

13. janúar 2020



# Sóttvarnir og efnahagsbati

Lokaskýrsla starfshóps  
fjármála- og efnahagsráðherra

# Efnisyfirlit

<b>Samandregnar niðurstöður .....</b>	<b>3</b>
<b>Inngangur .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Efnahagsleg áhrif sóttvarna .....</b>	<b>8</b>
1.1 Þróun sóttvarna og faraldursins að undanfögnu .....	9
1.2 Nýjustu vísbendingar um þróun efnahagssumsvifa í faraldrinum .....	12
<b>2. Mótvægisáðgerðir .....</b>	<b>23</b>
<b>3. Óefnislegur kostnaður við farsóttina og sóttvarnir .....</b>	<b>26</b>
<b>4. Efnahagsbati .....</b>	<b>29</b>
4.1 Bóluefni og viðspyrna .....	33
4.2 Breytt nýting framleiðsluþátta mun ráða miklu um langtímaáhrif kreppunnar .....	34
4.3 Ólík geta til viðspyrnu milli geira hagkerfisins .....	40
4.4 Áhættuþættir .....	43
4.4.1 Neikvæð lengri tíma áhrif núverandi heilsu- og efnahagsástands á framboð vinnuafli .....	43
4.4.2 Tímabundinn rekstrar- og tekjuvandi heimila, fyrirtækja og/eða hins opinbera snúist í lengri tíma skuldavanda .....	48
4.4.3 Fjármögnun efnahagsbatans .....	50
4.4.4 Innlendir greiðslujöfnuður við útlönd .....	51
4.4.5 Alþjóðleg efnahagsmál og fjármálakerfi .....	52
<b>Viðauki 1: Alþjóðlegar rannsóknir á samspili farsóttarinnar, sóttvarna og efnahagssumsvifa .....</b>	<b>53</b>
<b>Viðauki 2: Vísitölur sóttvarnaáðgerða frá Oxford-háskóla og undirvísitölur .....</b>	<b>57</b>
<b>Viðauki 3: Minnisblað Tinnu Laufeyjar Ásgeirsdóttur, prófessors .....</b>	<b>60</b>
<b>Viðauki 4: Minnisblað Analytica um daglega vísitölu efnahagssumsvifa .....</b>	<b>69</b>
<b>Viðauki 5: Minnisblað Analytica um mæld áhrif smita og áðgerða í sóttvörnum á efnahagssumsvif .....</b>	<b>80</b>

<b>Viðauki 6: Minnisblað Analytica um áhrif farsóttar og sóttvarnaaðgerða á framvindu í einstökum atvinnugreinum.....</b>	<b>85</b>
<b>Viðauki 7: Minnisblað starfshópsins um mat á breyttum aðgerðum á landamærum .....</b>	<b>91</b>

# Samandregnar niðurstöður

1. Það hefur tekist tiltölulega vel að halda faraldrinum í skefjum hér á landi með tímanlegum sóttvarnaraðgerðum og umfangsmikilli greiningu og rakningu smita. Reglufylgni og stuðningur almennings við sóttvarnir hafa einnig stuðlað að þessari niðurstöðu. Á heildina litið hafa innlendar sóttvarnir verið minna íþyngjandi hér á landi en í flestum OECD-ríkjum. Þá hefur á heildina litið tekist betur en víðast hvar að halda leik- og grunnskólum opnum. Á síðustu vikum hefur þróun faraldursins verið mun hagstæðari en meðal flestra OECD-ríkja en aðeins þrjú þeirra eru nú með lægra nýgengi smita, öll í Asíu og Eyjaálfu.
2. Reynsla af samspili faraldursins, sóttvarna og efnahagslegra áhrifa hefur aukist með tímanum. Hún sýnir að það er lykilatriði að koma í veg fyrir að faraldurinn fari úr böndum. Óheftur faraldur sligar heilbrigðiskerfið og veldur umtalsverðum neikvæðum efnahagslegum áhrifum þar sem fólk dregur óháð sóttvörnum úr ýmissi neyslu af ótta við smit og útbreidd veikindi trufla margs konar nauðsynlega starfsemi. Sóttvarnaraðgerðir þurfa að vera tímanlegar og nægjanlegar til að skila tilætluðum árangri. Ella er hætt við að það þurfi að beita mun meira íþyngjandi aðgerðum síðar sem hafa til skemmri tíma litið neikvæðari efnahagslegar afleiðingar í för með sér. Sóttvarnaraðgerðir virka betur eftir því sem þær njóta meiri stuðnings almennings. Til þess þarf að stuðla að skilningi hans á markmiðum og tilgangi þeirra. Í því sambandi er mikilvægt að sóttvarnaraðgerðir séu hvorki of losaralegar né harkalegar og að af þeim sé langtímaávinningur sem er meiri en skammtímakostnaður. Skoðanakannanir benda til þess að hér á landi hafi tekist þokkalega til í þessu efni. Vegna sveiflukenns eðlis faraldursins verður algjörum fyrirsjáanleika varðandi þróun sóttvarna ekki komið við en eins mikill skilyrtur fyrirsjáanleiki og kostur er á er mikilvægur til að draga úr neikvæðum efnahagsáhrifum þeirra.
3. Neikvæð efnahagsleg áhrif faraldursins og sóttvarna hafa verið mikil hér á landi, ekki síst vegna samdráttar í ferðaþjónustu. Vegna mikilvægis ferðaþjónustunnar skipar Ísland sér í þann hóp þróaðra ríkja þar sem efnahagslegu áhrifin eru hvað mest. Áhrif á innlend efnahagssumsvif, þ.m.t. einkaneyslu, hafa hins vegar verið minni en víða annars staðar, m.a. sakir þess að ekki hafa tapast tók á faraldrinum og sóttvarnir innanlands hafa verið minna íþyngjandi en víða. Mótvægisáðgerðir ríkisins og aðgerðir Seðlabankans hafa einnig stutt við innlenda eftirspurn. Í greiningu Analytica sem unnin var fyrir starfshópin er samdráttur þáttatekna vegna faraldursins á árinu 2020 metinn um 8% ef ekki er tekið tillit til mótvægisáðgerða ríkisins en um 5% að þeim meðtöldum. Beinar mótvægisáðgerðir ríkisins vegna faraldursins nema samanlagt um 7% af

