

## Af hverju hefur hagvaxtargeteta þjóðarbúsins minnkað?

Á undanförunum áratug hefur smám saman hægt á hagvexti og vexti framleiðni á Íslandi og í öðrum þróuðum ríkjum og vísbendingar eru um að framleiðnivöxtur verði áfram hægur í hinum iðnvædda heimi. Í þessari rammagrein er fjallað um þessa framvindu og af hverju búast megi við álíka þróun hér á landi. Sá hagvaxtarhraði sem hægt er að viðhalda með eðlilegri nýtingu framleiðslupáttanna hefur því verið færður niður úr 2¾% í 2¼% í grunnsþá bankans.

### Hvað er framleiðslugeta þjóðarbúsins?

Með hugtakinu framleiðslugeta þjóðarbúsins er átt við það framleiðslustig (mælt með vergri landsframleiðslu) sem hægt er að ná með „eðlilegri“ nýtingu þeirra framleiðslupáttanna (eins og vinnuafls og fjármagns) sem þjóðarbúskapurinn hefur aðgang að. Ef nýting framleiðslupáttanna er umfram þessa eðlilegu nýtingu skapast umframeftirspurn eftir þeim og framleiðsluspenna myndast. Umframeftirspurnin þrýstir upp verði framleiðslupáttanna og leiðir að lokum til aukinnar verðbólgu. Séu framleiðsluþættirnir hins vegar vannýttir myndast slaki í þjóðarbúinu og verð framleiðslupáttanna hækkar minna eða jafnvel lækkar.<sup>1</sup>

Vöxtur framleiðslugetunnar segir því til um hversu hratt þjóðarbúið getur vaxið á án þess að of mikið verði lagt á framleiðsluþættina. Mat á framleiðslugetu þjóðarbúsins og því hvort framleiðsluspenna eða -slaki er í þjóðarbúinu gegnir því lykilhlutverki við mat Seðlabankans á undirliggjandi verðbólguþrýstingi og mótun peningastefnunnar hverju sinni.

### Hvað ákvarðar framleiðslugetu þjóðarbúsins?

Framleiðslugetan eykst að jafnaði yfir tíma þar sem fólki á vinnualdri fjölgar en fleiri vinnandi hendur gera það að verkum að unnt er að framleiða meira en áður. Framleiðslugetan eykst líka yfir tíma eftir því sem framleiðni vex en framleiðnivöxtur endurspeglar hve mikið hægt er að auka framleiðsluna með óbreyttum framleiðsluaðföngum.<sup>2</sup> Þetta má sjá með því að skilgreina framleiðni vinnuafls sem landsframleiðslu

1. Framleiðslugetuna er ekki hægt að mæla beint eins og t.d. landsframleiðsluna og því þarf að meta hana með haglíkönum. Við mat á framleiðslugetu íslensks þjóðarbús horfir Seðlabankinn til fjölda vísbendinga og byggir endanlegt mat á ýmsum tölfræðiaðferðum (sjá t.d. rammagrein IV-1 í *Peningamálum* 2011/4 og rammagrein 3 í *Peningamálum* 2018/2).

2. Sveiflur í nýtingarhlutfalli framleiðsluaðfanga geta einnig orsakað sveiflur í framleiðslugetu. Áætlað er t.d. að hún hafi minnkað í kjölfar fjármálakreppunnar fyrir liðlega áratug þegar vinnuafli flutti af landi brott, framleiðslutæki voru seld úr landi og jafnvægisatvinnuleysi jókst. Sjá umfjöllun í rammagrein IV-1 í *Peningamálum* 2011/2.

á hverja vinnustund, þ.e.  $Q = Y/N$  þar sem  $Q$  er framleiðni vinnuafls,  $Y$  er landsframleiðslan og  $N$  er heildarvinnustundir eða vinnumagnið (þ.e. margfeldi fjölda þeirra sem eru við vinnu og meðalvinnutíma þeirra). Ef lágstafir tákna lógaríþma og  $\Delta$  ársbreytingu, má lýsa hagvaxtargetu þjóðarbúsins,  $\Delta y$ , sem samtölu framleiðnivaxtar,  $\Delta q$ , og vaxtar vinnumagnsins,  $\Delta n$ :

