Boðhlaup kynslóðanna

Gylfi Magnússon, dósent, Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands

Útdráttur

Grein þessi fjallar um þróun einkaneyslu, samneyslu, þjóðar- og landsframleiðslu og eignir Íslendinga frá árinu 1870 og til vorra daga auk þess að spá líklegri þróun 50 ár fram í tímann. Í ljós kemur að því síðar sem fólk fæðist á þeim tíma sem skoðaður er þeim mun meiri verður neysla þeirra að jafnaði. Mjög mikill munur er á neyslu einstakra kynslóða framan af tímabilinu. Hann fer síðan minnkandi en er þó áfram talsverður. Þannig geta börn fædd árið 2010 vænst þess að samanlögð einkaneysla þeirra alla ævina verði um 22% meiri en foreldranna og samneysla 78% meiri. Bæði einkaneysla og samneysla hafa aukist verulega frá einni kynslóð til annarrar en þó samneysla hlutfallslega meira. Í greininni er jafnframt lagt mat á verðmæti íslenska hagkerfisins í ljósi framleiðslugetu þess og er niðurstaðan um 51.100 milljarðar árið 2011. Það er sextugföldun frá árinu 1870.

Efnisorð: Einkaneysla, samneysla, kynslóðir, hagvöxtur.

The generational relay race

Abstract

This article analyzes the development of private consumption, public consumption, national and domestic product in Iceland from 1870 to present times and projects likely changes for the next 50 years. It is established that the later people are born during this period the greater will their consumption be on average. The difference from one generation to the next is very large in the early part of the period analyzed here. It has since shrunk but is still substantial. Children born in the year 2010 can expect that their lifetime private consumption will be 22% larger than their parents and their consumption of public goods 78%

Icelandic Review of Politics and Administration Vol. 9, Issue 1 (21-51)

© 2013 Contact: Gylfi Magnússon, gylfimag@hi.is

Article first published online June 26th 2013 on <http://www.irpa.is>

Publisher: Institute of Public Administration and Politics, Gimli, Sæmundargötu 1, 101 Reykjavík, Iceland

Stjórnmal & stjórnsýsla 1. tbl. 9. árg 2013 (21-51) Fræðigreinar

© 2013 Tengiliður: Gylfi Magnússon, gylfimag@hi.is

Vefbirting 26. júní 2013 - Birtist á vefnum <http://www.stjornmalogstjornsysla.is>

Útgefandi: Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála, Gimli, Sæmundargötu 1, 101 Reykjavík

DOI: <http://dx.doi.org/10.13177/irpa.a.2013.9.1.2>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 License.

larger. Both private and public consumption have increased substantially from one generation to the next but public consumption has grown faster. The article also estimates the value of the Icelandic economy based on its ability to create goods and services and finds that it was 51.100 billion ISK in the year 2011. That is sixty times greater than in the year 1870.

Keywords: Private consumption, public consumption, generations, economic growth.

Inngangur

*Tilvera okkar er undarlegt ferðalag.
Við erum gestir og bótel okkar er jörðin.
Einir fara og aðrir koma í dag,
því alltaf bætast nýir hópar í skörðin.*

Tómas Guðmundsson

Oft heyrast að við, sem búum á jörðinni hverju sinni, eigum ekki þessa reikistjörnu, heldur höfum við hana að láni frá afkomendum okkar. Þar er vitaskuld verið að vísa til þess að kynslóðir koma og fara. Hver fær í arf það sem fyrri kynslóðir hafa skilið eftir og skilur að sama skapi eftir arf fyrir næstu kynslóðir.

Þetta á þó ekki bara við um reikistjörnuna okkar í heild heldur má einnig nota þessa samlíkingu til að skoða viðskipti kynslóða innan hagkerfa einstakra landa, svo sem Íslands. Börn eru alin upp af fullorðnum og á kostnað fullorðinna. Verða svo sjálf fullorðin og ala upp eigin börn. Þeir fullorðnu verða loks aldraðir og skilja hagkerfið eftir í höndum næstu kynslóðar sem þeir jafnframt treysta að muni annast framfærslu sína á elliárunum. Þannig gengur hið endalausa boðhlaup kynslóðanna.

Í þessari grein er horft á afkomu Íslendinga í þessu ljósi, allt frá 1870 til vorra daga og spáð fyrir um þróunina næstu hálfa öld. Í ljós kemur að hver kynslóð sem hefur horfið af sjónarsviðinu þennan tíma hefur skilið eftir hagkerfi með mun meiri eignir og framleiðslugetu en hún tók sjálf við. Framleiðslugeta íslenska hagkerfisins hefur vaxið mun hraðar en fólksfjöldi. Fyrir vikið geta yngri kynslóðir leyft sér meira en forverar þeirra – vegna þess hve góðu búi forverarnir skiluðu. Mynd 1 sýnir mjög einfaldaða mynd af þróun líf skjara, eigna og fólksfjölda mismunandi kynslóða yfir tíma. Þróunin er talsvert mismunandi á milli landa, þannig eru lönd eins og Japan og Ítalía, þar sem meðalaldur er orðinn mjög hár, komin lengra eftir tímálínunni (þ.e. ofar á myndinni) en Ísland en lönd eins og Kína og Tyrkland, þar sem þjóðin er enn tiltölulega ung, komin skemur. Enn önnur eru á svipuðum stað og Ísland, t.d. Bandaríkin. Staða gagnvart útlöndum er jafnframt mjög mismunandi á milli landa.

Mynd 1. Arfur og arfleifð mismunandi kynslóða. Einfölduð mynd

1. Skrif annarra

Ekki hafa áður birst útreikningar fyrir íslenska hagkerfið sem eru sambærilegir þeim sem hér eru kynntir. Hins vegar hefur talsvert verið ritað um ýmsa fleti á því sem kalla má hagfræði kynslóða. Þannig voru á tíunda áratugnum birtir kynslóðareikningar fyrir Ísland, (Gylfi Magnússon, Haukur C. Benediktsson, Marta G. Skúladóttir og Tryggvi Þór Herbertsson 1998) að erlendri fyrirmynd (Auerbach, Gokhale og Kotlikoff 1994). Þeir kynslóðareikningar fjölluðu eingöngu um opinbera geirann, þ.e. samneyslu, millifærslur, skattgreiðslur og eignir og skuldir hins opinbera og hvernig mismunandi kynslóðir Íslendinga ýmist nutu eða greiddu fyrir þessa þætti. Reikningarnir byggðu í grundvallaratriðum á einu ári í senn, þ.e. skoðuðu útgjöld, tekjur, eignir og skuldir hins opinbera á tilteknu ári og síðan framreikningi m.v. tilteknar forsendur um lífslíkur, vöxt og vexti.

Höfundur hefur ekki fundið útreikninga fyrir önnur lönd sem eru sambærilegir þeim sem hér eru settir fram fyrir Ísland. Þó eru til fjölmargar rannsóknir sem leggja með ýmsum öðrum hætti mat á hagvöxt, neyslu og aðrar lykilstærðir þjóðhagsreikninga aftur í tímann og spá fyrir um þróun þessara stærða fram í tímann.

Munurinn á fyrrnefndum kynslóðareikningum og þeim sem hér eru kynntir liggur m.a. í því að nú er ekki eingöngu horft til opinbera geirans, skoðuð eru gögn langt aftur í tímann auk spáa fram í tímann, stuðst er við talsvert aðrar forsendur um vöxt hagkerfisins, horft til eignastöðu gagnvart útlöndum og mun lægri vextir notaðir við afvöxtun (3,5% í stað 6%). Greiningin nú er að því leyti takmarkaðri að ekki er stuðst við gögn um dreifingu neyslu eftir aldri á tilteknu ári og ekki er horft til þess hve mismunandi skattbyrði og tekjur eru eftir aldri.

Lífeyriskerfið hefur talsverð áhrif á afkomu mismunandi kynslóða. Raunar er helsti tilgangur lífeyriskerfa að gera öldruðum og öryrkjum kleift að kaupa vörur og þjónustu sem yngra fólk framleiðir. Mjög mikið hefur verið skrifað um íslenska lífeyriskerfið og lífeyrismál almennt. Verður hér ekki reynt að gera grein fyrir öllu því efni. Þó verður hér stuttlega fjallað um nýjustu rannsóknir á sviðinu. Ólafur Ísleifsson (2011) fjallar um vanda opinbera lífeyriskerfisins, þ.á m. LSR. Hann kemst að þeirri niðurstöðu að óhjákvæmilegt sé að leggja kerfinu til umtalsvert fé og að því fyrr sem það verður gert, þeim mun betra. Gylfi Magnússon (2006) fjallar einnig um LSR og viðskiptakjör kynslóða. Ólafur Ísleifsson (2009) rekur sögu íslenska lífeyriskerfisins og fjallar sérstaklega um þann viðsnúning sem varð eftir lok áttunda áratugarins, er sjóðirnir stóðu mjög illa eftir eignabruna árána á undan, og fram að hrúninu 2008, en þá stóðu sjóðirnir að flestu leyti mjög vel. Í fyrri grein (Ólafur Ísleifsson, 2007) fjallaði hann einnig um almenna lífeyriskerfið, helstu áfanga í uppbyggingu þess og þróun helstu hagstærða. Már Guðmundsson (2004) fjallaði um uppbyggingu og lærdóma af íslenska lífeyriskerfinu, m.a. kosti þess að byggja á þremur stöðum og þau vandamál sem fylgja því að breyta lífeyriskerfum. Guðmundur Guðmundsson og Kristína Baldursdóttir (2005) skoðuðu framtíðarhorfur og óvissuþætti fyrir lífeyrissjóðakerfið. Þau komast m.a. að þeirri niðurstöðu að þótt íslenska lífeyriskerfið hafi safnað digrum sjóðum þá séu engin merki þess að það hafi leitt til söfnunar rauneigna umfram það sem sjá má hjá þjóðum sem byggja á gegnumstreymiskerfi í lífeyrismálum. Þá var fjallað um ýmsar hliðar lífeyriskerfisins í tveimur bókum sem gefnar voru út af fjármálafyrirtækjum, Kaupþing (2006) og Gunnar Baldvinsson (2004). Þau rit fjölluðu um ýmsar hliðar lífeyrismála en voru fyrst og fremst hugsuð sem handbækur fyrir stjórnendur lífeyrissjóða eða lífeyrisþega. Ásgeir Daníelsson (2012) fjallar um skyldusparnað í gegnum lífeyriskerfið og áhrif hans á frjálstan sparnað. Auk þess fjallar hann um áhrif lífeyriskerfisins á eignarhald á íbúðarhúsnæði og fjármálastöðugleika.

Axel Hall og Sólveig Fríða Jóhannsdóttir (2003) skrifuðu um fjármögnun heilbrigðisþjónustu m.a. í ljósi væntrar lýðfræðilegrar þróunar. Þau skrif hafa talsverðan snertiflöt við viðfangsefni þessarar greinar enda heilbrigðisútgjöld stór hluti samneyslu sem hér er skoðuð. Þau komust m.a. að þeirri niðurstöðu að heilbrigðisútgjöld myndu vaxa talsvert á næstu áratugum vegna fjölgunar aldraðra.

Páll Kolbeins (2012) skrifaði um áhrif hrunsins á skattheimtu, ráðstöfunartekjur, eignir og skuldir heimila, m.a. eftir tekjuhópum, þó ekki aldri. Stefán Ólafsson og Arnaldur Sölvi Kristjánsson (2012) skrifuðu einnig um áhrif hrunsins á fjárhag ólíkra tekjuhópa, þó ekki eftir aldri. Þá skoða þeir jafnframt þróun einkaneyslu frá 1945–2011, líkt og hér er gert. Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Karen Áslaug Vignisdóttir (2012) skrifa um áhrif hrunsins á fjárhagsstöðu íslenskra heimila. Aðaláherslan er á eigna- og skuldastöðu eftir skiptingu þjóðarinnar í ýmsa hópa, m.a. eftir tekjum en ekki aldri. Þá er lagt mat á áhrif ýmissa aðgerða í þágu skuldugra. Þau fjalla einnig stuttlega um áhrif hrunsins á einkaneyslu. Þá fjallar Gylfi Magnússon (2010) um áhrif úþpenslu eignaverðsbólu og hruns á eigna- og tekjuskiptingu.