landsframleiðslu á árunum 2020 og 2021 auk þess sem sjálfvirkt viðbragð skattkerfis og atvinnuleysistrygginga er óvíða meira en hérlendis.

4. Mótvægisáðgerðir hins opinbera miða að því að draga úr tjóni, varðveita getu til verðmætasköpunar, milda niðursveifluna og styðja við eftirspurn á fyrri stigum uppsveiflunnar. Þær byggja á þeirri forsendu að samdrátturinn vegna faraldursins sé tímabundinn og að mikilvægt sé að varðveita framleiðslugetu til að þjóðarbúið fái snarpa viðspyrnu þegar faraldurinn líkur. Sú forsenda er líklega að stórum hluta rétt en ýmislegt bendir til þess að faraldurinn hafi í för með sér breytingar á neyslumynstri og skipulagi framleiðslu sem gætu reynst langvinnar og jafnvel varanlegar. Það kallar á að aðgerðir stjórnvalda gagnvart fyrirtækjum og vinnumarkaði gangi ekki svo langt að hindra nauðsynlega aðlögun að þessum breytingum. Hér er vandrataður meðalvegur og fórnarskipti á milli þess að gera nægilega mikið til að forða tjóni sem bitnar á efnahagsbatanum en ekki svo mikið að komið er í veg fyrir nauðsynlega tilfærslu framleiðsluþátta frá rekstri sem ekki stenst í venjulegu árferði til nýrrar vænlegrar starfsemi. Það er vissulega vandasamt við núverandi aðstæður óvenju mikillar óvissu að framkvæma slíkt mat. Það eru rök fyrir því að gera fremur meira en minna við að vernda framleiðslugetu og ráðningarsamband meðan þjóðarbúið er á botninum en endurmeta þann stuðning um leið og efnahagsbatinn fer á skrið og neyslu- og framleiðslumunstur næstu framtíðar skýrast betur.
5. Hætta er á að án virkra aðgerða verði aukið og þrálátara langtímaatvinnuleysi afleiðing kreppunnar og hafi neikvæð áhrif á efnahagsbata og langtímahagvöxt. Vísbendingar um fremur dræma þátttöku og ásókn í virk vinnumarkaðsúrræði til þessa vekur spurningar um hvort ekki þurfi að auka upplýsingar og ráðgjöf til bæði einstaklinga og fyrirtækja um þau úrræði sem í boði eru og hvetja til aukinnar virkni og þátttöku í þeim. Mikilvægt er tryggja að Vinnumálastofnun hafi getu til að sinna þessu verkefni og að aðgengi að úrræðum sé nægt.
6. Kostnaður vegna farsóttarinnar og sóttvarna verður ekki aðeins mældur í landsframleiðslu. Samfélagið verður fyrir fjölpættu velferðartapi sem meta má til fjár. Með aðferðafræði hagfræðinnar er hluti þessa taps metinn á um 75 ma.kr., eða u.þ.b. 2½% af VLF. Greiningin bendir einnig til þess að þrátt fyrir að stífar sóttvarnir á landamærum séu samfélagslega ábatasamar þá dreifist kostnaður vegna þeirra með ójöfnum hætti.
7. Tilkoma bóluefnis markar þáttaskil í baráttunni við faraldurinn og efnahagslegar afleiðingar hans. Tímasetning efnahagslegrar viðspyrnu hérlendis mun að miklu leyti ráðast af útbreiðslu bóluefnis, bæði hér á landi og í helstu viðskiptaríkjum. Horfur um bólusetningu á næstu mánuðum breyta líklega viðhorfi og hegðun fólks þar sem það telur meira