$$(1) \Delta y = \Delta q + \Delta n$$

Út frá jöfnu (1) sést að lykildrífkraftur hagvaxtar til langs tíma, og þar með almennra lífskjara, er framleiðnivöxtur. Til að skilja betur hvaða þættir ákvarða þróun framleiðnivaxtar er hægt að nýta einfalt framleiðslufall eins og Cobb-Douglas-framleiðslufall þjóðhagslíkans Seðlabankans. Samkvæmt því eru framleiðsluaðföngin vinnumagn ( $N$ ) og fjármagn ( $K$ ) notuð í föstum hlutföllum ( $\beta$  og  $1-\beta$ ) til að búa til heildarframleiðslu þjóðarbúsins ( $Y$ ):

$$(2) Y = AN^\beta K^{1-\beta}$$

Til viðbótar er hægt að auka framleiðsluna með því að auka skilvirkni í framleiðslunni sem lýst er með því sem kallað er fjölþáttaframleiðni (e. total factor productivity,  $A$ ).<sup>3</sup>

Út frá framleiðslufallinu má sjá að framleiðnivöxtur ákvarðast af tveimur þáttum, þ.e. vexti fjölþáttaframleiðni,  $\Delta a$ , og vexti fjármagnsstofnsins á vinnustund,  $\Delta(k - n)$ , eða því sem oft er nefnt fjármagnsdýpt (e. capital deepening):

$$(3) \Delta q = \Delta a + (1 - \beta)\Delta(k - n)$$

Framleiðni vinnuaflsins má því auka með því að fjárfesta í fastafjármunum (eins og verksmiðjum, tækjum og tólum) sem auka afköst vinnuaflsins og með því að samnýta betur það vinnuafli og framleiðslutæki sem fyrir eru. Það getur t.d. gerst í gegnum rannsóknar- og þróunarstarfsemi fyrirtækja sem leiðir til tækniframfara og hagræðingar í framleiðslustarfseminni. Það sama gerist eftir því sem þekking og sérhæfing vinnuaflsins eykst. Betri innviðir stuðla einnig að aukinni framleiðslugetu, hvort sem það er vega- og breiðbandskerfið eða heilbrigðis- og menntakerfið. Allir þessir þættir auka þekkingu, aðlögun og afkastagetu vinnuaflsins og draga úr kostnaði við flutninga og við að eiga viðskipti. Að lokum getur aukin samkeppni hvatt til nýjunga og tækniframfara. Sama á við um viðskipti milli landa sem auka hagkvæmni í nýtingu framleiðsluþáttanna og eru mikilvægur

3. Fjölþáttaframleiðnin er ekki mæld beint heldur reiknuð sem afgangslíður út frá framleiðslufallinu,  $A = Y/(N^\beta K^{1-\beta})$ , og oft kölluð Solow-afgangurinn (e. Solow residual).

farvegur fyrir flæði nýrrar tækni og þekkingar heimshorna á milli.

### Hægt hefur á hagvexti samhliða því að dregið hefur úr framleiðnivexti

Mynd 1 sýnir hvernig hægt hefur smám saman á hagvexti á Íslandi á undanfönum fjórum áratugum. Framan af tímabilinu var tuttugu ára meðalhagvöxtur um 5% á ári en undir lok síðustu aldar hafði hann minnkað í tæplega 3%. Efnahagsumsvif á þessari öld hafa einkenst af miklum umbrotum með kröftugri uppsveiflu um miðjan fyrsta áratug aldarinnar og aftur um miðjan annan áratug aldarinnar. Þeim hafa síðan fylgt djúp samdráttarskeið, fyrst í kjölfar fjármálakreppunnar og síðan í kjölfar COVID-19-farsóttarinnar. Meðalhagvöxtur undanfarinna tuttugu ára hefur því minnkað enn frekar og verið 2½% á ári.

Á sama tíma hefur leitnivöxtur mannfjölda verið tiltölulega stöðugur í um 1% á ári fyrir utan tímabundna aukningu í kringum uppsveiflurnar tvær þegar aðflutningur vinnuafis jókst. Hagvöxtur á mann hefur því þróast með áþekktum hætti og hagvöxtur í heild og minnkað úr um 2% á ári undir lok síðustu aldar í um 1¼% undanfarin tuttugu ár.

