

Verkefni

- 1 Hvað er hagfræði?
- 2 Hver eru meginviðfangsefni hagfræðinnar?
- 3 Hvers vegna er þörf fyrir hagfræði?
- 4 Hvers vegna er gagnlegt að kunna skil á helstu hugtökum hagfræðinnar og tengslum helstu þjóðhagsstærða þó að menn hyggi ekki endilega á frekara nám í hagfræði eða viðskiptafræði?
- 5 Hver er meginmunurinn á þjóðhagfræði og rekstrarhagfræði?
- 6 Hvaða störfum gegna hagfræðingar?
- 7 Hvers vegna túlka ólíkir aðilar efnahagsástandið og nauðsyn ólíkra efnahagsráðstafana á mismunandi hátt? Útskýrðu svar þitt með raunverulegu dæmi úr íslensku efnahagslífi.
- 8 Almennur hættir að kaupa gosdrykki og sælgæti og tekur upp heilsusamlegri lífnaðarhætti. Við göngum og hjólum í skólan eða vinnuna í stað þess að nota einkabílinn og kaupum okkur hollan mat í hádeginu eða höfum með okkur gott nesti. Hvaða áhrif hefur þetta á íslenskt atvinnu- og efnahagslíf bæði til skamms tíma og einnig þegar til lengri tíma er litið?
- 10 Hvers vegna snýst umræðan um stjórnmál aðallega um efnahagsmál?

Hvernig verða tekjurnar til?

2

Hagfræðin fjallar eins og áður sagði um það hvernig við sjáum okkur farþöð. Til að geta lifað sómasamlegu lífi, eins og það er stundum kallað, þurfum við að geta greitt fyrir afnot af húsnæði og fætt okkur og klætt. Auk þess þurfum við að greiða fyrir hita og rafmagn, og greiða þarf leikskólagjöld og borga símareikninga, skólagjöld, skólábækur, lyfjakostnað og annan kostnað vegna heilbrigðisþjónustu. Enn er ótalinn rekstur og kaup á bifreið, en sá útgjaldaliður vegur þyngra í útgjöldum íslenskra heimila en maturinn.

Á mynd 2.1 sjáum við hvernig neyslan skiptist hlutfallslega á árunum 2004–2006.¹ Neysla er orð sem hagfræðin notar yfir eyðslu eða útgjöld heimilanna í landinu.

Til þess að geta greitt allt þetta þurfum við að afla tekna. En hvað eru tekjur? Talað er um heildartekjur. Þá er átt við allar tekjur sem aflað er fyrir skatta og önnur gjöld sem atvinnurekendur eða fjármálastofnanir eiga lögum samkvæmt að halda eftir af tekjum okkar. Það sem eftir er kallast ráðstöfunartekjur.

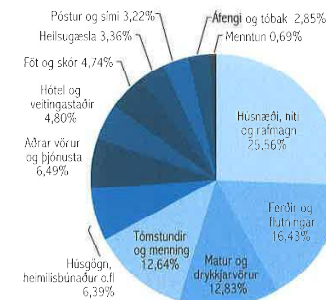
Heildartekjum er skipt í fjóra flokka eftir því hvernig þeirra er aflað. Heildartekjur = launatekjur + leigutekjur + vaxtatekjur + arðgreiðslur

Launatekjur

Algengast er að menn afli sér tekna með því að stunda launavinnu hjá fyrirtæki

¹ Hagtíðindi 2007:7, bls. 2

Mynd 2.1 Útgjöld heimilanna árin 2004–2006.



Ráðstöfunartekjur launþega eru launatekjur að frádrægnum tekjusköttum, útsvari, lífeyrissjóðsgjöldum og stéttarfélagsgjaldi.

eða stofnun. Greiðslur fyrir launavinnu köllum við kaup eða laun. Þessi laun notum við síðan til þess að greiða þann kostnað sem fylgir því að sjá sér og sínum farþöðum.