í húfi að forðast smit fram að bólusetningu. Stuðningur við sóttvarnir getur að sama skapi aukist og skiptir þar einnig máli að það sér um leið fyrir endann á þeim. Þegar bólusetningu vindur fram og viðkvæmstu hóparnir eru orðnir ónæmir skapast forsendur til að draga úr sóttvörnum.

8. Óvíst er hvort útbreiðsla bóluefnis verði nægjanlega hröð til að ferðaþjónustan fái öfluga viðspyrnu á sumarmánuðum. Í samræmi við fyrri álit sín tekur starfshópurinn því undir hugmyndir um að tilkynnt verði fljótlega um breytt fyrirkomulag á landamærum sem taki gildi á vormánuðum og feli í sér að liðkað yrði fyrir komum ferðamanna frá löndum þar sem tók eru á farsóttinni. Ein möguleg útfærsla er að núverandi kerfi tvöfaldrar skimunar og sóttkvíar á milli yrði áfram meginregla en ferðamenn sem koma frá grænum löndum samkvæmt litakóðakerfi ESB um styrk faraldursins fari aðeins í eina skimun við komu og sleppi sóttkví og ferðamenn sem koma frá gulu landi og geta skilað viðurkenndu vottorði um skimun í heimalandi fari aðeins í eina skimun við komu til Íslands. Mikilvægt er að girða fyrir að ferðamenn sem koma frá áhættulöndum í gegnum öruggari lönd fái þessa tilslökun og að ekki verði tekin aukin áhætta hvað varðar þá sem starfa eða hafa víðtækt tengslanet hér á landi. Með þessu gæti ferðaþjónustan boðið upp á meiri fyrirsjáanleika við sölu ferða til Íslands á komandi mánuðum án þess að of mikil áhætta sé tekin varðandi sóttvarnir.
9. Náist að kveða faraldurinn niður fyrir tilstilli bóluefnis gæti efnahagsbatinn orðið kröftugur á fyrri stigum. Það helgast af því að verið er að taka í notkun vinnuafli og framleiðslutæki sem eru ónýtt en það er mun fljótvirkari leið til vaxtar en að skapa ný störf með fjárfestingum í nýrri framleiðslustarfsemi. Það er af þessum sökum sem ferðaþjónustan hér á landi er augljósasti kosturinn fyrir hraðan efnahagslegan viðsnúning. Að ýmsu leyti eru forsendur efnahagsbata hér á landi góðar. Opinber fjármál og peningastefna eru verulega eftirspurnarhvetjandi og áhrif þess aukast þegar takmörkunum sóttvarna er lyft. Fjármögnun efnahagsbatans verður minna vandamál en ella þar sem innlendir sparnaður getur um þessar mundir staðið að mestu undir fjármunamyndun, útlánageta innlands fjármálakerfis er veruleg og bæði ríkissjóður og bankarnir hafa sýnt að þeir hafa aðgang að erlendum lánamörkuðum.
10. Eins og alla jafna gæti ýmis konar áhætta raungerst á komandi misserum sem gæti lagst á móti væntanlegum efnahagsbata. Þar ber líklega hæst sú hætta að framleiðslugeta glattist vegna neikvæðra áhrifa núverandi faraldurs og efnahagsástands á framboð vinnuafli, ekki síst vegna aukins langtímaatvinnuleysis. Líkurnar á því aukast eftir því sem það dregst á langinn að kröftugur efnahagsbati geti hafist. Einnig gæti tímabundinn rekstrar- og tekjuvandi heimila, fyrirtækja og hins opinbera í einhverjum

tilfellum breyst í lengri tíma skuldavanda sem gæti veikt hagvöxt þegar lengra er horft. Þá gætu komið hnökrar í innlenda miðlun fjármagns eða vandamál í hinu alþjóðlega fjármálakerfi sem gætu torveldað fjármögnun fjárfestingar. Þróun alþjóðlegra efnahagsmála getur svo eins og alltaf sett strik í reikning efnahagssumsvifa hér á landi. Sumir þessara áhættuþátta eru eins og nú horfir minna líklegir til að raungerast með alvarlegum afleiðingum í bráð og kalla fyrst og fremst á yfirvöku. Aðrir þættir þurfa meiri athygli, eins og hættan á að langtímaatvinnuleysi festi sig í sessi.