Mjög mikið hefur verið skrifað um hagvöxt í gegnum tíðina og margvísleg líkön verið

þróuð. Hér er ekki rými eða ástæða til að rekja þau skrif öll sömul en bent á samantekt um fyrri rannsóknir sem ýmsir hafa tekið saman, sjá t.d. (Barro og Sala-i-Martin 2003), (Aghion og Howitt 2008) og (Tryggvi Þór Herbertsson 1999). Í síðastnefnda ritinu er m.a. fjallað í tveimur köflum um samspil náttúruauðlinda og hagvaxtar sem skiptir talsverðu fyrir sögulegan hagvöxt og hagvaxtarhorfur á Íslandi. Nokkrir hafa rannsakað sögulegan hagvöxt á Íslandi. Hér er sérstaklega stuðst við (Guðmundur Jónsson 1999). Meðal fyrri rannsókna má sérstaklega nefna (Magnús S. Magnússon 1993), (Torfi Ásgeirsson 1989) og (Þjóðhagsstofnun 1992).

Í hagfræði er algengt að unnið sé með líkön sem gera ráð fyrir mismunandi kynslóðum sem skarast, þ.e. fleiri en ein lifir á hverjum tíma (e. overlapping generations models). Þessi líkön eru það ólík og notuð í það margvíslegum tilgangi að ekki er ástæða til að fjalla nánar um þau hér.

Rannsóknin byggir einkum á því að skoða ýmsar efnahagsstærðir, sérstaklega neyslu. Rétt er að hafa í huga að það er ekki einhlítur mælikvarði á það hve vel hefur tekist til með uppbyggingu efnahagslífs hve mikil neysla eða framleiðsla er á hverjum tíma. Enn síður er það einhlítur mælikvarði á gæði mannlífs. Skipting tekna og neyslu á þjóðfélagsþópa skiptir miklu máli og einnig neysla ýmissa gæða sem ekki eru almennt talin meðal efnahagsstærða vegna þess að þau ganga ekki kaupum og sölu á markaði.

Samhengið á milli lífshamingju og landsframleiðslu eða kaupmáttar er flókið. Þannig getur meðalkaupmáttur farið sífellt vaxandi án þess að aukin hamingja fylgi. Svokölluð þversögn Easterlin (Easterlin 1974; 2001) á að felast í því að í flestum löndum mælast þeir sem hafa háar tekjur hamingjusamari en þeir sem hafa lágar tekjur en þrátt fyrir það virðast þjóðir ekki almennt verða hamingjusamari þegar meðaltekjur allra aukast. Skýringar á þversögn Easterlin virðast liggja í því að kröfur til veraldlegra lífsgæða geta aukist í sífellu. Viðmið manna um það hvað þeir telja góð lífskjör fara m.a. eftir samanburði, t.d. við nágranna þeirra. Þegar landsframleiðsla eykst og meðaltekjur hækka þá hækkar líka viðmiðið um það hvað teljast góðar tekjur eða góður kaupmáttur.

Í hagfræðilíkönum er algengt að líta svo á að markmið fólks þegar það tekur ákvarðanir, t.d. um kaup á vörum eða hve hart það leggur að sér við vinnu, sé að hámarka *notagildi* (e. utility). Notagildi er ekki mælt í krónum eða öðrum gjaldmiðli, er raunar ekki mælanlegt, og ekki hægt að bera það saman á milli einstaklinga. Það er því ekki hlaupið að því að skoða þetta fyrirbrigði í empirískum rannsóknum þótt það sé hornsteinn margra fræðilegra líkana. Þversögn Easterlin rúmast vel innan haglíkana sem byggja á notagildi. Þá skilar aukin neysla sér ekki í auknu notagildi, vegna þess að væntingar eða kröfur manna til neyslu vaxa álíka hratt og neyslan.

Rannsóknin byggir að uppistöðu til á opinberum hagtölum. Tölur um landsframleiðslu, hagvöxt, utanríkisverslun, samneyslu, einkaneyslu, fólksfjölda, verðlag, gengi og raforkuframleiðslu eru í flestum tilfellum fengnar af vef Hagstofu Íslands. Nokkrar eldri tölur eru fengnar úr (Guðmundur Jónsson 1999). Einnig var stuðst við ritin (Þjóðhagsstofnun 1992) og (Hagstofa Íslands 1997) við öflun talnaefnis. Þá eru tölur um erlenda eignastöðu fengnar af vef Seðlabanka Íslands.

2. Rauneignir og erlendar skuldir

Þegar horft er til arfleifðar sem kynslóð skilur eftir fyrir arftaka sína er eðlilegt að skoða hve miklar rauneignir (e. real assets) eða fjármunir til eru innanlands hverju sinni, þ.e. framleiðslutæki, innviðir, mannauður o.s.frv. Hagkerfi vaxa og íbúarnir búa í haginns fyrir framtíðina með því að fjárfesta í slíkum eignum.

Íslendingar hafa staðið sig nokkuð vel við að byggja upp fjármunaeign landsmanna, alveg síðan á 19. öld, þótt þróunin hér skeri sig ekki úr í samanburði við önnur Vesturlönd.¹ Frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar hefur hún ríflega 11 faldast, á föstu verðlagi, og fjármunir á mann hafa aukist um 362%, þ.e. nær fimmfaldast skv. mati Hagstofunnar. Sjá einnig mynd 2. Í árslok 2011 var fjármunaeign landsmanna 6.143 milljarðar króna á verðlagi þess tíma skv. bráðabirgðamati Hagstofunnar. Þá hafði fjármunaeignin minnkað lítillega, um 3%, frá því hún náði hámarki 2008, eftir linnulitinn vöxt áratugina á undan. Athyglisvert er að fjármunaeign hefur vaxið nokkurn veginn í takt við landsframleiðslu frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar.

Fjármunaeignin skiptir miklu fyrir getu hagkerfisins til að framleiða vörur og þjón-

Mynd 2. Fjármunaeign Íslendinga frá 1945-2011

Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar höfundar. Ath. vegna breyttra uppgjörsaðferða eru tölur fyrir og eftir 1990 ekki fyllilega sambærilegar.

ustu, þótt annað skipti einnig máli, m.a. náttúruauðlindir og mannauður, sem mestu skiptir. Fyrir sérhverja þjóð, þ.á m. Íslendinga, skiptir þó landsframleiðslan minna máli en þjóðarframleiðsla eða þjóðartekjur. Þegar reiknað er út hve mikið Íslendingar hafa til skiptanna verður að taka tillit til þess hve mikið af tekjum af innlendra atvinnustarfsemi rennur úr landi og sömuleiðis hve miklar tekjur Íslendingar hafa af atvinnustarfsemi utan landsins.

Íslendingar hafa að jafnaði sótt meira fjármagn til útlanda en þeir hafa sent til útlanda. Við höfum því smám saman safnað mun meiri skuldum við erlenda aðila en kröfum á þá. Auk þess eiga erlendir aðilar ýmis stór fyrirtæki á Íslandi, m.a. í orkufrekum iðnaði. Greiða þarf vexti af þessu fjármagni og arð af eigin fé. Það veldur því að þjóðartekjur landsmanna eru minni en landsframleiðslan. Mikill viðskiptahalli um miðjan síðasta áratug varð til þess að staðan versnaði til muna. Í grófum dráttum má draga neikvæða eignastöðu gagnvart útlöndum frá fjármunaeign landsmanna til að sjá hverjar hreinar eignir þjóðarinnar eru, fyrir utan mannauð og náttúruauð og margt annað sem almennt er ekki metið til fjár í þjóðhagsreikningum.

Mynd 3 sýnir þróun eigna Íslendinga frá árinu 1990, þ.e. verðmæti innlendra fjármuna að viðbætti hreinni stöðu gagnvart útlöndum (sem er neikvæð allan tímann). M.a. má sjá að eignir þjóðarbúsins hafa aukist um 42,0% að raunvirði frá árinu 1990. Á sama tíma hefur landsmönnum fjölgað um 25,5% þannig að eign á mann hefur aukist um 13,2%.

Kynslóð sem safnar skuldum umfram eignir í útlöndum skilar að öðru jöfnu minnu til næstu kynslóða, a.m.k. að því marki sem eignir og skuldir erfast á milli kynslóða. Það á augljóslega við um skuldir og eignir hins opinbera, sem einstaklingar fá í vöggugjöf og skilja svo eftir þegar þeirra jarðlífi lýkur.² Í flestum tilfellum á það sama við um eignir og skuldir einkaaðila. Þær ganga í arf með einum eða öðrum hætti, frá einni kynslóð til annarrar, hvort sem þær tilheyra einstaklingum eða lögaðilum.

Sífelld aukin fjármunaeign innanlands vegur mun þyngra en neikvæð eignastaða gagnvart útlöndum þannig að þjóðin er nú mun ríkari á þennan mælikvarða en hún hefur áður verið, líkt og mynd 3 sýnir. Tölur um hreina stöðu þjóðarbúsins gagnvart útlöndum eru því miður nokkuð á reiki eftir sviptingar undanfarinna ára, m.a. vegna óvissu um það hvernig á að telja ýmsar eignir og skuldir sem tengjast þrotabúum bankanna og annarra fyrirtækja. Að mati Seðlabankans þá var staðan þannig í lok þriðja ársfjórðungs 2012 að eignir þjóðarbúsins námu 2.408 ma.kr. og skuldir 3.525 ma.kr. Var hrein staða þá neikvæð um 1.117 ma.kr. Þetta er að frátöldum eignum og skuldum sem tengjast innlánsstofnunum í slitameðferð. Jafnvel þótt hrein staða þjóðarbúsins gagnvart útlöndum sé eitthvað verri en þetta blasir við að þegar fjármunaeign innanlands er bætt við fást út mun meiri eignir en nokkurn tíma áður í Íslandssögunni.³

Fyrir utan fjármuni og peningalegar eignir eiga Íslendingar einnig ýmsar eignir sem almennt eru ekki taldar með í þjóðhagsreikningum, sérstaklega mannauð og náttúruauðlindir. Hér verður ekki reynt að slá mati á þessa þætti en þó bent á að sé horft til skólagöngu búa Íslendingar yfir meiri mannauði nú en nokkurn tíma áður eins og nánar verður vikið að síðar.

Mynd 3. Fjármunaeign innanlands að viðbætttri hreinni stöðu gagnvart útlöndum

Milljónir króna á verðlagi 2011. Hrein staða við útlönd er án erlendra eigna og skulda slitastofnana í innlánsmeðferð. Heimild: Hagstofa Íslands, Seðlabanki Íslands og útreikningar höfundar.

Náttúruauðlindirnar eru hins vegar minni en áður en land var numið. Eðli máls skv. rýrna óendurnýjanlegar náttúruauðlindir þegar á þær er gengið. Jafnframt safnast upp ýmis umhverfisvandamál sem síðari kynslóðir verða að takast á við, t.d. hnattræn hlýnun. Endurnýjanlegar náttúruauðlindir geta bæði vaxið og minnkað, eftir því hvort gengið er hraðar á þær en sem nemur náttúrulegri endurnýjun. Hér skipta fiskstofnar mestu. Sumar slíkar náttúruauðlindir eru í betra ástandi nú en þegar verst var, þótt þær hafi rýrnað frá landnámi. Sem dæmi má nefna að gróðureyðing hefur gengið aðeins til baka undanfarin ár (Náttúrufræðistofnun Íslands 2011). Sumir aðrir þættir hafa þróast til betri vegar vegna þess að ný tækni og nýjar áherslur hafa dregið úr mengun. Þannig voru loftgæði á höfuðborgarsvæðinu minni á fyrri hluta 20. aldar, þegar svæðið var að mestu kynt með kolum, en eftir að hitaveita útrýmdi kolakyndingunni.