Hægt er að afla tekna á annan hátt en með launavinnu. Þessar tekjur eru kallaðar eignatekjur og eru t.d. leiga, vextir eða arður. Þá nota menn eignir sínar í þeim tilgangi að hafa af þeim tekjur. Þeir einstaklingar í okkar þjóðfélagi lifa einvörðungu af eignatekjum.

Leiga

Eignatekjur kallast leiga þegar menn leigja öðrum afnot af eignum sínum. Dæmi um eignir sem menn leigja út eru fasteignir, laxveiðiar, jarðýtur, sumarbústaðalönd, brúðarkjólur eða nánast hvað sem er.

Vextir

Tekjur af peningaeignum, t.d. skuldabréfum eða innistæðum á bankareikningum, kallast vextir.

Arðgreiðslur

Arðgreiðslur eru tekjur sem menn hafa af hlutabréfum sem þeir eiga í fyrirtækjum. Ef fyrirtæki eru rekin með hagnaði er þessi hagnaður eða hluti hans greiddur út til eigenda fyrirtækjanna og þá verða til tekjur sem kallast arðgreiðslur eða arður.

Tengsl sölutekna og arðgreiðslna

Fyrirtæki og stofnanir afla sölutekna þegar þau selja vörur eða þjónustu sem þau framleiða, flytja inn eða dreifa. Þeir sem selja framleiðslu sína draga síðan frá sölutekjunum öll gjöld fyrirtækisins. Gjöld fyrirtækja eru margs konar, t.d. launakostnaður, hráefniskostnaður, húsaleiga, afskriftir, vaxtakostnaður og skattgreiðslur. Ef þessi gjöld eru lægri en sölutekjurnar myndast hagnaður í fyrirtækinu. Ef hagnaðurinn er greiddur út heitir hann arðgreiðslur. Einstaklingar og fyrirtæki geta einnig haft hagnað af sölu eigna, t.d. þegar fasteignir eða hlutabréf hækka í verði og eru seld með hagnaði.

Einkaneysla og samneysla

Fyrirtæki og einstaklingar, sem hafa tekjur af launum, eignum eða rekstri, þurfa að greiða skatta, t.d. tekjuskatt, útsvar og fjármagnstekjuskatta, til ríkisins eða til þess sveitarfélags þar sem þeir eiga lögheimili. Aðalskatttekjurnar fást af neyslusköttum, t.d. virðisaukaskatti, sem við greiðum nánast í hvert einasta skipti sem við kaupum einhverjar vörur eða þjónustu. Opinberir aðilar, þ.e. ríkið og sveitarfélögin, nota síðan tekjur sínar af sköttum til að sjá þegnumum fyrir vörum og þjónustu, annaðhvort endurgjaldslost eða á verði sem oftast er langt undir kostnaðarverði.

Dæmi um þjónustu af þessu tagi eru snjómokstur, götulyfing, skólaganga barna og unglinga og heilbrigðisþjónustan. Þessi þjónusta er kölluð samneysla því að hún er látin þegnumum í té án tillits til kaupgetu þeirra. Mikilvægi samneyslunnar birtist okkur m.a. á þann hátt að hér á landi geta fátækir og ríkir legið hlið við hlið á sama sjúkrahúsi og notið þar sömu þjónustu án nokkurs endurgjalds verði þeir fyrir slysi eða greinist með alvarlegan sjúkdóm.

Stundum er haft á orði að samneyslan endurspegli hversu mannúðlegt hvert þjóðfélag sé. Í samfélagi sem ber hag allra þegna þjóðfélagsins fyrir brjósti er að sjálfsögðu meiri samneysla en í samfélagi sem telur að hver og einn eigi fyrst og fremst að bera ábyrgð á eigin þörfum. Viðhorf fólks til samneyslunnar hefur breyst nokkuð hér á landi í kjölfar aukinna tekna og vaxandi umræðu um óhóflega skattheimtu og umdeilda verkefnaskiptingu hins opinbera og einkaaðila. Þessi umræða er mjög þörf, einkum ef hún verður til þess að stjórnmálamenn forgangsraði verkefnum opinberra aðila með virkri þátttöku almennings.

