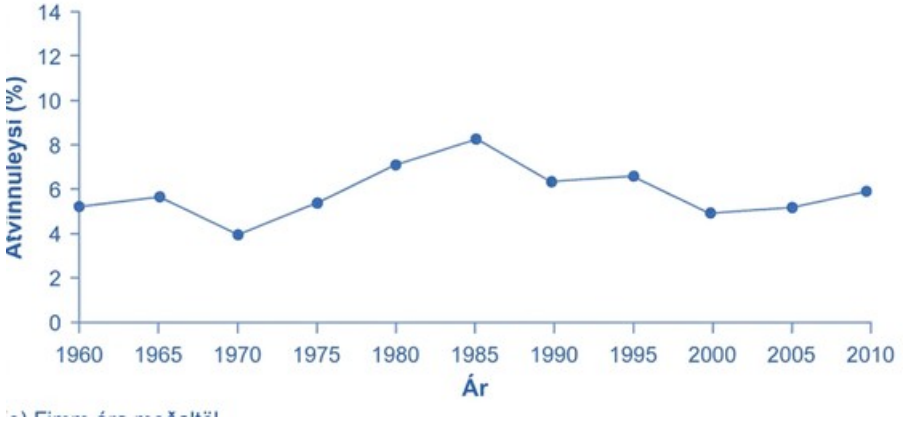
Sömu sögulegu atvinnuleysisgögn eru sýnd í breiðu og lágu grafi og í mjóu og háu grafi. Lögun rammans breytir sjónrænum áhrifum gagnanna.



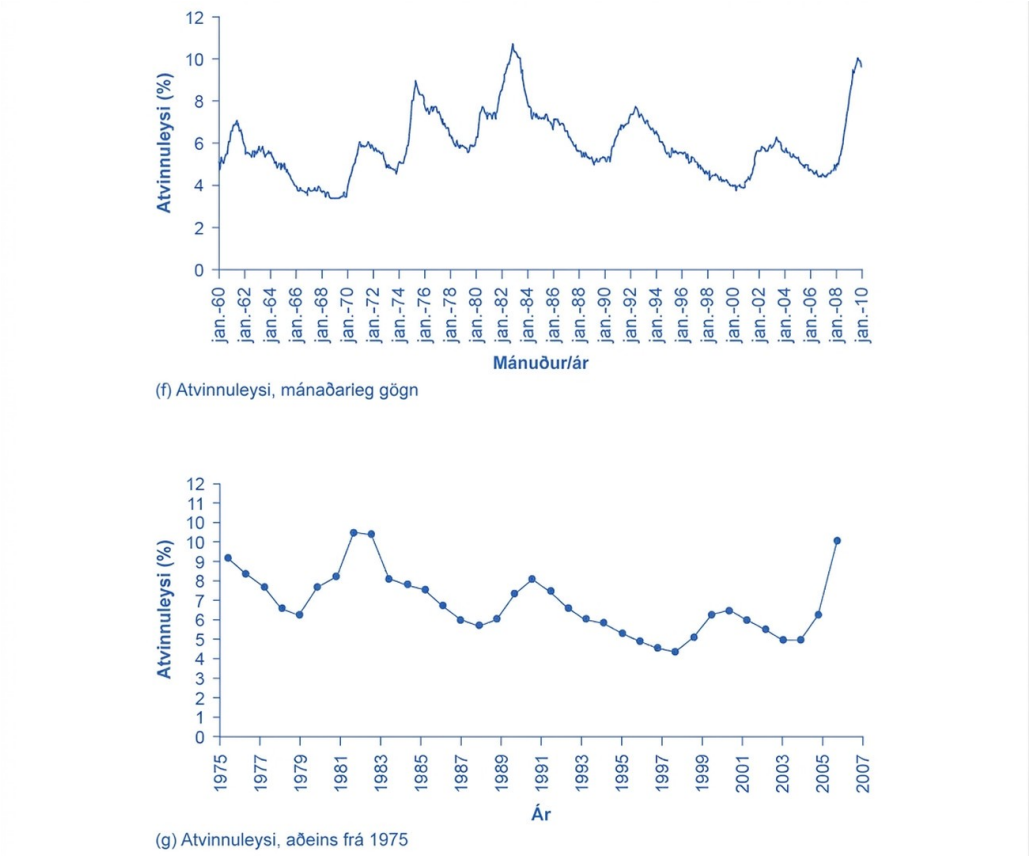
(c) Atvinnuleysi, víður lóðréttur kvarði



(d) Atvinnuleysi, þröngur lóðréttur kvarði



Mynd A10 Með því einu að breyta breidd og hæð svæðisins þar sem gögnin birtast má breyta skynjun fólks á þeim.



Mynd A10 Með því einu að breyta breidd og hæð svæðisins þar sem gögnin birtast má breyta skynjun fólks á þeim.

Mynd A9 Sömu sögulegu atvinnuleysisgögn eru sýnd í breiðu og lágu grafi og í mjóu og háu grafi. Lögun rammans breytir sjónrænum áhrifum gagnanna.

Svipuð áhrif má fá án þess að breyta lengd ásanna, einfaldlega með því að breyta kvarðanum á lóðrétta ásnum. Á mynd A10(c) nær kvarðinn frá 0% til 30% en á mynd A10(d) frá 3% til 10%. Á mynd A5 nær hann frá 0% til 12%. Í samanburði við hana lætur mynd A10(c) sveiflur atvinnuleysis virðast minni en mynd A10(d) lætur þær virðast stærri.

Einnig má draga úr sýnilegum breytileika með því að fækka punktunum sem teiknaðir eru á grafið. Mynd A10(e) sýnir atvinnuleysi sem fimm ára meðaltöl. Þegar hluti breytinganna milli ára er jafnaður út verður línan sléttari og hæðir og lægðir færri. Atvinnuleysi er í raun birt mánaðarlega og mynd A11(f) sýnir mánaðartölur frá 1960, sem sveiflast meira en fimm ára meðaltölin. Myndin sýnir einnig skýrt hvernig graf getur þjappað miklu gagnamagni. Hún nær yfir tæplega 50 ár og inniheldur því nærri 600 mánaðarlega gagnapunkta. Það væri svæfandi að lesa talnalista með 600 punktum, en grafið veitir skjótt og gott innsæi í sömu gögn.

Val á upphafs- og lokatíma getur breytt sögu sem graf virðist segja. Mynd A11(g) hefst við hátt atvinnuleysi um 1975 og getur því gefið til kynna langa lækkun fram að samdrættinum 2009. Lengra tímabil sýnir fleiri upp- og niðursveiflur. Lesandi ætti að kanna hvort valið tímabil sé rökstutt og hvort niðurstaðan haldist við önnur mörk.

Slík brögð, eða það sem mætti einfaldlega kalla „val við framsetningu“, takmarkast ekki við línurit. Þegar kökurit hefur margar litlar sneiðar og eina stóra þarf einhver fyrst að ákveða hvaða flokkar mynda sneiðarnar og það getur látið sumar þeirra virðast stærri en aðrar. Á stöplariti má hafa lóðrétta ásinn lengri eða styttri og láta þannig mun á hæð stöplanna virðast meiri eða minni.

Færni í að lesa gröf er nauðsynleg bæði í hagfræði og daglegu lífi. Graf sýnir aðeins eitt sjónarhorn sem mótast af ákvörðunum á borð við þær sem hér hefur verið fjallað um. Treystu því ekki alltaf fyrstu og hröðu hughrifunum af grafi; skoðaðu það með gagnrýnum augum.

Lykilhugtök og samantekt

Stærðfræði er eitt verkfæri til að setja fram hagfræðileg sambönd. Bein lína hefur jöfnuna y = b + mx, þar sem b er skurðpunktur við y-ás og m hallatala. Hallatalan er föst á beinni línu og lýsir breytingu y fyrir hverja einingu x; hún sýnir ekki ein og sér orsök eða almennt samband utan líkansins.

Línurit sýnir samband breyta eða þróun yfir tíma, kökurit skiptingu heildar og stöplarit samanburð flokka. Val á grafgerð ræðst af spurningunni, gerð gagna og því hvort sýna á magn, hlutfall eða samfellda breytingu. Merkingar, kvarðar, heimildir og óvissa þurfa að fylgja myndrænni framsetningu.

Graf er sjónarhorn mótað af vali gagna, tímabils, flokka, ásahlutfalla og kvarða. Skertur ás þarf ekki að vera villandi ef hann er skýrt merktur, en getur ýkt sjónrænan mun. Metið því bæði grafið og undirliggjandi gögn, skilgreiningar og heimildir.

Upprifjunarspurningar

Exercise A1

Nefndu þrjár gerðir grafa og lýstu stuttlega hvenær hver gerð á best við.

Exercise A2

Hvað er hallatala á línuriti?

Exercise A3

Hvað tákna sneiðar kökurits?

Exercise A4

Við hvaða aðstæður hentar stöplarit betur en línurit eða kökurit til samanburðar, og hvaða takmarkanir þarf að hafa í huga?

Exercise A5

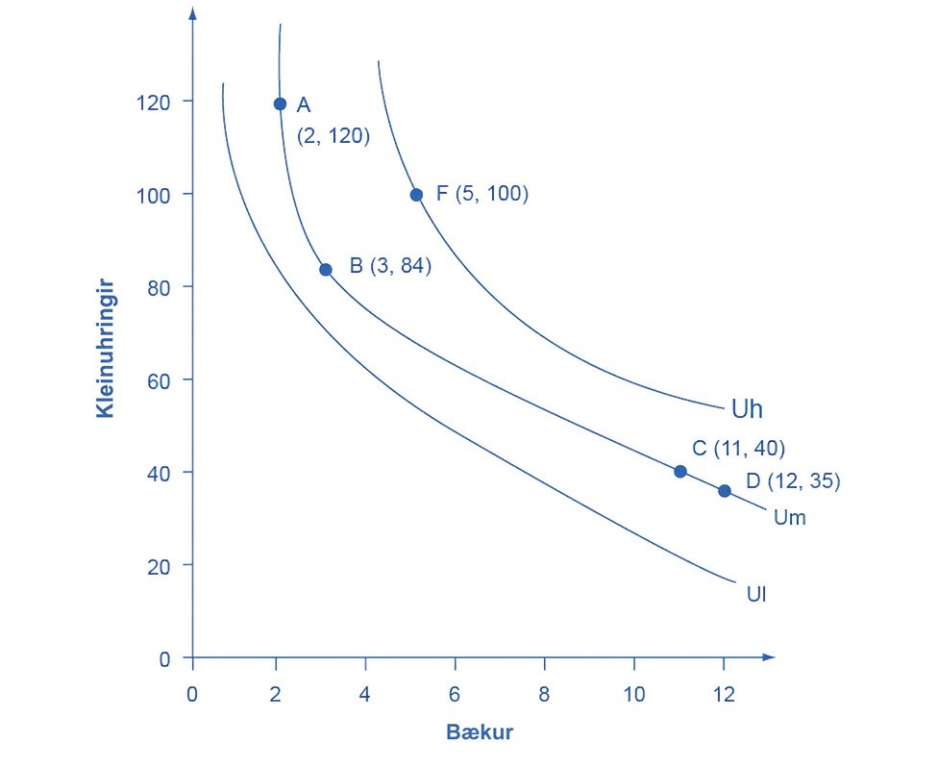
Hvernig er útlit jákvæðrar hallatölu frábrugðið neikvæðri hallatölu og hallatölu sem er núll?

Viðauki B Jafngildisferlar

Hagfræðingar lýsa óskum fólks með orðfæri hámörkunar notagildis. Í kaflanum Val neytenda er notagildið sem einstaklingur fær sett fram með tölugildum. Í þessum viðauka er kynnt önnur leið til að lýsa óskum fólks, svonefndir jafnnotagildisferlar, þar sem ekki þarf að mæla notagildi með tölum. Með því að sleppa þeirri forsendu að gefa notagildi tölulegt gildi, sem mörgum nemendum og hagfræðingum þykir óraunsæ, skýrir greining með jafnnotagildisferlum rökvísi líkansins.

Hvað er jafnnotagildisferill?

Fólk getur í raun ekki gefið ánægju sinni nákvæmt tölugildi. Það getur hins vegar greint hvaða valkostir veita meiri, minni eða jafnmikla ánægju. Jafnnotagildisferill sýnir samsetningar vara sem veita sama notagildi eða sömu ánægju. Mynd B1 sýnir til dæmis þrjá ferla sem lýsa óskum Lillyjar og þeim málamiðlunum sem hún stendur frammi fyrir milli tveggja helstu tómstunda sinna: að borða kleinuhringi og lesa kiljur. Hver ferill, Ul, Um og Uh, táknar eitt notagildi. Fyrst skoðum við merkingu eins ferils og síðan ferlana sem heild.



Mynd B1 Lilly fær sama notagildi í öllum punktum tiltekins jafnnotagildisferils. Sérhver punktur á hæsta ferlinum Uh, svo sem F, veitir meira notagildi en punktarnir A, B, C og D á miðferlinum Um. Á sama hátt veitir hver punktur á Um meira notagildi en punktarnir á lægsta ferlinum Ul.

Lögun jafnnotagildisferils

Fjórir punktar eru merktir á jafnnotagildisferilinn Um: A, B, C og D. Þar sem ferillinn sýnir valkosti með sama notagildi verður Lilly að fá jafnmikið notagildi samkvæmt eigin óskum af tveimur bókum og 120 kleinuhringjum (punktur A), þremur bókum og 84 kleinuhringjum (punktur B), ellefu bókum og 40 kleinuhringjum (punktur C) eða tólf bókum og 35 kleinuhringjum (punktur D). Hún fengi einnig sama notagildi af öllum ómerktum millipunktum á ferlinum.

Í hefðbundna líkaninu, þar sem meira af hvorri vöru er betra, halla jafnnotagildisferlar niður frá vinstri til hægri. Til að halda notagildi óbreyttu þarf þá að vega minna magn annarrar vörunnar upp með meira magni hinnar. Ef óskir eru jafnframt kúptar að upphafspunkti eru ferlarnir brattari vinstra megin og flatari hægra megin. Punktar A og B á Um veita Lilly sama notagildi: ávinningurinn af einni bók til viðbótar vegur þar upp tapið af 36 kleinuhringjum. Algildi hallans sýnir jaðarstaðkvæmdarhlutfallið, það er hversu miklu af annarri vörunni Lilly er tilbúin að fórna fyrir eina viðbótareiningu af hinni við óbreytt notagildi.

Talnadæmið á Um sýnir minnkandi jaðarstaðkvæmdarhlutfall. Milli A og B fær Lilly eina bók til viðbótar en lætur 36 kleinuhringi af hendi. Milli C og D fær hún einnig eina bók en lætur aðeins fimm kleinuhringi af hendi. Mynstrið lýsir kúptum óskum Lillyjar: þegar bækur eru fáar en kleinuhringir margir metur hún viðbótarbók hátt miðað við kleinuhring; þegar bækur eru margar en kleinuhringir fáir snýst hlutfallið við. Minnkandi jaðarnotagildi getur stutt slíka framsetningu í tilteknu tölulegu notagildislíkani, en raðbundin greining með jafnnotagildisferlum þarf hvorki mælanlegt notagildi né dregur kúptni sjálfkrafa af minnkandi jaðarnotagildi.

Safn jafnnotagildisferla

Hver jafnnotagildisferill sýnir þá valkosti sem einstaklingur telur jafngóða. Ef vörur eru deilanlegar og óskir samfelldar má hugsa sér samfellt safn slíkra ferla, þótt aðeins þrír séu teiknaðir á mynd B1. Tölumerki á notagildi eru ekki efnisleg: sérhver einhalla endurmerking sem varðveitir röðun valkosta lýsir sömu óskum.

Hærri jafnnotagildisferlar tákna meira notagildi en lægri ferlar. Á mynd B1 má líta á Ul sem „lágt“ notagildi, Um sem „miðlungs“ notagildi og Uh sem „hátt“ notagildi. Allir valkostir á Uh eru teknir fram yfir alla valkosti á Um, sem aftur eru teknir fram yfir alla valkosti á Ul.

Til að skilja hvers vegna hærri ferlar eru teknir fram yfir lægri skaltu bera punkt B á Um saman við punkt F á Uh. Í F er neytt meira af bæði bókum, fimm í stað þriggja, og kleinuhringjum, 100 í stað 84, svo F er greinilega betri kostur en B. Samkvæmt skilgreiningu ferilsins veita allir punktar á honum sama notagildi. Ef F á Uh er tekinn fram yfir B á Um hlýtur því sérhver punktur á Uh að veita meira notagildi en sérhver punktur á Um. Almennt má finna punkt á hærri ferli, svo sem Um eða Uh, þar sem meira er neytt af báðum vörum en í tilteknum punkti á lægri ferli eins og Ul. Þar sem einn punktur á hærri ferlinum er betri en einn á þeim lægri og allir punktar sama ferils veita sama notagildi, veita allir punktar hærri ferilsins meira notagildi en allir punktar þess lægri.

Lögun og röðun ferlanna byggist á forsendum líkansins. Óskir þurfa meðal annars að vera fullkomnar og gegnvirkar svo hægt sé að raða valkostum, samfelldar svo vel hegðaðir ferlar fáist, og staðbundið ómettaðar svo meira af æskilegri vöru sé betra. Kúptar óskir gefa minnkandi jaðarstaðkvæmdarhlutfall. Þetta eru gagnlegar greiningarforsendur en ekki

algildar staðreyndir um allt val fólks; fullkomnar staðkvæmdarvörur, fullkomnar fyllivörur, mettun og óæskilegar vörur gefa aðra lögun.

Einstaklingsbundnir jafnnotagildisferlar

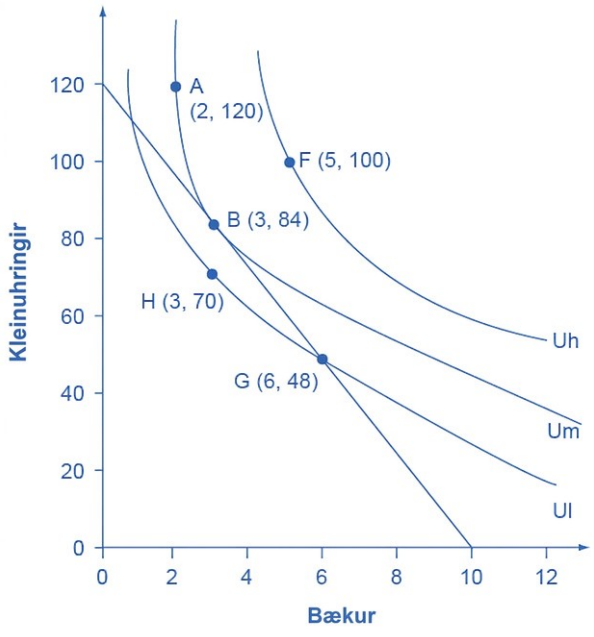
Jafnnotagildisferlar lýsa óskum tiltekins einstaklings. Undir hefðbundnum forsendum um tvær æskilegar vörur og kúptar óskir halla þeir niður og eru brattari vinstra megin en flatari hægra megin. Nákvæm lögun ræðst þó af óskunum, og við aðrar forsendur geta ferlar verið beinir, hornlaga eða haft aðra lögun. Mynd B1 lýsir því aðeins þeim óskum Lillyjar sem dæmið gerir ráð fyrir.

Hámörkun notagildis með jafnnotagildisferlum

Í neytendalíkaninu velur einstaklingur þann valkost í fjárhagsmenginu sem hann tekur fram yfir aðra valkosti, eða með orðfæri líkansins þann sem veitir mest notagildi. Fjárhagsþvingunin sýnir hvaða samsetningar eru mögulegar miðað við verð og tekjur. Þetta er greiningarforsenda um samkvæmni vals, ekki fullyrðing um að fólk reikni notagildi meðvitað.

Hámörkun notagildis á hæsta jafnnotagildisferli

Snúum aftur að vali Lillyjar milli kilja og kleinuhringja. Gerum ráð fyrir að bók kosti 6 dali, kleinuhringur 50 sent og Lilly hafi 60 dali til ráðstöfunar. Þessar upplýsingar mynda grunn fjárhagslínunnar á mynd B2. Þar eru einnig ferlarnir þrír af mynd B1. Hvaða val hámarkar notagildi Lillyjar? Nokkrir möguleikar eru merktir á myndina.



Mynd B2 Jafnnotagildisferlarnir sýna óskir Lillyjar en beina línan sýnir fjárhagsþvingun hennar miðað við verð bóka og kleinuhringja og tekjur hennar. Hámarksval hennar er B, þar sem fjárhagslínan snertir Um. F á Uh veitir meira notagildi en er ekki á færi hennar. G er á færi hennar en liggur á Ul og veitir því minna notagildi en B.

Valkostur F, fimm bækur og 100 kleinuhringir, er mjög eftirsóknarverður því hann liggur á hæsta sýnda ferlinum, Uh. Hann er þó ekki á færi Lillyjar miðað við fjárhagsþvingunina.

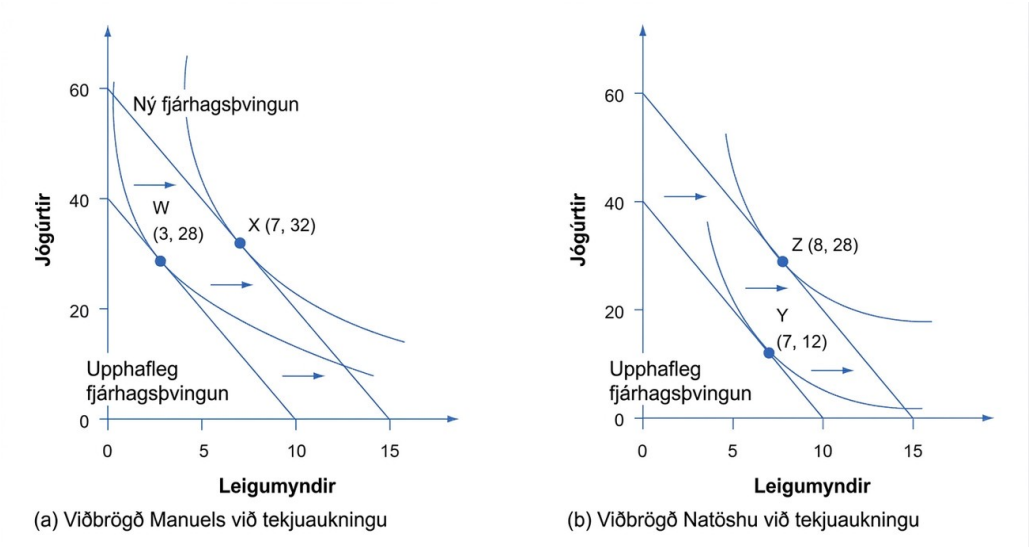
Valkostur H, þrjár bækur og 70 kleinuhringir á Ul, er sóun því hann liggur innan fjárhagsmengisins; Lilly hámarkar notagildi og kýs því alltaf kost á sjálfri fjárhagslínunni. B og G liggja báðir í tækifæramenginu. G, sex bækur og 48 kleinuhringir, liggur hins vegar á lægri ferlinum Ul en B, þrjár bækur og 84 kleinuhringir, sem liggur á Um. Byrjaði Lilly í G og bæri saman jaðarnotagildi bóka og kleinuhringja myndi hún komast að þeirri niðurstöðu að fleiri kleinuhringir og færri bækur gerðu hana ánægðari og færast í átt að B. Með hliðsjón af persónulegum óskum Lillyjar, sem ferlarnir sýna, og tækifæramenginu, sem verð og tekjur ákvarða, hámarkar B notagildi hennar.

Almenna reglan er að velja hæsta jafnnotagildisferilinn sem fjárhagsmengið nær til. Með sléttum, strangt kúptum óskum og innri lausn snertir sá ferill fjárhagslínuna í einum punkti og jaðarstaðkvæmdarhlutfallið jafngildir verðhlutfallinu. Snerting er þó ekki tryggð. Hornlausn getur verið hagkvæmust, fullkomnar fyllivörur gefa horn á ferlinum og línulegar eða ókúptar óskir geta gefið fleiri en eina lausn. Því þarf alltaf að kanna allt fjárhagsmengið, ekki aðeins leita að snertipunkti.

Tekjubreytingar

Tekjuaukning hliðrar fjárhagsþvinguninni til hægri. Nýja línan snertir þá hærri jafnnotagildisferil og táknar meira notagildi. Tekjulækkun hliðrar henni til vinstri, svo hún snertir lægri feril og notagildi minnkar. Ef tekjur hækka til dæmis um 50%, hversu mikið breytir einstaklingur neyslu bóka og kleinuhringja? Eykst neysla beggja um 50%, eða eykst önnur mikið en hin aðeins lítillega eða jafnvel minnkar?

Viðbrögð við tekjubreytingum eru ólík milli einstaklinga vegna þess að óskir og lögun jafnnotagildisferla eru einstaklingsbundin. Skoðum til dæmis óskir Manuels og Natöshu á myndum B3(a) og B3(b). Bæði byrja með 40 dali í tekjur sem þau verja í jógúrt á 1 dal og leigumyndir á 4 dali. Þau standa því frammi fyrir sömu fjárhagsþvingun. Samkvæmt ferlum Manuels hámarkar hann notagildi í upphaflega menginu þar sem fjárhagslínan snertir hæsta mögulega ferilinn í W, við þrjár myndir og 28 jógúrtir. Natasha hámarkar hins vegar notagildi í Y við sjö myndir og 12 jógúrtir.



(a) Viðbrögð Manuels við tekjuaukningu

(b) Viðbrögð Natöshu við tekjuaukningu

Mynd B3 Manuel og Natasha standa upphaflega frammi fyrir sömu fjárhagsþvingun en hafa ólíkar óskir. (a) Manuel velur W í upphafi og ver tekjuaukningunni að mestu í fleiri kvikmyndir í X. (b) Natasha velur Y í upphafi og ver tekjuaukningunni hlutfallslega meira í jógúrt í Z. Sömu fjárhagsþvinganir geta því leitt til ólíkra upphafsvala og ólíkra viðbragða við tekjubreytingu.

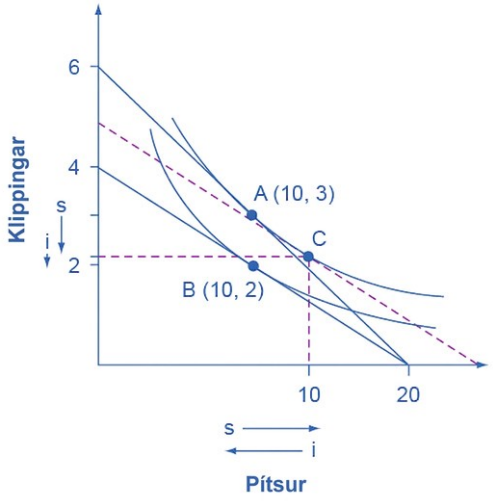
Tekjur Manuels og Natöshu hækka nú í 60 dali og fjárhagslínan hliðrast samsíða til hægri. Manuel velur X, sjö myndir og 32 jógúrtir, og ver megninu af viðbótartekjunum í myndir. Natasha velur Z, átta myndir og 28 jógúrtir, og eykur jógúrtneyslu meira. Jafnnotagildisferlar rúma því ólík tekjuviðbrögð. Ef báðar vörur eru eðlilegar eykst neysla beggja, en magnaukningin ræðst af óskum. Sé önnur varan óæðri getur neysla hennar minnkað þegar tekjur hækka.

Viðbrögð við verðbreytingum: staðkvæmdar- og tekjuáhrif

Þegar verð annarrar vörunnar hækkar snýst fjárhagslínan inn á við um skurðpunktinn við ás vörunnar sem hélt óbreyttu verði. Lægra verð snýr línunni út á við. Hæsta náanlega notagildi minnkar eða eykst samsvarandi, að öðru óbreyttu. Hversu mikið eftirspurnarmagn hvorrar vöru breytist ræðst af óskum, upphaflegu neyslumynstri og því hvort varan er eðlileg eða óæðri.

Verðbreyting er greind í tvö samtímis áhrif. Staðkvæmdaráhrifin sýna hvernig val breytist þegar hlutfallslegt verð breytist en notagildi er haldið föstu: neysla færist frá vörunni sem varð hlutfallslega dýrari að þeirri sem varð hlutfallslega ódýrari. Tekjuáhrifin sýna viðbrögð við breyttum kaupmætti við nýja verðhlutfallið; þau fela ekki í sér breytingu á nafntekjum. Fyrir eðlilega vöru eykur aukinn kaupmátt neyslu en fyrir óæðri vöru getur stefnan verið öfug. Áhrifin eru reikningsleg sundurgreining á einni verðbreytingu, ekki atburðir sem gerast hvor á eftir öðrum.

Með jafnnotagildisferlum má sýna staðkvæmdar- og tekjuáhrif á grafi. Á mynd B4 velur Ogden milli tveggja vara: klippinga og einstaklingspítsa. Klipping kostar 20 dali, pítsa 6 dali og hann hefur 120 dali til ráðstöfunar.



Mynd B4 Upphaflega valið A er snertipunktur upphaflegu fjárhagslínunnar og ferilsins. Nýja valið B er snertipunktur nýju línunnar og lægri ferilsins. C er snertipunktur strikalínunnar og upphaflega ferilsins. Hreyfingin A–C sýnir staðkvæmdaráhrifin og C–B tekjuáhrifin. Bæði áhrifin fækka klippingum en áhrifin á pítsur vega hvort annað upp.

Verð klippingar hækkar í 30 dali. Ogden byrjar í A á hærra tækifæramenginu og hærri jafnnotagildisferlinum. Eftir hækkunina velur hann B á lægra tækifæramenginu og lægri ferlinum. Punktur B, tvær klippingar og tíu pítsur, er beint neðan við A, þrjár klippingar og tíu pítsur. Það sýnir að Ogden bregst við hærra verði klippinga með því að fækka aðeins klippingum en halda pítsuneyslu óbreyttri.

Strikalínan og punktur C á myndinni eru notuð til að aðgreina staðkvæmdar- og tekjuáhrif. Byrjum á eftirfarandi spurningu um staðkvæmdaráhrifin: Hvernig breytti Ogden neyslu sinni ef hlutfallslegt verð varanna breyttist án þess að notagildi hans breyttist? Halli fjárhagslínunnar ræðst af hlutfallslegu verði varanna. Halli upphaflegu línunnar ræðst því af upphaflega verðhlutfallinu en halli nýju línunnar af nýja hlutfallinu. Strikalínan er teiknuð samhliða nýju fjárhagslínunni svo hún endurspegli nýja verðhlutfallið, en látin snerta upphaflega jafnnotagildisferilinn svo hún endurspegli upphaflegt notagildi eða kaupmátt.

Hreyfingin frá upphaflega valinu A í C sýnir staðkvæmdaráhrifin. Hún sýnir val Ogdens ef hlutfallslegt verð breytist, sem sést af ólíkum halla upphaflega mengisins og strikalínunnar, en kaupmáttur helst óbreyttur, sem sést af snertingu við upphaflega ferilinn. Staðkvæmdaráhrif hvetja fólk frá vörunni sem hefur orðið hlutfallslega dýrari, í þessu tilviki klippingum á lóðrétta ásnum, og að vörunni sem er orðin hlutfallslega ódýrari, pítsum á lárétta ásnum. Örvarnar tvær merktar „s“ fyrir staðkvæmdaráhrif, ein á hvorum ás, sýna stefnu hreyfingarinnar.

Tekjuáhrifin eru hreyfingin frá C í B. Hún sýnir viðbrögð Ogdens við minni kaupmætti þegar hann færist á lægri feril, en hlutfallslegt verð helst óbreytt þar sem strikalínan er samsíða nýju fjárhagslínunni. Í þessu dæmi eru báðar vörur eðlilegar og tekjuáhrifin draga því úr neyslu beggja. Væri önnur varan óæðri gæti tekjuáhrif hennar stefnt í gagnstæða átt. Örvarnar merktar „i“ sýna tekjuáhrifin á hvorum ás.

Þegar verð klippinga hækkar fækka klippingum vegna þess að bæði staðkvæmdar- og tekjuáhrifin stefna niður í þessu dæmi. Á pítsur verka áhrifin í gagnstæðar áttir. Staðkvæmdaráhrifin gera pítsur hlutfallslega ódýrari og hvetja til fleiri pítsa, en tekjuáhrifin draga úr kaupmætti og, þar sem pítsur eru hér eðlileg vara, hvetja til færri pítsa. Á mynd B4 vega þessi áhrif nákvæmlega hvort annað upp og pítsuneyslan helst óbreytt. Sú niðurstaða ræðst af teiknuðum óskum Ogdens og er ekki almenn regla.

Stærð staðkvæmdar- og tekjuáhrifa er ólík eftir persónulegum óskum. Ef staðkvæmdaráhrif Ogdens frá klippingum að pítsum eru til dæmis sérstaklega sterk og meiri en tekjuáhrifin gæti hærra verð klippinga aukið pítsuneyslu. Snertipunktur nýju fjárhagslínunnar og viðeigandi ferils lægi þá neðan við B og hægra megin við hann. Ef staðkvæmdaráhrifin eru veikari en tekjuáhrifin er líklegra að Ogden bregðist við hærra verði klippinga með minni neyslu beggja vara. Hámarksval hans eftir verðbreytinguna lægi þá ofan við B og vinstra megin við hann á nýju fjárhagslínunni.

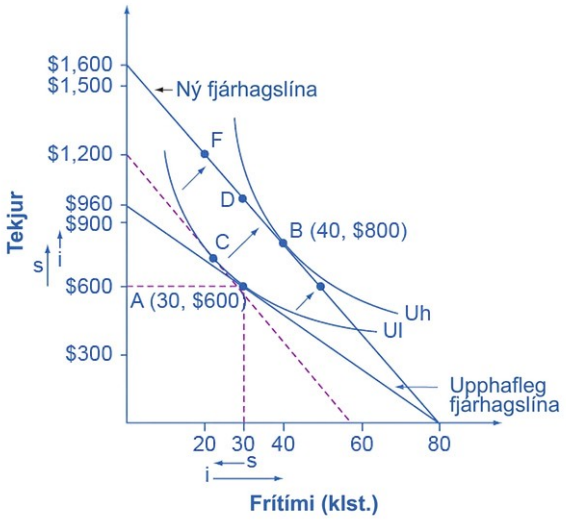
Þótt oft sé fjallað um staðkvæmdar- og tekjuáhrif sem atburðarás verður að hafa í huga að þau eru tvær hliðar sömu orsakar, verðbreytingar. Greina má áhrifin sitt í hvoru lagi en þau eiga sér alltaf stað samtímis.

Jafnnotagildisferlar í vali vinnu og frítíma og milli tímabila

Jafnnotagildisferlar má nota til að greina val milli vinnu og frítíma og val neyslu milli tímabila. Í fyrra tilvikinu sýna þeir samsetningar frítíma og tekna eða neyslu sem einstaklingur telur jafngóðar. Í því síðara sýna þeir samsetningar neyslu nú og síðar. Niðurhalli og kúptni fylgja aðeins undir hefðbundnum forsendum um að báðir kostir séu æskilegir og óskir kúptar; önnur hegðun getur gefið aðra lögun.

Dæmi um val milli vinnu og frítíma

Petunia vinnur starf með 12 dala tímakaupi en fær launahækkun í 20 dali á klukkustund. Að frádregnum fjölskylduskyldum og svefni hefur hún 80 klukkustundir á viku til vinnu eða frítíma. Á mynd B5 hámarkar hún notagildi á upphaflegu fjárhagslínunni í A, þar sem línan snertir lægri jafnnotagildisferilinn Ul. Í A hefur Petunia 30 klukkustunda frítíma og vinnur því 50 klukkustundir á viku. Vikulegar tekjur hennar eru 600 dalir, það er 50 klukkustundir á 12 dali. Launahækkunin í 20 dali hliðrar fjárhagslínunni til hægri. Nýtt hámarksval hennar er þar sem nýja línan snertir hærri ferilinn Uh. Í B hefur Petunia 40 klukkustunda frítíma og vinnur 40 klukkustundir á viku, með 800 dali í vikulegar tekjur, það er 40 klukkustundir á 20 dali.



Mynd B5 Petunia byrjar í A á lægri ferlinum Ul. Launahækkunin hliðrar fjárhagslínunni til hægri og hún velur B á Uh. Hreyfingin A–C sýnir staðkvæmdaráhrifin: minni frítíma en meiri tekjur. Hreyfingin C–B sýnir tekjuáhrifin: meiri frítíma og meiri tekjur. Í heild aukast bæði tekjur og frítími Petuniu.

Staðkvæmdar- og tekjuáhrif veita orðfæri til að lýsa viðbrögðum Petuniu við hærra tímakaupi. Strikalínan er verkfærið sem aðgreinir áhrifin tvö á grafinu.

Staðkvæmdaráhrifin sýna hvernig Petunia breytti vinnutíma sínum ef launin hækkuðu þannig að tiltölulega auðveldara yrði að afla tekna og frítími yrði hlutfallslega dýrari, en

notagildi héldist óbreytt. Halli fjárhagslínunnar í grafi um vinnu og frítíma ræðst af launahlutfallinu. Strikalínan er því teiknuð með sama halla og nýja tækifæramengið og endurspeglar nýja málamiðlun vinnu og frítíma, en snertir upphaflega jafnnotagildisferilinn og sýnir þannig sama notagildi eða „kaupmátt“. Hreyfingin frá A í C, snertipunkt upphaflega ferilsins og strikalínunnar, sýnir að hærri laun hvetja Petuniu til minni frítíma og meiri tekna. Örvarnar merktar „s“ á ásum myndar B5 sýna staðkvæmdaráhrifin á frítíma og tekjur.

Tekjuáhrifin felast í því að hærri laun hliðra fjárhagsþvingun vinnu og frítíma til hægri og gera Petuniu kleift að ná meira notagildi. Hreyfingin frá C í B sýnir hvernig hegðun hennar breytist við meira notagildi eða aukinn „kaupmátt“ þegar launahlutfallið helst óbreytt, sem sést af því að strikalínan er samsíða nýju fjárhagslínunni. Tekjuáhrifin hvetja Petuniu til meiri frítíma og meiri tekna og eru sýnd með örvum á báðum ásum myndar B5.

Þegar áhrifin eru lögð saman bregst Petunia við hærri launum með því að færast úr A í B. Hún velur meiri tekjur bæði vegna þess að staðkvæmdaráhrif hærri launa gera auðveldara að afla tekna og vegna þess að tekjuáhrifin gera henni kleift að hafa bæði meiri tekjur og meiri frítíma. Hún velur einnig meiri frítíma því samkvæmt óskum hennar eru tekjuáhrifin, sem hvetja til meiri frítíma, sterkari en staðkvæmdaráhrifin, sem hvetja til minni frítíma.

Mynd B5 sýnir aðeins óskir Petuniu. Aðrir gætu valið öðruvísi. Einstaklingur þar sem staðkvæmdar- og tekjuáhrif á frítíma vega nákvæmlega hvort annað upp gæti brugðist við hærri launum með vali á borð við D, beint ofan við A. Hann tæki þá allan ávinning hærri launa út í tekjum en ynni jafnmargar klukkustundir. Hjá öðrum gætu staðkvæmdaráhrif á frítíma verið meiri en tekjuáhrifin. Sá einstaklingur gæti valið F, unnið fleiri klukkustundir og aflað mun meiri tekna. Til að sýna þessar ólíku óskir mætti auðveldlega teikna Uh þannig að hann snerti nýju fjárhagslínuna í D eða F í stað B.

Dæmi um val neyslu milli tímabila

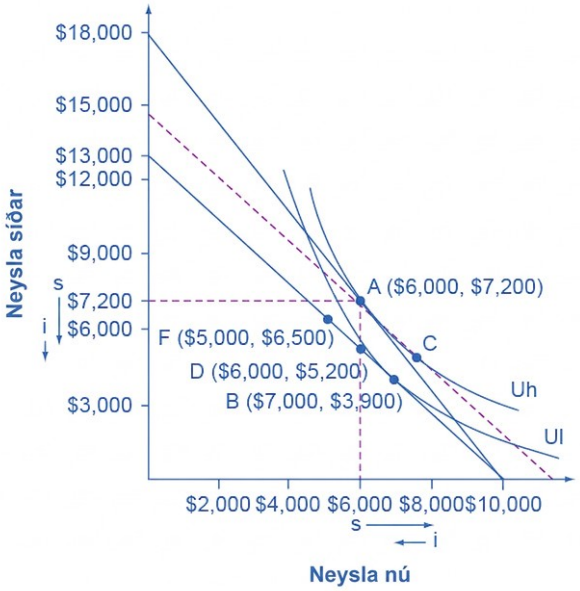
Quentin hefur safnað 10.000 dölum. Hann íhugar að verja hluta eða öllu fénu í frí núna og spara afganginn fyrir annað stórt frí eftir fimm ár. Hann væntir 80% heildarávöxtunar á þessum fimm árum. Mynd B6 sýnir fjárhagsþvingun Quentins og jafnnotagildisferla fyrir neyslu nú og neyslu síðar. Hæsta notagildi sem hann nær á upphaflegu fjárhagslínunni milli tímabila er í A. Þar ver hann 6.000 dölum núna, sparar 4.000 dali og væntir að eiga 7.200 dali til neyslu síðar með uppsöfnuðum vöxtum, það er 4.000 dali í sparnað auk 80% ávöxtunar.

Quentin áttar sig hins vegar á að vænt ávöxtun var óraunsæ. Raunsærra er að gera ráð fyrir 30% heildarávöxtun á fimm árum. Fjárhagslínan milli tímabila snýst því til vinstri og upphaflega hámarksvalið er ekki lengur í boði. Bregst Quentin við lægri ávöxtun með því að spara meira, minna eða jafnmikið? Orðfæri staðkvæmdar- og tekjuáhrifa veitir aftur ramma til að greina hvatana. Strikalínan, sem aðgreinir áhrifin myndrænt, er teiknuð með sama halla og nýja tækifæramengið og endurspeglar þannig breytta ávöxtun. Hún snertir hins vegar upphaflega jafnnotagildisferilinn og sýnir því óbreytt notagildi eða „kaupmátt“.

Staðkvæmdaráhrifin sýna hvernig Quentin breytti neyslu sinni vegna þess að lægri ávöxtun gerir neyslu síðar hlutfallslega dýrari en neyslu núna hlutfallslega ódýrari. Hreyfingin frá A í C sýnir hvernig hann færist að meiri neyslu nú og minni neyslu síðar þegar vextir lækka, án breytingar á notagildi. Staðkvæmdarörvarnar á ásum myndar B6 sýna stefnu

hvatans. Samkvæmt staðkvæmdaráhrifunum ætti Quentin því að neyta meira núna og minna síðar.

Quentin finnur einnig fyrir tekjuáhrifum. Lægri ávöxtun hliðrar fjárhagslínunni til vinstri og dregur úr notagildi eða „kaupmætti“ hans. Ef báðar vörur eru eðlilegar hvetja tekjuáhrifin til minni neyslu bæði nú og síðar. Áhrifin eru sýnd með örvum merktum „i“ á ásum myndar B6.



Mynd B6 Upphaflega valið A er snertipunktur upphaflegu fjárhagslínunnar og Uh. Strikalínan er samsíða nýju línunni en snertir upphaflega ferilinn. A–C sýnir staðkvæmdaráhrif lægri ávöxtunar og C–B tekjuáhrifin. Í heild velur Quentin meiri neyslu nú. Nýi ferillinn gæti einnig snert nýju línuna í D eða F eftir persónulegum óskum.

Þegar áhrifin eru lögð saman hvetja staðkvæmdaráhrifin Quentin til meiri neyslu nú og minni neyslu síðar, því neysla núna er hlutfallslega ódýrari. Tekjuáhrifin hvetja hins vegar til minni neyslu bæði nú og síðar, því lægri vextir færa hann á lægra notagildi. Samkvæmt óskum Quentins eru staðkvæmdaráhrifin sterkari. Hann bregst því í heild við lægri ávöxtun með meiri neyslu nú og minni sparnaði í B. Aðrir gætu haft aðrar óskir. Þeir gætu haldið neyslu nú og sparnaði óbreyttum í D eða valið minni neyslu nú og meiri sparnað í F. Hjá þeim væru tekjuáhrif lægri ávöxtunar á neyslu nú tiltölulega sterkari en staðkvæmdaráhrifin.

Teikning staðkvæmdar- og tekjuáhrifa

Jafnnotagildisferlar eru greiningartæki til að skoða alla valkosti sem veita sama notagildi. Þeir gera tölulegt mat á notagildi óþarft og varpa ljósi á ákvarðanir sem hámarka notagildi. Þeir leggja einnig grunn að ítarlegri greiningu á samtengdum hvötum sem vakna við breytingu á verði, launum eða ávöxtun, það er staðkvæmdar- og tekjuáhrifum.

Ef þér reynist erfitt að teikna staðkvæmdar- og tekjuáhrif þannig að allir snertipunktar passi getur verið gagnlegt að fylgja þessari aðferð.

Skref 1. Byrjaðu á fjárhagslínu sem sýnir val milli tveggja vara, hér nefndar „sælgæti“ og „kvikmyndir“. Veldu punkt A sem verður hámarksvalið þar sem jafnnotagildisferillinn snertir línuna, en oft er auðveldara að bíða með að teikna ferilinn. Sjá mynd B7.

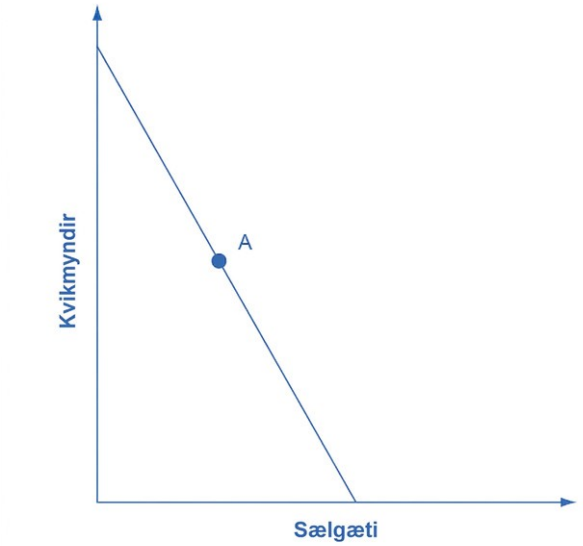


Figure B7

Skref 2. Verð kvikmynda breytist; gerum ráð fyrir að það hækki. Fjárhagsmengið hliðrast inn á við. Hærra verð færir ákvörðunaraðilann niður á lægra notagildi sem lægri jafnnotagildisferill táknar. Á þessu stigi skaltu þó aðeins teikna nýja fjárhagsmengið. Sjá mynd B8.



Figure B8

Skref 3. Teiknaðu strikalínu samsíða nýju fjárhagslínunni og láttu hana snerta upphaflega jafnnotagildisferilinn. Hallinn endurspeglar þá nýja verðhlutfallið en snertingin heldur notagildi við upphafsstigið. Hreyfingin að snertipunkti strikalínunnar einangrar

staðkvæmdaráhrifin. Færslan þaðan á nýja jafnnotagildisferilinn sýnir tekjuáhrifin. Strikalínan liggur nálægt A en ekki almennt í gegnum A. Sjá mynd B9.

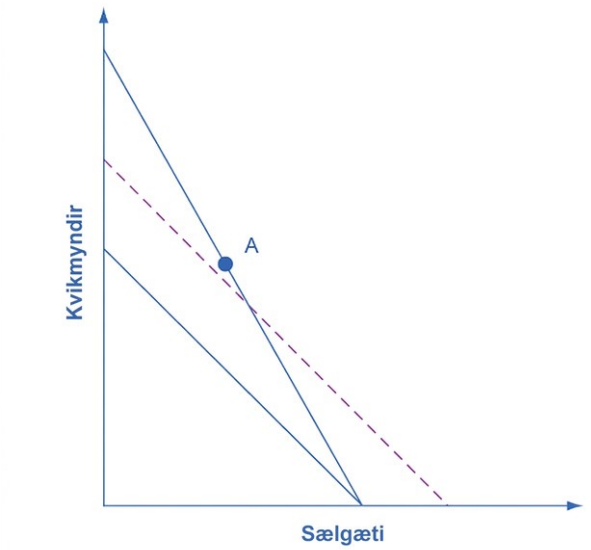


Figure B9

Skref 4. Teiknaðu nú upphaflega jafnnotagildisferilinn þannig að hann snerti bæði A á upphaflegu fjárhagslínunni og C á strikalínunni. Mörgum reynist auðveldast að velja fyrst C, þar sem ferillinn snertir strikalínuna, og teikna síðan ferilinn í gegnum A og C. Hreyfingin frá A í C eftir upphaflega ferlinum sýnir staðkvæmdaráhrifin þegar verð breytist en notagildi helst óbreytt. Eins og búist var við leiða þau til minni neyslu vörunnar sem er orðin hlutfallslega dýrari, sýnt með „s“-ör á lóðrétta ásnum, og meiri neyslu vörunnar sem er orðin hlutfallslega ódýrari, sýnt með „s“-ör á lárétta ásnum. Sjá mynd B10.

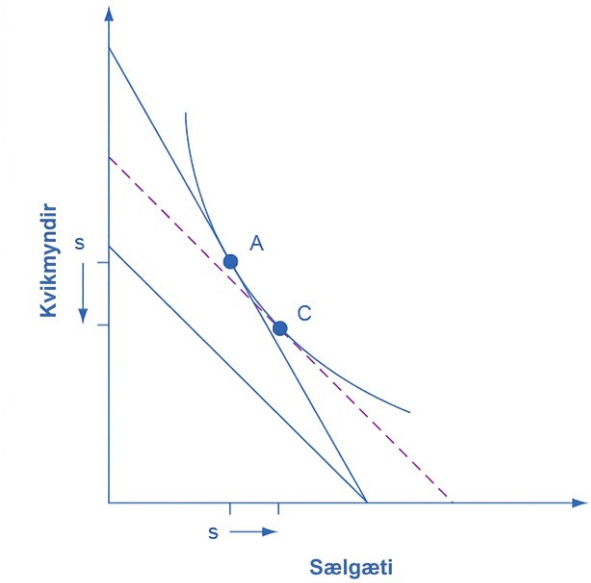


Figure B10

Skref 5. Þegar staðkvæmdaráhrifin eru komin á sinn stað skaltu velja hámarkspunkt B á nýja tækifæramenginu. Hugleiddu hvort staðkvæmdar- eða tekjuáhrifin eigi að hafa meiri

áhrif á vöruna á lárétta ásnum, hér sælgæti. Ef B er beint lóðrétt fyrir neðan A, eins og hér, vega tekjuáhrifin staðkvæmdaráhrifin nákvæmlega upp á lárétta ásnum. Sé B örlítið hægra megin við A eru staðkvæmdaráhrifin meiri en tekjuáhrifin; sé B örlítið vinstra megin eru tekjuáhrifin meiri. Hreyfingin frá C í B sýnir tekjuáhrifin, það er breytingu á vali vegna minni kaupmáttar og færslu milli tveggja notagilda við óbreytt hlutfallslegt verð. Fyrir eðlilegar vörur leiða neikvæð tekjuáhrif til minni neyslu beggja vara, eins og „i“-örvarnar á ásunum sýna. Sjá mynd B11.

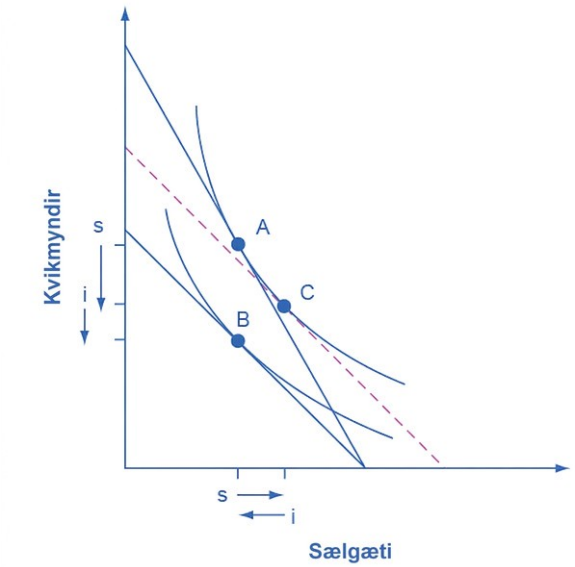


Figure B11

Æfðu teikninguna með nokkrum tilbrigðum. Láttu verð lækka í stað þess að hækka. Breyttu verði vörunnar á lóðrétta ásnum og síðan vörunnar á lárétta ásnum. Veldu loks óskir þannig að staðkvæmdaráhrifin séu stærri en tekjuáhrifin, minni en þau eða jafnstór. Í hverju tilviki skaltu merkja upphaflegt val, bætta valið og lokavalið skýrt.

Einnig má nota aðra Hicks-greiningu: teikna línu samsíða upphaflegu fjárhagslínunni sem snertir nýja jafnnotagildisferilinn. Þá er nýja notagildið viðmiðið í stað þess upphaflega. Undir reglulegum kúptum óskum er stefna staðkvæmdaráhrifanna yfirleitt sú sama, en töluleg stærð staðkvæmdar- og tekjuáhrifa þarf ekki að vera nákvæmlega eins í aðferðunum tveimur. Tilgreindu því alltaf hvaða bótaviðmið er notað.

Lykilhugtök og samantekt

Jafnnotagildisferill tengir valkosti sem einstaklingur telur jafngóða. Hærri ferill táknar betri valkosti þegar meira af báðum vörum er æskilegt. Niðurhalli fylgir staðbundinni ómettun og kúpt lögun fylgir kúptum óskum; minnkandi jaðarstaðkvæmdarhlutfall gerir ferilinn brattari vinstra megin og flatari hægra megin. Þessar niðurstöður eru skilyrtar forsendum líkansins og eiga ekki við um allar tegundir vara eða óska.

Hámarksvalið er á hæsta jafnnotagildisferlinum sem fjárhagsmengið nær til. Við sléttar, strangt kúptar óskir og innri lausn er það snertipunktur, en horn, brotpunktar og fleiri lausnir eru einnig möguleg. Verðbreyting skiptist í staðkvæmdaráhrif og tekjuáhrif. Staðkvæmdaráhrifin færa neyslu frá hlutfallslega dýrari vöru að ódýrari vöru við fast

notagildi. Stefna tekjuáhrifanna ræðst af því hvort vara er eðlileg eða óæðri; í sjaldgæfu Giffen-tilviki geta tekjuáhrifin yfirgnæft staðkvæmdaráhrifin.

Launabreyting hefur bæði staðkvæmdar- og tekjuáhrif í vali milli vinnu og frítíma. Hærri laun hækka fórnarkostnað frítíma og staðkvæmdaráhrifin hvetja því til meiri vinnu og minni frítíma. Ef frítími er eðlileg vara hvetja tekjuáhrif hærri ráðstöfunarmöguleika hins vegar til meiri frítíma. Heildaráhrif á vinnustundir eru því ekki fyrirfram ákveðin og ráðast af óskum og aðstæðum einstaklingsins.

Vaxtabreyting hefur staðkvæmdaráhrif og eignaráhrif í vali neyslu milli tímabila. Hærri raunvextir gera neyslu nú dýrari miðað við neyslu síðar og staðkvæmdaráhrifin hvetja því til minni neyslu nú og meiri sparnaðar. Eignaráhrifin ráðast af stöðu einstaklingsins: hreinn sparifjáreigandi verður efnameiri við hærri vexti en hreinn skuldari getur orðið verr settur. Heildaráhrif á sparnað eru því óákveðin án upplýsinga um óskir, upphafseignir og skuldastöðu. Við vaxtalækkun snúast staðkvæmdaráhrifin við en eignaráhrifin eru áfram háð stöðunni.

Upprifjunarspurningar

Exercise B1

Er einhver punktur tekinn fram yfir annan á sama jafnnotagildisferli?

Exercise B2

Hvers vegna halla jafnnotagildisferlar niður?

Exercise B3

Hvers vegna eru jafnnotagildisferlar brattir vinstra megin en flatari hægra megin?

Exercise B4

Hversu marga jafnnotagildisferla hefur hver einstaklingur?

Exercise B5

Hvernig sérðu hvaða jafnnotagildisferlar tákna hærra eða lægra notagildi?

Exercise B6

Hvað eru staðkvæmdaráhrif?

Exercise B7

Hvað eru tekjuáhrif?

Exercise B8

Fela „tekjuáhrif“ í sér breytingu á tekjum? Útskýrðu.

Exercise B9

Hefur verðbreyting bæði tekjuáhrif og staðkvæmdaráhrif? Hefur tekjubreyting bæði tekjuáhrif og staðkvæmdaráhrif?

Exercise B10

Má í sumum tilvikum búast við aðeins tekjuáhrifum eða aðeins staðkvæmdaráhrifum? Útskýrðu.

Exercise B11

Hvort áhrifanna er stærra er ekki ákveðið fyrirfram. Hvaða upplýsingar um óskir, upphafsval og tegund vöru þarf til að meta það?

Viðauki C Núvirt virði

Eins og fram kemur í kaflanum Fjármálamarkaðir ræðst virði fjáreigna af væntum greiðslum í framtíðinni. Skuldabréf getur veitt vaxtagreiðslur og endurgreiðslu höfuðstóls, en virði hlutabréfs byggist á væntum greiðslum til hluthafa, svo sem arði og söluandvirði. Núvirði er virði framtíðargreiðslu á tilteknum degi. Til að bera saman greiðslur á ólíkum tímum þarf afvöxtunarhlutfall sem samræmist gjaldmiðli, verðlagsmælingu, tíma og áhættu greiðslunnar. Ef áhættulaust árlegt hlutfall er 10% er núvirði öruggrar greiðslu að fjárhæð 110 dalir eftir eitt ár 100 dalir, því 100 dalir ávaxtast í 110 dali á árinu. Hér er hugmyndinni fyrst beitt á hlutabréf og síðan skuldabréf.

Núvirði hlutabréfs

Skoðum einfaldað dæmi um Babble, Inc., fyrirtæki sem býður talþjálfun. Stofnandinn hyggst hætta eftir tvö ár og þá verður fyrirtækinu slitið. Útistandandi hlutir eru 200. Gert er ráð fyrir 15 milljóna dala arðgreiðslu nú, 20 milljónum eftir eitt ár og 25 milljónum eftir tvö ár. Dæmið gerir ráð fyrir að allar þessar fjárhæðir verði greiddar hluthöfum og að ekkert viðbótarvirði eða skuld standi eftir við slit. Hvert er þá virði eins hlutar?

Til að meta greiðslurnar þarf ávöxtunarkröfu. Hún endurspeglar tímavirði peninga og þá áhættu sem fjárfestir ber, samanborið við aðra kosti með sambærilegan líftíma, gjaldmiðil og greiðsluáhættu. Áhættuþátturinn er ekki mældur með því að bæta hvaða álagi sem er við vexti; ávöxtunarkrafan þarf að vera samkvæm þeim sjóðstreymum sem afvaxtað er. Í þessu einfalda dæmi er árleg ávöxtunarkrafa 15% fyrir allar þrjár greiðslurnar.

Tafla C1 sýnir hvernig núvirði arðgreiðslnanna er reiknað. Beittu eftirfarandi formúlu fyrir hvert tímabil þegar greiðslan berst:

$$\text{Núvirði} = \frac{\text{Framtíðarfjárhæð}}{(1 + \text{vaxtahlutfall})^{\text{fjöldi ára t}}}$$

Payments from Firm	Núvirði
$15 million in present	$15 million
$20 million in one year	$20 million/$(1 + 0.15)^1$ = $17.4 million
$25 million in two years	$25 million/$(1 + 0.15)^2$ = $18.9 million
Total	*$51.3 million*

Table C1 Calculating Present Discounted Value of a Stock

Leggjum saman núvirði greiðslnanna þriggja. Greiðslur sem berast á ólíkum tímum eru afvaxtaðar sitt í hvoru lagi áður en þær eru lagðar saman. Heildarnúvirðið er 51,3 milljónir dala. Deilt með 200 útistandandi hlutum fæst 0,2565 milljónir dala, eða um 256.500 dalir á hlut. Þetta er reiknað virði miðað við forsendur dæmisins, ekki tryggt markaðsverð.

Í raunverulegu verðmati eru bæði greiðsluspá og ávöxtunarkrafa óviss. Virði venjulegs hlutabréfs byggist á væntum greiðslum til eiganda: arði meðan bréfið er í eigu hans og

söluverði við lok eignartímans. Söluverðið endurspeglar aftur greiðslur eftir þann tíma og má því ekki tvítelja þær. Babble-dæmið er sérstakt vegna þess að fyrirtækinu er slitið eftir tvö ár og ekkert lokaviðri stendur eftir. Mismunandi spár, áhættumat og ávöxtunarkröfur geta leitt kaupendur og seljendur að ólíku verðmati.

Núvirði skuldabréfs

Sama aðferð má nota við verðmat skuldabréfs. Þegar markaðsávöxtunarkrafa á sambærileg skuldabréf lækkar hækkar verð fastvaxtabréfs að öðru óbreyttu; þegar krafan hækkar lækkar verðið. Bréfið selst yfir eða undir nafnverði eftir því hvort samningsbundinn vaxtamiði er hærri eða lægri en viðeigandi markaðskrafa. Þessi niðurstaða er háð því að greiðslur, gjalddagi og greiðsluáhætta séu tekin rétt með í núvirðinu.

Skoðum einfalt tveggja ára skuldabréf með 3.000 dala nafnverði og 8% árlegum vaxtamiða. Það greiðir 240 dali eftir eitt ár og 3.240 dali við gjalddaga eftir tvö ár. Gerum fyrst ráð fyrir að árleg markaðsávöxtunarkrafa sé 8% og síðan 11%. Greiðslurnar sjálfar breytast ekki; hver greiðsla er afvöxtuð með markaðskröfunni fyrir þann tíma sem eftir er. Tafla C2 sýnir útreikninginn. Dæmið gerir ráð fyrir árlegri ávöxtun, engri greiðslufallsáhættu og verðmati rétt eftir vaxtagreiðslu, svo áfallnir vextir bætast ekki við.