Hér verður ekki reynt að slá mati á það hvernig náttúrugæði landsins hafa þróast eða meta þau til fjár. Það væri afar áhugavert verkefni en verður að bíða síðari tíma.

3. Landsframleiðsla og þjóðartekjur

Í stað þess að meta eignastöðu landsmanna út frá eignum er hægt að horfa til framleiðslu og framleiðslugetu. Þá eru eignir metnar óbeint, þ.e. út frá getu þeirra til að búa til vörur og þjónustu. Sé þessi leið farin ætti að liggja beinast við að horfa til vergra þjóðartekna.

Það er þó vart fær leið nú vegna þess að óvissa um tekjur og gjöld fallinna fyrirtækja, sérstaklega banka, ruglar uppgjör þjóðartekna. Vergar þjóðartekjur eru alla jafna reiknaðar sem verg landsframleiðsla að viðbættum hreinum launa- og eignatekjum frá útlöndum og áhrifum viðskiptakjara. Veruleg óvissa er um eignatekjur til og frá útlöndum. Það gerir það erfitt að túlka tölur um þjóðartekjur. M.a. er hætt við að þar sé reiknað með ýmiss konar vaxtagjöldum sem fyrirsjáanlegt er að verða aldrei greidd.

Sé tekið mið af vergri landsframleiðslu blasir við að framleiðslugeta íslenska hagkerfisins hefur vaxið mjög mikið og er nú svipuð eða meiri en nokkurn tíma áður.⁴ Væntingar eru um að búið verði að vinna upp samdrátt landsframleiðslu eftir hrun og ná fyrri hæðum um það bil 2014 eða 2015.⁵

Meðalhagvöxtur, þ.e. vöxtur landsframleiðslu Íslands, árin 1901 til 2011, var 3,76% á ári. Á sama tíma jókst landsframleiðsla á mann um að jafnaði 2,45% á ári. Þetta virðast lágar tölur en dropinn holar steinin. Á 110 árum þýðir slíkur vöxtur að landsframleiðsla hefur 58 faldast að raunvirði og á mann hefur hún 14 faldast. Fyrir síðustu 50 ár eru vaxtartölurnar mjög svipaðar, 3,73% hagvöxtur og 2,53% vöxtur landsframleiðslu á mann að meðaltali á ári. Sjá nánar mynd 4.

Mynd 4. Þróun vergrar landsframleiðslu Íslands frá 1901 til 2011

Líklega er erfitt fyrir flesta að skilja hvað í því felst að landsframleiðsla á mann fjórtánfaldist. Það er þó hægt að benda á ýmsar grundvallarbreytingar. Í upphafi 20. aldar nutu landsmenn almennt ekki vatnsveitu, hitaveitu og rafmagnsveitu og í höfuðborginni rann skólpið í opnum skurðum. Húsakosturinn var fátæklegur, að uppistöðu til torfkofar. Bílar voru ekki komnir til landsins, hvað þá flugvélar. Samgöngukerfi eins og við þekkjum það var vart til, flestar ár óbrúaðar og vegir moldartroðningar. Heilbrigðisþjónusta var frumstæð og lífslíkur mun verri en nú. Vitaskuld var hvorki útvarp né sjónvarp og svo mætti lengi telja. Þetta beið þeirra sem fæddust um aldamótin 1900. Þeir síðustu af þeirri kynslóð eru nú horfnir af sjónarsviðinu en skilja óumdeilanlega eftir mun ríkara land en þeir tóku við.

Þróunin á Íslandi er ekkert einsdæmi, svipað má sjá í nágrannalöndum okkar. Hagvöxturinn hófst þó nokkru síðar hérlandis en í sumum þeirra. Ísland vélvæddist seint og lífskjör hérlandis voru langt á eftir lífskjörum í ríkustu löndum Evrópu í upphafi 20. aldar. Þannig hefur verið áætlað að 1913 hafi landsframleiðsla á mann á Íslandi verið rétt um 55% af því sem hún var í Danmörku og 41% af því sem hún var í Bretlandi, sem þá voru ein ríkustu lönd í heimi (Guðmundur Jónsson 1999). Á 20. öldinni náðum við bæði Bretum og Dönum á þennan mælikvarða þannig að hagvöxtur hér var að jafnaði meiri en þar.

Það sem af er 21. öldinni hefur hagvöxtur haldið áfram, þótt hann hafi að jafnaði verið minni en á 20. öldinni og mjög sveiflukenndur. Verg landsframleiðsla jókst um 2,47% á ári að jafnaði frá 2000 til 2011 og verg landsframleiðsla á mann um 1,19%.

Verði hagvöxtur yfir tíma og aukning kaupmáttar hefur það óhjákvæmilega þau áhrif að kynslóðir sem fæðast fyrr búa að jafnaði við lakari kaupmátt en þær sem fæðast síðar. Það kemur væntanlega engum á óvart. Það er þó ekki náttúrulögmál að kaupmáttur aukist sífellt yfir tíma. Fram að iðnbyltingu var hagvöxtur mjög lítill um heim allan og lífskjör voru mjög svipuð frá einni kynslóð til annarrar, jafnvel öldum saman. Síðustu tvær til þrjár aldir skera sig mjög úr í mannkynssögunni að þessu leyti. Ýmsir hafa af því áhyggjur að tími stöðnunar kaupmáttar kunni að vera að renna upp aftur. T.d. hefur kaupmáttur Bandaríkjamanna nánast staðið í stað mörg undanfarin ár, fyrir aðra en þá allra tekjuhæstu.⁶ Fyrir vikið sér ungt fólk þar í landi nú fram á að hafa svipaðar tekjur og kynslóð foreldra þeirra. Kynslóðirnar þar á undan bjuggu hins vegar hver um sig að jafnaði við meiri kaupmátt en kynslóð foreldra sinna. Enn aðrir gagnrýna mjög áhersluna á hagvöxt, sérstaklega af umhverfisástæðum, og vilja jafnvel stefna að engum hagvexti. Hér verður sú umræða ekki rakin frekar.

4. Hagvaxtarhorfur⁷

Þótt hagvöxtur hafi verið ör á Íslandi allt frá 19. öld er ekki sjálfgefið að svo verði áfram á 21. öld. Raunar er ólíklegt að þeir þættir sem sköpuðu hinn mikla hagvöxt sem Íslendingar nutu á síðustu öld verði allir einnig til staðar á þessari. Því er útlit fyrir að hagvöxtur verði talsvert hægari á 21. öld. Horfurnar eru þó ekki verri en svo að Íslendingar munu að öllum líkindum búa við betri lífskjör á 21. öld en þeirri 20. og auðvitað miklu betri en fyrr á öldum.

Mynd 5. Útflutningur sjávarafurða frá 1901 til 2011

Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar höfundar.

Þótt íslenska hagkerfið reiði sig talsvert á náttúruauðlindir⁸ er vinnuafli eða mannauður þó mikilvægasta auðlind þjóðarinnar og mun skipta mestu fyrir hagvöxt hér eftir sem hingað til. Því er nauðsynlegt að skoða samspil aldursdreifingar þjóðarinnar og atvinnuþátttöku annars vegar og hagvaxtar hins vegar.

4.1 Fullnýttar náttúruauðlindir

Fyrst er þó rétt að skoða nokkra þætti sem snúa að náttúruauðlindum, þ.e. orku og fiskimiðum. Sífellt aukin nýting landsmanna á fiskimiðunum umhverfis landið skipti miklu fyrir hagvöxt héraðs frá síðari hluta 19. aldar og allt fram á níunda áratug þeirrar 20. Vélvæðing veiðanna stórjók afköst en einnig skipti útfærsla landhelginnar í nokkrum skrefum miklu.

Þótt framleiðni geti án efa vaxið eitthvað enn í sjávarútvegi, með betri tækni og aukinni fjárfestingu, þá er löngu orðið ljóst að greinin sem heild getur lítið vaxið af þeirri

einföldu ástæðu að miðin eru fullnýtt. Verðmæti útfluttra sjávarafurða er svipað nú og það hefur verið að jafnaði síðasta aldarfjórðunginn, að teknu tilliti til sveiflna í raungengi og óvæntar aukningar mækrólveiða.⁹ Ekkert útlit er fyrir meiri háttar breytingar á útflutningsverðmæti þegar til lengdar lætur, þótt afli og verð sveiflist vitaskuld frá ári til árs. Sjá einnig mynd 5. Það verður því ekki hægt að treysta á hagvöxt sem næst með auknum sjávarafla á 21. öld.

Orkugeirinn er ekki kominn að endimörkum vaxtar með sama hætti og sjávarútvegur. Þó er svigrúmið þar einnig takmarkað eftir ævintýrlegan vöxt í heila öld. Raforkuframleiðsla í vatnsafls- og jarðvarmavirkjunum er nú rúmar 17 terawattstundir á ári, tvöfalt meiri en í upphafi aldarinnar og 30 sinnum meiri en fyrir hálfri öld. Sjá nánar mynd 6. Þótt án efa verði virkjað eitthvað til viðbótar er ómögulegt að vaxtarhraðinn verði svipaður og undanfarna áratugi.¹⁰ Raunar gæti greinin verið komin að endimörkum vaxtar eftir einn til tvo áratugi nema verulegar tæknibreytingar komi til.

Um nýtingu hugsanlegra olíuauðlinda á hafsbotni verður hér engu spáð. Í sjálfu sér er ekki ólíklegt að einhvern tímann muni þær skila talsverðu en þó er þar ekki á vísan að róa.¹¹ Það sama má segja um nýtingu vindorku, sólarorku, orku sjávarfalla o.fl.

Mynd 6. Orkuvinnsla almenningsrafstöðva 1920-2011

Gígawattstundir á ári. Athugið að skalinn er lógaríðmískur. Heimild: Hagstofa Íslands.

Þótt auka megi nýtingu einhverra náttúruauðlinda Íslands er þó óhætt að fullyrða að komi ekki til nýting nýrra auðlinda getur vaxtarhraðinn ekki orðið neitt í líkingu við það sem hann var á 20. öldinni og heildarvextinum eru takmörk sett. Við getum því ekki treyst á sífellt aukna nýtingu náttúruauðlinda Íslendinga til að halda uppi hagvexti á 21. öld á Íslandi.

4.3 Mannauður

Snúum okkur þá að mannauðnum. Þar skiptir máli bæði magn og gæði. Stór hluti hagvaxtar á Íslandi á 20. öld varð einfaldlega vegna þess að landsmönnum fjölgaði. Við Íslendingar erum fjórum sinnum fleiri núna en í upphafi síðustu aldar.

Þannig var meðalhagvöxtur, þ.e. vöxtur landsframleiðslu Íslands, árin 1901 til 2011, sem fyrr segir 3,76% á ári en landsframleiðsla á mann jókst minna eða um að jafnaði 2,45% á ári. Þessi vöxtur landsframleiðslu á mann þýðir það þó ekki að afköst hvers vinnandi Íslendinga hafi vaxið þetta hratt. Íslendingum á vinnumarkaði hefur nefnilega fjölgað talsvert hraðar en landsmönnum öllum. Kemur þar tvennt til, annars vegar breytt aldursdreifing, sem þýðir að hlutfallslega fleiri eru á þeim aldri þegar fólk er yfirleitt á vinnumarkaði, og aukin atvinnuþátttaka, sérstaklega kvenna.