Það vill stundum gleymast að allir geta þurft á hjálp samfélagsins að halda, jafnvel þeir sem eru með góðar tekjur og eiga miklar eignir. Óhöpp, sjúkdómar og slys gera ekki boð á undan sér. Hvorki börn né gamalt fólk aflar tekna og hafa því fá eða engin atkvæði á markaðnum. Aldraðir, sem lagt hafa grunninn að því ríka samfélagi sem við byggjum, eiga kröfu á að

Flestir þekkja söguna um hann Palla sem var einn í heiminum og gat eignast allt sem hugurinn girntist. Í heimi Palla var hagræðin aldeilis óþörf því að þar var miklu meira en nóg af öllum veraldlegum gæðum. Palli þurfti ekki að skipta því sem til var með neinum öðrum. En við erum sem betur fer ekki ein í heiminum.

Framleiðslunni er skipt í vörur og þjónustu. Vara er öll sú framleiðsla kölluð sem hægt er að handla eða snerta. Þjónustuna er ekki hægt að snerta en menn eru samt tilbúnir til að greiða fyrir hana því að barnagæsla, menntun, hárlípping, tónleikar, leikhús og heilbrigðisþjónusta eru mismunandi þjónusta sem við vijum ekki vera án. Allt það sem einstaklingar, fyrirtæki og opinberir aðilar eru tilbúnir að greiða fyrir kallast framleiðsla og þá skiptir engu hvort um er að ræða vörur eða þjónustu.

keypt meira, aðrir minna og sumir alls ekki neitt.

Framleiðsluþættir

Í hverju þjóðfélagi er til takmarkað magn svokallaðra framleiðsluþátta. Framleiðsluþætti köllum við allt það sem notað er í framleiðslunni. Framleiðslunni er skipt í vörur, t.d. brauð og smjör, og í þjónustu, t.d. bílaviðgerðir og tannlækningar. Ef til væru endalausir framleiðsluþættir yrði aldrei skortur á neinu og fátækt fólk um allan heim þyrfti þá aldrei að velja á milli þess að kaupa mat eða skólagöngu fyrir börnin sín. Hér á landi þyrftum heldur ekki að ákveða hvort við ættum að kaupa okkur Skoda eða Benz. Við gætum keypt þá báða því tekjur okkar væru endalausar. Allir hefðu efni á að kaupa það sem þeir vildu. Það væri enginn skortur á neinu.

Framleiðsluþáttunum er oftast skipt í fjóra flokka:

Vinnuaflið

Fyrsti framleiðsluþátturinn, vinnuaflið eða mannaflinn, eru allir þeir kræftar, bæði líkamlegir og andlegir, sem búa í manninum og nota má í framleiðslunni. Árið 2007 var vinnuaflið hér á landi 181.500 manns, skv. upplýsingum Hagstofunnar². Með aukinni menntun og fræðslu á öllum skólastigum aukast verðmæti og

² Sjá vef Hagstofu Íslands, Atvinnubáttaka, atvinnuleysi, vinnutími og fjöldi starfandi – árstölur 1997–2007.

afköst vinnuaflsins. Þetta verðmæti eykst einnig með aukinni þjálfun, endurmenntun og símenntun þeirra sem komnir eru út á vinnumarkaðinn. Verðmæti og afköst vinnuaflsins aukast enn fremur með bættri heilbrigðisþjónustu og alls konar forvarnarstarfi sem bætir heilsufar þjóðarinnar. Síðast en ekki síst aukast afköst vinnuaflsins með hollari lífnaðarháttum, bættum húsakynnum og bættu mataræði.



Fjármagn

Annar framleiðsluþáttur er fjármagnid en það kallast allt það sem mennirnir hafa skapað í þeim tilgangi að auðvelda sér framleiðsluna. Þetta eru verksmiðjur, vélar, skip, flugvélar, orkuveitur, vatnsveitur, hafnir, flugvelli, vegakerfi, skólar og sjúkrahús, svo fátt eitt sé nefnt. Mikið af þessu fjármagni hefur verið framleitt og kostað af opinberum aðilum en er notað endurgjaldslaust af fyrirtækjum landsins, jafnt opinberum stofnunum sem einkafyrirtækjum. Fjárfestingar auka fjármagnid í landinu og þar með framleiðslugetuna og afköst vinnuaflsins. Menn þurfa ekki að velja því lengi fyrir sér hversu miklu lengri tíma það tæki að byggja hús ef hvorki væru til skurðgröfur né byggingakranar.