Stream of Payments (for the 8% interest rate)	Núvirði (for the 8% interest rate)	Stream of Payments (for the 11% interest rate)	Núvirði (for the 11% interest rate)
$240 payment after one year	$240/(1 + 0.08)^1 = $222.20	$240 payment after one year	$240/(1 + 0.11)^1 = $216.20
$3,240 payment after second year	$3,240/(1 + 0.08)^2 = $2,777.80	$3,240 payment after second year	$3,240/(1 + 0.11)^2 = $2,629.60
Total	*$3,000*	*Total*	*$2,845.80*

Table C2 Computing the Present Discounted Value of a Bond

Þegar markaðsávöxtunarkrafan, 8%, er jöfn vaxtamiðanum er núvirði lofaðra greiðslna 3.000 dalir, það er nafnverðið. Jafnan gildir hér vegna einföldu forsendnanna: engin greiðslufallsáhætta, sama árlega hlutfall fyrir bæði tímabil og engir áfallnir vextir. Skuldabréfið flytur kaupmátt milli tímabila; fjármögnun útgefandans nú á sér samsvörun í væntum greiðslum til eigandans síðar.

Þegar markaðsávöxtunarkrafan hækkar í 11% haldast samningsbundnu greiðslurnar óbreyttar en núvirði þeirra lækkar í um 2.845,87 dali. Eigandi sem selur bréfið á samkeppnismarkaði þarf því að sætta sig við lægra verð, að öðru óbreyttu. Verðbreytingin er vaxtanæmi bréfsins; hún verður almennt meiri eftir því sem greiðslur eru fjarlægari og vaxtamiði lægri.

Raunverulegt skuldabréf getur haft margar greiðslur, breytilega vexti, innlausnarheimildir, verðtryggingu, skatta, lausafjáráhættu og greiðslufallsáhættu. Þá þarf oft mismunandi afvöxtunarhlutfall eftir gjalddaga og ástandi heimsins. Í einföldu líkani er fræðilegt virði bréfs núvirði væntra greiðslna. Skráð markaðsverð getur þó vikið frá matinu vegna viðskiptakostnaðar, lausafjár, áfallinna vaxta og ólíks mats markaðsaðila.

Önnur notkun

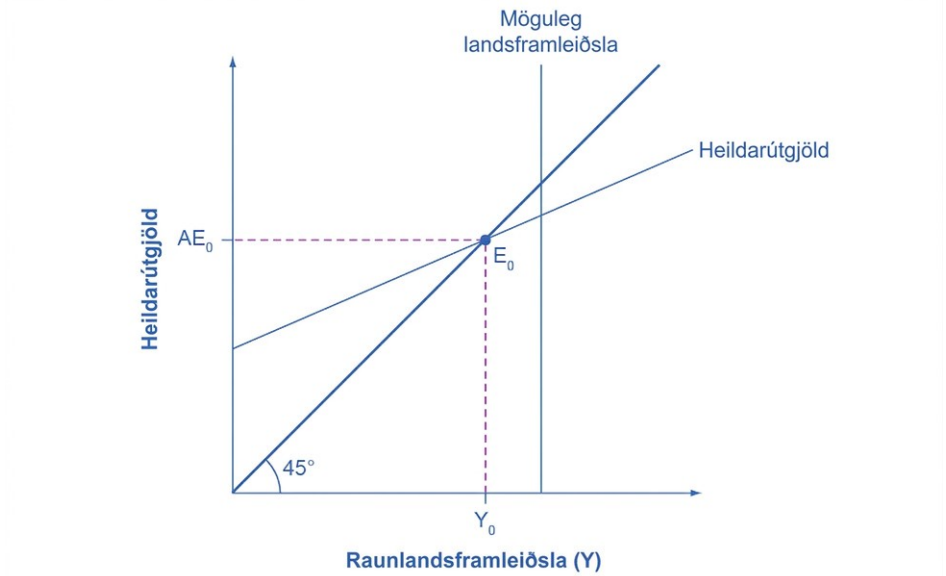
Núvirði er notað langt utan fjármálamarkaða. Fyrirtæki getur borið fjárfestingarkostnað saman við núvirði framtíðarsjóðstreymis og reiknað hreint núvirði. Stjórnvöld geta metið samgöngubætur með því að bera kostnað saman við væntan ábata á borð við færri slys og styttri ferðatíma. Slíkt mat kemur þó ekki í stað mats á óvissu, skiptingu ábata og kostnaðar, verðmætum sem erfitt er að mæla í peningum eða samanburði við aðra kosti. Í loftslagsstefnu hefur val samfélagslegs afvöxtunarhlutfalls mikil áhrif á vægi tjóns og ábata sem falla til hjá komandi kynslóðum; það er bæði reynslulegt og siðferðilegt viðfangsefni, ekki aðeins tæknilegt atriði. Núvirði nýtist einnig við samanburð eingreiðslu og greiðsluraðar, til dæmis lífeyris eða happdrættisvinnings. Aðferðin gerir greiðslur á ólíkum tímum sambærilegar, en niðurstaðan er aðeins eins traust og forsendur um greiðslur, tíma, áhættu, verðlag og afvöxtun.

Viðauki D Útgjalda- og framleiðslulíkanið

Lesa ætti þetta viðaukaefni eftir umfjöllunina um heildareftirspurn (AD), heildarframboð (AS) og keynesíska sjónarhornið. Áður en AD/AS-líkanið varð útbreitt var keynesísk hagfræði oft skýrð með útgjalda- og framleiðslulíkaninu, einnig nefndu keynesíska krossinum. Líkanið einangrar skammtímasamband fyrirhugaðra heildarútgjalda og framleiðslu. Það gerir ráð fyrir að verðlag sé fast, að fyrirtæki geti breytt framleiðslu þegar ósjálfráð birgðabreyting verður og að hagkerfið sé undir framleiðslugetu nema annað sé tekið fram. Þessar forsendur gera líkanið gagnlegt til að greina eftirspurnaráhrif, en niðurstöður þess gilda ekki óháð verðbreytingum, framboðstakmörkunum, væntingum eða viðbrögðum peningastefnu.

Ásar útgjalda- og framleiðslumyndarinnar

Útgjalda- og framleiðslulíkanið, oft nefnt keynesíski krossinn, sýnir það skammtímajafnvægi þar sem fyrirhuguð heildarútgjöld jafnast á við raunframleiðslu. Á mynd D1 er raunlandsframleiðsla á lárétta ásnum og fyrirhuguð heildarútgjöld á lóðrétta ásnum. Ef stærðirnar eru ekki jafnar breytast birgðir óvænt og fyrirtæki laga framleiðslu sína að eftirspurn, samkvæmt forsendum líkansins.



Mynd D1 | Keynesíski krossinn Fyrirhuguð heildarútgjöld (AE) eru á lóðrétta ásnum og raunlandsframleiðsla Y á þeim lárétta. 45 gráðu línan sýnir AE = Y. Skurðpunktur AEo og línunnar er skammtímajafnvægið Eo; lóðrétta línan markar mögulega landsframleiðslu.

Í einfölduðu líkani má skoða landsframleiðslu frá framleiðslu-, útgjalda- eða tekjuhlið. Verðmæti endanlegrar framleiðslu samsvarar útgjöldum til hennar og myndar tekjur í hagkerfinu, meðal annars laun, rekstrarafgang og skatttekjur að frádregnum

framleiðslustyrkjum. Hér er táknið Y því notað bæði um raunlandsframleiðslu og raunverulegar þjóðartekjur, þótt mælikvarðarnir séu ekki nákvæmlega eins í þjóðhagsreikningum vegna meðal annars afskrifta og hreinna þáttatekna frá útlöndum. Báðir ásar eru á föstu verðlagi.

Lína mögulegrar landsframleiðslu og 45 gráðu línan

Keynesíski krossinn hefur tvær viðmiðunarlínur. Sú fyrri er lóðrétt lína við mögulega landsframleiðslu: það framleiðslustig sem hagkerfið getur haldið til lengdar við eðlilega nýtingu vinnuafls og fjármagns, miðað við tækni og stofnanir. „Full atvinna“ merkir því ekki að atvinnuleysi sé bókstaflega ekkert.

Síðara huglæga viðmiðið á keynesíska krossinum er 45 gráðu línan, sem hefst í upphafspunkti og liggur upp til hægri. Lína sem hallar upp um 45 gráður táknar punktasafnið (1, 1), (2, 2), (3, 3) og svo framvegis, þar sem mælingin á lóðrétta ásnum er jöfn mælingunni á lárétta ásnum. Á þessari mynd sýnir 45 gráðu línan alla punkta þar sem heildarútgjöld hagkerfisins, mæld á lóðrétta ásnum, eru jöfn framleiðslu eða þjóðartekjum hagkerfisins, mældum sem landsframleiðsla á lárétta ásnum.

Jafnvægi keynesíska krossins er þar sem fyrirhuguð heildarútgjöld eru jöfn framleiðslu. Þetta má ekki rugla saman við bókhaldsjöfnuna um að raunveruleg útgjöld til endanlegrar framleiðslu, þar með talin raunveruleg birgðafjárfesting, séu ávallt jöfn landsframleiðslu. Þegar fyrirhuguð útgjöld víkja frá framleiðslu kemur mismunurinn fram sem ófyrirséð birgðabreyting og knýr framleiðsluaðlögun í líkaninu.

Heildarútgjaldaferillinn

Síðasti hluti keynesíska krossins, eða útgjalda- og framleiðslumyndarinnar, er heildarútgjaldaferillinn. Hann sýnir heildarútgjöld hagkerfisins við hvert stig raunlandsframleiðslu. Skurðpunktur heildarútgjaldalínunnar og 45 gráðu línunnar, punktur Eo á mynd D1, sýnir jafnvægi hagkerfisins, því þar eru heildarútgjöld jöfn framleiðslu eða raunlandsframleiðslu. Þegar merking heildarútgjaldaferilsins hefur verið skýrð verður aftur vikið að þessu jafnvægi og túlkun þess.

Heildarútgjaldaferillinn byggður upp

Fyrirhuguð heildarútgjöld eru kjarninn í útgjalda- og framleiðslulíkaninu. Heildarútgjaldaferillinn sýnir í töflu eða á mynd hvernig útgjöld breytast með raunlandsframleiðslu eða þjóðartekjum. Til að byggja ferilinn þarf að greina hvernig neysla, fjárfesting, ríkisútgjöld, útflutningur og innflutningur bregðast við tekjubreytingum og hvaða stærðir eru tímabundið teknar sem gefnar.

Neysla sem fall af þjóðartekjum

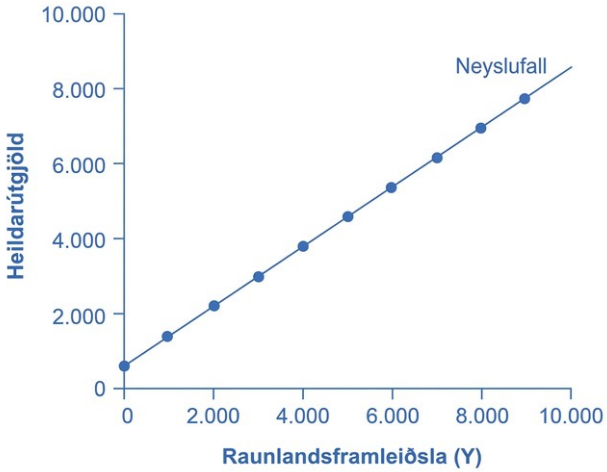
Hvernig breytist neysla þegar ráðstöfunartekjur aukast? Að teknu tilliti til skatta má ráðstafa viðbótareiningu tekna annaðhvort til neyslu eða sparnaðar. Jaðarneysluhneigð (MPC) er sá hluti viðbótarráðstöfunartekna sem fer í neyslu en jaðarsparnaðarhneigð (MPS) sá hluti sem er sparaður. Samkvæmt þessum skilgreiningum gildir:

$$MPC + MPS = 1$$

Ef jaðarneysluhneigð af viðbótartekjum er til dæmis 0,9 er jaðarsparnaðarhneigðin 0,1.

Með þetta samband í huga skulum við skoða tengsl tekna, neyslu og sparnaðar á mynd D2. (Á þessari mynd og þeim næstu er „heildarútgjöld“ notað á lóðrétta ásnum, því öll neysluútgjöld eru hluti heildarútgjalda.)

Gerum ráð fyrir sjálfstæðri neyslu upp á 600 einingar þegar mældar ráðstöfunartekjur eru núll. Skurðpunkturinn er einföldun; neyslan yrði í reynd fjármögnuð með sparnaði, lántöku, tilfærslum eða eignasölu. Jaðarneysluhneigðin er 0,8 og jaðarsparnaðarhneigðin 0,2.



Mynd D2 | Neyslufall Línulega dæmið er C = 600 + 0,8Y. Sjálfstæð neysla er 600 einingar og hver 1.000 eininga tekjuaukning hækkar neyslu um 800; jaðarneysluhneigðin er því 0,8.

Neyslumynstrið í töflu D1 er teiknað á mynd D2. Neysla er reiknuð með því að margfalda tekjustigið með jaðarneysluhneigðinni 0,8 og bæta við 600 dölum, fjárhæðinni sem yrði neytt þótt tekjur væru engar. Neysla og sparnaður saman verða að vera jöfn tekjum.

Income	Consumption	Savings
$0	$600	−$600
$1,000	$1,400	−$400
$2,000	$2,200	−$200
$3,000	$3,000	$0
$4,000	$3,800	$200
$5,000	$4,600	$400
$6,000	$5,400	$600
$7,000	$6,200	$800
$8,000	$7,000	$1,000
$9,000	$7,800	$1,200

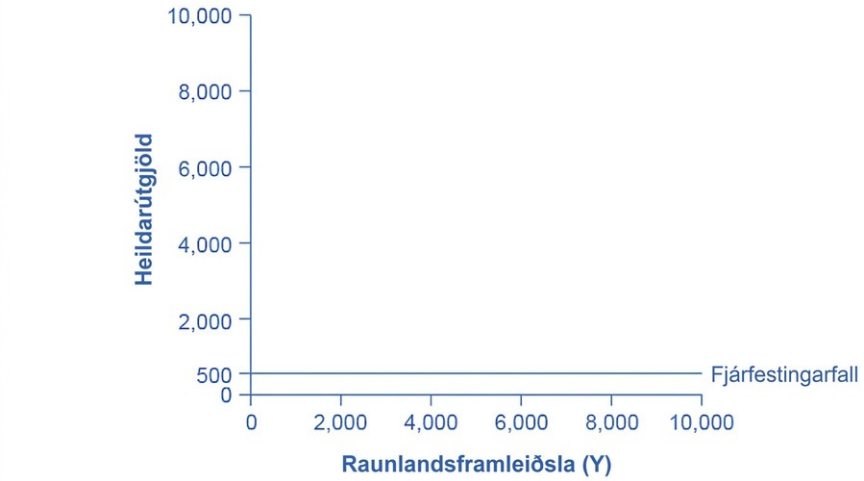
Table D1 The Consumption Function

Tekjur eru ekki eini áhrifaþáttur neyslu. Eignastaða, væntingar, lánskjör, vextir og skattar geta meðal annars hliðrað neyslufallinu. Breyting sem eykur neyslu jafnt við hvert tekjustig færir fallið samsíða, en breyting á jaðarneysluhneigð breytir hallanum. Skattalækkun þarf því

ekki sjálfkrafa að hafa aðeins annað þessara áhrifa; niðurstaðan ræðst af því hvernig hún breytir ráðstöfunartekjum og neysluhegðun.

Fjárfesting sem fall af þjóðartekjum

Í einfaldasta keynesíska krossinum er fyrirhuguð fjárfesting tekin sem gefin við hvert núverandi tekjustig og fjárfestingarfallið því lárétt. Forsendan einangrar væntingar, vexti og vænta ávöxtun, en hún útilokar meðal annars hraðalsáhrif þar sem meiri sala og framleiðsla geta kallað á aukna fjárfestingu. Á mynd D3 er fjárfesting sett jafnt og 500 einingar til skýringar.

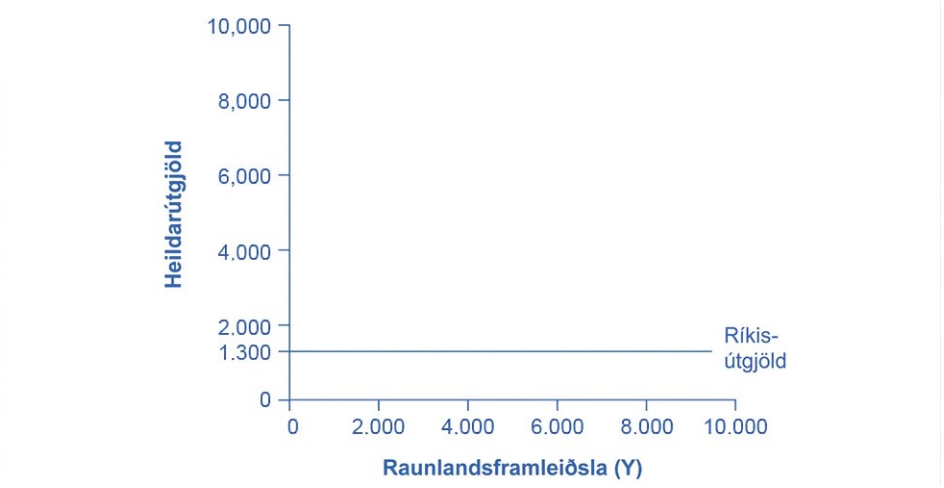


Mynd D3 | Fjárfestingarfall Fjárfesting er tekin sem gefin, 500 einingar, og fallið því lárétt gagnvart núverandi Y. Breyttar væntingar, vextir eða aðrir áhrifaþættir hliðra fallinu; lárétta formið er forsenda líkansins.

Lárétta línan merkir aðeins að fjárfesting er óháð núverandi Y innan þessa tiltekna líkans. Tækniframfarir, eftirspurnarvæntingar, vextir, lánskjör, afkastageta, aðfangaverð og skattahvatar geta hliðrað fallinu. Ef fjárfesting bregst kerfisbundið við núverandi framleiðslu þarf annað eða ríkara líkan.

Ríkisútgjöld og skattar sem föll af þjóðartekjum

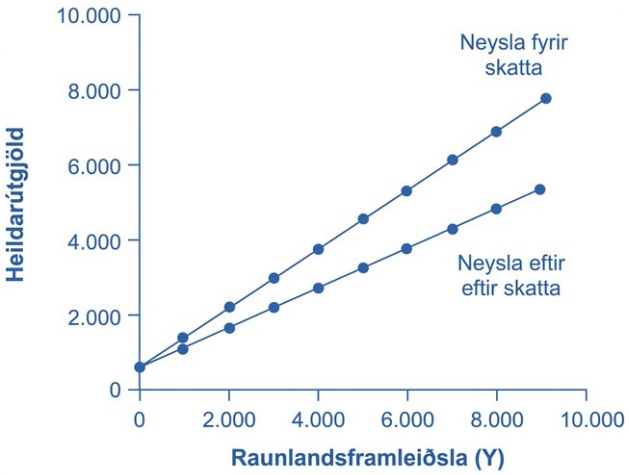
Ríkisútgjöld eru einnig tekin sem gefin í einfalda líkaninu og birtast því sem lárétt lína; á mynd D4 eru þau 1.300 einingar. Þetta er greiningarforsenda, ekki lýsing á því að útgjöld breytist aðeins við eina fjárlagaákvörðun. Sjálfvirkir liðir, viðbótarfjárveitingar og tafir í framkvæmd geta tengt raunveruleg útgjöld við hagsveifluna.



Mynd D4 | Ríkisútgjaldafall Ríkisútgjöld eru tekin sem gefin, 1.300 einingar, og fallið því lárétt gagnvart núverandi Y. Fjárlagaákvarðanir og aðrir útgjaldaþættir geta hliðrað línunni.

Skatttekjur bregðast hins vegar oft sjálfkrafa við umsvifum. Tekjuskattar ráðast af skattskyldum tekjum og neysluskattar af skattskyldri sölu, sem yfirleitt aukast í uppsveiflu og minnka í samdrætti. Dæmið gerir ráð fyrir einföldum hlutfallsskatti, T = 0,3Y. Það er reikniforsenda en ekki lýsing á tilteknu skattkerfi; raunveruleg kerfi hafa mismunandi skattstofna, þrep, undanþágur og tafir.

Tafla D2 bætir sköttum við neysludæmið. Fyrsti dálkur sýnir Y, annar skattana T = 0,3Y og þriðji ráðstöfunartekjur Y – T. Neysla í fjórða dálki er C = 600 + 0,8(Y – T). Halli neyslu gagnvart heildartekjum verður því 0,8 × (1 – 0,3) = 0,56, minni en hallinn 0,8 án skatta. Skattar draga þannig úr tekjuviðbragði neyslu í þessu líkani, eins og mynd D5 sýnir.



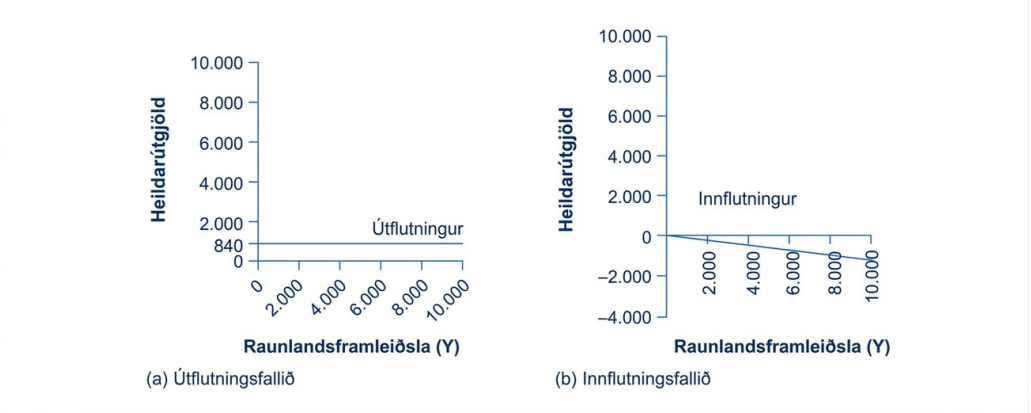
Mynd D5 | Neysla fyrir og eftir skatta Efri línan sýnir C = 600 + 0,8Y án skatta. Neðri línan sýnir C = 600 + 0,8(1 – 0,3)Y þegar skattar eru 30% af Y; hallinn lækkar þá úr 0,8 í 0,56.

Income	Skattar	After-Tax Income	Consumption	Savings
$0	$0	$0	$600	−$600
$1,000	$300	$700	$1,160	−$460
$2,000	$600	$1,400	$1,720	−$320
$3,000	$900	$2,100	$2,280	−$180
$4,000	$1,200	$2,800	$2,840	−$40
$5,000	$1,500	$3,500	$3,400	$100
$6,000	$1,800	$4,200	$3,960	$240
$7,000	$2,100	$4,900	$4,520	$380
$8,000	$2,400	$5,600	$5,080	$520
$9,000	$2,700	$6,300	$5,640	$660

Table D2 The Consumption Function Before and After Taxes

Útflutningur og innflutningur sem föll af þjóðartekjum

Útflutningur er tekinn sem óháður núverandi innlendum tekjum og útflutningsfallið því lárétt við 840 einingar á mynd D6(a). Útflutningur er þó ekki fastur í reynd: erlendar tekjur, hlutfallslegt verð, gengi, viðskiptahindranir og framboðsgeta geta hliðrað fallinu.



Mynd D6 | Útflutningur og innflutningur (a) Útflutningur er tekinn sem gefinn við 840 einingar gagnvart innlendu Y. (b) Innflutningur sjálfur eykst samkvæmt M = 0,1Y, en framlag hans til innlendra heildarútgjalda er −M og hallar því niður.

Raunverulegur innflutningur eykst hér með tekjum, M = 0,1Y. Á keynesíska krossinum er hins vegar framlag hans til innlendra heildarútgjalda teiknað sem −M og hallar því niður. Við Y = 5.000 er M = 500 og framlagið −500; við Y = 6.000 er það −600.
Jaðarinnflutningshneigð (MPI) er breyting innflutnings deilt með breytingu tekna. Hún getur breyst með óskum, hlutfallslegu verði, gengi og samsetningu eftirspurnar.

Reiknum dæmið

Notkun algebru í útgjalda- og framleiðslulíkaninu

Í útgjalda- og framleiðslulíkaninu, eða keynesíska krossinum, er jafnvægi þar sem heildarútgjaldalínan (AE-línan) sker 45 gráðu línuna. Ef algebrujöfnur beggja lína eru gefnar má auðveldlega reikna skurðpunkt þeirra. Hugsum okkur hagkerfi með eftirfarandi eiginleika.

Y = Raunlandsframleiðsla eða þjóðartekjur

T = Skattar = 0,3Y

C = Neysla = 140 + 0,9(Y – T)

I = Fjárfesting = 400

G = Ríkisútgjöld = 800

X = Útflutningur = 600

M = Innflutningur = 0,15Y

Skref 1. Ákvarðaðu heildarútgjaldafallið. Í þessu tilviki er það:

$$\begin{aligned} \mathrm{AE} &= \mathrm{C} + \mathrm{I} + \mathrm{G} + \mathrm{X} - \mathrm{M} \\ \mathrm{AE} &= 140 + 0.9(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) + 400 + 800 + 600 - 0.15\mathrm{Y} \end{aligned}$$

Skref 2. Jafna 45 gráðu línunnar lýsir þeim punktum þar sem landsframleiðsla eða þjóðartekjur á lárétta ásnum eru jafnar heildarútgjöldum á lóðrétta ásnum. Jafna 45 gráðu línunnar er því AE = Y.

Skref 3. Næst eru þessar tvær jöfnur leystar fyrir Y (eða AE, því stærðirnar eru jafnar). Settu Y í stað AE:

$$\mathrm{Y} = 140 + 0.9(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) + 400 + 800 + 600 - 0.15\mathrm{Y}$$

Skref 4. Settu liðinn 0,3Y inn fyrir skattana T. Þá fæst jafna með aðeins einni breytu, Y.

Skref 5. Einfaldaðu jöfnuna og leystu fyrir Y.

$$\begin{aligned} \mathrm{Y} &= 140 + 0.9(\mathrm{Y} - 0.3\mathrm{Y}) + 400 + 800 + 600 - 0.15\mathrm{Y} \\ \mathrm{Y} &= 140 + 0.9\mathrm{Y} - 0.27\mathrm{Y} + 1800 - 0.15\mathrm{Y} \\ \mathrm{Y} &= 1940 + 0.48\mathrm{Y} \\ \mathrm{Y} - 0.48\mathrm{Y} &= 1940 \\ 0.52\mathrm{Y} &= 1940 \\ \frac{0.52\mathrm{Y}}{0.52} &= \frac{1940}{0.52} \\ \mathrm{Y} &= 3730 \end{aligned}$$

Þessi algebrurammi er sveigjanlegur og gagnlegur til að spá fyrir um áhrif efnahagsatburða og stjórnvaldsaðgerða á raunlandsframleiðslu.

Skref 6. Gerum til dæmis ráð fyrir að jaðarinnflutningshneigðin lækki í 0,1 vegna breytinga á hlutfallslegu verði innlendra og erlendra vara. Reiknaðu jafnvægisframleiðsluna þegar jaðarinnflutningshneigðin verður 0,1.

$$\begin{aligned} Y &= 140 + 0.9(Y - 0.3Y) + 400 + 800 + 600 - 0.1Y \\ Y &= 1940 - 0.53Y \\ 0.47Y &= 1940 \\ Y &= 4127 \end{aligned}$$

Skref 7. Bjartsýni fyrirtækja eykst skyndilega og fjárfesting hækkar í 500. Reiknaðu jafnvægisframleiðsluna.

$$\begin{aligned} Y &= 140 + 0.9(Y - 0.3Y) + 500 + 800 + 600 - 0.15Y \\ Y &= 2040 + 0.48Y \\ Y - 0.48Y &= 2040 \\ 0.52Y &= 2040 \\ Y &= 3923 \end{aligned}$$

Við stefnumótun væru lykilspurningarnar hvernig breyta ætti ríkisútgjöldum eða skatthlutföllum svo að jafnvægisframleiðsla samsvaraði fullri atvinnu. Í þessu dæmi eru hagstærðirnar eftirfarandi:

Y = Þjóðartekjur

T = Skattar = 0,3Y

C = Neysla = 200 + 0,9(Y – T)

I = Fjárfesting = 600

G = Ríkisútgjöld = 1.000

X = Útflutningur = 600

M = Innflutningur = 0,1(Y – T)

Skref 8. Reiknaðu jafnvægið í þessu hagkerfi (mundu að Y = AE).

$$\begin{aligned} Y &= 200 + 0.9(Y - 0.3Y) + 600 + 1000 + 600 - 0.1(Y - 0.3Y) \\ Y - 0.63Y + 0.07Y &= 2400 \\ 0.44Y &= 2400 \\ Y &= 5454 \end{aligned}$$

Skref 9. Gerðu ráð fyrir að framleiðsla við fulla atvinnu sé 6.000. Hversu mikil ríkisútgjöld þarf til að ná því stigi? Til að svara skaltu setja 6.000 inn fyrir Y en halda G sem breytu og leysa fyrir G. Þá fæst:

$$6000 = 200 + 0.9(6000 - 0.3(6000)) + 600 + G + 600 - 0.1(6000 - 0.3(6000))$$

Skref 10. Leystu dæmið með reikningi. Svarið er G = 1.240. Með öðrum orðum myndi 240 einninga aukning ríkisútgjalda, úr 1.000 í 1.240, hækka framleiðslu upp í landsframleiðslu við fulla atvinnu.

Spurningunni um hversu mikið þurfi að auka ríkisútgjöld svo að jafnvægisframleiðsla hækki úr 5.454 í 6.000 má raunar svara án þess að fara í gegnum algebruna, einfaldlega með formúlu margfaldarans. Jafna margfaldarans í þessu tilviki er:

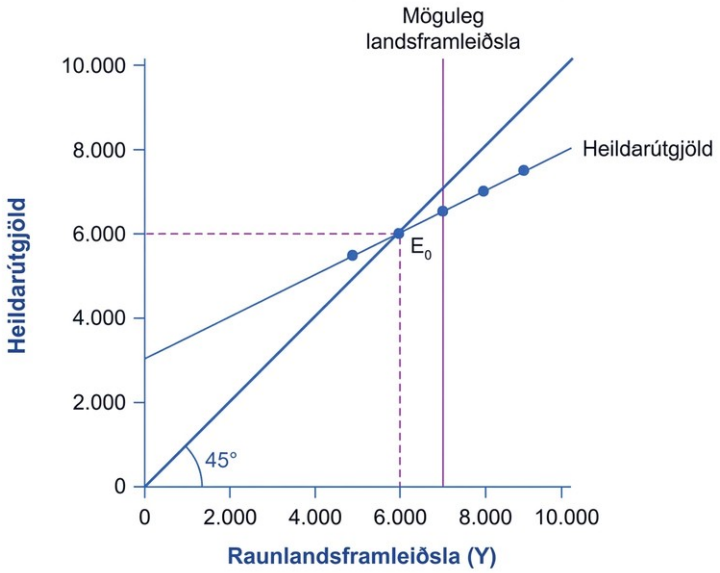
$$\frac{1}{1 - 0.56} = 2.27$$

Til að auka framleiðslu um 546 þarf því að auka ríkisútgjöld um 546/2,27 = 240, sem er sama niðurstaða og fékkst með algebrureikningnum.

Þessi algebrurammi er mjög sveigjanlegur. Til dæmis má líta á skatta sem fasta heildarfjárhæð sem ráðist af pólitískum ákvörðunum, líkt og ríkisútgjöld, en ekki af þjóðartekjum. Innflutningur gæti miðast við tekjur fyrir skatta en ekki ráðstöfunartekjur. Í sumum tilgangi getur verið gagnlegt að greina hagkerfið án út- og innflutnings. Í flóknari nálgun mætti skipta neyslu, fjárfestingu, ríkisútgjöldum, útflutningi og innflutningi í smærri flokka eða leyfa skatthlutföllum, sparnaðarhlutföllum og innflutningshlutföllum að breytast. Hygginn hagfræðingur mótar líkanið eftir þeirri afmörkuðu spurningu sem rannsaka á.

Sameinaða heildarútgjaldafallið byggt upp

Allir þættir heildareftirspurnar, neysla, fjárfesting, ríkisútgjöld og viðskiptajöfnuður, eru nú til staðar til að byggja keynesíska krossinn. Á mynd D7 er heildarútgjaldafall byggt upp með þeim tölugildum fyrir C, I, G, X og M sem notuð hafa verið í kaflanum. Fyrstu þrír dálkar töflu D3 eru teknir úr töflu D2, sem sýndi hvernig skattar eru felldir inn í neyslufallið. Fyrsti dálkurinn er raunlandsframleiðsla eða þjóðartekjur, stærðin sem er á lárétta ás útgjalda- og tekjumyndarinnar. Í öðrum dálki eru ráðstöfunartekjur reiknaðar út frá þeirri forsendu að 30% raunlandsframleiðslu séu innheimt í skatta. Þriðji dálkurinn byggist á jaðarneysluhneigðinni 0,8. Þegar ráðstöfunartekjur aukast um 700 dali milli raða eykst neysla því um 560 dali (700 × 0,8). Fjárfesting, ríkisútgjöld og útflutningur breytast ekki með núverandi þjóðartekjum. Í fyrri umfjöllun var fjárfesting 500 dalir, ríkisútgjöld 1.300 dalir og útflutningur 840 dalir, samtals 2.640 dalir. Sú samtala er sýnd í fjórða dálki. Innflutningur er 0,1 af raunlandsframleiðslu í þessu dæmi og er reiknaður í fimmta dálki. Í síðasta dálkinum eru heildarútgjöld lögð saman sem C + I + G + X − M. Þessi heildarútgjaldalína er sýnd á mynd D7.



Mynd D7 | Sameinaður keynesískur kross Heildarútgjaldafallið leggur saman C + I + G + X – M. Það sker 45 gráðu línuna við Y = 6.000 einingar, undir mögulegri landsframleiðslu sem er 7.000; dæmið sýnir því samdráttargap.

National Income	After-Tax Income	Consumption	Government Spending + Investment + Exports	Imports	Aggregate Expenditure
$3,000	$2,100	$2,280	$2,640	$300	$4,620
$4,000	$2,800	$2,840	$2,640	$400	$5,080
$5,000	$3,500	$3,400	$2,640	$500	$5,540
$6,000	$4,200	$3,960	$2,640	$600	$6,000
$7,000	$4,900	$4,520	$2,640	$700	$6,460
$8,000	$5,600	$5,080	$2,640	$800	$6,920
$9,000	$6,300	$5,640	$2,640	$900	$7,380

Table D3 National Income-Aggregate Expenditure Equilibrium

Heildarútgjaldafallið myndast með því að leggja saman neyslufallið (eftir skatta), fjárfestingarfallið, ríkisútgjaldafallið, útflutningsfallið og innflutningsfallið. Skurðpunktur heildarútgjaldafallsins við lóðrétta ásinn ræðst af fjárfestingu, ríkisútgjöldum og útflutningi, sem breytast ekki með þjóðartekjum. Halli heildarútgjaldafallsins upp á við ræðst af jaðarsparnaðarhneigð, skatthlutfalli og jaðarinnflutningshneigð. Hærri jaðarsparnaðarhneigð, hærra skatthlutfall og hærri jaðarinnflutningshneigð gera öll heildarútgjaldafallið flatara, því stærri hluti hverrar tekjuaukningar fer þá í sparnað, skatta eða innflutning og minni hluti í innlendar vörur og þjónustu.

Jafnvægi verður þar sem þjóðartekjur eru jafnar heildarútgjöldum. Á myndinni er það punkturinn þar sem heildarútgjaldaferillinn sker 45 gráðu línuna. Í þessu dæmi er jafnvægið við 6.000. Það má einnig lesa úr töflunni undir myndinni: það er það þjóðartekjustig þar sem heildarútgjöld eru jöfn þjóðartekjum.

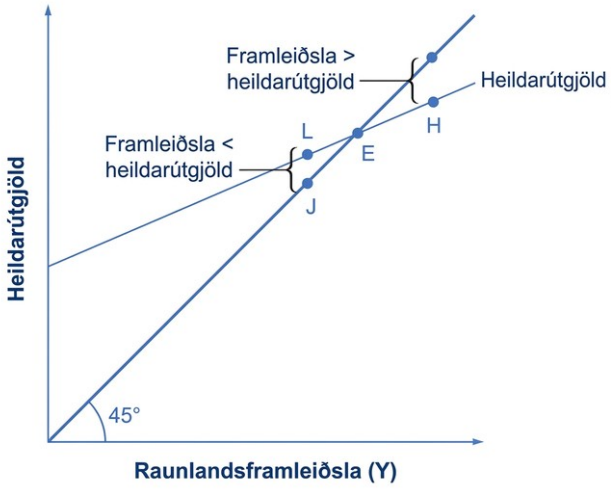
Jafnvægi í keynesíska krossinum

Þegar heildarútgjaldalínan liggur fyrir er næsta skref að tengja hana við hina tvo þætti keynesíska krossins. Fyrst er skurðpunktur heildarútgjaldafallsins og 45 gráðu línunnar túlkaður og síðan er hann tengdur við línu mögulegrar landsframleiðslu.

Hvar jafnvægi myndast

Jafnvægi líkansins er skurðpunktur fyrirhugaðra heildarútgjalda, AE = C + I + G + X − M, og 45 gráðu línunnar. Þar samsvara söluáform framleiðsluáformum og engin ófyrirséð birgðabreyting kallar á aðlögun framleiðslu. Á mynd D7 og í töflu D3 er jafnvægið E₀ við Y = 6.000 einingar.

Ef framleiðsla er í H, ofan jafnvægis á mynd D8, eru fyrirhuguð útgjöld minni en framleiðsla. Mismunurinn verður ófyrirséð birgðasöfnun. Fyrirtæki draga þá úr pöntunum og framleiðslu samkvæmt aðlögunarreglu líkansins. „Jafnvægi“ merkir hér því ekki að allar efnahagsstærðir séu æskilegar, heldur að þessi tiltekni birgðahvati til framleiðslubreytingar sé horfinn.



Mynd D8 | Birgðaaðlögun að jafnvægi Í H er framleiðsla meiri en fyrirhuguð útgjöld og ófyrirséð birgðasöfnun fær fyrirtæki til að draga úr framleiðslu. Í L eru útgjöld meiri en framleiðsla og ófyrirséð birgðarýrnun hvetur til aukinnar framleiðslu. Aðeins í E gildir AE = Y.

Ef framleiðsla er í L, neðan jafnvægis, eru fyrirhuguð útgjöld meiri en framleiðsla. Birgðir rýrna óvænt og fyrirtæki auka framleiðslu. Aðlögunin heldur áfram þar til AE = Y í E, að því gefnu að verðlag sé fast og laus framleiðslugeta næg. Utan þessara forsendna geta verð, innflutningur, vextir og væntingar einnig brugðist við.

Reiknum dæmið

Að finna jafnvægi

Tafla D4 gefur upplýsingar um hagkerfi. Keynesíska líkanið gerir ráð fyrir einhverri neyslu jafnvel án tekna. Sú fjárhæð er 236 − 216 = 20 dalir. Þegar þjóðartekjur eru núll verður neyslan því 20 dalir. Gerum ráð fyrir að skattar séu 0,2 af raunlandsframleiðslu og jaðarsparnaðarhneigð af ráðstöfunartekjum sé 0,1. Fjárfesting er 70 dalir, ríkisútgjöld 80

dalir og útflutningur 50 dalir. Innflutningur er 0,2 af ráðstöfunartekjum. Með þessum gildum skaltu fylla út töflu D4 og svara síðan eftirfarandi spurningum:

- Hvert er neyslufallið?
- Hvert er jafnvægið?
- Hvers vegna eru þjóðartekjur upp á $300 ekki í jafnvægi?
- Hvernig eru útgjöld og framleiðsla í samanburði á þessum tímapunkti?

National Income	Skattar	After-tax income	Consumption	I + G + X	Imports	Aggregate Expenditures
$300			$236			
$400						
$500						
$600						
$700						

Table D4

Skref 1. Reiknaðu skatta við hvert þjóðartekjustig (mundu að landsframleiðsla = þjóðartekjur) með eftirfarandi dæmi til hliðsjónar:

$$\begin{array}{ll} \text{National Income (Y)} & \$300 \\ \text{Taxes} = 0.2 \text{ or } 20\% & \times\ 0.2 \\ \text{Tax amount (T)} & \$60 \end{array}$$

Skref 2. Reiknaðu ráðstöfunartekjur með því að draga skatta frá þjóðartekjum við hvert tekjustig og notaðu eftirfarandi dæmi:

$$\begin{array}{ll} \text{National income minus taxes} & \$300 \\ & -\$60 \\ \text{After-tax income} & \$240 \end{array}$$

Skref 3. Reiknaðu neyslu. Jaðarsparnaðarhneigðin er 0,1. Þar sem MPS + MPC = 1 er jaðarneysluhneigðin 0,9. Margfaldaðu því ráðstöfunartekjur með 0,9 eins og í eftirfarandi dæmi:

$$\begin{array}{ll} \text{After-tax Income} & \$240 \\ \text{MPC} & \times\ 0.9 \\ \text{Consumption} & \$216 \end{array}$$

Skref 4. Skoðaðu hvers vegna neysla í fyrstu röð töflunnar er 236 dalir. Eins og áður kom fram gerir keynesíska líkanið ráð fyrir einhverri neyslu jafnvel án tekna. Sú fjárhæð er 236 – 216 = 20 dalir.

Skref 5. Nú liggja nægar upplýsingar fyrir til að skrifa neyslufallið. Það er fundið með því að ákvarða neysluna þegar tekjur eru núll. Mundu að:

$$C = \text{neysla þegar þjóðartekjur eru núll} + \text{MPC (ráðstöfunartekjur)}$$

Látum C tákna neyslufallið, Y þjóðartekjur og T skatta.

$$\begin{aligned} \mathrm{C} &= \$20 + 0.9(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) \\ &= \$20 + 0.9(\$300 - \$60) \\ &= \$236 \end{aligned}$$

Skref 6. Notaðu neyslufallið til að finna neyslu við hvert þjóðartekjustig.

Skref 7. Bættu við fjárfestingu (I), ríkisútgjöldum (G) og útflutningi (X). Mundu að þessar stærðir breytast ekki þegar þjóðartekjur breytast:

Skref 8. Finndu innflutning, sem er 0,2 af ráðstöfunartekjum við hvert þjóðartekjustig. Til dæmis:

After-tax income	$240
Imports of 0.2 or 20% of Y − T	× 0.2
Imports	$48

Skref 9. Finndu heildarútgjöld við hvert þjóðartekjustig með því að leggja saman C + I + G + X − M. Fullgerð tafla ætti að líta út eins og tafla D5.

National Income (Y)	Tax = 0.2 × Y (T)	After-tax income (Y − T)	Consumption C = $20 + 0.9(Y − T)	I + G + X	Minus Imports (M)	Aggregate Expenditures AE = C + I + G + X − M
$300	$60	$240	$236	$200	$48	$388
$400	$80	$320	$308	$200	$64	$444
$500	*$100*	*$400*	*$380*	*$200*	*$80*	*$500*
$600	$120	$480	$452	$200	$96	$556
$700	$140	$560	$524	$200	$112	$612

Table D5

Skref 10. Svaraðu spurningunni: Hvert er jafnvægið? Jafnvægi verður þar sem AE = Y. Tafla D5 sýnir að jafnvægi næst þegar þjóðartekjur og heildarútgjöld eru bæði 500 dalir.

Skref 11. Finndu jafnvægið með stærðfræðilegum hætti, vitandi að þjóðartekjur eru jafnar heildarútgjöldum.

$$\begin{aligned} \mathrm{Y} &= \mathrm{AE} \\ &= \mathrm{C} + \mathrm{I} + \mathrm{G} + \mathrm{X} - \mathrm{M} \\ &= \$20 + 0.9(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) + \$70 + \$80 + \$50 - 0.2(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) \\ &= \$220 + 0.9(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) - 0.2(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) \end{aligned}$$

Þar sem T er 0,2 af þjóðartekjum skaltu setja 0,2Y inn fyrir T. Þá fæst:

$$\begin{aligned} Y &= \$220 + 0.9(Y - 0.2Y) - 0.2(Y - 0.2Y) \\ &= \$220 + 0.9Y - 0.18Y - 0.2Y + 0.04Y \\ &= \$220 + 0.56Y \end{aligned}$$

Leystu fyrir Y.

$$\begin{aligned} Y &= \$220 + 0.56Y \\ Y - 0.56Y &= \$220 \\ 0.44Y &= \$220 \\ \frac{0.44Y}{0.44} &= \frac{\$220}{0.44} \\ Y &= \$500 \end{aligned}$$

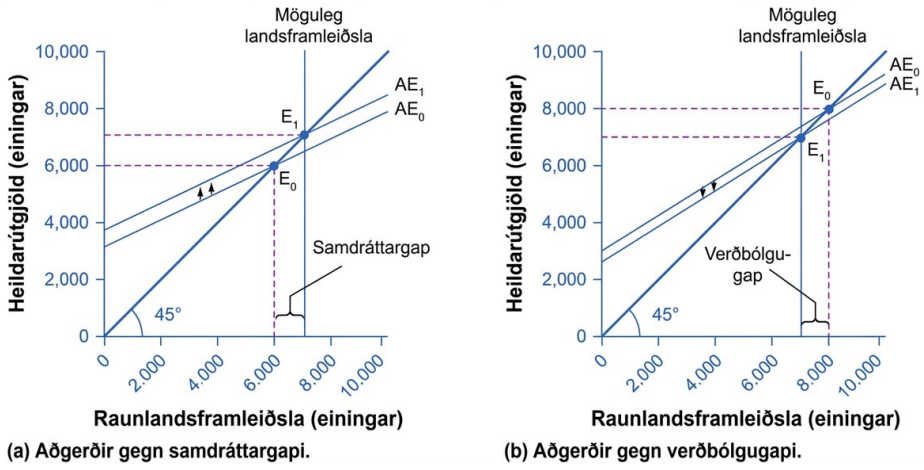
Skref 12. Svaraðu spurningunni: Hvers vegna eru 300 dala þjóðartekjur ekki jafnvægi? Við 300 dala þjóðartekjur eru heildarútgjöld 388 dalir.

Skref 13. Svaraðu spurningunni: Hvernig bera útgjöld og framleiðsla saman í þessum punkti? Til lengdar geta heildarútgjöld ekki verið meiri en framleiðsla (landsframleiðsla), því þá væru ekki nægar vörur til kaups.

Samdráttargap og verðbólgugap

Jafnvægi við mögulega landsframleiðslu samræmist hvorki samdráttargapi né verðbólgugapi í þessu einfalda líkani. Jafnvægið þarf þó ekki að lenda þar og jafnvægi er ekki sama og samfélagslega æskileg niðurstaða: framleiðsla getur verið undir getu og atvinnuleysi umfram jafnvægisstig, eða fyrirhuguð útgjöld geta þrýst eftirspurn út fyrir sjálfbæra framleiðslu.

Á mynd D9(a) er jafnvægið E_0 við Y = 6.000 einingar en möguleg landsframleiðsla 7.000. Munurinn, 1.000 einingar, er samdráttargap í framleiðslu. Fyrirtæki hafa þá ekki eftirspurn til að nýta eðlilega framleiðslugetu og hagsveifluatvinnuleysi verður meira en ella. Stærð gapsins er óviss í raunverulegum gögnum vegna þess að möguleg landsframleiðsla er metin en ekki mæld beint.



Mynd D9 | Samdráttargap og verðbólgugap (a) Í einfalda líkaninu má færa jafnvægi úr samdráttargapi að mögulegri landsframleiðslu með hærri fyrirhuguðum útgjöldum. (b) Verðbólgugap kallar á lægri útgjöld í sömu mynd. Skatta- og útgjaldabreytingar eru dæmi um tæki, en stærð og heppileiki viðbragða ráðast af margfaldara, töfum, peningastefnu og orsök gapsins.

Samdráttargap getur myndast þegar neysla, fjárfesting, ríkisútgjöld eða útflutningur minnka, eða þegar skattar, sparnaður eða innflutningur aukast að öðru óbreyttu. Orsakir skipta máli: fjárhagsleg áföll, væntingar, ytri eftirspurn og peningastefna geta bæði hliðrað ferlinum og breytt margfaldaranum. Í föstu verðlagi líkansins getur jafnvægi undir getu varað, en í raun geta laun, verð, vextir, gengi og stefna einnig aðlagast.

Mynd D9(a) sýnir eina mögulega leið innan líkansins: lægri skattar eða meiri ríkisútgjöld hliðra AE_0 upp í AE_1 og færa jafnvægi að mögulegri landsframleiðslu. Þetta er ekki sjálfvirk stefnuráðlegging. Meta þarf orsök og tímabundið eðli gapsins, stærð margfaldarans, tafir, skuldfjármögnun, skiptingaráhrif, innflutning, viðbrögð peningastefnu og hættu á að aðgerðin taki gildi eftir að aðstæður hafa breyst.

Á mynd D9(b) sker AE_0 45 gráðu línuna hægra megin við mögulega landsframleiðslu. Sá skurðpunktur er ekki bókstafleg spá um sjálfbæra raunframleiðslu: hagkerfið getur ekki tvö- eða þrefaldað framleiðslugetu sína með útgjöldum einum. Verðbólgugap táknar hér þann eftirspurnarþrýsting sem er umfram framleiðslugetu miðað við vinnuafl, raun- og mannauð, tækni og stofnanir.

Þegar fyrirhuguð útgjöld fara yfir það sem hagkerfið getur framleitt til lengdar kemur aðlögunin að hluta fram í hærra verðlagi, auk innflutnings og annarra viðbragða, fremur en samsvarandi raunframleiðslu. Tengsl gaps og verðbólgu eru þó ekki vélræn: væntingar, launamyndun, framboðsáföll, markaðsgerð og peningastefna ráða miklu. Keynesíski krossinn sýnir verðlag ekki beint og þarf því að tengja hann við AD/AS-líkanið.

Í töludæmi myndar skurðpunktur AE_0 við 8.000 einingar eftirspurn umfram mögulega landsframleiðslu 7.000. Skattahækkun eða lægri ríkisútgjöld gætu hliðrað ferlinum niður í AE_1, en sama markmið getur einnig tengst peningastefnu eða því að tímabundin eftirspurn hjaðni. Rétt viðbragð fer eftir orsök verðbólgunnar, væntingum, töfum, framleiðslugapi og dreifingaráhrifum; samdráttaraðgerð leysir til dæmis ekki framboðsskort án kostnaðar fyrir framleiðslu og atvinnu.

Margföldunaráhrifin

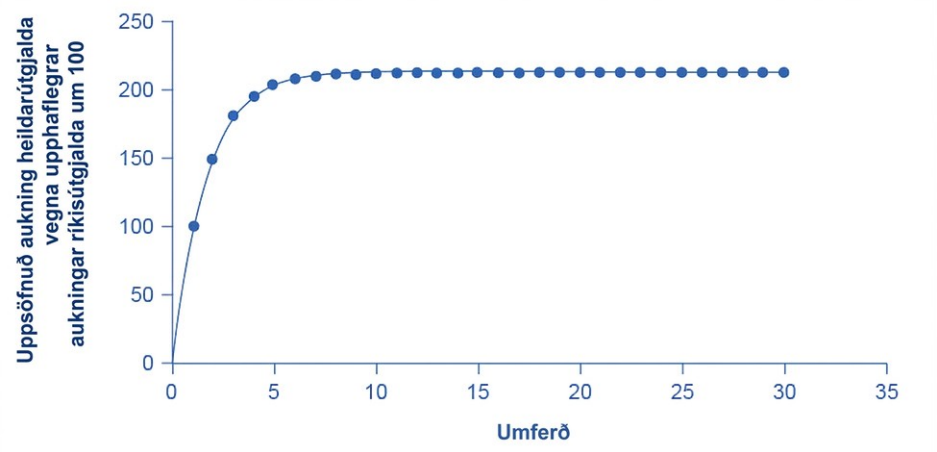
Gerum ráð fyrir jafnvægisframleiðslu 700 en mögulegri landsframleiðslu 800. Af 100 eininga gapinu leiðir ekki að ríkisútgjöld þurfi að aukast um 100. Upphafleg útgjaldaaukning verður tekjur annarra; hluti þeirra verður síðan að útgjöldum og nýjum tekjum.

Hvernig virka margföldunaráhrifin?

Í dæminu vantar 100 einingar upp á mögulega landsframleiðslu. Af hverri viðbótartekjueiningu fara 30% í skatta. Af ráðstöfunartekjum eru 10% spöruð og 10% heildartekna fara í innflutning. Afgangurinn, 0,53 af upphaflegu tekjuaukningunni, verður eftirspurn eftir innlendri framleiðslu í næstu umferð.

Upphafleg 100 eininga ríkisútgjaldaaukning verður tekjur fyrstu viðtakenda. Eftir leka fara 53 einingar í innlend útgjöld í annarri umferð. Þær verða tekjur annarra, sem verja 0,53

× 53 = 28,09 einingum í þeirri þriðju og 0,53 × 28,09 ≈ 14,89 í þeirri fjórðu. Hér er ekki sama peningaseðlinum „varið aftur“; hver umferð er nýtt tekju- og útgjaldaflæði sem stafar af þeirri fyrri.



Mynd D10 | Umferðir margföldunaráhrifa Upphafleg 100 eininga útgjaldaaukning verður tekjur annarra. Eftir skatta, sparnað og innflutning fara 53 einingar í næstu umferð og sífellt minna í þær næstu. Samanlögð framleiðsluaukning er um 213 einingar ef verðlag er fast og laus framleiðslugeta næg; margfaldarinn er þá 2,13.

Upphafleg aukning heildarútgjalda vegna ríkisútgjalda	100
Sem eru tekjur fólks í hagkerfinu: Greiða 30% í skatta. Spara 10% af tekjum eftir skatt. Eyða 10% af tekjum í innflutning. Önnur umferð aukningar um…	70 – 7 – 10 = 53
Sem eru $53 í tekjur fólks í hagkerfinu: Greiða 30% í skatta. Spara 10% af tekjum eftir skatt. Eyða 10% af tekjum í innflutning. Þriðja umferð aukningar um…	37.1 – 3.71 – 5.3 = 28.09
Sem eru $28.09 í tekjur fólks í hagkerfinu: Greiða 30% í skatta. Spara 10% af tekjum eftir skatt. Eyða 10% af tekjum í innflutning. Fjórða umferð aukningar um…	19.663 – 1.96633 – 2.809 = 14.89

Table D6 Calculating the Multiplier Effect

Fyrstu fjórar umferðirnar nema 100 + 53 + 28,09 + 14,89 = 195,98 einingum. Þar sem hver umferð er 0,53 af þeirri fyrri myndar röðin endanlega rúmlega 212,77 einingar, eða um 213. Útgjaldamargfaldarinn er því 1/(1 – 0,53) ≈ 2,13. Þetta er fræðileg jafnvægisbreyting, ekki spá um að hver 100 eininga aðgerð skili alltaf 213 einingum í mældri landsframleiðslu.

Margfaldarinn reiknaður

Ekki þarf að leggja saman óendanlega margar umferðir. Ef fast hlutfall F af hverri tekjuaukningu fer aftur í innlend útgjöld er summa rúmfræðilegu raðarinnar 1/(1 – F), svo lengi sem |F| < 1.

$$\text{Útgjaldamargfaldari} = 1/(1 - (0.70 \times (1 - 0.10) - 0.10)) = 1/0.47 = 2.13$$

Gögnin á mynd D10 og í töflu D6 eru:

- Marginal Propensity to Save (MPS) = 30%
- Tax rate = 10%
- Marginal Propensity to Import (MPI) = 10%

MPC er jafnt 1 – MPS, eða 0,7. Útgjaldamargfaldarinn er því:

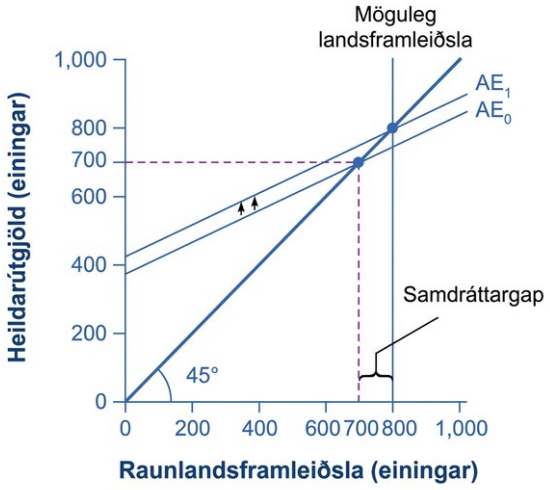
$$\begin{aligned}\text{Spending Multiplier} &= \frac{1}{1-(0.7-(0.10)(0.7)-0.10)} \\ &= \frac{1}{0.47} \\ &= 2.13\end{aligned}$$

Hundrað dala útgjaldabreyting margfölduð með útgjaldamargfaldaranum 2,13 jafngildir 213 dala breytingu landsframleiðslu. Það er engin tilviljun að niðurstaðan er nákvæmlega sú sama og reiknuð var á mynd D10 eftir margar umferðir útgjalda um hagkerfið.

Stærð margfaldarans ræðst af þeim hluta viðbótartekna sem verður að nýrri innlendri eftirspurn. Sparnaður, skattar og innflutningur eru nefnd „lekar“ í þessu reikningsdæmi vegna þess að þau draga úr næstu útgjaldaumferð. Heitið merkir ekki að þessar ráðstafanir séu efnahagslega skaðlegar: sparnaður getur fjármagnað fjárfestingu, skattar opinbera þjónustu og innflutningur veitt verðmæt aðföng. Formúlan þarf jafnframt að samræmast því hvort innflutningshneigð er skilgreind af heildartekjum eða ráðstöfunartekjum.

Keynesísk stefnuíhlutun reiknuð

Til að hækka jafnvægisframleiðslu um 100 einingar samkvæmt margfaldaranum 2,13 þarf sjálfstæð útgjaldaaukning sem nemur um 100/2,13 = 46,95 einingum, hér námundað í 47. Mynd D11 sýnir þessa hliðrun úr AE₀ í AE₁. Útreikningurinn er skilyrt niðurstaða líkansins; raunveruleg aðgerð þarf að taka mið af óvissu um gap og margfaldara, framkvæmdartíma, fjármögnun og mótverkandi viðbrögðum.



Mynd D11 | Margfaldarinn á keynesískum krossi Lóðrétt hliðrun heildarútgjaldafallsins úr AE₀ í AE₁ leiðir til stærri láréttrar breytingar jafnvægisframleiðslu. Hlutfallið er margfaldarinn að því gefnu að halli fallsins, verðlag og önnur viðbrögð haldist óbreytt.

Á mynd D11 er upphaflegt jafnvægi við 700 einingar og möguleg landsframleiðsla 800. Halli AE0 byggist á 30% skatthlutfalli, 0,1 jaðarsparnaðarhneigð af ráðstöfunartekjum og 0,1 jaðarinnflutningshneigð af heildartekjum. Sjálfstæð 47 eininga hliðrun upp í AE1 hækkar jafnvægisframleiðslu um 100 einingar samkvæmt þessum forsendum.

Lóðrétta hliðrunin, 47 einingar, er minni en lárétta jafnvægisbreytingin, 100 einingar. Hlutfallið 100/47 er um 2,13 og sýnir margfaldarann myndrænt. Ef halli heildarútgjaldafallsins, verðlag, vextir eða væntingar breytast um leið verður hlutfallið annað.

Sami reikningur getur lýst sjálfstæðri breytingu fjárfestingar, útflutnings eða neyslu, ekki aðeins ríkisútgjöldum. Margfaldarinn er þó ekki endilega sá sami fyrir allar aðgerðir eða aðstæður, því tímasetning, viðtakendur, innflutningsinnihald, fjármögnun og viðbrögð stefnu skipta máli. Næsta innskot notar sögulegt bandarískt dæmi um opinbera fjármögnun atvinnuíþrótta til að sýna hvernig staðbundnir lekar og tilfærsla annarra útgjalda geta breytt niðurstöðunni.

Skýrum málið

Hvernig er hægt að nota margfaldarann til að greina efnahagsleg áhrif atvinnuíþrótta?

Bandarísk sveitarfélög hafa stundum fjármagnað leikvanga eða veitt íþróttaliðum ívilnanir í von um störf og staðbundinn vöxt. Þetta innskot byggist á grein James Joyner frá 2012 um opinbera fjármögnun leikvanga bandarísku atvinnudeildarinnar í ameríska fótbolta, National Football League (NFL), og rannsókn Johns Siegfried og Andrews Zimbalist frá 2000. Dæmið er því söguleg beiting margfaldaralíkans, ekki nýlegt mat á öllum slíkum verkefnum.

Siegfried og Zimbalist skoðuðu hvaða hluti nýrra tekna yrði að staðbundnum útgjöldum. Til skýringar gerum við ráð fyrir að 40% viðbótartekna leikmanna og eigenda fari í skatta og að þriðjungur ráðstöfunartekna sé sparaður. Þetta eru forsendur dæmisins, ekki almennar staðreyndir um alla íþróttamenn eða eigendur.

Margt atvinnuíþróttafólk býr ekki allt árið á því svæði þar sem það keppir. Dæmið gerir því ráð fyrir að helmingur neysluútgjalda þess falli til utan svæðisins. Frá sjónarhóli staðbundna hagkerfisins er það leki, hliðstæður innflutningi í þjóðhagslíkaninu.