Út frá mynd 1 má ætla að heldur hafi hægt á langtímameðalhagvexti. Það er einnig í samræmi við mat á vexti framleiðslugetu út frá þjóðhagslíkani Seðlabankans. Eins og sést á mynd 2 hefur árlegur meðalvöxtur framleiðslugetu þjóðarþúsins minnkað úr um 3% á ári á tímabilinu 1991-2010 í 2,6% undanfarin tíu ár. Umskiptin í framleiðnivexti eru enn meiri: á fyrra tímabilinu jókst framleiðni vinnuafis að meðaltali um 1,8% á ári en á síðustu tíu árum hefur framleiðnivöxtur verið næstum helmingi minni eða einungis 1%.

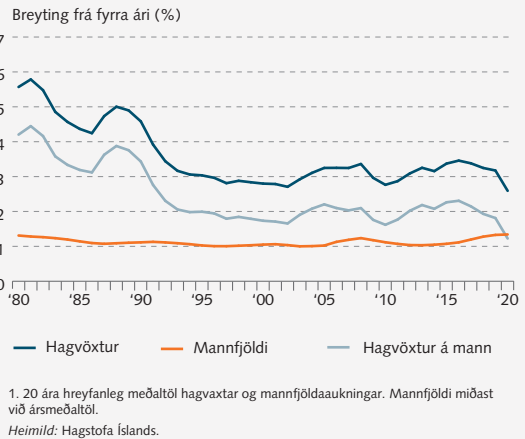
### Sambærileg þróun í öðrum iðnríkjum

Þetta er áþekkt þróuninni í öðrum þróuðum ríkjum (mynd 3).<sup>4</sup> Langtímameðaltal framleiðnivaxtar var yfir 3% á ári fram undir lok níunda áratugar síðustu aldar en minnkaði smám saman í um 2% undir lok aldarinnar þar sem hann hélst fram á miðjan fyrsta áratug þessarar aldar. Frá þeim tíma hefur framleiðnivöxtur minnkað enn frekar og var kominn í um 1% á ári undir lok annars áratugar aldarinnar.

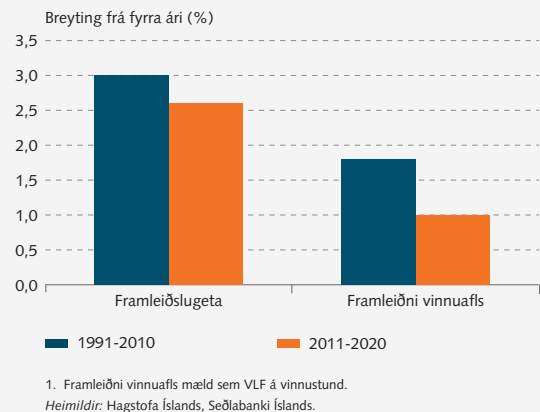
Framleiðnivöxtur hefur því verið um helmingi minni að meðaltali undanfarinn áratug en áratugin tva þar á undan (mynd 4) – hvort sem litið er til Íslands eða annarra iðnríkja (bæði miðað við meðaltal þeirra og þeirra fimm sem náð hafa mestum árangri). Meðalhagvöxtur hefur jafnvel minnkað enn

4. Ríkin eru Austurríki, Ástralía, Bandaríkin, Belgía, Bretland, Danmörk, Finnland, Frakkland, Grikkland, Holland, Írland, Ísrael, Ítalía, Japan, Kanada, Lúxemborg, Noregur, Nýja-Sjáland, Portúgal, Spánn, Suður-Kórea, Sviss, Svíþjóð og Þýskaland.

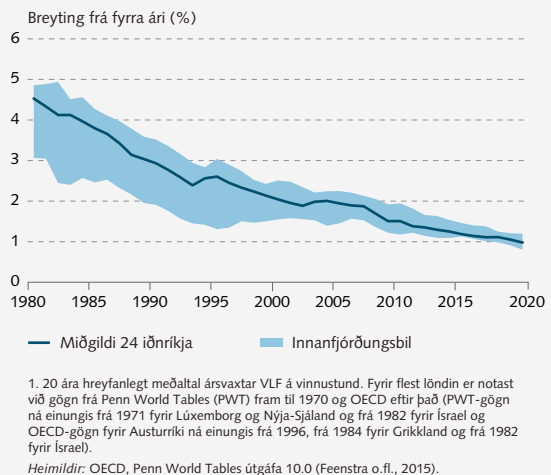
Mynd 1  
Langtímaleitni hagvaxtar og fólksfjölunar  
1980-2020<sup>1</sup>



Mynd 2  
Framleiðslugeta þjóðarþúsins og framleiðni vinnuafis<sup>1</sup>



Mynd 3  
Framleiðni vinnuafis í iðnríkjum 1980-2020<sup>1</sup>



meira enda bætist hægari fjölgun fólks á vinnualdri við minni framleiðnivöxt. Þetta á hins vegar síður við hér á landi sem endurspeglar bæði að þjóðin er enn tiltölulega ung og að fólki af erlendu bergi brotnu hefur fjölgað mikið undanfarin ár.