Þriðji framleiðsluþátturinn er náttúruauðlindirnar en það eru öll þau gæði sem náttúran hefur fært okkur á silurfati. Þetta eru fiskimiðin, vatnsaflid, jarðhitinn, allt ræktanlegt land, náttúruvegurinn, hreina loftid, sjórinn, vötnin og árnar, svo og kyrrðin og friðurinn á fjöllum sem sumir þrá svo heitt þegar streita neyslusamfélagsins ætlar alveg að gera út af við þá. Þessi síðastnefndu verðmæti verða því mikilvægari þeim mun ríkari sem við verðum. Hátt verð og mikil eftirspurn eftir sumarþústaðalóðum og jörðum utan þéttbýlis, svo og aukinn straumur erlendra ferðamanna hingað í leit að óspilltri náttúru segir sína sögu.

Náttúruauðlindir

Fjórði og síðasti framleiðsluþátturinn er stjórnun og skipulagning. Það fer að sjálfsögðu eftir þeirri hagkvæmni, tækni og alúð sem beitt er í rekstri fyrirtækja og stofnana hversu vel tekst til við að nýta fjármagnid, náttúruauðlindirnar og mannaúðinn í leit að

Stjórnun og skipulagning



betri lífskjörum. Afköst vinnuaflsins ákvarðast ekki eingöngu af menntun, þjálfun og heilsufari eða því fjármagni sem fyrirtækið hefur til ráðstöfunar. Andinn á vinnustaðnum, skipulagning vinnunnar, umhverfið, launakerfið, lengd vinnulotna, viðhorf stjórnenda til samstarfsmanna sinna og það öryggi sem starfsfólk býr við á vinnustað – allt hefur þetta áhrif á afköstin eða, með öðrum orðum, á það magn og þau verðmæti sem fólk með ákveðið fjármagn milli handanna getur skapað hverju sinni.

Skortur og val

Þar sem þarfir og langanir fólks virðast nær ótakmarkaðar og vegna þess að einungis er til takmarkað magn framleiðsluþátta á hverjum tíma þá verður alltaf til skortur á vörum og þjónustu. Mennirnir vilja yfirleitt alltaf eignast meira af vörum og þjónustu en mögulegt reynist að framleiða.

Neytendur neyðast til þess að velja hvaða vörur þeir kaupa því að þeir hafa takmörkuð auraráð. Framleiðendurnir neyðast líka til að velja vegna skorts á framleiðsluþáttum. Þeir verða að ákveða hvaða vörur eða þjónustu á að framleiða, þ.e. til hvaða framleiðslu þeir eigi að nýta þá takmörkuðu framleiðsluþætti sem þeim standa til boða. Ein harðvítugasta deila seinni ára í íslensku samfélagi snerist einmitt um val á nýtingu náttúruauðlindanna við Kárahnjúka. Stjórnvöld vildu virkja við Kárahnjúka og fórna landi undir virkjun sem framleiðir rafmagn

til álframleiðslu. Náttúruverndarsinnar vildu nýta landið sem þjóðgarð fyrir almenning í nútíð og framtíð. Þeir vildu fórna álframleiðslu fyrir landsvæði sem þeir töldu ómetanlega náttúruperlu.

Vegna skorts á framleiðsluþáttum vakna alltaf spurningar á borð við þessar: Til hvers á að nýta vatnsaflíð á hálendinu? Á að nýta rafmagníð til að framleiða ál eða eigum við að nýta það til heimilisnota? Ættum við e.t.v. að nýta hálendið sem þjóðgarð? Það er skortur á auðlindum og því verðum við að velja.