Til samanburðar er sett upp annað, jafn einfaldað dæmi um afþreyingarfyrirtæki í staðbundinni eigu. Þar er skatthlutfall viðbótartekna 35%, jaðarneysluhneigð 0,8 og 65% neysluútgjalda falla til innan svæðisins. Niðurstaðan ræðst af þessum tölum; breytist eignarhald, launadreifing, aðfangakaup eða búseta breytist staðbundni margfaldarinn einnig.

Miðað við forsendurnar fara 40 af hverjum 100 tekjueiningum í skatta hjá íþróttahópnum. Af 60 einingum eftir skatta eru 20 sparaðar og helmingur þeirra 40 sem eftir standa fellur til utan svæðisins. Fyrsta staðbundna útgjaldaumferðin er því 20 einingar. Í samanburðardæminu standa 65 einingar eftir skatta; eftir 20% sparnað eru þær 52 og 65% þeirra, eða 33,8 einingar, fara í staðbundin útgjöld. Munurinn er reikningsniðurstaða forsendnanna en ekki sjálfstæð sönnun um samfélagslegan ávinning.

Rannsóknin bendir einnig á tilfærsluáhrif: ef heimili hafa takmarkaða afþreyingarfjárhæð geta kaup á íþróttaviðburðum komið í stað annarra staðbundinna útgjalda. Þá eru

brúttóútgjöld á leikvangi ekki öll ný fyrir svæðið. Heildarmat þarf jafnframt að telja byggingarkostnað, viðhald, fórnarkostnað lands og opinbers fjár, tekjur sem renna út af svæðinu, ferðamenn sem annars hefðu ekki komið og ófjárhagslegan ávinning íbúa. Sögulegu heimildirnar draga því einkum fram að staðbundin viðbótaráhrif verði að mæla gegn trúverðugum samanburðarkosti.

Málamiðlun margfaldarans: stöðugleiki eða áhrifamáttur þjóðhagsstefnu

Hvort margfaldari er hár eða lágur segir eitt og sér ekki hvort hagkerfi sé „heilbrigt“. Hár margfaldari magnar breytingar í sjálfstæðum útgjöldum við gefnar forsendur líkansins, en lágur margfaldari dregur úr slíkum skammtímaáhrifum. Raunverulegur stöðugleiki ræðst jafnframt af framboðshlið, væntingum, fjármálakerfi, sjálfvirkum sveiflujöfnurum og viðbrögðum peninga- og ríkisfjármálastefnu.

Í þessu einfalda líkani hefur breyting skatta eða ríkisútgjalda meiri áhrif á jafnvægisframleiðslu þegar margfaldarinn er hár. Það er þó skilyrt niðurstaða, ekki almenn mæling á áhrifamætti hagstjórnar: tímasetning, fjármögnun, viðbrögð vaxta og gengis, framboðstakmarkanir og væntingar geta minnkað, tafið eða breytt áhrifunum.

Lykilhugtök og samantekt

Útgjalda- og framleiðslulíkanið sýnir samband fyrirhugaðra heildarútgjalda AE og raunframleiðslu Y við fast verðlag. Jafnvægi er þar sem AE sker 45 gráðu línuna og AE = Y. Ofan jafnvægis safnast birgðir óvænt en neðan þess rýrna þær; fyrirtæki laga þá framleiðslu samkvæmt forsendum líkansins. Jafnvægi getur verið við, undir eða—sem eftirspurnarþrýstingur—ofan mögulegrar landsframleiðslu.

Neyslufallið er C = C₀ + MPC × ráðstöfunartekjur og MPS = 1 − MPC. Fjárfesting, ríkisútgjöld og útflutningur eru tekin sem gefin gagnvart núverandi Y, en geta hliðrast vegna væntinga, vaxta, stefnu, erlendra tekna, gengis og annarra þátta. Skattar lækka ráðstöfunartekjur. Innflutningur M eykst með tekjum, en framlag hans til innlendra heildarútgjalda er −M. Þetta eru einfaldandi forsendur, ekki algild hegðunarlögmál.

Samdráttargap er munurinn á mögulegri landsframleiðslu og jafnvægisframleiðslu þegar sú síðarnefnda er lægri. Svonefnt verðbólgugap lýsir fyrirhuguðum útgjöldum umfram sjálfbæra framleiðslugetu; það er ekki bókstafleg raunframleiðsla umfram getu. Mat á báðum göpum er óvíst og stefnusvar þarf að taka mið af orsök, töfum, peningastefnu, framboði og dreifingaráhrifum.

Margföldunaráhrif lýsa samanlögðum tekju- og útgjaldaumferðum eftir sjálfstæða breytingu heildarútgjalda. Ef MPI er skilgreind af heildartekjum er halli AE = MPC × (1 − t) − MPI og margfaldarinn 1/[1 − halli AE]. Ef innflutningur er í staðinn hlutfall ráðstöfunartekna verður formúlan að breytast samsvarandi. Margfaldarinn er skilyrt stærð og verður minni ef verð, vextir, innflutningur eða önnur mótverkandi viðbrögð aukast.

$$\text{Multiplier} = \frac{1}{1 - (\text{MPC} \times (1 - \text{tax rate}) - \text{MPI})}$$

Lágur margfaldari dempar bæði sjálfstæð eftirspurnaráföll og áhrif tiltekinnar útgjaldabreytingar í einfalda líkaninu; hár margfaldari magnar hvort tveggja. Af því leiðir ekki eitt almennt mat á „heilbrigði“ hagkerfis. Sjálfvirkir sveiflujafnarar, orsök áfalls,

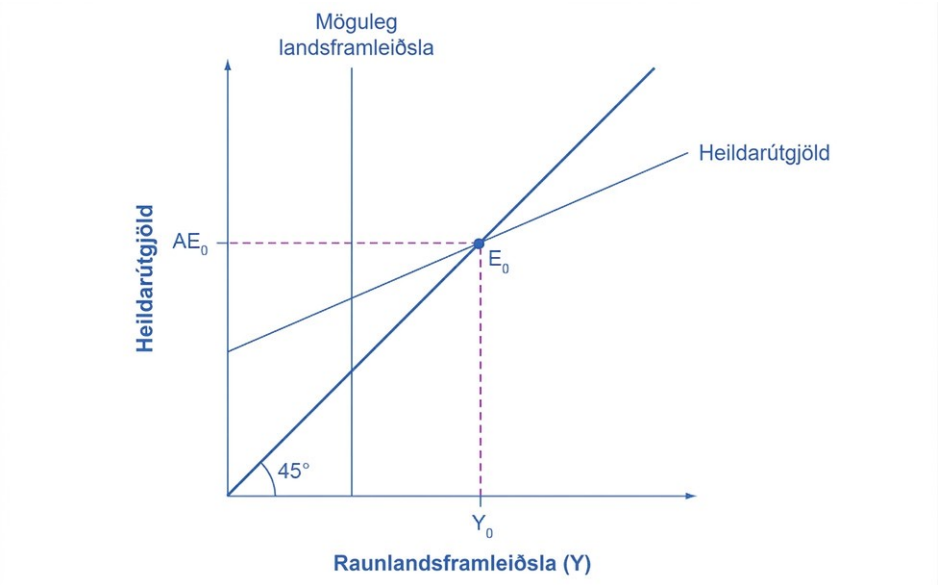
framboðsgeta, fjármálakerfi, peningastefna og hversu vel aðgerðir eru tímasettar ráða stöðugleika og velferð.

Sjálfsprófunarspurningar

Æfing

Teiknaðu útgjalda- og framleiðslumynd með samdráttargapi.

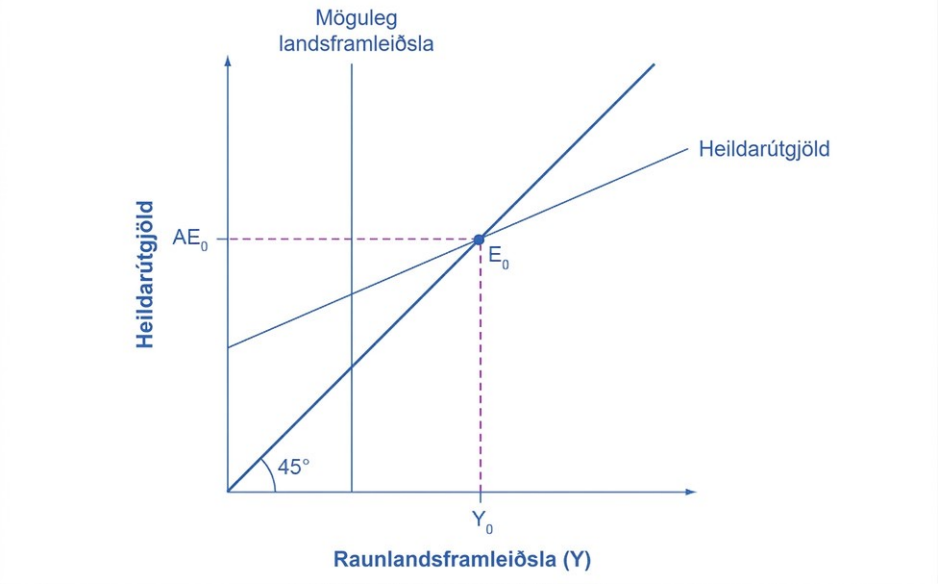
Eftirfarandi mynd sýnir útgjalda- og framleiðslumynd með samdráttargapi.



Æfing

Teiknaðu útgjalda- og framleiðslumynd með verðbólgugapi.

Eftirfarandi mynd sýnir útgjalda- og framleiðslumynd með verðbólgugapi.



Æfing

Hagkerfi hefur eftirfarandi eiginleika:

Y = Þjóðartekjur

Skattar = T = 0,25Y
C = Neysla = 400 + 0,85(Y – T)
I = 300
G = 200
X = 500
M = 0,1(Y – T)

Finndu jafnvægið í hagkerfinu. Ef möguleg landsframleiðsla er 3.500, hvaða breytingu ríkisútgjalda þarf til að ná því stigi? Leystu dæmið á tvo vegu. Settu fyrst 3.500 inn í jöfnurnar og leystu fyrir G. Reiknaðu síðan margfaldarann og leystu dæmið með honum.

Settu fyrst upp útreikninginn.

$$\begin{aligned} \mathrm{AE} &= 400 + 0.85(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) + 300 + 200 + 500 - 0.1(\mathrm{Y} - \mathrm{T}) \\ \mathrm{AE} &= \mathrm{Y} \end{aligned}$$

Settu síðan Y inn fyrir AE og 0,25Y inn fyrir T.

$$\begin{aligned} \mathrm{Y} &= 400 + 0.85(\mathrm{Y} - 0.25\mathrm{Y}) + 300 + 200 + 500 - 0.1(\mathrm{Y} - 0.25\mathrm{Y}) \\ \mathrm{Y} &= 1400 + 0.6375\mathrm{Y} - 0.075\mathrm{Y} \\ 0.4375\mathrm{Y} &= 1400 \\ \mathrm{Y} &= 3200 \end{aligned}$$

Ef möguleg landsframleiðsla er 3.500 má setja 3.500 inn fyrir Y alls staðar í jöfnunni en halda G sem sérstakri breytu.

$$\begin{aligned} \mathrm{Y} &= 400 + 0.85(\mathrm{Y} - 0.25\mathrm{Y}) + 300 + \mathrm{G} + 500 + 0.1(\mathrm{Y} - 0.25\mathrm{Y}) \\ 3500 &= 400 + 0.85(3500 - 0.25(3500)) + 300 + \mathrm{G} + 500 - 0.1(3500 - 0.25(3500)) \\ \mathrm{G} &= 3500 - 400 - 2231.25 - 1300 - 500 + 262.5 \\ \mathrm{G} &= 331.25 \end{aligned}$$

Gildið G = 331,25 er 131,25 hækkun frá upphaflega gildinu 200.

Að öðrum kosti má reikna margfaldarann. Þegar þjóðartekjur aukast um eina einingu fara 0,25 einingar í skatta og ráðstöfunartekjur aukast því um 0,75. Neysla eykst um 0,85 × 0,75 = 0,6375 en innflutningur um 0,1 × 0,75 = 0,075. Halli fyrirhugaðra heildarútgjalda er því 0,6375 − 0,075 = 0,5625.

Samkvæmt formúlunni er margfaldarinn því:

$$\frac{1}{1 - 0.5625} = 2.2837$$

Til að auka jafnvægislandsframleiðslu um 300 einingar þarf því að auka sjálfstæð útgjöld um 300/2,2857 = 131,25 einingar, að því gefnu að halli líkansins og aðrar forsendur haldist óbreyttar.

Æfing

Tafla D7 sýnir gögnin að baki keynesíska krossinum. Gerum ráð fyrir að skatthlutfallið sé 0,4 af þjóðartekjum, jaðarneysluhneigð af ráðstöfunartekjum sé 0,8, fjárfesting 2.000 einingar, ríkisútgjöld 1.000 einingar, útflutningur 2.000 einingar og innflutningur 0,05 af ráðstöfunartekjum. Hvert er jafnvægisframleiðslustig þessa hagkerfis?

National Income	After-tax Income	Consumption	I + G + X	Minus Imports	Aggregate Expenditures
$8,000		$4,340			
$9,000					
$10,000					
$11,000					
$12,000					
$13,000					

Table D7

Eftirfarandi tafla sýnir fullgerða töflu. Jafnvægisstaðan er skáletruð.

National Income	After-tax Income	Consumption	I + G + X	Minus Imports	Aggregate Expenditures
$8,000	$4,800	$4,340	$5,000	$240	$9,100
$9,000	$5,400	$4,820	$5,000	$270	$9,550
$10,000	*$6,000*	*$5,300*	*$5,000*	*$300*	*$10,000*
$11,000	$6,600	$5,780	$5,000	$330	$10,450
$12,000	$7,200	$6,260	$5,000	$360	$10,900
$13,000	$7,800	$6,240	$5,000	$4,390	$11,350

Önnur leið til að ákvarða jafnvægi er að leysa fyrir Y, þar sem Y = þjóðartekjur, með jöfnunni Y = AE = C + I + G + X − M.

$$Y = \$500 + 0.8(Y - T) + \$2,000 + \$1,000 + \$2,000 - 0.05(Y - T)$$

Þegar leyst er fyrir Y fæst að jafnvægisframleiðslan er Y = 10.000 einingar.

Æfing

Útskýrðu margföldunaráhrifin með dæmi þar sem jaðarneysluhneigðin er 0,8.

Margfaldarinn lýsir samanlögðum tekju- og útgjaldaáhrifum upphaflegrar breytingar í sjálfstæðum útgjöldum. Ef jaðarneysluhneigðin er 0,8 og engir aðrir lekar eða mótvægisþættir eru til staðar verða 0,80 einingar af fyrstu viðbótartekjunum að neyslu næstu umferðar, síðan 0,64 einingar og svo koll af kolli. Geometríska röðin stefnir þá á 1/(1 − 0,8) = 5 sinnum upphaflegu breytinguna. Skattar, sparnaður, innflutningur, verð- og vaxtaviðbrögð og framboðstakmarkanir draga venjulega úr raunverulegum áhrifum.

Upprifjunarspurningar

Æfing

Hvað er sýnt á ásum útgjalda- og framleiðslumyndar?

Æfing

Hvað sýnir 45 gráðu línan?

Æfing

Hvað ákvarðar halla neyslufalls?

Æfing

Hvað er jaðarneysluhneigð og hvað er jaðarinnflutningshneigð? Eru þær endilega háðar hvor annarri?

Æfing

Hvers vegna eru fjárfesting, ríkisútgjöld og útflutningur teiknuð sem láréttar línur í þessu einfalda líkani? Hvaða fyrirvara þarf að hafa við þá framsetningu?

Æfing

Hvers vegna er innflutningur sýndur sem frádráttur sem hallar niður í myndinni? Hvað er jaðarinnflutningshneigð?

Æfing

Úr hvaða þáttum er heildarútgjaldafallið myndað?

Æfing

Er almennt búist við að jafnvægi á keynesíska krossinum sé við eða nálægt mögulegri landsframleiðslu?

Æfing

Hvað er verðbólgugap? Hvað er samdráttargap?

Æfing

Hvað eru margföldunaráhrif?

Æfing

Hvers vegna eru sparnaður, skattar og innflutningur kölluð „lekar“ þegar margföldunaráhrif eru reiknuð?

Æfing

Er hagkerfi með háan margfaldara stöðugra eða óstöðugra en hagkerfi með lágan margfaldara þegar efnahagsaðstæður eða stefna stjórnvalda breytast?

Æfing

Hvernig nota hagfræðingar margfaldarann?

Spurningar til umhugsunar

Æfing

Hvað merkir það að heildarútgjaldalínan skeri 45 gráðu línuna? Með öðrum orðum, hvernig myndir þú lýsa skurðpunktinum í orðum?

Æfing

Hvort líkanið, AD/AS-líkanið eða AE-líkanið, skýrir betur samband hækkandi verðlags og landsframleiðslu? Hvers vegna?

Æfing

Hvaða ólíku ástæður geta legið að baki samdrætti? Ræddu við hvaða aðstæður aðgerðir í ríkisfjármálum, peningamálum eða á framboðshlið gætu átt við og hvaða áhætta fylgir hverri leið.

Æfing

Ef fyrirhuguð heildarútgjöld gefa til kynna verðbólgugap, hvaða upplýsingar þurfa stjórnvöld og seðlabanki áður en gripið er til aðgerða? Ræddu möguleg viðbrögð og kostnað þeirra.

Æfing

Tvö lönd eru í samdrætti. Í landi A er jaðarneysluhneigðin 0,8 en í landi B 0,6. Í hvoru landinu hefur sama aukning ríkisútgjalda meiri áhrif samkvæmt einfalda margfaldaralíkaninu, að öðru óbreyttu?

Æfing

Berðu saman lækkun tekjuskatts og aukin ríkisútgjöld til vega og brúa. Ræddu skammtímaáhrif, framkvæmdartíma, dreifingaráhrif, fjármögnun og möguleg langtímaáhrif hvorrar leiðar.

Æfing

Hvaða hlutverki geta stjórnvöld og seðlabanki gegnt við að draga úr hagsveiflum? Hvaða málamiðlanir, óvissu og tímatöf þarf að hafa í huga?

Æfing

Ef áætlað samdráttargap er 100 milljarðar gjaldmiðilseininga, þarf aukning ríkisútgjalda þá að vera jafnstór? Útskýrðu með margfaldara og nefndu forsendur sem geta valdið því að raunveruleg áhrif verði önnur.

Æfing

Hvaða aðrar sjálfstæðar breytingar í heildarútgjöldum má meta með margfaldara? Hvenær væri slík nálgun ófullnægjandi?

Heimildir

Joyner, James. Outside the Beltway. „Public Financing of Private Sports Stadiums.“ Síðast breytt 23. maí 2012. http://www.outsidethebeltway.com/public-financing-of-private-sports-stadiums/.

Siegfried, John J. og Andrew Zimbalist. „The Economics of Sports Facilities and Their Communities.“ Journal of Economic Perspectives, nr. 3 (2000): 95–114. http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.14.3.95.

Viðauki E Hvernig opnar markaðsaðgerðir hafa áhrif á efnahagsreikninga í umhverfi takmarkaðs varafjár

Í umfjölluninni um markaðsaðgerðir kom fram að alríkismarkaðsnefnd Bandaríkjanna (FOMC) mótar stefnuna en seðlabankakerfið framkvæmir kaup og sölu verðbréfa. Í kerfi takmarkaðs bindifjár breyta slík viðskipti samsetningu eigna banka og heildarmagni bindifjár í bankakerfinu. Áhrifin á útlán, innlán og peningamagn ráðast síðan meðal annars af útlánaeftirspurn, áhættumati, eiginfjár- og lausafjárkröfum og greiðsluflæði milli banka. Myndirnar sýna einfaldað dæmi um ferlið.

Breytingar á efnahagsreikningi Gleðibankans

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	40	Innlán	400
Skuldabréf	120		
Útlán	300	Eigið fé	60

(a) Upphaflegi efnahagsreikningurinn

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	40 + 20 = 60	Innlán	400
Skuldabréf	120 – 20 = 100		
Útlán	300	Eigið fé	60

(b) Seðlabankinn kaupir skuldabréf

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	60 – 20 = 40	Innlán	400
Skuldabréf	100		
Útlán	300 + 20 = 320	Eigið fé	60

(c) Bankinn veitir viðbótarútlán

Mynd E1 | Markaðskaup seðlabankans og efnahagsreikningur Gleðibankans

Mynd E1 | Markaðskaup seðlabankans og efnahagsreikningur Gleðibankans

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	40	Innlán	400
Skuldabréf	120		
Útlán	300	Eigið fé	60

(a) Upphaflegur efnahagsreikningur

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	40 - 30 = 10	Innlán	400
Skuldabréf	120 + 30 = 150		
Útlán	300	Eigið fé	60

(b) Seðlabankinn selur bankanum skuldabréf

Eignir		Skuldir + eigið fé	
Bindifé	10 + 30 = 40	Innlán	400
Skuldabréf	150		
Útlán	300 – 30 = 270	Eigið fé	60

(c) Bankinn dregur úr útlánum

Mynd E2 | Markaðssala seðlabankans og efnahagsreikningur Gleðibankans

Mynd E2 | Markaðssala seðlabankans og efnahagsreikningur Gleðibankans

Svör

1. kafli

1. Skortur felst í því að takmarkaðar auðlindir nægja ekki til að uppfylla allar óskir fólks um vörur og þjónustu. Þess vegna þarf að velja hvernig tíma, vinnuafli, fjármagni og náttúruauðlindum er ráðstafað. Nákvæmara er að segja að óskir geti verið meiri en tiltæk gæði; eftirspurn í hagfræðilegum skilningi er það magn sem fólk vill og getur keypt við tilteknu verði.

2. Ef tíu manns þarf til að framleiða eina skinku á mánuði geta 100 íbúar framleitt að hámarki 100/10 = 10 skinkur á mánuði þegar allir vinna við skinkuframleiðslu. Án birgða eða viðskipta við aðra getur mánaðarleg neysla því ekki orðið meiri en 10 skinkur.

3. Hún er afkastameiri í ráðgjöf en grænmetisrækt. Ef ráðgjöf á sama tíma skilar meiri tekjum en hún sparar með ræktuninni er fórnarkostnaður heimaræktunarinnar hár. Frá þröngu fjárhagslegu sjónarmiði borgar sig þá að sérhæfa sig í ráðgjöf og kaupa grænmetið. Niðurstaðan getur þó breyst ef hún metur ánægju, gæði, sjálfbærni eða aðra ópeningalega ávinninga af ræktuninni mikils.

4. Ef verkfræðingurinn aflar meiri tekna í tölvunarstarfi á klukkustund en hann sparar með eigin málningarvinnu er fórnarkostnaður þess að mála sjálfur hár. Þá getur verið hagkvæmara að vinna við sérgrein sína og ráða málara. Taka þarf tillit til skatta, kostnaðar, gæða og þess hvort hann hefur ánægju af verkinu; samanburðurinn ræðst því af fórnarkostnaði, ekki starfsheiti einu saman.

5. Mörg dæmi koma til greina. Rannsókn á einni reikistjörnu samsvarar smásjónarhorninu en rannsókn á sólkerfinu í heild heildarsjónarhorninu. Á stærri mælikvarða má líta á eitt sólkerfi sem einstaka einingu og vetrarbrautina sem kerfið í heild. Samanburðurinn sýnir að mörkin ráðast af rannsóknarspurningunni.

6. Bættu kassa fyrir útlönd við hringrásarlíkanið. Vöru- og þjónustuflæði vegna innflutnings liggur frá útlöndum til innlendra kaupenda en greiðsluflæðið í gagnstæða átt. Útflutningur liggur frá innlendum fyrirtækjum til útlanda en greiðslur fyrir útflutning frá útlöndum til fyrirtækjanna. Merkja þarf vöru- og peningaflæðin sérstaklega svo örvarnar verði ekki túlkaðar sem sama stærð.

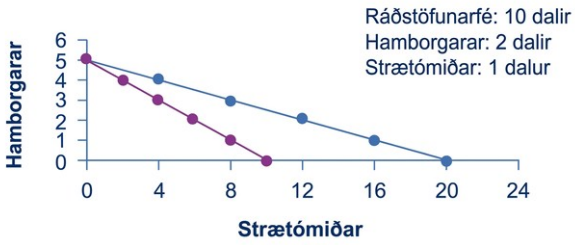
7. Aðgengi að greiningu á alnæmisveirunni (HIV) og veirulyfjameðferð sýnir hvernig skortur knýr fram erfiðar ákvarðanir. Aðgengi hefur batnað verulega víða, meðal annars með alþjóðlegri fjármögnun og ódýrari samheitalyfjum, en er enn ójafnt. Verð er aðeins einn þáttur: opinber fjármögnun, heilbrigðiskerfi, starfsfólk, birgðakeðjur, greining, fordómar og landfræðilegt aðgengi skipta einnig máli. Hagfræðilega verkefnið er því að ráðstafa takmörkuðu fé og getu þannig að sem flestir fái samfellda og árangursríka meðferð.

8. Opinbert fyrirtæki er rekstrareining sem er að öllu leyti eða að verulegu leyti í eigu eða undir stjórn hins opinbera og framleiðir vörur eða þjónustu. Það merkir ekki að allir framleiðsluþættir hagkerfisins séu opinberir. Eignarhald, stjórnun, fjármögnun og markmið geta verið ólík eftir fyrirtækjum og löndum.

9. Bandaríkin eru stórt og fjölbreytt hagkerfi og eiga því hlutfallslega mikil viðskipti innan eigin landamæra. Hlutfall utanríkisviðskipta af landsframleiðslu er þess vegna oft lægra í stórum hagkerfum en smáum. Innri markaður Evrópusambandsins auðveldar jafnframt viðskipti Frakklands, Ítalíu, Belgíu og Svíþjóðar við önnur aðildarríki, þótt ekki séu allar hindranir horfnar. Landafræði, atvinnugreinar, aðfangakeðjur og mæliaðferðir skipta einnig máli. Lágt hlutfall merkir því ekki einfaldlega litla þörf fyrir viðskipti.

2. kafli

1. Fórnarkostnaður eins strætómiða, mældur í hamborgurum, er hlutfall verðs miðans og verðs hamborgara. Við upphaflegt verð er hann 0,50/2 = 0,25, það er fjórðungur úr hamborgara. Einn hamborgari kostar þá jafnmikið og fjórir miðar. Þegar miðaverðið hækkar í 1 dal verður fórnarkostnaðurinn 1/2 = 0,50, eða hálfur hamborgari. Ráðstöfunarfé Alfons er áfram 10 dalir og hamborgari kostar 2 dali. Hann getur því enn keypt fimm hamborgara en aðeins tíu miða í stað tuttugu. Lóðrétti skurðpunkturinn helst óbreyttur, lárétti skurðpunkturinn helmingast og fjárhagslínan snýst réttsælis um lóðrétta skurðpunktinn. Hallinn verður brattari að tölugildi vegna þess að fórnarkostnaður hvers strætómiða hefur tvöfaldast.



2. Ef tækniframfarirnar auka aðeins framleiðslugetu í heilbrigðisþjónustu en breyta hvorki auðlindum né framleiðni menntunar færist lóðrétti skurðpunktur framleiðslumöguleikaferilsins út en sá lárétti stendur í stað. Ferillinn snýst þá réttsælis út um lárétta skurðpunktinn. Í einfalda línulega dæminu verður hann brattari og fórnarkostnaður menntunar, mældur í heilbrigðisþjónustu, eykst. Ef tæknin nýtist báðum greinum eða ferillinn er sveigður þarf að meta breytinguna við hvern punkt; niðurstaðan er þá ekki endilega sami snúningur alls ferilsins.

3. Nei, ekki samkvæmt staðallíkaninu. Framleiðsluhagkvæmni krefst punkts á framleiðslumöguleikaferlinum; annars væri hægt að auka framleiðslu að minnsta kosti annarrar vörunnar án þess að draga úr hinni. Hagkvæm úthlutun velur síðan þann hagkvæma punkt sem samræmist best óskum samfélagsins. Hún krefst því framleiðsluhagkvæmni, en framleiðsluhagkvæmni ein og sér tryggir ekki hagkvæma úthlutun.

4. Bæði fjárhagslína og framleiðslumöguleikaferill sýna skorður og þá málamiðlun sem felst í að fá meira af einu gæði en minna af öðru. Hallinn sýnir fórnarkostnað í viðkomandi einingum. Fjárhagslínan ræðst af tekjum og verði og er bein þegar verðin eru föst, svo fórnarkostnaðurinn er stöðugur. Framleiðslumöguleikaferillinn ræðst af auðlindum og tækni og er oft sveigður, svo jaðarfórnarkostnaður getur breyst eftir því hvar á ferlinum framleiðslan er.

5. Samanburður á einingarverði, eiginleikum og gæðum vara líkist jaðarsamanburðinum í líkaninu: neytandinn metur viðbótarávinning og viðbótarkostnað. Raunverulegar ákvarðanir eru þó sjaldan fullkomlega í samræmi við einfalda líkanið vegna takmarkaðra upplýsinga, leitarkostnaðar, tímaskorts, venja og annarra hegðunarþátta.

6. Sú fullyrðing í skoðanagrein sem segir hvernig mál ættu að vera er gildisstaðhæfing, því hún felur í sér mat eða stefnumarkmið. Skoðanagrein getur þó einnig innihaldið lýsandi staðhæfingar sem unnt er að prófa með gögnum. Flokkunin ræðst því af hverri fullyrðingu, ekki birtingarforminu einu.

7. Staðhæfing um mælanleg áhrif gosdrykkjaneyslu er lýsandi ef hún er sett fram sem prófanleg tilgáta eða niðurstaða og studd gögnum. Fullyrðing um að neyslan sé „góð“ eða „slæm“ getur hins vegar falið í sér gildismat nema viðmiðið, til dæmis tiltekin heilsuáhrif, sé skýrt skilgreint. Hvort rannsóknin er vönduð ræðst síðan af aðferð, gögnum og óvissu, ekki aðeins af því að hún kallist vísindaleg.

3. kafli

1. Verðið 1,60 dalir á bandarískt gallon er hærra en jafnvægisverðið 1,40 dalir. Við það verð er eftirspurnarmagn 550 gallon en framboðsmagn 640 gallon. Umframframboðið er því 640 − 550 = 90 gallon, eða um 341 lítri. Þetta er punktasamanburður á föstum eftirspurnar- og framboðsferlum: hærra verð veldur hreyfingu upp eftir báðum ferlum, ekki hliðrun þeirra.

2. Forsendan um að annað sé óbreytt gerir hagfræðingum kleift að einangra áhrif eins þáttar í einu og skýra orsakasamhengi í flóknu kerfi. Hún er greiningartæki, ekki fullyrðing um að aðrir þættir breytist aldrei. Þegar margt breytist samtímis þarf að greina sameiginleg áhrif og möguleg víxlhrif. Einstök áhrif má því ekki alltaf leggja einfaldlega saman.

3.

a. Tækniframför sem lækkar framleiðslukostnað eykur framboð. Einnig má líta á hana sem lækkun þess verðs sem fyrirtæki þurfa til að bjóða fram hvert magn. Þetta er sýnt sem hliðrun framboðsferilsins til hægri eða niður.
b. Áhrif betri vörugæða ráðast af því hvernig varan er skilgreind og hvernig kaupendur meta gæðin. Meiri greiðsluvilji fyrir hvern lítra getur hliðrað eftirspurn til hægri. Meiri ending getur hins vegar fækkað endurkaupum síðar og dregið úr eftirspurn yfir lengra tímabil. Ekki er því rétt að gera ráð fyrir einni ótvíræðri hliðrun án þess að tilgreina tímabil og gæðaleiðrétta einingu.
c. Aukin þörf hliðrar aðeins eftirspurnarferlinum til hægri ef hún eykur jafnframt vilja og getu kaupenda til að greiða fyrir málningu við hvert verð. Þörf ein og sér er ekki markaðseftirspurn.
d. Skemmdir á verksmiðjum valda því að fyrirtæki geta boðið minna fram núna. Tæknilega jafngildir það hærri framleiðslukostnaði. Framboðsferillinn hliðrast því til vinstri.

4.

a. Eldsneytisnýtnari bílar minnka þörf fyrir bensín. Eftirspurn eftir bensíni og þar með olíu hliðrast til vinstri. Þegar eftirspurnarferillinn færist niður eftir framboðsferlinum lækka bæði jafnvægisverð og jafnvægismagn.
b. Kalt veður eykur þörf fyrir húshitunarolíu og hliðrar eftirspurn eftir henni og olíu til hægri. Þegar eftirspurnarferillinn færist upp eftir framboðsferlinum hækka bæði jafnvægisverð og jafnvægismagn.
c. Nýr olíufundur hliðrar framboði aðeins til hægri ef vinnanlegar birgðir aukast við viðkomandi verð og leyfi, fjárfesting, innviðir og tími gera framleiðslu mögulega. Að öðru óbreyttu lækkar jafnvægisverð þá og jafnvægismagn eykst. Tilkynning um fund ein og sér þarf ekki að breyta framboði í dag.
d. Þegar hægir á hagkerfi minnkar framleiðsla og eftirspurn eftir aðföngum, þar á meðal orku sem er notuð við nánast alla framleiðslu. Minni orkueftirspurn birtist sem minni eftirspurn eftir olíu eða hliðrun olíueftirspurnar til vinstri. Bæði jafnvægisverð og jafnvægismagn olíu lækka.
e. Truflun á olíuvinnslu minnkar framboð olíu. Hliðrun framboðsferilsins til vinstri veldur hreyfingu upp eftir eftirspurnarferlinum, hækkar jafnvægisverð olíu og minnkar jafnvægismagn.
f. Betri einangrun minnkar eftirspurn eftir húshitun. Olíueftirspurn hliðrast til vinstri og færist niður eftir framboðsferlinum, svo bæði jafnvægisverð og jafnvægismagn olíu lækka.
g. Ódýrari sólarorka getur dregið úr olíueftirspurn þar sem orkugjafarnir eru raunverulegir staðkvæmdarkostir, til dæmis í sumri raforkuframleiðslu eða upphitun. Staðkvæmdin er veikari í samgöngum nema tæki og innviðir breytist. Að því marki sem staðkvæmd á sér stað hliðrast olíueftirspurn til vinstri og jafnvægisverð og jafnvægismagn lækka, að öðru óbreyttu.
h. Ný og vinsæl plasttegund eykur eftirspurn eftir olíu. Eftirspurn hliðrast til hægri og bæði jafnvægisverð og jafnvægismagn olíu hækka.

5. Skref 1. Teiknaðu upphaflega framboðs- og eftirspurnarferla og merktu jafnvægisverð og jafnvægismagn. Athugaðu þó að söguleg forsenda spurningarinnar er öfug: bandarískt viðmiðunarverð flugvélaeldsneytis lækkaði, en hækkaði ekki, frá ágúst 2014 til janúar 2015.

Skref 2. Verð flugvélaeldsneytis er aðfangakostnaður flugfélaga og breytir því framboði flugferða að öðru óbreyttu. Umfangið ræðst meðal annars af eldsneytisvörnum, samningum, samkeppni og því hversu stór hluti kostnaðarins er eldsneyti.

Skref 3. Ef leyst er út frá gefinni tilgátu um hækkun eldsneytisverðs hliðrast framboðsferillinn upp eða til vinstri. Söguleg lækkun eldsneytisverðs hefði að öðru óbreyttu hliðrað honum niður eða til hægri.

Skref 4. Í tilgátunni hækkar jafnvægisverð flugferða og jafnvægismagn minnkar. Við sögulegu lækkunina er einföld spá líkansins gagnstæð: lægra jafnvægisverð og meira jafnvægismagn. Raunveruleg niðurstaða getur þó einnig ráðist af eftirspurn, getu og öðrum kostnaði.

6. Skref 1. Teiknaðu upphaflega framboðs- og eftirspurnarferla og merktu jafnvægisverð og jafnvægismagn. Athugaðu þó að söguleg forsenda spurningarinnar er öfug: bandarískt viðmiðunarverð flugvélaeldsneytis lækkaði, en hækkaði ekki, frá ágúst 2014 til janúar 2015.

Skref 2. Tollur er skattur á innflutning og myndar bil milli verðs innflytjanda og verðs á innlendum markaði. Tollalækkun lækkar kostnað við að bjóða innflutta skjái fram og hefur því áhrif á markaðsframboð, að öðru óbreyttu.

Skref 3. Í einfalda líkaninu hliðrast framboðsferillinn til hægri eða niður. Þetta er ekki bókstaflega lækkun framleiðslukostnaðar erlendis, heldur lægri kostnaður við að koma innfluttri vöru á markaðinn.

Skref 4. Að öðru óbreyttu lækkar jafnvægisverð og jafnvægismagn eykst. Stærð breytinganna og skipting tollalækkunarinnar milli neytenda og seljenda ráðast af teygni, samkeppni, gengi, erlendu framboði og því hvort tollalækkunin skilar sér í verði.

7. Bindandi verðþak er sett undir jafnvægisverði. Við hámarksverðið verður eftirspurnarmagn meira en við jafnvægi en framboðsmagn minna, svo umframeftirspurn myndast. Það er þessi munur, ekki verðþakið eitt og sér, sem birtist sem biðraðir, skömmtun eða önnur úthlutun utan verðs. Verðþak við eða yfir jafnvægisverði er óbindandi og hefur ekki þessi áhrif.

8. Verðþak breytir ekki sjálfkrafa þeim undirliggjandi ferlum sem ákvarða óheft jafnvægisverð. Bindandi þak kemur hins vegar í veg fyrir að löglegt markaðsverð nái því jafnvægi og skapar umframeftirspurn. Raunveruleg kjör geta einnig tekið á sig óþeningalegt form, til dæmis bið, lakari gæði eða tengd gjöld, og ólöglegt verð getur farið yfir þakið. Til lengri tíma getur reglusetningin jafnframt haft áhrif á framboð og eftirspurn og þar með undirliggjandi jafnvægi.

9. Verðgólf er lögbundið lágmarksverð. Ef það er lægra en óheft jafnvægisverð getur markaðsverðið náð jafnvægi án þess að brjóta regluna. Verðgólfið er þá óbindandi og hefur engin bein áhrif meðan framboð, eftirspurn og framfylgd haldast óbreytt. Það getur síðar orðið bindandi ef jafnvægisverðið lækkar.

10. Við bindandi og framfylgt verðþak er eftirspurnarmagn meira en framboðsmagn. Viðskipti geta því að hámarki orðið sem nemur framboðsmagni, en geta orðið færri ef skömmtun eða leit kemur í veg fyrir að kaupendur og seljendur finnist. Við bindandi verðgólf er framboðsmagn meira en eftirspurnarmagn og eftirspurn takmarkar viðskiptin. Óbindandi þak eða gólf breytir ekki viðskiptafjölda. Bindandi takmörkun getur útilokað gagnkvæmlega hagkvæm viðskipti og skert heildarábata; stærðin ræðst einnig af úthlutun, gæðum, framfylgd og öðrum markaðsbrestum.

11. Bindandi verðgólf hækkar verð og dregur að öðru óbreyttu úr viðskiptamagni. Sumir framleiðendur hagnast á hærra verði, en aðrir selja ekki umframframboðið; neytendur greiða meira og kaupa minna. Í einföldu samkeppnislíkani án ytri áhrifa er tap neytenda meira en hreinn ávinningur framleiðenda vegna þess að gagnkvæmlega hagkvæm viðskipti falla niður. Munurinn er allratap. Ef hið opinbera kaupir umframmagn þarf jafnframt að telja skattkostnað, geymslu og förgun. Niðurstaðan getur verið önnur ef verðgólfið leiðréttir markaðsbrest, en það þarf að sýna sérstaklega.

4. kafli

1. Breyting launataxta, það er verðs vinnuafls, veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferlinum. Breyting á öðru sem hefur áhrif á eftirspurn eftir vinnuafli, svo sem framleiðslu, framleiðsluferli sem notar meira eða minna vinnuafl eða reglum stjórnvalda, hliðrar eftirspurnarferlinum.

2. Breyting launataxta, það er verðs vinnuafls, veldur hreyfingu eftir framboðsferlinum. Breyting á öðru sem hefur áhrif á framboð vinnuafls, svo sem því hversu eftirsóknarvert starfið er talið eða stefnu stjórnvalda um að efla þjálfun á sviðinu, hliðrar framboðsferlinum.

3. Framfærslulaun eru launaviðmið sem eiga að nægja fyrir skilgreindum grunnframfærslukostnaði. Ef þau eru lögbundið eða samningsbundið lágmark virka þau sem verðgólf á vinnumarkaði. Í einföldu samkeppnislíkani skapar bindandi gólf framboð vinnuafls umfram eftirspurn eftir vinnuafli. Á vinnumarkaði þar sem atvinnurekendur hafa kaupendavald getur hóflegt launagólf hins vegar hækkað bæði laun og atvinnu. Niðurstaðan er því ekki sjálfkrafa sú sama og við bindandi lágmarkslaun í fullkominni samkeppni.

4. Breyting vaxta, það er verðs fjármagns, veldur hreyfingu eftir eftirspurnarferlinum. Breyting á öðrum þáttum en verði sem hafa áhrif á eftirspurn eftir fjármagni, svo sem framtíðarvæntingum eða lántökuþörf, hliðrar eftirspurnarferlinum.

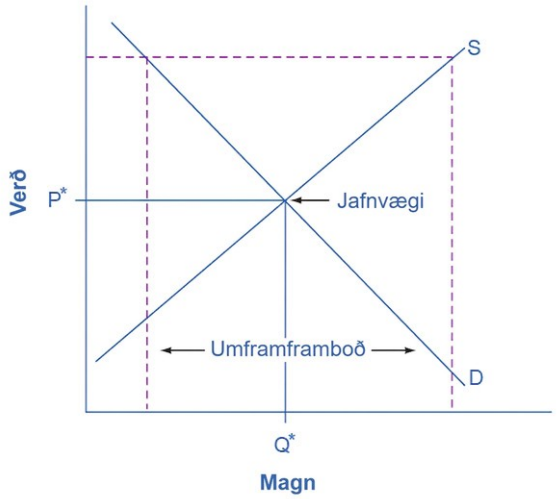
5. Breyting vaxta veldur hreyfingu eftir framboðsferli fjármagns. Breyting á öðrum þáttum en verði sem hafa áhrif á framboð fjármagns, svo sem tekjum eða framtíðarþörfum, hliðrar framboðsferlinum.

6. Áhrif 35% vaxtaþaks ráðast af því hvort það er undir þeim áhættuleiðréttu vöxtum sem annars væru boðnir og af því hvaða gjöld teljast með. Sé þakið yfir viðkomandi markaðsvöxtum er það óbindandi. Sé það bindandi lækkar löglegt hámarksverð lánsfjár; eftirspurnarmagn eykst en framboðsmagn getur minnkað. Þá getur myndast umframeftirspurn, lánveitendur hert lánshæfismat, minnkað lán eða fært kostnað í önnur gjöld. Því þarf að greina bæði fjölda lána, lánsfjárhæðir, heildarkostnað og hverjir fá lán.

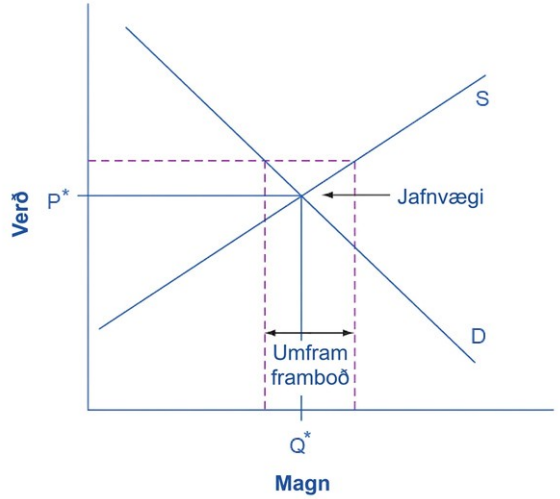
7. Rétt eru b, minni eftirspurn eftir lánsfé, og c, aukið framboð lánsfjár. Að öðru óbreyttu hliðrar b eftirspurnarferlinum til vinstri og c framboðsferlinum til hægri; hvort tveggja lækkar jafnvægisvexti. Liður c eykur jafnframt jafnvægismagn lána, en b minnkar það.

8. Rétt eru a, aukin eftirspurn eftir lánsfé, og c, aukið framboð lánsfjár. Að öðru óbreyttu eykur hvor hliðrun jafnvægismagn lána. Aukin eftirspurn hækkar jafnframt jafnvægisvexti en aukið framboð lækkar þá; því má ekki draga sömu ályktun um vexti í báðum tilvikum.

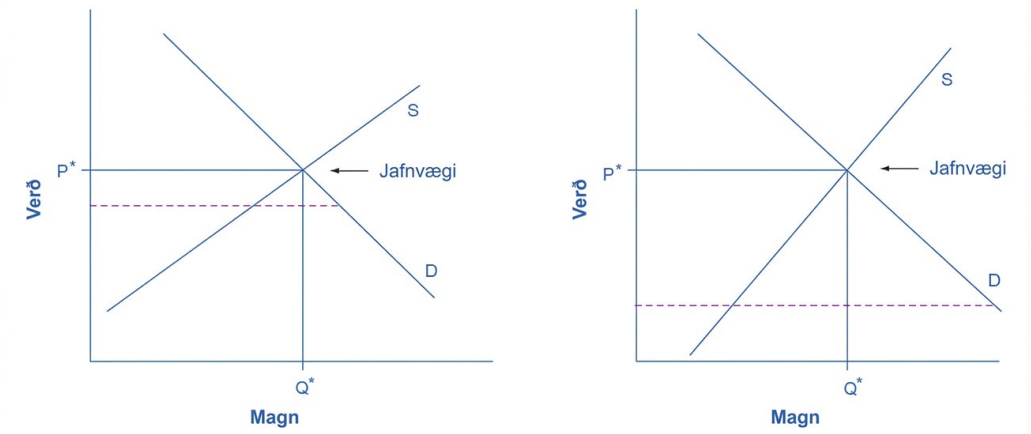
9. Verðgólf er lögbundið lágmarksverð. Því hærra sem bindandi verðgólf er yfir jafnvægisverði, þeim mun meira verður yfirleitt bilið milli framboðsmagns og eftirspurnarmagns að öðru óbreyttu. Umframframboðið er lárétti magnamunurinn milli punktanna D og S við verðgólfið, ekki flatarmálið milli punktalínanna. Fyrsta myndin sýnir verðgólf langt yfir jafnvægi.



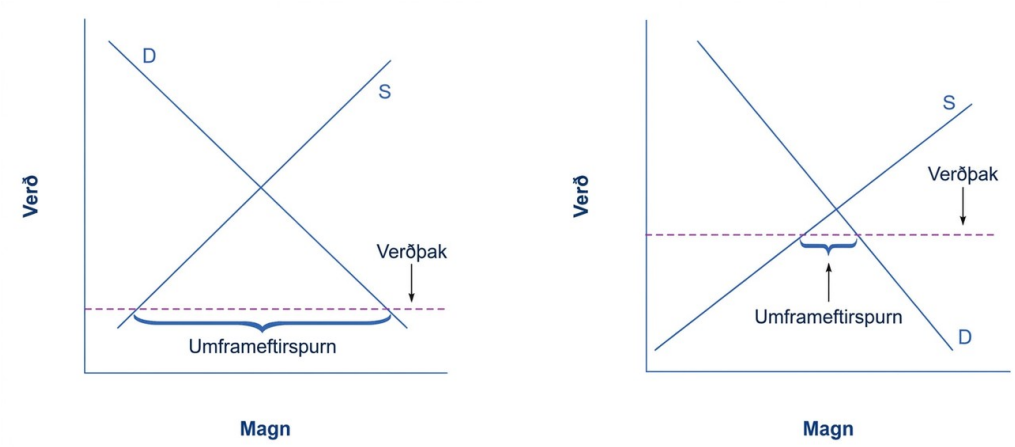
Áhrifin verða minni ef verðgólfið er aðeins rétt yfir jafnvægisverði, eins og næsta mynd sýnir.



Verðgólf hefur engin áhrif ef það er aðeins eða langt undir jafnvægisverði, því jafnvægisverð ofan verðgólfs breytist ekki vegna þess. Eftirfarandi mynd sýnir þessar stöður.

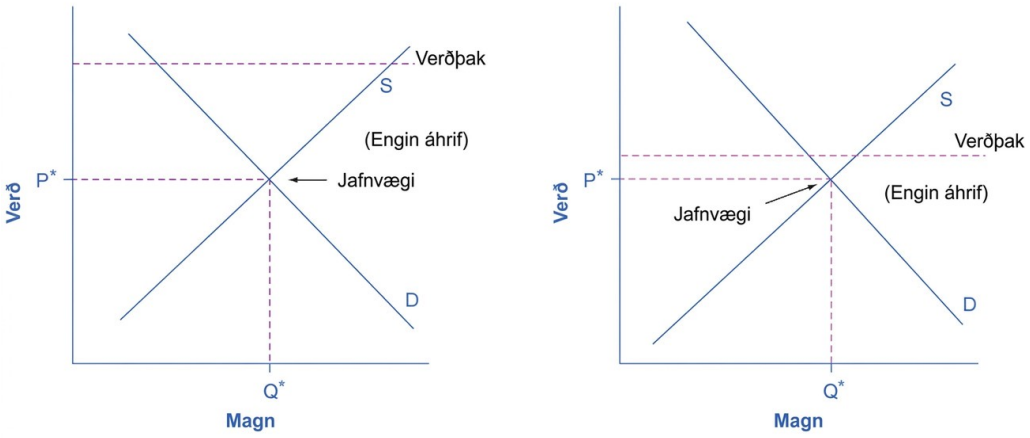


10. Verðþak er lögbundið hámarksverð. Því lægra sem bindandi verðþak er undir jafnvægisverði, þeim mun meira verður yfirleitt bilið milli eftirspurnarmagns og framboðsmagns að öðru óbreyttu. Umframeftirspurnin er lárétti magnamunurinn við verðþakið. Fyrsta myndin sýnir þak langt undir jafnvægi og þak rétt undir jafnvægi.



(a) Verðþak langt undir jafnvægisverði (b) Verðþak rétt undir jafnvægisverði

Þegar verðþak er langt eða rétt yfir jafnvægisverði skapar það enga umframeftirspurn. Eftirfarandi mynd sýnir þessar stöður.



(a) Verðþak langt yfir jafnvægisverði (b) Verðþak rétt yfir jafnvægisverði

11. Hvorugt, þegar aðeins er horft á bein skammtímaáhrif reglunnar. Verðgólf hliðrar ekki sjálft eftirspurnar- eða framboðsferlinum; bindandi gólf velur verð þar sem framboðsmagn er meira en eftirspurnarmagn og umframframboð myndast. Til lengri tíma geta væntingar, fjárfesting, gæði eða framfylgd þó breytt undirliggjandi ferlum.

12. Hvorugt, þegar aðeins er horft á bein skammtímaáhrif reglunnar. Verðþak hliðrar ekki sjálft eftirspurnar- eða framboðsferlinum; bindandi þak velur verð þar sem eftirspurnarmagn er meira en framboðsmagn og umframeftirspurn myndast. Til lengri tíma geta viðhald, gæði, fjárfesting, svartur markaður eða framfylgd þó breytt undirliggjandi ferlum.

5. kafli

1. Frá punkti B til C hækkar verðið úr 70 dölum í 80 dali og eftirspurt magn, Qd, minnkar úr 2.800 í 2.600. Með miðpunktsaðferðinni fæst:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{2600-2800}{(2600+2800)\div 2}\times 100\\ &= \frac{-200}{2700}\times 100\\ &= -7.41\\ \%\text{ change in price} &= \frac{80-70}{(80+70)\div 2}\times 100\\ &= \frac{10}{75}\times 100\\ &= 13.33\\ \text{Elasticity of Demand} &= \frac{-7.41\%}{13.33\%}\\ &= 0.56\end{aligned}$$

Tölugildi eftirspurnarteygninnar er 0,56. Eftirspurnin er því óteygin á bilinu B–C, þar sem tölugildið er minna en einn.

Á bilinu D–E fæst:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{2200-2400}{(2200+2400)\div 2}\times 100\\ &= \frac{-200}{2300}\times 100\\ &= -8.7\\ \%\text{ change in price} &= \frac{100-90}{(100+90)\div 2}\times 100\\ &= \frac{10}{95}\times 100\\ &= 10.53\\ \text{Elasticity of Demand} &= \frac{-8.7\%}{10.53\%}\\ &= 0.83\end{aligned}$$

Tölugildi eftirspurnarteygninnar er 0,56. Eftirspurnin er því óteygin á bilinu B–C, þar sem tölugildið er minna en einn.

Á bilinu G–H fæst:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{1600-1800}{1700}\times 100\\ &= \frac{-200}{1700}\times 100\\ &= -11.76\\ \%\text{ change in price} &= \frac{130-120}{125}\times 100\\ &= \frac{10}{125}\times 100\\ &= 8.00\\ \text{Elasticity of Demand} &= \frac{-11.76\%}{8.00\%}\\ &= -1.47\end{aligned}$$

Prósentubreyting eftirspurnarmagns er neikvæð þegar verðið hækkar, en teygni er flokkuð eftir tölugildi hlutfallsins. Tölugildið er 1,47, ekki −1,47, og eftirspurnin er því teygin á bilinu G–H.

2. Frá punkti J til K hækkar verðið úr 8 dölum í 9 dali og framboðið magn eykst úr 50 í 70. Með miðpunktsaðferðinni fæst:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{70-50}{(70+50)\div 2}\times 100\\ &= \frac{20}{60}\times 100\\ &= 33.33\\ \%\text{ change in price} &= \frac{\$9-\$8}{(\$9+\$8)\div 2}\times 100\\ &= \frac{1}{8.5}\times 100\\ &= 11.76\\ \text{Elasticity of Supply} &= \frac{33.33\%}{11.76\%}\\ &= 2.83\end{aligned}$$

Framboðsferillinn er teyginn á þessu bili, það er teygni hans er meiri en einn.

Frá punkti L til M hækkar verðið úr 10 dölum í 11 dali og framboðið magn, Qs, eykst úr 80 í 88:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{88-80}{(88+80)\div 2}\times 100\\ &= \frac{8}{84}\times 100\\ &= 9.52\\ \%\text{change in price} &= \frac{\$11-\$10}{(\$11+\$10)\div 2}\times 100\\ &= \frac{1}{10.5}\times 100\\ &= 9.52\\ \text{Elasticity of Demand} &= \frac{9.52\%}{9.52\%}\\ &= 1.0\end{aligned}$$

Framboðsferillinn hefur einingarteygni á þessu bili.

Frá punkti N til P hækkar verðið úr 12 dölum í 13 dali og framboðið magn, Qs, eykst úr 95 í 100:

$$\begin{aligned}\%\text{ change in quantity} &= \frac{100-95}{(100+95)\div 2}\times 100\\ &= \frac{5}{97.5}\times 100\\ &= 5.13\\ \%\text{ change in price} &= \frac{\$13-\$12}{(\$13+\$12)\div 2}\times 100\\ &= \frac{1}{12.5}\times 100\\ &= 8.0\\ \text{Elasticity of Supply} &= \frac{5.13\%}{8.0\%}\\ &= 0.64\end{aligned}$$

Framboðsferillinn er óteyginn á þessu bili.

3. Eftirspurnarferill með fasta einingarteygni er rétthyrndur breiðbogi: margfeldið P × Q er fast, þannig að eins prósentubreytingar verðs og magns vega hvor aðra upp. Hann er því ekki bein lína. Þegar magn er lítið er ferillinn brattur, en hann verður flatari eftir því sem magnið eykst. Með hefðbundnum ásum er ferillinn kúptur að upphafspunkti; lýsing upprunatextans á honum sem íhvolfum er því ekki stærðfræðilega rétt.

4. Framboðsferill með fasta einingarteygni er bein lína sem liggur frá upphafspunkti. Á slíkum geisla er Q í föstu hlutfalli við P, svo prósentubreyting magns jafngildir prósentubreytingu verðs. Bein lína sem sker annan hvorn ásinn utan upphafspunkts hefur ekki fasta einingarteygni.

5. Hve stórum hluta kostnaðar við búnaðinn bílaframleiðendur geta velt yfir á kaupendur ræðst af hlutfallslegri teygni eftirspurnar og framboðs, samkeppni og því hvort krafan gildir um alla framleiðendur. Óteygin eftirspurn auðveldar verðhækkun, en kostnaðurinn færist yfirleitt ekki allur yfir; við teygna eftirspurn bera framleiðendur stærri hluta hans með lægri álagningu eða hagnaði. Til lengri tíma geta bæði kaupendur og framleiðendur einnig breytt hegðun sinni.

6. Ef tölugildi eftirspurnarteygninnar er 1,4 við núverandi verð eykur lítil verðlækkun heildartekjur að öðru óbreyttu, því selt magn eykst hlutfallslega meira en verðið lækkar. Sé teygni 0,6 eykur lítil verðhækkun heildartekjur, því magnið minnkar hlutfallslega minna en verðið hækkar. Við einingarteygni breytir örlítil verðbreyting heildartekjum ekki til fyrsta stigs. Það eitt sannar þó hvorki að tekjur séu í hnattrænu hámarki né segir hvaða verð hámarkar hagnað; til þess þarf einnig upplýsingar um eftirspurnarferil, kostnað og stærð verðbreytingarinnar.

7. Verðteygni framboðs á bensíni er prósentubreyting framboðins magns deilt með prósentubreytingu bensínverðs, að öðru óbreyttu. Mælingin á við tiltekið verðbil og tímabil; hún segir því ekki sjálfkrafa til um viðbrögð við öllum verðbreytingum eða til lengri tíma.

8.

$$\begin{aligned}\text{Percentage change in quantity demanded} &= [(\text{change in quantity})/(\text{original quantity})] \times 100 \\ &= [22 - 30]/[(22 + 30)/2] \times 100 \\ &= -8/26 \times 100 \\ &= -30.77 \\ \text{Percentage change in income} &= [(\text{change in income})/(\text{original income})] \times 100 \\ &= [38{,}000 - 25{,}000]/[(38{,}000 + 25{,}000)/2] \times 100 \\ &= 13/31.5 \times 100 \\ &= 41.27\end{aligned}$$

Miðpunktsaðferðin gefur um −30,77% breytingu á eftirspurnarmagni og 41,27% tekjuaukningu. Tekjuteygnin er því um −0,75. Í þessu dæmi er brauð óæðri vara, því eftirspurnarmagn þess minnkar þegar tekjur aukast, að öðru óbreyttu.

9. Krossverðteygni eftirspurnar er prósentubreyting eftirspurnarmagns epla deilt með prósentubreytingu verðs appelsína. Þegar jafnan er leyst fyrir breytingu eftirspurnarmagns epla fæst:

Prósentubreyting eftirspurnarmagns epla = krossverðteygni × prósentubreyting verðs appelsína

= 0,4 × (−3%) = −1,2%. Eftirspurnarmagn epla minnkar því um 1,2% að öðru óbreyttu. Jákvæð krossverðteygni sýnir að epli og appelsínur eru staðgönguvörur í dæminu; þegar appelsínur lækka í verði færist eftirspurn frá eplum til appelsína.

6. kafli

1. Raðir töflunnar í verkefninu eru ekki allar á fjárhagslínu Jeremys, það er að segja meðal þeirra samsetninga ferða fram og til baka og símamínútna sem hann getur keypt fyrir ráðstöfunarfé. Sex ferðir eru til dæmis ófáanlegar. Jeremy hefur 10 dali; hver ferð kostar 2 dali og hver símamínúta 0,05 dali. Hann getur því keypt í mesta lagi fimm ferðir eða 200 símamínútur, eða samsetningu þar á milli. Almenna jafna fjárhagslínunnar er:

$$\text{Budget} = P_{RT} \times Q_{RT} + P_{PC} \times Q_{PC}$$

Hér táknar P verð og Q magn. Neðri vísarnir F og S vísa annars vegar til ferða fram og til baka og hins vegar til símamínútna. Fyrir Jeremy verður jafnan:

$$\begin{aligned} \$10 &= \$2 \times Q_{RT} + \$.05 \times Q_{PC} \\ \frac{\$10}{\$.05} &= \frac{\$2Q_{RT} + \$.05Q_{PC}}{\$.05} \\ 200 &= 40Q_{RT} + Q_{PC} \\ Q_{PC} &= 200 - 40Q_{RT} \end{aligned}$$

Fyrir hvern heiltölufjölda ferða frá núlli til fimm sýnir þriðji dálkurinn þann fjölda símamínútna sem fullnýtir ráðstöfunarféð. Hinir dálkarnir sýna heildarnytjar af hvorri vöru og samanlagðar heildarnytjar.

Ferðir fram og til baka	Heildarnytjar ferða	Símamínútur	Heildarnytjar mínútna	Samanlagðar heildarnytjar
0	0	200	1100	1100
1	80	160	1040	1120
2	150	120	900	1050
3	210	80	680	890
4	260	40	380	640
5	300	0	0	300

Meðal þessara sex leyfilegu, ósamfelldu valkosta eru samanlagðar heildarnytjar mestar, 1.120, við eina ferð og 160 símamínútur. Niðurstaðan er hámark innan valkostanna sem taflan tilgreinir; hún fullyrðir ekki um samsetningar sem nytjafallið hefur ekki verið gefið fyrir.

2. Fyrst eru jaðarnytjar reiknaðar út frá breytingu heildarnytja milli aðliggjandi valkosta. Jaðarnytjar hverrar ferðar eru breyting heildarnytja ferða þegar ein ferð bætist við. Jaðarnytjar hverrar símamínútu eru hér reiknaðar yfir 40 mínútna bil, svo breytingu heildarnytja er deilt með 40.