# Inngangur

Hér birtist önnur greinargerð starfshóps fjármála- og efnahagsráðherra um efnahagslega valkosti í sóttvarnarmálum.<sup>1</sup> Fyrri greinargerð hópsins var birt í september en að auki skilaði hópurinn minnisblaði til ráðherra um efnahagslegt mat á tillögum að breyttum aðgerðum á landamærum í nóvember.

Frá því fyrsta greinargerð starfshópsins var birt hafa orðið miklar framfarir í umfjöllun hagfræðinnar um áhrif faraldurs og sóttvarna og um samspil þeirra. Að sama skapi hefur komið í ljós að hægt er að þróa bóluefni gegn SARS-CoV-2 veirunni og þannig vinna bug á faraldrinum með víðtækri bólusetningu þótt enn sé óljóst hvenær það mun takast.

Efni greinargerðarinnar er fjórþætt: i) Tekið er saman og uppfært efni um sóttvarnir og efnahagsmál sem hópurinn hefur áður fjallað um; ii) Heildstæðara mat á efnahags- og samfélagslegum áhrifum faraldursins þar sem m.a. er notast við aðferðafræði hagfræðinnar til að greina ný gögn um áhrif faraldursins; iii) Gert er grein fyrir vinnu sem Analytica vann fyrir hópinn, m.a. um vísitölu heildarefnahagssumsvifa og áhrifa faraldursins á einstaka atvinnugreinar; iv) Fjallað er um forsendur efnahagsbatans, en í skipunarbréfi starfshópsins var sérstaklega óskað eftir því að hann myndi fjalla um áhrif valkosta í sóttvarnarmálum á „getu hagkerfisins til þess að taka við sér að krafti að nýju þegar faraldurinn og áhrif hans líða hjá“. Í fyrri greinargerð var aðeins stuttlega litið að þessum verkþætti og boðað að fjallað yrði um hann síðar.

Starfshópurinn telur að með þessari greinargerð hafi hann uppfyllt efni skipunarbréfsins.

---

<sup>1</sup> Í hópnum eiga sæti Ásdís Kristjánsdóttir, Már Guðmundsson og Tómas Brynjólfsson. Henný Hinz starfar með hópnum. Starfsmaður hópsins er Ólafur Heiðar Helgason.



# 1. Efnahagsleg áhrif sóttvarna

Þjóðir heims hafa nú glímt við COVID-19 faraldurinn í rétt um eitt ár og aukin reynsla er komin í viðureign við faraldurinn og samspil hans við sóttvarnir. Bæði umfang sóttvarna og þróun smita hafa bein áhrif á efnahagssumsvif, þótt erfitt sé að meta framlag hvors um sig til efnahagssamdráttarins. Þannig hafa sóttvarnaaðgerðir bein áhrif á starfsemi fyrirtækja, bæði með takmörkunum eða lokunum, en auk þess breytist hegðun almennings samfara þróun smita, jafnvel áður en til aðgerða er gripið.

Snemmtækar sóttvarnaaðgerðir og umfangsmikil greining og rakning smita á Íslandi hafa gegnt lykilhlutverki við að halda faraldrinum í skefjum. Þrátt fyrir góðan árangur á því sviði eru efnahagslegar afleiðingar vegna faraldursins þegar gríðarlegar. Miðað við hagtölur á fyrstu níu mánuðum ársins vega áhrifin þyngra en í flestum nágrannaríkjum sem endurspeglast m.a. í miklum samdrætti í landsframleiðslu og stigvaxandi atvinnuleysi. Í ljósi þess að ferðaþjónusta var ein stærsta útflutningsgrein landsins áður en faraldurinn skall hér á voru þung efnahagsleg áhrif óumflýjanleg og óháð aðgerðum sóttvarna innanlands, meðal annars vegna minni ferðavilja almennings og takmarkana annarra ríkja gagnvart ferðalögum. Þrátt fyrir það hefur einkaneysla ekki dregist markvert meira saman en á öðrum Norðurlöndum og neysla Íslendinga héraendis hefur aukist m.a. vegna tilflutnings á neyslu Íslendinga erlendis frá og þar með stutt við efnahagssumsvif.