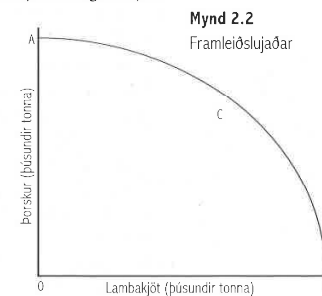
Einfalt líkan af hagkerfinu – framleiðsluþaðarinn

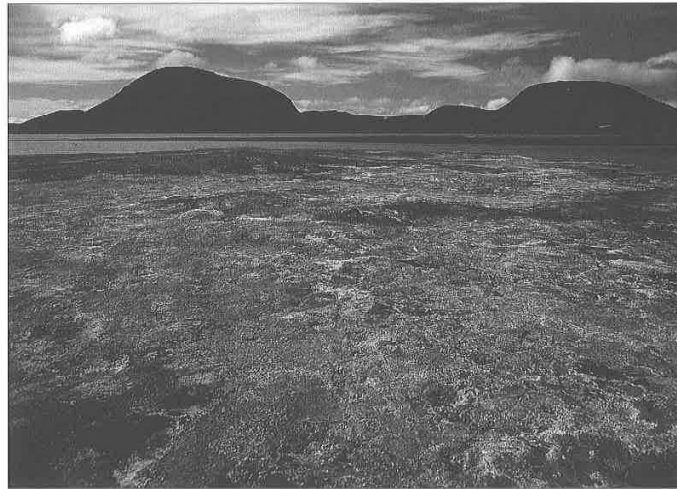
Hagkerfið og starfsemi þess er flókið fyrirbæri og hagfræðingar, rétt eins og aðrir sem rannsaka flókin fyrirbæri, búa til einföld líkön af flóknum veruleika til að reyna að varpa ljósi á þau ein-kenni hagkerfisins sem mikilvægust teljast þegar leitast er við að skýra gangverk efnahagslífsins.

Eitt slíkt líkan er framleiðsluþaðarinn sem sýnir hámarksframleiðslugetu í þjóðfélagi sem framleiðir einungis tvær vörur, t.d. kjöt og fisk. Þetta litla hagkerfi þarf að leysa sömu vandamál og raunverulegt hagkerfi. Það býr t.d. við takmarkaða framleiðsluþætti. Við gætum hugsað okkur að það hefði yfir að ráða vinnuafl sem væri alls 181.500 vinnufærir menn. Ef allt þetta vinnuafl veiðir og vinnur úr fiski þá getur fiskframleiðslan í mesta lagi orðið magnið OA á einu ári, sjá mynd 2.2. Hér er ekkert kjöt framleitt því að allt vinnuaflíð er nýtt í sjávarútvegi. Væri vinnuaflíð á hinn bóginn allt nýtt við landbúnaðarstörf og allir sem vettlingi gætu valdið stunduðu sauðfjárrækt gæti kjötframleiðslan orðið mest OB.

OB er það kjöt sem hægt er að framleiða í landinu á ári ef allt vinnuaflíð leggur stund á sauðfjárrækt. Allir punktar á kúrvunni AB, sem er framleiðsluþaðarinn, eru hugsanleg framleiðsla af þorski og lambakjöti í þessu hagkerfi þegar allt vinnuaflíð 181.500 manns hefur atvinnu af fiskveiðum eða fjárbúskap.

Allir punktar innan kúrvunnar AB, t.d. punkturinn C, sýna vannýtta framleiðsluþætti eða atvinnuleysi. Hér sést





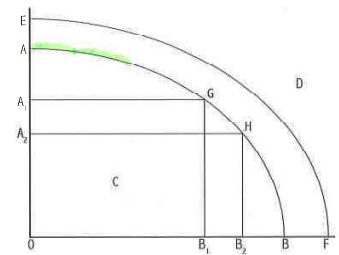
Horfnir Fögruhverir, þar er nú Hágöngulón. Náttúrufegurðin við Kárahnjúka eru ómetanleg verðmæti. Þetta eru verðmæti sem veita okkur og komandi kynslóðum ánægju og gleði um ókomna tíð. Nátturufegurð laðar að ferðamenn og skapar tekjur til framtíðar. Álver veita fólki vinnu og bæta lífskjör þeirra, sem þar vinna og skapa auk þess önnur störf sem álverum tengjast. Það er vandi að velja.