Ferðir fram og til baka	Samanlagðar heildarnytjar	Jaðarnytjar á ferð	Símamínútur	Samanlagðar heildarnytjar	Jaðarnytjar á mínútu
0	0	-	200	1100	-
1	80	80	160	1040	60/40 = 1.5
2	150	70	120	900	140/40 = 3.5
3	210	60	80	680	220/40 = 5.5
4	260	50	40	380	300/40 = 7.5
5	300	40	0	0	380/40 = 9.5

Jaðarnytjar ferðar og mínútu eru ekki beint samanburðarhæfar, því einingarnar og verðin eru ólík. Með því að deila jaðarnytjum með verði fást jaðarnytjar á hverja verðeiningu. Það er gagnlegur samanburður, en þegar vörurnar eru aðeins fáanlegar í stórum, ósamfelldum skrefum þarf einnig að bera saman heildarnytjar aðliggjandi raunhæfra samsetninga.

Ferðir fram og til baka	Samanlagðar heildarnytjar	Jaðarnytjar á ferð	Jaðarnytjar/verð	Símamínútur	Samanlagðar heildarnytjar	Jaðarnytjar á mínútu	Jaðarnytjar/verð
0	0	-	-	200	1100	60/40 = 1.5	1.5/$0.05 = 30
1	80	80	80/$2 = 40	160	1040	140/40 = 3.5	3.5/$0.05 = 70
2	150	70	70/$2 = 35	120	900	220/40 = 5.5	5.5/$0.05 = 110
3	210	60	60/$2 = 30	80	680	300/40 =7.5	7.5/$0.05 = 150
4	260	50	50/$2 = 25	40	380	380/40 = 9.5	9.5/$0.05 = 190
5	300	40	40/$2 = 20	0	0	-	-

Byrjum við samsetninguna (5, 0), fimm ferðir og engar símamínútur. Þegar einni ferð er skipt út fyrir 40 mínútur hækkar heildarnytjin úr 300 í 640. Næstu skipti færa heildarnytjar í 890, síðan 1.050 og loks 1.120 við (1, 160). Þessi samanburður notar nákvæmlega þau skref sem eru í valmenginu.

Við síðasta mögulega skiptið, úr einni ferð og 160 mínútum í engar ferðir og 200 mínútur, tapast 80 nytjaeiningar af ferðinni en 60 bætast við af símtölum. Heildarnytjar lækka því um 20, úr 1.120 í 1.100. Samsetningin ein ferð og 160 mínútur er því besti valkosturinn í töflunni.

3. Verðlækkun hefur bæði staðkvæmdaráhrif og tekjuáhrif. Staðkvæmdaráhrifin auka, að öðru óbreyttu, eftirspurn eftir vörunni sem hefur lækkað hlutfallslega í verði. Tekjuáhrifin ráðast hins vegar af vörutegund: fyrir venjulega vöru styrkja þau aukninguna, en fyrir óæðri vöru vinna þau gegn staðkvæmdaráhrifunum. Yfirleitt eru staðkvæmdaráhrifin sterkari og eftirspurt magn eykst; í hinu sérstaka Giffen-tilviki geta neikvæð tekjuáhrif þó vegið þyngra. Fullyrðing upprunatextans um að bæði áhrif auki alltaf eftirspurn gildir því aðeins um venjulega vöru.

4. Þetta er tekjusamdráttur, ekki verðbreyting. Ef verð beggja vara er óbreytt hliðrast fjárhagslínan samsíða inn að upphafspunkti. Séu báðar vörurnar venjulegar minnkar eftirspurn eftir hvorri þeirra þegar tekjur lækka, að öðru óbreyttu. Nákvæm ný samsetning ræðst þó af nytjum, stærð tekjulækkunarinnar og því hvort vörurnar eru deilanlegar; sé önnur vara óæðri getur eftirspurn eftir henni aukist þegar tekjur lækka.

7. kafli

1. Bókhaldslegur hagnaður er heildartekjur að frádregnum beinum kostnaði: 1.000 milljónir króna − (600 + 150 + 200 milljónir króna) = 50 milljónir króna.

2. Hagrænn hagnaður er bókhaldslegur hagnaður að frádregnum óbeinum kostnaði, það er fórnarkostnaði landsins: 50 milljónir króna − 30 milljónir króna = 20 milljónir króna.

3.

Magn	Breytilegur kostnaður	Fastur kostnaður	Heildarkostnaður	Breytilegur meðalkostnaður	Heildarmeðalkostnaður	Jaðarkostnaður
0	0	$30	$30	-	-	
1	$10	$30	$40	$10.00	$40.00	$10
2	$25	$30	$55	$12.50	$27.50	$15
3	$45	$30	$75	$15.00	$25.00	$20
4	$70	$30	$100	$17.50	$25.00	$25
5	$100	$30	$130	$20.00	$26.00	$30
6	$135	$30	$165	$22.50	$27.50	$35

4.

a. Við fimm eininga framleiðslu eru heildartekjur 5 × 25.000 kr. = 125.000 kr. Heildarkostnaður er 130.000 kr., svo hagnaður er −5.000 kr.; fyrirtækið tapar 5.000 kr. við þetta magn.
b. Heildarmeðalkostnaður við fimm einingar er 26.000 kr., sem er 1.000 kr. umfram 25.000 kr. verðið. Tapið er því 1.000 kr. á einingu, samtals 5.000 kr. Verðið er þó hærra en 20.000 kr. breytilegur meðalkostnaður, svo fyrirtækið stendur undir breytilegum kostnaði og leggur 25.000 kr. upp í fasta kostnaðinn. Verð undir heildarmeðalkostnaði eitt og sér er því ekki lokunarskilyrði til skamms tíma.

c. Jaðarkostnaður fimmtu einingarinnar er 30.000 kr., en verðið aðeins 25.000 kr.; fimmta einingin lækkar hagnað um 5.000 kr. Við fjórar einingar er jaðarkostnaður jafnt verðinu, heildartekjur 100.000 kr. og heildarkostnaður 100.000 kr. Fyrirtækið ætti því að framleiða fjórar einingar og fær þá núllhagnað, að því gefnu að verðið sé gefið og taflan lýsi öllum viðeigandi kostnaði.

5. Jaðarframleiðsla þriðja málarans er 7,5 m² af máluðum vegg á klukkustund.

$$\begin{aligned} \text{marginal product} &= \text{change in total product}/\text{change in variable output} \\ &\quad \text{change in total product} = 275 \text{ square feet} - 200 \text{ square feet} \\ &\quad \text{change in total product} = 75 \text{ square feet} \\ \text{marginal product} &= 75 \text{ square feet}/1 \text{ worker} \\ \text{marginal product} &= 75 \end{aligned}$$

6. Með 40.000 kr. kostnaði á starfsmann og 50.000 kr. kostnaði á vél fæst eftirfarandi kostnaðartafla:

	Launakostnaður	Vélakostnaður	Heildarkostnaður
Tækni 1	10 × $40 = $400	2 × $50 = $100	$500
Tækni 2	7 × $40 = $280	4 × $50 = $200	$480
Tækni 3	3 × $40 = $120	7 × $50 = $350	$470

Af þessum þremur aðferðum hefur framleiðslutækni 3 lægstan heildarkostnað, 470.000 kr., og er því kostnaðarminnsti kosturinn við gefin aðfangaverð. Lægra hlutfallslegt vélaverð getur gert vélafrekari aðferð hagkvæmari, en niðurstaðan er bundin við tæknina, afköstin og aðfangamagnið í töflunni.

7.

	Launakostnaður	Vélakostnaður	Heildarkostnaður
Tækni 1	10 × $40 = $400	2 × $55 = $110	$510
Tækni 2	7 × $40 = $280	4 × $55 = $220	$500
Tækni 3	3 × $40 = $120	7 × $55 = $385	$505

Þegar kostnaður á vél hækkar í 55.000 kr. hefur framleiðslutækni 2 lægstan heildarkostnað, 500.000 kr.; tækni 1 kostar 510.000 kr. og tækni 3 kostar 505.000 kr. Hærra hlutfallslegt vélaverð færir kostnaðarvalið hér frá vélafrekustu aðferðinni, en ekki sjálfkrafa yfir í vinnuaflsfrekustu aðferðina.

8. Heildareftirspurn samsvarar aðeins framleiðslu 2,5 fyrirtækja við hagkvæmasta umfang, en fjögur fyrirtæki starfa á markaðnum. Ef þau eru eins, framleiða einsleita vöru og geta ekki selt á öðrum mörkuðum nægir eftirspurnin því ekki til að öll nái lágmarki meðalkostnaðar til langs tíma. Búast má við samruna, útgöngu eða að einhver fyrirtæki starfi undir hagkvæmasta umfangi. Ekki er þó hægt að ályktа nákvæmlega að eitt fyrirtæki hverfi og annað „eigi í erfiðleikum“ án upplýsinga um markaðshlutdeild, vöruaðgreiningu, viðskipti, aðgangshindranir og stefnu stjórnvalda.

8. kafli

1. Nei, ekki samkvæmt líkani fullkominnar samkeppni. Varan er einsleit, kaupendur hafa fullkomnar upplýsingar og geta keypt sama vörumagn af öðrum fyrirtækjum á markaðsverðinu. Einni krónu hærra verð myndi því færa eftirspurnina frá fyrirtækinu og það missti alla viðskiptavini. Niðurstaðan byggist á þessum ströngu forsendum; aðgreind vara, flutningskostnaður, tryggð eða takmörkuð geta keppinauta gætu breytt henni á raunverulegum markaði.

2. Markaðurinn getur nálgast fullkomna samkeppni ef margir smáir verktakar bjóða staðlaðan flutning og enginn þeirra ræður verðinu. Skilyrðin eru þó ekki sjálfkrafa uppfyllt. Vörubíll, atvinnuréttindi, tryggingar og reglufylgni krefjast fjármagns, sala bíls við útgöngu getur verið kostnaðarsöm og aðgangur að samningum eða stafrænum miðlurum getur skapað hindranir. Þjónusta er einnig aðgreinanleg eftir leiðum, sérhæfðum búnaði, áreiðanleika og orðspori. Sjálfstæðir vöruflutningaverktakar eru því aðeins góð nálgun við fullkomna samkeppni þegar aðgangur er greiður, þjónustan raunverulega einsleit og hver aðili hefur hverfandi markaðsvald.

3. Kostnaðartaflan er óbreytt en verðið hækkar úr 4 í 6 dali á pakka. Heildartekjur og hagnaður aukast því um 2Q dali við framleiðslumagnið Q. Tafla 8.13 sýnir til dæmis 216 dala hagnað bæði við 80 og 90 pakka; það er mesti hagnaðurinn í töflunni. Við 100 pakka fellur hagnaðurinn aftur í 196 dali vegna þess að kostnaður síðustu tíu pakkanna er meiri en tekjurnar af þeim.

4. Við 6 dala markaðsverð eru jaðartekjur (MR) 6 dalir á pakka. Jaðarkostnaður (MC) tíu pakkanna frá 80 upp í 90 er einnig 6 dalir á pakka, svo reglan MR = MC velur 90 pakka. Hagnaðurinn er þó sá sami, 216 dalir, við 80 og 90 pakka vegna þess að síðustu tíu pakkarnir bæta jafnmiklum tekjum og kostnaði við. Við 4 dala verð var samsvarandi jafntefli við 70 og 80 pakka; jaðarreglan velur 80. Verðhækkunin færir því efri hagnaðarhámarkslausnina úr 80 í 90 pakka.

5. Þegar jaðarkostnaður síðustu einingar er meiri en jaðartekjur hennar kostar einingin meira en hún bætir við tekjurnar og lækkar því hagnað. Fyrirtækið eykur hagnað með því að sleppa slíkum einingum. Með deilanlegri framleiðslu og sléttum ferlum hámarkast hagnaður þar sem MR = MC og jaðarkostnaður fer hækkandi. Þegar framleiðsla er í heilum skrefum velur fyrirtækið þess í stað síðasta magn þar sem MC er ekki meiri en MR; jaðarkostnaður næsta skrefs þarf þá að vera meiri en jaðartekjurnar.

6. Hækkun jaðarkostnaðar færir skammtímaframboðsferil fyrirtækisins upp og til vinstri, að því gefnu að meðalbreytilegur kostnaður og lokunarmörkin breytist með samsvarandi hætti. Við óbreytt markaðsverð færist skurðpunkturinn við P = MC því að minna framleiðslumagni. Ef verðið stendur ekki lengur undir meðalbreytilegum kostnaði við besta jákvæða magnið lokar fyrirtækið tímabundið og býður ekkert.

7. Til skamms tíma færir nýja tæknin kostnaðarferla þeirra fyrirtækja sem taka hana upp niður og framboð þeirra til hægri. Þau auka venjulega framleiðslu og geta fengið tímabundinn hagrænan hagnað, en aukið markaðsframboð þrýstir jafnframt verðinu niður; fyrirtæki sem tileinka sér tæknina seint geta því tapað. Ef tæknin er öllum aðgengileg og innkoma frjáls laðar hagnaðarvon ný fyrirtæki inn. Markaðsframboð eykst þar til verð jafngildir aftur lágmarksheildarmeðalkostnaði og hagrænn hagnaður verður enginn. Markaðsframleiðsla eykst að jafnaði þegar eftirspurn hallar niður, en endanlegur fjöldi fyrirtækja er ekki ótvíræður því hagkvæmasta framleiðslumagn hvers fyrirtækis getur einnig breyst.

8. Ef samningsbundna launahækkunin nær til allrar atvinnugreinarinnar hækka jaðarkostnaður og meðalbreytilegur og heildarmeðalkostnaður að því marki sem vinnuafl er breytileg aðföng. Til skamms tíma færist framboð til vinstri, verð hækkar og framleiðsla dregst saman. Fyrirtæki geta orðið fyrir tapi, en þau loka aðeins tímabundið ef verðið stendur ekki undir meðalbreytilegum kostnaði; tap eitt og sér nægir ekki. Til langs tíma ganga fyrirtæki út, markaðsframboð minnkar og verðið hækkar þar til fyrirtækin sem eftir eru ná engum hagrænum hagnaði við nýjan lágmarksheildarmeðalkostnað, miðað við frjálsa útgöngu og óbreyttar aðrar forsendur. Markaðsframleiðsla og fjöldi fyrirtækja verða þá að jafnaði minni en áður.

9. Í langtímajafnvægi fullkominnar samkeppni gildir, samkvæmt líkaninu, P = MC = lágmarksheildarmeðalkostnaður. Jafnan P = MC lýsir hagkvæmri úthlutun en framleiðsla við lágmark heildarmeðalkostnaðar lýsir framleiðsluhagkvæmni. Einokun velur yfirleitt magn þar sem MR = MC og setur síðan P > MC; hún framleiðir því of lítið miðað við viðmiðið um hagkvæma úthlutun. Magnið þarf heldur ekki að lágmarka heildarmeðalkostnað, svo framleiðsluhagkvæmni getur einnig brugðist. Aðrar ófullkomnar markaðsgerðir geta brugðist öðru skilyrðinu eða báðum. Þessi niðurstaða er aðeins viðmið innan líkans án ytri áhrifa og annarra markaðsbresta.

10. Eftirspurnarverð síðustu einingar mælir jaðargreiðsluvilja kaupanda og jaðarkostnaður mælir þann viðbótarkostnað sem framleiðsla hennar veldur. Ef P > MC er jaðarávinningurinn meiri en jaðarkostnaðurinn og aukin framleiðsla getur aukið heildarávinning; ef P < MC kostar síðasta einingin meira en ávinningurinn af henni. Við P = MC er ekki lengur hægt að auka samanlagðan neytenda- og framleiðendaábata með því einu að breyta magninu. Samfélagslega túlkunin krefst þó þess að verð endurspegli upplýstan greiðsluvilja, MC taki til alls samfélagslegs jaðarkostnaðar, fyrirtæki og neytendur séu verðþegar og engir ytri áhrifavaldar, skattfleygar, niðurgreiðslur, upplýsingabrestir eða aðrir markaðsbrestir raski sambandinu. Reglan tryggir heldur ekki réttláta dreifingu ábatans.

9. kafli

1.

a. Opinber aðgangshindrun: einkaleyfið veitir tímabundinn einkarétt og dómstólar og stjórnvöld framfylgja honum.
b. Engin veruleg aðgangshindrun: auðvelt er að afrita uppskriftina og hún veitir því ekki varanlega vernd gegn innkomu.
c. Engin veruleg aðgangshindrun: auðvelt er að afrita uppskriftina og hún veitir því ekki varanlega vernd gegn innkomu.
d. Óopinber stefnumiðuð aðgangshindrun: trúverðugt orðspor fyrir harða verðsvörun getur fælt ný fyrirtæki frá, þótt það geri það aðeins ef hótunin er trúverðug og hagkvæm eftir innkomu.
e. Óopinber aðgangshindrun: rótgróið vörumerki, tryggð viðskiptavina og óendurkræfur markaðskostnaður geta gert innkomu dýra. Lögvernd vörumerkisins bannar aðeins eftirlíkingu auðkennisins, ekki innkomu með öðru vörumerki.

2.

a. Opinber aðgangshindrun: lögbundið hámark á fjölda leigubílaleyfa útilokar umsækjendur þegar kvótinn er fullnýttur.
b. Opinber aðgangshindrun: öryggispróf og trygging eru lögbundin skilyrði fyrir innkomu. Hindrunin getur þó verið lítil ef kröfurnar eru hóflegar, gagnsæjar og flestir hæfir umsækjendur uppfylla þær.
c. Óopinber aðgangshindrun að því marki sem þekkt vörumerki felur í sér tryggð viðskiptavina og mikinn markaðskostnað. Lögvernd vörumerkisins kemur í veg fyrir að nýliði noti sama auðkenni en bannar honum ekki að koma inn undir öðru merki.
d. Óopinber aðgangshindrun aðeins ef lindin er nauðsynlegt aðfang án nærtækra staðgengla. Ef keppinautar geta hreinsað eða aflað sambærilegs vatns með öðrum hætti er eignarhaldið ekki veruleg hindrun.
e. Óopinber stefnumiðuð aðgangshindrun: trúverðugt orðspor fyrir harða verðsvörun getur fælt ný fyrirtæki frá, þótt það geri það aðeins ef hótunin er trúverðug og hagkvæm eftir innkomu.

3. Ef fjögur fyrirtæki þyrftu hvert um sig að byggja og reka eigið dreifikerfi dreifðist mikill fastur netkostnaður á minna magn og meðalkostnaður hækkaði. Samkeppni gæti þrýst á álagningu og rekstrarhagkvæmni, en sá ávinningur þyrfti að vega upp kostnað við fjórfalda innviði; verð gæti því hækkað og markmið skiptingarinnar brugðist. Niðurstaðan er þó ekki sjálfvirk, því hún ræðst af verðstýringu, aðgangi að sameiginlegu neti og því hvort samkeppni er komið á í framleiðslu eða sölu án þess að tvöfalda náttúrulega einokunarhluta dreifikerfisins.

4. Að öðru óbreyttu lækkar styttri verndartími væntanlegar tekjur af einkaleyfi og getur því dregið úr einkafjármögnuðum rannsóknum og þróun, sérstaklega þegar þróunarkostnaður er mikill og auðvelt er að líkja eftir niðurstöðunni. Áhrifin eru þó ekki ótvíræð: hraðari dreifing þekkingar og færri lokandi einkaleyfi geta örvað framhaldsnýsköpun, og styrkir, leynd, forskot fyrsta aðila og hraði markaðssetningar hafa einnig áhrif. Líkleg nettóáhrif ráðast því af atvinnugrein og öðrum hvötum.

5. Fyrirtækið ætti að framleiða ekkert til skamms tíma. Jákvæða hagnaðarhámarkslausnin finnst þar sem jaðartekjur (MR) jafnast á við jaðarkostnað (MC), en ef verðið þar er lægra en meðalbreytilegur kostnaður (AVC) eru heildartekjur minni en breytilegur kostnaður. Áframhaldandi framleiðsla myndi þá valda bæði föstum kostnaði og viðbótartapi af rekstrinum, en tímabundin lokun takmarkar tapið við óhjákvæmilegan fastan kostnað. Til langs tíma fer fyrirtækið af markaði ef það væntir þess áfram að tekjur standi ekki undir heildarkostnaði.

6. Þetta nefnist fullkomin eða fyrsta stigs verðmismunun. Ef fyrirtækið þekkir greiðsluvilja hvers kaupanda, getur hindrað endursölu og innheimtir verð jafnt greiðsluviljanum selur það hverja einingu þar til jaðargreiðsluvilji jafngildir jaðarkostnaði. Við sömu eftirspurn og kostnað verður magnið þá hið sama og í samkeppnisviðmiðinu og allratap einsleita einokunarverðsins hverfur. Fyrirtækið tekur hins vegar allan neytendaábatann til sín sem framleiðendaábata og hagnaður þess verður meiri en við eitt verð. Niðurstaðan byggist á fullkomnum upplýsingum, hagkvæmri framkvæmd og engri endursölu; hún segir ekki að dreifing ábatans sé sanngjörn.

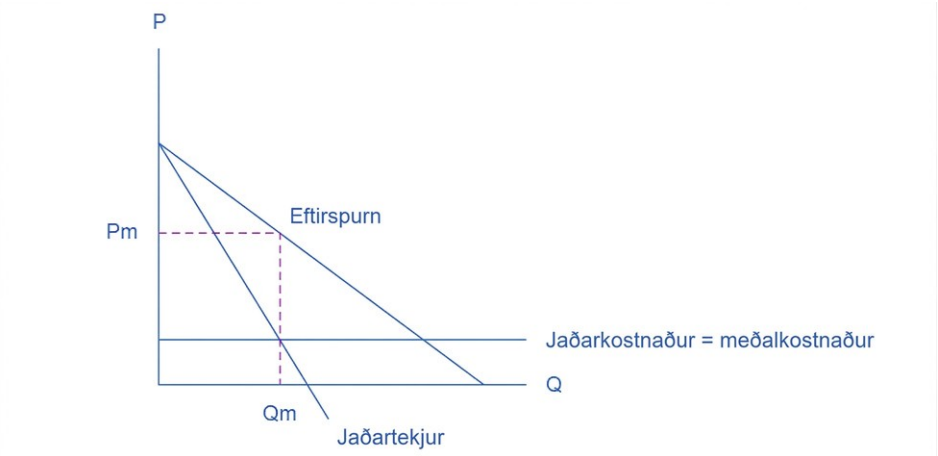
10. kafli

1. Vel heppnuð auglýsing hliðrar eftirspurn eftir vöru fyrirtækisins og jaðartekjum (MR) út á við. Við óbreyttan og hækkandi jaðarkostnað (MC) færist skurðpunktur MR og MC að meira framleiðslumagni. Nýja verðið er lesið af nýja eftirspurnarferlinum við það magn. Í venjulegu mynddæmi með hliðstæðri hliðrun hækkar verðið, en eftirspurnaraukning ein og sér ákvarðar ekki verðstefnuna ef lögun eða verðteygni ferilsins breytist. Bruttórekstrarhagnaður getur aukist þegar greiðsluvilji hækkar og gamli kosturinn er enn fær, en nettóhagnaður eykst aðeins ef viðbótarhagnaðurinn er meiri en kostnaður auglýsingaherferðarinnar.

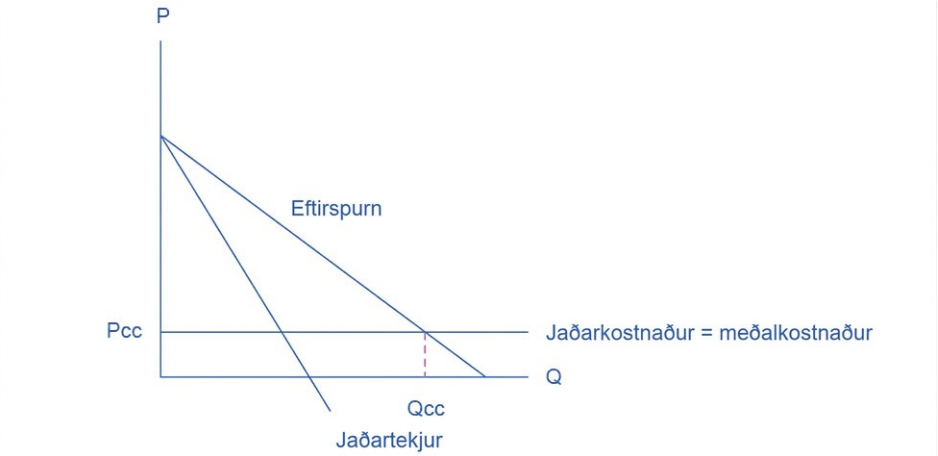
2. Í staðlaða líkaninu laðar jákvæður hagrænn hagnaður ný fyrirtæki inn og fleiri staðgönguvörur færa eftirspurn eftir vöru upphaflega fyrirtækisins til vinstri og gera hana teygnari. Hagnaðarhámarkandi verð og framleiðslumagn þess lækka því frá skammtímastöðunni. Aðlögunin stöðvast þegar eftirspurnarferill fyrirtækisins snertir heildarmeðalkostnaðarferilinn við hagnaðarhámarksmagnið, þannig að verð jafngildir heildarmeðalkostnaði og hagrænn hagnaður er enginn. Fyrirtækið framleiðir þó almennt ekki við lágmark heildarmeðalkostnaðar og hefur því umframafkastagetu. Niðurstaðan krefst frjálsrar innkomu og útgöngu, sambærilegra fyrirtækja og engrar varanlegrar aðgreiningar sem verndar hagnað.

3.

a. Ef fyrirtækin mynda kartel hámarka þau samanlagðan hagnað eins og eitt einokunarfyrirtæki: þau velja heildarmagnið Q_m þar sem jaðartekjur (MR) jafnast á við jaðarkostnað (MC) og lesa kartelverðið P_m af eftirspurnarferlinum. Þar sem fastur kostnaður er enginn og MC er láréttur í dæminu er heildarmeðalkostnaður (ATC) jafn MC. Samanlagður hagnaður er því (P_m − ATC) × Q_m, flatarmál rétthyrningsins milli verðs og kostnaðar upp að kartelmagni.



b. Ef gert er ráð fyrir einsleitri vöru, sama fasta jaðarkostnaði, engum afkastatakmörkunum og verðsamkeppni geta fyrirtækin undirboðið hvert annað þar til P_cc = MC = ATC. Heildarmagnið Q_cc fæst þá þar sem eftirspurn sker MC og samanlagður hagrænn hagnaður er enginn. Þetta er Bertrand-niðurstaða við ströng skilyrði, ekki almenn langtímalögmál um fákeppni; vöruaðgreining, afkastatakmarkanir, endurtekin samskipti eða mismunandi kostnaður geta haldið verði yfir MC.



c. Samanburðurinn er P_m > P_cc og Q_m < Q_cc. Kartelið fær jákvæðan samanlagðan hagnað, en við Bertrand-verðsamkeppnina er hagrænn hagnaður enginn. Neytendaábati er meiri og allratap minna í verðsamkeppnistilvikinu, miðað við sömu eftirspurn, kostnað og allar framangreindar forsendur.

4. Bestu svörin sýna að samráð beggja er ekki Nash-jafnvægi í þessu eins leiks greiðslufylki. Ef B heldur samkomulagið velur A að brjóta það, því 1.050.000 kr. eru meira en 1.000.000 kr. Ef B brýtur það velur A að halda, því 800.000 kr. eru meira en 500.000 kr.

11. kafli

1. Já, hvort tveggja getur breyst, en ekki alltaf. Herfindahl–Hirschman-stuðullinn (HHI) tekur til allra fyrirtækja og samruni fyrirtækja með hlutdeildirnar s_i og s_j hækkar stuðulinn um $2s_i s_j$, að öðru óbreyttu. Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu breytist aðeins ef sameinaða fyrirtækið kemst í efstu fjögur eða samruninn breytir aðild og samanlagðri hlutdeild þess hóps. Samruni fimmta og sjötta stærsta fyrirtækisins getur því haft áhrif á báða mælikvarðana ef nýja fyrirtækið verður eitt af fjórum stærstu.

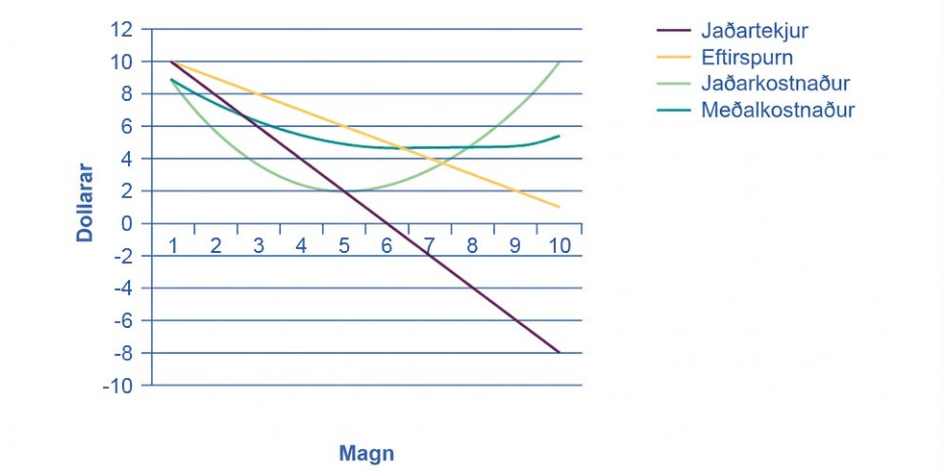
2. Nei. Samþjöppunarhlutfall fjögurra stærstu leggur allar hlutdeildir þeirra fjögurra saman með sama vægi og hunsar önnur fyrirtæki. HHI tekur hins vegar allar hlutdeildir með og hefur þær í annað veldi. Veldunin gerir eitt eða tvö mjög stór fyrirtæki hlutfallslega áhrifameiri í HHI, ekki síður áhrifamikil, jafnframt því sem smærri fyrirtæki eru enn talin með.

3. Rútufyrirtækin vildu víðari skilgreininguna á ferðum milli borga. Á þröngum markaði fyrir langferðabílaþjónustu hefðu þau sameinuð haft nær einokunarstöðu, en hlutdeild þeirra yrði mun minni ef einkabílar, bílaleigubílar, lestir og stutt flug teldust raunhæfir staðgenglar. Rétt markaðsskilgreining ræðst þó ekki af ósk fyrirtækjanna heldur af því hvort nægilega margir farþegar myndu skipta yfir í þessa ferðamáta við litla en varanlega verðhækkun á rútuferðum. Samruninn var á sínum tíma heimilaður á grundvelli víðari skilgreiningar.

4. Hnattvæðing og stafræn samskipti geta víkkað markaði þegar neytendur geta auðveldlega keypt frá fjarlægum seljendum og flutnings- eða leitarkostnaður lækkar. Áhrifin eru þó ekki alltaf í sömu átt: staðbundin afhending, tungumál, reglur, gögn, vistkerfi og læsing við stafræna vettvanga geta afmarkað þrengri markaði. Samkeppnisyfirvöld þurfa því að prófa raunverulega staðgöngu eftir vöru og landsvæði í stað þess að gera ráð fyrir sjálfvirkri víkkun. Alþjóðleg starfsemi getur jafnframt krafist samstarfs yfirvalda því markaðsvald nær yfir landamæri en valdheimildir gera það ekki alltaf.

5. Fyrirtæki getur beitt samkeppnishamlandi háttum til að verja eða auka markaðsvald, hækka verð, útiloka nýliða, hækka kostnað keppinauta eða færa viðskipti yfir í eigin tengdar vörur. Dæmi eru einkakaupasamningar, samtvinnun, tryggðarafslættir og aðgangshömlur að nauðsynlegum aðföngum. Beint verðsamráð er ólöglegt, svo fyrirtæki geta freistast til að nota óbeinni aðferðir eða nýta óvissu um mörk lögmætrar samkeppni. Hvati fyrirtækisins sannar þó ekki að hátturinn sé ólöglegur; meta þarf markaðsvald, útilokunaráhrif, hagkvæmnirök og ávinning eða skaða neytenda.

6. Já. Eftirspurnarferillinn hallar niður: verð lækkar úr 10 í 1 þegar magn eykst úr 1 í 10 milljónir farþega. Jaðartekjuferillinn hallar brattar niður, úr 10 í −8, og verður neikvæður eftir sex milljónir. Jaðarkostnaður er U-laga, fellur úr 9 í lágmarkið 2 við fimm milljónir og hækkar síðan í 10. Meðalkostnaður er einnig U-laga en grynnri; hann fellur úr 9 í um 4,6 við sjö til átta milljónir og hækkar síðan. Jaðarkostnaður sker meðalkostnað nálægt lágmarki hans, eins og hefðbundna kostnaðarlíkanið gerir ráð fyrir.



7. Já, samkvæmt gögnunum er þetta náttúruleg einokun á viðeigandi eftirspurnarbili. Eftirspurnarverð stendur undir meðalkostnaði fram að skurðpunkti ferlanna milli sex og sjö milljóna farþega, en meðalkostnaður er enn að lækka þar og nær ekki lágmarki fyrr en við um sjö til átta milljónir. Eitt fyrirtæki getur því sinnt allri fjárhagslega sjálfbærri markaðseftirspurn við lægri meðalkostnað en tvö eða fleiri smærri fyrirtæki sem skipta magninu. Niðurstaðan byggist á kostnaðargögnunum og eftirspurninni, ekki einungis á því að ferillinn sé U-laga.

8. Örbylgjusambönd, fjarskiptatungl, farsímanet, ljósleiðarar, kapalkerfi og síðar netsímtöl gerðu keppinautum kleift að flytja símtöl og gögn án þess að endurgera allt koparlínukerfi hins rótgróna fyrirtækis. Stafræn skiptitækni lækkaði einnig kostnað og jók afkastagetu. Þessar breytingar minnkuðu þann hluta þjónustunnar sem var óhjákvæmilega náttúruleg einokun, þótt staðbundin aðgangsnet, tíðniróf og samtenging héldu áfram að kalla á reglur.

9. Ávinningurinn getur falist í meira vali, lægra verði og betri gæðum. Þetta á sérstaklega við um langlínu- og gagnaþjónustu. Samkeppni getur hraðað nýsköpun og útbreiðslu farsíma, netsímtala og myndsímtala.

10. Neikvæð áhrif geta verið flókin verðtilboð og hár leitarkostnaður. Samningsbinding, misjöfn gæði og dreifð ábyrgð geta einnig torveldað val neytenda. Strjálbýl eða tekjulág svæði geta setið eftir ef þjónusta þar er óarðbær, nema alþjónustukvaðir eða stuðningur vegi á móti. Önnur möguleg vandamál eru brotakennd neyðarþjónusta, persónuverndaráhætta og endurtekin markaðssamþjöppun. Sumir veitendur geta jafnframt reynst óáreiðanlegir. Rétt mat ber því saman verð og nýsköpun við útbreiðslu, gæði, seiglu og dreifingu ábatans.

12. kafli

1.

a. jákvæð ytri áhrif
b. neikvæð ytri áhrif
c. jákvæð ytri áhrif
d. neikvæð ytri áhrif
e. neikvæð ytri áhrif

2.

a. framboð hliðrast til vinstri
b. framboð hliðrast til vinstri
c. framboð breytist ekki
d. framboð hliðrast til vinstri

3.

a. verð hækkar
b. verð hækkar
c. verð breytist ekki
d. verð hækkar

4. Áður en ytri mengunarkostnaður er tekinn með sker einkaframboðsferillinn eftirspurnarferilinn við 15 dala verð og magnið 440. Þegar framleiðendur þurfa einnig að bera samfélagslegan jaðarkostnað mengunar hliðrast framboðsferillinn upp, úr jafnvægismagninu 440 í 410, og jafnvægisverðið hækkar úr 15 dölum í 30 dali.

5. Fyrri leiðin byggist á boðum og bönnum: stjórnvöld mæla fyrir um eina tiltekna tækni sem allir framleiðendur verða að nota. Niðurgreiðsla hreinni tækni er hins vegar hagrænn hvati, þótt hún sé tæknisértæk og geti því verið óhagkvæmari en gjald sem miðast beint við losun.

6.

a. hagrænt stjórntæki
b. reglusetning með boðum og bönnum
c. reglusetning með boðum og bönnum
d. hagrænt stjórntæki
e. hagrænt stjórntæki

7. Mengunargjaldið ákveður verð á losun en segir fyrirtækinu ekki hvaða tækni eða framleiðsluaðferð það eigi að nota. Fyrirtækið getur því valið ódýrustu leiðina til að draga úr losun sinni og lækka þannig gjaldskylduna; greiði það gjaldið áfram er það ekki að komast undan skattinum.

8. Með sömu 25% kröfu á hvert fyrirtæki dregur Álmur úr úrgangi um 5 tonn fyrir 5.500 dali, Hlynur um 10 tonn fyrir 13.500 dali, Eik um 15 tonn fyrir 22.500 dali og Kirsuber um 20 tonn fyrir 18.000 dali. Heildarsamdrátturinn er 50 tonn og kostnaðurinn 59.500 dalir. Framseljanlegar heimildir ná sama 50 tonna samdrætti, en beina honum að þeim tíu fimm tonna þrepum sem hafa lægstan jaðarkostnað.

Samdráttur úrgangs	Hver dregur úr?	Kostnaður
Fyrstu 5 tonnin	Kirsuber	$3,000
Næstu 5 tonn	Kirsuber	$4,000
Þriðju 5 tonnin	Kirsuber	$5,000
Fjórðu 5 tonnin	Álmur	$5,500
Fimmtu og sjöttu 5 tonnin	Álmur og Kirsuber	6.000 $ hvort
Sjöundu 5 tonnin	Hlynur	$6,300
Áttundu 5 tonnin	Álmur	$6,500
Níundu og tíundu 5 tonnin	Álmur og Kirsuber	7.000 $ hvort

Niðurstaðan verður sú að Álmur dregur úr úrgangi um 20 tonn og selur heimildir fyrir 15 tonnum, Hlynur dregur úr um 5 tonn og kaupir heimildir fyrir 5 tonnum, Eik dregur ekkert úr og kaupir heimildir fyrir 15 tonnum og Kirsuber dregur úr um 25 tonn og selur heimildir fyrir 5 tonnum. Heildarkostnaðurinn verður 56.300 dalir, eða 3.200 dölum lægri en kostnaður jafnrar 25% kröfu.

9.

	Hvatar til að ganga lengra	Sveigjanleiki um hvar og hvernig dregið er úr mengun	Pólitískt ferli skapar glufur og undanþágur
Mengunargjöld	Frekari samdráttur lækkar gjaldið	Fyrirtækið velur sjálft ódýrustu aðferðina	Víðtæk gjaldskylda og traust mæling draga úr glufum, en umfang, undanþágur og eftirlit ráðast af framkvæmdinni
Framseljanlegar losunarheimildir	Með minni losun má selja umframheimildir	Samdráttur færist til fyrirtækja og aðferða með lægstan kostnað	Heildstætt kerfi dregur úr glufum, en úthlutun, mælingar og eftirlit geta skapað undanþágur
Eignarréttindi	Skaðabótaskylda eða greiðsluréttur skapar hvata til hagkvæms samdráttar	Fyrirtækið velur sjálft ódýrustu aðferðina	Skýr og framfylgjanleg réttindi þrengja undanþágur, en viðskiptakostnaður og óljós ábyrgð geta torveldað lausn

10.

a. Svörin eru í töflunni hér á eftir. Jaðarkostnaður er reiknaður sem breyting heildarkostnaðar deilt með breytingu magns.

	Heildarkostnaður (þúsundir dala) [jaðarkostnaður]	**Heildarábati (þúsundir dala) [jaðarábati]**
16 milljónir gallona	Núverandi staða	Núverandi staða
12 milljónir gallona	50 [50]	800 [800]
8 milljónir gallona	150 [100]	1,300 [500]
4 milljónir gallona	500 [350]	1,850 [350]
Engin losun (0 gallon)	1,200 [700]	2,000 [150]

b. Hagkvæmast er að minnka skólplosun niður í fjórar milljónir gallona. Í síðasta hagkvæma þrepinu er jaðarábatinn 350 þúsund dalir og jafn jaðarkostnaðinum.

c. Ekki ætti að banna síðustu fjórar milljónir gallona eingöngu vegna þess að heildarábatinn af fullri hreinsun er meiri en heildarkostnaðurinn. Síðasta hreinsunarþrepið kostar 700 þúsund dali en skilar aðeins 250 þúsund dala viðbótarábata. Hreinn heildarábati er því 1.150 þúsund dalir við fjögurra milljóna gallona losun, en 700 þúsund dalir við algjört bann.

11.

a. Svörin eru í næstu töflu. Þau voru reiknuð með hefðbundinni aðferð þar sem jaðarkostnaður er breyting heildarkostnaðar deilt með breytingu magns.

Endurheimt land (ekrur)	**Heildarkostnaður [jaðarkostnaður]**	**Heildarábati [jaðarábati]**
0	$0	$0
100	$20 [0.2]	$140 [1.4]
200	$80 [0.6]	$240 [1]
300	$160 [0.8]	$320 [0.8]
400	$280 [1.2]	$480 [0.6]

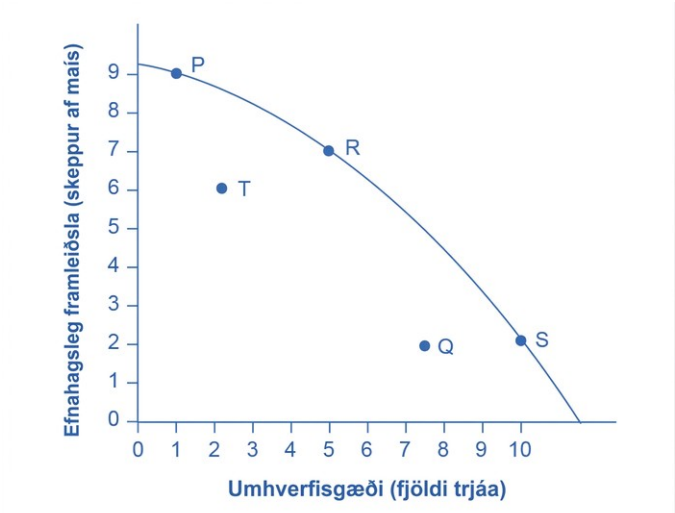
b. Hagkvæmast er að endurheimta 300 ekrur. Þar er jaðarkostnaður síðustu 100 ekranna 0,8 dalir á ekru og jafn jaðarábatanum. Fyrir næstu 100 ekrur hækkar jaðarkostnaðurinn í 1,2 dali á ekru en jaðarábatinn lækkar í 0,6 dali.

12.

		Land B	
		Verndar	Verndar ekki
Land A	Verndar	Bæði A og B bera kostnað 10 og fá ávinning 16; hrein niðurstaða hvors lands er 6	A ber kostnað 10 og fær ávinning 8 (hrein niðurstaða = −2); B ber engan kostnað og fær ávinning 8 (hrein niðurstaða = 8)
	Verndar ekki	A ber engan kostnað og fær ávinning 8 (hrein niðurstaða = 8); B ber kostnað 10 og fær ávinning 8 (hrein niðurstaða = −2)	Bæði A og B bera engan kostnað og fá engan ávinning; hrein niðurstaða hvors lands er 0

Fyrir land B er það ráðandi stefna að vernda ekki: verndi A fær B 8 með því að sitja hjá en 6 með vernd, og verndi A ekki fær B 0 með því að sitja hjá en tapar 2 með vernd. Land A stendur frammi fyrir sömu hvötum. Jafnvægi eins leiks verður því að hvorugt land verndar, enda þótt sameiginlegur hreinn ávinningur væri 12 ef bæði vernduðu. Bindandi samningur, endurtekin samskipti, eftirlit eða millifærslur geta samræmt hvata ríkjanna og stutt gagnkvæma vernd.

13.



a. Miðað við gildin í núverandi töflu 12.11 mynda P, R og Q efri jaðar gefinna kosta og eru framleiðsluhagkvæmir; S og T liggja innan hans. Svarlykilsmyndin og eldri svarið gera hins vegar ráð fyrir S = (2, 10), ekki S = (2, 1) eins og taflan segir. Með því gildi væru P, R og S á jaðrinum.

b. Ráðstöfunarhagkvæmni verður aðeins metin með upplýsingum um verðmæti samfélagsins á maís og trjám. Miðað við töflugildin eru P, R og Q mögulegir

ráðstöfunarhagkvæmir kostir vegna þess að þeir liggja á jaðrinum, en án upplýsinga um samfélagslegar óskir er ekki hægt að velja einn þeirra.

c. R er ótvírætt betri en T: við R fást bæði fleiri tré, fimm þúsund í stað tveggja, og meiri maísframleiðsla, sjö þúsund skeppur í stað sex þúsunda. R ræður því stranglega yfir T.

d. T er einnig ótvírætt betri en S: báðir kostir hafa tvö þúsund tré, en T skilar sex þúsund skeppum af maís en S aðeins tveimur þúsundum. T ræður því stranglega yfir S, þótt báðir liggi innan framleiðslumöguleikajaðarsins.

e. S er líklegri niðurstaða reglusetningar með boðum og bönnum, því ósveigjanlegar kröfur geta skilið hagkerfið innan framleiðslumöguleikajaðarsins. Q er líklegri niðurstaða markaðsmiðaðrar umhverfisstefnu: sveigjanlegir hvatar beina samdrætti mengunar þangað sem hann kostar minnst og geta því náð framleiðsluhagkvæmum kosti á jaðrinum.

13. kafli

1. Nei, ekki að fullu. Eftirspurnarferill markaðarins endurspeglar greiðsluvilja kaupenda og þar með einkalegan jaðarávinning þeirra. Ávinningur sem berst til þriðju aðila án endurgjalds kemur ekki fram í þessum greiðsluvilja. Þegar jákvæð ytri áhrif eru til staðar er samfélagslegur jaðarávinningur því meiri en einkalegi jaðarávinningurinn við sama magn.

2. Tuttugu prósenta hagnaðaraukning Sony er einkaávinningur fyrirtækisins. Fjárfestingin getur jafnframt skapað samfélagslegan ávinning, til dæmis neytendaábata og þekkingu sem önnur fyrirtæki eða rannsakendur nýta án þess að Sony fái greitt fyrir. Hagnaðartalan ein segir þó ekki hversu mikill sá viðbótarávinningur er.

3.

a. Fyrirtækið fjárfestir 102 milljónir dala. Við 9% ávöxtunarkröfu tekur það með þau verkefni sem skila að minnsta kosti 9% einkaávöxtun.

b. Ef fyrirtækið fær einnig fimm prósentustiga samfélagslega ávinninginn jafngildir 4% einkaávöxtun 9% heildarávöxtun. Það fjárfestir því 183 milljónir dala. Þetta er samanburður við 9% ávöxtunarkröfu, ekki frádráttur samfélagslegs ávinnings frá vöxtunum.

4. Einkaávinningur Endurnýts felst í hagnaði af endursölu eða endurvinnslu. Kaupverðið er millifærsla milli kaupanda og seljanda en viðskiptin geta einnig skapað neytenda- og seljendaábata. Starfsemin dregur auk þess úr úrgangi, förgunarkostnaði og hugsanlegu umhverfistjóni sem fyrirtækið fær ekki endilega greitt fyrir. Að því marki sem þessi ytri ávinningur er jákvæður er samfélagslegur ávinningur meiri en einkaávinningur fyrirtækisins.

5. Sveitarfélag getur veitt styrki eða tímabundinn skattaafslátt vegna sannreyndrar umhirðu, fjármagnað sameiginlega hreinsun eða stutt hverfasamtök með búnaði og sorphirðu. Það getur einnig komið á hverfafélagi þar sem fasteignaeigendur samþykkja sameiginlegt gjald og stjórn á verkefnunum; þannig er auðveldara að leysa laumufarþegavandann. Úrræðin ættu að miðast við þann ytri ávinning sem annars yrði vanfjármagnaður og gæta að því að hækkandi fasteignaverð ryðji ekki núverandi íbúum burt.

6. Fyrir tækni geta stjórnvöld notað rannsóknarstyrki, skattaafslátt og opinbera fjármögnun grunnrannsókna. Samsvarandi menntaúrræði eru opinberir skólar, rekstrar- og námsstyrkir, tekjutengd námslán og markvissur skattaafsláttur. Samstarf skóla og atvinnulífs um starfsnám getur einnig dreift þekkingu. Velja þarf úrræði eftir aðgengishindrunum og raunverulegum ytri ávinningi.

7.

a. Almenn löggæsla er að mestu óútilokanleg: þegar lögregla verndar hverfi og framfylgir lögum er erfitt að svipta einstakan íbúa þeim ávinningi. Sérkeypt öryggisgæsla getur hins vegar verið útilokanleg.
b. Áskriftarþjónusta sem streymir tónlist er útilokanleg með innskráningu, dulkóðun eða lokun reiknings þeirra sem greiða ekki.
c. Á opnum almennum vegi getur verið erfitt eða kostnaðarsamt að útiloka ökumenn, en hlið, veggjöld eða rafræn gjaldtaka geta gert aðgang útilokanlegan. Flokkunin ræðst því af vegakerfinu og gjaldtækninni.
d. Grunnmenntun er tæknilega útilokanleg með skráningu og aðgangsstýringu, hvort sem skólinn er opinber eða einkarekinn. Opinber réttur til skólagöngu breytir fjármögnun og aðgengi en ekki þessum tæknilega eiginleika.
e. Farsímaþjónusta er útilokanleg: þjónustuveitandi getur auðkennt notanda og lokað tengingu ef áskrift eða inneign er ekki fyrir hendi.

8.

a. Pítsusneið er samkeppnisgæði í neyslu: þegar einn borðar sneiðina getur annar ekki neytt sömu sneiðar.
b. Fartölva er að jafnaði samkeppnisgæði vegna takmarkaðrar samtímanotkunar; notkun eins getur hindrað eða rýrt notkun annars, þótt tveir geti stundum horft saman á skjáinn.
c. Útsending almannaútvarps er samkeppnislaus í neyslu innan sendisvæðis: einn hlustandi dregur ekki úr möguleika annarra á að hlusta samtímis.
d. Ís í kramarhúsi er samkeppnisgæði í neyslu: það magn sem einn borðar er ekki lengur tiltækt öðrum.

14. kafli

1.

a. Virði jaðarframleiðslu vinnuafls (VMPL) er afurðaverðið P margfaldað með jaðarframleiðni vinnuafls (MPL): VMPL = P × MPL. Við atvinnustigin 1–6 er það því 40, 32, 28, 20, 12 og 4 dalir.

b. Fyrstu fimm starfsmennirnir hafa VMPL sem er að minnsta kosti jafnt 12 dala launum, en sá sjötti hefur aðeins 4 dala VMPL. Samkvæmt venjulegri reglu er atvinnustigið því fimm. Þar sem fimmti starfsmaðurinn bætir nákvæmlega 12 dölum við tekjur og kostar 12 dali eru fjórir og fimm starfsmenn þó jafngildir út frá hagnaði; svarið fimm felur í sér að fyrirtækið ræður einnig þegar VMPL = w.

2.

a. Þegar fyrirtæki hefur markaðsstyrk á vörumarkaði er jaðartekjuframleiðsla vinnuafls (MRPL) jöfn jaðartekjum (MR) margfölduðum með jaðarframleiðni vinnuafls (MPL): MRPL = MR × MPL. Við atvinnustigin 1–6 er MRPL því 100, 56, 35, 20, 6 og 1 dalur.

b. Fyrstu fjórir starfsmennirnir hafa MRPL sem er að minnsta kosti jafnt 20 dala launum, en sá fimmti skilar aðeins 6 dölum. Venjulega er því sagt að fyrirtækið ráði fjóra. Fjórði starfsmaðurinn bætir þó nákvæmlega jafnmiklu við tekjur og kostnað, svo þrír og fjórir starfsmenn gefa sama hagnað ef enginn annar kostnaður breytist.

3.

a. Án áhrifa stéttarfélagsins skerast framboð og eftirspurn við 18 dala tímakaup og 8.000 störf.

b. Fjögurra dala hækkun frá samkeppnislaununum gefur 22 dala tímakaup. Við þau laun vilja fyrirtæki ráða 4.000 bílstjóra en 10.000 vilja vinna, þannig að umframframboðið er 6.000 manns. Í þessu einfalda líkani fá 4.000 störf en 6.000 af þeim sem bjóða fram vinnu fá ekki starf á þessum launum.

4. Stéttarfélag getur lagst gegn tækni sem eyðir störfum, rýrir færni, eykur vinnuálag eða færir áhættu yfir á starfsfólk án samráðs. Andstaða er þó ekki sjálfgefin. Ef samið er um þjálfun, tilfærslu milli starfa, öryggi, vinnutíma og skiptingu framleiðniaukans geta tæknibreytingar lækkað kostnað, styrkt fyrirtækið og bætt laun eða starfsskilyrði. Niðurstaðan ræðst af eftirspurn eftir afurðinni, því hvort framleiðniaukinn stækkar starfsemina og hvernig ávinningi og aðlögunarkostnaði er skipt.

5. Stéttarfélagsaðild og kjarasamningsþekja eru lægri í Bandaríkjunum en í flestum hátekjulöndum. Vinnumálastofnun Bandaríkjanna mældi aðild um 10% árið 2025, en gögn Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD) sýna jafnframt lága kjarasamningsþekju. Bandarískir samningar eru einkum gerðir innan fyrirtækja og ná sjaldan til vinnuveitenda sem eiga ekki aðild að þeim. Reglur um viðurkenningu stéttarfélaga, atvinnugreinaskipan og söguleg stjórnmál skipta einnig máli. Aðild og samningsþekja eru ólíkir mælikvarðar, því víða ná samningar til fólks utan stéttarfélaga.

6. Nei. Há stéttarfélagsaðild ein og sér dugir hvorki til að sýna orsakasamband né meta líkur á gjaldþroti. Launahækkanir geta þrengt framlegð ef þær fara fram úr framleiðni og fyrirtækið getur hvorki hækkað verð né aðlagast. Samningar geta hins vegar minnkað starfsmannaveltu, bætt þjálfun, upplýsingaflæði og öryggi og þannig aukið framleiðni. Eftirspurn, samkeppni, verðlagning, skuldir, lausafé og stjórnun skipta einnig sköpum; veik fjárhagsstaða getur auk þess bæði kallað fram átök og verið eldri en stéttarfélagið.

7. Nei. Há stéttarfélagsaðild sannar ekki hægari framleiðnivöxt og einfaldur samanburður landa greinir ekki orsök frá fylgni. Verkföll geta tímabundið minnkað framleiðslu, en samráð um tækni, þjálfun, minni starfsmannavelta og stöðugri ráðningarsambönd geta aukið framleiðni. Áhrifin ráðast af samningskerfinu, samkeppni, fjárfestingu, menntun, atvinnugreinaskipan og því hvernig samningar bregðast við fyrirtækja- og þjóðhagsástandi.

8.

a. Heildarlaunakostnaður er w × L. Fyrir atvinnustigin 1–6 er hann 1, 6, 15, 28, 40 og 60 dalir. Jaðarkostnaður vinnuafls (MCL) er breyting heildarlaunakostnaðar á hverja viðbótareiningu vinnuafls: MCL = Δ(wL)/ΔL. Hann er því 1, 5, 9, 13, 12 og 20 dalir. Reikna verður breytingu heildarlaunakostnaðar, ekki aðeins breytingu launataxtans.

b. Við MRPL = 13 dali er framlag vinnuafls umfram launakostnað, 13L − wL, 12, 20, 24, 24, 25 og 18 dalir við atvinnustigin 1–6. Hagnaður er því mestur við fimm starfsmenn og launin sem framboðsferillinn krefst þar eru 8 dalir. Sjötti starfsmaðurinn kostar 20 dali til viðbótar en skilar 13. Einkeypir getur ekki valið hvaða laun sem er; hann velur punkt á framboðsferli vinnuafls. Þar sem MCL-röðin í þessari strjálu töflu er ekki alls staðar hækkandi þarf að bera saman heildarniðurstöðuna, ekki stöðva vélrænt við fyrsta jafngildi.

9.

a. Blómaverslunin getur aukið sölu og hagnað með því að þjóna svörtu fólki sem hún útilokaði áður. Samkeppni frá verslun sem þjónar öllum styrkir þann hvata. Hann tryggir þó ekki jafna meðferð ef eigendur eða aðrir viðskiptavinir eru tilbúnir að bera kostnað af mismunun eða ef samkeppni er veik.

b. Verksmiðjan getur stytt ráðningartíma, fyllt fleiri störf og valið úr stærri hópi hæfra umsækjenda með því að ráða einnig konur. Framleiðslu- og hagnaðarhvati vinnur því gegn útilokun. Ómeðvituð hlutdrægni, lokuð tengslanet, áreitni eða kostnaður sem stjórnendur leggja á aðra geta samt viðhaldið mismunun.

c. Sambandsráðgjafinn getur fjölgað skjólstæðingum og tekjum með því að taka einnig á móti hinsegin pörum; aðrir ráðgjafar geta ella tekið þann markað. Hvorki hagnaðarhvati né aukin eftirspurn tryggja þó faglega og jafna þjónustu. Upplýsingaskortur, staðbundinn markaðsstyrkur og fordómar geta haldist, svo siðareglur, jafnræðislög og virkt eftirlit skipta einnig máli.

10. Nei. Óleiðréttur meðallaunamunur blandar saman mögulegri mismunun og mun á starfi, atvinnugrein, vinnutíma, starfsaldri, menntun, staðsetningu og vinnuveitanda. Greina þarf sambærileg störf, framgang, ráðningar og brottfall. Óútskýrður munur eftir slíka leiðréttingu er vísbending en ekki sjálfstæð sönnun. Launaúttektir, paraður samanburður, jafngildar umsóknir og skjalfestar ákvarðanir veita sterkari gögn. Starf og starfsaldur geta þó sjálf endurspeglað fyrri hindranir.

11. Í einföldu líkani, þar sem allt annað helst óbreytt og hóparnir eru fullkomnir staðgenglar, hliðrar fækkun innflytjenda framboðsferli vinnuafls til vinstri. Jafnvægislaun hækka og atvinnumagn minnkar. Raunveruleg áhrif geta orðið önnur ef hóparnir sinna ólíkum verkefnum, fólksfækkun dregur úr eftirspurn eða fyrirtæki aðlaga tækni, fjármagn og staðsetningu. Samsetning innflytjenda og tímabil greiningarinnar skipta því máli.

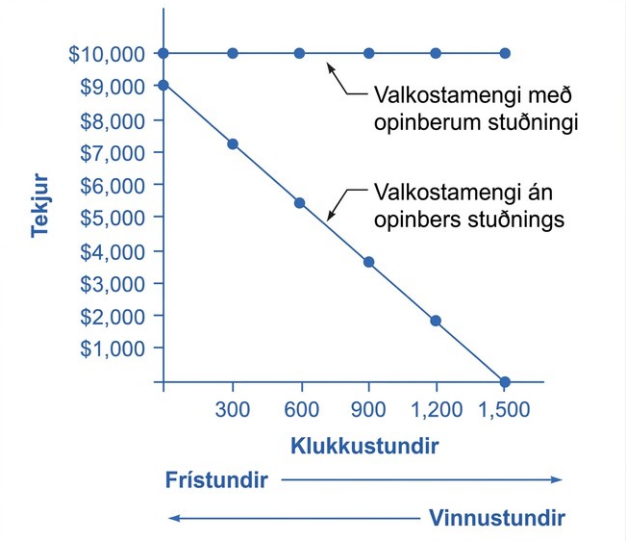
15. kafli

1.

- **a.** Fátæktarhlutfall lækkar ef einhver í tekjulægri hópnum fer yfir föst raunfátæktarmörk; annars getur það staðið í stað. Hlutfallslegur tekjuójöfnuður eykst líklega þegar tekjur tekjuhærri hópsins hækka meira, en niðurstaðan fer eftir því hvort „meira“ er mælt í krónum eða hlutfalli og hvaða ójafnaðarmælikvarði er notaður.
- **b.** Fátæktarhlutfall hækkar ef tekjulækkunin færir fólk í tekjulægri hópnum undir mörkin. Ójöfnuður getur jafnframt minnkað ef tekjur tekjuhærri hópsins lækka hlutfallslega meira, en það er ekki sjálfgefið þegar aðeins er vitað um krónutölur. Fátækt og ójöfnuður geta því færst í gagnstæðar áttir.

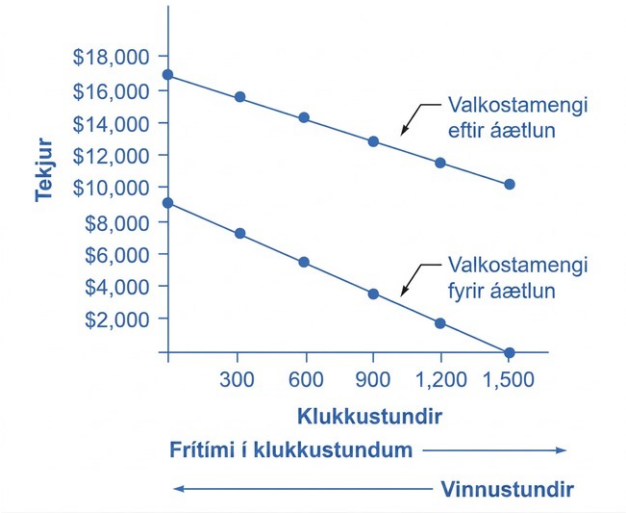
2. Við sex dala tímakaup skerðist hver bótadalur um einn dal þegar atvinnutekjur hækka. Heildartekjur haldast því 10.000 dalir á öllu mögulegu vinnubilinu, eins og taflan sýnir. Virkt jaðarskatthlutfall vegna skerðingarinnar er 100%: viðbótardalur í atvinnutekjur hækkar ekki ráðstöfunarfé fyrir skatta. Bæturnar hyrfu fyrst við 10.000 dala atvinnutekjur, eða um 1.666,7 vinnustundir, sem er utan 1.500 stunda hámarksins.