Markmið stjórnvalda um allan heim hefur verið að koma í veg fyrir að álag á heilbrigðiskerfið verði of mikið og draga samtímis úr neikvæðum efnahagslegum áhrifum. Líkt og áður hefur verið bent á í skýrslum starfshópsins fela árangursríkar sóttvarnir í sér skammtímafórnir en meiri ávinning horft til lengri tíma. Rannsóknir benda til þess að við háþörfun árangurs sóttvarna og lágmörkun efnahagslegs skaða séu einkum fjórir þættir sem mikilvægt sé að hafa hugfast við mótun og framkvæmd aðgerða:

1. Lykilatriði er að hafa stjórn á faraldrinum. Óheftur faraldur leiðir ekki aðeins til of mikils álags á heilbrigðiskerfið heldur hefur hann einnig neikvæð efnahagsleg áhrif þar sem hann dregur úr neyslu vegna ótta almennings við smit. Veikindi mjög margra á sama tíma dregur einnig beint úr efnahagssumsvifum og truflar margvíslega stoðstarfsemi. Reynslan sýnir enn fremur að óheftur faraldur kallar að lokum á hertar sóttvarnaaðgerðir.
2. Aðgerðir þurfa að vera tímanlegar og nægjanlegar þannig að þær skili tilætluðum árangri. Ef gripið er of seint til aðgerða gæti faraldurinn hafa náð slíkum vexti að erfitt og jafnvel ómögulegt sé að ná tókum á útbreiðslu hans nema með mjög íþyngjandi aðgerðum sem hafa þeim mun neikvæðari áhrif á efnahagssumsvif. Mikilvægt er að stuðla að samstöðu og sátt almennings við aðgerðir sem eykur virkni þeirra. Stöðugar grunnreglur og skýrt samhengi milli þeirra og viðmiða sem horft

er til skapa aukinn skilning á markmiðum og tilgangi sóttvarna. Einnig er mikilvægt að sóttvarnir séu í raun og séu af almenningi taldar vera hvorki of losaralegar né harkalegar og af þeim sé langtímaávinningur sem er meiri en skammtímakostnaðurinn sem þeim fylgir. Skoðanakannanir benda til þess að á heildina litið hafi nokkuð þokkalega tekist til í þessu efni hér á landi.

3. Við mótun aðgerða þarf að hafa í huga að fyrirsjáanleiki og stöðugleiki í sóttvörnum dragi úr óvissu og lágmarki neikvæð áhrif á efnahagslífið. Óvissa og sveiflukennt eðli faraldursins gera það útilokað að koma við óskilyrtum fyrirsjáanleika en eins mikill skilyrtur fyrirsjáanleiki og mögulegur er sem tekur mið af mismunandi þróun faraldursins myndi hjálpa fyrirtækjum og einstaklingum að gera áætlanir um viðbrögð við væntum aðgerðum á sviði sóttvarna.

## 1.1 Þróun sóttvarna og faraldursins að undanfögnu

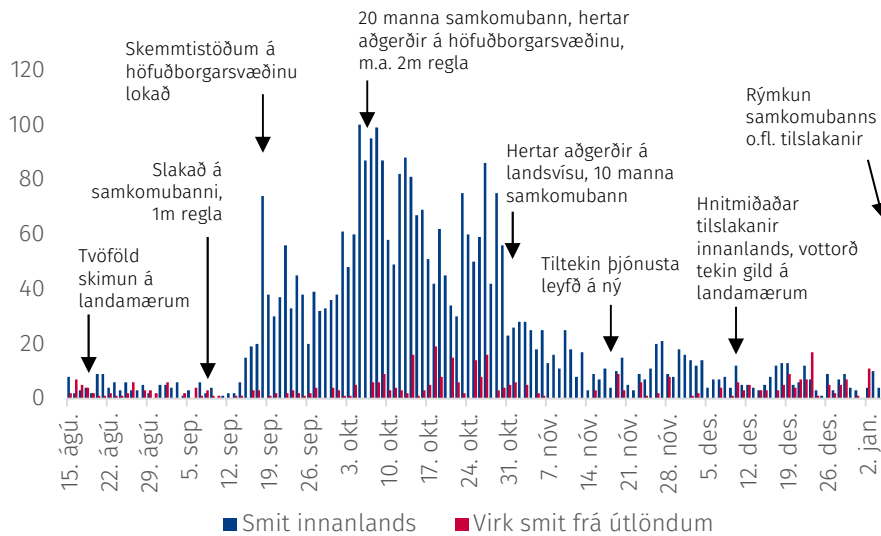
Í fyrstu skýrslu starfshópsins var fjallað um þróun sóttvarna hér á landi frá upphafi faraldursins fram til 13. september. Um það leyti sem skýrslan var birt urðu vendingar í þróun faraldursins og sóttvarnaaðgerðum þeim samhliða eftir að í ljós kom hópsmit sem markaði upphafið að því sem kallað hefur verið þriðja bylgja faraldursins.

Skömmu áður en þriðja bylgjan hófst höfðu sóttvarnareglur verið rýmkaðar enda var þá hin svokallaða önnur bylgja faraldursins í rénun. Nálægðarreglunni hafði til að mynda verið breytt úr tveimur metrum í einn. Þann 18. september, í kjölfar mikillar fjölgunar smita einkum tengdum skemmtistað í Reykjavík, var skemmtistöðum og krám á höfuðborgarsvæðinu lokað tímabundið. Þann 28. september voru aðgerðir á vínveitingastöðum hertar enn frekar með því að innleiða sætaskyldu. Á sama tímabili voru sóttvarnaaðgerðir í skólastarfi hertar, m.a. með því að innleiða grímuskyldu í framhalds- og háskólum.