Árið 1961 voru 48,7% landsmanna á aldrinum 20-64 ára. Árið 2011 var sama hlutfall komið upp í 59,5%. Þessi aukning hefði átt að skila um 0,4% hagvexti á ári að jafnaði síðustu hálfa öld vegna fjölgunar fólks á vinnumarkaði.¹²

Því til viðbótar hefur atvinnuþátttaka vaxið verulega. Árið 1960 mældist hún 60% en árið 2011 var hún orðin 80%. Atvinnuþátttaka karla er svipuð nú og árið 1960 eða um 84% en þátttaka kvenna hefur stóraukist, úr 34% í 77%. Þar munar mest um giftar konur en árið 1960 voru einungis 19% þeirra á vinnumarkaði. Það var þó mikil aukning frá millistríðsárunum þegar hlutfallið var vel undir 10%.

Þessi aukna atvinnuþátttaka skiptir enn meira máli en breytt aldursdreifing og hefði að öðru jöfnu átt að skila um 0,6% hagvexti á ári. Samtals má því áætla að breytt aldursdreifing og aukin atvinnuþátttaka skýri 0,4+0,6 eða 1 prósentustig af um 2,5% árlegum vexti landsframleiðslu á mann síðustu hálfa öld. Hér horfum við að vísu framhjá því að við útreikning landsframleiðslu er ekki tekið tillit til þeirrar efnahagsstarfsemi sem fer fram innan veggja heimilanna. Að því leyti er hér um ofmat á hagvexti að ræða því að vissulega sátu heimavinnandi húsmæður á Íslandi ekki auðum höndum áður en þær fóru út á vinnumarkaðinn.

Sömu þættir munu ekki standa undir miklum hagvexti á 21. öld. Atvinnuþátttaka landsmanna er þegar orðin mjög mikil, virðist hafa náð hámarki hjá körlum og er vart langt undir hugsanlegu hámarki hjá konum.

Íslendingar hafa hins vegar fjárfest mikið í mannauði undanfarin ár sem vegur upp á móti óhagstæðari lýðfræði.¹³ Sérstaklega hefur háskólamenntuðum fjölgað. Sem dæmi fjölgaði Íslendingum sem lokið hafa háskólaprófi um 37% frá árinu 2003 til 2011. Nú er rúmur þriðjungur landsmanna á aldrinum 25 til 64 ára með háskólapróf. Skólaárið 2009-2010 luku 4.052 háskólaprófi, tvöfalt fleiri en skólaárið 2000-2001. Hlutfall þeirra sem útskrifast með stúdentspróf hefur einnig farið stöðugt vaxandi.

Sama skólaár var fjöldi stúdenta 63,6% af fjölda tvítugra. Það er ferfalt herra hlutfall en 40 árum fyrr.

Þróunin er því í rétta átt. Hins vegar eru Íslendingar enn ekkert sérstaklega vel menntaðir í samanburði við nágranna okkar á öðrum Vesturlöndum, sérstaklega hinum Norðurlöndunum. Skólasókn okkar er þannig minni en hinna Norðurlandanna. T.d. eru 80,9% 18 ára Íslendinga enn í námi en sambærilegt hlutfall er frá 83,1% til 95,4% á hinum Norðurlöndunum. Þá hafa 44,6% Íslendinga á aldrinum 30-34 ára lokið háskólaprófi en sambærilegt hlutfall er nokkuð herra á hinum Norðurlöndunum, að Danmörku þó undanskilinni. Hlutfall Íslendinga sem lokið hafa námi á framhaldsskólastigi er einnig lægra en á hinum Norðurlöndunum. Íslenskir grunnskólanemar koma hins vegar þokkalega út úr alþjóðlegum samanburði. T.d. er Ísland nokkuð ofarlega í svokallaðri Písa-könnun, sem oft er horft til (OECD 2010). Þar erum við þó fyrir neðan bæði Norðmenn og Finna en aðeins ofar en Danir og Svíar.

Sóknarfæri á þessu sviði liggja nú frekar í því að hvetja karla en konur til náms. Konur sem lokið hafa háskólaprófi eru orðnar umtalsvert fleiri en karlar. Heldur virðist draga í sundur með kynjunum og konur eru orðnar um tvöfalt fleiri en karlar meðal nemenda í háskólum landsins.

Á 20. öld skipti miklu fyrir hagvöxt að kraftar kvenna voru sífellt betur nýttir á vinnu-markaði. Á 21. öldinni virðist frekar áhyggjuefni að karlar sjái ekki ástæðu til að efla sinn mannauð eins vel og kostur er. Það kann þó að breytast, þrátt fyrir allt fer hlutfall karla sem ljúka framhaldsskólaprófi og háskólaprófi enn hækkandi.

4.4 Þjóðin eldist

Horfur fyrir aldursdreifinguna eru slæmar frá sjónarhóli hagvaxtar. Hlutfall landsmanna sem er á aldrinum 20-64 ára náði sögulegu hámarki á árunum 2008 og 2009, þegar það rétt skreidd yfir 60%. Fyrirsjáanlegt er að það muni lækka á næstu áratugum. Hagstofan spáir um fólksfjölda 50 ár fram í tímann og skv. spá stofnunarinnar mun hlutfallið fara sífellt lækkanði allan þann tíma og vera komið niður í um 52% undir lok spátímans.¹⁴ Það ætti að öðru jöfnu að valda lækkun hagvaxtar um fjórðung úr prósentustigi á ári næstu hálfa öld.

Mynd 7 sýnir fjölda Íslendinga sem eru annað hvort yngri en tvítugir eða eldri en 64 ára í hlutfalli við þá sem eru á aldrinum 20-64 ára, annars vegar raunverulegar tölur frá 1841 til 2011 og hins vegar spá til ársins 2061. Mjög oft er horft til þessa hlutfalls þegar metin eru áhrif lýðfræðilegra breytinga á efnahagslíf. Eins og sjá má hefur hlutfallið farið stöðugt lækkanði frá miðjum sjöunda áratug síðustu aldar, sem hefur stuðlað að auknum hagvexti þann tíma. Öll teikn eru hins vegar á lofti um að það muni fara hækkandi næstu áratugi, nema umtalsverðar breytingar verði á lykilforsendum, t.d. um fæðingartíðni. Breytingar á ellilífeyrisaldri og atvinnuþátttöku aldraðra geta einnig breytt miklu um efnahagsleg áhrif lýðfræðilegrar þróunar.

Þess má geta að þótt þetta hlutfall fari væntanlega hækkandi hérlandis verður það samt fyrirsjáanlegra mun lægra en á ýmsum öðrum Vesturlöndum, þar sem fæðingartíðni hefur verið talsvert lægri en á Íslandi lengi.

Mynd 7. Fjöldi Íslendinga sem eru yngri en tvítugir eða eldri en 64 ára í hlutfalli við þá sem eru 20-64 ára

Rauntölur frá 1841-2011 og spá til 2061. Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar höfundar.

Þegar saman eru lögð áhrif þess að aldursdreifing landsmanna verður ekki hagstæðari fyrir atvinnulífið, heldur þvert á móti óhagstæðari, og atvinnuþátttaka mun að öllum líkindum lítið aukast virðist því mega meta áhrifin til samtals um helmingunar á vexti landsframleiðslu á mann, úr 2,5% á ári síðustu 50 ár í 1,25% á ári næstu 50 ár. Þetta er að því gefnu – sem þó er ekki sjálfgefið – að afköst á vinnandi mann vaxi um 1,5% á ári, sem er meðalvöxtur síðustu 50 ára. Gengi það eftir byði okkur þó auðvitað ekkert sultarlíf, landsframleiðsla á mann 2061 yrði þá um 86% meiri en 2011. Eins og nánar verður rakið síðar verður hér þó gert ráð fyrir ívið hægari hagvexti en þetta.

4.5 Framleiðniaukning

Til að ná þó þessum vexti þarf framleiðni landsmanna að aukast. Til þess þarf að fjárfesta talsvert, bæði í vélum og tækjum og innviðum og öðru slíku, en þó mest í mannaauði. Sem fyrr segir er óvarlegt að gera ráð fyrir að aukin auðlindanotkun skili miklu í þessu samhengi.

Slík aukning framleiðni er ekki óhugsandi. Til að mynda má benda á að framleiðni Íslendinga er minni en Dana.¹⁵ Verg landsframleiðsla á mann í löndunum tveimur er svipuð, að teknu tilliti til verðlags, en Danir þurfa mun færri vinnustundir hlutfallslega til að ná sinni landsframleiðslu, þótt Danir njóti ekki góðs af náttúruauðlindum með sama hætti og Íslendingar. Það er vart óraunhæft eða óeðlilegt markmið að Íslendingar nái

Mynd 8. Verg landsframleiðsla Íslands 1991-2011

Vísitölur, 1991=100. Heimild: Hagstofa Íslands og útreikningar höfundar. Athugið að lóðrétti ásin er klipptur, til að draga betur fram sveiflur.

Dönum að þessu leyti. Það myndi skila miklum hagvexti hérlandis. Til þess þyrftum við að ná betri árangri í að byggja upp ýmiss konar hátækniframleiðslu og þjónustugreinar sem skila miklum virðisauka. Þar stöndum við langt að baki hinum Norðurlöndunum.

Áhugavert er að skoða í þessu samhengi hvernig framleiðsla á vinnustund hefur breyst á Íslandi í sviptingunum undanfarin ár. Meðalvinnutími Íslendinga var um 42 tímar á viku þegar þenslan var í hámarki fyrir hrun en hefur verið um eða rétt innan við 40 tímar eftir hrun. Það, auk minni atvinnuþátttöku, þýðir að landsframleiðsla á vinnustund hefur breyst allt öðru vísi en landsframleiðsla á mann. Þannig jókst landsframleiðsla á vinnustund um 4,2% árið 2009 þegar landsframleiðslan dróst saman um 6,8%. Þetta má sjá á mynd 8. Samdráttinn í efnahagslífinu á Íslandi frá 2008 til 2010 má því ekki rekja til þess að afköst hafi minnkað heldur til þess að færri voru að vinna á Íslandi og hver vann að jafnaði skemur.

5. Lífeyriskerfi

Mikilvægasta hlutverk allra fjármálakerfa er að gera fólki kleift að færa neyslu til í tíma, ýmist flýta henni eða seinka. Lífeyriskerfi eru mikilvægur þáttur þessa, þeirra grunnhlutverk er að gera öldruðum og öryrkjum kleift að eignast vörur og þjónustu sem framleidd

eru af þeim sem eru á vinnumarkaði. Þetta á við um hvort heldur sjóðsöfnunar- eða gegnumstreymiskerfi. Það á raunar einnig við þegar börn annast framfærslu foreldra sinna verði þeir ekki lengur færir um það sjálfir. Slíkt fyrirkomulag, sem kalla má fjölskyldulífeyriskerfi, var almennt við lýði áður en nútíma lífeyriskerfi voru byggð upp á 19. og 20. öld. Þótt vægi fjölskyldulífeyriskerfa hafi minnkað samhlíða uppbyggingu formlegri kerfa á Vesturlöndum skipta þau enn máli, sérstaklega í fátækari löndum heims. Öll lífeyriskerfin byggja á einhvers konar tilfærslu á milli kynslóða. Fullorðnir framleiða vörur og þjónustu fyrir börn og aldraða og geta vænst þess að fá það endurgoldið með einum eða öðrum hætti þegar þeir verða sjálfir aldraðir.

Öll lífeyriskerfi byggja á framlagi þeirra sem eru vinnandi hverju sinni en endurgjaldið sem þeir fá fyrir framlög sín getur hins vegar verið með ýmsum hætti. Gegnumstreymiskerfi og fjölskyldulífeyriskerfi byggja á trausti þeirra sem greiða á að næsta kynslóð muni gera slíkt hið sama og þannig koll af kolli. Sjóðsöfnunarkerfi byggja á trausti á því að hægt sé að nota peningalegar eignir til að færa verðmæti á milli kynslóða.