### Af hverju hefur hægt á framleiðnivexti í iðnríkjum?

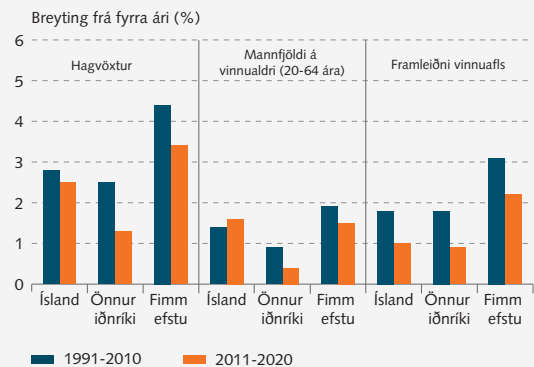
Eins og sjá má á jöfnu (3) gæti tvennt skýrt almennt minnkandi framleiðnivöxt í þróðum ríkjum. Annars vegar gæti hafa hægt á vexti fjölþáttaframleiðni, þ.e. fyrirtæki ná ekki að bæta samnýtingu vinnuafis og fjármagns með sama hraða og áður. Hin skýringin gæti verið sú að hægt hafi á vexti fjármagnsstofns á vinnustund, þ.e. að hægt hafi á fjárfestingu í framleiðslutækjum og nýrri tækni.

Mynd 5 sýnir að nokkuð hefur dregið úr vexti fjölþáttaframleiðni í iðnríkjum: undanfarin tíu ár hefur hún að meðaltali aukist um 0,3% á ári en áratugina tvo þar á undan jókst hún að meðaltali um 0,8% á ári. Svipaða þróun má sjá hjá þeim fimm ríkjum þar sem fjölþáttaframleiðni hefur aukist hvað mest. Talið er að þessi viðsnúningur í vexti fjölþáttaframleiðni hafi byrjað um miðjan fyrsta áratug þessarar aldar og megi m.a. rekja til þess að hægt hafi á tækniframförum í þeim fyrirtækjum og ríkjum sem fremst standa í nýsköpun og þekkingaröflun (þ.e. eru á því sem kallað er þekkingarjaðrinum) og að innleiðing nýrrar þekkingar meðal þeirra sem á eftir fylgja sé tregari en áður (nánari umfjöllun má t.d. finna í Fernald, 2014, og Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2018).

Eins og mynd 5 sýnir hefur einnig hægt á vexti fjármagnsstofns á vinnustund. Undanfarin tíu ár hefur vöxturinn verið ríflega 2 prósentum minni á ári en áratugina tvo á undan, hvort sem lítið er til meðaltals iðnríkja eða þeirra fimm þar sem vöxturinn hefur verið mestur. Þar vegur þungt hversu hægt fjármunamyndun náði sér á strik í kjölfar fjármálakreppunnar fyrir liðlega áratug en laskaðir efnahagsreikningar fyrirtækja, mikil skuldsetning þeirra og ríkissjóða fjölda iðnríkja ásamt veikri eftirspurn drógu mjög úr fjárfestingargetu og -vilja þeirra. Þetta sést á mynd 6 sem sýnir að fjármunamyndun í þróðum ríkjum hefur verið ríflega 1 prósentu af landsframleiðslu minni að meðaltali undanfarin tíu ár en hún var að meðaltali áratugina tvo á undan.