Almennar sóttvarnaaðgerðir voru hertar frekar þann 5. október með því að þrengja fjöldatakmörkun í 20 manns með tilteknum undanþágum. Á höfuðborgarsvæðinu voru aðgerðir enn hertar þann 7. október og voru þær þá svipaðar og þegar þær voru harðastar í fyrstu bylgju faraldursins. Tveggja metra reglan var tekin upp á svæðinu ný, tiltekinni starfsemi var gert að loka og veitingastöðum gert að loka kl. 21. Vegna fjöldatakmarkana var fjarkennsla stunduð í framhaldsskólum og háskólum og rekstur leik- og grunnskóla takmarkaður. Sóttvarnaaðgerðir á landsvísu voru svo enn hertar í skrefum 20. og 31. október. Þá tók 10 manna fjöldaregla gildi sem er harðasta samkomubann sem gilt hefur í faraldrinum hingað til, þó með tilteknum undanþágum.

## Sóttvarnaaðgerðir hafa tekið miklum breytingum í haust og vetur

Daglegur fjöldi greindra smita og helstu aðgerðir



Heimild: Covid.is, Stjórnarráð Íslands.

Samhliða þessari herðingu á sóttvarnareglum voru reglur um íþróttaiðkun hertar þótt reynt hafi verið að beita mildari reglum gagnvart íþróttaiðkun barna. Aðgerðir í skólum voru jafnframt hertar en með því markmiði að sem minnst röskun yrði enn frekar á skólastarfi. Þann 18. nóvember var ráðist í varfærnar tilslakanir á almennum sóttvarnaaðgerðum, svo sem með því að leyfa þjónustustarfsemi á borð við hárgreiðslu- og nuddstofur sem hafði verið bönnuð. Þá voru takmarkanir rýmkaðar í skólastarfi á framhaldsskólastigi. 10. desember var aftur slakað á aðgerðum, m.a. í verslunum og íþróttastarfi. 13. janúar var svo fjöldareglan rýmkuð úr 10 í 20 manns og varfærnar tilslakanir voru gerðar í íþróttum, líkamsræktarstöðvum og menningarstarfsemi.

### Óbreyttar aðgerðir á landamærum

Komufarþegar til landsins geta valið á milli tvöfaldrar skimunar með 5 daga sóttkví á milli eða 14 daga sóttkvíar. Hefur það fyrirkomulag verið við lýði frá því um miðjan ágúst. Núverandi fyrirkomulag á landamærum mun gilda í það minnsta til 1. febrúar 2021. Þrenns konar breytingar hafa orðið á fyrirkomulaginu frá því fyrsta skýrsla starfshópsins kom út í september:

- Gjaldtaka vegna sýnatöku á landamærum féll niður frá og með 1. desember.
- Tekið er á móti vottorðum um að farþegar hafi fengið COVID-19 sýkingu og þurfa þeir þá ekki að sæta sýnatöku eða sóttkví.
- Tilkynnt hefur verið um óbreytt fyrirkomulag á landamærum þar til 1. febrúar nk. og að næsta ákvörðun verður tekin eigi síðar en 15. janúar nk. Í minnisblaði starfshópsins frá 6. nóvember er farið yfir efnahagslegt mikilvægi þess að breytingar eigi sér stað á fyrirkomulagi á landamærum sem liðka fyrir aðgangi ferðamanna með ásættanlegri áhættu með tilliti

til sóttvarna. Með tilkomu bóluefnis mun á endanum myndast víðtækt ónæmi gegn veirunni en mikil óvissa ríkir um hversu hratt það gerist eins og sakir standa. Í ljósi þessa geta verið miklir þjóðhagslegir hagsmunir í húfi að finna lausn varðandi fyrirkomulag á landamærum sem gagnast ferðaþjónustunni betur en núverandi fyrirkomulag og getur varað þar til hjarðónæmi hefur náðst.