Vinnustundir	Atvinnutekjur	Opinberar bætur	Heildartekjur
1,500	$9,000	$1,000	$10,000
1,200	$7,200	$2,800	$10,000
900	$5,400	$4,600	$10,000
600	$3,600	$6,400	$10,000
300	$1,800	$8,200	$10,000
0	$0	$10,000	$10,000



3. Við 30% skerðingu heldur Jonathan 70 sentum af hverjum viðbótardal í atvinnutekjur fyrir aðra skatta. Heildartekjur hækka því úr 10.000 dölum án vinnu í 16.300 dali við 1.500 vinnustundir. Bæturnar falla að fullu niður þegar atvinnutekjur ná 33.333,33 dölum, eða við um 5.555,6 vinnustundir á sex dala tímakaupi; það er langt utan vinnubils dæmisins. Möguleikamengið með bótum er því minna flatt en við 100% skerðingu og viðbótarvinna skilar jákvæðum fjárhagslegum ávinningi.

Vinnustundir	Atvinnutekjur	Opinberar bætur	Heildartekjur
1,500	$9,000	$7,300	$16,300
1,200	$7,200	$7,840	$15,040
900	$5,400	$8,380	$13,780
600	$3,600	$8,920	$12,520
300	$1,800	$9,460	$22,260
0	$0	$10,000	$10,000



4. Endurgreiðanlegur bandarískur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC) skiptist í þrjú bil. Á innfösunarbilinu hækkar afslátturinn með atvinnutekjum og niðurgreiðir því vinnu. Á hámarksbilinu er afslátturinn óbreyttur og viðbótartekjur skerða hann ekki. Á útfösunarbilinu lækkar afslátturinn með tekjum og bætist skerðingarhlutfallið við aðra skatta og bótamissi. Virkt jaðarskatthlutfall getur því orðið hátt þegar fleiri kerfi skerðast samtímis, þótt EITC auki almennt hvata til að hefja atvinnu.

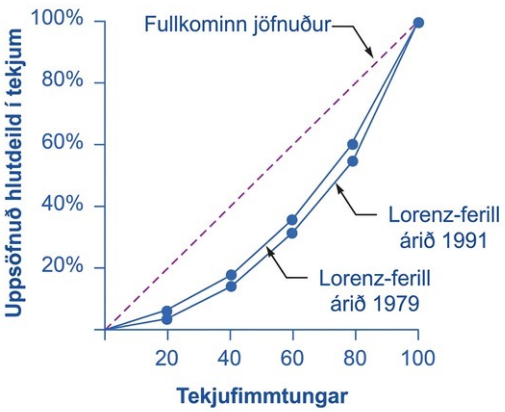
5. Bandaríska kerfið Tímabundin aðstoð við fjölskyldur í neyð (TANF) tengir aðstoð meðal annars við vinnu eða viðurkennda virkni, tímamörk og tekju- og eignaskilyrði sem fylkin útfæra. Skilyrðin geta aukið atvinnuþátttöku hjá sumum en einnig stöðvað bætur hjá fólki sem finnur ekki starf, sinnir umönnun eða glímir við heilsu- og aðgengishindranir. Tímamörk takmarka bótarétt óháð jaðarhvata. Tekjutengd skerðing getur enn lagt hátt virkt jaðarskatthlutfall á viðbótartekjur, einkum þegar hún skarast við önnur kerfi. Vinnuskilyrði og tímamörk eyða því hvorki sjálfkrafa fátækt né fátæktargildru.

6. Röðuðu tekjurnar eru 10.000, 12.000, 16.000, 18.000, 24.000, 24.000, 36.000, 50.000, 80.000 og 100.000 dalir; samtals 370.000. Tveir einstaklingar mynda hvern fimmtung. Hlutdeildirnar eru 6,0%, 9,2%, 13,0%, 23,2% og 48,6%. Í bandarísku heimilisgögnunum fyrir 2024 voru samsvarandi hlutdeildir neðsta og efsta fimmtungs 3,1% og 52,2%, svo litla dæmið er jafnara samkvæmt báðum endum dreifingarinnar. Samanburðurinn er þó takmarkaður: dæmið fjallar um tíu einstaklinga en þjóðargögn um vegin heimili, úrtakið er örsmátt og tekjuhugtök, heimilisstærð, skattar, tilfærslur og mælitímabil geta verið ólík.

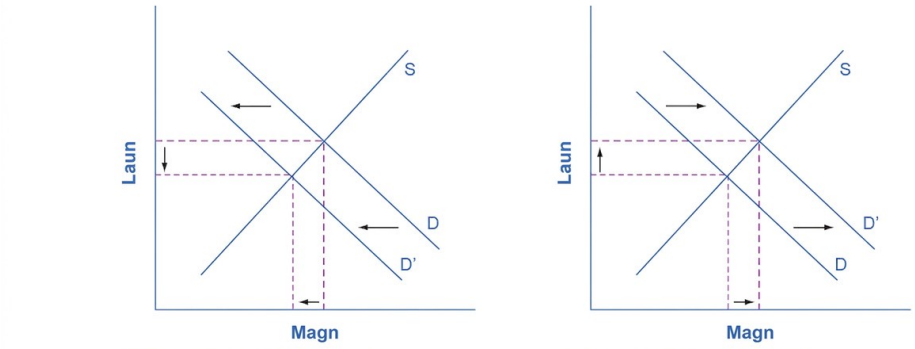
Tekjur tveggja einstaklinga	Samtals í fimmtungi	Hlutfall heildartekna
$10,000	Total first quintile income: $22,000	6.0%
$12,000		
$16,000	Total second quintile income: $34,000	9.2%
$18,000		
$24,000	Total third quintile income: $48,000	13.0%
$24,000		
$36,000	Total fourth quintile income: $86,000	23.2%
$50,000		
$80,000	Total top quintile income: $180,000	48.6%
$100,000		
$370,000	**Heildartekjur**	

7. Lorenz-ferill notar uppsafnaðar hlutdeildir frá tekjulægsta fimmtungi. Fyrir 1979 eru þær 7,0%, 18,5%, 35,5%, 60,3% og 100%; fyrir 1991 eru þær 6,6%, 18,1%, 34,4%, 57,1% og 100%. Ferill ársins 1991 liggur því neðar og fjær línu fullkomins jafnaðar við öll innri mörk. Sama niðurstaða sést í óuppsöfnuðu gögnunum: hlutdeild efsta fimmtungs hækkar úr 39,7% í 42,9% en hlutdeild neðsta fimmtungs lækkar úr 7,0% í 6,6%. Tekjudreifingin varð ójafnari samkvæmt þessum mælikvarða.

Uppsöfnuð tekjuhlutdeild	1979	1991
Tekjulægstu 20%	7.0%	6.6%
Tekjulægstu 40%	18.5%	18.1%
Tekjulægstu 60%	35.5%	34.4%
Tekjulægstu 80%	60.3%	57.1%
Öll 100%	100.0%	100.0%

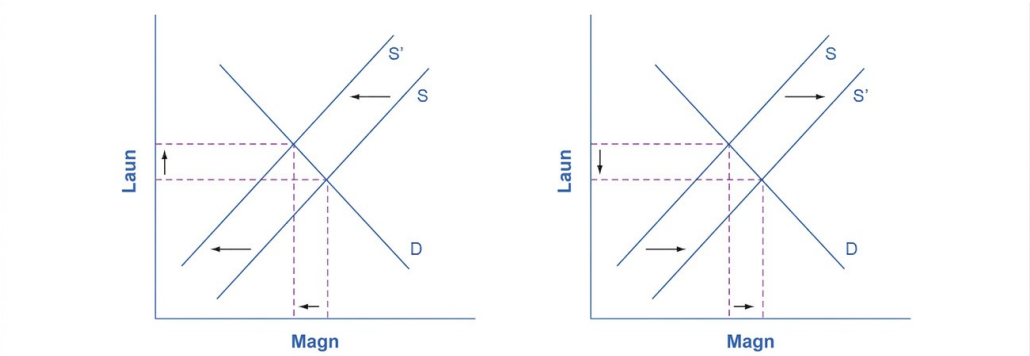


8. Komi upplýsingatækni í stað reglubundinna verkefna færist eftirspurn eftir því vinnuafli til vinstri. Laun og atvinna lækka við óbreytt framboð. Bæti tæknin hins vegar sérhæfða greiningar-, samskipta- eða stjórnunarhæfni færist eftirspurn þess hóps til hægri og laun hækka. Launamunur eykst aðeins ef framboðsviðbrögð og önnur aðlögun vega ekki upp þessi áhrif. Flokkun eftir verkefnum er því nákvæmari en einföld skipting í lág- og hálaunastörf.



(a) Markaður fyrir láglaunastörf (b) Markaður fyrir hálaunastörf

9. Þegar starfsfólk færist úr einum færnihópi í annan hliðrast framboðsferill fyrri hópsins til vinstri og framboðsferill sérhæfða hópsins til hægri. Við óbreytta eftirspurn hækka laun í fyrri hópnum en lækka í þeim síðari og launamunur minnkar. Það tryggir þó ekki minni heildarójöfnuð: þátttakendur geta hækkað í launum þótt meðallaun sérhæfða hópsins lækki, kostnaður og aðgengi að námi skipta máli og aukin framleiðni getur hliðrað eftirspurn eftir nýju færninni til hægri. Niðurstaðan ræðst því af bæði framboðs- og eftirspurnarviðbrögðum.



(a) Vinnumarkaður fyrir láglaunastörf (b) Vinnumarkaður fyrir hálaunastörf

10. Tilgátan getur byggst á því að hærri skattar dragi úr vinnu, sparnaði eða fjárfestingu og að tekjutengdar skerðingar hækki virkt jaðarskatthlutfall bótaþega. Fjármögnun getur einnig haft stjórnsýslu- og tækifæriskostnað. Mótvægisleiðir eru meðal annars betri heilsa, næring, húsnæðisöryggi, menntun, leit að starfi og umönnunarúrræði sem auka þátttöku og framleiðni. Hugmyndaferill tilgátunnar hallar niður þegar hvata- og fjármögnunarkostnaður ræður, en hann er hvorki mæld niðurstaða né tæknilegur framleiðslumöguleikajaðar. Lögun hans verður að ráðast af tiltekinni stefnu og gögnum.

11. Öryggisnet getur minnkað tekjuáhættu við atvinnumissi, gjaldþrot eða starfsbreytingar. Fólk gæti þá sætt sig frekar við samkeppni, tækni og viðskipti og síður krafist stífra hafta. Jöfnuður og framleiðsla gætu því fyrst aukist saman. Á móti geta skattar, skerðingar, veik framkvæmd eða lítið traust dregið úr vinnu og fjárfestingu. Hugmyndaferillinn sýnir þessa tilgátu en er hvorki staðfest staðreynd né framleiðslumöguleikajaðar.

12. Tekjutilfærsla hækkar ráðstöfunartekjur strax en þarf skattfjármögnun og skerðing getur hækkað virkt jaðarskatthlutfall. Áhrif á framleiðni ráðast af heilsu, húsnæðisöryggi, atvinnuleit og vinnuhvötum. Mennta- eða heilbrigðisfjárfesting kostar einnig fé en getur síðar aukið aðgengi og framleiðslugetu; árangurinn er óviss og háður gæðum. Hvor leið getur því aukið eða minnkað framleiðslu. Ferillinn getur hallað upp, verið flatur eða hallað niður; heiti úrræðisins eitt ákvarðar ekki fórnarskiptin.

13. Andstaða við meiri endurdreifingu í Bandaríkjunum getur byggst á ólíku réttlætismati, trú á tekjuhreyfanleika og einstaklingsábyrgð, áhyggjum af vinnu- og fjárfestingarhvötum, skattbyrði, stjórnsýslukostnaði og litlu trausti á stjórnvöldum. Gögn um hreyfanleika milli kynslóða, virkt jaðarskatthlutfall, vinnuframboð, fjárfestingu, skattsvik, kostnað kerfa og áhrif tilfærslna á fátækt geta prófað staðreyndahluta röksemdanna. Mat á því hversu mikinn ójöfnuð sé réttlátt að sætta sig við, hvaða ójöfnuður sé verðskuldaður og hversu mikið vægi frelsi, öryggi og jöfnuður eigi að hafa er hins vegar að verulegu leyti gildismat. Hugmyndin um „ameríska drauminn“ getur stutt ólíkar niðurstöður eftir því hvort áherslan er á tækifæri, árangur eða sameiginlega tryggingu.

16. kafli

1.

- **a.** Ófullkomnar upplýsingar eru tiltölulega litlar um sýnilega eiginleika eplanna, svo sem stærð, lit og áverka. Seljandinn kann þó að vita meira um ferskleika, geymslu, uppruna og ræktunaraðferðir. Smökkun, merkingar, vottanir, verð og möguleiki á endurteknum viðskiptum geta dregið úr óvissunni.
- **b.** Ófullkomnar upplýsingar eru miðlungsmiklar. Gesturinn sér matseðil, verð og húsakynni en veit fyrirfram minna um bragð, hráefni, hreinlæti og þjónustu en veitingastaðurinn. Staðbundið orðspor, opinbert heilbrigðiseftirlit, áreiðanlegar umsagnir og endurtekin viðskipti geta gert upplýsingarnar jafnari.

c. Ófullkomnar upplýsingar eru miklar. Seljandinn þekkir notkunarsögu, bilanir og ástæðu sölunnar en kaupandinn sér ekki endilega ástand rafhlöðu, geymslu, íhluta eða hugbúnaðaröryggi. Prófun, greiningarskýrsla, kvittun, raðnúmer, ábyrgð eða skilaréttur og traust auðkenni seljanda draga úr áhættunni; á óformlegum flóamarkaði kunna slík úrræði að vanta.
d. Ófullkomnar upplýsingar eru miklar vegna þess að kaupandinn og viðtakandinn sjá ekki blómin fyrir afhendingu. Seljandinn veit meira um ferskleika, stærð, samsetningu og hvort myndin á vefnum samsvari sendingunni. Nákvæm vörulýsing, raunhæfar myndir, umsagnir, afhendingarstaðfesting, endurgreiðsluábyrgð og orðspor söluaðila geta verið trúverðug merki um gæði.

2. Upplýsingarnar eru ósamhverfar í báðar áttir. Umsækjandi veit meira um eigin færni, áreiðanleika og vinnulag en vinnuveitandinn, en vinnuveitandinn veit meira um raunverulegt álag, stjórnunarhætti, starfsöryggi, launaþróun og vinnustaðamenningu. Vinnuveitandi getur skoðað menntun, starfsreynslu, vinnusýni, stöðluð verkefni, meðmæli og frammistöðu í skipulögðu viðtali. Hvert merki er þó ófullkomið: prófgráða mælir ekki alla starfshæfni, meðmæli geta verið valin, viðtöl bera með sér skekkju og aðgangur að menntun og starfsreynslu er misjafn. Starfslýsingar, gagnsæ launabil, kynning á vinnustað, reynslutími með gagnkvæmum réttindum og sannprófanleg gögn geta minnkað óvissuna án þess að eitt merki verði látið ráða niðurstöðunni.

3. Heilsufarsárangur hefur margar víddir, meðal annars lífslíkur, lífsgæði, sjúkdómabyrði og færni, og mælikvarðarnir geta gefið ólíka mynd. Fólk hefur mismunandi upphafsáhættu. Tekjur, menntun, húsnæði, umhverfi, mataræði, hreyfing og tóbaksnotkun hafa einnig áhrif á niðurstöðuna.

17. kafli

1.

a. Frumútboð er sjaldnast raunhæf fjármögnunarleið fyrir mjög lítið fyrirtæki. Skráning, upplýsingagjöf, endurskoðun, ráðgjöf og sölutrygging hafa háan fastan kostnað, lítil viðskipti geta orðið með hlutabréfin og utanaðkomandi fjárfestar búa við mikla óvissu um ungan rekstur. Stofnendur, englafjárfestar og framtaksfjárfestar geta þess í stað lagt fram fé einkalega, metið fyrirtækið nánar og tekið áhættuna áður en stærð og rekstrarsaga réttlæta almennan markað.
b. Vaxandi fyrirtæki getur kosið nýtt hlutafé þegar tekjur eru óvissar, tryggingar litlar eða föst vaxta- og afborgunarbyrði gæti þrengt að handbæru fé. Hlutafé þarf almennt ekki að endurgreiða á gjalddaga og arður er ekki sjálfvirk samningsbundin greiðsla. Á móti þynnist eignarhlutur stofnenda, nýir eigendur geta fengið atkvæðis- og upplýsingarétt og útgáfan getur verið kostnaðarsöm. Lán eða skuldabréf varðveita eignarhlutföll en krefjast greiðsluhæfis, samningsskilmála og greiðslna jafnvel þegar reksturinn gengur illa.
c. Framtaksfjárfestir hefur yfirleitt meiri aðgang að upplýsingum um lítið óskráð fyrirtæki en hugsanlegur skuldabréfakaupandi. Hann getur framkvæmt ítarlega

áreiðanleikakönnun, fengið stjórnarsæti, fylgst reglulega með rekstrinum og haft ávinning af verðmætaaukningu hlutafjár. Skuldabréfakaupandi styðst fremur við opinber gögn, lánshæfismat og samningsbundnar upplýsingar og fær að jafnaði fasta greiðslu fremur en hlut í uppsveiflunni. Tryggingar, skilmálar, upplýsingaskylda og eftirlit geta minnkað muninn, en hvorug leiðin eyðir upplýsingavandanum.

2. Bæði bankalán og skuldabréf eru skuldir. Fyrirtækið fær höfuðstól, greiðir vexti samkvæmt skilmálum, endurgreiðir á gjalddaga og getur lent í greiðslufalli. Bankalán er yfirleitt samið við einn banka eða lánahóp. Þá má aðlaga tryggingar, afborganir og skilmála að lántakanum, og bankinn safnar trúnaðarupplýsingum og fylgist með láninu.

3.

a. Eigið fé í húsnæði er markaðsvirði að frádregnum eftirstöðvum veðlána. Eva leggur fram 10% af 20.000.000 krónum, eða 2.000.000 króna, og tekur 18.000.000 króna lán. Þar sem markaðsvirðið er óbreytt er eigið fé hennar 20.000.000 − 18.000.000 = 2.000.000 króna.

b. Freyja skuldar ekkert vegna hússins. Núverandi eigið fé hennar er því allt markaðsvirðið, 25.000.000 króna. Kaupverðið 15.000.000 króna skiptir máli við mat á verðhækkun eða söluhagnaði en ekki við þennan útreikning á núverandi eigin fé.

c. Ben lagði fram 20% af 10.000.000 krónum, eða 2.000.000 króna, og upphaflega lánið var 8.000.000 króna. Eftir 2.000.000 króna niðurgreiðslu höfuðstóls eru eftirstöðvarnar 6.000.000 króna. Við 16.000.000 króna markaðsvirði er eigið fé hans 16.000.000 − 6.000.000 = 10.000.000 króna.

4. Í bandarískum sögulegum gögnum yfir löng tímabil hafa fjölbreytt hlutabréfasöfn oft skilað hæstri meðalávöxtun, skuldabréf lægri ávöxtun og öruggir sparnaðarreikningar lægstri. Röðunin er ekki trygging: niðurstaðan breytist eftir upphafs- og lokadegi, verðbólgu, sköttum, gjöldum, vanskilum og því hvaða eignir og fallin fyrirtæki eru talin með. Hlutabréf sveiflast meira og geta tapað miklu á styttri tímabilum. Skuldabréf bera meðal annars vaxta-, verðbólgu- og útlánaáhættu, en innstæður geta notið tryggingar að tilteknu marki. Sögulegt áhættuálag segir því ekkert öruggt um ávöxtun næsta tímabils.

5. Nei. Mikil áhætta merkir að mögulegar niðurstöður dreifast víðar eða að tap getur orðið meira; hún segir ekki að raunveruleg ávöxtun verði örugglega lág. Fjárfestar krefjast gjarnan hærri væntrar ávöxtunar fyrir áhættu sem ekki verður auðveldlega dreift, en vænt ávöxtun er líkindavegið mat en ekki loforð. Raunveruleg ávöxtun getur orðið mjög há, lág eða neikvæð. Sum áhætta er auk þess sértæk og má minnka með fjölbreytni án þess að hún beri samsvarandi áhættuálag.

6. Einfaldir vextir = höfuðstóll × árlegt vaxtahlutfall × árafjöldi.

$5,000 + ($5,000 × 0.06 × 3) = $5,900

7. Fyrir einfalda vexti gildir I = P × r × t. Því er 50.000 = 1.000.000 × r × 5 og r = 50.000 ÷ 5.000.000 = 0,01. Árlegt vaxtahlutfall var 1%.

8. $\text{Principal}(1 + \text{interest rate})^{\text{time}} = \$1{,}000(1+0.02)^5 = \$1{,}104.08$

18. kafli

1. Kenningin um skynsamlega vanþekkingu spáir því, að öðru óbreyttu, að lægri kostnaður við að finna og bera saman upplýsingar auki þekkingu kjósenda. Hann getur einnig aukið kjörsókn hjá fólki sem lét upplýsingakostnað áður aftra sér, en kenningin segir ekki að allir verði upplýstir eða mæti á kjörstað.

2. Einkakostnaður við upplýst atkvæði felur í sér tíma til að kynna sér frambjóðendur og málefni, skrá sig, ferðast, bíða og greiða atkvæði. Þar geta bæst ferðakostnaður, tekjutap, umönnun, aðgengishindranir og fórnarkostnaður tímans. Einkalegur ávinningur getur falist í því að láta í ljós afstöðu, rækja borgaralega skyldu eða styðja eigin hagsmuni, þótt líkur eins atkvæðis á að ráða úrslitum séu litlar. Samfélagslegi ávinningurinn getur verið upplýstara umboð, lögmætari niðurstaða og betra aðhald með stjórnvöldum.

3. Í stórum og dreifðum hópi er ávinningurinn af hagstæðri stefnu oft lítill á hvern einstakling, þótt hann sé mikill samanlagt. Hver og einn hefur því veikan hvata til að afla upplýsinga, leggja fram fé eða skipuleggja hópinn og getur vonast til að njóta árangurs annarra án eigin framlags. Þetta er laumufarþegavandi. Fámennur sérhagsmunahópur fær gjarnan meiri ávinning á hvern aðila, sér betur hverjir hagnast og á auðveldara með samskipti, eftirlit og samhæfingu.

4. Innlendir bómullarframleiðendur geta fengið mikinn og samþjappaðan ávinning af tollvernd og hafa því sterkan hvata til að afla upplýsinga, fjármagna hagsmunagæslu og fylgjast með atkvæðum þingmanna. Hærra verð dreifist hins vegar á marga neytendur og fyrirtæki, svo kostnaður hvers þeirra kann að virðast of lítill til að réttlæta skipulagningu. Skynsamleg vanþekking og laumufarþegavandi veikja þá mótvægið. Þingmaður getur því talið pólitískan ávinning af stuðningi meiri en hinn dreifða kosningakostnað, án þess að það sanni að tollurinn bæti heildarhag.

5. Rétt. Með þremur eða fleiri kostum geta einstaklingsbundnar, röklega samkvæmar raðanir myndað hringlaga meirihlutaval: meirihluti kýs A fremur en B, B fremur en C og C fremur en A. Þá er enginn kostur sem sigrar alla hina í beinum samanburði, og dagskrá eða röð atkvæðagreiðslna getur ráðið úrslitum.

6. Í samanburði fjallahjólreiða og kanóróðurs velja Anastasia og Emma fjallahjólreiðar en Greta kanó, svo fjallahjólreiðar vinna 2–1. Í samanburði kanóróðurs og strandar velja Emma og Greta kanó en Anastasia ströndina, svo kanóróður vinnur 2–1. Í samanburði strandar og fjallahjólreiða velja Anastasia og Greta ströndina en Emma fjallahjólreiðar, svo ströndin vinnur 2–1.

7. Þetta er atkvæðaskipting í kosningu þar sem sá atkvæðamesti vinnur. Kjósendur sem styðja stefnu B dreifa atkvæðum sínum á fjóra líka frambjóðendur, en kjósendur stefnu A safnast að einum frambjóðanda. Frambjóðandi A getur því fengið fleiri atkvæði en hver keppinautur fyrir sig og unnið sætið þótt frambjóðendur B fái samanlagt meirihluta atkvæða. Niðurstaðan sýnir áhrif framboðsskipunar og kosningareglu, ekki endilega meirihlutastuðning við A.

19. kafli

1. Verg landsframleiðsla (VLF) er C + I + G + (X − M). Hér er VLF = 2.000 + 50 + 1.000 + (20 − 40) = 3.030 milljarðar króna. Innflutningur er dreginn frá vegna þess að hann getur þegar falist í neyslu, fjárfestingu eða opinberum kaupum en er ekki framleiðsla lands A.

2.

a. Greidd sjúkrahúsþjónusta sem veitt er á tímabilinu telst með í VLF. Greiðslutilfærsla án nýrrar þjónustu myndi hins vegar ekki teljast framleiðsla.
b. Lengri meðalævi er mikilvæg lífskjarabót en er ekki sjálf markaðsframleiðsla og telst því ekki beint með í VLF. Heilbrigðisþjónustan sem stuðlar að henni getur þó talist með.
c. Greidd þjónusta skráðs dagforeldris telst með í VLF sem markaðsframleiðsla, að því gefnu að hún sé skráð í þjóðhagsreikningum.
d. Ólaunuð barnagæsla ömmu telst ekki með í VLF, þótt hún hafi raunverulegt verðmæti. Spurningin tilgreinir enga greiðslu, svo skráning tekna á ekki við.
e. Sala notaða bílsins telst ekki aftur með, því bíllinn var talinn þegar hann var framleiddur. Þóknun söluaðila eða önnur ný þjónusta við viðskiptin getur þó talist með á yfirstandandi ári.
f. Nýr bíll telst til endanlegra útgjalda. Sé hann framleiddur innanlands eykur hann VLF; sé hann innfluttur kemur hann inn í neyslu eða fjárfestingu en er jafnframt dreginn frá sem innflutningur.
g. Fjölbreyttara ostaúrval telst ekki beint sem meira framleitt magn. Gæðaleiðrétt verðmæling kann að fanga hluta ávinningsins, en VLF getur vanmetið velferðarávinning af meiri fjölbreytni.
h. Járnið er millivara og er ekki talið sérstaklega til viðbótar við ísskápinn; verðmæti þess felst í verði lokaafurðarinnar. Sérstök talning myndi tvítelja framleiðsluna.

3. Samkvæmt núverandi töflu 19.5 jókst VLF að nafnvirði úr 2.857,3 í 5.963,1 milljarða dala, eða um 108,7%. Raun-VLF jókst úr 6.770,9 í 9.375,9 milljarða dala á verðlagi ársins 2012, eða um 38,5%. VLF-verðvísitalan hækkaði úr 42,2 í 63,6, eða um 50,7%.

4. Á mynd 19.10 sjást skýrar eða greinilegar lækkanir um 1973–1975, 1980, 1981–1982 og 2020, auk samdráttarins 2007–2009 sem spurningin undanskilur. Samdrættirnir 1969–1970, 1990–1991 og 2001 birtast fremur sem lítil lækkun eða flatur kafli á þessari langtímamynd.

5. Eftir samdráttinn sem lauk í október 1945 sýnir tímaröðin tólf lokin samdráttarskeið til og með apríl 2020. Það jafngildir gróflega einu skeiði á rúmlega sex ára fresti yfir 75 ár, en bilin eru mjög óregluleg; meðaltalið er ekki reglubundin spá.

6. Rétt meðaltal lokinna samdráttarskeiða eftir stríð, frá 1948–1949 til og með 2020, er um 10,3 mánuðir. Þar er samdrátturinn 2007–2009 18 mánuðir og samdrátturinn 2020 tveir mánuðir samkvæmt tímasetningum bandarísku rannsóknarstofnunarinnar National Bureau of Economic Research.

7. Fyrir tólf lokin þensluskeið frá október 1945 til febrúar 2020 er meðallengdin 64,2 mánuðir samkvæmt sömu tímaröð, eða um 5,35 ár. Ólokið þensluskeið er ekki tekið með í slíku meðaltali, og mjög löng 1991–2001 og 2009–2020 skeið hækka töluna verulega.

8. Já við báðum spurningum. VLF á mann er heildar-VLF deilt með mannfjölda. Ef heildar-VLF vex en mannfjöldinn vex hlutfallslega hraðar lækkar VLF á mann. Ef heildar-VLF minnkar en mannfjöldinn minnkar hlutfallslega enn hraðar hækkar VLF á mann. Niðurstaðan segir aðeins til um meðaltal og ekki hvernig tekjur eða framleiðsla dreifast.

9. Fjárhæðin og mannfjöldinn eru bæði gefin í milljónum, svo þær einingar styttast út. Gjaldmiðillinn er mið-afrískur franki. VLF á mann er (1.107.689 ÷ 284,681) ÷ 4,862 = 800,2845 Bandaríkjadalir, eða um 800,28 dalir á mann. Hér á ekki að skipta dalnum út fyrir krónu, því verkefnið prófar beinlínis umreikning úr mið-afrískum frönkum í Bandaríkjadali með gefnu gengi.

10.

a. Meiri mengun rýrir lífskjör án þess að tjónið dragist sjálfkrafa frá VLF. Hreinsun og viðgerðir geta jafnvel aukið mælda framleiðslu. VLF ofmetur því lífskjarabreytinguna miðað við markaðsframleiðsluna eina.
b. Lægri glæpatíðni eykur öryggi og lífsgæði án þess að allur ávinningurinn sé verðlagður. Minni útgjöld til öryggis eða viðgerða geta jafnvel lækkað VLF. VLF vanmetur því að jafnaði lífskjarabótina.
c. Meiri vörufjölbreytni getur aukið val og neytendaábata án samsvarandi aukningar á magni. Verð- og gæðaleiðréttingar fanga hluta breytingarinnar en oft ekki allan ávinninginn, svo VLF getur vanmetið lífskjarabótina.
d. Minni ungbarnadauði er stór heilsu- og lífskjarabót sem telst ekki sjálf sem framleiðsla, þótt heilbrigðisþjónusta teljist með. VLF vanmetur því breytinguna á víðtækum lífskjörum.

20. kafli

1. Iðnbyltingin var langvinnt umbreytingarskeið þar sem vélvæðing, verksmiðjuframleiðsla, nýting kola og gufu og síðar nýir orkugjafar breyttu framleiðslu, flutningum og vinnuskiptingu. Hún hófst í Bretlandi á síðari hluta 18. aldar, einkum í textíl-, járn- og gufutækni, og breiddist síðan út á 19. öld.

2. Eignarréttur skilgreinir hver má eiga, nota, flytja, veðsetja eða útiloka aðra frá eign innan marka laga. Samningsréttur gerir aðilum kleift að stofna gagnkvæmar skuldbindingar og leita réttarúrræða ef þær eru ekki efndar. Réttindin tengjast en eru ekki þau sömu: eignarréttur varðar stöðu gagnvart eign, en samningur tiltekna skuldbindingu milli aðila.

3. Auk framleiðslu á vinnustund má mæla framleiðni sem raunverga landsframleiðslu (raun-VLF) á hvern starfandi einstakling eða á hvert ársverk. Fyrri mælikvarðinn er einfaldur en blandar saman hlutastörfum, vinnutíma og atvinnuþátttöku; ársverk eða stundir leiðrétta betur fyrir því. Einnig má skoða framleiðni fjármagns eða heildarþáttaframleiðni, sem metur þann hluta framleiðslunnar sem mæld magn vinnuafls og fjármagns skýra ekki.

4. Eftir 20 ár verður kaupmáttarleiðrétta gildið í Bandaríkjunum 1.000.000 × 1,01^20 = 1.220.190,04 einingar, eða 1,220-falt upphafsgildið. Í Suður-Kóreu verður það 1.000.000 × 1,04^20 = 2.191.123,14 einingar, eða 2,191-falt upphafsgildið. Munurinn stafar af vaxtavöxtum: fjögurra prósenta ársvöxtur safnast upp mun hraðar en eins prósents vöxtur.

5. Hagvaxtarbókhald skiptir vexti framleiðslu milli aukins vinnuframlags, meiri eða betri mannauðs, aukins raunfjármagns og breytingar á heildarþáttaframleiðni. Vægi hvers þáttar ræðst af framleiðsluhlutdeild hans og mælingaraðferð.

6. Opinber stefna getur stutt hagvöxt með menntun og heilsu, innviðum, grunnrannsóknum, stafrænu aðgengi, fyrirsjáanlegri hagstjórn, traustum eignar- og samningsrétti, virkri samkeppni og aðgengi að fjármögnun. Vel hönnuð viðskipta- og fjárfestingarstefna getur auðveldað tækniyfirfærslu og stærri markaði.

7. Helstu sviðin eru eftirfarandi:

8. Gerum ráð fyrir að VLF á mann sé 100 einingar í lágtekjulandi og 1.000 í hátekjulandi. Vaxi lágtekjulandið um 5% á ári í 20 ár verður gildið 100 × 1,05^20 = 265,33. Vaxi hátekjulandið um 2% verður gildið 1.000 × 1,02^20 = 1.485,95.

9.

a. Yfirleitt ekki. Fjármagnsdýpkun krefst þess að raunfjármagn á starfsmann eða íbúa aukist. Ef verg fjárfesting minnkar getur hún farið niður fyrir afskriftir og vöxt vinnuaflsins, svo fjármagn á mann rýrnar. Niðurstaðan er þó ekki sjálfvirk ef mannfjöldi, opinber fjárfesting eða nýting fyrirliggjandi búnaðar breytist samtímis.
b. Ekki sjálfkrafa. Aukin viðskipti geta lækkað verð fjárfestingarvara, stækkað markaði, laðað að beina erlenda fjárfestingu og flutt þekkingu og þannig aukið raun- eða mannauð á mann. Þau geta einnig beint framleiðslu frá fjármagnsfrekum greinum eða aukið innflutning án innlendrar fjárfestingar. Áhrifin ráðast því af sparnaði, fjármagnsflæði, samsetningu viðskipta og innlendri móttökugetu.
c. Já, að öðru óbreyttu, vegna þess að árangursrík endurmenntun getur aukið mannauð á hvern starfsmann. Áhrifin ráðast þó af gæðum námsins, þátttöku, námslokum, notkun færninnar í starfi og því hvort aukningin er meiri en breyting á fjölda starfsmanna.

10. Forskot þeirra sem skemmra eru á veg komnir felst í því að þurfa ekki að finna upp alla tækni sjálf. Þau geta tekið upp prófaðar framleiðsluaðferðir, búnað og skipulag, sleppt eldri tæknistigum og fengið háan afrakstur af fjárfestingu þar sem fjármagn á mann er lítið. Þetta getur skapað samleitni og tímabundið hraðari vöxt.

11. Já, búast má við minnkandi jaðarafrakstri þegar meira raunfjármagn er bætt við á hvern starfsmann en vinnuafli, mannauður, skipulag og tækni haldast óbreytt. Hver viðbótarvél hefur þá færri ónotuð tækifæri til að bæta framleiðslu. Þetta er hreyfing eftir gefnu framleiðslufalli; það þýðir ekki að heildarframleiðsla minnki eða að öll fjárfesting beri lægri ávöxtun við allar aðstæður.

12. Hátekjuhagkerfi geta viðhaldið framleiðnivexti með rannsóknum, nýsköpun, dreifingu tækni, endurröðun framleiðslu til afkastameiri fyrirtækja, viðhaldi innviða og stöðugri uppbyggingu mannauðs. Stofnanir, samkeppni og tengsl við alþjóðlega þekkingu ráða því hversu hratt nýjar aðferðir verða teknar upp.

21. kafli

1. Borgaralegi, óstofnanabundni mannfjöldinn 16 ára og eldri skiptist í vinnuafl og fólk utan vinnuafls. Því eru 237,8 − 153,9 = 83,9 milljónir utan vinnuafls. Vinnuaflið skiptist síðan í starfandi og atvinnulausa, svo atvinnulausir eru 153,9 − 139,1 = 14,8 milljónir. Þegar spurt er um hlutfall af öllum 237,8 milljónunum er sá heildarfjöldi nefnari í öllum þremur brotunum:

- Starfandi: 139,1/237,8 = 58,5%.
- Atvinnulausir: 14,8/237,8 = 6,2%.
- Utan vinnuafls: 83,9/237,8 = 35,3%.

2. Atvinnuleysishlutfall notar vinnuaflið sem nefnara, því aðeins fólk sem starfar eða er án vinnu, tiltækt og í virkri atvinnuleit telst til vinnuaflsins. Útreikningurinn er 14,8/153,9 = 9,6%. Það er 4,1 prósentustigi hærra en 5,5% hlutfallið í febrúar 2015. Ef öllum 237,8 milljónunum væri deilt í fjölda atvinnulausra fengjust 6,2%, en það er hlutfall atvinnulausra af öllum fullorðnum í dæminu, ekki atvinnuleysishlutfall; nefnarinn tæki þá einnig til fólks utan vinnuafls.

3. Bandaríska langtímaröðin sýnir fyrst og fremst hagsveiflur: atvinnuleysi hækkar hratt í samdrætti og lækkar yfirleitt hægar í uppsveiflu. Áberandi toppar sjást meðal annars um 1982, 2009–2010 og 2020, en engin einföld, stöðug hækkunar- eða lækkunarleitni nær yfir allt tímabilið. Grunnstigið getur þó færst milli áratuga.

4.

a. Svartir Bandaríkjamenn voru með hærra mælt atvinnuleysi en hvítir Bandaríkjamenn í röðinni 1974–2020, oft um tvöfalt hærra; í kringum 2020 sýnir myndin um 12% á móti um 6%. Mögulegir skýringarþættir eru meðal annars mismunun, ólík atvinnugreina- og búsetudreifing, aðgangur að tengslaneti, menntun, auður og áhrif fyrri stofnana. Fylgnin sannar ekki að kynþáttaflokkunin sjálf valdi atvinnuleysi.

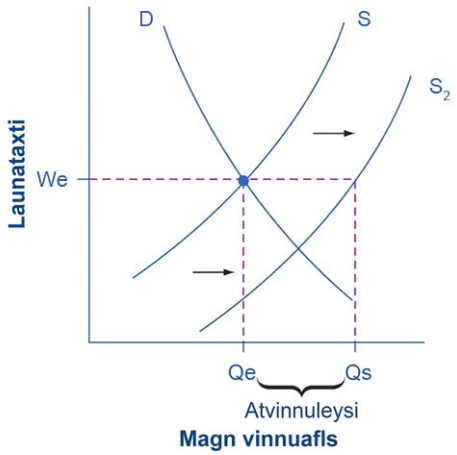
b. Fólk 16–24 ára var með hærra atvinnuleysi en fólk 25–54 ára. Myndin sýnir 16–19 og 20–24 ára í sitt hvoru lagi, ekki eitt sameinað 16–24 ára hlutfall, en báðir yngri hóparnir liggja ofar. Tíðari innganga á vinnumarkað, námslotur, styttri starfsreynsla og meiri

starfaskipti auka leitaratvinnuleysi. Aldur einn sannar þó ekki orsök; hóparnir eru einnig ólíkir að menntun, starfsgreinum og öðrum aðstæðum.

c. Í nóvember 2021 var atvinnuleysi 5,2% hjá fólki með framhaldsskólapróf en ekkert frekara próf, samanborið við 2,3% hjá fólki með háskólagráðu. Eftirspurn eftir færni, starfsreynsla, atvinnugrein, aðgangur að námi og val inn í menntun geta skýrt hluta munarins. Samanburðurinn einn metur því ekki orsakaáhrif prófgráðunnar.

5. Í einfalda líkaninu færist framboðsferill vinnuafls úr S1 í S2. Ef launin haldast tímabundið föst við We og eftirspurn breytist ekki vilja Qs manns vinna en fyrirtæki ráða aðeins Qe. Bilið Qs – Qe er mælt atvinnuleysi. Ráðning helst því við Qe til skamms tíma. Ef laun gætu aðlagast án tafa yrði nýtt markaðsjafnvægi almennt við lægri raunlaun og meiri ráðningu, en nákvæm breyting réðist af lögun ferlanna.

Þetta er skilyrt samanburðarlíkan, ekki full skýring á aukinni atvinnuþátttöku bandarískra kvenna frá áttunda áratugnum. Á sama tíma breyttust eftirspurn eftir vinnuafli, menntun, atvinnugreinar, fjölskyldustærð, tækni heimila, aðgengi að barnagæslu, lagaleg réttindi, mismunun, félagsleg viðmið og skattar. Ráðning og laun ráðast af samspili þessara þátta; myndin ein sýnir aðeins áhrif einangraðrar framboðshliðrunar við óbreytta eftirspurn og treg laun.



6. Tímabundna aukningin tengist fyrst og fremst leitaratvinnuleysi: nýir þátttakendur teljast atvinnulausir meðan þeir leita að starfi, ef þeir eru tiltækir og leita virkt. Hún er ekki hagsveifluatvinnuleysi nema vinnuaflseftirspurn hafi veikst vegna samdráttar. Samsetning vinnuafls og leitartími geta tímabundið breytt metnu jafnvægisatvinnuleysi, en aukin atvinnuþátttaka veldur ekki sjálfkrafa varanlegri hækkun. Þegar störf skapast, samsvörun batnar og nýir þátttakendur fá vinnu getur atvinnuleysishlutfallið lækkað á ný.

7. Leitaratvinnuleysi lýsir best tímabilinu meðan nýútskrifað fólk leitar að fyrsta starfi og störf við hæfi eru til staðar en samsvörun tekur tíma. Ef almenn eftirspurn eftir vinnuafli hrynur í samdrætti verður hluti atvinnuleysisins hagsveiflubundinn. Ef færni, staðsetning eða starfsgrein samsvarar ekki varanlega þeim störfum sem bjóðast getur það orðið kerfislægt atvinnuleysi. Sá sem hættir virkri leit eða er ekki tiltækur til starfa telst samkvæmt opinberri skilgreiningu utan vinnuafls, ekki atvinnulaus.

22. kafli

1. Útgjöld fyrir hverja tegund fást með því að margfalda fasta magnið í körfunni með verði einingar á viðkomandi ári. Fyrir árið 2001 er útreikningurinn:

- 10 epli × 0,50 dalir = 5,00 dalir.
- 12 bananar × 0,20 dalir = 2,40 dalir.
- 2 vínberjaklasar × 0,65 dalir = 1,30 dalir.
- 1 askja af hindberjum × 2,00 dalir = 2,00 dalir.

Samanlagður kostnaður körfunnar árið 2001 er því 5,00 + 2,40 + 1,30 + 2,00 = 10,70 dalir. Með sömu aðferð fást 13,80 dalir árið 2002, 15,35 árið 2003 og 16,31 árið 2004.

2001	2002	2003	2004
$10.70	$13.80	$15.35	$16.31

2. Með 2003 sem grunnár er verðvísitalan 100 það ár. Fyrir hvert ár gildir: vísitala = kostnaður körfu það ár / 15,35 × 100. Námundað að einum aukastaf fæst:

2001	2002	2003	2004
69.71	89.90	100.00	106.3

Talan 69,7 merkir að sama fasta karfa kostaði 69,7% af grunnárskostnaðinum árið 2001. Vísitala undir eða yfir 100 segir því aðeins til um verð miðað við grunnárið; grunnárið er ekki staðhæfing um „eðlilegt“ verðlag.

3. Árlegur verðbólguhraði er prósentubreyting kostnaðar körfunnar frá fyrra ári. Til að forðast skekkju vegna námundunar er best að nota ónámunduðu kostnaðartöluna: (13,80 − 10,70) / 10,70 × 100 = 28,97% milli 2001 og 2002. Talan 0,2137 í enska svarlyklinum er reiknivilla; rétt tugabrot er um 0,2897.

Items	Qty	(2001) Price	(2001) Amount Spent	(2002) Price	(2002) Amount Spent	(2003) Price	(2003) Amount Spent	(2004) Price	(2004) Amount Spent
Kostnaður körfu (dalir)	10	$0.50	$5.00	$0.75	$7.50	$0.85	$8.50	$0.88	$8.80
Verðvísitala (2003 = 100)	12	$0.20	$2.40	$0.25	$3.00	$0.25	$3.00	$0.29	$3.48
Verðbólga frá fyrra ári	2	$0.65	$1.30	$0.70	$1.40	$0.90	$1.80	$0.95	$1.90
Raspberries	1	$2.00	$2.00	$1.90	$1.90	$2.05	$2.05	$2.13	$2.13
Total			$10.70		$13.80		$15.35		$16.31
Price Index			69.71		89.90		100.00		106.3
Inflation Rate					28.96%		11.23%		6.3%

4. Heildarkostnaður fæst með því að margfalda magn hvers liðar með verði hans á hvoru tímabili og leggja síðan saman.

Items	Quantity	(Time 1) Price	(Time 1) Total Cost	(Time 2) Price	(Time 2) Total Cost
Gjafir	12	$50	$600	$60	$720
Pítsur	24	$15	$360	$16	$384
Blússur	6	$60	$360	$50	$300
Ferðir	2	$400	$800	$420	$840
Samtals			$2,120		$2,244

Framfærslukostnaður hækkar því um (2.244 − 2.120) / 2.120 × 100 = 5,85%.
(2244 − 2120) / 2120 = 0.0585 = 5.85%.

5. Ef markmið samnings er að verja almennan kaupmátt launa er vísitala neysluverðs eðlilegt upphafsviðmið, því hún mælir verðþróun neysluútgjalda heimila. Neysluvísitala sem endurspeglar viðkomandi starfsmannahóp gæti verið nákvæmari ef neyslumynstur hans er sannanlega annað, en hún þarf að vera gagnsæ, reglulega birt og nægilega traust.

6. Vísitala framleiðsluverðs getur orðið fyrir hliðstæðum vandamálum og föst neyslukarfa. Framleiðendur breyta aðföngum og vörusamsetningu þegar hlutfallsverð breytast, nýjar vörur koma fram og gæði breytast. Niðurstöður ráðast því af uppfærslu væga, úrtaki og gæðaleiðréttingu. Þekjan er einnig önnur: framleiðsluverð nær yfir verð á framleiðslustigi og getur tekið til millivara, en ekki sömu neysluþjónustu og vísitala neysluverðs.

7. Í verðlagsreiknivél Hagstofu Íslands þarf að skrá fjárhæð, upphafsár og -mánuð og lokaár og -mánuð.

- Fjárhæð: 100.000 krónur.
- Upphafstímabil: janúar 2000.
- Lokatímabil: júní 2026.

Reiknivélin sýndi 353.389 krónur, sem samsvarar 253,4% hækkun verðlags milli tímabilanna. Niðurstaðan byggist á birtri vísitölu framfærslukostnaðar og vísitölu neysluverðs. Hún lýsir breytingu á almennu neysluverði, ekki endilega kostnaði minnar eigin körfu; heimili verja ólíkum hlutum í húsnæði, mat, samgöngur og aðra liði, og verð þeirra þróast ekki öll eins.

8. Óvænt verðbólga sem er 5 prósentustigum meiri en gert var ráð fyrir lækkar raunvirði greiðslna af óverðtryggðu skuldabréfi með föstum nafnvöxtum. Skuldarinn greiðir umsamdar krónutölur með minni kaupmátt en búist var við, en raunvirði kröfu lánveitandans lækkar. Þetta er tilfærsla milli aðila miðað við væntingar, ekki sjálfkrafa hreinn samfélagslegur ávinningur.

9. Vextir láns með breytilegum vöxtum ráðast af samningsformúlu, yfirleitt markaðsvaxtavísitölu auk fasts álags. Nýir vextir taka gildi á tilteknum endurskoðunardegi og geta verið bundnir lágmarki, hámarki eða takmörkun á breytingu. Verðbólga bætist því ekki sjálfkrafa punkt fyrir punkt við vextina.

10. Ef verðbólga verður óvænt 3 prósentustigum minni en gert var ráð fyrir haldast nafnvextir fastvaxtaláns óbreyttir, en raunvextir og raunbyrði greiðslnanna verða um 3 prósentustigum meiri en lántakandinn vænti, að öðru óbreyttu. Lánveitandinn fær samsvarandi meiri kaupmátt til baka en gert var ráð fyrir.

23. kafli

1. Kaup erlendra fjárfesta á nýútgefnum innlendum hlutabréfum og skuldabréfum færast á fjármálareikning greiðslujafnaðar. Frá sjónarhóli landsins aukast skuldbindingar gagnvart erlendum aðilum. Kaupin eru viðskipti með fjáreign, ekki útflutningur vöru eða þjónustu, frumtekjur eða tilfærsla, og breyta því ekki viðskiptajöfnuði beint.

2. Viðskiptajöfnuður má skrifa sem vöru- og þjónustujöfnuð að viðbættum nettófrumtekjum og öðrum tekjujöfnuði. Ef vöru- og þjónustuhallinn eykst um 50 milljarða króna og báðir hinir liðirnir haldast óbreyttir versnar viðskiptajöfnuðurinn um nákvæmlega 50 milljarða.

3.

a. Ráðgjafarþjónusta keypt frá Japan er innflutningur þjónustu og því skuldfærsla þjónustuviðskipta hjá Mexíkó.
b. Vörur seldar til Kanada eru útflutningur vöru og því inneign vöruviðskipta hjá Mexíkó.
c. Ráðgjafarþjónusta keypt frá Japan er innflutningur þjónustu og því skuldfærsla þjónustuviðskipta hjá Mexíkó.

4. Hlutfall útflutnings af vergri landsframleiðslu (VLF) er verðmæti útfluttrar vöru og þjónustu deilt með landsframleiðslu. Það sýnir útflutningsvægi miðað við stærð hagkerfisins, en ekki allan ávinning eða áhættu af alþjóðaviðskiptum.

5. Útflutningshlutfall = útflutningur / nafnvirði VLF × 100 = 542 / 1.800 × 100 = 30,1%. Útflutningur vöru og þjónustu nemur því 30,1% af nafnvirði VLF í ímyndaða hagkerfinu.

6. Viðskiptajöfnuður sem hlutfall af VLF = −484 / 18.036 × 100 = −2,68%. Neikvæða formerkið merkir að samanlagður vöru-, þjónustu-, frumtekju- og annar tekjujöfnuður er í halla sem nemur 2,68% af VLF; það segir ekki eitt og sér hvaða undirliður veldur hallanum.

7. Vöru- og þjónustujöfnuður er yfirleitt stærsti og sveiflukenndasti hluti viðskiptajafnaðarins. Þess vegna hreyfast þeir oft í sömu átt.

8.

a. Innlent fyrirtæki selur vörur til Þýskalands: inneign vöruviðskipta á viðskiptajöfnuði. Greiðslan er sérstakur mótliður, oft breyting á innstæðu eða viðskiptakröfu.
b. Innlendur aðili fær vexti af brasilísku skuldabréfi: inneign frumtekna á viðskiptajöfnuði. Eignarhald skuldabréfsins er fjáreign, en vaxtagreiðslan er ekki kaup eða sala hennar.
c. Innlend stjórnvöld greiða rekstraraðstoð til Egyptalands: skuldfærsla annars tekjujafnaðar. Væri um fjárfestingarstyrk eða aðra fjármagnstilfærslu að ræða gæti flokkunin verið á fjármagnsreikningi.
d. Innlent fyrirtæki kaupir olíu frá Rússlandi: skuldfærsla vöruviðskipta. Uppgjörið er sérstök breyting á fjáreign eða skuld.
e. Japanskir fjárfestar kaupa innlenda fasteign: viðskipti á fjármálareikningi sem auka innlendar skuldbindingar gagnvart erlendum eigendum. Kaupverðið er ekki útflutningstekjur; greiðslumótliðurinn fer eftir uppgjörsaðferð.

9. Efri hluti myndar 23.3 sýnir viðskipti með vörur og þjónustu og greiðslur sem tengjast þeim. Neðri hlutinn sýnir kaup og sölu fjáreigna, lán og aðrar breytingar á erlendum eignum og skuldum. Tekjur af eignunum, svo sem vextir og arður, tilheyra hins vegar frumtekjum á viðskiptajöfnuði en ekki sjálfum fjármálareikningnum.

10. Viðskiptajöfnuður ásamt fjármagnsreikningi lýsir, með viðeigandi leiðréttingum, hreinni lánveitingu eða lántöku lands gagnvart útlöndum. Afgangur tengist yfirleitt hreinni lánveitingu og aukningu hreinna erlendra eigna; halli tengist hreinni lántöku og aukningu hreinna erlendra skuldbindinga.

11. Jafngildið fyrir vöru- og þjónustujöfnuð, einkasparnað, opinberan sparnað og fjárfestingu er:

$$\begin{aligned} \text{Supply of capital} &= \text{Demand for capital} \\ S + (M - X) + (T - G) &= I \\ \text{Savings} + (\text{trade deficit}) + (\text{government budget surplus}) &= \text{Investment} \end{aligned}$$

Þetta eru skilyrtar bókhaldsniðurstöður. Þær segja hvað verður að gerast við $X - M$ ef hinar tilgreindu stærðirnar eru í raun fastar, en ekki að upphafsbreytingin valdi aðeins

viðskiptajöfnuðinum. Í raun geta tekjur, vextir, gengi, sparnaður, fjárfesting og opinber fjármál aðlagast samtímis.

12. Þjóðhagslegur sparnaður er summa einkasparnaðar S og opinbers sparnaðar T − G. Jafngildið S + (T − G) + (M − X) = I má því umrita sem X − M = S + (T − G) − I.

13. Stærð vöru- og þjónustuhalla verður til í samspili þjóðhagslegs sparnaðar, fjárfestingar og opinberra fjármála við tekjur, gengi og eftirspurn. Hærri innlend eftirspurn getur aukið innflutning; sterk eftirspurn erlendis getur aukið útflutning. Gengisbreytingar hafa áhrif á verð og magn með töf og eftir því hversu næm viðskipti eru.

14. Ef I eykst um ákveðna fjárhæð og bæði S og T − G haldast óbreytt verður X − M að lækka um sömu fjárhæð. Sé upphafsstaðan halli verður hallinn stærri, það er X − M verður enn neikvæðara. Mótstaðan er meiri hrein lántaka frá útlöndum, en niðurstaðan byggist alfarið á forsendunni um óbreyttan sparnað.

15. Samdráttur getur minnkað vöru- og þjónustuhalla þegar tekjur og innlend eftirspurn lækka og heimili og fyrirtæki draga úr innflutningi. Þetta er svonefnd innflutningssamdráttarleið og er ekki merki um aukna velferð.

16. Uppsveifla heima hækkar tekjur, neyslu og fjárfestingu og getur því aukið innflutning. Uppsveifla hjá helstu viðskiptalöndum eykur eftirspurn þeirra eftir innlendri vöru og þjónustu og getur aukið útflutning.

17.

- **a.** Tímabundin heilbrigðisútgjöld: meta brýna heilsu- og framleiðsluáhrif, hagsveifluslökun, dreifingu ábata, tímabundið eðli, framkvæmdargetu og hvort varanleg skuldbinding myndast. Útgjaldaflokkurinn einn sker ekki úr.
- **b.** Menntun: bera langtímaáhrif á færni, tekjur og jöfnuð saman við kostnað, gæði úrræða, aðgang, töf á ábata og valkostakostnað. Lántaka getur átt rétt á sér, en aðeins ef verkefnið og skuldaleiðin standast mat.
- **c.** Rannsóknar- og geimáætlun: óvissa er eðlileg; meta þekkingaryfirfærslu, opinbera rannsóknarástæðu, áfangaskiptingu, áhættudreifingu, eftirlit og möguleika á að stöðva veik verkefni. Óviss ábati er hvorki sjálfvirk réttlæting né höfnun.
- **d.** Flugvellir og flugumferðarstjórn: meta öryggi, afkastagetu, tíma- og losunaráhrif, staðbundin áhrif, eftirspurnarspá, notendagjöld, viðhald og framkvæmdaráhættu. Í öllum tilvikum skipta hagsveifluástand, fjármögnunarkjör og sjálfbærni skulda máli.

18. Kreppurnar í Austur-Asíu 1997–1998 mögnuðust af miklum skammtímaskuldum banka og fyrirtækja í erlendum gjaldmiðli, oft á móti langtímaeignum og tekjum í innlendum gjaldmiðli. Þegar traust brast var ekki hægt að endurfjármagna skuldirnar. Gengisfall hækkaði innlent virði þeirra, eignaverð féll og vanskil veiktu banka sem höfðu veitt lán með litlu eigin fé og veikri áhættustýringu.

19. Viðskiptaafgangur getur fylgt sjálfbærri þróun þegar samkeppnishæf fyrirtæki auka framleiðni og útflutning, fjárfesting er arðbær, sparnaður fjármagnar framtíðartekjur og hreinar erlendar eignir dreifa áhættu. Afgangurinn er þá afleiðing af sterkri framboðsgetu og sparnaði, ekki markmið í sjálfu sér.

20. Í 2020-gögnunum sýna 14% fyrir Bandaríkin og 50% fyrir Þýskaland að útflutningur vó mun þyngra miðað við VLF í Þýskalandi. Hlutföllin eru þó ekki brúttóumfang viðskipta, því innflutningur vantar, og þau segja ekki hvort jöfnuður sé jákvæður eða neikvæður.

21.

a. Mjög stórt land með fjölbreyttan heimamarkað: líklegust lægra brúttóviðskiptahlutfall, því fleiri viðskipti fara fram innanlands. Bein áhrif á X – M eru óviss; stærð segir ekki hvort landið sparar meira en það fjárfestir.
b. Fjárfesting langt umfram þjóðhagslegan sparnað: bein bókhaldsleg áhrif á X – M eru halli sem nemur mismuninum. Brúttóviðskipti geta einnig vaxið vegna innfluttra fjárfestingarvara, en það er ekki nauðsynlegt.
c. Mörg stór hagkerfi í nágrenni: lægri flutnings- og upplýsingakostnaður eykur líklega bæði útflutning og innflutning og þar með brúttóumfang. Áhrif á jöfnuðinn eru óviss.
d. Mikill fjárlagahalli: getur lækkað opinberan sparnað og þrýst X – M niður ef einkasparnaður og fjárfesting breytast ekki. Í raun geta þeir, gengi og tekjur aðlagast, svo áhrif á bæði jöfnuð og brúttóumfang eru óviss.
e. Víðtækar innflutningshindranir viðskiptalanda: draga beint úr útflutningi til þeirra og líklega úr brúttóviðskiptum; gagnráðstafanir og tilfærsla viðskipta geta einnig breytt innflutningi. Endanleg áhrif á X – M eru því óviss, ekki sjálfkrafa bati eða versnun.

24. kafli

1. Framleiðsla skapar laun, hagnað, vexti og aðrar tekjur sem samsvara verðmæti framleiðslunnar í þjóðhagsreikningum. Þessar tekjur veita heimilum og fyrirtækjum kaupmátt og geta því staðið undir eftirspurn eftir vörum og þjónustu.

2. Þegar ónýtt framleiðslugeta og atvinnuleysi eru til staðar getur aukin heildareftirspurn fengið fyrirtæki til að selja birgðir, lengja vinnutíma, ráða starfsfólk og auka framleiðslu. Tregbreytanlegt verð og laun gera það að verkum að magnið bregst við áður en allt verðlagið aðlagast. Hærri sala og hagnaðarhorfur geta einnig ýtt undir fjárfestingu.

3. Hreyfing eftir skammtímaheildarframboðsferli (SRAS) verður þegar verðlag breytist en þeir þættir sem móta framleiðslukostnað haldast óbreyttir. Hliðrun ferilsins verður þegar einingarkostnaður eða framleiðslugeta breytist við hvert verðlag.

4. Skammtímajafnvægi getur verið undir mögulegri framleiðslu vegna veikrar heildareftirspurnar, fjármála- eða lánsfjáráfalls og tregbreytanlegs verðs og launa. Það getur einnig færst vegna framboðsáfalls eða tímabundinnar röskunar á aðföngum. Jafnvægi getur um stund verið yfir áætlaðri getu þegar eftirspurn er mjög sterk og fyrirtæki nota yfirvinnu, birgðir og búnað meira en sjálfbært er.

5. Varanleg takmörkun á komu vinnuafls erlendis frá getur minnkað vinnuafl og breytt færnisamsetningu, en áhrifin ráðast af því hverjir hefðu annars komið, atvinnuþátttöku innlendra og staðkvæmd milli vinnu, fjármagns og tækni. Minna vinnuframboð getur hliðrað langtímaheildarframboði (LRAS) til vinstri. Skammtímaheildarframboð getur einnig færst til vinstri ef skortur hækkar einingarkostnað.

6. Á skömmum tíma er niðurfelling opinbers rannsóknarstuðnings fyrst og fremst lækkun á G-liðnum, ef ekkert annað kemur í staðinn. AD hliðrast þá til vinstri; við slaka getur framleiðsla og atvinna minnkað og verðlag hækkað minna eða lækkað. Stærðin ræðst af margfaldara, innflutningi, peningastefnu og því hvort einkaaðilar taka við verkefnunum.

7. Hlutabréfahækkun eykur raunauð þeirra sem eiga hlutabréf, beint eða í gegnum sjóði og lífeyrissparnað. Neysla eykst aðeins að því marki sem eigendur telja hækkunina varanlega og hafa háa neysluhneigð; áhrifin eru yfirleitt minni þegar eignarhald er samþjappað. Skuldir, óvissa og væntingar geta aukið eða dregið úr viðbragðinu, og peningastefna getur unnið með því eða gegn.

8. Samdráttur hjá mikilvægum viðskiptafélaga Íslands dregur að öðru óbreyttu úr eftirspurn eftir íslenskum útflutningi, þar á meðal ferðaþjónustu. Hrein útflutningur og AD minnka, sem getur lækkað framleiðslu, atvinnu og verðþrýsting, einkum ef slaki er fyrir.