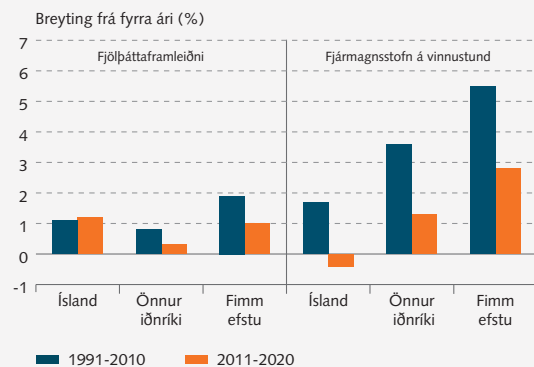
Þótt dregið hafi úr vexti framleiðni vinnuafis hér á landi eins og í öðrum iðnríkjum hefur samsetning viðsnúningsins verið önnur. Vöxtur fjölþáttaframleiðni hefur ekki gefið eftir heldur haldist í liðlega 1% árlegum vexti en í stað tæplega 2% árlegs vaxtar fjármagnsstofns á vinnustund árin 1991-2010 hefur hann dregist saman um 0,4% á ári að meðaltali undanfarin tíu ár. Hér hefur fjármunamyndun einnig verið hægari undanfarin tíu ár (mynd 6) en við bætist að efnahagsuppsveiflan eftir fjármálakreppuna byggðist að miklu leyti á hröðum vexti í ferðaþjónustu sem er tiltölulega vinnuafisfrek

Mynd 4  
Hagvöxtur, fólksfjölgun og framleiðni<sup>1</sup>



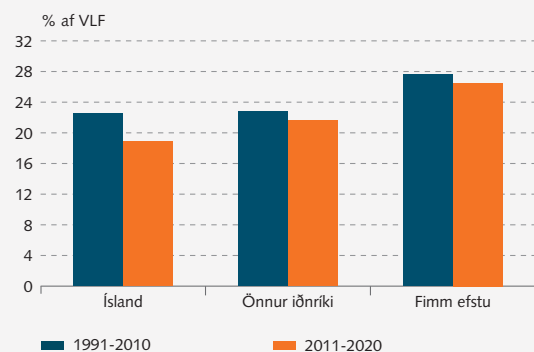
1. Samanburður meðalvaxtar á Íslandi og meðaltals 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra þar sem vöxturinn var mestur á viðkomandi tímabili. Framleiðni vinnuafis mæld sem VLF á vinnustund.  
Heimildir: Hagstofa Íslands, OECD, Seðlabanki Íslands.

Mynd 5  
Fjölþáttaframleiðni og fjármagnsstofn á vinnustund<sup>1</sup>



1. Samanburður meðalvaxtar á Íslandi og meðaltals 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra þar sem vöxturinn var mestur á viðkomandi tímabili. Fjölþáttaframleiðni er metin út frá framleiðslufalli þjóðhagslíkans Seðlabankans.  
Heimildir: Hagstofa Íslands, OECD, Seðlabanki Íslands.

Mynd 6  
Fjármunamyndun<sup>1</sup>



1. Samanburður á fjárfestingarútgjöldum á Íslandi og meðaltali 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra þar sem útgjöldin eru hlutfallslega mest á viðkomandi tímabili.  
Heimildir: Hagstofa Íslands, OECD.

atvinnugrein og kallar því á hlutfallslega lítið fjármagn við framleiðsluna. Starfandi fólki hefur því fjölgað nokkuð og fjármagnsstofninn á vinnustund því dregist saman.

### Líklegt að framleiðnivöxtur í heiminum haldist áfram lítill á næstu árum

Þótt rekja megi hægari vöxt framleiðslugetu í hinum iðnvædda heimi að einhverju leyti til langvarandi áhrifa fjármálakreppunnar fyrir ríflega áratug eru orsakirnar fleiri enda var þegar tekið að hægja á vextinum áður en kreppan skall á. Orsakirnar eru heldur ekki einungis hagsveiflutengdar heldur virðist einnig megi rekja þróunina til kerfislægra þátta sem hafa langvarandi áhrif. Þannig er t.d. líklegt að áfram dragi úr fjölgun fólks á vinnualdri í þróuðum ríkjum og í sumum þeirra er því þegar tekið að fækka. Þá er hætt við að neikvæðra áhrifa COVID-19-farsóttarinnar á hagvaxtargetu iðnríkja muni gæta um nokkra hríð. Fyrri reynsla af efnahagskreppum gefur tilefni til að ætla að áhrifin á atvinnuleysi og atvinnuþátttöku geti orðið langvinn og gjaldþrot og fjárhagsvandræði fyrirtækja gætu valdið því að áhrif farsóttarinnar á fjárfestingu og þróunarvinnu fyrirtækja verði langvarandi (sjá einnig rammagrein 4). Áhrifin gætu orðið meiri en í fyrri kreppum ef fyrirtæki og þjónustugeirar sem krefjast mikillar náandar milli fólks dragast t.d. varanlega saman en á móti gætu smitáhrif yfir í aðra geira verið minni en ef um væri að ræða framleiðslufyrirtæki í þéttriðnum alþjóðlegum virðiskeðjum (e. global value chains) (sjá Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2021).