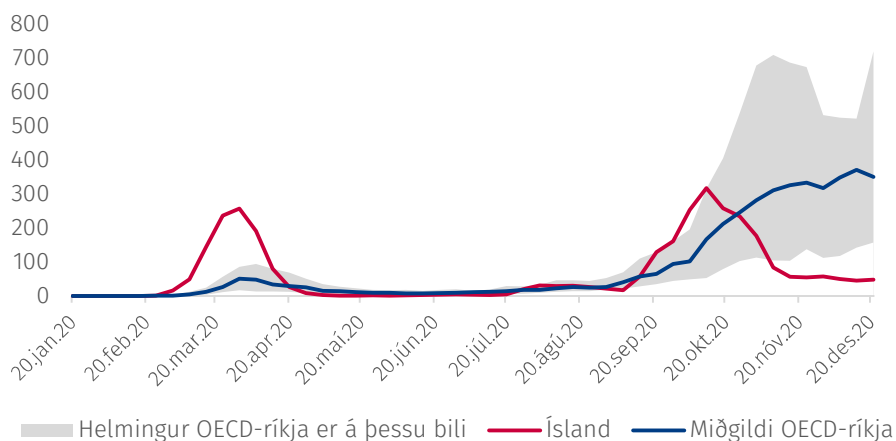
### Samanburður á nýlegri þróun við önnur lönd

Hagstæð þróun faraldursins hér á landi undanfarið stingur í stúf við reynslu flestra samanburðarríkja. Meðal OECD-ríkja er nýgengi smita nú aðeins lægra í þremur löndum í Asíu og Eyjaálfu en í öllum þeim löndum, að Nýja-Sjálandi undanskildu, hefur faraldurinn sótt í sig veðrið undanfarið. Mörg Evrópuríki hafa náð umtalsverðum árangri í að minnka nýgengi undanfarna vikur en þegar þetta er skrifað hefur ekkert OECD-ríki þar sem faraldurinn fór á annað borð af stað í haust lægra nýgengi smita en Ísland. Þegar þetta er skrifað mælist miðgildi 14 daga nýgengis COVID-19 meðal OECD-ríkja 350 (þ.e. helmingur ríkjanna er með hærra nýgengi) en það er hærra nýgengi en hefur nokkru sinni mælst á Íslandi.

Sóttvarnaaðgerðir hér hafa verið minna íþyngjandi en í flestum öðrum OECD-ríkjum frá því í haust á þann mælikvarða sem oftast er notaður í samanburði á þessu milli landa, þ.e. vísitölu sóttvarnaaðgerða frá Oxford-háskóla (e. stringency index). Sú vísitala á að mæla hörku sóttvarnaaðgerða og tekur til aðgerða bæði innanlands og á landamærum. Hins vegar er vandkvæðum bundið að bera saman einstakar sóttvarnaaðgerðir milli ólíkra ríkja. Í ljósi þessa hefur starfshópurinn einnig horft á þær undirvísitölur sem taka til sóttvarnaaðgerða innanlands og hafa sóttvarnir þar almennt verið léttari á Íslandi en að meðaltali í OECD-ríkjum undanfarna mánuði. Meðfylgjandi myndir sýna þróun í hörku sóttvarnaaðgerða annars vegar almennt og hins vegar að slepptum aðgerðum á landamærum en nánar er fjallað um sóttvarnavísitölur Oxford-háskóla í viðauka 2.

### Staða Íslands í faraldrinum nú hagstæð í samanburði við önnur OECD-ríki

14 daga nýgengi smita á hverja 100.000 íbúa

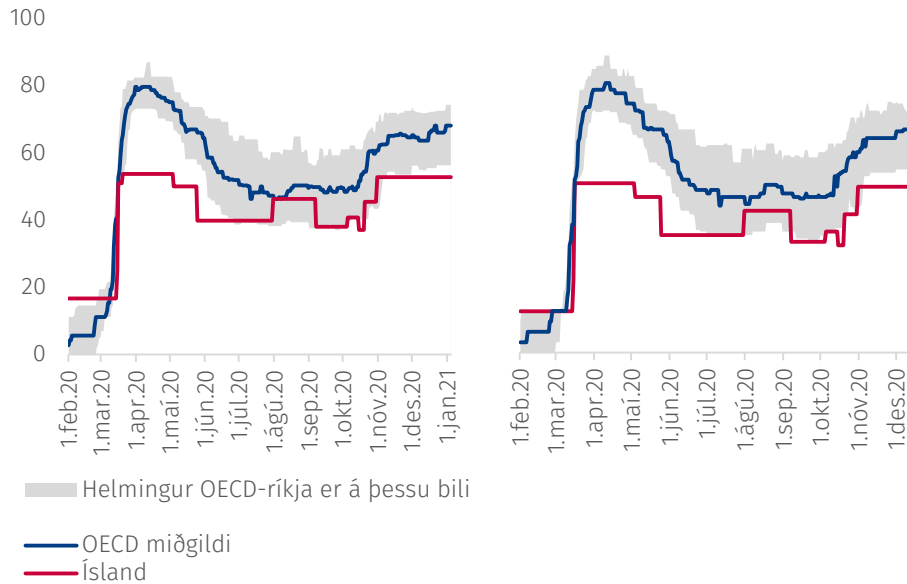


Heimild: Macrobond.