Kynslóð sem byggir upp innviði og framleiðslutæki nýtur afrakstursins að hluta sjálf. Hún þarf jafnframt að leggja til hliðar fyrir kostnaðinum. Kynslóðirnar sem á eftir koma njóta afrakstursins. Oft þurfa næstu kynslóðir ekki að greiða mikið, ef nokkuð, fyrir. Það er þó ekki algilt, sumar eignir kaupa næstu kynslóðir af eldri kynslóðum, sem aftur nota afraksturinn af sölnunni sér til framfærslu á elliárunum.¹⁶ Hér verða kjör í slíkum viðskiptum þó ekki skoðuð nánar. Það er sjálfstætt rannsóknarefni.¹⁷

Í fjölskyldulífeyriskerfi skiptir stærð hvernar kynslóðar lykilmáli fyrir það sem kalla má viðskiptakjör kynslóðanna, þ.e. hve mikið hver kynslóð lætur öðrum kynslóðum í té og hvað hún fær frá öðrum kynslóðum. Einbirni sem á langlífa foreldra ber þyngri byrðar en stór systkinahópur sem á skammlífa foreldra. Af sömu ástæðu getur gegnumstreymiskerfi lagt mjög misþungar byrðar á kynslóðir eftir því hve stórar og langlífir þær eru.

Sveiflur í viðskiptakjörum kynslóða virðast við fyrstu sýn lúta nokkuð öðrum lög-málum í sjóðsöfnunarkerfi en gegnumstreymiskerfi og fjölskyldulífeyriskerfi. Í sjóðsöfnunarkerfi fara kjörin að verulegu leyti eftir ávöxtun, þ.e. kynslóðir sem ná góðri ávöxtun á eignir lífeyrissjóða, ættu að fá góðan lífeyri miðað við iðgjöld sín. Kjör þeirra í þessum viðskiptum kynslóðanna ættu því að vera góð. Það er nokkuð til í þessu en málið er þó mun flóknara. M.a. getur stærð kynslóða haft áhrif á viðskiptakjör þeirra.

Í þeim löndum þar sem fólksfjöldapýramítinn skekkist mest, vegna aukins langlífis og lækkandi fæðingartíðni, þurfa elstu kynslóðirnar að öðru jöfnu að safna miklum eignum og selja síðan til að framfleyta sér á efri árum. Næstu kynslóðir, sem eru fámennari, þurfa ekki að eignast jafnmikið til eigin framfærslu á efri árum. Mikið framboð þegar þar að kemur en lítil eftirspurn gæti þrýst niður verði á eignum í þessum löndum þegar fjölmennar kynslóðir selja og fámennar kaupa. Þó gæti spurn útlendinga eftir eignum bætt upp lítinn áhuga heimamanna og þannig lagað viðskiptakjör fjölmennra kynslóða.

Þegar rétt er um eignir er hér átt við annað hvort rauneignir, t.d. fasteignir, eða peningalegar eignir, svo sem hlutabréf og skuldabréf. Þær síðarnefndu eru þó ætíð ávísanir á verðmæti sem framleidd eru með rauneignum og verður að líta á þær þannig í þessu

samhengi. Þannig skipta annað hvort framleiðslutæki um hendur, ganga frá einni kynslóð til annarrar, eða ávísanir á hlutdeild í framleiðslu framtíðarinnar.

Hér flækist málið. Fámenn kynslóð framleiðir minna af vörum og þjónustu en fjölmennari kynslóð, að öðru jöfnu. Kaupi fámenn kynslóð hlutdeild í framleiðslu framtíðarinnar af sér eldri og fjölmennari kynslóð, er hætt við að þeir yngri kaupi köttinn í sekknum, þ.e. framleiðslan verði minni en útlit var talið fyrir og dýru verði keypt.

Sala á eignum til útlendinga getur þurft að koma til svo að dæmið gangi upp. Hún hefur annars vegar þau áhrif að gera eldri kynslóðum heimamanna kleift að selja eignir sem yngri kynslóðir þurfa ekki. Hins vegar nýtast eignirnar til að greiða fyrir þær vörur og þá þjónustu sem kaupa þarf af útlendingum en fámennar kynslóðir heimamanna á vinnumarkaði hafa ekki undan að framleiða. Í þessu samhengi skiptir miklu hvort lífeyrissjóðir fjárfesta einkum innanlands eða einnig utanlands. Þegar fyrirsjáanlegt er að þjóð eldist allnokkuð mæla sterk rök með því að umtalsverður hluti iðgjalda lífeyrissjóða renni til kaupa á erlendum eignum, sem selja má aftur úr landi í fyllingu tímans.

Fleira flækir dæmið, t.d. fólksflutningar á milli landa og sífellt vaxandi heilbrigðisútgjöld, sem sérstaklega falla til vegna eldri borgara. Þannig var áætlað að árið 2000 hafi 39% útgjalda hins opinbera vegna heilbrigðismála verið vegna þeirra sem voru 65 ára og eldri, sem voru þó einungis 10% Íslendinga það ár (Axel Hall og Sólveig Fríða Jóhannsdóttir 2003, bls. 98). Sömu höfundar áætla að breyting á aldursdreifingu muni eiga stóran þátt í því að auka heilbrigðisútgjöld úr 7,7% af landsframleiðslu árið 2000 í 9,8% árið 2050 (sama heimild, bls. 100).¹⁸

6. Neysla eftir fæðingarári

Til er gott mat á landsframleiðslu Íslands og sumum þáttum þjóðarútgjalda, þ.a.m. samneyslu allt aftur til ársins 1870 (Guðmundur Jónsson 1999). Tölur um mannfjölda og lífslíkur ná enn lengra aftur í tímann. Þá eru til tölur um einstaka liði þjóðarútgjalda, þ.e. neyslu, samneyslu og fjármunamyndun auk utanríkisviðskipta frá og með árinu 1945. Á grundvelli þessa er hægt að áætla meðalneyslu Íslendinga eftir fæðingarári alllangt aftur í tímann. Það er gert vegna þessarar rannsóknar. Auk þess var byggt á spá um þróun landsframleiðslu og fólksfjölda til ársins 2061 til að áætla skiptingu og þróun neyslu næstu hálfa öld. Helstu lykiljöfnur og forsendur eru í viðauka.

Langtímaspá um hagþróun er eðli máls skv. aldrei betri en þær forsendur sem liggja að baki henni. Hér var ákveðið að gera ráð fyrir að landsframleiðsla á mann á vinnualdri (þ.e. 20-64 ára) ykist um 0,97% á ári frá og með árinu 2016. Árin 2012 til 2015 var hins vegar byggt á spá Alþjóða gjaldeyrissjóðsins (Alþjóða gjaldeyrissjóðurinn 2012).¹⁹

0,97% er meðalvöxtur landsframleiðslu á mann á vinnualdri á Íslandi, síðasta aldarfjórðung, þ.e. 1986 til 2011. Þótt þetta sé mun hægari vöxtur landsframleiðslu en fyrir allt tímabilið frá 1870 má færa rök fyrir því að e.t.v. sé hér spáð heldur meiri hagvexti en eðlilegt er í ljósi þess að hægt hefur á honum undanfarna áratugi á Íslandi. Því var einnig skoðuð fráviksspá þar sem gert var ráð fyrir engri aukningu landsframleiðslu á mann á vinnualdri eftir 2016.

Mynd 9. Verg landsframleiðsla Íslands frá 1870-2011 og spá fyrir 2102-2061

Krónur á verðlagi ársins 2011.

Þessar forsendur og spá Hagstofu Íslands um fólksfjöldaþróun skila þeirri niðurstöðu sem mynd 9 sýnir. Árlegur vöxtur vergrar landsframleiðslu tímabilið 2011-2061 yrði þá 1,4% og aukning á mann 1,04% á ári. Uppsafnað myndi þetta skila 107% aukningu á tímabilinu eða 67% meiri landsframleiðslu á mann 2061 en 2011.

Ekki er hægt að ráðstafa allri landsframleiðslunni í neyslu, allstór hluti hennar þarf að fara í fjárfestingu, til að viðhalda og eftir atvikum auka við fjármunaeign. Gert var ráð fyrir að fjárfesting yrði í framtíðinni sama hlutfall af vergri landsframleiðslu og hún hefur verið að meðaltali frá 1945-2011 eða 24,3% af landsframleiðslu. Það er raunar talsverð aukning miðað við fjárfestingu síðustu ára en frá árinu 2008 hefur fjárfesting verið í sögulegu lágmarki.

Þegar fjárfesting hefur verið dregin frá landsframleiðslu er hægt að skoða hvernig neysla hefur þróast í gegnum tíðina og spá um þróun hennar. Jafnframt er áhugavert að skoða skiptingu neyslu landsmanna í annars vegar einkaneyslu og hins vegar samneyslu.

Samneysla hefur aukist mun meira en einkaneysla það tímabil sem hér er til skoðunar. Mynd 10 sýnir samneyslu sem hlutfall af vergri landsframleiðslu allt frá árinu 1870. Vöxturinn er mjög mikill, frá því að vera um 1,2% af vergri landsframleiðslu árið 1870

Mynd 10. Samneysla sem hlutfall af vergri landsframleiðslu Íslands, 1870-2011

Heimild: Hagstofa Íslands og (Guðmundur Jónsson 1999).

í rétt um 25% undanfarin ár. Það þýðir að hlutfallið hefur hækkað um að jafnaði 2,2% á ári eða 0,17 prósentustig. Þróunin á Íslandi er ekkert einsdæmi, svipað hefur gerst á öðrum Vesturlöndum á sama tíma, þótt tölurnar séu vitaskuld aðeins mismunandi á milli landa. Tílhneiging til vaxandi hlutdeildar samneyslu í þjóðarútgjöldum þegar landsframleiðsla eykst hefur verið kölluð *lögmál Wagners* í höfuðið á þýska hagfræðingnum Adolph Wagner (1835-1917) sem greindi slíka þróun í heimalandi sínu.

Vandasamt er að spá fyrir um þróun samneyslu næstu áratugi. Einfaldur framreikningur á leitninni frá 1870 skilar fljótlega samneyslu sem er mun hærra hlutfall af vergri landsframleiðslu en telja má hugsanlegt. Þannig myndi 2,2% hækkun hlutfallsins á ári skila samneyslu sem er 75% af landsframleiðslu árið 2061 og ríflega 100% frá og með árinu 2075. Það er óhugsandi niðurstaða. Sé miðað við meðalhækkun hlutfallsins síðasta aldarfjórðung, sem er 1,2% á ári, fæst að árið 2061 verður samneysla 46% af landsframleiðslu. Þótt það sé ekki óhugsandi verður að telja fremur ólíklegt að hlutfall samneyslu verði þetta hátt.²⁰ Vöxtur hlutfallsins var mun örari aldarfjórðunginn á undan (þ.e. 1961-1986) eða um 2,5% á ári. Í ljósi þess var ákveðið að gera við framreikning ráð fyrir að enn hægði á vexti samneyslu í hlutfalli af landsframleiðslu. Nánar tiltekið var gert ráð fyrir að vöxturinn yrði helmingi hægari að jafnaði árin 2011-2061 en hann var 1986-2011 eða um 0,6% á ári. Jafnframt var gert ráð fyrir að vöxturinn stöðvaðist 2061 en þá væri samneysla komin upp í 34% af landsframleiðslu. Jafnframt var unnin fráviksspá þar sem

gert var ráð fyrir að samneysla héldist óbreytt sem hlutfall af landsframleiðslu eftir árið 2011.