Flestar rannsóknir benda því til þess að hagvaxtargeta þróaðra ríkja verði áfram nokkru minni en hún var í byrjun aldarinnar. Niðurstöður Celic o.fl. (2020) benda t.d. til þess að hagvaxtargeta iðnríkja hafi minnkað um ½ prósentu og sé nú að meðaltali um 1½% á ári (sjá einnig Reifschneider o.fl., 2015, og Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2021).<sup>5</sup>

### Engin augljós ástæða fyrir því að Ísland verði undanskilið: nýsköpun er t.d. ekki meiri hér en í öðrum iðnríkjum ...

Erfitt er að sjá að þróunin hér á landi verði með einhverjum öðrum hætti. Með hægari fjármunamyndun hefur t.d. hægt á einum helsta aflvaka framleiðnivaxtar og eru fjárfestingar-útgjöld nú nokkru minni hlutfallslega en í öðrum iðnríkjum (mynd 6). Samanburður á útgjöldum til rannsóknar- og þróunarstarfsemi gefur heldur ekki tilefni til að ætla að þróun framleiðnivaxtar á næstu árum verði hagfelldari hér á landi en í öðrum iðnríkjum (mynd 7). Þótt þessi útgjöld séu áþekkt

5. Þótt áhrif stafrænu byltingarinnar sem enn er í gangi sjáist ekki með skýrum hætti í framleiðnitölum gæti hún hins vegar falið í sér von um kröftugri framleiðnivöxt þegar betur hefur tekist að virkja hana í starfsemi fyrirtækja.

sem hlutfall af landsframleiðslu og að meðaltali í öðrum iðnríkjum, hefur hlutfallið ekki hækkað undanfarinn áratug eins og í öðrum þróuðum ríkjum auk þess sem það er töluvert lægra en í þeim fimm ríkjum sem mestu eyða í rannsóknar- og þróunarstarfsemi.

Útgjöld til rannsóknar- og þróunarstarfsemi eru ekki gallalaus mælikvarði á nýsköpun og framþróun þar sem þau mæla eingöngu það sem lagt er til þessarar starfsemi en ekki árangurinn. Önnur algeng leið til að skoða umfang nýsköpunar og framþróunar er því að skoða fjölda einkaleyfisumsókna en fjöldi þeirra ætti að endurspeglar tíðni nýrra uppfinninga sem stuðla að nýsköpun og aukinni framleiðni. En einnig á þennan mælikvarða er fát sem gefur tilefni til að ætla að framleiðnivöxtur hér á landi fari varhlyta af þeirri alþjóðlegu þróun sem lýst er hér að framan (mynd 8).

### ... Ísland er ekki opnara fyrir alþjóðaviðskiptum og erlendri fjárfestingu ...

Hægt er að auka framleiðni með því að flytja inn þekkingu frá öðrum löndum, hvort sem það er í formi nýrrar tækni eða nýrra aðferða í stjórnun og framleiðslu. Rannsóknir sýna að flæði alþjóðlegrar þekkingar og tækni á sér fyrst og fremst stað með alþjóðaviðskiptum og erlendri fjárfestingu í innlendum atvinnurekstri (sjá t.d. Keller, 2010). Þá hafa aukin umsvif alþjóðlegra virðisdeðja orðið æ mikilvægari farvegur flæðis þekkingar milli landa enda eru stór alþjóðafyrirtæki gjarnan framarlega á þekkingarjaðrinum og þekking þeirra miðlast áfram til innlendra þátttakenda í virðisdeðjunni (sjá t.d. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2018).