greinilega hvers vegna atvinnuleysi er afar óskynsamlegt. Við hugsum stundum um atvinnuleysi sem bölg sem snerti fyrst og fremst þá sem eru atvinnulausir og geta ekki séð sér og fjölskyldum sínum farborða á sómasamlegan hátt. En á myndinni sjáum við að atvinnuleysið leiðir til þess að minna er framleitt í þjóðfélaginu og því er minna til skiptanna fyrir alla þegna þjóðfélagsins á atvinnuleysistímum. Lífskjör allra skerðast á atvinnuleysistímum – ekki bara hinna atvinnulausu.

Allir punktar utan kúrvunnar AB eru óhugsandi miðað við núverandi magn framleiðsluþátta. Við eigum einfaldlega ekki nógu mikið vinnuafli til að framleiða meira af bæði fiski og kjöti í einu. Við getum auðvitað flutt inn fólk frá öðrum löndum eins og gert var við byggingu Kárahnjúkavirkjunar og eins og gert hefur verið áratugum saman í sjávarplássum þar sem vantað hefur fólk til að vinna í fiski. Aukning framleiðslugetunnar frá kúrvunni AB í kúrvuna EF, sjá mynd 2.3, kallast hagvöxtur og hann næst aðeins ef einhver eða einhverjir framleiðsluþáttanna hafa aukist eða batnað. Punktinum D verður aðeins náð með enn

meiri hagvexti. Hagvöxtur er því ekkert annað en aukning á framleiðslugetunni við fulla atvinnu.

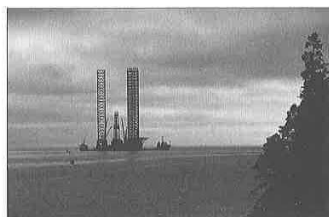
Nýja kúrvan EF varð til, eins og áður sagði, vegna aukinna eða bættra framleiðsluþátta. Bættir framleiðsluþættir gætu t.d. verið betur menntað vinnuafli eða fullkomnari vélar. Hvort tveggja eykur afköst vinnuafllsins og gerir því kleift að framleiða meira magn en áður var mögulegt. Ef við erum stödd einhvers staðar á kúrvunni AB, þar sem allir hafa vinnu, og viljum fara okkur frá punktinum G í punktinum H og auka kjötframleiðsluna í landinu, þá verðum við að draga úr framleiðslunni á fiski í staðinn því að hér er ekkert vinnuafli á lausu þar sem allir hafa atvinnu. Þetta magn af fiski, A_1A_2 , sem verður að fórna fyrir aukna kjötframleiðslu um B_1B_2 við fulla atvinnu er kallað fórna-kostnaður. Í hvert sinn sem við tökum ákvarðanir um framleiðslu eða neyslu á ákveðinni vöru erum við að fórna neyslu eða framleiðslu á annarri vöru eða þjónustu í staðinn. Tekjur okkar og framleiðsluþættir eru af skornum skammti. Fórna-kostnaðurinn er afleiðing af skorti á vörum og framleiðsluþáttum og kemur víða við sögu í hagfræðinni.



Mynd 2.3
Framleiðsluáðar

Hér á landi er stundum talað um undirstöðu atvinnuvegina. Þá er átt við landbúnað og fiskveiðar. Árið 2007 starfaði aðeins 5,9% vinnuafllsins hér á landi í frumvinnslugreinum en það eru þær greinar kallaðar þar sem unnið er beint úr náttúrunni. Afköst í landbúnaði og sjávarútvegi hafa aukist með stórauðinni nýtingu fjármagns í þessum atvinnugreinum. Skipastóll landsmanna er fullkomnari og betur búinn vélum og búnaði en nokkru sinni fyrr og það sama má segja um vélar og annan búnað í landbúnaði. Stjórnmalamenn líta þessar greinar allt öðrum augum en aðrar atvinnugreinar hér á landi. Tekjur sjómanna eru t.d. skattlagðar á annan hátt en tekjur verkamanna við Kárahnjúka og framleiðslan á landbúnaðarvöru er afar vel varin fyrir samkeppni erlendis frá en íslenskur iðnaður þarf að keppa við innfluttar vörur á jafnréttisgrundvelli. Hvernig skyldi standa á þessari mismunun atvinnugreina?