9. Skattalækkun getur aukið ráðstöfunartekjur, neyslu eða fjárfestingu og hliðrað AD til hægri. Ef verulegur slaki er til staðar getur líkanið sýnt meiri raunframleiðslu og atvinnu með hóflegri verðhækkun. Áhrifin ráðast þó af því hver fær lækkunina, neysluhneigð, tímabundnu eðli, fjármögnun, innflutningi og viðbrögðum peningastefnu.

10. Birting skýrslu er ekki sjálfkrafa nýtt áfall. Ef upplýsingarnar voru væntar hafa markaðir og heimili þegar brugðist við; vísitölurnar geta einnig aðeins staðfest eldri þróun. Nýjar óvæntar upplýsingar um lægra húsnæðisverð eða verri væntingar geta hins vegar dregið úr neyslu ef þær lækka veðhæft eigið fé, ævitekjur eða vilja til stórkaupa.

11. Tímabundið brottfall úr vinnuafli, til dæmis vegna veikinda, verkfalls eða þátttökusveiflu, getur takmarkað skammtímaframleiðslu og hliðrað SRAS til vinstri án þess að LRAS breytist jafnmikið. Varanleg fækkun vegna lýðfræði, fólksflutninga eða lægri varanlegrar atvinnuþátttöku getur hins vegar lækkað mögulega framleiðslu og hliðrað LRAS til vinstri.

12. Meiri hagvöxtur í Evrópusambandinu getur aukið eftirspurn eftir íslenskri vöru og þjónustu og hliðrað AD til hægri. Útflutningur, framleiðsla og atvinna geta aukist. Hærri íslenskar tekjur og fjárfesting auka þó oft innflutning, svo vöru- og þjónustujöfnuður batnar aðeins ef útflutningsáhrifin vega þyngra.

13. Slakari peningaleg skilyrði geta lækkað markaðsvexti, auðveldað lán, hækkað eignaverð, veikt gengi og breytt væntingum. Þær leiðir geta aukið neyslu, fjárfestingu og hreinan útflutning og hliðrað AD til hægri. Miðlunin ræðst þó af efnahag banka og heimila, skuldsetningu, föstum lánskjörum, trúverðugleika og töfum.

14. Ef AD sker mjög brattan hluta SRAS og minnkar hliðrast jafnvægið niður og til vinstri eftir ferlinum. Stílfærða líkanið bendir þá til talsverðrar lækkunar verðlags eða verðbólgu en tiltölulega lítillar lækkunar raunframleiðslu. Það er gagnstætt hliðrun SRAS; hér er AD-áfallið orsökin.

15. Ef AD sker fremur flatan hluta SRAS og minnkar bendir líkanið til verulegrar lækkunar raunframleiðslu og atvinnu en lítillar breytingar á verðlagi. Fyrirtæki bregðast þá við minni sölu með minni framleiðslu fremur en mikilli verðlækkun.

25. kafli

1.

- **a.** Hækkun markaðsvirðis íbúðarhúsnæðis getur aukið neyslu með auðs- og veðrýmisáhrifum og hliðrað heildareftirspurn (AD) til hægri. Stærðin ræðst meðal annars af skuldum, væntingum, lánskjörum og því hvort hækkunin er talin varanleg. Við slaka eykst framleiðsla fremur, en nálægt framleiðslugetu verður verðbólguþrýstingurinn meiri.
- **b.** Hraður hagvöxtur í mikilvægu viðskiptalandi getur aukið eftirspurn eftir útflutningi og hliðrað AD til hægri. Áhrifin ráðast af útflutningssamsetningu, gengi, innflutningsinnihaldi og lausri framleiðslugetu; þau geta því birst bæði í meiri framleiðslu og auknum verðbólguþrýstingi.
- **c.** Aukin bjartsýni stjórnenda getur aukið fyrirhugaða fjárfestingu og hliðrað AD til hægri, ef fyrirtæki fá fjármögnun og vænt arðsemi batnar í raun. Við slaka getur framleiðsla og atvinna aukist; nálægt framleiðslugetu verða verðlagsáhrifin hlutfallslega meiri.
- **d.** Hærri vextir draga að öðru óbreyttu úr vaxtanæmri fjárfestingu og neyslu og geta hliðrað AD til vinstri. Umfangið ræðst af föstum lánskjörum, skuldsetningu, væntingum, gengi og miðlun fjármálakerfisins. Samdráttaráhrif verða meiri þegar slaki er fyrir og önnur eftirspurn vegur ekki á móti.
- **e.** Ódýrari innflutningur getur fært eftirspurn frá innlendri framleiðslu og minnkað hreinan útflutning, sem hliðrar AD til vinstri. Niðurstaðan er þó ekki ótvíræð: lægra innflutningsverð eykur kaupmátt heimila og getur lækkað aðfangakostnað fyrirtækja, aukið neyslu og fjárfestingu og hliðrað skammtímaframboði til hægri.

2.

- **a.** Hækkun tekjuskatts heimila lækkar ráðstöfunartekjur og dregur að öðru óbreyttu úr neyslu, svo AD hliðrast til vinstri. Hún getur dregið úr eftirspurnardrifnum verðbólguþrýstingi, en einnig aukið slaka. Áhrifin ráðast af jaðarneysluhneigð, tekjudreifingu, væntingum og því hvernig viðbótartekjunum er varið.
- **b.** Mikil aukning opinberra innviðaframkvæmda hækkar ríkisútgjöld og hliðrar AD til hægri til skamms tíma. Við slaka getur hún aukið framleiðslu og atvinnu, en nálægt framleiðslugetu eykst hættan á kostnaðar- og verðbólguþrýstingi. Innflutningsleki, framkvæmdatími, fjármögnun og peningastefnuviðbrögð ráða margfaldaranum; vel valdir innviðir geta síðar aukið framleiðslugetu.

c. Skattaívilnun vegna nýrrar fjárfestingar hækkar arðsemi eftir skatt og getur aukið fjárfestingu, svo AD hliðrast til hægri. Við slaka getur það stutt framleiðslu og atvinnu. Áhrifin eru minni ef fyrirtæki hefðu fjárfest hvort sem er, aðgengi að fjármögnun er takmarkað eða eftirspurnarhorfur veikar; árangursrík fjárfesting getur jafnframt aukið framboðsgetu til lengri tíma.

d. Mikil aukning opinberra útgjalda til heilbrigðisþjónustu hækkar ríkisútgjöld og hliðrar AD til hægri. Við slaka getur hún aukið framleiðslu og atvinnu; við litla lausa getu getur hún aukið verðbólguþrýsting, einkum ef skortur er á heilbrigðisstarfsfólki. Betri heilsa og starfsgeta geta aukið framboðsgetu til lengri tíma, en tímasetning, fjármögnun og samsetning útgjaldanna skipta máli.

3. Framleiðsluspenna myndast ef AD hliðrast til hægri frá jafnvægi við mögulega framleiðslu og nýtt skammtímajafnvægi verður hægra megin við framleiðslugetu. Á myndinni er AD_1 þá teiknað hægra megin við AD_0. Á upphallandi eða bröttum skammtímaframboðsferli hækkar bæði verðlag og raunframleiðsla tímabundið, en verðlagsáhrifin verða yfirleitt stærri eftir því sem getan er fullnýttari. Þegar laun, aðfangaverð og væntingar aðlagast færist skammtímaframboð til vinstri og framleiðsla aftur að mögulegri framleiðslu við hærra verðlag, nema framleiðslugetan sjálf hafi aukist.

4. Minni ríkisútgjöld hliðra AD til vinstri. Við slaka lækkar skammtímaframleiðsla og atvinnuleysi eykst að öðru óbreyttu; á brattari hluta skammtímaframboðsferilsins verða framleiðsluáhrifin minni og verðlagsáhrifin meiri. Stærðin ræðst af því hvaða útgjöld eru skorin niður, innflutningsleka, viðbrögðum neyslu og fjárfestingar, peningastefnu, skuldastöðu og tímasetningu. Betri afkoma ríkissjóðs útilokar því ekki tímabundinn samdráttarkostnað.

5. Varanleg lækkun orkuverðs lækkar framleiðslukostnað margra fyrirtækja og getur hliðrað skammtímaframboði til hægri. Skammtíma-Phillipsferillinn hliðrast þá niður: við hvert tiltekið atvinnuleysisstig er verðbólga lægri en áður. Raunveruleg breyting atvinnuleysis og verðbólgu ræðst þó einnig af heildareftirspurn, væntingum, gengisþróun, því hve varanleg verðlækkunin er og áhrifum á innlenda orkuframleiðendur.

6. Nei. Keynesísk stöðugleikastefna beinist að heildareftirspurn og getur meðal annars byggst á sjálfvirkum sveiflujöfnurum, sköttum, ríkisútgjöldum og samspili við peningastefnu. Hún samrýmist því að verð og laun myndist á einstökum mörkuðum, þótt reglur um samkeppni, vinnumarkað og neytendavernd geti einnig gilt. Verð-, launa- eða vaxtastýring á tilteknum mörkuðum er sérstakt stefnuval, ekki sjálfkrafa afleiðing keynesískrar greiningar.

7. Í fyrsta lagi eru framleiðslugeta og framleiðsluspenna ekki mældar beint; gögn eru endurskoðuð og framboðsáföll geta verið ranglega greind sem eftirspurnarskortur. Í öðru lagi er óvíst hversu stórt og hvernig samsett inngrip þarf, því margfaldarar, dreifingaráhrif, innflutningsleki, skuldastaða og viðbrögð peningastefnu breytast eftir aðstæðum. Í þriðja lagi verða greiningar-, ákvörðunar-, framkvæmdar- og áhrifatafir. Alþingi og stjórnvöld geta því samþykkt aðgerð eftir að hagkerfið hefur þegar snúið við, svo hún ýki sveifluna. Skýr tímamörk, sjálfvirkir sveiflujafnarar og reglulegt endurmat geta dregið úr vandanum en ekki eytt honum.

26. kafli

1. Nei. Skynsemisvæntingar byggjast á þeim upplýsingum sem tiltækar eru, þar á meðal fyrri reynslu, núverandi stefnu og mati á því hvernig hagkerfið virkar. Þær gera ekki ráð fyrir fullkomnum spám, heldur að spáskekkjur séu ekki kerfisbundnar miðað við upplýsingarnar og líkanið sem notað er. Aðlögunarvæntingar uppfærast fremur út frá fyrri verðbólgu og nýlegum spáskekkjum. Þær geta brugðist seint við stefnubreytingum. Hvor nálgun getur skilað röngum spám vegna ófullkominna upplýsinga, óvæntra áfalla og rangs líkans.

2. Mælt atvinnuleysi upp á núll prósent er undir því stigi sem samræmist mögulegri vergri landsframleiðslu og jafnvægi á vinnumarkaði. Jafnvel við mögulega framleiðslu eru sumir að leita að starfi eða skipta um starf og færni, búseta og laus störf passa ekki fullkomlega saman. Leitar- og kerfislægt atvinnuleysi hverfur því ekki sjálfkrafa. Tilraun til að ná núlli með eftirspurnarörvun hliðrar heildareftirspurn (AD) til hægri.

Til skamms tíma, meðan laun, verð og væntingar hafa ekki aðlagast að fullu, getur hliðrun AD frá AD_0 til AD_1 aukið raunframleiðslu tímabundið umfram mögulega framleiðslu og lækkað atvinnuleysi undir jafnvægisstig. Verðlag og verðbólga hækka. Þegar laun, aðfangaverð og verðbólguvæntingar aðlagast færist skammtímaframboð til vinstri. Þá snýr framleiðsla að framleiðslugetu og atvinnuleysi að jafnvægisstigi, en verðlag helst hærra. Endurtekin eftirspurnarörvun leiðir því frekar til viðvarandi eða vaxandi verðbólgu en varanlega meiri framleiðslu. Þetta miðast við óbreytta framleiðslugetu; þátttaka, færni, fjárfesting og langvinn áhrif fyrri slaka geta breytt niðurstöðunni.

3. Nei, ekki af skynsemisvæntingum einum saman. Til að fyrirsjáanleg eftirspurnarstefna hafi mjög fljótt aðeins áhrif á verð þarf meðal annars að gera ráð fyrir að aðilar hafi tímanlega upplýsingar, vinni út frá nægilega réttu líkani, trúi stefnu stjórnvalda og geti breytt launum, verði og samningum hratt. Einnig þarf að vera lítið um verðtregðu, langtímasamninga, lánatakmarkanir, samhæfingarvanda og aðrar nafnstærðartruflanir. Með skynsemisvæntingar en tregt verð, ófullkomnar upplýsingar eða bindandi samninga getur fyrirsjáanleg stefna haft tímabundin áhrif á raunframleiðslu og atvinnu. Hraður nýklassískur aðlögunarhraði er því viðbótarforsenda, ekki skilgreining skynsemisvæntinga.

4. Keynesísk skammtímagreining byggist á tregðu verðs og launa. Þegar geta er vannýtt getur breytt heildareftirspurn hreyft raunframleiðslu ásamt atvinnu. Nálgunin lýsir skyndilegu eftirspurnarfalli í fjármálakreppu. Hún getur einnig rökstutt tímabundna stöðugleikastefnu. Nýklassísk langtímagreining skoðar hvernig vinnuafl, fjármagn, tækni, stofnanir og hvatar móta framleiðslugetu eftir að aðlögun lýkur. Hún hentar vel fyrir greiningu á fólksfjölda, framleiðni eða fjárfestingu. Samþætt heildareftirspurnar- og heildarframboðslíkan notar bæði sjónarhorn. Eftirspurnartregða skiptir mestu til skamms tíma. Framleiðslugeta ræður meiru til lengri tíma. Hagstjórn þarf að meta báða tímaramma.

27. kafli

1. Rafræna hátíðarinneignin er afmarkað einkagreiðslutæki. Hún er skiptimiðill innan svæðisins ef söluaðilar taka við henni og reiknieining ef verð eru skráð í einingunum. Hún geymir verðmæti aðeins tímabundið og með mótaðilaáhættu. Hún getur verið viðmið fyrir síðari greiðslu ef skuld eða fyrirfram pöntuð afhending er skráð í sömu einingu. Utan hátíðarinnar skortir hana almenna viðurkenningu. Ef ónotuð inneign fæst ekki endurgreidd fellur verðmætið í núll við lok hátíðar, svo hún er léleg verðmætageymsla og ekki peningar í hagkerfinu almennt.

2. Húsnæði, land, skuldabréf, gull eða listaverk geta geymt verðmæti án þess að vera almennur skiptimiðill eða reiknieining. Hlutverkið er þó ótryggt. Markaðsverð getur lækkað, verðbólga rýrt fasta nafnkröfu, útgefandi skuldabréfs orðið gjaldþrota og sala tekið tíma eða kostað mikið. Gæði, geymsla, viðhald, tryggingar og óvissa um kaupanda takmarka einnig lausafjárstöðu eignarinnar.

3. Samkvæmt núverandi bandarískri skilgreiningu henta reiðufé, veltiinnlán og önnur greiðsluhæf innlán innan M1 best til tafarlausra kaupa með seðlum, korti, tékka eða millifærslu. Sparnaðarinnlán og bankareikningar á peningamarkaði teljast nú einnig til M1 sem önnur laus innlán, þótt aðgangur geti verið skilyrtur. M2 bætir meðal annars við bundnum innlánum undir 100.000 dölum og hlutdeildum almennings í peningamarkaðssjóðum. Þær eignir eru síður greiðsluhæfar vegna bindingar, innlausnar eða færslu. Kreditkort er lánalína, ekki peningamagn; greiðslan stofnar skuld sem þarf síðar að gera upp með innlánsfé.

4.

a. Hvorugt. Ónotuð kreditkortalína er heimild til lántöku, ekki innlán eða peningaleg eign. Þegar hún er nýtt getur greiðsla skapað innlán í greiðslukerfinu, en korthafinn stofnar jafnframt skuld.
b. Viðbót í M2 umfram M1. Bundið innlán undir 100.000 dölum telst til smárra bundinna innlána samkvæmt bandarísku H.6-skilgreiningunni, að frádregnum tilteknum eftirlaunareikningum. Bindingin gerir það síður greiðsluhæft.
c. M1 og þar með M2. Mynt í vasa er reiðufé hjá almenningi. Mynt í hirslum banka eða hjá bandaríska fjármálaráðuneytinu og seðlabankanum er hins vegar undanskilin M1.

d. M1 og þar með M2. Veltiinnlán er krafa á banka sem má nota til greiðslu með millifærslu, korti eða tékka.
e. M1 og þar með M2. Peningamarkaðsinnlánsreikningur í banka telst nú til sparnaðarinnlána innan annarra lausra innlána í M1. Hann má ekki rugla saman við hlutdeild í almennum peningamarkaðssjóði, sem bætist við M2 umfram M1.

5. Útlán eru eignir bankans vegna samningsbundinnar kröfu á höfuðstól ásamt vöxtum. Skuldabréf veita sambærilegan rétt til framtíðargreiðslna. Útlánaáhætta, vaxtabreytingar og lausafjárstaða ráða verðmæti þessara eigna. Innlán viðskiptavina eru skuldir bankans, enda eiga innstæðueigendur kröfu á endurgreiðslu eða millifærslu. Reiðufé í hirslum og forðainnstæður hjá seðlabanka eru lausari eignir til uppgjörs og úttekta. Þær tilheyra efnahagsreikningi bankans en eru hvorki útlánakröfur né innlánaskuldir.

6.

a. Verðið lækkar að öðru óbreyttu. Ítrekaðar seinkanir og meiri vanskilalíkur lækka vænt greiðsluflæði eða færa það aftar í tímann. Kaupandi krefst því hærri áhættuálags, með hliðsjón af veðum, forgangi kröfunnar og líklegri endurheimtu.
b. Verð fastvaxtalánsins lækkar þegar markaðsvextir hækka. Föst greiðsluflæði eru þá núvirt með hærri ávöxtunarkröfu og ný lán bjóða betri kjör. Tímalengd, uppgreiðsluheimild og eftirstöðvar ráða næmninni.
c. Verðið hækkar ef traustur hagnaður og sterkari efnahagsreikningur draga úr vanskilalíkum og væntu tapi. Meta þarf hvort afkoman sé varanleg, hversu mikil skuldsetningin er og hvaða veð eða skilmálar fylgja láninu.
d. Verð fastvaxtalánsins hækkar þegar markaðsvextir lækka, því föst greiðsluflæði þess verða verðmætari miðað við ný lán. Uppgreiðsluréttur lántaka getur þó takmarkað hækkunina ef líklegt er að lánið verði greitt upp og endurfjármagnað.

28. kafli

1. Löng og sköruð kjörtímabil stjórnarmanna draga úr því að peningastefna fylgi hverri kosningasveiflu. Rekstrarlegt sjálfstæði getur styrkt trúverðugleika, dregið úr skammtímapólitískum þrýstingi og auðveldað óvinsælar ákvarðanir sem styðja lögbundin markmið til lengri tíma. Sjálfstæði merkir þó ekki að ákvarðanir séu hafnar yfir pólitík eða gildismat. Lýðræðislegt aðhald byggist á skýru lagaumboði, skipun með staðfestingu, skýrslugjöf til þings, birtum ákvörðunum og fundargerðum, gagnsæi, endurskoðun og ábyrgð gagnvart almenningi.

2. Bankar sinna greiðslum og gjalddagabreytingu: þeir taka við skammtímainnlánum en veita lengri útlán sem bera vexti. Ef allar innstæður væru geymdar sem reiðufé eða forði yrði lausafjáráhættan lítil en vaxtatekjur og framboð lánsfjár einnig minna. Bankinn heldur því lausum eignum, en metur jafnframt útlána-, vaxta- og fjármögnunaráhættu. Eiginfjárkröfur, lausafjárreglur, innstæðutryggingar, markaðsfjármögnun og neyðarlausafé seðlabanka geta styrkt kerfið, en þau eyða hvorki tapsáhættu né hvata til óhóflegrar áhættutöku.

3. Bankaáhlaup getur orðið sjálfuppfyllandi þegar innlán eru laus til útgreiðslu en eignir bankans bundnar í lengri útlánum og verðbréfum. Óttist margir innstæðueigendur skort á reiðufé og taka út samtímis þarf jafnvel gjaldfær banki að afla lausafjár hratt. Brunasala eigna getur lækkað söluverð, valdið bókfærðu eða raunverulegu tapi og breytt lausafjárvanda í eiginfjárvanda. Innstæðutryggingar, trúverðugt neyðarlausafé og skilvirkt bankauppgjör geta minnkað samhæfingaróttann, en þurfa eftirlit og tapþol til að takmarka freistnivanda.

4. Fyrsta færslan er eignaskipti: skuldabréfaeign bankans hækkar um 500 dali en forðainnstæða hans hjá seðlabankanum lækkar um 500. Heildareignir og útlán breytast ekki samstundis. Upplýsingin um 10.000 dala útlán segir hvorki heildarinnlán, aðrar eignir, skuldir né eigið fé og dugar því ekki til að reikna bindiskyldu eða nýtt peningamagn. Ef bankinn verður undir tiltekinni bindiskyldu getur hann aflað forða á millibankamarkaði eða hjá seðlabanka, selt aðrar eignir, laðað að sér innlán, safnað eigin fé eða minnkað útlán smám saman. Engin ein 500 dala útlánalækkun fylgir sjálfkrafa.

5. Bandarísk bindiskylduhlutföll hafa verið núll frá 26. mars 2020. Endurupptaka jákvæðrar bindiskyldu myndi auka eftirspurn banka eftir forða.

6. Aðhaldssamari peningastefna getur hækkað skammtímavexti með hærri vöxtum á forðainnstæður, öðrum stýrivöxtum, markaðsaðgerðum og væntingum um framtíðarferil vaxta. Væntur raunvöxtur hækkar þegar nafnvextir hækka meira en verðbólguvæntingar. Langtímavextir endurspegla vænta skammtímavexti, tímaálag og áhættuálag; þeir hækka því ekki endilega jafnmikið. Trúverðugt aðhald getur lækkað verðbólguvæntingar, en breytingar á lánsfjáráhættu, samkeppni og föstum lánskjörum ráða jafnframt útlánsvöxtum.

7. Slakari peningastefna getur lækkað skammtímavexti með lægri vöxtum á forðainnstæður, markaðsaðgerðum, auknu lausafé og væntingum um lægri framtíðarvexti. Væntur raunvöxtur lækkar ef nafnvextir falla miðað við verðbólguvæntingar. Útlán, fjárfesting og heildareftirspurn aukast þó ekki sjálfkrafa í sama hlutfalli. Veik eftirspurn, mikil skuldsetning, lítið eigið fé banka, útlánaáhætta, föst lánskjör, óvissa eða mjög lágir vextir geta veiklað miðlunina.

8. Einstakur banki getur viljað meiri forða og auðseljanlegar eignir til að mæta úttektum, greiðsluflæði, óvissri markaðsfjármögnun og meiri útlánatöpum í samdrætti. Það er varúðarráðstöfun hans. Bankakerfið í heild getur hins vegar ekki lánað forða seðlabankans út til almennings: greiðsla flytur forða milli banka, en heildarmagnið breytist fyrst og fremst með aðgerðum seðlabankans. Nýtt bankalán skapar yfirleitt innlán og getur síðan kallað á forða til uppgjörs. Sameiginleg varúð getur því dregið úr lánveitingum án þess að eyða heildarforðanum.

9. Veltuhraði er hlutfall nafnverðrar landsframleiðslu og valins peningamagns: $V = (P \times Y)/M$. Hér táknar P verðlag, Y raunframleiðslu, $P \times Y$ nafnverða landsframleiðslu og M valið peningamagn. Greiðslutækni, vextir, óvissa, sparnaðarhegðun og tilfærsla milli innlána og annarra eigna geta breytt eftirspurn eftir peningum. Mælingin ræðst einnig af því hvort M1 eða M2 er í nefnara. Þegar bandaríska M1-skilgreiningin tók sparnaðarinnlán inn í M1 árið 2020 varð rof í tímaröðinni og mældur veltuhraði féll af skilgreiningarástæðu. Veltuhraði er því hvorki föst tæknistærð né sjálfstæð orsök útgjalda.

29. kafli

1.

- **a.** Ef breski útflytjandinn verðleggur í sterlingspundum lækkar evruverð vörunnar fyrir þýska kaupandann þegar evran styrkist. Eftirspurn getur því aukist, en pundatekjur á einingu breytast ekki. Ef samningurinn er verðlagður í evrum skilar hver evra fleiri pundum og framlegð getur batnað. Kostnaður, samkeppni, gengisvarnir og verðaðlögun ráða endanlegum ávinningi.
- **b.** Hollenski ferðamaðurinn fær fleiri síleska pesóa fyrir hverja evru. Vörur og þjónusta sem eru verðlögð í pesóum verða því ódýrari í evrum. Ef ferðaþjónustan verðleggur beint í evrum eða hækkar pesóaverð minnkar ávinningurinn; kortagjöld og gengisálag skipta einnig máli.
- **c.** Kanadadollaraverð skuldabréfsins kostar færri evrur þegar evran styrkist, svo ný kaup verða ódýrari fyrir gríska bankann. Eigi bankinn skuldabréfið þegar lækkar evruvirði kanadadollaraeignarinnar hins vegar. Vænt ávöxtun ræðst einnig af vöxtum, gengisvæntingum, útlánaáhættu og gengisvörn.
- **d.** Viðskipti Frakklands og Þýskalands eru verðlögð og gerð upp í evrum, svo bein tvíhliða gengisbreyting verður engin. Sterkari evra gagnvart öðrum myntum getur þó breytt samkeppni frá þriðju löndum, erlendum aðfangakostnaði og eftirspurn utan evrusvæðisins.

2. Væntingar um veikingu egypska pundsins geta fengið heimili, fyrirtæki og fjárfesta til að selja pund, kaupa Bandaríkjadali, færa sparnað eða verja skuldbindingar. Framboð punda eykst og eftirspurn minnkar, svo gengi pundsins getur lækkað þegar í stað. Hreyfingin er þó ekki sjálfkrafa sjálfuppfyllandi. Nýjar upplýsingar um verðbólgu, ríkisfjármál, útflutning eða erlenda fjármögnun geta breytt mati. Trúverðug peningastefna, hærri vextir, gjaldeyrisinngrip, lánalínur eða tímabundnar fjármagnsráðstafanir geta einnig stöðvað hana, en hafa kostnað og takmörk.

3. Ef bandarískir vextir lækka miðað við erlenda vexti, en verðbólguvæntingar, áhætta, skattar og vænt gengisbreyting haldast óbreytt, verður ávöxtun dollarainnistæðna og -eigna hlutfallslega lægri. Eftirspurn eftir Bandaríkjadölum minnkar og framboð getur aukist þegar fjárfestar færa fé, svo dollarinn veikist gagnvart evru að öðru óbreyttu. Ef vaxtamunurinn endurspeglar minni áhættu, aðra verðbólgu, breyttar gengisvæntingar eða öruggt-skjól-flæði getur fjármagnshreyfingin orðið minni eða snúist við.

4. Varanlega lægri verðbólga í Argentínu getur styrkt kaupmátt pesóans og trúverðugleika peningastefnu. Eftirspurn eftir pesóaeignum kann að aukast og vilji til að losa sig við pesóa minnka, svo gjaldmiðillinn styrkist gagnvart þeirri þróun sem annars hefði orðið. Til lengri tíma styður minni verðbólgumunur hægari nafnveikingu samkvæmt kaupmáttarjafnvægi. Eitt ákveðið gengi fylgir þó ekki: raunvextir, ríkisfjármál, framleiðni, viðskiptakjör, skuldir, forði, áhætta og fjármagnsflæði breytast jafnframt.

5. Gjaldmiðlamisræmi er minna þegar bæði eignir og skuldir banka eru í Bandaríkjadölum, því gengisbreyting breytir þá ekki dollaraandvirði skuldanna miðað við eignirnar. Áhættan hverfur samt ekki. Erlend útibú, fjármögnun í annarri mynt, afleiður og ófullkomnar gengisvarnir geta skapað beina stöðu. Bandarískur banki getur einnig lánað erlendum aðila sem fær tekjur í veikjandi mynt, tekið veð í erlendum eignum eða reitt sig á skammtímafjármögnun í dollurum. Þá birtist gengisáhætta óbeint sem útlána-, lausafjár- eða mótaðilaáhætta.

6. Skuldafjármögnuð neysla og innflutningur skapa ekki sjálfkrafa erlendar tekjur til að greiða skuldir. Arðbær framleiðslufjárfesting getur aukið framleiðni, útflutning eða sparnað, en tryggir ekki öryggi. Meta þarf hvort innflæði er eigið fé eða skuld, gjalddaga, mynt, vexti, skuldsetningu, arðsemi, innflutningsinnihald, forða og viðskiptajöfnuð. Skyndilegur viðsnúningur getur orðið í báðum tilvikum.

7. Aðhaldssamari peningastefna hækkar oft skammtímavexti og getur laðað að fjármagn, svo gjaldmiðillinn styrkist. Þá verða innlendar vörur dýrari fyrir erlenda kaupendur og innflutningur ódýrari, sem getur minnkað hreinan útflutning og heildareftirspurn. Lægra innflutningsverð getur jafnframt lækkað aðfangakostnað og hliðrað skammtímaframboði til hægri. Stærð og jafnvel stefna áhrifanna ráðast af gengisvæntingum, áhættu, verðlagningarmynt, gengisvörn, verðteygni, skuldum í erlendri mynt, peningastefnu erlendis og upphaflegum slaka. Ódýrari innflutningur tryggir ekki að framleiðsla snúi sjálfkrafa að getu.

8. Til að verjast veikingu selur seðlabanki erlendan gjaldeyri og kaupir eigin mynt. Sú leið takmarkast af forða, lánalínum og kostnaði hærri vaxta. Gegn styrkingu getur hann búið til innlenda mynt og keypt erlendar eignir, svo nafnlegt fjármögnunarþak er síður bindandi. Kaupin geta þó aukið lausafé, verðbólgu eða eignaverð. Steríliserun ber vaxtakostnað og getur laðað að meira fjármagn. Tap, pólitísk mörk og trúverðugleiki takmarka því einnig slíka gengisvörn.

9. Mikið umfang utanríkisviðskipta eykur ávinning af stöðugu gengi með minni gengisáhættu, minni viðskiptakostnaði og auðveldari verðjöfnuði. Það eitt velur þó ekki kerfið. Fljótandi gengi veitir sjálfstæðari peningastefnu og aðlögun að sértækum áföllum. Gengistenging krefst trúverðugleika, forða og samræmdrar stefnu. Sameiginleg mynt fjarlægir tvíhliða gengisáhættu en afsalar eigin peningastefnu og gengisaðlögun. Meta þarf samhverfni áfalla, hreyfanleika vinnuafls og fjármagns, sveigjanleika launa og verðs, fjármálastöðugleika og mögulegar tilfærslur í sameiginlegu myntsvæði. Viðskiptahlutfallið eitt gefur því ekkert algilt svar.

30. kafli

1. Bandaríska alríkið fjármagnar mismuninn með lántöku. Það aflar lánsfjár með útgáfu ríkisvíxla, ríkisbréfa og ríkisskuldabréfa með mismunandi lánstíma.

2. Afganginn má nota til að greiða niður opinberar skuldir og draga þannig úr lántökuþörf. Einnig er unnt að skila fé til skattgreiðenda, til dæmis með endurgreiðslu eða skattalækkun.

3. Já. Skuldahlutfallið er skuldir í teljara og verg landsframleiðsla (VLF) í nefnara. Sé hallinn lítill en nafnvirði VLF vex hraðar en skuldirnar getur hlutfall skulda af VLF lækkað þótt skuldir aukist. Þannig þróaðist hlutfallið í Bandaríkjunum lengst af frá lokum síðari heimsstyrjaldar til um 1980. Hið gagnstæða er einnig mögulegt: lítill fjárlagaafgangur lækkar skuldir, en ef VLF dregst hlutfallslega meira saman í samdrætti getur hlutfall skulda af VLF engu að síður hækkað.

4. Skatturinn er stighækkandi með tilliti til fjárhæðar gjafarinnar. Jaðarskatthlutfallið hækkar úr 10% í 20% á þann hluta gjafar sem er umfram 100.000 Bandaríkjadali, svo meðalhlutfall skattsins hækkar eftir því sem gjöfin verður stærri.

5. Hlutafélagið greiðir tekjuskatt lögaðila af skattskyldum hagnaði. Eigandinn greiðir tekjuskatt einstaklinga af launum sínum og af annarri skattskyldri úthlutun, eftir því sem við á. Félagið og eigandinn bera jafnframt viðeigandi launatengd gjöld vegna launanna, svo sem gjöld til almannatrygginga og sjúkratrygginga í bandaríska kerfinu.

6. Hreinar rekstrartekjur renna þá beint til eigandans og eru taldar fram til tekjuskatts einstaklinga. Sjálfstætt starfandi einstaklingur greiðir auk þess almennt sjálfstætt starfandi tryggingagjald í stað launatengdu gjaldanna sem launamaður og vinnuveitandi greiða hvor fyrir sig.

7. Miðað við forsenduna í spurningunni er gjaldið stiglækkandi þegar það er mælt sem hlutfall af öllum launatekjum. Gjaldið er 6,2% undir tekjuþakinu en ekkert er greitt af launatekjum umfram 113.000 Bandaríkjadali. Meðalskatthlutfallið lækkar því þegar launatekjur fara yfir þakið.

8. Það eru vaxtagjöld af opinberum skuldum. Þegar skuldir vaxa hækka vaxtagreiðslur að öðru óbreyttu og geta þannig aukið hallann enn frekar, jafnvel þótt öðrum útgjöldum sé haldið föstum.

9.

a. Rangt sem almenn fullyrðing. Útgjöld hafa aukist mikið í Bandaríkjadölum á nafnvirði, en sem hlutfall af VLF hefur aukningin verið mun hóflegri.
b. Rangt. Í alþjóðlegum samanburði er hlutur hins opinbera í bandaríska hagkerfinu ekki tiltölulega stór.
c. Rangt. Í alþjóðlegum samanburði er hlutur hins opinbera í bandaríska hagkerfinu ekki tiltölulega stór.
d. Rangt. Fylki og sveitarfélög verja saman mun meira fé til menntamála en alríkið.
e. Rangt. Útgjöld fylkja og sveitarfélaga hafa aukist umtalsvert; sem hlutfall af VLF er aukningin í dæmi bókarinnar um helmingur.
f. Rangt. Fullyrðingin stenst hvorki þegar útgjöld eru borin saman sem hlutfall af VLF né þegar þau eru mæld á föstu verðlagi yfir allt samanburðartímabilið.
g. Rangt. Í alþjóðlegum samanburði er hlutur hins opinbera í bandaríska hagkerfinu ekki tiltölulega stór.
h. Rangt. Erlend aðstoð er aðeins lítill hluti útgjalda alríkisins, um 1% samkvæmt viðmiði bókarinnar.
i. Rétt. Halli alríkissjóðs hefur oft verið mikill undanfarna tvo áratugi, meðal annars vegna varnarmála, lögbundinna bóta og umfangsmikilla viðbragða við fjármálakreppunni 2008 og heimsfaraldrinum.
j. Rétt. Uppsafnaðar skuldir alríkisins sem hlutfall af VLF eru nálægt sögulegu hámarki, einkum vegna viðvarandi halla og stórra viðbragða ríkisfjármála við efnahagsáföllum.

10. Markmiðið er að draga úr umframeftirspurn og hættu á ofþenslu. Aðhaldssamari ríkisfjármálastefna temprar þannig verðbólguþrýsting þegar framleiðsla og eftirspurn vaxa hraðar en framleiðslugeta hagkerfisins.

11. Markmiðið er að auka heildareftirspurn þegar hún er of lítil. Þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna styður þá við framleiðslu og atvinnu og dregur úr samdrætti.

12. Raunveruleg fjárlagaafkoma verður lakari en hagsveifluleiðrétt afkoma: afgangur verður minni eða halli meiri. Í samdrætti lækka skatttekjur sjálfkrafa og sum útgjöld, einkum atvinnuleysis- og tekjutengdar bætur, hækka.

13. Helsti kosturinn er hraðinn og sjálfvirknin. Sveiflujafnararnir bregðast við breyttum tekjum og atvinnu án þess að samþykkja þurfi ný lög í hvert sinn, en undirbúningur og framkvæmd óreglubundinna aðgerða getur tekið langan tíma.

14. Þegar framleiðsla er undir mögulegri VLF lækka tekjur og skattstofnar, svo skattgreiðslur dragast sjálfkrafa saman. Jafnframt fjölgar þeim sem eiga rétt á atvinnuleysisbótum, tekjutengdri aðstoð og öðrum bótum, þannig að útgjöld hækka. Lægri skattar og meiri tilfærslur styðja við ráðstöfunartekjur og heildareftirspurn. Þegar framleiðsla er yfir mögulegri VLF gerist hið gagnstæða: tekjur og skattgreiðslur aukast, færri eiga rétt á bótum og útgjöld til þeirra lækka. Þá dregur kerfið sjálfkrafa úr eftirspurn og verðbólguþrýstingi.

15. Aðgerðin kæmi þá of seint. Viðbótareftirspurn eftir að hagkerfið hefur náð mögulegri VLF myndi einkum auka verðbólguþrýsting og gæti ýtt framleiðslu tímabundið yfir sjálfbært stig, í stað þess að milda samdráttinn sem aðgerðin átti að mæta.

16. Aðgerðin kæmi þá einnig of seint og myndi dýpka samdráttinn. Skattahækkanir eða útgjaldalækkun myndu draga enn frekar úr heildareftirspurn, framleiðslu og atvinnu þegar hagkerfið þyrfti fremur á stuðningi að halda.

17. Töf ríkisfjármálastefnu er að jafnaði lengri. Breytingar á sköttum og útgjöldum þurfa oft pólitíska samninga, lagasetningu og síðan framkvæmd sem getur tekið marga mánuði. Seðlabanki getur aftur á móti breytt stjórntækjum peningastefnunnar tiltölulega hratt. Áhrif beggja stefnutækja á raunhagkerfið koma þó fram með töf, svo samanburðurinn fer einnig eftir því hvort átt er við ákvörðunartöf eða áhrifatöf.

18. Skattalækkunin mætti ekki auka hallann. Bandaríkjaþing þyrfti því samtímis að hækka aðra skatta eða skera niður útgjöld. Slíkar mótvægisaðgerðir myndu minnka eða jafnvel eyða þensluáhrifum skattalækkunarinnar og gætu því unnið gegn markmiðinu um að milda samdrátt.

19. Ákvæðið myndi veikja sjálfvirka sveiflujöfnun verulega. Í samdrætti lækka skatttekjur og bótagreiðslur hækka sjálfkrafa, en hallalaus fjárlög krefðust þá samsvarandi skattahækkana eða niðurskurðar annars staðar. Þær aðgerðir drægju úr eftirspurn og gengju gegn sjálfvirku stuðningsáhrifunum. Samsvarandi vandamál kæmi upp í uppsveiflu, þegar sjálfvirkur afgangur þyrfti að vega upp með skattalækkun eða auknum útgjöldum.

31. kafli

1. Látum S tákna einkasparnað, T − G fjárlagaafgang, I einkafjárfestingu og X − M afgang á vöru- og þjónustujöfnuði. Jafngildið er S + (T − G) = I + (X − M). Innsetning gefur 600 + 200 = I + 100 og því er einkafjárfesting I = 700. Þetta er bókhaldslegt jafngildi fyrir tímabilið; það segir eitt og sér ekki hvaða liður olli hinum.

$$\begin{aligned} \text{Quantity supplied of financial capital} &= \text{Quantity demanded of financial capital} \\ S + (T - G) &= I + (X - M) \\ 600 + 200 &= I + 100 \\ I &= 700 \end{aligned}$$

2.

a. Með þeirri formerkjareglu að X − M sé jákvætt við afgang og neikvætt við halla er jafngildið S + (T − G) = I + (X − M). Fjárlagaafgangurinn 1.000 kemur því inn sem jákvæður liður vinstra megin.

$$\begin{aligned}\text{Quantity supplied of financial capital} &= \text{Quantity demanded of financial capital}\\ S + (T - G) &= I + (X - M)\end{aligned}$$

b. Setjum gildin inn: 4.000 + 1.000 = 5.000 + (X − M). Af því leiðir að X − M = 0, svo jafnvægi er á vöru- og þjónustujöfnuði.

c. Þegar 1.000 afgangur verður að 1.000 halla er T − G = −1.000. Þá fæst 4.000 − 1.000 = 5.000 + (X − M), þannig að X − M = −2.000. Niðurstaðan er því 2.000 halli á vöru- og þjónustujöfnuði. Jafngilt má færa hallana sitt hvorum megin og skrifa 4.000 + 2.000 = 5.000 + 1.000.

$$\begin{aligned}\text{Quantity supplied of financial capital} &= \text{Quantity demanded of financial capital}\\ S + (M - X) &= I + (G - T)\\ 4000 + 2000 &= 5000 + 1000\end{aligned}$$

3. Skrifa má jafngildið sem (T − G) + (M − X) + S = I, þar sem M − X er halli á vöru- og þjónustujöfnuði. Breytingarformið er ΔI − ΔS = Δ(T − G) + Δ(M − X).

$$\begin{aligned}\text{Quantity supplied of financial capital} &= \text{Quantity demanded of financial capital}\\ (T - G) + (M - X) + S &= I\end{aligned}$$

Bæði fjárlagaafgangurinn og hallinn á vöru- og þjónustujöfnuði jukust, svo hægri hlið síðari jöfnunnar er jákvæð. Einkafjárfesting hlaut því að aukast miðað við einkasparnað. Það getur gerst með aukinni fjárfestingu og óbreyttum sparnaði, minni sparnaði og óbreyttri fjárfestingu, eða breytingu á báðum liðum þannig að ΔI − ΔS sé jafnt samanlagðri aukningu hinna liðanna. Jafngildið eitt ákvarðar hvorki orsök né hvaða samsetning varð fyrir valinu. Í Bandaríkjunum seint á tíunda áratug 20. aldar jókst fjárfesting á sama tíma og einkasparnaður minnkaði.

4. Við fulla jafngildiskenningu Ricardos hækkar einkasparnaður úr 130 í 150 þegar hallinn hækkar úr 50 í 70. Einkafjárfesting helst 100 og halli á vöru- og þjónustujöfnuði 20. Nýja jafngildið er því 150 + 20 = 100 + 70. Full mótvæging er strangt fræðilegt viðmið, ekki almenn niðurstaða.

$$\begin{aligned}\text{Quantity supplied of financial capital} &= \text{Quantity demanded of financial capital}\\ S + (M - X) &= I + (G - T)\\ 130 + 20 &= 100 + 50\end{aligned}$$

5. Rökin eru að auknar fjárveitingar einar tryggi ekki betri námsárangur ef skipulag, kennsluhættir eða hvatar beina ekki viðbótarfénu að árangursríkri kennslu. Tillögur hafa meðal annars falist í reglulegu mati, starfsþróun kennara, stuðningi við árangursríka kennsluhætti, auknu sjálfstæði skóla, valkostum nemenda og umbun fyrir framfarir. Slíkt mat þarf þó að nota fjölbreytta mælikvarða, þar á meðal námsframfarir fremur en hrá meðaltöl, og fylgjast með brottfalli, líðan, breidd náms og langtímaárangri. Fjármögnun og ábyrgð þurfa jafnframt að draga úr hvata til að velja aðeins auðkennilega sterka nemendur og tryggja að skólar með erfiðari nemendahópa eða meiri stuðningsþarfir fái nægilegt fjármagn.

6. Hið opinbera getur fjármagnað eigin rannsóknastofnanir, veitt samkeppnisstyrki til háskóla og fyrirtækja, notað opinber innkaup til að skapa eftirspurn eftir nýrri tækni og veitt skattaívilnanir vegna rannsókna og þróunar. Árangur ætti að meta með trúverðugum samanburðarhópi eða annarri matsaðferð sem áætlar hvað hefði gerst án aðgerðarinnar. Mikilvægt er að kanna viðbótaráhrif, þekkingarflæði, einkaleyfi, afurðir, framleiðni og samfélagslegan ávinning, en einnig stjórnsýslukostnað og hvort opinbert fé hafi aðeins komið í stað rannsókna sem hefðu hvort sem er farið fram.

32. kafli

1. Margföldun íbúafjölda í milljónum með vergri landsframleiðslu (VLF) á mann gefur heildar-VLF í milljónum Bandaríkjadala. Töflurnar sýna útreiknuð gildi.

Svæði	VLF (í milljónum Bandaríkjadala)
Austur-Asía	$10,450,032
Rómanska Ameríka	$5,339,390
Suður-Asía	$2,288,812
Evrópa og Mið-Asía	$1,862,384
Mið-Austurlönd og Norður-Afríka	$1,541,900
Afríka sunnan Sahara	$1,287,650
Svæði	**VLF á mann (Bandaríkjadalir)**
Austur-Asía	$5,246
Rómanska Ameríka	$1,388
Suður-Asía	$1,415
Evrópa og Mið-Asía	$9,190
Mið-Austurlönd og Norður-Afríka	$4,535
Afríka sunnan Sahara	$6,847

Fyrri taflan er í lækkandi röð eftir heildar-VLF. Eftir VLF á mann er röðin Evrópa og Mið-Asía, Afríka sunnan Sahara, Austur-Asía, Mið-Austurlönd og Norður-Afríka, Suður-Asía og Rómanska Ameríka. Röðin breytist vegna ólíks mannfjölda. Söguleg nafnvirðisgögn leiðrétta hvorki fyrir verðlagi né tekjudreifingu og nægja því ekki til að meta núverandi lífskjör.

2. Svæðismeðaltal getur falið mikinn mun milli landa og innan þeirra. Heildartala vegur fjölmenn lönd þyngra, meðaltal á mann sýnir ekki tekjudreifingu og nafnvirði í sameiginlegum gjaldmiðli tekur ekki fullt tillit til ólíks verðlags. Aldur gagnanna, ólík atvinnuþátttaka, óformleg framleiðsla og mismunandi gæði þjóðhagsreikninga geta einnig skekkt samanburð. Áður en ályktun er dregin um lífskjör ætti að skoða kaupmáttarjafnaða VLF eða neyslu á mann, miðgildi tekna, fátækt, ójöfnuð, heilsu, menntun, húsnæðiskostnað og aðgang að grunnþjónustu, helst fyrir sama ár og með óvissumörkum.

3. Taflan sýnir þrjú dæmi og sama greiningarramma. Markmiðin skarast, en staðbundnar hömlur, stjórnsýslugeta og ytri áhætta ráða hvaða tæki eru raunhæf. Tekjuflokkur einn gefur því ekki sjálfvirka stefnuuppskrift.

Hátekjulönd	Millitekjulönd	Lágtekjulönd
• Stuðla að menntaðra vinnuafli • Skapa, fjárfesta í og hagnýta nýja tækni • Taka upp ríkisfjármálastefnu sem leggur áherslu á fjárfestingu, þar með talið fjárfestingu í mannauði, tækni og efnislegum innviðum og tækjabúnaði • Skapa stöðugt og markaðsdrifið efnahagsumhverfi • Beita peningastefnu til að halda verðbólgu lágri og stöðugri • Lágmarka áhættu á gengissveiflum, um leið og hvatt er til innlendrar og alþjóðlegrar samkeppni	• Fjárfesta í tækni, mannauði og efnislegu fjármagni • Veita hvata í markaðsdrifnu efnahagsumhverfi • Vinna að því að draga úr efnahagslegum afskiptum ríkisins af markaðsstarfsemi • Afnema reglugerðir í banka- og fjármálageiranum • Draga úr verndarstefnu	• Útrýma fátækt og sárasta hungri • Tryggja öllum grunnmenntun • Stuðla að jafnrétti kynjanna • Draga úr barnadauða • Bæta heilsu mæðra • Berjast gegn alnæmi, malaríu og öðrum sjúkdómum • Tryggja sjálfbærni í umhverfismálum • Þróa alþjóðlega samvinnu um þróunarmál

4. Ísland og Lúxemborg eru bæði hátekjuhagkerfi en hömlur þeirra eru ólíkar. Á Íslandi mætti bæta orku- og flutningsinnviði vegna smæðar, dreifðrar byggðar og ytri sveiflna. Árangur sæist í afhendingaröryggi, kostnaði og fjárfestingu. Í Lúxemborg mætti auka húsnæðisframboð og samgöngur vegna þrýstings frá fjármálaþjónustu og vinnuafli yfir landamæri. Leiga, ferðatími og aðgengi eftir tekjum sýndu áhrifin.

5. Sjálfvirkir sveiflujafnarar styðja eftirspurn án nýrrar ákvörðunar. Sérstakar aðgerðir geta verið tímabundin útgjöld, tilfærslur, skattalækkanir, vaxtalækkun eða lausafjárstuðningur. Vinnumarkaðsúrræði geta stutt ráðningar, endurmenntun og pörun. Umfangið ræðst af framleiðsluslaka, verðbólgu, skuldum, gengi og miðlun um banka. Við mikla verðbólgu eða veika miðlun ætti stuðningur að vera markviss og tímabundinn.

6. Jafnvægisatvinnuleysi hækkar þegar leit og pörun eru hæg, færni og störf passa illa eða búseta hamlar hreyfanleika. Stofnanir, hvatar, lýðfræði, fólksflutningar og tækni skipta einnig máli. Upplýsingamiðlun, menntun, vinnumiðlun, húsnæði og samgöngur geta lækkað það. Samanburður milli landa er vandasamur því óformlegt starf og sjálfsþurftarbúskapur eru skráð á ólíkan hátt. Mismunandi atvinnuþátttaka getur auk þess breytt mældu atvinnuleysi án samsvarandi breytingar á nýtingu vinnuafls.

7. Vísitölubinding hækkar nafnlaun samkvæmt verðvísitölu og ver þannig kaupmátt að hluta eða öllu leyti. Óformlegt starfsfólk, atvinnulausir og fólk utan bundinna samninga fær ekki endilega sömu vernd, og neyslusamsetning getur verið önnur en vísitalan. Afturvirk og útbreidd binding getur viðhaldið verðbólgutregðu. Eftir framboðsáfall getur full binding því aukið þrýsting á verð eða atvinnu, en óbundin laun færa stærri raunlaunalækkun á launafólk.

8. Aukin ríkisútgjöld hliðra heildareftirspurn til hægri. Þegar framleiðsla er langt undir framleiðslugetu og skammtímaframboð er tiltölulega flatt verður framleiðslu- og atvinnuaukningin yfirleitt meiri en verðhækkunin. Nálægt fullri afkastagetu er framboðið brattara, svo stærri hluti áhrifanna kemur fram í verðlagi og minna í raunframleiðslu. Innflutningur dregur úr innlendum margföldunaráhrifum. Skattfjármögnun eða hærri vextir geta rutt út einkaeftirspurn, en vel valdir innviðir geta aukið framboðsgetu síðar. Seðlabanki getur jafnframt hert peningastefnu ef útgjöldin auka verðbólguþrýsting. Niðurstaðan er því háð slaka, samsetningu, fjármögnun, væntingum og viðbrögðum peningastefnu.

9. Aðhaldssamari peningastefna hækkar yfirleitt markaðsvexti og herðir lánskjör. Neysla og fjárfesting veikjast, heildareftirspurn hliðrast til vinstri og verðbólguþrýstingur minnkar. Algeng niðurstaða er hjöðnun verðbólgu, það er lægri hækkunarhraði verðlags, en ekki endilega lækkun verðlagsins sjálfs. Verðhjöðnun krefst þess að verðlag lækki. Ef verðbólgan stafar aðallega af neikvæðu framboðsáfalli er framleiðsla þegar lítil og kostnaður mikill. Frekari samdráttur eftirspurnar getur þá valdið meiri framleiðslu- og atvinnumissi fyrir hverja lækkun verðbólgu, þótt hann geti komið í veg fyrir að tímabundið áfall festist í væntingum.

10. Viðskiptajöfnuður er hluti viðskiptareiknings greiðslujafnaðar, en bein fjárfesting, verðbréf, lán og breytingar á gjaldeyrisforða færast á fjármálareikning. Viðskiptahalli þarf, að teknu tilliti til fjármagnsreiknings og skekkju, að eiga sér bókhaldslega mótfærslu í hreinu fjármagnsinnstreymi eða minni forða. Mótstaðan getur verið bein fjárfesting í framleiðslueignum, kaup erlendra aðila á verðbréfum, bankalán eða sala seðlabanka á gjaldeyrisforða. Jafngildið er bókhald, ekki sjálfbærnipróf. Sjálfbærni ræðst meðal annars af framleiðni fjárfestingarinnar, skuldastigi, gjaldmiðli, lánstíma, vöxtum, arðgreiðslum, lausafjáráhættu, trúverðugleika og getu framtíðarútflutnings til að standa undir greiðslum.

11. Fjármagnsútstreymi eykur framboð innlends gjaldmiðils og veikir hann við fljótandi gengi. Innflutningsverð hækkar, en viðskiptajöfnuður batnar aðeins ef magn út- og innflutnings bregst nægilega við; J-kúrfa getur tafið batann. Við fast gengi þarf seðlabanki að selja forða, hækka vexti eða takmarka viðskipti. Erlendar skuldir hækka í innlendum gjaldmiðli við gengisfall og geta valdið greiðsluerfiðleikum. Inngrip geta mildað óskipulegan markað en forði og efnahagur seðlabanka setja þeim mörk.

33. kafli

1. Rangt. Samanburðaryfirburðir ráðast af hlutfallslegum fórnarkostnaði, ekki aðeins náttúruauðlindum. Munur á menntun og færni, tækni og skipulagi, sérhæfðum þekkingarklösum, innviðum eða stærðarhagkvæmni getur breytt framleiðni vara með ólíkum hætti. Slíkur munur getur því skapað samanburðaryfirburði jafnvel þegar loftslag og auðlindir eru svipuð.

2. Brasilía getur með sömu aðföngum framleitt meira nautakjöt, 100 kílógrömm á móti 40, og hefur því algera yfirburði í nautakjöti. Bandaríkin geta framleitt fleiri bíla, 30 á móti 10, og hafa algera yfirburði í bílum. Í Brasilíu kostar eitt kílógramm af nautakjöti 10/100 = 0,1 bíl í tapaðri framleiðslu. Í Bandaríkjunum er fórnarkostnaðurinn 30/40 = 0,75 bíll á kílógramm. Brasilía hefur því einnig samanburðaryfirburði í nautakjöti, en Bandaríkin í bílum.

3. Setjum aðfangaþörfina upp í töflu. Algerir yfirburðir liggja hjá landinu sem þarf færri vinnueiningar til sama framleiðslumagns.

Land	Ein peysa	Ein vínflaska
Frakkland	einn starfsmaður	einn starfsmaður
Túnis	tveir starfsmenn	þrír starfsmenn

Frakkland þarf eina vinnueiningu fyrir hvora vöru, en Túnis tvær fyrir peysu og þrjár fyrir vínflösku. Frakkland notar því færri aðföng fyrir sama magn í báðum tilvikum og hefur algera yfirburði í framleiðslu bæði peysa og víns. Sú niðurstaða ein segir þó ekki hvor vara veitir hvoru landi samanburðaryfirburði; til þess þarf að bera saman fórnarkostnað.

4.

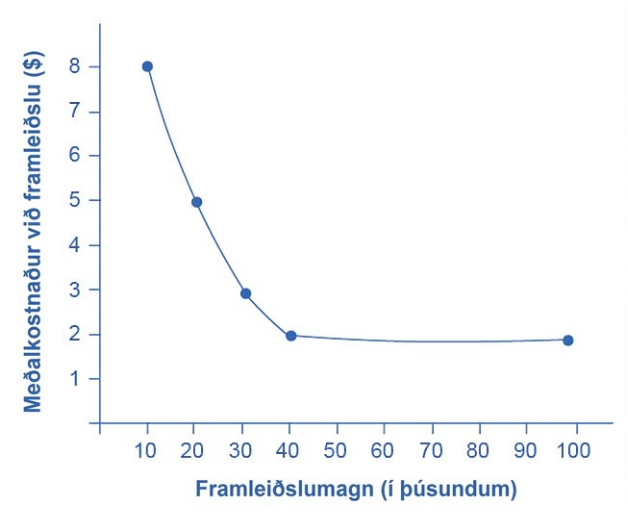
a. Þýskaland þarf þrjá starfsmenn á sjónvarp en Pólland sex, og fjóra á myndbandsupptökuvél en Pólland tólf. Þýskaland þarf því færri aðföng fyrir sama magn og hefur algera yfirburði í báðum vörum.
b. Í Þýskalandi er fórnarkostnaður eins sjónvarps 3/4 úr myndbandsupptökuvél, því þrír starfsmenn hefðu framleitt þrjá fjórðu úr vél. Í Póllandi er kostnaðurinn 6/12 = 1/2 vél. Pólland fórnar minna og hefur samanburðaryfirburði í sjónvörpum. Brotin tákna framleiðslugetu yfir tíma og eru ekki vandamál þótt einstök vél sé ósundranleg.

c. Fórnarkostnaður einnar myndbandsupptökuvélar er 4/3 sjónvarp í Þýskalandi en 12/6 = 2 sjónvörp í Póllandi. Þýskaland hefur því samanburðaryfirburði í myndbandsupptökuvélum.
d. Nei. Þýskaland hefur algera yfirburði í báðum vörum, en samanburðaryfirburðir skiptast: Pólland hefur þá í sjónvörpum og Þýskaland í myndbandsupptökuvélum.
e. Þýskaland ætti að sérhæfa sig að hluta í myndbandsupptökuvélum og Pólland að hluta í sjónvörpum. Hagkvæm skipti þurfa verðhlutfall milli fórnarkostnaðar landanna; flutningskostnaður og aðrar viðskiptahindranir geta minnkað ávinninginn.

5. Viðskipti innan sömu atvinnugreinar gera fyrirtækjum kleift að sérhæfa sig í ólíkum bílgerðum og læra af endurtekinni framleiðslu. Stærri markaður dreifir föstum kostnaði á fleiri einingar, lækkar meðalkostnað og gefur neytendum meira úrval. Erlend og innlend fyrirtæki keppa jafnframt um verð, gæði og nýsköpun. Ávinningurinn er þó ekki sjálfvirkur: samþjöppun og markaðsvald geta aukist, viðskiptakostnaður skiptir máli og tiltekið starfsfólk eða svæði getur borið aðlögunarkostnað þótt heildarávinningur sé jákvæður.

6.

a. Punktarnir mynda niðurhallandi meðalkostnaðarferil fram að um 40.000 einingum. Þar lækkar kostnaður á einingu þegar framleiðsla eykst, sem sýnir stærðarhagkvæmni. Eftir 40.000 einingar verður ferillinn nær láréttur og gögnin sýna ekki frekari kostnaðarlækkun.



Ferillinn sýnir stærðarhagkvæmni: þegar umfang framleiðslu í verksmiðjunni eykst lækkar meðalkostnaður. Stærðarhagkvæmni gætir upp að 40.000 hálfleiðurum en við meiri framleiðslu virðist meðalkostnaður ekki lækka frekar.

b. Ef lágmarks hagkvæmt framleiðslumagn er 40.000 getur verksmiðja fullnýtt stærðarhagkvæmni við 50.000, 70.000 og 90.000 einingar samkvæmt ferlinum. Við 30.000 er markaðurinn of lítill til að ná lægsta meðalkostnaði. Margar sjálfstæðar verksmiðjur geta aðeins allar náð lágmarkinu ef heildareftirspurn nægir fyrir að minnsta kosti 40.000 einingum frá hverri þeirra.

c. Lítið hagkerfi getur rekið verksmiðju yfir 40.000 einingum og flutt umfram innlenda eftirspurn út. Það getur einnig sleppt eigin framleiðslu og flutt inn frá stórum framleiðendum. Með sérhæfingu í fáum útflutningsvörum og innflutningi annarra vara getur landið nýtt alþjóðlegan markað til að ná stærðarhagkvæmni, samkeppni og fjölbreytni sem heimamarkaðurinn einn bæri ekki.

7. Ríki geta takmarkað viðskipti vegna öryggis, heilsu, umhverfis, skattheimtu eða tímabundinnar aðlögunar. Tollar geta einnig brugðist við staðfestum undirboðum eða niðurgreiðslum. Þessi rök þarf að greina frá rentusókn verndaðra fyrirtækja á kostnað neytenda og annarra greina. Velferðarmat þarf gögn um verð, magn, gæði, störf, laun, aðfangakostnað og hina tilgreindu áhættu. Bera ætti takmörkun saman við markvissari úrræði og setja henni endurskoðun eða lokadag.

34. kafli

1. Í litlu ríki er innlent verð með tolli jafnt heimsmarkaðsverði að viðbættum tollinum. Lægri tollur lækkar því innlent verð. Eftirspurt magn eykst, innlend framleiðsla dregst saman og bilið milli þeirra, það er innflutningur, stækkar. Neytendur hagnast en innlendir framleiðendur tapa; tolltekjur geta hækkað eða lækkað eftir því hvernig tollhlutfall og innflutningsmagn breytast.

2. Framleiðslustyrkur lækkar virkan jaðarkostnað innlendra sykurframleiðenda og færir innlent framboð til hægri. Við óbreytt heimsmarkaðsverð eykst innlend framleiðsla og innflutningur minnkar. Í litlu ríki breytist heimsmarkaðsverð ekki, svo erlendir framleiðendur tapa sölu en ekki verði vegna þessa ríkis. Sé landið stórt getur minni innflutningseftirspurn lækkað heimsmarkaðsverð. Tekjutap erlendra framleiðenda verður meira eftir því sem útflutningsframboð þeirra er óteygnara og innflutningur landsins vegur þyngra á heimsmarkaði.