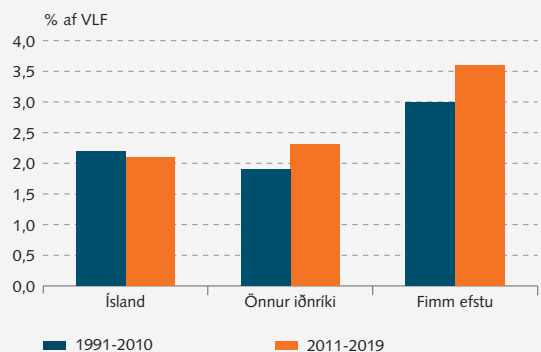
Ekki er heldur að sjá að Ísland hafi forskot á önnur þróuð ríki hvað þetta varðar (mynd 9): umfang alþjóðaviðskipta er lítillega minna en að meðaltali í öðrum iðnríkjum og töluvert minna en í þeim fimm ríkjum þar sem alþjóðaviðskipti vega hvað þungast. Bein erlend fjárfesting inn í landið er jafnframt minni hér á landi en í öðrum iðnríkjum enda sætir hún viðtækari hindrunum en almennt þekkist á meðal þeirra.<sup>6</sup> Opnanleiki íslensks þjóðarbúskapar fyrir viðskiptum og beinni erlendri fjárfestingu virðist því ekki gefa tilefni til að vænta þess að framleiðniþróun hér á landi verði mjög frábrugðin þróuninni hjá öðrum iðnríkjum.

### ... og samkeppnishömlur eru meiri hér en almennt í öðrum iðnríkjum

Aukin samkeppni og gott aðgengi nýrra fyrirtækja á markaði geta einnig verið mikilvægir aflvakar nýjunga og framþróunar.

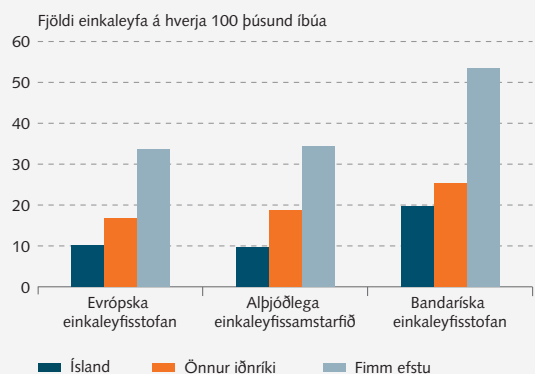
6. Íslensk fyrirtæki virðast jafnframt standa að nokkru leyti utan nets alþjóðlegra virðisdeðja enda sterk fylgni milli þátttöku í alþjóðlegum virðisdeðjum og umfangs beinnar erlendrar fjárfestingar inn í landið (sjá t.d. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2018).

Mynd 7  
Útgjöld til rannsóknar- og þróunarstarfsemi<sup>1</sup>



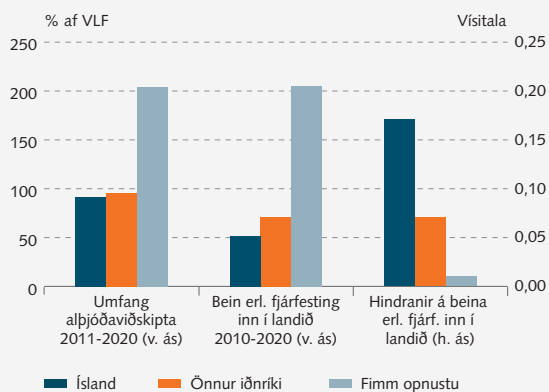
1. Samanburður á útgjöldum til þróunar- og rannsóknarstarfsemi á Íslandi og meðaltali 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra þar sem útgjöldin eru hlutfallslega mest á viðkomandi tímabili.  
Heimildir: Hagstofa Íslands, OECD.

Mynd 8  
Fjöldi einkaleyfisumsókna árið 2017<sup>1</sup>



1. Fjöldi umsókna um einkaleyfi hjá evrópsku einkaleyfisstofunni (EPO), bandarísku einkaleyfisstofunni (USPTO) og samkvæmt alþjóðlega einkaleyfissamstarfinu (PCT).  
Heimild: OECD.

Mynd 9  
Umfang alþjóðaviðskipta og erlendrar fjárfestingar<sup>1</sup>



1. Umfang alþjóðaviðskipta reiknað sem hlutfall út- og innflutnings og VLF. Hindranir á beina erlenda fjárfestingu inn í landið mældar með FDI Restrictiveness-vísitölu OECD fyrir árið 2019. Vísitalan er því hærri sem hindranir eru viðtækari og fer hæst í gildið 1. Samanburður á Íslandi og meðaltali 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra sem eru mest opin fyrir alþjóðaviðskiptum og beinni erlendri fjárfestingu.  
Heimildir: Hagstofa Íslands, OECD.