Undirstöðu atvinnu-
vegir
Frumvinnslugreinar



Fiskveiðar og landbúnaður eru líka kallaðar frumvinnslugreinar þar sem þær vinna hráefni beint úr náttúrunni. Íslendingar eru enn miklir hráefnaframleiðendur og sjávarútvegurinn er enn mjög mikilvægur atvinnuvegur vegna þess hversu stórum hluta útflutningstekna okkar er aflað þar. Erlendar frumvinnslugreinar eru t.d. olíuvinnsla, námugróftur og skógarhögg.

Úrvinnslugreinar

Úrvinnslugreinar eru þær greinar kallaðar sem vinna alls konar vörur úr hráefnum sem aflað hefur verið í frumvinnslunni, bæði hér á landi og erlendis. Fiskvinnsla, álbræðsla, byggingariðnaður, mjólkuriðnaður og rekstur veitna eru greinar sem teljast allar til úrvinnslugreina hér á landi og nýttu þær samtals 20,7% vinnuaflsins árið 2007.



Þjónustan

Þjónustan er svo þriðji flokkur atvinnustarfseminnar. Hér eru ekki framleiddar vörur heldur þjónusta. Þjónustugreinarnar eru verslun, veitinga- og hótélrekstur, samgöngur, fjármálastarfsemi, tryggingarfélög, opinber þjónusta og margs konar önnur þjónusta. Árið 2007 starfði um 73,3%³ vinnuaflsins í þjónustugreinunum enda er Ísland eitt af ríkustu löndum heims. Með auknum tekjum vex eftirspurn eftir þjónustu mjög hratt. Í næsta kafla ætlum við að kynna helstu viðfangsefnum hagfræðinnar og komast



að því hvaða spurningum hagfræðin leitast helst við að svara og hvers vegna.

³ Sjá vef Hagstofunnar. Fjöldi starfandi eftir atvinnugreinum, kyni og landsvæði 1997–2007.

Verkefni

- 1 Teldu upp fjórar tegundir tekna og útskýrðu muninn á þeim. Hver er munurinn á einkaneyslu og samneyslu?
- 2 Hverjir eru framleiðsluþættirnir, hvert er hlutverk þeirra og hvernig skiptum við þeim í flokka? Teiknaðu upp framleiðsluþættir í litlu landi sem getur annaðhvort framleitt 20 jeppa eða 500 lítra af mjólk á dag þegar allt vinnuaflað hefur fengið störf. Útskýrðu hvað framleiðsluþættirnir sýnir. Sýndu á framleiðsluþættinum hvað eru framleiddir á að giska margir mjólkurlitrar þegar framleiddir eru 10 jeppar í landinu? Ef þú framleiddir 5 jeppa í viðbót og eykur þannig jeppaframleiðsluna upp í 15 jeppa á dag, hvað verða þá mjólkurlitrarnir margir sem hægt er að framleiða? Útskýrðu svar þitt. Skilgreindu síðan eftirfarandi hugtök: Atvinnuleysi, full atvinna, hagvöxtur og fórnarkostnaður og merktu inn á grafið dæmi um þau öll. Hvernig tengjast hugtökin skortur og val í hagfræðinni?
- 3 Framleiðslugreinunum er skipt í þrjá flokka. Hverjir eru þeir? Skýrðu einkenni hvers og eins og taktu dæmi um slíkar greinar hér á landi. Hvað segja hlutfallstölur vinnuafls sem starfar í hverri grein um mikilvægi einstakra greina? Hlutfall vinnuaflsins í ólíkum flokkum framleiðslugreina hefur breyst afar mikið undanfarna áratugi. Hverjar eru helstu skýringar þeirrar þróunar?