3. Vernd getur aukið framleiðslu og störf í greininni sem keppir við innflutning. Hærra verð á vernduðum aðföngum hækkar hins vegar kostnað hjá notendagreinum og getur fækkað störfum þar. Neytendur draga úr annarri eftirspurn, útflutningsgreinar missa samkeppnishæfni og viðskiptalönd geta svarað með gagnaðgerðum. Heildaráhrif á atvinnu ráðast af lausri framleiðslugetu, gengis- og peningastefnuviðbrögðum, hreyfanleika starfsfólks og því hvort verndin breytir heildareftirspurn eða aðeins dreifingu starfa.

4. Vernd getur aukið eftirspurn eftir starfsfólki í tiltekinni grein og hækkað laun þar ef vinnuframboð er ekki mjög teygið og fyrirtæki miðla rentunni til launa. Áhrifin geta í staðinn farið í hagnað eða verið étin upp af minni framleiðni. Meðallaun geta lækkað ef framleiðsla færist frá greinum með samanburðaryfirburði og aðfangakostnaður hækkar. Þau geta þó einnig ráðist af samningsstöðu, atvinnuleysi, tækni og viðbrögðum hagstjórnar; hvorug niðurstaðan er því sjálfvirk.

5. Viðskipti geta aukið framleiðni, eftirspurn eftir vinnuafli og laun og fært fyrirtækjum tækni, staðla og kröfur kaupenda um betri öryggi. Þau geta einnig styrkt samningsstöðu starfsfólks ef störfum fjölgar. Á hinn bóginn getur samkeppni um kostnað lengt vinnutíma, aukið óöryggi eða ýtt undir veik réttindi þegar eftirlit og félagafrelsi eru takmörkuð. Niðurstaðan ræðst af vinnulöggjöf, framkvæmd hennar, valkostum starfsfólks, virðiskeðjunni og ábyrgð kaupenda, ekki tekjuflokki einum.

6. Bera þarf starfsfólk útflutningsfyrirtækja saman við fólk sem hafði raunhæfa möguleika á sömu störfum, ekki aðeins landsmeðaltal. Nýta má gögn fyrir og eftir ráðningu, sambærileg svæði eða trúverðuga breytingu á aðgengi að útflutningsstörfum. Leiðrétta þarf fyrir valbjögun vegna menntunar, heilsu, tengsla og búsetu. Auk launa þarf að mæla vinnutíma, stöðugleika, slys, réttindi, áreitni, félagafrelsi, ferðakostnað og möguleika á framgangi. Hærri laun ein og sér sanna því ekki betri heildarkjör.

7. Viðskiptahindrun hækkar yfirleitt innlent verð og minnkar neytendaábata. Hluti tapsins verður að framleiðendaábata, tolltekjum eða kvótarentu. Afgangurinn tapast vegna óhagkvæmrar framleiðslu og minni neyslu. Dýrari aðföng, gagnaðgerðir og veikari samkeppni geta einnig lækkað framleiðni. Meðalrauntekjur geta því lækkað þótt verndaðir hópar hagnist. Aðgreina þarf tilfærslur milli hópa frá hreinu samfélagslegu tapi.

8. Reikna má árlegan viðbótarkostnað neytenda og skattgreiðenda vegna verndar og deila honum með fjölda starfa sem verndin varðveitir umfram mótsviðsmynd án hennar. Samanburður við laun sýnir hvort kostnaður á starf er óvenjuhár. Brúttókostnaður er þó ekki hreint samfélagslegt tap: tolltekjur, kvótarenta, laun og hagnaður eru að hluta tilfærslur innan hagkerfisins. Hreina tapið felst einkum í bjagaðri framleiðslu og neyslu, stjórnsýslu, rentusókn og afleiddum áhrifum. Starfsfólkið fær aðeins hluta heildarkostnaðarins.

9. Skaðleg undirverðlagning er trúverðug þegar fyrirtæki selur tímabundið undir viðeigandi kostnaðarviðmiði til að útiloka keppinauta og endurheimta tapið síðar. Það krefst fjármögnunar til að bera tapið, verulegs markaðsstyrks og aðgangshindrana sem hindra endurkomu keppinauta. Fyrirtækið þarf einnig að geta hækkað verð nægilega lengi eftir brotthvarfið. Lágt verð vegna lægri kostnaðar, tímabundins birgðaafsláttar eða harðrar samkeppni er ekki eitt og sér sönnun. Meta þarf kostnað, verðferil, áform, aðgang og líklegan framtíðarmarkað.

10. Umhverfisstaðlar ráðast af tekjum og greiðsluvilja en einnig af mengun, þéttbýli, tækni, stjórnsýslugetu og kostnaði við eftirlit. Stjórnmál, eignarréttur, upplýsingagjöf, spilling, dómstólar og áhrif hagsmunahópa ráða miklu um framkvæmd. Land getur haft ströng lög en veikt eftirlit, eða náð góðum árangri með einföldum og vel framfylgdum reglum. Yfir landamæri skipta viðskiptasamningar og alþjóðleg fjármögnun einnig máli. Tekjustig eitt skýrir því hvorki val staðla né raunveruleg umhverfisgæði.

11. Kapphlaup til botns getur orðið ef stjórnvöld veikja reglur til að laða að færanlegt fjármagn og óttast að strangari kröfur flytji störf annað. Fyrirtæki geta ýtt undir þetta með staðarvali eða hótun um brottflutning. Á móti koma kröfur starfsfólks og kjósenda, orðspor, framleiðni, innviðir, markaðsaðgangur og alþjóðlegir staðlar. Sönnun krefst gagna um reglubreytingar, framkvæmd, staðarval, mengun, slys, laun og samanburð við trúverðuga mótsviðsmynd. Samhliða slökun og aukin fjárfesting sanna ekki orsakasamband ein og sér.

12. Takmörkun af heilbrigðis- eða öryggisástæðum þarf að byggjast á skilgreindri áhættu og viðeigandi vísindalegum gögnum eða varfærinni bráðabirgðaráðstöfun þegar óvissa er raunveruleg. Úrræðið ætti að vera í réttu hlutfalli við áhættuna og ekki takmarka viðskipti meira en nauðsynlegt er til að ná markmiðinu. Sambærilegar innlendar og erlendar vörur þurfa sambærilega meðferð. Reglur, gögn og málsmeðferð eiga að vera gagnsæ og endurskoðanleg. Dulbúin verndarstefna uppfyllir ekki þessi skilyrði.

13. Fyrst þarf að meta líkur, alvarleika og lengd framboðsrofs og hvort varan sé raunverulega ómissandi. Tollur eða kvóti getur byggt upp innlenda getu en hækkar kostnað og tryggir ekki afhendingu í áfalli. Birgðasöfnun hentar tímabundnu rofi, fjölbreyttir birgjar draga úr samþjöppun og samstarf bandalagsríkja getur aukið sameiginlegt öryggi. Staðgönguhæf hönnun minnkar þörf fyrir tiltekið aðfang. Velja ætti lægsta kostnaðarsama úrræðið sem stenst mælanlegt öryggismarkmið og endurskoða það reglulega.

14. Strangari öryggisstaðall hækkar kostnað útflutningsframleiðenda og færir framboð þeirra til vinstri. Selt magn minnkar; neytendaverð getur hækkað og nettóverð framleiðenda lækkað, en kaupendur fá mælanlegan öryggisávinning. Tollur viðskiptalands myndar verðbil, dregur einnig úr magni og gefur innflutningsríkinu tolltekjur, en bætir ekki öryggi sjálfkrafa. Markviss krafa er betri þegar hún leiðréttir staðfesta áhættu, er tæknilega hlutlaus og ávinningur hennar er meiri en fylgikostnaður. Kostnaðarskiptingin ræðst af stærð markaða og teygninni beggja vegna.

15. Fríverslunarsvæði afnemur hindranir milli aðildarríkja en hvert þeirra heldur eigin ytri viðskiptastefnu. Sameiginlegur markaður bætir við sameiginlegri ytri stefnu og frjálsara flæði vinnuafls og fjármagns. Efnahagsbandalag gengur lengra með samræmingu eða sameiginlegum reglum í ríkisfjármálum, samkeppni, eftirliti og annarri efnahagsstefnu. Sameiginlegur gjaldmiðill getur verið hluti slíks bandalags en er ekki skilgreiningarskilyrði allra efnahagsbandalaga.

16. Innlendir framleiðendur hafa sterkan hvata til að sækjast eftir vernd, en kostnaðurinn dreifist á marga neytendur sem hafa veikari hvata til mótmæla. Alþjóðasamningur tengir lækkun heimaverndar við aðgang útflutningsgreina að erlendum mörkuðum og skapar því pólitískt mótvægi. Gagnkvæmar og sannreynanlegar skuldbindingar draga úr ótta við einhliða eftirgjöf. Tímabundnar verndarráðstafanir og skýrar undanþágur geta auðveldað samning, en þurfa skilyrði og lokadag svo þær verði ekki varanleg rentuvernd.

17. Alþjóðaviðskipti hafa vaxið vegna ódýrari gámaflutninga, flugs og fjarskipta og vegna stafrænnar samhæfingar virðiskeðja. Tekjuvöxtur eykur eftirspurn eftir fjölbreyttum vörum og þjónustu. Tollar og kvótar hafa víða lækkað með samningum og einhliða umbótum, þótt þróunin sé ekki samfelld. Gengi og hrávöruverð breyta virði viðskipta frá ári til árs. Brúttótalning aðfanga sem fara oft yfir landamæri getur auk þess ýkt vöxt miðað við innlendan virðisauka.

18. Betri eða ódýrari keppinautur getur lækkað verð og framlegð, tekið markaðshlutdeild og valdið lokun. Eigendur tapa fjármagni og starfsfólk getur misst tekjur og sérhæfða færni. Aðlögun verður erfiðari þegar störf eru staðbundin eða færni flyst illa milli greina. Sá kostnaður er raunverulegur. Tap fyrirtækis er þó ekki sjálfkrafa þjóðhagslegt tap ef ávinningur neytenda og afkastameiri fyrirtækja er meiri.

19. Samkeppni getur lækkað verð, bætt gæði og aukið úrval. Hún hvetur fyrirtæki til nýsköpunar, skilvirkari framleiðslu og betri þjónustu og getur þannig hækkað framleiðni og raunlaun til lengri tíma. Starfsfólk getur fengið ný störf í vaxandi fyrirtækjum, en ávinningurinn dreifist ekki sjálfkrafa jafnt. Markaðsstyrkur, mengun, upplýsingavandi og aðlögunarkostnaður geta takmarkað heildarávinning. Samkeppnisstefna, leiðrétting ytri áhrifa og markviss stuðningur við aðlögun geta því skipt máli.

Heimildir

Velkomin í hagfræði!

Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. 2015. "The Employment Situation—February 2015." Sótt 27. mars 2015. http://www.bls.gov/news.release/pdf/empsit.pdf.

Williamson, Lisa. “US Labor Market in 2012.” Bureau of Labor Statistics. Sótt 1. desember 2013. http://www.bls.gov/opub/mlr/2013/03/art1full.pdf.

The Heritage Foundation. 2015. "2015 Index of Economic Freedom." Sótt 11. mars 2015. http://www.heritage.org/index/ranking.

Garling, Caleb. “S.F. plane crash: Reporting, emotions on social media,” *The San Francisco Chronicle*. July 7, 2013. http://www.sfgate.com/news/article/S-F-plane-crash-Reporting-emotions-on-social-4651639.php.

Irvine, Jessica. “Social Networking Sites are Factories of Modern Ideas.” The Sydney Morning Herald. November 25, 2011. http://www.smh.com.au/federal-politics/society-and-culture/social-networking-sites-are-factories-of-modern-ideas-20111124-1nwy3.html#ixzz2YZhPYeME.

Pew Research Center. 2015. "Social Networking Fact Sheet." Sótt 11. mars 2015. http://www.pewinternet.org/fact-sheets/social-networking-fact-sheet/.

Royal Swedish Academy of Sciences. 2019. "Research to Help the World's Poor." https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/popular-economicsciencesprize2019.pdf.

The World Bank Group. 2015. "World Data Bank." Sótt 30. mars 2014. http://databank.worldbank.org/data/.

Val í heimi skorts

Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. 2015. “Median Weekly Earnings by Educational Attainment in 2014.” Sótt 27. mars 2015. http://www.bls.gov/opub/ted/2015/median-weekly-earnings-by-education-gender-race-and-ethnicity-in-2014.htm.

Robbins, Lionel. *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. London: Macmillan. 1932.

United States Department of Transportation. “Total Passengers on U.S. Airlines and Foreign Airlines U.S. Flights Increased 1.3% in 2012 from 2011.” Sótt í október 2013. http://www.rita.dot.gov/bts/press_releases/bts016_13

Smith, Adam. “Of Restraints upon the Importation from Foreign Countries.” In The Wealth of Nations. London: Methuen & Co., 1904, fyrst gefið út 1776), I.V. 2.9.

Smith, Adam. “Of the Propriety of Action.” In *The Theory of Moral Sentiments*. London: A. Millar, 1759, 1.

Eftirspurn og framboð

Costanza, Robert, and Lisa Wainger. “No Accounting For Nature: How Conventional Economics Distorts the Value of Things.” *The Washington Post*. September 2, 1990.

European Commission: Agriculture and Rural Development. 2013. "Overview of the CAP Reform: 2014–2024." Sótt 13. apríl 2015. http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/.

Radford, R. A. “The Economic Organisation of a P.O.W. Camp.” *Economica*. no. 48 (1945): 189-201. http://www.jstor.org/stable/2550133.

Landsburg, Steven E. *The Armchair Economist: Economics and Everyday Life*. New York: The Free Press. 2012. specifically Section IV: How Markets Work.

National Chicken Council. 2015. "Per Capita Consumption of Poultry and Livestock, 1965 to Estimated 2015, in Pounds." Sótt 13. apríl 2015. https://www.nationalchickencouncil.org/about-the-industry/statistics/per-capita-consumption-of-poultry-and-livestock-1965-to-estimated-2012-in-pounds/.

Wessel, David. “Saudi Arabia Fears $40-a-Barrel Oil, Too.” *The Wall Street Journal*. May 27, 2004, p. 42. https://online.wsj.com/news/articles/SB108561000087822300.

Pew Research Center. “Pew Research: Center for the People & the Press.” http://www.people-press.org/.

Vinnu- og fjármálamarkaðir

American Community Survey. 2012. "School Enrollment and Work Status: 2011." Sótt 13. apríl 2015. http://www.census.gov/prod/2013pubs/acsbr11-14.pdf.

National Center for Educational Statistics. “Digest of Education Statistics.” (2008 and 2010). Sótt 11. desember 2013. nces.ed.gov.

CreditCards.com. 2013. http://www.creditcards.com/credit-card-news/credit-card-industry-facts-personal-debt-statistics-1276.php.

Williams, Walter E. 2017. "Minimum Wage and Discrimination." Distributed by Creators Syndicate. Sótt 2022. https://www.lubbockonline.com/story/opinion/columns/2017/02/13/walter-williams-minimum-wage-and-discrimination/14874014007.

Teygni

Abkowitz, A. “How Netflix got started: Netflix founder and CEO Reed Hastings tells Fortune how he got the idea for the DVD-by-mail service that now has more than eight million customers.” CNN Money. Síðast breytt 28. janúar 2009. http://archive.fortune.com/2009/01/27/news/newsmakers/hastings_netflix.fortune/index.htm.

Associated Press (a). ”Analyst: Coinstar gains from Netflix pricing moves.” Boston Globe Media Partners, LLC. Sótt 24. júní 2013. http://www.boston.com/business/articles/2011/10/12/analyst_coinstar_gains_from_netflix_pricing_moves/.

Associated Press (b). “Netflix loses 800,000 US subscribers in tough 3Q.” ABC Inc. Sótt 24. júní 2013. http://abclocal.go.com/wpvi/story?section=news/business&id=8403368

Baumgardner, James. 2014. “Presentation on Raising the Excise Tax on Cigarettes: Effects on Health and the Federal Budget.” Congressional Budget Office. Sótt 27. mars 2015. http://www.cbo.gov/sites/default/files/45214-ICA_Presentation.pdf.

Funding Universe. 2015. “Netflix, Inc. History.” Sótt 11. mars 2015. http://www.fundinguniverse.com/company-histories/netflix-inc-history/.

Laporte, Nicole. “A tale of two Netflix.” Fast Company 177 (July 2013) 31-32. Sótt 3. desember 2013. http://www.fastcompany-digital.com/fastcompany/20130708?pg=33#pg33

Liedtke, Michael, The Associated Press. “Investors bash Netflix stock after slower growth forecast - fee hikes expected to take toll on subscribers most likely to shun costly bundled Net, DVD service.” The Seattle Times. Sótt 24. júní 2013 úr netgagnagrunni NewsBank (Access World News).

Netflix, Inc. 2013. “A Quick Update On Our Streaming Plans And Prices.” Netflix (blog). Sótt 11. mars 2015. http://blog.netflix.com/2014/05/a-quick-update-on-our-streaming-plans.html.

Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). n.d. “Average annual hours actually worked per worker.” Sótt 11. mars 2015. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS.

Savitz, Eric. “Netflix Warns DVD Subs Eroding; Q4 View Weak; Losses Ahead; Shrs Plunge.” Forbes.com, 2011. Sótt 3. desember 2013. http://www.forbes.com/sites/ericsavitz/2011/10/24/netflix-q3-top-ests-but-shares-hit-by-weak-q4-outlook/.

Statista.com. 2014. “Coffee Export Volumes Worldwide in November 2014, by Leading Countries (in 60-kilo sacks).” Sótt 27. mars 2015. http://www.statista.com/statistics/268135/ranking-of-coffee-exporting-countries/.

Stone, Marcie. “Netflix responds to customers angry with price hike; Netflix stock falls 9%.” News & Politics Examiner, 2011. Clarity Digital Group. Sótt 24. júní 2013. http://www.examiner.com/article/netflix-responds-to-customers-angry-with-price-hike-netflix-stock-falls-9.

Weinman, J. (2012). Die hard, hardly dying. Maclean's, 125(18), 44.

The World Bank Group. 2015. “Gross Savings (% of GDP).” Sótt 11. mars 2015. http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNS.ICTR.ZS.

Yahoo Finance. Sótt af http://finance.yahoo.com/q?s=NFLX

Val neytenda

U.S. Bureau of Labor Statistics. 2015. “Consumer Expenditures in 2013.” Sótt 11. mars 2015. http://www.bls.gov/cex/csxann13.pdf.

U.S. Bureau of Labor Statistics. 2015. “Employer Costs for Employee Compensation—December 2014.” Sótt 11. mars 2015. http://www.bls.gov/news.release/pdf/ecec.pdf.

U.S. Bureau of Labor Statistics. 2015. “Labor Force Statistics from the Current Population Survey.” Sótt 11. mars 2015. http://www.bls.gov/cps/cpsaat22.htm.

Holden, Sarah, and Daniel Schrass. 2012. “The role of IRAs in U.S. Households’ Saving for Retirement, 2012.” ICI Research Perspective 18.8 (2012). http://www.ici.org/pdf/per18-08.pdf.

Kahneman, Daniel and Amos Tversky. “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.” *Econometrica* 47.2 (March 1979) 263-291.

Thaler, Richard H. “Shifting Our Retirement Savings into Automatic.” *The New York Times*, April 6, 2013. http://www.nytimes.com/2013/04/07/business/an-automatic-solution-for-the-retirement-savings-problem.html?pagewanted=all.

UNESCO Institute for Statistics. “Statistics in Brief / Profiles” Sótt í ágúst 2013. http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=121&IF_Language=en&BR_Country=5580.

Framleiðsla, kostnaður og uppbygging atvinnugreina

2010 U.S. Census. www.census.gov.

Fullkomin samkeppni

Index Mundi. n.d. “Wheat Monthly Price—U.S. Dollars per Metric Ton.” Sótt 11. mars 2015. http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=wheat.

Knutson, J. “Wheat on the Defensive in the Northern Plains.” *Agweek, Associated Press State Wire: North Dakota (ND)*. April 14, 2013.

SBA Office of Advocacy. 2014. “Frequently Asked Questions: Advocacy: the voice of small business in government.” Sótt 11. mars 2015. https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/FAQ_March_2014_0.pdf.

Einokun

Aboukhadijeh, Feross. “Chapter 20: Girding for War - The North and the South, 1861–1865.” StudyNotes, Inc. Sótt 7. júlí 2013. http://www.apstudynotes.org/us-history/outlines/chapter-20-girding-for-war-the-north-and-the-south-1861–1865/.

British Parliament. “(28 August 1833). Slavery Abolition Act 1833; Section LXIV.” Sótt í júlí 2013. http://www.pdavis.nl/Legis_07.htm.

Dattel, E. (nd). "Cotton and the Civil War." Mississippi Historical Society. Sótt í júlí 2013. http://mshistorynow.mdah.state.ms.us/articles/291/cotton-and-the-civil-war.

Gartner. 2015. “Gartner Says Tablet Sales Continue to Be Slow in 2015.” Sótt 12. mars 2015. http://www.gartner.com/newsroom/id/2954317.

Grogan, David. 2015. “Federal Judge Finds AmEx’s Anti-Steering Rule Violates Antitrust Law.” American Booksellers Association. Sótt 12. mars 2015. http://www.bookweb.org/news/federal-judge-finds-amex%E2%80%99s-anti-steering-rule-violates-antitrust-law.

Massachusetts Historical Society. “The Coming of the American Revolution 1764–1776: The Boston Tea Party.” Sótt af http://www.masshist.org/revolution/teaparty.php.

Massachusetts Historical Society. “Whereas our Nation.” The Massachusetts Gazette, p. 2. Sótt í júlí 2013 http://www.masshist.org/revolution/image-viewer.php?old=1&item_id=457&img_step=1&nmask=1&mode=large.

Pelegrin, William. 2015. “Judge Overrules Antitrust Case Against Google, Says Setting Default Search Engines Is Fair.” Digital Trends. Sótt 12. mars 2015. http://www.digitaltrends.com/mobile/judge-tosses-out-google-antitrust-lawsuit/.

Einokunarsamkeppni og fákeppni

Kantar Media. “Our Insights: Infographic—U.S. Advertising Year End Trends Report 2012.” Sótt 17. október 2013. http://kantarmedia.us/insight-center/reports/infographic-us-advertising-year-end-trends-report-2012.

Statista.com. 2015. “Number of Restaurants in the United States from 2011 to 2014.” Sótt 27. mars 2015. http://www.statista.com/statistics/244616/number-of-qsr-fsr-chain-independent-restaurants-in-the-us/.

The United States Department of Justice. “Antitrust Division.” Sótt 17. október 2013. http://www.justice.gov/atr/.

eMarketer.com. 2014. “Total US Ad Spending to See Largest Increase Since 2004: Mobile advertising leads growth; will surpass radio, magazines and newspapers this year. Sótt 12. mars 2015. http://www.emarketer.com/Article/Total-US-Ad-Spending-See-Largest-Increase-Since-2004/1010982.

Federal Trade Commission. “About the Federal Trade Commission.” Sótt 17. október 2013. http://www.ftc.gov/ftc/about.shtm.

Einokun og samkeppnisstefna

Bishop, Todd. 2014. “Microsoft Exec Admits New Reality: Market Share No Longer 90% — It’s 14%.”GeekWire. Sótt 27. mars 2015. http://www.geekwire.com/2014/microsoft-exec-admits-new-reality-market-share-longer-90-14/.

Catan, T., & Dezember, R. “Kinder-El Paso Merger to Face Antitrust Scrutiny,” *Wall Street Journal*. October 19, 2011.

Collins, A. “Tallgrass Energy to Acquire Kinder Morgan Assets for $1.8B.” The Middle Market, Sótt í ágúst 2013. http://www.themiddlemarket.com/news/tallgrass-energy-to-acquire-kinder-morgan-assets-for-1-point-8-billion-232862-1.html.

Conoco Phillips. “Why Natural Gas.” Sótt í ágúst 2013. http://www.powerincooperation.com/en/pages/useful.html?gclid=COXg7rH3hrgCFWlp7AodtkgA3g.

De la Merced, M. (2012, August 20). “Kinder Morgan to Sell Assets to Tallgrass for $1.8 Billion.” *The New York Times*. August 20, 2012.

The Federal Trade Commission. n.d. “The Federal Trade Commission’s (FTC) Mission.” Sótt 27. mars 2015. https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/2014-one-page-ftc-performance-snapshot/150218fy14snapshot.pdf.

Kahn, C. “Kinder Morgan to Buy El Paso Corp. for $20.7B.” *USA Today*. October 17, 2011.

Kinder Morgan. (2013). “Investor Information.” Sótt í ágúst 2013. http://www.kindermorgan.com/investor/.

Rogowsky, Mark. 2014. “There'd Be No Wireless Wars Without The Blocked T-Mobile Merger, So Where Does That Leave Comcast-TWC?” Forbes.com. Sótt 12. mars 2015. http://www.forbes.com/sites/markrogowsky/2014/08/27/t-mobile-and-sprint-continue-to-battle-thanks-to-the-government/.

U.S. Energy Information Administration (a). “Natural Gas Consumption by End User.” Sótt 31. maí 2013. http://www.eia.gov/dnav/ng/ng_cons_sum_dcu_nus_a.htm.

U.S. Energy Information Administration (b). “Natural Gas Prices.” Sótt 28. júní 2013. http://www.eia.gov/dnav/ng/ng_pri_sum_dcu_nus_a.htm.

The Wall Street Journal. 2015. “Auto Sales.” Sótt 10. apríl 2015. http://online.wsj.com/mdc/public/page/2_3022-autosales.html.

Umhverfisvernd og neikvæð ytri áhrif

Johnson, Oscar William. “Back on Track: Earth Day Success Story; The Chattanooga Choo-Choo No Longer Spews Foul Air.” *Sports Illustrated*. April 30, 1990. http://www.si.com/vault/1990/04/30/121923/back-on-track-earth-day-success-story-the-chattanooga-choo-choo-no-longer-spews-foul-air.

U.S. Energy Information Administration. “Total Energy: Monthly Energy Review.” U.S. Department of Energy. Sótt 19. desember 2013. http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/.

Environmental Protection Agency. “2006 Pay-As-You-Throw Programs.” Sótt 20. desember 2013. http://www.epa.gov/epawaste/conserve/tools/payt/states/06comm.htm.

European Union. “Durban Conference Delivers Breakthrough for Climate.” Press release. December 11, 2012. Sótt 19. desember 2013. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-895_en.htm?locale=en.

Jákvæð ytri áhrif og almannagæði

Arias, Omar and Walter W. McMahon. “Dynamic Rates of Return to Education in the U.S.” *Economics of Education Review*. 20, 2001. 121–138.

Biography.com. 2015. “Alan Turing.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.biography.com/people/alan-turing-9512017.

Canty Media. 2015. “The World: Life Expectancy (2015) - Top 100+.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.geoba.se/population.php?pc=world&type=15.

Hyclak, Thomas, Geraint Johnes, and Robert Thornton. *Fundamentals of Labor Economics*. Boston: Houghton Mifflin Company, 2005.

McMahon, Walter. *Education and Development: Measuring the Social Benefits*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

McTigue, Kathleen. 2019. "Economic Benefits of the Global Positioning System to the Private Sector." National Institute of Standards and Technology. https://www.nist.gov/news-events/news/2019/10/economic-benefits-global-positioning-system-us-private-sector-study.

Mazzucato, Mariana and Carlota Perez. 2014. "Innovation as Growth Policy: The Challenge for Europe." *Science Policy Research Unit*. https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=2014-13-swps-mazzucato-perez.pdf&site=25.

Mazzucato, Mariana. *The Entreprenurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Public Affairs, 2015.

National Institute of Health. 2015. “Global Competitiveness—The Importance of U.S. Leadership in Science and Innovation for the Future of Our Economy and Our Health.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.nih.gov/about/impact/impact_global.pdf.

National Science Foundation. 2013. “U.S. R&D Spending Resumes Growth in 2010 and 2011 but Still Lags Behind the Pace of Expansion of the National Economy.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf13313/.

Ostrom, Elinor. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge University Press, 1990.

Perez, Carlota. 2009. "Long Run Economic Transformation: After the Crisis." OME Annual Report 2009–2010.

Psacharopoulos, George. “Returns to Investment in Education: A Global Update.” *World Development* 22, 1994. 1325–1343.

Salientes-Narisma, Corrie. “Samsung Shift to Innovative Devices Pay Off.” Inquirer Technology. Sótt 15. maí 2013. http://technology.inquirer.net/23831/samsungs-shift-to-innovative-devices-pays-off.

United States Department of the Treasury. “Research and Experimentation Tax Credit.” Sótt í nóvember 2013. http://www.treasury.gov/press-center/news/Pages/investing-in-us-competitiveness.aspx.

U.S. Patent and Trademark Office. 2015. “U.S. Patent Statistics: Calendar Years 1963–2014.” Sótt 10. apríl 2015. http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/us_stat.pdf.

United for Medical Research. “Profiles of Prosperity: How NIH-Supported Research Is Fueling Private Sector Growth and Innovation.” Introduction. Sótt í janúar 2014. http://www.unitedformedicalresearch.com/wp-content/uploads/2013/07/UMR_ProsperityReport_071913a.pdf.

Cowen, Tyler. *Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation*. Dutton Adult, 2013.

Hardin, Garret. “The Tragedy of the Commons.” *Science* 162 (3859): 1243–48 (1968).

Vinnumarkaður og tekjur

AFL-CIO. “Training and Apprenticeships.” http://www.aflcio.org/Learn-About-Unions/Training-and-Apprenticeships.

Cook, Lisa D. 2020. "Policies To Broaden Participation in the Innovation Process." *The Hamilton Project*. https://www.hamiltonproject.org/assets/files/Cook_PP_LO_8.13.pdf.

Darity Jr., William A. 1998. "Evidence of Discrimination in Employment: Codes of Color, Codes of Gender." *Journal of Economic Perspectives* 12 (2): 63–90.

Central Intelligence Agency. “The World Factbook.” https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html.

Clark, John Bates. *Essentials of Economic Theory: As Applied to Modern Problems of Industry and Public Policy*. New York: A. M. Kelley, 1907, 501.

United Auto Workers (UAW). “About: Who We Are.” http://www.uaw.org/page/who-we-are.

United States Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. “Economic News Release: Union Members Summary.” Síðast breytt 23. janúar 2013. http://www.bls.gov/news.release/union2.nr0.htm.

United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. 2015. “Economic News; Union Members Summary.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.bls.gov/news.release/union2.nr0.htm.

Clune, Michael S. “The Fiscal Impacts of Immigrants: A California Case Study.” In The Immigration Debate: Studies on the Economic, Demographic, and Fiscal Effects of Immigration, ritstýrt af James P. Smith and Barry Edmonston. Washington, DC: National Academy Press, 1998, 120–182. http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=5985&page=120.

Smith, James P. “Immigration Reform.” *Rand Corporation: Rand Review*. http://www.rand.org/pubs/periodicals/rand-review/issues/2012/fall/leadership/immigration-reform.html.

U.S. Department of Homeland Security: Office of Immigration Statistics. “2011 Yearbook of Immigration Statistics.” September 2012. http://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/immigration-statistics/yearbook/2011/ois_yb_2011.pdf.

Anderson, Deborah J., Melissa Binder, and Kate Krause. “The Motherhood Wage Penalty Revisited: Experience, Heterogeneity, Work Effort, and Work-Schedule Flexibility.” *Industrial and Labor Relations Review*. no. 2 (2003): 273–294. http://www2.econ.iastate.edu/classes/econ321/orazem/anderson_motherhood-penalty.pdf.

Turner, Margery Austin, Rob Santos, Diane K. Levy, Doug Wissoker, Claudia Aranda, Rob Pitingolo, and The Urban Institute. “Housing Discrimination Against Racial and Ethnic Minorities 2012.” U.S. Department of Housing and Urban Development. Síðast breytt í júní 2013. http://www.huduser.org/Publications/pdf/HUD-514_HDS2012.pdf.

Austin, Algernon. “The Unfinished March: An Overview.” Economic Policy Institute. Síðast breytt 18. júní 2013. http://www.epi.org/publication/unfinished-march-overview/.

Bertrand, Marianne, and Sendhil Mullainathan. “Are Emily and Greg More Employable Than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination.” *American Economic Review*. no. 4 (2004): 991-1013. https://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/0002828042002561&fnd=s.

Blau, Francine D., and Laurence M. Kahn. “The Gender Pay Gap: Have Women Gone as Far as They Can?” *Academy of Management Perspectives*. no. 1 (2007): 7–23. 10.5465/AMP.2007.24286161.

Card, David, and Alan B. Kruger. “Trends in Relative Black–White Earnings Revisited (Working Paper #310).” *Princeton University and the National Bureau of Economic Research*. December 1992. http://harris.princeton.edu/pubs/pdfs/310.pdf.

Donovan, Theresa. Jurist. “Federal Judge Rejects Class Status in Wal-Mart Discrimination Suit.” Síðast breytt 5. ágúst 2013. http://jurist.org/paperchase/2013/08/federal-judge-rejects-class-status-in-wal-mart-discrimination-suit.php.

Harris, Elizabeth A. “Labor Panel Finds Illegal Punishments at Walmart.” *The New York Times*, November 18, 2013. http://www.nytimes.com/2013/11/19/business/labor-panel-finds-illegal-punishments-at-walmart.html?_r=1&.

Kolesnikova, Natalia A., and Yang Liu. Federal Reserve Bank of St. Louis: The Regional Economist. “Gender Wage Gap May Be Much Smaller Than Most Think.” Síðast breytt í október 2011. http://www.stlouisfed.org/publications/re/articles/?id=2160.

Podmolik, Mary Ellen. “HUD Finds Housing Discrimination ‘Hidden’ But Prevalent.” *Chicago Tribune: Business*, June 12, 2013. http://articles.chicagotribune.com/2013-06-12/business/ct-biz-0612-housing-discrimination-20130612_1_renters-testers-chicago-area.

Spreen, Thomas Luke. United States Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. “Recent College Graduates in the U.S. Labor Force: Data from the Current Population Survey.” Monthly Labor Review (February, 2013). http://www.bls.gov/opub/mlr/2013/02/art1full.pdf.

U.S. Bureau of Labor Statistics: BLS Reports. 2014. “Women in the Labor Force: A Databook (Report 1052).” Sótt 13. apríl 2015. http://www.bls.gov/opub/reports/cps/women-in-the-labor-force-a-databook-2014.pdf.

U.S. Equal Employment Opportunity Commission, “Walmart to Pay More than $11.7 Million to Settle EEOC Sex Discrimination Suit.” Síðast breytt 1. mars 2010. http://www.eeoc.gov/eeoc/newsroom/release/3-1-10.cfm.

United States Census Bureau. 2014. “Table 1. Educational Attainment of the Population 18 Years and Over, by Age, Sex, Race, and Hispanic Origin: 2014.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.census.gov/hhes/socdemo/education/data/cps/2014/tables.html.

United States Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. “News Release: Usual Weekly Earnings of Wage and Salary Workers (Third Quarter 2013).” November 1, 2013. http://www.bls.gov/news.release/pdf/wkyeng.pdf.

Warner, Judith. 2014. “Fact Sheet: The Women’s Leadership Gap: Women’s Leadership by the Numbers.” Center for American Progress. Sótt 16. mars 2015. https://www.americanprogress.org/issues/women/report/2014/03/07/85457/fact-sheet-the-womens-leadership-gap/.

Weinberger, Catherine J., and Lois Joy. “The Relative Earnings of Black College Graduates, 1980–2001.” In Race and Economic Opportunity in the 21st Century, ritstýrt af Marlene Kim. New York: Routledge, 2007. http://www.econ.ucsb.edu/~weinberg/grads.pdf.

Fátækt og efnahagslegur ójöfnuður

Ebeling, Ashlea. 2014. “IRS Announces 2015 Estate And Gift Tax Limits.” Forbes. Sótt 16. mars 2015. http://www.forbes.com/sites/ashleaebeling/2014/10/30/irs-announces-2015-estate-and-gift-tax-limits/.

Federal Register: The Daily Journal of the United States Government. “State Median Income Estimates for a Four-Person Household: Notice of the Federal Fiscal Year (FFY) 2013 State Median Income Estimates for Use Under the Low Income Home Energy Assistance Program

(LIHEAP).” Síðast breytt 15. mars 2012. https://www.federalregister.gov/articles/2012/03/15/2012–6220/state-median-income-estimates-for-a-four-person-household-notice-of-the-federal-fiscal-year-ffy-2013#t-1.

Luhby, Tami. 2014. “Income is on the rise... finally!” Sótt 10. apríl 2015. http://money.cnn.com/2014/08/20/news/economy/median-income/.

Meyer, Ali. 2015. “56,023,000: Record Number of Women Not in Labor Force.” CNSNews.com. Sótt 16. mars 2015. http://cnsnews.com/news/article/ali-meyer/56023000-record-number-women-not-labor-force.

Orshansky, Mollie. “Children of the Poor.” *Social Security Bulletin*. 26 no. 7 (1963): 3–13. http://www.ssa.gov/policy/docs/ssb/v26n7/v26n7p3.pdf.

The World Bank. “Data: Poverty Headcount Ratio at $1.25 a Day (PPP) (% of Population).” http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “American FactFinder.” http://factfinder2.census.gov/faces/nav/jsf/pages/index.xhtml.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Current Population Survey (CPS): CPS Table Creator.” http://www.census.gov/cps/data/cpstablecreator.html.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Income: Table F-6. Regions—Families (All Races) by Median and Mean Income.” http://www.census.gov/hhes/www/income/data/historical/families/.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Poverty: Poverty Thresholds.” Síðast breytt 2012. http://www.census.gov/hhes/www/poverty/data/threshld/.

U.S. Department of Health & Human Services. 2015. “2015 Poverty Guidelines.” Sótt 10. apríl 2015. http://www.medicaid.gov/medicaid-chip-program-information/by-topics/eligibility/downloads/2015-federal-poverty-level-charts.pdf.

U.S. Department of Health & Human Services. 2015. “Information on Poverty and Income Statistics: A Summary of 2014 Current Population Survey Data.” Sótt 13. apríl 2015. http://aspe.hhs.gov/hsp/14/povertyandincomeest/ib_poverty2014.pdf.

Congressional Budget Office. 2015. “The Effects of Potential Cuts in SNAP Spending on Households With Different Amounts of Income.” Sótt 13. apríl 2015. https://www.cbo.gov/publication/49978.

Falk, Gene. Congressional Research Service. “The Temporary Assistance for Needy Families (TANF) Block Grant: Responses to Frequently Asked Questions.” Síðast breytt 17. október 2013. http://www.fas.org/sgp/crs/misc/RL32760.pdf.

Library of Congress. “Congressional Research Service.” http://www.loc.gov/crsinfo/about/.

Office of Management and Budget. “Fiscal Year 2013 Historical Tables: Budget of the U.S. Government.” http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2013/assets/hist.pdf.

Tax Policy Center: Urban Institute and Brookings Institution. “The Tax Policy Briefing Book: Taxation and the Family: What is the Earned Income Tax Credit?” http://www.taxpolicycenter.org/briefing-book/key-elements/family/eitc.cfm.

Frank, Robert H., and Philip J. Cook. *The Winner-Take-All Society*. New York: Martin Kessler Books at The Free Press, 1995.

Institute of Education Sciences: National Center for Education Statistics. “Fast Facts: Degrees Conferred by Sex and Race.” http://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=72.

Nhan, Doris. “Census: More in U.S. Report Nontraditional Households.” National Journal. Síðast breytt 1. maí 2012. http://www.nationaljournal.com/thenextamerica/demographics/census-more-in-u-s-report-nontraditional-households-20120430.

U.S. Bureau of Labor Statistics: BLS Reports. “Report 1040: Women in the Labor Force: A Databook.” Síðast breytt 26. mars 2013. http://www.bls.gov/cps/wlf-databook-2012.pdf.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Income: Table H-2. Share of Aggregate Income Received by Each Fifth and Top 5 Percent of Households.” http://www.census.gov/hhes/www/income/data/historical/household/.

United States Census Bureau. 2014. “2013 Highlights.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.census.gov/hhes/www/poverty/about/overview/.

United States Census Bureau. 2014. “Historical Income Tables: Households: Table H-2 Share of Aggregate Income Received by Each Fifth and Top 5% of Income. All Races.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.census.gov/hhes/www/income/data/historical/household/.

Board of Governors of the Federal Reserve System. “Research Resources: Survey of Consumer Finances.” Síðast breytt 13. desember 2013. http://www.federalreserve.gov/econresdata/scf/scfindex.htm.

Congressional Budget Office. “The Distribution of Household Income and Federal Taxes, 2008 and 2009.” Síðast breytt 10. júlí 2012. http://www.cbo.gov/publication/43373.

Huang, Chye-Ching, and Nathaniel Frentz. “Myths and Realities About the Estate Tax.” Center on Budget and Policy Priorities. Síðast breytt 29. ágúst 2013. http://www.cbpp.org/files/estatetaxmyths.pdf.

Upplýsingar, áhætta og vátryggingar

Center on Budget and Policy Priorities. 2015. “Policy Basics: Where Do Our Federal Tax Dollars Go?” Sótt 1. apríl 2015. http://www.cbpp.org/cms/?fa=view&id=1258.

Consumer Reports. “Consumer Reports.org.” http://www.consumerreports.org/cro/index.htm.

Federal Trade Commission. “About the Federal Trade Commission.” Síðast breytt 17. október 2013. http://www.ftc.gov/ftc/about.shtm.

Huffington Post. 2015. “HUFFPOLLSTER: Poll Shows Uptick In Obamacare Favorable Rating.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.huffingtonpost.com/2015/03/19/affordable-care-act-fav_n_6900938.html.

Kahneman, Daniel, and Amos Tversky. “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.” *Econometrica*. 47, no. 2 (1979): 263-291. http://www.princeton.edu/~kahneman/docs/Publications/prospect_theory.pdf.

Rasmussen Reports, LLC. “Rasmussen Reports.” http://www.rasmussenreports.com/.

Central Intelligence Agency. “The World Factbook.” https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html.

National Association of Insurance Commissioners. “National Association of Insurance Commissioners & The Center for Insurance Policy and Research.” http://www.naic.org/.

OECD. “The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).” http://www.oecd.org/about/.

USA Today. 2015. “Uninsured Rates Drop Dramatically under Obamacare.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.usatoday.com/story/news/nation/2015/03/16/uninsured-rates-drop-sharply-under-obamacare/24852325/.

Thaler, Richard H., and Sendhil Mullainathan. “The Concise Encyclopedia of Economics: Behavioral Economics.” *Library of Economics and Liberty*. http://www.econlib.org/library/Enc/BehavioralEconomics.html.

Henry J. Kaiser Family Foundation, The. “Health Reform: Summary of the Affordable care Act.” Síðast breytt 25. apríl 2013. http://kff.org/health-reform/fact-sheet/summary-of-new-health-reform-law/.

Fjármálamarkaðir

National Venture Capital Association. “Recent Stats & Studies.” http://www.nvca.org/index.php?option=com_content&view=article&id=344&Itemid=103Update.

Freddie Mac. 2015. “Freddie Mac Update: March 2015.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.freddiemac.com/investors/pdffiles/investor-presentation.pdf.

Former, Jamie D. “Should Your Small Business Go Public? Consider the Benefits and Risks of Becoming a Publicly Traded Company.” *U.S. Small Business Administration: Community Blog (blog)*. Publication date March 23, 2010. http://www.sba.gov/community/blogs/community-blogs/business-law-advisor/should-your-small-business-go-public-consider-0.

Howley, Kathleen M. Bloomberg. “Home Value Highest Since ’07 as U.S. Houses Make Cash.” Síðast breytt 26. mars 2013. http://www.bloomberg.com/news/2013-03-26/home-value-highest-since-07-as-u-s-houses-make-cash-mortgages.html.

NASDAQ.com. 2015. “Facebook, Inc. Historical Stock Prices.” Sótt 28. mars 2015. http://www.nasdaq.com/symbol/fb/historical.

National Association of Realtors. 2015. “Existing-Home Sales: Latest News.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.realtor.org/topics/existing-home-sales/data.

PricewaterhouseCoopers LLP. 2015. “Annual Venture Capital Investment Tops $48 Billion in 2014, Reaching Highest Level in Over a Decade, According to the Moneytree Report.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.pwc.com/us/en/press-releases/2015/annual-venture-capital-investment-tops-48-billion.jhtml.

Rooney, Ben. “Trading Program Sparked May ‘Flash Crash’.” CNN Money. Síðast breytt 1. október 2010. http://money.cnn.com/2010/10/01/markets/SEC_CFTC_flash_crash/index.htm.

Investment Company Institute. “2013 Investment Company Fact Book, Chapter 6: Characteristics of Mutual Fund Owners.” http://icifactbook.org/fb_ch6.html.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Income: Table H-13. Educational Attainment of Householder—Households with Householder 25 Years Old and Over by Median and Mean Income.” http://www.census.gov/hhes/www/income/data/historical/household/.

United States Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. 2015. “Table 9. Quartiles and Selected Deciles of Usual Weekly Earnings of Full-Time Wage and Salary Workers by Selected Characteristics, 2014 Annual Averages.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.bls.gov/news.release/wkyeng.t09.htm.

Hagfræði hins opinbera

Olson, Mancur. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, (Boston: Harvard University Press, 1965).

Downs, Anthony. *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper, 1957.

Skinner, B.F. *Walden Two*. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc., 1948.

American Civil Liberties Union (ACLU). "Voting Rights." https://www.aclu.org/voting-rights.

The New York Times. “The 2012 Money Race: Compare the Candidates.” http://elections.nytimes.com/2012/campaign-finance.

The Washington Post. “Exit Polls 2012: Where Americans Stood this Election.” Síðast breytt 7. nóvember 2012. http://www.washingtonpost.com/wp-srv/special/politics/2012-exit-polls/national-breakdown/.

Cornell University Law School: Legal Information Institute. “Citizens United v. Federal Election Committee (No. 08-205).” Síðast breytt 21. janúar 2010. http://www.law.cornell.edu/supct/html/08-205.ZS.html.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Voting and Registration: Historical Time Series Tables; Table A-9: Reported Voting Rates in Presidential Election Years, by Selected Characteristics: November 1964 to 2012.” http://www.census.gov/hhes/www/socdemo/voting/publications/historical/index.html

Roper Center Public Opinion Archives. “A Brief History of Public Opinion on the Government’s Role in Providing Health Care.” Síðast breytt 23. september 2013.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Voting and Registration: Historical Time Series Tables; Table A-10: Reported Registration Rates in Presidential Election Years, by Selected Characteristics: November 1968 to 2012.” http://www.census.gov/hhes/www/socdemo/voting/publications/historical/index.html

Nixon, Ron. “American Candy Makers. Pinched by Inflated Sugar Prices. Look Abroad.” The New York Times. Síðast breytt 30. október 2013. http://www.nytimes.com/2013/10/31/us/american-candy-makers-pinched-by-inflated-sugar-prices-look-abroad.html?_r=0.

Hufbauer, Gary Clyde, and Sean Lowry. “U.S. Tire Tariffs: Saving Few Jobs at High Cost (Policy Brief 12-9).” Peterson Institute for International Economics. Síðast breytt í apríl 2012.

Sjónarhorn þjóðhagfræðinnar

U.S. Department of Commerce: Bureau of Economic Analysis. “National data: National Income and Product Accounts Tables.” http://bea.gov/iTable/iTable.cfm?ReqID=9&step=1.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “Census of Governments: 2012 Census of Governments.” http://www.census.gov/govs/cog/.

United States Department of Transportation. “About DOT.” Síðast breytt 2. mars 2012. http://www.dot.gov/about.

U.S. Department of Energy. “Energy.gov.” http://energy.gov/.

U.S. Department of Health & Human Services. “Agency for Healthcare Research and Quality.” http://www.ahrq.gov/.

United States Department of Agriculture. “USDA.” http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome.

Schneider, Friedrich. Department of Economics. “Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline.” Johannes Kepler University. Síðast breytt 5. apríl 2013. http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31_Jan2013.pdf.

The National Bureau of Economic Research. “Information on Recessions and Recoveries, the NBER Business Cycle Dating Committee, and related topics.” http://www.nber.org/cycles/main.html.

Hagvöxtur

Bolt, Jutta, and Jan Luiten van Zanden. “The Maddison Project: The First Update of the Maddison Project Re-Estimating Growth Before 1820 (Maddison-Project Working Paper WP-4).” University of Groningen: Groningen Growth and Development Centre. Síðast breytt í janúar 2013. http://www.ggdc.net/maddison/publications/pdf/wp4.pdf.

Central Intelligence Agency. “The World Factbook: Country Comparison GDP (Purchasing Power Parity).” https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2001rank.html.

DeLong, Brad. “Lighting the Rocket of Growth and Lightening the Toil of Work: Another Outtake from My ‘Slouching Towards Utopia’ MS….” *This is Brad DeLong's Grasping Reality* (blog). September 3, 2013. http://delong.typepad.com/sdj/2013/09/lighting-the-rocket-of-growth-and-lightening-the-toil-of-work-another-outtake-from-my-slouching-towards-utopia-ms.html.

Easterlin, Richard A. “The Worldwide Standard of Living since 1800.” *The Journal of Economic Perspectives*. no. 1 (2000): 7–26. http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.14.1.7.

Maddison, Angus. *Contours of the World Economy 1-2030 AD: Essays in Macro-Economic History*. Oxford: Oxford University Press, 2007.

British Library. “Treasures in Full: Magna Carta.” http://www.bl.uk/treasures/magnacarta/.

Rothbard, Murray N. Ludwig von Mises Institute. “Property Rights and the Theory of Contracts.” The Ethics of Liberty. Síðast breytt 22. júní 2007. http://mises.org/daily/2580.

Salois, Matthew J., J. Richard Tiffin, and Kelvin George Balcombe. IDEAS: Research Division of the Federal Reserve Bank of St. Louis. “Impact of Income on Calorie and Nutrient Intakes: A Cross-Country Analysis.” Presention at the annual meeting of the Agricultural and Applied Economics Association, Pittsburg, PA, July 24–26, 2011. http://ideas.repec.org/p/ags/aaea11/103647.html.

van Zanden, Jan Luiten. *The Long Road to the Industrial Revolution: The European Economy in a Global Perspective, 1000–1800 (Global Economic History Series)*. Boston: Brill, 2009.

The World Bank. “CPIA Property Rights and Rule-based Governance Rating (1=low to 6=high).” http://data.worldbank.org/indicator/IQ.CPA.PROP.XQ.

Rex A. Hudson, ed. *Brazil: A Country Study*. “Spectacular Growth, 1968–73.” Washington: GPO for the Library of Congress, 1997. http://countrystudies.us/brazil/64.htm.

“Women and the World Economy: A Guide to Womenomics.” *The Economist*, April 12, 2006. http://www.economist.com/node/6802551.

Farole, Thomas, and Gokhan Akinci, eds. *Special Economic Zones: Progress, Emerging Challenges, and Future Directions*. Washington: The World Bank, 2011. http://publications.worldbank.org/index.php?main_page=product_info&products_id=24138.

Garcia, Abraham, and Pierre Mohnen. United Nations University, Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology: UNU-MERIT. “Impact of Government Support on R&D and Innovation (Working Paper Series #2010-034).” http://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2010/wp2010-034.pdf.

Heston, Alan, Robert Summers, and Bettina Aten. “Penn World Table Version 7.1.” Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania. Síðast breytt í júlí 2012. https://pwt.sas.upenn.edu/php_site/pwt71/pwt71_form.php.

United States Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. “Women at Work: A Visual Essay.” *Monthly Labor Review*, October 2003, 45–50. http://www.bls.gov/opub/mlr/2003/10/ressum3.pdf.

Central Intelligence Agency. “The World Factbook: Country Comparison: GDP–Real Growth Rate.” https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2003rank.html.

Sen, Amartya. “Hunger in the Contemporary World (Discussion Paper DEDPS/8).” The Suntory Centre: London School of Economics and Political Science. Síðast breytt í nóvember 1997. http://sticerd.lse.ac.uk/dps/de/dedps8.pdf.

Atvinnuleysi

Bureau of Labor Statistics. Labor Force Statistics from the Current Population Survey. Sótt 6. mars 2015 http://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000.

Cappelli, P. (20 June 2012). “Why Good People Can’t Get Jobs: Chasing After the Purple Squirrel.” http://knowledge.wharton.upenn.edu/article.cfm?articleid=3027.

Verðbólga

Sources for Table 22.1:

http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_gnd_a_epmr_pte_dpgal_w.htm
http://data.bls.gov/cgi-bin/surveymost?ap
http://www.bls.gov/ro3/apmw.htm
http://www.autoblog.com/2014/03/12/who-can-afford-the-average-car-price-only-folks-in-washington/
https://www.census.gov/construction/nrs/pdf/uspricemon.pdf
http://www.bls.gov/news.release/empsit.t24.htm
http://variety.com/2015/film/news/movie-ticket-prices-increased-in-2014-1201409670/

US Inflation Calculator. "Historical Inflation Rates: 1914–2013." Sótt 4. mars 2015. http://www.usinflationcalculator.com/inflation/historical-inflation-rates/.

Bernhard, Kent. “Pump Prices Jump Across U.S. after Katrina.” *NBC News*, September 1, 2005. http://www.nbcnews.com/id/9146363/ns/business-local_business/t/pump-prices-jump-across-us-after-katrina/#.U00kRfk7um4.

Wynne, Mark A. “Core Inflation, A Review of Some Conceptual Issues.” Federal Reserve Bank of St. Louis. p. 209. Sótt 14. apríl 2014. http://research.stlouisfed.org/publications/review/08/05/part2/Wynne.pdf

Shiller, Robert. “Why Do People Dislike Inflation?” *NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research*, p. 52. 1996.

Wines, Michael. “How Bad is Inflation in Zimbabwe?” *The New York Times*, May 2, 2006. http://www.nytimes.com/2006/05/02/world/africa/02zimbabwe.html?pagewanted=all&_r=0.

Hanke, Steve H. “R.I.P. Zimbabwe Dollar.” CATO Institute. Sótt 31. desember 2013. http://www.cato.org/zimbabwe.

Massachusetts Institute of Technology. 2015. "Billion Prices Project." Sótt 4. mars 2015. http://bpp.mit.edu/usa/.

Alþjóðaviðskipti og fjármagnsflæði

Central Intelligence Agency. “The World Factbook.” Síðast breytt 31. október 2013. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gm.html.

U.S. Department of Commerce. “Bureau of Economic Analysis.” Síðast breytt 1. desember 2013. http://www.bea.gov/.

U.S. Department of Commerce. “United States Census Bureau.” http://www.census.gov/.

Tabuchi, Hiroko. “Japan Reports a $78 Billion Trade Deficit for 2012.” *The New York Times*, January 23, 2013. http://www.nytimes.com/2013/01/24/business/global/japan-reports-a-78-billion-trade-deficit-for-2012.html?_r=0.

World Bank. 2014. "Exports of Goods and Services (% of GDP)." Accesed April 13, 2015. http://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS/countries.

Líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs

Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Palgrave Macmillan, 1936.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “New Residential Sales: Historical Data.” http://www.census.gov/construction/nrs/historical_data/.

Library of Economics and Liberty. “The Concise Encyclopedia of Economics: Jean-Baptiste Say.” http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Say.html.

Library of Economics and Liberty. “The Concise Encyclopedia of Economics: John Maynard Keynes.” http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Keynes.html.

Organization for Economic Cooperation and Development. 2015. "Business Tendency Surveys: Construction." Sótt 4. mars 2015. http://stats.oecd.org/mei/default.asp?lang=e&subject=6.

University of Michigan. 2015. "Surveys of Consumers." Sótt 4. mars 2015. http://www.sca.isr.umich.edu/tables.html.

Keynesíska sjónarhornið

Mahapatra, Lisa. “US Exports To China Have Grown 294% Over The Past Decade.” International Business Times. Síðast breytt 9. júlí 2013. http://www.ibtimes.com/us-exports-china-have-grown-294-over-past-decade-1338693.

The Conference Board, Inc. “Global Economic Outlook 2014, November 2013.” http://www.conference-board.org/data/globaloutlook.cfm.

Thomas, G. Scott. “Recession claimed 170,000 small businesses in two years.” The Business Journals. Síðast breytt 24. júlí 2012. http://www.bizjournals.com/bizjournals/on-numbers/scott-thomas/2012/07/recession-claimed-170000-small.html.

United States Department of Labor: Bureau of Labor Statistics. “Top Picks.” http://data.bls.gov/cgi-bin/surveymost?bls.

Harford, Tim. “What Price Supply and Demand?” http://timharford.com/2014/01/what-price-supply-and-demand/?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter.

National Employment Law Project. “Job Creation and Economic Recovery.” http://www.nelp.org/index.php/content/content_issues/category/job_creation_and_economic_recovery/.

Hoover, Kevin. “Phillips Curve.” *The Concise Encyclopedia of Economics*. http://www.econlib.org/library/Enc/PhillipsCurve.html.

U.S. Government Printing Office. “Economic Report of the President.” http://1.usa.gov/1c3psdL.

Blinder, Alan S., and Mark Zandi. “How the Great Recession Was Brought to an End.” Síðast breytt 27. júlí 2010. http://www.princeton.edu/~blinder/End-of-Great-Recession.pdf.

Nýklassíska sjónarhornið

Lumina Foundation. 2014. "A Stronger Nation Through Higher Education." Sótt 4. mars 2015. http://www.luminafoundation.org/publications/A_stronger_nation_through_higher_education-2014.pdf.

The National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/.

U.S. Department of Commerce: United States Census Bureau. “The 2012 Statistical Abstract.” http://www.census.gov/compendia/statab/cats/education.html.

U.S. Department of the Treasury. “TARP Programs.” Síðast breytt 12. desember 2013. http://www.treasury.gov/initiatives/financial-stability/TARP-Programs/Pages/default.aspx.

United States Government. “Recovery.gov: Track the Money.” Síðast breytt 30. október 2013. http://www.recovery.gov/Pages/default.aspx.

American Statistical Association. “ASA Headlines.” http://www.amstat.org/.

Haubrich, Joseph G., George Pennacchi, and Peter Ritchken. “Working Paper 11-07: Inflation Expectations, Real Rates, and Risk Premia: Evidence from Inflation Swaps.” Federal Reserve

Bank of Cleveland. Síðast breytt í mars 2011. http://www.clevelandfed.org/research/workpaper/2011/wp1107.pdf.

University of Michigan: Institute for Social Research. “Survey Research Center.” http://www.src.isr.umich.edu/.

Carvalho, Carlos, Stefano Eusepi, and Christian Grisse. “Policy Initiatives in the Global Recession: What Did Forecasters Expect?” *Federal Reserve Bank of New York: Current Issues in Economics and Finance*, 18, no. 2 (2012). http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci18-2.pdf.

Peningar og bankastarfsemi

Hogendorn, Jan and Marion Johnson. *The Shell Money of the Slave Trade*. Cambridge University Press, 2003. 6.

Federal Reserve Statistical Release. November 23, 2013. http://www.federalreserve.gov/RELEASES/h6/current/default.htm#t2tg1link.

Credit Union National Association. 2014. "Monthly Credit Union Estimates." Síðast sótt 4. mars 2015. http://www.cuna.org/Research-And-Strategy/Credit-Union-Data-And-Statistics/.

Dallas Federal Reserve. 2013. "Ending `Too Big To Fail': A Proposal for Reform Before It's Too Late". Sótt 4. mars 2015. http://www.dallasfed.org/news/speeches/fisher/2013/fs130116.cfm.

Richard W. Fisher. “Ending 'Too Big to Fail': A Proposal for Reform Before It's Too Late (With Reference to Patrick Henry, Complexity and Reality) Remarks before the Committee for the Republic, Washington, D.C. Dallas Federal Reserve. January 16, 2013.

“Commercial Banks in the U.S.” Federal Reserve Bank of St. Louis. Sótt í nóvember 2013. http://research.stlouisfed.org/fred2/series/USNUM.

Bitcoin. 2013. www.bitcoin.org.

National Public Radio. *Lawmakers and Regulators Take Closer Look at Bitcoin*. November 19, 2013. http://thedianerehmshow.org/shows/2013-11-19/lawmakers-and-regulators-take-closer-look-bitcoin.

Peningastefna og bankaeftirlit

Matthews, Dylan. “Nine amazing facts about Janet Yellen, our next Fed chair.” Wonkblog. *The Washington Post*. Posted October 09, 2013. http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/10/09/nine-amazing-facts-about-janet-yellen-our-next-fed-chair/.

Appelbaum, Binyamin. “Divining the Regulatory Goals of Fed Rivals.” *The New York Times*. Posted August 14, 2013. http://www.nytimes.com/2013/08/14/business/economy/careers-of-2-fed-contenders-reveal-little-on-regulatory-approach.html?pagewanted=3.

U.S. Department of the Treasury. “Office of the Comptroller of the Currency.” Sótt í nóvember 2013. http://www.occ.gov/.

National Credit Union Administration. “About NCUA.” Sótt í nóvember 2013. http://www.ncua.gov/about/Pages/default.aspx.

Board of Governors of the Federal Reserve System. “Federal Open Market Committee.” Sótt 3. september 2013. http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc.htm.

Board of Governors of the Federal Reserve System. “Reserve Requirements.” Sótt 5. nóvember 2013. http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm.

Cox, Jeff. 2014. "Fed Completes the Taper." Sótt 31. mars 2015. http://www.cnbc.com/id/102132961.

Jahan, Sarwat. n.d. "Inflation Targeting: Holding the Line." International Monetary Fund. Sótt 31. mars 2015. http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/target.htm.

Tobin, James. “The Concise Encyclopedia of Economics: Monetary Policy.” Library of Economics and Liberty. Sótt í nóvember 2013. http://www.econlib.org/library/Enc/MonetaryPolicy.html.

Federal Reserve Bank of New York. “The Founding of the Fed.” Sótt í nóvember 2013. http://www.newyorkfed.org/aboutthefed/history_article.html.