Síðasti þátturinn sem spá þarf fyrir um er þróun utanríkisviðskipta, sérstaklega viðskiptajafnaðar. Hann skiptir talsverðu. Með halla á viðskiptajöfnuði er hægt að halda uppi neyslu og/eða fjárfestingu um tíma. Til að greiða niður erlendar skuldir eða safna erlendum eignum þarf sömuleiðis að draga úr neyslu og/eða fjárfestingu um tíma. Að meðaltali hefur viðskiptajöfnuður verið neikvæður á Íslandi undanfarna áratugi. Það hefur óhjákvæmilega leitt til þess að eignastaða gagnvart útlöndum er neikvæð, eins og fyrr var frá greint. Ekki er eðlilegt að gera ráð fyrir að hægt sé að eilífu að vera með halla á viðskiptajöfnuði og bæta þannig í hina neikvæðu eignastöðu. Fyrr eða síðar þarf að snúa dæminu við eða a.m.k. halda í horfinu þannig að neikvæða eignastaðan versni ekki sem hlutfall af vergri landsframleiðslu. Skuldir geta ekki vaxið að eilífu hraðar en landsframleiðsla (e. no-Ponzi condition). Því var gert ráð fyrir að viðskiptajöfnuður framtíðarinnar væri að jafnaði örliði jákvæður, þannig að núvirði afgangssins um alla framtíð væri jafnt því sem upp á vantar til að eignastaðan gagnvart útlöndum sé nú í jafnvægi. Þetta er mjög algeng forsenda í hagfræðilíkönum, þ.e. að núvirði framtíðarneyslu verði að vera jafnt samanlögðu núvirði framtíðartekna og eigna í upphafi. Til að ná því þarf samanlögð neysla (einkaneysla og samneysla) að vera 1,9% lægri en ef hrein eignastaða við útlönd væri í jafnvægi.

Einkaneysla er hér reiknuð sem afgangsstærð fyrir tímabilin fyrir 1945 (þegar gögn vantar) og tímenn eftir 2012 (spátímabil). Fyrst er reiknuð út landsframleiðsla og dregnar frá henni áætlaðar nettógreiðslur til útlanda. Það gefur mat á þjóðarútgjöldum, sem skiptast í einkaneyslu, samneyslu og fjárfestingu. Síðan er gert ráð fyrir að fjárfesting sé fast hlutfall af vergri landsframleiðslu (24,3% eins og áður segir) og að samneysla sé tiltekið hlutfall af landsframleiðslu, sem fer hægt vaxandi eftir 2011 eins og áður var lýst. Einkaneyslan er loks fundin sem þjóðarútgjöld að fráðreginni fjárfestingu og samneyslu.

Við núvirðingu þarf ætíð að ákvarða ávöxtunarkröfu. Til þess eru margar leiðir sem yfirleitt byggja með einum eða öðrum hætti á því að áætla þá vexti sem standa þeim aðilum til boða sem fjallað er um hverju sinni. Erfitt er að sjá hvernig hægt væri að beita slíkum aðferðum á það viðfangsefni sem hér er fjallað um. Því var einfaldlega ákveðið að nota ávöxtunarviðmið íslenska lífeyriskerfisins, þ.e. 3,5% raunvexti. Það hefur m.a. þann kost að hægt er að skoða niðurstöðutölurnar í samhengi við ýmsar tölur úr lífeyriskerfinu. Það verður þó ekki gert hér. Þess má jafnframt geta að 3,5% er um það bil sú ávöxtun sem náðst hefur á eignir íslenska lífeyriskerfisins frá því verðtrygging varð leyfð.²¹ Val á ávöxtunarkröfu hefur talsverð áhrif á mat á núvirði neyslu kynslóða, sem hækkar eftir því sem miðað er við lægri vexti. Ávöxtunarkrafan breytir þó litlu um útreikning á þróun á neyslu frá einni kynslóð til annarrar.

Miðað við fyrrnefndar forsendur verður þróun einkaneyslu og samneyslu einstaklings eftir fæðingarári sú sem mynd 11 sýnir. Neysla er hér reiknuð sem núvirði æv-ineyslu, reiknað frá fæðingarári og að væntum dánardegi m.v. meðallífslíkur þeirra sem

Mynd 11. Áætluð ævineysla einstaklinga að núvirði eftir fæðingarári

Krónur á verðlagi ársins 2011.

fæðast á hverju ári. Vöxtur neyslunnar endurspeglar því bæði vöxt neyslu á mann, ár frá ári, og sífelld lengri meðalevi. Athyglisvert er að efnahagssamdráttur árána 2009 og 2010 veldur engum straumhvörfum en kemur fram í spánni sem örlítið hægari vöxtur en að jafnaði árin þar á undan og eftir.

Einnig getur verið gagnlegt að skoða niðurstöðurnar í töflu sem dregur fram stöðu nokkurra mismunandi kynslóða. Það er gert í töflu 1. Miðað er við að 30 ár séu að jafnaði á milli kynslóða.²² Tafla 2 sýnir svo fráviksspá þar sem gert er ráð fyrir að framleiðsla á mann á vinnualdri standi í stað frá og með 2016. Það skilar eins og vænta má mun minni hagvexti á spátímabilinu en í aðalspánni og minni vexti neyslu og samneyslu en neysla verður þó engu að síður talsvert meiri fyrir börn fædd árið 2010 en foreldra þeirra. Byggt er á sömu forsendum um vöxt samneyslu sem hlutfall af landsframleiðslu í fráviksspánni og aðalspánni þótt færa megi rök fyrir því að vænta megi þess að hlutfallið hækki hæggar þegar hagvöxtur er lítill. Loks er birt í töflu 3 önnur fráviksspá þar sem gert er ráð fyrir sama vexti landsframleiðslu og í töflu 1 en að samneysla standi í stað sem hlutfall af landsframleiðslu eftir árið 2011.

Tafla 1. Ævineysla nokkurra kynslóða eftir fæðingarári

Fæðingarár	Ævi- neysla	Þar af einkan.	Þar af samn.	Vöxtur milli kynslóða		Kynslóð
				Einka- neysla	Sam- neysla	
1890	7.596	7.231	365			Langalangafi og amma
1920	19.386	17.255	2.130	138,6%	484,0%	Langafi og langamma
1950	51.031	39.659	11.373	129,8%	433,8%	Afi og amma
1980	99.416	68.868	30.548	73,7%	168,6%	Foreldrar
2010	136.812	84.031	52.781	22,0%	72,8%	Barn

Núvirt til fæðingarárs á verðlagi ársins 2011. Þúsundir króna á einstakling.

Tafla 2. Ævineysla nokkurra kynslóða eftir fæðingarári. Fráviksspá.

Fæðingarár	Ævi- neysla	Þar af einkan.	Þar af samn.	Vöxtur milli kynslóða		Kynslóð
				Einka- neysla	Sam- neysla	
1890	7.596	7.231	365			Langalangafi og amma
1920	19.386	17.255	2.130	138,6%	484,0%	Langafi og langamma
1950	50.980	39.625	11.355	129,6%	433,0%	Afi og amma
1980	95.125	66.274	28.850	67,3%	154,1%	Foreldrar
2010	113.009	70.243	42.765	6,0%	48,2%	Barn

Núvirt til fæðingarárs á verðlagi ársins 2011. Þúsundir króna á einstakling. Miðað er við að framleiðsla á mann á vinnualdri standi í stað eftir 2016.

Tafla 3. Ævineysla nokkurra kynslóða eftir fæðingarári. Fráviksspá.

Fæðingarár	Ævi- neysla	Þar af einkan.	Þar af samn.	Vöxtur milli kynslóða		Kynslóð
				Einka- neysla	Sam- neysla	
1890	7.596	7.231	365			Langalangafi og amma
1920	19.386	17.255	2.130	138,6%	484,0%	Langafi og langamma
1950	51.031	39.692	11.340	130,0%	432,3%	Afi og amma
1980	99.416	70.240	29.176	77,0%	157,3%	Foreldrar
2010	136.812	91.111	45.701	29,7%	56,6%	Barn

Núvirt til fæðingarárs á verðlagi ársins 2011. Þúsundir króna á einstakling. Miðað er við að samneysla standi í stað sem hlutfall af landsframleiðslu eftir 2011.

Það líkan sem hér er unnið með gerir það einnig mögulegt að áætla verðmæti íslenska hagkerfisins sem vænt núvirði þeirrar framtíðarneyslu sem það getur búið til og hefur búið til. Þ.e. verðmætið á tilteknu ári er metið sem vænt núvirði allrar neyslu (einka- og samneyslu) Íslendinga frá og með því ári, sem er sú verðmætasköpun sem hagkerfið skilar til íbúanna.

Eins og vænta má hefur verðmæti íslenska hagkerfisins vaxið mjög mikið frá árinu 1870. Það ár var verðmæti hagkerfisins, svona reiknað, um 836 milljarðar en var orðið

Mynd 12. Verðmæti íslenska hagkerfisins 1870-2061.

Milljónir króna á verðlagi ársins 2011. Verðmætið er reiknað sem núvirði allrar framtíðarneyslu á hverjum tíma.

50.200 milljarðar árið 2011, í krónum á verðlagi ársins 2011. Tekið er tillit til hreinnar eignastöðu gagnvart útlöndum í útreikningunum. Miðað við þær forsendur sem hér er lagt upp með mun verðmætið enn vaxa og vera orðið rétt tæpir 100.000 milljarðar eftir hálfa öld. Þróunin er sýnd á mynd 12.

Athyglisvert er að verðmæti hagkerfisins var árið 2011 um tífalt áætlað verðmæti fjármuna landsmanna. Verðmætustu eignir landsmanna eru því ekki fjármunir heldur aðrar eignir. Þar vega væntanlega þýngst þættir eins og núverandi mannauður og náttúruauðlindir en einnig fjárfestingartækifæri framtíðarinnar, bæði í mannauði og mannvirkjum. Þá má gera ráð fyrir að landsmenn njóti góðs af tækni framförum framtíðarinnar, sem væntanlega verða hér eftir sem hingað til að langmestu leyti innfluttar.

7. Samantekt og lokaorð

Rannsókn þessi hefur sýnt fram á veraldleg lífskjör hafa farið mjög ört batnandi frá einni kynslóð Íslendinga til annarrar undanfarin 140 ár a.m.k. Þótt hægt hafi á batanum er ekki útlit fyrir að honum sé lokið. Sérhver kynslóð Íslendinga á þessum tíma hefur búið við umtalsvert betri lífskjör en kynslóð foreldra sinna. Það telja væntanlega flestir jákvæða þróun. Að flestu leyti hefur þróunin á Íslandi verið svipuð og í nágrannalöndunum, þó aðeins örari hérlandis en í flestum þeirra. Lífskjör hérlandis voru almennt nokkuð lakari en þar í upphafi tímabilsins sem hér er skoðað en voru orðin sambærileg undir

lok tímabilsins. Helsta undantekningin í þessum samanburði er Noregur en þar hefur þróunin orðið enn örrari en hérlendis.

Við túlkun á þessum niðurstöðum verður þó að hafa í huga að þótt veraldleg lífskjör batni þegar fram líða stundir þá er ekki þar með sagt að hver kynslóð verði hamingjusamari en sú næsta á undan. Samhengið á milli lífshamingju og landsframleiðslu eða kaupmáttar er flókið. Í ljósi þversagnar Easterlin, sem fjallað var um í upphafi greinarinnar, verður ekkert fullyrt um það hvort Íslendingar verða almennt hamingjusamari á 21. öldinni en þeirri 20. Við verðum kannski ríkari en ef viðmiðið sem við notum þegar við leggjum mat á lífskjör okkar hækkar jafnharðan verður markið alltaf utan seilingar.

Í þessu samhengi má benda á hve algengt hefur verið undanfarin ár að Íslendingar beri lífskjör sín eða tekjur saman við Norðmenn. Það er umhugsunarvert enda Norðmenn ein allra ríkasta þjóð í heimi með landsframleiðslu á mann sem er langt yfir meðaltali Evrópuríkja, byggt á miklum olíuauði sem dreifist á tiltölulega fámenna þjóð. Með þetta viðmið er líklega lítil von til þess að Íslendingar líti á sig sem ríka þjóð, nema við finnum olíu líka. Ungir Íslendingar hafa hins vegar ekki ástæðu til annars en að vera hæstánægðir með lífskjör sín, beri þeir þau saman við lífskjör kynslóða foreldranna eða annarra forfedra.