Við slíkar aðstæður ættu fyrirtæki sem fyrir eru á markaði að hafa meiri hvata en ella til að fjárfesta í nýjungum til að viðhalda samkeppnisforskoti. Þá getur greiður aðgangur nýrra fyrirtækja að mörkuðum einnig verið mikilvægur farvegur nýrrar þekkingar inn á markað og á milli landa (sjá t.d. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn, 2018). Lönd þar sem lítið er um aðgangshömlur og tiltölulega auðvelt að hefja atvinnurekstur ættu samkvæmt þessu að geta viðhaldið meiri framleiðnivexti með eigin nýsköpun eða með innflæði nýrrar þekkingar frá öðrum löndum. Ísland kemur hins vegar ekkert sérlega vel út hvað þetta varðar. Samkeppnis- og aðgangshömlur inn á markaði eru hlutfallslega meiri hér en í öðrum iðnríkjum (mynd 10). Til dæmis er flóknara að hefja atvinnurekstur hér á landi en að jafnaði í öðrum iðnríkjum og samkeppnishamlandi reglur eru meiri á ýmsum þjónustumörkuðum. Á þennan mælikvarða er því ekki heldur að sjá að framleiðniþróunin hér á landi verði hafgfeldari en gert er ráð fyrir í öðrum þróuðum ríkjum.

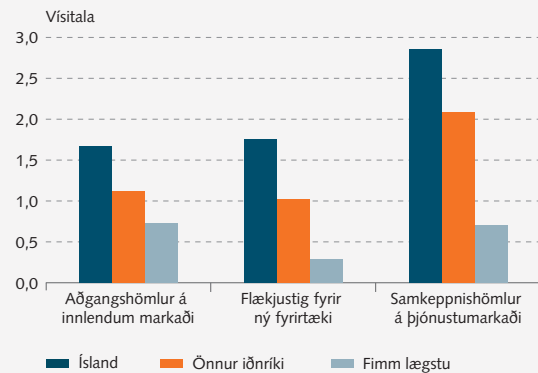
### Samantekt

Hægt hefur á framleiðnivexti í öllum helstu iðnríkjum á undanförunum áratugum og líklegt er að svo verði áfram á næstu árum. Ísland hefur ekki farið varhluta af þessari framvindu og hefur árlegur vöxtur framleiðni vinnuafis verið um 1 prósentu minni á undanförunum tíu árum en áratugin tva þar á undan. Hagvaxtargeta þjóðarþúsins, þ.e. sá hagvöxtur sem hægt er að viðhalda með eðlilegri nýtingu framleiðslu- aðfanga, hefur því líklega minnkað. Hún er nú talin vera um 2¼% á ári en var áður talin vera ½ prósentu meiri eða 2¾%. ■

### Heimildir

- Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (2018). Is productivity growth shared in a globalized economy? International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, kafli 4, apríl 2018.
- Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (2021). After-effects of the COVID-19 pandemic: Prospects for medium-term economic damage. International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, kafli 2, apríl 2021.
- Celic, S. K., M. A. Kose og F. Ohnsorge (2020). Subdued potential growth: Sources and remedies. Í bókinni *Growth in a Time of Change* (ritstj. H-W. Kim og Z. Qureshi). Washington, DC.: Brookings Institution Press.
- Feenstra, R. C., R. Inklaar og M. P. Timmer (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105, 3150-3182. Gögn aðgengileg: [www.ggd.net/pwt](http://www.ggd.net/pwt).
- Fernald, J. G., (2014). Productivity and potential output before, during, and after the Great Recession. *NBER Macroeconomics Annual*, 29, 1-51.

Mynd 10  
Reglubyrði á innlendum afurðamörkuðum<sup>1</sup>



1. Visitölur á bilinu 0-6 (hærrí gildi tákna umfangsmeiri hömlur). Samanburður á Íslandi og meðaltali 24 annarra iðnríkja og fimm þeirra sem hafa minnstar hömlur og reglubyrði. Mælingar fyrir árið 2018.

Heimild: OECD.

Keller, W., (2010). International trade, foreign direct investment, and technology spillovers. Í bókinni *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 2 (ritstj. B. H. Hall og N. Rosenberg). Amsterdam: Elsevier.

Reifschneider, D., W. Wascher og D. Wilcox (2015). Aggregate supply in the United States: Recent developments and implications for the conduct of monetary policy. *IMF Economic Review*, 63, 71-109.