Ihrig, Jane and Scott Wolla. “Closing the Monetary Policy Curriculum Gap: A Primer for Educators Making the Transition to Teaching the Fed's Ample-Reserves Framework.” Board of Governors of the Federal Reserve System. Posted October 23, 2020. https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/closing-the-monetary-policy-curriculum-gap-20201023.html

Gengi gjaldmiðla og alþjóðlegt fjármagnsflæði

Friedman, Milton. *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Fjárlög hins opinbera og ríkisfjármálastefna

Kramer, Mattea, et. al. *A People's Guide to the Federal Budget*. National Priorities Project. Northampton: Interlink Books, 2012.

Kurtzleben, Danielle. “10 States With The Largest Budget Shortfalls.” *U.S. News & World Report*. January 14, 2011. http://www.usnews.com/news/articles/2011/01/14/10-states-with-the-largest-budget-shortfalls.

Miller, Rich, and William Selway. “U.S. Cities and States Start Spending Again.” *BloombergBusinessweek*, January 10, 2013. http://www.businessweek.com/articles/2013-01-10/u-dot-s-dot-cities-and-states-start-spending-again.

Weisman, Jonathan. “After Year of Working Around Federal Cuts, Agencies Face Fewer Options.” *The New York Times*, October 26, 2013. http://www.nytimes.com/2013/10/27/us/politics/after-year-of-working-around-federal-cuts-agencies-face-fewer-options.html?_r=0.

Chantrill, Christopher. USGovernmentSpending.com. “Government Spending Details: United States Federal State and Local Government Spending, Fiscal Year 2013.” http://www.usgovernmentspending.com/year_spending_2013USbn_15bs2n_20.

Burman, Leonard E., and Joel Selmrod. *Taxes in America: What Everyone Needs to Know*. New York: Oxford University Press, 2012.

Hall, Robert E., and Alvin Rabushka. *The Flat Tax (Hoover Classics)*. Stanford: Hoover Institution Press, 2007.

Kliff, Sarah. “How Congress Paid for Obamacare (in Two Charts).” *The Washington Post: WonkBlog* (blog), August 30, 2012. http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2012/08/30/how-congress-paid-for-obamacare-in-two-charts/.

Matthews, Dylan. “America’s Taxes are the Most Progressive in the World. Its Government is Among the Least.” *The Washington Post: WonkBlog* (blog). April 5, 2013. http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/04/05/americas-taxes-are-the-most-progressive-in-the-world-its-government-is-among-the-least/.

Eisner, Robert. *The Great Deficit Scares: The Federal Budget, Trade, and Social Security*. New York: Priority Press Publications, 1997.

Weisman, Jonathan, and Ashley Parker. “Republicans Back Down, Ending Crisis Over Shutdown and Debt Limit.” *The New York Times*, October 16, 2013. http://www.nytimes.com/2013/10/17/us/congress-budget-debate.html.

Wessel, David. *Red Ink: Inside the High-Stakes Politics of Federal Budget*. New York: Crown Publishing Group, 2013.

Alesina, Alberto, and Francesco Giavazzi. *Fiscal Policy after the Financial Crisis (National Bureau of Economic Research Conference Report)*. Chicago: University Of Chicago Press, 2013.

Martin, Fernando M. “Fiscal Policy in the Great Recession and Lessons from the Past.” Federal Reserve Bank of St. Louis: *Economic Synopses*. no. 1 (2012). http://research.stlouisfed.org/publications/es/12/ES_2012-01-06.pdf.

Bivens, Josh, Andrew Fieldhouse, and Heidi Shierholz. “From Free-fall to Stagnation: Five Years After the Start of the Great Recession, Extraordinary Policy Measures Are Still Needed, But Are Not Forthcoming.” Economic Policy Institute. Síðast breytt 14. febrúar 2013. http://www.epi.org/publication/bp355-five-years-after-start-of-great-recession/.

Lucking, Brian, and Dan Wilson. Federal Reserve Bank of San Francisco, “FRBSF Economic Letter—U.S. Fiscal Policy: Headwind or Tailwind?” Síðast breytt 2. júlí 2012. http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2012/july/us-fiscal-policy/.

Greenstone, Michael, and Adam Looney. Brookings. “The Role of Fiscal Stimulus in the Ongoing Recovery.” Síðast breytt 6. júlí 2012. http://www.brookings.edu/blogs/jobs/posts/2012/07/06-jobs-greenstone-looney.

Leduc, Sylvain, and Daniel Wilson. Federal Reserve Bank of San Francisco: Working Paper Series. “Are State Governments Roadblocks to Federal Stimulus? Evidence from Highway Grants in the 2009 Recovery Act. (Working Paper 2013-16).” Síðast breytt í júlí 2013. http://www.frbsf.org/economic-research/files/wp2013-16.pdf.

Lucking, Brian, and Daniel Wilson. “FRBSF Economic Letter-Fiscal Headwinds: Is the Other Shoe About to Drop?” Federal Reserve Bank of San Francisco. Síðast breytt 3. júní 2013. http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2013/june/fiscal-headwinds-federal-budget-policy/.

Recovery.gov. “Track the Money.” http://www.recovery.gov/Pages/default.aspx.

Bastagli, Francesca, David Coady, and Sanjeev Gupta. International Monetary Fund. “IMF Staff Discussion Note: Income Inequality and Fiscal Policy.” Síðast breytt 28. júní 2012. http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2012/sdn1208.pdf.

Áhrif lántöku hins opinbera

The White House. “This is why it's time to make college more affordable.” Síðast breytt 20. ágúst 2013. http://www.whitehouse.gov/share/college-affordability.

Rubin, Robert E., Peter R. Orszag, and Allen Sinai. “Sustained Budget Deficits: Longer-Run U.S. Economic Performance and the Risk of Financial and Fiscal Disarray.” Síðast breytt 4. janúar 2004. http://www.brookings.edu/~/media/research/files/papers/2004/1/05budgetdeficit%20orszag/20040105.pdf.

U.S. Department of Commerce: Bureau of Economic Analysis. “National Data: National Income and Product Accounts Tables.” Sótt 1. desember 2013. http://www.bea.gov/iTable/iTable.cfm?ReqID=9&step=1#reqid=9&step=3&isuri=1&910=X&911=0&903=146&904=2008&905=2013&906=A.

Board of Governors of the Federal Reserve System, “Selected Interest Rates (Daily) – H.15.” Sótt 10. desember 2013. http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

The White House. “Fiscal Year 2013 Historical Tables: Budget of the U.S. Government.” Sótt 12. desember 2013. http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2013/assets/hist.pdf.

The National Science Foundation. Sótt 19. desember 2013. http://www.nsf.gov/.

Þjóðhagsstefna víða um heim

International Labour Organization. “Global Employment Trends for Youth 2013.” http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/youth/2013/lang--en/index.htm

International Monetary Fund. “World Economic and Financial Surveys: World Economic Outlook—Transitions and Tensions.” Síðast breytt í október 2013. http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/pdf/text.pdf.

Nobelprize.org. “The Prize in Economics 1987 - Press Release.” Nobel Media AB 2013. Síðast breytt 21. október 1987. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1987/press.html.

Redvers, Louise. BBC News Business. “Youth unemployment: The big question and South Africa.” Síðast breytt 31. október 2012. http://www.bbc.co.uk/news/business-20125053.

The World Bank. “The Complete World Development Report Online.” http://www.wdronline.worldbank.org/.

The World Bank. “World DataBank.” http://databank.worldbank.org/data/home.aspx.

Todaro, Michael P., and Stephen C Smith.

"Shinzo Abe's Government Looks Likely to Disappoint on Fiscal Consolidation." *The Economist*, May 4, 2013. http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21577080-shinzo-abes-government-looks-likely-disappoint-fiscal-consolidation-dont.

Banerjee, Abhijit V., and Esther Duflo. *Poor Economics*. "About the Book: Overview." http://pooreconomics.com/about-book.

CARE International. "About Us." Sótt 14. janúar 2014. http://www.care-international.org/about-us.aspx.

Central Intelligence Agency. "The World Factbook: Africa, Burundi." Síðast breytt 12. nóvember 2013. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/by.html.

Central Intelligence Agency. "The World Factbook: Africa, Democratic Republic of the Congo." Síðast breytt 12. nóvember 2013. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cg.html.

Easterly, William. *The White Man's Burden: Why the West's Efforts to Aid the Rest Have Done So Much Ill and So Little Good*. Penguin Group (USA), 2006.

Goel, Vindu. "Facebook Leads an Effort to Lower Barriers to Internet Access," The New York Times. Síðast breytt 20. ágúst 2013.

Google. "Project Loon." http://www.google.com/loon/.

GOV.UK. "Department for International Development." https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-international-development.

Moyo, Dambisa. *Dead Aid: Why Aid Is Not Working and How There Is Another Way in Africa*. Penguin, 2010.

Field, Erica, Rohini Pande, Natalia Rigol, Simone Schaner, and Charity Troyer Moore. 2021. "On Her Own Account: How Strengthening Women's Financial Control Impacts Labor Supply and Gender Norms," *American Economic Review*, 111(7): 2342–2375.

The World Bank. "World Bank Country and Lending Rules." https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups.

The World Bank. "Millennium Development Goals." http://www.worldbank.org/mdgs/.

Todaro, Michael P., and Stephen C Smith. Economic Development (11th Edition). Boston, MA: Addison-Wesley: Pearson, 2011, chap. 1–2.

Vercillo, Siera. "The Failures of Canadian Foreign Aid: Tied, Mismanaged and Uncoordinated." *The Attaché Journal of International Affairs*. (2010). http://theattachejia.files.wordpress.com/2013/10/the-attache-2010-issue.pdf.

Viscusi, Gregory, and Mark Deen. "Why France Has So Many 49-Employee Companies." Business Week. Síðast breytt 3. maí 2012. http://www.businessweek.com/articles/2012-05-03/why-france-has-so-many-49-employee-companies.

Edwards, S. (n.d.). "America's Unsustainable Current Account Deficit." *National Bureau of Economic Research Digest*. http://www.nber.org/digest/mar06/w11541.html. http://www.ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/north-american-free-trade-agreement-nafta.

New Country Classifications | Data. (n.d.). Sótt 14. janúar 2014. http://data.worldbank.org/news/new-country-classifications.

Office of the United States Trade Representative: Executive Office of the President. “North American Free Trade Agreement (NAFTA).”

Why India’s Labour Laws are a Problem. (2006, May 18). *BBC*. May 18, 2006. http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/4984256.stm.

Alþjóðaviðskipti

Krugman, Paul R. *Pop Internationalism*. The MIT Press, Cambridge. 1996.

Krugman, Paul R. “What Do Undergrads Need to Know about Trade?” *American Economic Review* 83, no. 2. 1993. 23-26.

Ricardo, David. *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray, 1817.

Ricardo, David. “On the Principles of Political Economy and Taxation.” *Library of Economics and Liberty*. http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html.

Bernstein, William J. *A Splendid Exchange: How Trade Shaped the World*. Atlantic Monthly Press. New York. 2008.

U.S. Census Bureau. 2015. “U.S. International Trade in Goods and Services: December 2014.” Sótt 13. apríl 2015. http://www.bea.gov/newsreleases/international/trade/2015/pdf/trad1214.pdf.

U.S. Census Bureau. U.S. Bureau of Economic Analysis. 2015. “U.S. International Trade in Goods and Services February 2015.” Sótt 10. apríl 2015. https://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/current_press_release/ft900.pdf.

Vernengo, Matias. “What Do Undergraduates Really Need to Know About Trade and Finance?” in *Political Economy and Contemporary Capitalism: Radical Perspectives on Economic Theory and Policy*, ed. Ron Baiman, Heather Boushey, and Dawn Saunders. M. E. Sharpe Inc, 2000. Armonk. 177-183.

World Trade Organization. “The Doha Round.” Sótt í október 2013. http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/dda_e.htm.

The World Bank. “Data: World Development Indicators.” Sótt í október 2013. http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators.

Hnattvæðing og verndarstefna

Bureau of Labor Statistics. “Industries at a Glance.” Sótt 31. desember 2013. http://www.bls.gov/iag/.

Oxfam International. Sótt 6. janúar 2014. http://www.oxfam.org/.

Bureau of Labor Statistics. “Data Retrieval: Employment, Hours, and Earnings (CES).” Síðast breytt 1. febrúar 2013. http://www.bls.gov/webapps/legacy/cesbtab1.htm.

Dhillon, Kiran. 2015. “Why Are U.S. Oil Imports Falling?” Time.com. Sótt 1. apríl 2015. http://time.com/67163/why-are-u-s-oil-imports-falling/.

Kristof, Nicholas. “Let Them Sweat.” *The New York Times*, June 25, 2002. http://www.nytimes.com/2002/06/25/opinion/let-them-sweat.html.

Kohut, Andrew, Richard Wike, and Juliana Horowitz. “The Pew Global Attitudes Project.” Pew Research Center. Síðast breytt 4. október 2007. http://www.pewglobal.org/files/pdf/258.pdf.

Lutz, Hannah. 2015. “U.S. Auto Exports Hit Record in 2014.” Automotive News. Sótt 1. apríl 2015. http://www.autonews.com/article/20150206/OEM01/150209875/u.s.-auto-exports-hit-record-in-2014.

United States Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. 2015. “Employment Situation Summary.” Sótt 1. apríl 2015. http://www.bls.gov/news.release/empsit.nr0.htm.

United States Department of Commerce. “About the Department of Commerce.” Sótt 6. janúar 2014. http://www.commerce.gov/about-department-commerce.

United States International Trade Commission. “About the USITC.” Sótt 6. janúar 2014. http://www.usitc.gov/press_room/about_usitc.htm.

E. Helpman, and O. Itskhoki, “Labour Market Rigidities, Trade and Unemployment,” The Review of Economic Studies, 77. 3 (2010): 1100–1137.

M.J. Melitz, and D. Trefler. “Gains from Trade when Firms Matter.” *The Journal of Economic Perspectives*, 26.2 (2012): 91-118.

Rauch, J. “Was Mancur Olson Wrong?” *The American*, February 15, 2013. http://www.american.com/archive/2013/february/was-mancur-olson-wrong.

Office of the United States Trade Representative. “U.S. Trade Representative Froman Announces FY 2014 WTO Tariff-Rate Quota Allocations for Raw Cane Sugar, Refined and Specialty Sugar and Sugar-Containing Products.” Sótt 6. janúar 2014. http://www.ustr.gov/about-us/press-office/press-releases/2013/september/WTO-trq-for-sugar.

The World Bank. “Merchandise trade (% of GDP).” Sótt 4. janúar 2014. http://data.worldbank.org/indicator/TG.VAL.TOTL.GD.ZS.

World Trade Organization. 2014. “Annual Report 2014.” Sótt 1. apríl 2015. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/anrep14_chap10_e.pdf.

Atriðisorðaskrá

Tákn

401(k) 22.4 Misskilningur um verðbólgu

A

A.W. Phillips 25.3 Phillipsferillinn

AARP 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

Abhijit Banerjee 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

Abraham García 20.3 Þættir hagvaxtar

algerir yfirburðir 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

bókhaldslegur hagnaður 7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði, 10.1 Einokunarsamkeppni

yfirtaka 11.1 Samrunar fyrirtækja

ávöxtun eftir á 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

Adam Smith 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun, 10.2 Fákeppni, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð

aðlögunarvæntingar 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

ytri kostnaður 12.1 Hagfræði mengunar

húsnæðislán með breytilegum vöxtum (ARM) 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

hrakval 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

hrakval af launalækkunum 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

sértækar aðgerðir 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

Affordable Care Act (ACA) Inngangur að upplýsingum, áhættu og tryggingum, 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar, 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

Age Discrimination in Employment Act 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

heildareftirspurn Inngangur að líkani heildarframboðs og heildareftirspurnar, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir

hagstjórn, 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn, 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga, 30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

heildareftirspurn (e. aggregate demand, AD) Inngangur að þjóðhagslegu sjónarhorni, 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

heildareftirspurnarferill (AD-ferill) 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

heildareftirspurn/heildarframboð (AD/AS) Inngangur að peningum og bankastarfsemi

líkan heildareftirspurnar og heildarframboðs (AD–AS-líkan) 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

heildarútgjaldafall Viðauki D: Útgjaldalíkanið

heildarútgjaldalína Viðauki D: Útgjaldalíkanið

tafla yfir heildarútgjöld Viðauki D: Útgjaldalíkanið

heildarútgjöld Viðauki D: Útgjaldalíkanið

heildarframleiðslufall 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur, 20.3 Þættir hagvaxtar, 20.4 Efnahagsleg samleitni

heildarframboð Inngangur að líkani heildarframboðs og heildareftirspurnar, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu

heildarframboð (e. aggregate supply, AS) Inngangur að þjóðhagslegu sjónarhorni, 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

heildarframboðsferill (AS-ferill) 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

heildarframboðsferill 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

Agriculture and Food Research Initiative (AFRI) 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

aðstoð við fjölskyldur með börn á framfæri (AFDC) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

Alexander Gerschenkron 20.4 Efnahagsleg samleitni

Alfred Marshall 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

hagkvæm úthlutun 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, 8.4 Hagkvæmni á mörkuðum með fullkominni samkeppni, 9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað, 12 Lykilhugtök og samantekt

American Federation of State, County and Municipal Employees (AFSCME) 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

American Recovery and Reinvestment Act of 2009 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

ríflegt bindifé 27.3 Hlutverk banka

Anthony Downs 18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

lög gegn undirboðum 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

Antitrust Division of the Justice Department 10.2 Fákeppni

samkeppnislög 11.1 Samrunar fyrirtækja

styrking gjaldmiðils 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

högnunarviðskipti 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

fjármálakreppan í Asíu 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

eign 27.3 Hlutverk banka

tímamisræmi eigna og skulda 27.3 Hlutverk banka

eignir 28.2 Bankaeftirlit

ósamhverfar upplýsingar 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

sjálfvirkir sveiflujafnarar 30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

meðalkostnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

meðalkostnaðarferill 11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

meðalhagnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

meðalheildarkostnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

meðalbreytilegur kostnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

B

greiðslujöfnuður 23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði

vöru- og þjónustujöfnuður Inngangur að alþjóðaviðskiptum og fjármagnsflæði, 23.6 Munurinn á umfangi utanríkisviðskipta og vöru- og þjónustujöfnuði, 29.4 Gengisstefna

efnahagsreikningur 27.3 Hlutverk banka

hallalaus fjárlög 30.1 Útgjöld hins opinbera, 30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög

eigið fé banka 27.3 Hlutverk banka, 28.2 Bankaeftirlit

bankaeftirlit 28.2 Bankaeftirlit

bankaáhlaup 28.2 Bankaeftirlit

gjaldþrota 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga

súlurit Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

aðgangshindranir 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

vöruskipti 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

grunnár 22.1 Mæling verðbólgu

peningamagnsjafnan 28.5 Gildrur peningastefnunnar

vöru- og þjónustukarfa 22.1 Mæling verðbólgu

atferlishagfræði 6.3 Atferlishagfræði: Annar greiningarrammi fyrir val neytenda

atferlishagfræðingar 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

tvíhliða einokun 14.4 Tvíhliða einokun

líffræðileg fjölbreytni 12.5 Alþjóðleg umhverfismál

Bipartisan Campaign Reform Act (BCRA) 18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

skuldabréf 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

ávöxtunarkrafa skuldabréfs 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

skuldabréfaeigandi 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

skuldabréf 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn, 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar, 27.3 Hlutverk banka, 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu, Viðauki C: Núvirt verðmæti

hagnaðarmörk 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

tekjuband 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu, 6.1 Val neytenda, 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval, Viðauki B: Jafngildisferlar

tekjuband 6.1 Val neytenda

fjárhagslína 15.2 Fátæktargildran

fjárlagahalli 30.1 Útgjöld hins opinbera

fjárhagslína Viðauki B: Jafngildisferlar

fjárlagaafgangur 30.1 Útgjöld hins opinbera

vöndlun 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

Bureau of Economic Analysis (BEA) 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

Bureau of Labor Statistics 19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins?

væntingar fyrirtækja 24.4 Hliðranir heildareftirspurnar

hagsveifla 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

C

fjármagn 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

fjármagnsdýpkun 20.3 Þættir hagvaxtar

söluhagnaður 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

einokunarhringur 10.2 Fákeppni

Celler-Kefauver Act 11.1 Samrunar fyrirtækja

seðlabanki 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga, 29.4 Gengisstefna

innstæðubréf (CD) 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

bundin innlánsskírteini (CD) 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

ceteris paribus (að öðru óbreyttu) 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin, 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

velti- eða tékkareikningur 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

hringrásarmynd efnahagslífsins 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

Civil Rights Act of 1964 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

Civil Rights Act of 1991 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

Clayton Antitrust Act 11.1 Samrunar fyrirtækja

Clean Air Act 12.2 Reglusetning með boðum og bönnum, 12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum, 12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

Clean Water Act 12.2 Reglusetning með boðum og bönnum

mynt og seðlar í umferð 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

hlutfallsleg greiðsluþátttaka 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

veð 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

kjarasamningsgerð 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

samráð 10.2 Fákeppni

tilskipanahagkerfi 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

reglusetning með boðum og bönnum 12.2 Reglusetning með boðum og bönnum

vörupeningar 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

vörutryggt fé 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

sameiginlegir markaðir 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

sameiginlegar auðlindir 13.3 Almannagæði

samanburðaryfirburðir 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, 23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði, 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir, 34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

samkeppni 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

samkeppnismarkaður 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

stuðningsvörur 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

samsettur vaxtarhraði 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

vaxtavextir 17.3 Hvernig byggja má upp persónulegan auð

samþjöppunarhlutfall 11.1 Samrunar fyrirtækja

föst skalahagkvæmni 7.5 Kostnaður til langs tíma

föst einingarteygni 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

atvinnugrein með óbreyttum kostnaði 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

væntingar neytenda 24.4 Hliðranir heildareftirspurnar

jafnvægi neytanda 6.1 Val neytenda

vísitala neysluverðs (VNV; e. Consumer Price Index, CPI) 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

neytendaábati 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

neysla 6.1 Val neytenda

fjárhagslína neyslu 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

eftirspurn eftir neyslu 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

neyslufall Viðauki D: Útgjaldalíkanið

aðhaldssöm ríkisfjármálastefna 25.3 Phillipsferillinn, 30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu

aðhaldssöm peningastefna 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður, 29.4 Gengisstefna, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur

samningsréttur 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

samleitni 20.4 Efnahagsleg samleitni

hagkerfi í samleitni 32.4 Orsakir verðbólgu í ýmsum löndum og heimshlutum

samhæfingarrökin 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

föst greiðsluþátttaka 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

höfundarréttur 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

kjarnahæfni 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?

kjarnaverðbólga 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

fyrirtækjaskuldabréf 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

stjórnarhættir fyrirtækja 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

tekjuskattur fyrirtækja 30.2 Skattlagning

hlutafélag 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

ábyrgðarmaður 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

kostnaður 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

framfærslukostnaður 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

framfærsluleiðrétting (COLA) 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

kostnaðarreglun með leyfðri arðsemi 11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

sveiflujafnandi 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

American Federation of State, County and Municipal Employees (AFSCME) 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

nafnvextir skuldabréfs 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

COVID-19-heimsfaraldurinn 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

kreditkort 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

samvinnulánastofnun 27.3 Hlutverk banka

krossverðteygni eftirspurnar 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

ruðningsáhrif 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur

barnaskattafsláttur (CTC) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

viðskiptajöfnuður 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

hagsveifluatvinnuleysi 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?, 24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu, 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

D

David Ricardo 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

allratap 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

miðlarar 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

debetkort 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn, 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

atvinnugrein með lækkandi kostnaði 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

eigin áhætta 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

halli 31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

verðhjöðnun 22.3 Verðbólguþróun í Bandaríkjunum og öðrum löndum, 28.5 Gildrur peningastefnunnar

eftirspurn 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 13.1 Fjárfesting í nýsköpun, 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, Inngangur að gengi gjaldmiðla og alþjóðlegu fjármagnsflæði

mynd af eftirspurn og framboði 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

líkön eftirspurnar og framboðs 4.3 Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun

eftirspurnarferill 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs, 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni, 10.1 Einokunarsamkeppni, 10.1 Einokunarsamkeppni, 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

eftirspurnarferlar 11.1 Samrunar fyrirtækja

veltiinnlán 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

eftirspurnartafla 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

lýðræði 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

innstæðutryggingar 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar, 28.2 Bankaeftirlit

innlánsstofnanir 27.3 Hlutverk banka

veiking gjaldmiðils 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

afskriftir 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

efnahagskreppa 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma, 21.2 Mynstur atvinnuleysis

afreglun 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir, 11.4 Hin mikla afreglunartilraun

afleidd eftirspurn 14.1 Kenningar um vinnumarkað

aðgreindar vörur 10.1 Einokunarsamkeppni, 10.1 Einokunarsamkeppni

minnkandi jaðarframleiðsla 7.3 Kostnaður til skamms tíma

minnkandi jaðarnyt 6.1 Val neytenda, Viðauki B: Jafngildisferlar

bein fjárfesting 29.4 Gengisstefna

vextir í afsláttarglugga 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

fólk sem hefur gefist upp á atvinnuleit 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi

óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir 30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

mismunun 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

óhagkvæmni stærðar 7.5 Kostnaður til langs tíma

ráðstöfunartekjur 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu

raskandi breyting á markaði 34.5 Fórnarskipti viðskiptastefnu

áhættudreifing 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

áhættudreifa 27.3 Hlutverk banka

arður 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

verkaskipting 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

Dodd-Frank Act 11.4 Hin mikla afreglunartilraun

upptaka Bandaríkjadals 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

tvöföld samsvörun þarfa 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

tvítalning 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

Dow Jones 28.5 Gildrur peningastefnunnar

Dow Jones-vísitalan 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

undirboð 33.4 Ávinningur af því að draga úr hindrunum í alþjóðaviðskiptum, 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

tvíkeppni 10.2 Fákeppni

varanlegar neysluvörur 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

E

endurgreiðanlegur skattaafsláttur vegna atvinnutekna (EITC) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

tígrar Austur-Asíu 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

hagræn hagkvæmni 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

hagvöxtur Inngangur að peningum og bankastarfsemi

hagrænn hagnaður 7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði

heildarábati 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

efnahagsbandalög 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

hagfræði 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?

stærðarhagkvæmni 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 7.5 Kostnaður til langs tíma, 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir, 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

vistferðamennska 12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

virkt skatthlutfall 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

hagkvæmni 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

kenning um afkastalaun 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

teygin eftirspurn 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

teygið framboð 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

teygni Inngangur að teygni

teygni sparnaðar 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

vísitala launakostnaðar (Employment Cost Index, ECI) 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

frumkvöðlastarfsemi 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

innkoma á markað 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

Equal Employment Opportunity Commission (EEOC) 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

Equal Pay Act of 1963 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

markaðsjafnvægi 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni, 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði, 10.1 Einokunarsamkeppni, 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

jafnvægisgengi 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

jafnvægisverð 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

jafnvægismagn 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin

eigið fé í húsnæði 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

skattur á dánarbú og gjafaskattur 30.2 Skattlagning

alríkisskattur á dánarbú 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

Esther Duflo 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

Evrópusambandið 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

Evrópusambandið (ESB) 3.4 Verðþök og verðgólf

umframeftirspurn 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

umframbindifé (sögulegt hugtak) 28.5 Gildrur peningastefnunnar

umframframboð 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

gengi 19.4 Samanburður á VLF milli landa, Inngangur að gengi gjaldmiðla og alþjóðlegu fjármagnsflæði, 31.2 Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður

gengi gjaldmiðla 28.5 Gildrur peningastefnunnar

vörugjald 30.2 Skattlagning

einkakaup 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

útganga af markaði 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

þensluhvetjandi ríkisfjármálastefna 25.3 Phillipsferillinn, 30.4 Beiting ríkisfjármálastefnu gegn samdrætti, atvinnuleysi og verðbólgu

slök eða þensluhvetjandi peningastefna 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður, 29.4 Gengisstefna, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

vænt verðbólga 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

vænt ávöxtun 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

útgjaldamargfaldari 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

útgjaldalíkanið Viðauki D: Útgjaldalíkanið

beinn kostnaður 7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði

útflutningur 33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?

útflutningur 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi, 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar, 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga

útflutningur vöru og þjónustu sem hlutfall af vergri landsframleiðslu (VLF) 23.2 Vöru- og þjónustujöfnuður í sögulegu og alþjóðlegu samhengi

ytri kostnaður 12.1 Hagfræði mengunar

ytri áhrif 12.1 Hagfræði mengunar

F

nafnverð 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

þáttatekjur 7.3 Kostnaður til skamms tíma

framleiðsluþættir 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn, 28.2 Bankaeftirlit

alríkissjóðsvextir 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

Federal Open Market Committee (FOMC) 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

Seðlabanki Bandaríkjanna 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 28.2 Bankaeftirlit, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

svæðisbundinn seðlabanki Bandaríkjanna 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

gagnagrunnur Seðlabanka Bandaríkjanna (FRED) Inngangur að fjármálamörkuðum, 21.2 Mynstur atvinnuleysis, 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar, 29.4 Gengisstefna

Alríkisviðskiptanefnd Bandaríkjanna 10.2 Fákeppni

Alríkisviðskiptanefnd Bandaríkjanna (FTC) 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

verkgreiðsla 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

fótalaust fé 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

endanlegar vörur og þjónusta 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

fjármagn 4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum, 23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði, 23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

fjármagnsmarkaður 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga, 23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

fjármagnsmarkaðir 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga, Inngangur að fjármálamörkuðum, 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir, 31.1 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

fjármálamillliliður 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn, 27.3 Hlutverk banka

fyrirtæki 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, Inngangur að framleiðslu, kostnaði og uppbyggingu atvinnugreina, 10.1 Einokunarsamkeppni, 10.2 Fákeppni, 13.1 Fjárfesting í nýsköpun, 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns, 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

fyrirtæki 10.1 Einokunarsamkeppni, 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

fyrsta regla vinnumarkaðarins 14.1 Kenningar um vinnumarkað

ríkisfjármálastefna 1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði, Inngangur að fjárlögum hins opinbera og ríkisfjármálastefnu, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

fast 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

föst aðföng 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

fljótandi gengi 29.4 Gengisstefna

bein erlend fjárfesting 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

gjaldeyrismarkaður 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar, 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

erlent fjármagn 23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

erlent fjárfestingarfé 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga

jarðefnaeldsneyti 12.5 Alþjóðleg umhverfismál

Francine Blau 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

laumufarþegi 13.3 Almannagæði

fríverslun 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

fríverslunarsamningar 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

leitaratvinnuleysi 21.4 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til langs tíma?

landsframleiðsla við fulla atvinnu 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

fall Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

jafngildur og skiptanlegur 6.3 Atferlishagfræði: Annar greiningarrammi fyrir val neytenda

G

ávinningur af viðskiptum 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

leikjafræði 10.2 Fákeppni

Gary Becker 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

VLF 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar, 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

verðvísitala landsframleiðslu 19.2 Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði, 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

VLF á mann 19.4 Samanburður á VLF milli landa, 19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins?, 20.3 Þættir hagvaxtar, 24.3 Hliðranir heildarframboðs, 32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

Hið almenna samkomulag um tolla og viðskipti (GATT) 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

George Psacharopoulos 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

hnattvæðing 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi, 11.1 Samrunar fyrirtækja, 15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir, Inngangur að alþjóðaviðskiptum, 34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

vara 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

vöru- og þjónustumarkaður 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

kreppan mikla 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, Inngangur að nýklassísku sjónarhorni, 26.3 Jafnvægi milli keynesískra og nýklassískra líkana, Inngangur að alþjóðaviðskiptum

samdrátturinn mikli 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins, 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma, 22.3 Verðbólguþróun í Bandaríkjunum og öðrum löndum, Inngangur að nýklassísku sjónarhorni

verg landsframleiðsla (VLF) 12.6 Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar, 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

verg landsframleiðsla (VLF) 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

verg þjóðarframleiðsla (VÞF) 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

samhljómur hagvaxtarrannsókna 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

vaxtarhlutfall Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

H

hörð gengistenging 29.4 Gengisstefna

Head Start-áætlunin 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur

Health Care for America Now (HCAN) 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

heilsuverndarkerfi (HMO) 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

áhættuvörn 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

Herfindahl–Hirschman-stuðull (HHI) 11.1 Samrunar fyrirtækja

dulið atvinnuleysi 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi

hátekjulönd 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda, 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

með háa ávöxtun 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

mannauður 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur, 20.3 Þættir hagvaxtar, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

óðaverðbólga 22.3 Verðbólguþróun í Bandaríkjunum og öðrum löndum

I

innflytjendur 14.6 Innflytjendamál

ófullkomnar upplýsingar 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

ófullkomin samkeppni Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni

framkvæmdartöf 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

fólginn samningur 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

óbeinn kostnaður 7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði

innflutningskvótar 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

innflutningur 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi, 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar, 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, 33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?

tekjur 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk, 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

tekjuáhrif 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval, Viðauki B: Jafngildisferlar

tekjuteygni eftirspurnar 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

tekjugreiðslur 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

atvinnugrein með hækkandi kostnaði 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

vísitölusjóður 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

vísitölugildi 22.1 Mæling verðbólgu

vísitölubundið 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

jafnnotagildisferill Viðauki B: Jafngildisferlar

tekjuskattur einstaklinga 30.2 Skattlagning

iðnbyltingin 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

óteygin eftirspurn 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

óteygið framboð 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

ójöfnuður 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

rök um vernd nýrra atvinnugreina 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði, 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

óæðri vara 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði, 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval

óendanleg teygni 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

verðbólga Inngangur að verðbólgu, Inngangur að líkani heildarframboðs og heildareftirspurnar, 24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu, 25.3 Phillipsferillinn, Inngangur að peningum og bankastarfsemi, 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 32.4 Orsakir verðbólgu í ýmsum löndum og heimshlutum

verðbólguhlutfall 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

verðbólgumarkmiðsstefna 28.5 Gildrur peningastefnunnar

framleiðsluspenna 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

innviðir 20.3 Þættir hagvaxtar, 30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög

frumútboð hlutabréfa (IPO) 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

nýsköpun 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

aðföng 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

innherja- og útherjalíkan 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

vátrygging 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

hugverkaréttindi 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir, 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

millibankamarkaður 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar

vextir og arður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

vextir 4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, Viðauki C: Núvirt verðmæti

vextir af bindifjárinnstæðum (IORB) 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

vextir 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

millivörur 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

millisvæði 24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

alþjóðlegt fjármagnsflæði 29.4 Gengisstefna

alþjóðleg ytri áhrif 12.5 Alþjóðleg umhverfismál

alþjóðlegt fjármagnsflæði 29.4 Gengisstefna

inn- og útflutningsverðvísitölur 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

alþjóðaviðskipti 29.3 Þjóðhagsleg áhrif gengisbreytinga, 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa, 34.5 Fórnarskipti viðskiptastefnu

International Trade Commission (ITC) 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

val milli tímabila 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

ákvarðanir milli tímabila 4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum

viðskipti innan atvinnugreina 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

uppfinning 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

birgðir 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

fjárfestingareftirspurn 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

fjárfestingarútgjöld 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu

fjárfestingarfall Viðauki D: Útgjaldalíkanið

fjárfestingartekjur 23.3 Vöru- og þjónustujöfnuður og fjármagnsflæði

ósýnilega höndin 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

þvingað atvinnuleysi 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

J

James Tobin 29.4 Gengisstefna

Jan Luiten van Zanden 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

Jean-Baptiste Say 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð

Joan Robinson 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

John Maynard Keynes 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, 26.1 Grunnþættir

nýklassískrar greiningar, 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

ruslbréf 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

K

lykilaðfang 5.3 Teygni og verðlagning

lögmál Keynes 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, 24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

keynesískur heildarframboðsferill 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

keynesíski krossinn Viðauki D: Útgjaldalíkanið

keynesískt hagfræðilíkan 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

keynesísk hagfræði 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 26.3 Jafnvægi milli keynesískra og nýklassískra líkana

keynesísk þjóðhagsstefna 30.7 Spurningin um hallalaus fjárlög

keynesískt svæði 24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

brotinn eftirspurnarferill 10.2 Fákeppni

L

vinnuafl 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

atvinnuþátttaka 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi

vinnumarkaður 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni, 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði, 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga, 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

vinnumarkaðir 15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir, 22.4 Misskilningur um verðbólgu

framleiðni vinnuafls 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

tekjuband vinnu og frítíma 15.2 Fátæktargildran

mynd af vali milli vinnu og frítíma Viðauki B: Jafngildisferlar

Laurence Kahn 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

lögmál eftirspurnar 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum

lögmálið um minnkandi jaðarframleiðslu 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

lögmálið um minnkandi jaðarnyt 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu

lögmálið um minnkandi jaðarafrakstur 20.4 Efnahagsleg samleitni

lögmál framboðs 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

ákvörðunar- eða lagasetningartöf 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

lánveitandi til þrautavara 28.2 Bankaeftirlit

umfang utanríkisviðskipta 23.6 Munurinn á umfangi utanríkisviðskipta og vöru- og þjónustujöfnuði

skuldsetningarsveifla 28.5 Gildrur peningastefnunnar

Levíatan-áhrif 7.5 Kostnaður til langs tíma

skuld 27.3 Hlutverk banka

takmarkað bindifé 27.3 Hlutverk banka

línurit Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

seljanleiki 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn, 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

framfærslulaun 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

lánamarkaður 27.3 Hlutverk banka

hagsmunagæslumenn 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

gagnkvæmur atkvæðastuðningur 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

langtími 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

langtímaheildarframboðsferill (e. long-run aggregate supply, LRAS) 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

ferill meðalkostnaðar til langs tíma (LRAC) 7.5 Kostnaður til langs tíma

jafnvægi til langs tíma 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum

slök peningastefna 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

Lorenz-ferill 15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir

tapsfælni 6.3 Atferlishagfræði: Annar greiningarrammi fyrir val neytenda

lágtekjulönd 21.2 Mynstur atvinnuleysis, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til

framleiðenda, 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

M

M1 28.5 Gildrur peningastefnunnar

peningamagn M1 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

M2 28.5 Gildrur peningastefnunnar

peningamagn M2 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

þjóðarbúskapur 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

þjóðhagsleg samhæfingaráhrif 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

þjóðhagfræði 1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði

jaðargreining 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu

jaðarábati 12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

jaðarkostnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma, 7.3 Kostnaður til skamms tíma, 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn, 9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað, 11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

jaðarkostnaðarferill 12.4 Ávinningur og kostnaður af umhverfislöggjöf Bandaríkjanna

jaðarkostnaðarferlar 12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum

jaðarkostnaður vinnuafls 14.2 Laun og atvinna á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni

jaðarframleiðsla 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

jaðarhagnaður 9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

jaðarneysluhneigð (MPC) Viðauki D: Útgjaldalíkanið

jaðarinnflutningshneigð (MPI) Viðauki D: Útgjaldalíkanið

jaðarsparnaðarhneigð (MPS) Viðauki D: Útgjaldalíkanið

jaðarstaðkvæmdarhlutfall Viðauki B: Jafngildisferlar

jaðartekjur 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn, 9.2 Hvernig

einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

jaðarskatthlutföll 30.2 Skattlagning

jaðarnyt 6.1 Val neytenda, Viðauki B: Jafngildisferlar

jaðarnyt á hverja peningaeiningu 6.1 Val neytenda

markaður 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi, 11.1 Samrunar fyrirtækja, 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

markaðshagkerfi 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi, 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, 13.1 Fjárfesting í nýsköpun, 21.4 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til langs tíma?, 22.4 Misskilningur um verðbólgu

markaðsbrestur 12.1 Hagfræði mengunar

markaðsverð 10.1 Einokunarsamkeppni

markaðshlutdeild 11.1 Samrunar fyrirtækja

markaðsgerð Inngangur að fullkominni samkeppni

kerfi framseljanlegra losunarheimilda 12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum

lokagjalddagi 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

hámörkun nytja 6.1 Val neytenda

miðgildi Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

miðkjósandakenning 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

Medicaid 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk, 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

Medicare 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

skiptimiðill 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

matseðilskostnaður 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

vöruskiptajöfnuður 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

sameiginleg mynt 29.4 Gengisstefna

samruni 11.1 Samrunar fyrirtækja

Michael S. Clune 14.6 Innflytjendamál

örhagfræði 1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði

miðpunktsformúla 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

miðpunktsaðferð 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs, 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

Milton Friedman 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 29.4 Gengisstefna

lágmarkslaun 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði, 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?, 22.4 Misskilningur um verðbólgu, 34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

líkan 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

nútímahagvöxtur 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

Mollie Orshansky 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

peningastefna 1.2 Örhagfræði og þjóðhagfræði, 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu, 29.4 Gengisstefna

peningar 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

peningamarkaðssjóðir 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

peningamargfaldari 28.5 Gildrur peningastefnunnar

jafna peningamargfaldarans 27.4 Hvernig bankar skapa peninga

endurgreiðsluloforð 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

einokunarsamkeppni Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni

einokun Inngangur að einokun, 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

einkeypi 14.2 Laun og atvinna á vinnumarkaði með ófullkominni samkeppni

Moody’s 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

freistnivandi 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

margföldunaráhrif Viðauki D: Útgjaldalíkanið

skuldabréf sveitarfélags 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

verðbréfasjóðir 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

N

Nasdaq 28.5 Gildrur peningastefnunnar

National Academy of Engineering 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

National Academy of Sciences 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

National Association of Insurance Commissioners 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

National Bureau of Economic Research 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

National Bureau of Economic Research (NBER) 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

National Credit Union Administration (NCUA) 28.2 Bankaeftirlit

ríkisskuldir 30.3 Halli alríkissjóðs og ríkisskuldir

National Education Association 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

þjóðartekjur 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

National Institutes of Health 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

rök um þjóðarhagsmuni 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

National Labor Relations Act 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar 23.4 Þjóðhagslegt jafngildi sparnaðar og fjárfestingar

National Venture Capital Association 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

náttúruleg einokun 10.2 Fákeppni, 11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

jafnvægisatvinnuleysi 21.4 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til langs tíma?, 24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu, 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

náttúruauðlindir (land og hráefni) 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

neikvæð ytri áhrif 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

neikvæð ytri áhrif 12.1 Hagfræði mengunar

neikvæð hallatala Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

nýklassískir áhrifaþættir hagvaxtar 32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

nýklassískir hagfræðingar 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð
nýklassískt líkan 28.5 Gildrur peningastefnunnar
nýklassíska sjónarhornið 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar
nýklassískt svæði 24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu
hrein þjóðarframleiðsla (NNP) 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla
eigið fé 27.3 Hlutverk banka, 28.2 Bankaeftirlit
VLF að nafnvirði 19.2 Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði, 28.5 Gildrur peningastefnunnar
nafnvextir 22.4 Misskilningur um verðbólgu, 28.5 Gildrur peningastefnunnar
nafnvirði 19.2 Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði
án samkeppni í neyslu 13.3 Almannagæði
óvaranlegar neysluvörur 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla
ekki hægt að útiloka aðgang 13.3 Almannagæði
ótollalegar viðskiptahindranir 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda
venjuleg vara 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu
venjulegar vörur 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði, 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval
gildisdómar 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun
Fríverslunarsamningur Norður-Ameríku (NAFTA) 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði, 34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði, 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands
O
starfsleyfi 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga
fákeppni Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni, 10.2 Fákeppni
markaðsaðgerðir seðlabanka 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu
fórnarkostnaður 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu, Inngangur að atvinnuleysi, 29.4 Gengisstefna, 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir, 33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?, 34.2

Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

mengi mögulegra kosta Viðauki B: Jafngildisferlar

Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) 10.2 Fákeppni

utan vinnuafls 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi

framleitt magn 10.2 Fákeppni

Oxfam International 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

P

sameignarfélag 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

einkaleyfi 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir, 13.2 Hvernig stjórnvöld geta hvatt til nýsköpunar

Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA) 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA) Inngangur að upplýsingum, áhættu og tryggingum

greiðslukerfi 27.3 Hlutverk banka

launatengt gjald 30.2 Skattlagning

hápunktur 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

lífeyristryggingar 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

lífeyrisgreiðslur 22.4 Misskilningur um verðbólgu

VLF á mann 23.5 Kostir og gallar halla og afgangs í utanríkisviðskiptum

VLF á mann 22.1 Mæling verðbólgu

prósentubreyting 22.1 Mæling verðbólgu

fullkomin samkeppni 8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar

fullkomin teygni 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

fullkomin óteygni 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni

fyrirtæki í fullkominni samkeppni 8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar, 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn, 8.3 Ákvarðanir til langs tíma um innkomu á markað og útgöngu af honum, 9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

vinnumarkaður með fullkominni samkeppni 14.1 Kenningar um vinnumarkað

fullkomlega teygin 10.1 Einokunarsamkeppni

Pew Research Center for People and the Press 3.3 Breytingar á jafnvægisverði og jafnvægismagni: fjögurra skrefa aðferðin

Phillipsferill 25.3 Phillipsferillinn, 26.2 Ályktanir nýklassíska sjónarhornsins fyrir hagstjórn

raunfjármagn 20.3 Þættir hagvaxtar, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

raunfjármagn á mann 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

kökurit Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

kökurit Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

Pierre Mohnen 20.3 Þættir hagvaxtar

mengunargjald 12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum

kjördæmapot 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

verðbréfafjárfesting 29.1 Hvernig gjaldeyrismarkaðurinn virkar, 29.4 Gengisstefna

jákvæð ytri áhrif 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

jákvæð ytri áhrif 12.1 Hagfræði mengunar

jákvæð hallatala Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

staðhæfingar um staðreyndir 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

möguleg raunlandsframleiðsla 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, 25.3 Phillipsferillinn, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

fátækt 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

fátæktarmörk 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

fátæktarhlutfall 15.1 Að ákvarða fátæktarmörk

fátæktargildra 15.2 Fátæktargildran

skaðleg undirverðlagning 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir, 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

tryggingariðgjöld 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

núvirt verðmæti (PDV) Viðauki C: Núvirt verðmæti

núviriði 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

verð 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu, 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 10.2 Fákeppni

verðþaksreglun 11.3 Eftirlit með náttúrulegri einokun

verðþak 3.4 Verðþök og verðgólf, 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

verðstýring 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

verðstýring 3.4 Verðþök og verðgólf, 4.3 Markaðskerfið sem skilvirk upplýsingamiðlun, 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

verðteygni 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

verðteygni eftirspurnar 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

verðteygni framboðs 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

verðgólf 3.4 Verðþök og verðgólf, 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

verðlag 22.1 Mæling verðbólgu

verðþegi 8.1 Fullkomin samkeppni og mikilvægi hennar

verðþegar Inngangur að einokunarsamkeppni og fákeppni

vandi fangans 10.2 Fákeppni

einkaávinningur 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

óskráð félag 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

einkaframtak 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

einkatryggingar 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

einkamarkaðir 12.1 Hagfræði mengunar, 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

einkaávöxtun 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

vísitala framleiðsluverðs (Producer Price Index, PPI) 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

framleiðendaábati 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

vöruaðgreining 10.1 Einokunarsamkeppni

framleiðsla Inngangur að framleiðslu, kostnaði og uppbyggingu atvinnugreina

framleiðslufall 7.2 Framleiðsla til skamms tíma, 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

framleiðslumöguleikajaðar (FMJ) 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

framleiðslumöguleikajaðar (FMJ) 12.6 Fórnarskipti milli framleiðslu og umhverfisverndar, 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

framleiðslutækni 7.5 Kostnaður til langs tíma

framleiðsluhagkvæmni 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, 8.4 Hagkvæmni á mörkuðum með fullkominni samkeppni, 10.1 Einokunarsamkeppni, 12 Lykilhugtök og samantekt

framleiðni 33.2 Hvað gerist þegar land hefur algera yfirburði í öllum vörum?

framleiðnivöxtur 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur, 24.3 Hliðranir heildarframboðs

hagnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma, 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

hagnaðarhlutfall 7.3 Kostnaður til skamms tíma, 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

sem hámarkar hagnað 10.1 Einokunarsamkeppni

hagnaður 10.2 Fákeppni

stighækkandi skattur 30.2 Skattlagning

stighækkandi skattkerfi 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

eignarréttindi 12.3 Hagræn stjórntæki í umhverfismálum, 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

hlutfallslegur skattur 30.2 Skattlagning

verndarstefna 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda, 34.2 Alþjóðaviðskipti og áhrif þeirra á störf, laun og vinnuskilyrði

skráð félag 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

almannagæði 13.3 Almannagæði

stefna stjórnvalda 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

kaupmáttarjafnvægi 32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

kaupmáttarjafnvægi 19.4 Samanburður á VLF milli landa, 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum

Q

bjögun vegna gæðabreytinga og nýrra vara 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

magnbundin íhlutun (QE) 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

eftirspurt magn 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 10.2 Fákeppni, 29.4 Gengisstefna

framboðið magn 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 29.4 Gengisstefna

fimmtungar 15.4 Tekjuójöfnuður: mælingar og orsakir

kvótar 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

R

kapphlaup til botns 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings

skynsemisvæntingar 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar

skynsamleg vanþekking 18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

hráefnisverð 7.3 Kostnaður til skamms tíma

raunvirði landsframleiðslu 19.2 Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði, Inngangur að alþjóðaviðskiptum og fjármagnsflæði, 23.5 Kostir og gallar halla og afgangs í utanríkisviðskiptum, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, 26.1 Grunnþættir nýklassískrar greiningar, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

raunvextir 22.4 Misskilningur um verðbólgu

raunvirði 19.2 Leiðrétting nafnvirða yfir í raunvirði

efnahagssamdráttur 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma, 21.2 Mynstur atvinnuleysis, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, 24.4 Hliðranir heildareftirspurnar, 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar, 28.5 Gildrur peningastefnunnar, 31.2 Ríkisfjármálastefna og vöru- og þjónustujöfnuður, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

framleiðsluslaki 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu, Viðauki D: Útgjaldalíkanið

greiningartöf 30.6 Vandkvæði við óreglubundnar ríkisfjármálaaðgerðir

endurdreifing 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

endurdreifing 22.4 Misskilningur um verðbólgu, 22.4 Misskilningur um verðbólgu

kerfisbundin útilokun hverfa frá lánsfjármögnun (redlining) 14.5 Mismunun á vinnumarkaði

stiglækkandi skattur 30.2 Skattlagning

regluverksyfirtaka 11.4 Hin mikla afreglunartilraun, 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

röksemd um samræmingu hlutfallslegra launa 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

leiga 7.3 Kostnaður til skamms tíma

bindiskylda 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

bindifé 27.3 Hlutverk banka, 28.2 Bankaeftirlit, 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu, 29.4 Gengisstefna

samkeppnishamlandi viðskiptahættir 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

ellilífeyristryggingar 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

tekjur 7.1 Beinn og óbeinn kostnaður ásamt bókhaldslegum og hagrænum hagnaði, 30.3 Halli alríkissjóðs og ríkisskuldir

jafngildiskenning Ricardos 31.3 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað

Richard Easterlin 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

áhætta 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

áhættuhópur 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

Robert Shiller 22.4 Misskilningur um verðbólgu

Robert Solow 26.3 Jafnvægi milli keynesískra og nýklassískra líkana

réttarríki 20.1 Tiltölulega nýleg tilkoma hagvaxtar

S

félagslegt öryggisnet 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

laun 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

Sarbanes-Oxley Act 11.4 Hin mikla afreglunartilraun

sparnaðarreikningur 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

sparnaðarinnlán 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

lögmál Says 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, 24.6 Lögmál Keynes og Says í AD–AS-líkaninu

skortur 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

Sebastian Edwards 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

verðbréfun 27.3 Hlutverk banka

þjónusta 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

þjónustusamningur 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

Service Employees International Union 14.3 Markaðsstyrkur á framboðshlið vinnumarkaðar: Stéttarfélög

þjónusta 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, 25.1 Heildareftirspurn í keynesískri greiningu

hluthafar 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

hlutir 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

Sherman Antitrust Act 11.1 Samrunar fyrirtækja

hliðrun eftirspurnar 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

hliðrun framboðs 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

skammtími 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

skammtímaheildarframboðsferill (e. short-run aggregate supply, SRAS) 24.2 Smíði líkans heildareftirspurnar og heildarframboðs

skammtímameðalkostnaðarferlar (SRAC) 7.5 Kostnaður til langs tíma

skortur 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

skortur 22.4 Misskilningur um verðbólgu

einfaldir vextir 17.3 Hvernig byggja má upp persónulegan auð

hallatala 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val, Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

snjallkort 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

samfélagslegur ávinningur 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

samfélagslegur kostnaður 12.1 Hagfræði mengunar

samfélagsleg ávöxtun 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

Social Security Indexing Act of 1972 22.5 Vísitölubinding og takmarkanir hennar

heildarábati samfélagsins 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

gengistenging með vikmörkum 29.4 Gengisstefna

einstaklingsrekstur 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

sérstök efnahagssvæði (SEZ) 20.3 Þættir hagvaxtar

sérhagsmunahópar 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

Special Supplemental Food Program for Women, Infants and Children (WIC) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

sérhæfing 1.1 Hvað er hagfræði og hvers vegna er hún mikilvæg?, 33.1 Algerir yfirburðir og samanburðaryfirburðir

ytri áhrif 12.1 Hagfræði mengunar

sundrun virðiskeðjunnar 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

kreppuverðbólga 24.3 Hliðranir heildarframboðs, 25.3 Phillipsferillinn

S&P 500-vísitalan 17.2 Hvernig heimili leggja til fjármagn

viðmið fyrir greiðslur síðar 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

lífskjör 19.5 Hversu vel mælir VLF velsæld samfélagsins?

hagsveifluleiðrétt afkoma fjárlaga 30.5 Sjálfvirkir sveiflujafnarar

lífskjör 32.1 Fjölbreytileiki landa og hagkerfa heimsins

tregbreytanleg 21.3 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til skamms tíma?

tregbreytanleg laun og verð 25.2 Grunnþættir keynesískrar greiningar

hlutabréf 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns, 17.3 Hvernig byggja má upp persónulegan auð

hlutabréf Viðauki C: Núvirt verðmæti

verðmætageymir 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

línulegur eftirspurnarferill 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

kerfislægt atvinnuleysi 21.4 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til langs tíma?

mannvirki 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

undirmálslán 27.3 Hlutverk banka

niðurgreiðslur 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

staðkvæmdarvara 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

staðkvæmdarbjögun 22.2 Mæling breytinga á framfærslukostnaði

staðkvæmdaráhrif 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval, Viðauki B: Jafngildisferlar

sokkinn kostnaður 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu, 7.3 Kostnaður til skamms tíma

viðbótarmatvælaaðstoð (SNAP) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

framboð 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 24.1 Þjóðhagsleg sjónarhorn á eftirspurn og framboð, Inngangur að gengi gjaldmiðla og alþjóðlegu fjármagnsflæði

framboðsferill 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 29.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á gjaldeyrismörkuðum, 31.4 Ríkisfjármálastefna, fjárfesting og hagvöxtur, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

framboðsferlar 11.1 Samrunar fyrirtækja

framboðstafla 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

offramboð 3.1 Eftirspurn, framboð og jafnvægi á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu, 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar, 31.1 Hvernig lántaka hins

opinbera hefur áhrif á fjárfestingu og vöru- og þjónustujöfnuð

afgangur 22.4 Misskilningur um verðbólgu

T

T-reikningur 27.3 Hlutverk banka

tollur 18.2 Stjórnmál sérhagsmuna

tollar 33.4 Ávinningur af því að draga úr hindrunum í alþjóðaviðskiptum, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda

skattur 24.4 Hliðranir heildareftirspurnar

skipting skattbyrði 5.3 Teygni og verðlagning

tæknibreyting 20.2 Framleiðni vinnuafls og hagvöxtur

tækni 7.2 Framleiðsla til skamms tíma, 13.1 Fjárfesting í nýsköpun, 20.3 Þættir hagvaxtar, 32.2 Hvernig bæta má lífskjör í löndum

tímabundin aðstoð við fjölskyldur í neyð (TANF) 15.3 Öryggisnet velferðarkerfisins

Land skrýtnu peninganna 22.4 Misskilningur um verðbólgu

lögmálið um vaxandi fórnarkostnað 2.2 Framleiðslumöguleikajaðarinn og samfélagslegt val

kenning 1.3 Hvernig hagfræðingar nota kenningar og líkön til að skilja efnahagsleg viðfangsefni

þykkur markaður 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

þunnur markaður 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

ströng peningastefna 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

bundin innlán 27.2 Mæling peningamagns: reiðufé, M1 og M2

tímaröð Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

Tobin-skattur 29.4 Gengisstefna

heildarkostnaður 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn

heildarhagnaður 9.2 Hvernig einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

heildartekjur 8.2 Hvernig fyrirtæki við fullkomna samkeppni ákveða framleiðslumagn, 9.2 Hvernig

einokunarfyrirtæki velur framleiðslumagn og verð til að hámarka hagnað

heildarábati 3.5 Eftirspurn, framboð og hagkvæmni

heildarnytjar 6.1 Val neytenda

vöru- og þjónustujöfnuður 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla

halli á vöru- og þjónustujöfnuði 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, Inngangur að alþjóðaviðskiptum og fjármagnsflæði, 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

viðskiptaleyndarmál 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

afgangur á vöru- og þjónustujöfnuði 19.1 Mæling á stærð hagkerfisins: verg landsframleiðsla, Inngangur að alþjóðaviðskiptum og fjármagnsflæði, 32.5 Áhyggjur af vöru- og þjónustujöfnuði

vörumerki 9.1 Hvernig einokun myndast: aðgangshindranir

málamiðlanir 2.3 Andmæli við hagfræðilega nálgun

hefðbundið hagkerfi 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

viðskiptakostnaður 27.3 Hlutverk banka

ríkisvíxlar Bandaríkjanna 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

ríkisskuldabréf Bandaríkjanna 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

ríkisskuldabréf Bandaríkjanna 28.3 Hvernig seðlabanki framkvæmir peningastefnu

botn 19.3 Þróun VLF að raunvirði yfir tíma

tvíburahalli 31.3 Hvernig lántaka hins opinbera hefur áhrif á einkasparnað

samtvinnun 11.2 Eftirlit með samkeppnishamlandi hegðun

Tyler Cowen 13.3 Almannagæði

U

U.S. Census Bureau 3.2 Hliðranir eftirspurnar og framboðs á mörkuðum fyrir vöru og þjónustu

U.S. Department of Commerce 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

U.S. Department of the Treasury 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

U.S. Patent and Trademark Office 20.3 Þættir hagvaxtar

vanstarfandi 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi

neðanjarðarhagkerfi 1.4 Skipulag hagkerfa: yfirlit yfir efnahagskerfi

atvinnuleysi Inngangur að líkani heildarframboðs og heildareftirspurnar, 24.5 Hvernig AD–AS-líkanið tekur tillit til hagvaxtar, atvinnuleysis og verðbólgu, 25.3 Phillipsferillinn, Inngangur að peningum og bankastarfsemi, 28.1 Bandaríska seðlabankakerfið og seðlabankar, 32.3 Orsakir atvinnuleysis víða um heim

atvinnuleysistryggingar 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

atvinnuleysishlutfall 21.1 Hvernig hagfræðingar skilgreina og reikna atvinnuleysi, 28.4 Peningastefna og þjóðhagslegar niðurstöður

einhliða tilfærslur 23.1 Mæling viðskiptajafnaðar

reiknieining 27.1 Skilgreining peninga út frá hlutverkum þeirra

einingarteygni 5.1 Verðteygni eftirspurnar og verðteygni framboðs

lög um hámarksvexti 4.2 Eftirspurn og framboð á fjármálamörkuðum

nyt 2.1 Hvernig einstaklingar velja út frá tekjubandi sínu, 6.1 Val neytenda, Viðauki B: Jafngildisferlar

hámörkun nytja 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

sem hámarkar nytjar 18.1 Kjörsókn og kostnaður kosninga

val sem hámarkar nytjar 6.2 Hvernig breytingar á tekjum og verði hafa áhrif á neysluval

V

virðiskeðja 33.3 Viðskipti innan atvinnugreina milli svipaðra hagkerfa

breyta 7.2 Framleiðsla til skamms tíma, Viðauki A: Notkun stærðfræði í undirstöðum hagfræði

breytilegur kostnaður 7.3 Kostnaður til skamms tíma

breytileg aðföng 7.2 Framleiðsla til skamms tíma

veltuhraði peninga 28.5 Gildrur peningastefnunnar

framtaksfjármagn 17.1 Hvernig fyrirtæki afla fjármagns

atkvæðahringur 18.3 Veikleikar lýðræðislegs stjórnkerfis

W

laun 4.1 Eftirspurn og framboð á vinnumarkaði

launateygni vinnuframboðs 5.4 Teygni gagnvart öðrum þáttum en verði

laun 21.4 Hvað veldur breytingum á atvinnuleysi til langs tíma?, 22.1 Mæling verðbólgu, 22.4 Misskilningur um verðbólgu

launagreiðslur 7.3 Kostnaður til skamms tíma

Walter McMahon 13.1 Fjárfesting í nýsköpun

vöruábyrgð 16.1 Vandi ófullkominna og ósamhverfra upplýsinga

hrein eign 15.5 Aðgerðir stjórnvalda til að draga úr tekjuójöfnuði

slysatryggingar launafólks 16.2 Vátryggingar og ófullkomnar upplýsingar

Alþjóðaviðskiptastofnunin (WTO) 33.4 Ávinningur af því að draga úr hindrunum í alþjóðaviðskiptum, 34.1 Verndarstefna: óbeinn styrkur frá neytendum til framleiðenda, 34.3 Rök fyrir takmörkun innflutnings, 34.4 Hvernig stjórnvöld móta viðskiptastefnu á heimsvísu, svæðisbundið og innanlands

Z

núllteygni 5.2 Öfgatilvik teygni og föst teygni