Sú að því er virðist óumflýjanlega staðreynd að fólk á vinnualdri verður lægra hlutfall þjóðarinnar þegar líða fer á öldina en það var í upphafi hennar mun hafa umtalsverð áhrif á efnahagslífið. Það er ekki séríslensk þróun, flest lönd í okkar heimshluta sjá fram á að þurfa að kljást við sama viðfangsefni og víða verður það raunar verra viðureignar en hérlendis. Þegar líða fer á öldina mun hver Íslendingur á vinnualdri verða, beint eða óbeint, að framfleyta fleirum en þeir sem eru á vinnualdri nú gera. Greiningin sem hér hefur verið sett fram sýnir að nægt svigrúm ætti að vera til að leysa þetta samfélagslega viðfangsefni þannig að sérhver kynslóð Íslendinga á 21. öld njóti engu að síður að jafnaði betri lífskjara en kynslóð foreldra sinna.

Aftanmálsgreinar

- 1 Erfitt er að finna fyllilega samanburðarhæfar tölur um fjármunaeign landa. Þótt slíkum tölum sé almennt safnað, a.m.k. á Vesturlöndum, þá er aðferðafræðin ekki stöðluð og nokkur munur t.d. á því hvernig afskriftir eru reiknaðar. Þannig birta t.d. hvorki OECD né Eurostat staðlað mat á fjármunaeign fyrir öll aðildarlöndin þótt báðar stofnanirnar birti ýmiss konar tölur um fjármunaeign. Algengt virðist þó að fjármunaeign sé metin sem jafnvirði 3-4 faldrar landsframleiðslu, sem er svipað og hérlendis.
- 2 Eignum og skuldum hins opinbera er ekki skipt á þegnana. Þegnarnir bera ekki persónulega ábyrgð á skuldunum og geta ekki gert kröfu til eigna hins opinbera. Hins vegar njóta menn eignanna þegar þeir þiggja þjónustu hins opinbera og borga af skuldunum með greiðslu skatta. Eina leiðirnar til að rjúfa þetta samband þegns og hins opinbera eru að flytja úr landi eða deyja.
- 3 Vegna þess að þrotabú hinna föllnu banka eiga meiri kröfur á innlenda aðila en sem nemur líklegum hlut innlendra aðila í eignum þrotabúanna er raunveruleg staða væntanlega eitthvað veri en þessar tölur gefa til kynna. Hrein staða við útlönd batnaði hins vegar verulega við hrunið 2008, sé ekki reiknað með eignum og skuldum þrotabúa bankanna. Þannig var staðan metin sem neikvæð um 2.990 milljarða í lok september 2008, rétt áður en bankarnir féllu. Skýringin á því að staðan batnaði við hrunið er fyrst og fremst að við það og í kjölfar þess voru mjög miklar erlendar skuldir innlendra

- aðila afskrifaðar. Erlendar eignir í eigu íslenskra aðila minnkuðu einnig en ekki jafnmikið. Hér skiptir m.a. máli að erlendar eignir lífeyrisjóðanna björguðust að uppistöðu til.
- 4 Verg landsframleiðsla er enn nokkuð minni en þegar mest var, fyrir hluta árs 2008. Það er þó ekki vegna þess að framleiðslugeta hagkerfisins hafi dregist saman heldur vegna þess að hún er ekki fullnýtt (e. output gap).
 - 5 Alþjóða gjaldeyrissjóðurinn (2012) og Hagstofa Íslands (2012a) spá því að verg landsframleiðsla Íslands verði orðin órlítið meiri árið 2015 en hún var 2008.
 - 6 Reiknað í Bandaríkjadölum á verðlagi ársins 2011 hafði helmingur fjölskyldna í Bandaríkjunum tekjur undir 50.054 dölum árið 2011 sem er um 1% lægra en árið 1996. Þá var sambærileg tala 50.661 dalur. 10% bandarískra fjölskyldna hafði árið 2011 tekjur undir 12.000 dölum, sem er talsverð lækkan frá árinu 1996 þegar sambærileg tala (á sama verðlagi) var 12.718. Hins vegar þurfti um 9% hærri tekjur til að komast í hóp þeirra 5% fjölskyldna sem voru með hæstar tekjur. (DeNawas-Walt, Proctor og Smith 2012).
 - 7 Drög að greiningu á hagvaxtarhorfum voru sett fram í (Gylfi Magnússon 2012).
 - 8 Sjávarafurðir og ál voru með rétt um fjórðung tekna landsmanna af útflutningi vöru og þjónustu hvor grein árið 2011 og því samtals helming. Útflutningur frá Íslandi er því enn mjög háður nýtingu náttúruauðlinda. Ferðaþjónusta er í þriðja sæti og þar á eftir margar smærri greinar.
 - 9 Mælt í Bandaríkjadölum á verðlagi ársins 2011 hefur útflutningsverðmætið sveiflast í kringum 1,9 milljarða í um aldarfjórðung. Langtímaleitnin þennan aldarfjórðung virðist engin. Þannig er meðalverðmæti síðustu 5 ára á þennan mælikvarða nánast það sama og síðustu 25 ára.
 - 10 Síðustu hálfa öld, þ.e. frá 1961 til 2011, hefur raforkuframleiðsla á Íslandi vaxið um að jafnaði 7,0% á ári, sem jafngildir um það bil tvöföldun á hverjum áratug. Orkuspárnefnd (2012) spáir því að raforkuframleiðsla verði orðin 21,7 terawattstundir árið 2050, sem er aukning um 26% frá árinu 2011 og því miklu hægari vöxtur en að jafnaði undanfarna áratugi. Vitaskuld er veruleg óvissa í slíkri spá, meðal annars um það hvaða virkjanakostir verða taldir nýtanlegir í ljósi umhverfissjónarmiða, fjárfestingar í stóriðju, hvort lagður verði sæstrengur til Evrópu o.m.fl. Í undirbúningi að gerð svo-kallaðrar rammaáætlunar um vernd og orkunýtingu landsvæða voru til skoðunar virkjunarkostir sem gætu skilað 16,6 terawattstundum á ári með nýtingu vatnsorku og 30,6 terawattstundum með nýtingu jarðhita (Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði, 2011, bls. 31). Einungis tiltölulega lítill hluti þessara virkjanakosta var settur í nýtingarflokk þegar rammaáætlunin var samþykkt á Alþingi með þingsályktunartillögu, eða 16 landsvæði með áætlaða orkuvinnslugetu upp á um 8,5 terawattstundir á ári. Þess má geta að Landsvirkjun hefur sett fram hugmyndir um talsvert meiri aukningu raforkuframleiðslu en Orkuspárnefnd og rammaáætlun gerir ráð fyrir. Þannig kemur fram í ársskýrslu Landsvirkjunar fyrir árið 2011 að fyrirtækið sé með virkjanakosti í athugun sem samtals myndu allir skila um 10,7 terawattstundum (Landsvirkjun, 2012, bls. 45-46). Auk þess má gera ráð fyrir einhverjum virkjunum annarra orkufyrirtækja en þó mun minni en Landsvirkjunar.
 - 11 Vegna þess hve fáir Íslendingar eru þá þarf ekki miklar nýtanlegar olíuauðlindir til að verðmæti þeirra á hvern Íslending verði umtalsvert. Þessi óvissuþáttur sem hér er sleppt getur því haft veruleg áhrif á þjóðarframleiðslu á mann og fleiri þætti.
 - 12 Tölur um atvinnuþátttöku eru fengnar frá Hagstofu Íslands. Í þessari greiningu er til einföldunar horft fram hjá því að framleiðsluþættir eru fleiri en vinnuafli. Það jafngildir því að gera ráð fyrir að fjölgun starfsmanna á vinnumarkaði hafi ekki áhrif á meðalafköst á starfsmann.
 - 13 Tölur um skólasókn og menntun sem stuðst er við hér eru fengnar frá Hagstofu Íslands.
 - 14 Allar sögulegar tölur um fjölda Íslendinga og aldursdreifingu eru fengnar frá Hagstofu Íslands. Spá um framtíðarþróun byggir á miðspá Hagstofunnar frá árinu 2012. Stofnunin gefur einnig út tvær fráviksspar, með annars vegar hægari fjölsfjölgun og hins vegar örari fjölsfjölgun. Sárálitill munur er á milli spánna hvað varðar hlutfall fólks á aldrinum 20-64 ára. Um forsendur mannfjöldaspar, sjá (Hagstofa Íslands 2012b).

- 15 Sjá einnig (McKinsey 2012) en þar er fjallað m.a. ítarlega um framleiðni á vinnustund eftir atvinnugreinum á Íslandi í viðauka B.
- 16 Þá er endurgjaldið sem yngri kynslóðin greiðir fólgið í kostnaði við framfærslu aldraðra. Sé markaðsverð eignanna sem ungir kaupa af öldruðum herra en sá kostnaður þá erfist það sem er umfram, auk eigna sem aldraðir eiga við andlát og hafa ekki selt sér til framfærslu.
- 17 Ítarlegri umfjöllun um viðskiptakjör kynslóða er í (Gylfi Magnússon 2006). Sjá einnig (Geanakoplos, J., M. Magill og M. Quinzii 2004).
- 18 Athyglisvert er að heilbrigðisútgjöld hins opinbera hafa heldur farið minnkandi undanfarin ár, sem hlutfall af vergri landsframleiðslu. Þannig náðu þau hámarki árið 2003, sem 8,11% af landsframleiðslu, en hafa síðan farið minnkandi og voru komin niður í 7,17% árið 2007. Hlutfallið hækkaði svo aftur um tíma, þegar landsframleiðslan dróst saman, en dróst svo aftur saman og var 7,03% árið 2011. Að raunvirði voru þó heilbrigðisútgjöld mjög svipuð árið 2011 og þau voru árin 2002 til 2004. (Heimild: Hagstofa Íslands).
- 19 Helstu spár um vöxt landsframleiðslu Íslands fyrir næstu ár eru allar mjög svipaðar. Það hefði mjög litlu breytt þótt miðað hefði verið við spár OECD, Seðlabankans eða Hagstofu Íslands.
- 20 Ísland sker sig ekki úr nágrannalöndunum þegar kemur að vexti samneyslu. Þróunin hefur verið svipuð á öðrum Vesturlöndum, þótt tölurnar séu aðeins mismunandi á milli landa. Líklegar skýringar á þessu eru ýmsar en nefna má sérstaklega tvær. Annars vegar að spurn eftir opinberri þjónustu sé mjög næm fyrir tekjum þannig að þegar landsframleiðsla og tekjur aukast þá aukist spurn eftir opinberri þjónustu (og þar með stuðningur við aukin útgjöld við hana á vettvangi stjórnmála) meira en spurn eftir einkaneyslu. Hins vegar gætu svokölluð Baumol áhrif (Baumol 2012) skipt máli en þau lýsa sér þannig að verð á ýmiss konar vöru og þjónustu í geirum þar sem framleiðni vex hægt hækkar hlutfallslega þegar framleiðni vex í öðrum geirum. Mikið af samneyslu fellur undir þetta, t.d. menntun og heilbrigðisþjónusta, þar sem afköst á starfsmann breytast lítið með tímanum, ólíkt ýmsum framleiðslugreinum.
- 21 Árleg meðalraunávöxtun íslenskra lífeyrissjóða, að frádregnum kostnaði, 1980-2010, var á bilinu 3,1-4,7%, eftir því hvernig meðaltal er reiknað.
- 22 Árið 2011 var móðir á Íslandi að jafnaði 26,9 ára en faðir 31,6 ára við fæðingu barns. 30 ár er því ekki fjarri lagi sem viðmið fyrir tíma á milli kynslóða nú. Meðalaldur nýbakaðra foreldra hefur þó farið hækkanði.

Heimildir

- Aghion, P. og Howitt, P.W. (2008). *The Economics of Growth*. MIT Press.
- Alþjóða gjaldeyrissjóðurinn. (2012). *Iceland*. IMF Country Report No. 12/309.
- Axel Hall og Sólveig Friðá Jóhannsdóttir. (2003). *Fjármögnun og rekstur heilbrigðisþjónustu*. Haustskýrsla Hagfræðistofnunar.
- Auerbach, A.J., Gokhale, J. og Kotlikoff, L.J. (1994). „Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy.“ *Journal of Economic Perspectives*. 8. árg. 1. tbl. bls. 73-94.
- Ásgeir Danielsson. (2012). „Mandatory pension savings, private savings, homeownership, and financial stability.“ Working Paper no. 58. Seðlabanki Íslands.
- Barro, R.J. og Sala-i-Martin, X. (2003). *Economic Growth*. 2. útg. MIT Press.
- Baumol, W. J. (2012). *The Cost Disease: Why Computers Get Cheaper and Health Care Doesn't*. Yale University Press. New Haven.
- DeNawas-Walt, C., Proctor, B.D. og Smith, J.C. (2012). „Income, Poverty, and Health Insurance Coverage in the United States: 2011“. Current Population Reports. U.S. Department of Commerce / U.S. Census Bureau.
- Gunnar Baldvinsson. (2004). *Verðmætasta eignin. Leiðir til að spara og taka ákvörðun um eigin starfslok*. Reykjavík: Íslandsbanki.

- Easterlin, R. A. (1974). „Does economic growth improve the human lot?“ Í P. A. David og M. W. Reder (ritstjórar), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honour of Moses Abramovits* (bls. 89-125). New York: Academic Press Inc.
- Easterlin, R. A. (2001). „Income and Happiness: Towards a Unified Theory“. *The Economic Journal*, 111, 465-484.
- Geanakoplos, J., M. Magill og M. Quinzii. (2004). „Demography and the Long-Run Predictability of the Stock Market.“ *Brookings Papers on Economic Activity*, bls. 241-325, 1. tbl.
- Guðmundur Guðmundsson. (2000). „Prospects of Icelandic Pension Funds.“ *Working Paper Series*, rit nr. 6. Seðlabanki Íslands.
- Guðmundur Guðmundsson og Kristína Baldursdóttir. (2005). „Lífeyrissjóðir – framtíðarhorfur og óvissuþættir.“ *Peningamál* 25. rit. bls. 85-102.
- Guðmundur Jónsson. (1999). *Hagvöxtur og idnvæðing. Þróun landsframleiðslu á Íslandi 1870-1945*. Þjóðhagsstofnun, sérrit nr. 3. Reykjavík.
- Gylfi Magnússon, Haukur C. Benediktsson, Marta G. Skúladóttir og Tryggvi Þór Herbertsson. (1998). „Kynslóðareikningar fyrir Ísland 1994 til 1996.“ *Fjármálatíðindi*, 45. ár. síðara hefti. Bls. 136-152.
- Gylfi Magnússon. (2006). „Lífeyrissjóður starfsmanna ríkisins og íslenskur fjármálamarkaður: Áhrif og ábyrgð.“ *Skýrsla unnin fyrir og gefin út af LSR, einnig til sem Rannsóknarrit Hagfræðistofnunar R06:01*. Apríl 2006.
- Gylfi Magnússon. (2010). „Morguninn eftir Ponzi.“ *Tímarit um viðskipti og efnahagsmál*. 7. árg. 2. tbl. bls. 11-32.
- Gylfi Magnússon. (2012). „Hagvöxtur á 21. öldinni.“ *Vísbending*, 30. árg. 37. tbl. 17. september.
- Hagstofa Íslands. (1997). *Hagskinna. Sögulegar hagföður um Ísland*.
- Hagstofa Íslands. (2012a). „Þjóðhagsspa, vetur 2012.“ *Hagtiðindi* 2012:13.
- Hagstofa Íslands. (2012b). *Mannfjöldaspa 2012 - Greinargerð*. <http://www.hagstofa.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=13971>. Sótt 12.12.12.
- Kaupþing. (2006). *Lífeyrisbókin*. Reykjavík: Kaupþing.
- Landsvirkjun. (2012). *Ársskýrsla 2011*.
- Magnús S. Magnússon. (1993). „Efnahagsþróun á Íslandi 1880-1990.“ Í *Íslensk þjóðfélagsþróun 1880-1990*. Ritstjórar Guðmundur Hálfðanarson og Svanur Kristjánsson. Bls. 112-214.
- Már Guðmundsson. (2004). „Íslenska lífeyriskerfið: Uppbygging og lærdómar.“ *Peningamál* 18. rit, bls. 97-102.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (2011). *Gervitungl greina verulega aukningu gróðurs á Íslandi*. Frétt 26.5.2011. <http://www.ni.is/frettir/nr/13534>. Sótt 12.12.12.
- OECD. (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Reading, Mathematics and Science*. 1. bindi.
- Orkusparnefnd. (2012). „Raforkuspa 2012-2050. Endurreikningur á spá frá 2010 út frá nýjum gögnum og breyttum forsendum.“ Rit nr. OS-2012/04. Orkustofnun.
- Ólafur Ísleifsson. (2007). „Skipan lífeyrismála á almennum vinnumarkaði.“ *Tímarit um stjórnmál og stjórnsýslu*. 2. tbl. 3. árg. bls. 141-178.
- Ólafur Ísleifsson. (2009). „Sviptingar í fjárhag lífeyrissjóðanna.“ *Tímarit um stjórnmál og stjórnsýslu*. 1. tbl. 5. árg. bls. 123-158.
- Ólafur Ísleifsson. (2011). „Icelandic Public Pensions: Why time is running out.“ *Tímarit um stjórnmál og stjórnsýslu*. 2. tbl. 7. árg. bls. 471-496.
- McKinsey. (2012). „Charting a Growth Path for Iceland.“ *McKinsey Scandinavia*.
- Páll Kolbeins. (2012). „Hrunið og skattarnir.“ *Tíund*. 59. tbl. júní. 30-41.
- Stefán Ólafsson og Arnaldur Sölvi Kristjánsson. (2012). „Umfang kreppunnar og afkoma ólíkra tekjuhópa.“ *Skýrsla I. Þjóðmálstofnunar Háskóla Íslands*. Apríl.
- Torfi Ásgeirsson. (1989). „Heildartekjur einstaklinga og félaga og hreinar þjóðartekjur 1921-1944“. *Fjármálatíðindi* 36. árg. bls. 174-185.

Tryggvi Þór Herbertsson. (1999). *Sources of Economic Growth*. Háskólaútgáfan.
Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði. (2011). *Niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar*. Verkefnisstjórnin og Iðnaðarráðuneytið.
Þjóðhagsstofnun. (1992). „Þjóðhagsreikningar 1901-1945.“ Þjóðhagsreikningaskýrsla númer 10.
Þorvarður Tjörvi Ólafsson og Karen Áslaug Vignisdóttir. (2012). „Households' position in the financial crisis in Iceland.“ Working Paper no. 59. Seðlabanki Íslands.

Vefsíður með gögnum sem stuðst var við:

Hagstofa Íslands: <http://www.hagstofa.is>

Seðlabanki Íslands: <http://www.sedlabanki.is>

Viðauki: Nokkrar jöfnur og lykilforsendur

Verg landsframleiðsla

Gert er ráð fyrir að hagvöxtur árána 2012 til 2016 verði sem hér segir (spá AGS):

2012	2013	2014	2015	2016	2017
2,60%	2,30%	2,50%	2,70%	2,80%	3%

Eftir árið 2016 er get ráð fyrir að landsframleiðsla vaxi sem hér segir:

Verg landsframleiðsla ár $t = (\text{Fólk á aldrinum 20-64 ára ár } t) \times (\text{Framleiðni ár } t)$

Framleiðni er hér skilgreind sem framleiðsla á mann á aldrinum 20-64 ára. Gert er ráð fyrir að framleiðni í þessum skilningi vaxi um 0,97% á ári eftir árið 2016. Talan 0,97% er meðaltal árána 1986 til 2011. Gert er ráð fyrir að fólksfjöldi og aldursdreifing fylgi mannfjöldaspá Hagstofu Íslands til ársins 2061. Eftir 2061 er gert ráð fyrir að fólksfjöldi og aldursdreifing standi í stað.

Þjóðarútgjöld

Þjóðarútgjöld = Landsframleiðsla - viðskiptajöfnuður án þáttatekna

Í spá fyrir tímabilið eftir árið 2011 er gert ráð fyrir að viðskiptajöfnuður án þáttatekna sé að jafnaði örlítið jákvæður þannig að núvirði viðskiptajafnaðar um alla framtíð sé jafnt neikvæðri eignastöðu gagnvart útlöndum nú. Þjóðarútgjöld verða því sem því nemur lægri en landsframleiðsla. Viðskiptajöfnuður án þáttatekna til og frá útlöndum er jafn samtölu vöruskiptajöfnuðar og þjónustujöfnuðar.

Þessi nálgun byggir á tveimur forsendum sem snúa að áhrifum þáttatekna til og frá útlöndum. Annars vegar að launatekjur sem streyma úr landi séu jafnar launatekjum sem streyma til landsins. Hins vegar að ávöxtun erlendra eigna þjóðarbúsins og eigna erlendra aðila hérlendis sé að jafnaði jöfn þeirri ávöxtunarkröfu sem miðað er við í útreikningunum, þ.e. 3,5%. Samanlagt skila þessar tvær forsendur þeirri niðurstöðu að nettóþáttatekjur til og frá útlöndum verða á hverju ári jafnar 3,5% af hreinni stöðu þjóðarbúsins gagnvart útlöndum.

Samneysla

Notaðar eru rauntölur fyrir árin 1870 til 2011. Gert er ráð fyrir að samneysla vaxi sem hlutfall af landsframleiðslu um 0,6% á ári frá og með 2012 til 2061 og hlutfallið standi í stað eftir það. Þar með vex samneysla sem hlutfall af landsframleiðslu úr 25,3% árið 2011 í 34,1% árið 2061. Vöxturinn er áætlaður með því að taka meðalvöxt síðustu 25 ára og helminga hann en vöxtur síðustu 25 ára var helmingi hægari en næstu 25 ár þar á undan.

Fjárfesting

Notaðar eru rauntölur fyrir árin 1945 til 2011. Fyrir önnur ár er gert ráð fyrir að fjárfesting sem hlutfall af vergri landsframleiðslu sé sú sama og að meðaltali árin 1945-2011, þ.e. 24,3%.

Einkaneysla

Notaðar eru rauntölur fyrir árin 1945 til 2011. Fyrir önnur ár er einkaneysla reiknuð sem:

Einkaneysla = Þjóðarútgjöld – samneysla – fjárfesting

Ævineysla

Ævineysla einstaklings af kynslóð sem fædd er á ári x og getur vænst þess að lifa í y ár er reiknuð sem hér segir:

$$\text{Ævineysla} = \sum_{t=x}^{x+y} \frac{C_t + G_t}{N_t} / (1 + i)^{t-x}$$

Þar sem C_t er einkaneysla á ári t , G_t er samneysla á ári t , N_t er fólksfjöldi á ári t og i eru vextir, hér 3,5%. Ef y er ekki heiltala er síðasta árið reiknað hlutfallslega.

Ævieinkaneysla og ævisamneysla eru reiknaðar á sambærilegan hátt.

Verðmæti hagkerfis

Verðmæti hagkerfis á ári x er reiknað sem núvirði allrar framtíðarneyslu, sem hér segir:

$$\text{Verðmæti hagkerfis} = \sum_{t=x}^{\infty} (C_t + G_t) / (1 + i)^{t-x}$$