## Sóttvarnaaðgerðir hafa verið minna íþyngjandi hér á landi en í öðrum OECD-ríkjum

Vísitala sóttvarnaaðgerða

þ.a. sóttvarnaaðgerðir innanlands



Heimild: Oxford-háskóli, fjármála- og efnahagsráðuneytið. Í vísitölu sóttvarnaaðgerða innanlands eru átta af níu undirvísitölum vísitölu sóttvarnaaðgerða (e. stringency index), þ.e. allar nema vísitala ferðatakmargana milli landa. Vinstri myndin nær til 3. janúar, hægri myndin til 14. desember.

## 1.2 Nýjustu vísbendingar um þróun efnahagssumsvifa í faraldrinum

Efnahagslegar afleiðingar faraldursins eru nú þegar djúpstæðar enda telja alþjóðastofnanir að helstu hagkerfi vinni ekki upp samdráttinn fyrr en að 3-4 árum liðnum og eftir því sem faraldurinn dregst á langinn eykst hættan á að geta hagkerfisins skaðist.

Kostnaður af faraldrinum er í megindráttum tvíþættur:

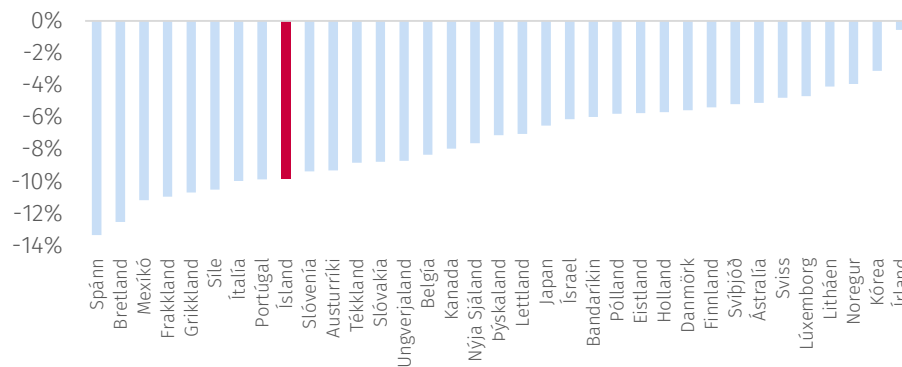
- Beinn efnahagslegur kostnaður sem hlýst af faraldrinum og sóttvarnaaðgerðum;
- Kostnaður sem leiðir af heilsufarslegum afleiðingum sjúkdómsins og áhrifum takmarkana á lýðheilsu.

Eðli máls samkvæmt er auðveldara að ná utan um beinan efnahagslegan kostnað en heilsufarslegar afleiðingar, en kostnaður sem þeim fylgir mun ekki koma að fullu í ljós fyrr en síðar. Beini kostnaðurinn hefur þegar komið fram í miklum samdrætti landsframléiðslu flestra ríkja, stórauðni atvinnuleysi, breyttri neysluhegðun, samdrætti í fjárfestingu atvinnuvega og stórauðnum opinberum skuldum. Áhrifin eru þó misjöfn milli landa og ráðast meðal annars af árangri í baráttunni við smit, hagstjórnarlegum viðbrögðum og hversu útsett hagkerfi eru fyrir áhrifunum.

Í spá Alþjóðagjaldeyrissjóðsins sem gefin var út í október sl. er gert ráð fyrir samdrætti landsframleiðslu hjá öllum aðildarríkjum OECD á árinu 2020. Þetta er veruleg breyting frá spá sjóðsins fyrir faraldurinn, en í október 2019 spáði sjóðurinn hagvexti á árinu hjá öllum aðildarríkjum OECD þótt ríki hafi þá verið á ólíkum stað í hagsveiflunni. Til að gefa sem gleggsta mynd af beinum efnahagslegum áhrifum faraldursins árið 2020 er fróðlegt að skoða hver hagvöxtur á fyrstu níu mánuðum ársins hefur verið að frádreginni hagvaxtarspá AGS<sup>2</sup> sem lá til grundvallar fyrir tilkomu faraldursins. Miðað við þróunina fyrstu níu mánuði ársins 2020 er efnahagslegur kostnaður einna mestur á Spáni, í Bretlandi og Frakklandi en þau ríki eiga það sammerkt að hafa misst tókin á faraldrinum og neyðst til að beita hörðum sóttvarnaaðgerðum á tímabilinu. Að sama skapi er efnahagslegur kostnaður mikill þar sem hlutdeild ferðapjónustunnar er há líkt og á Spáni, Portúgal, Ítalíu og Íslandi.

### Meiri efnahagsáhrif af faraldrinum á Íslandi en í flestum OECD-ríkjum

Munur á hagvexti fyrstu 9m ársins m.v. hagvaxtarspá AGS fyrir árið 2020 sem gerð var í október 2019

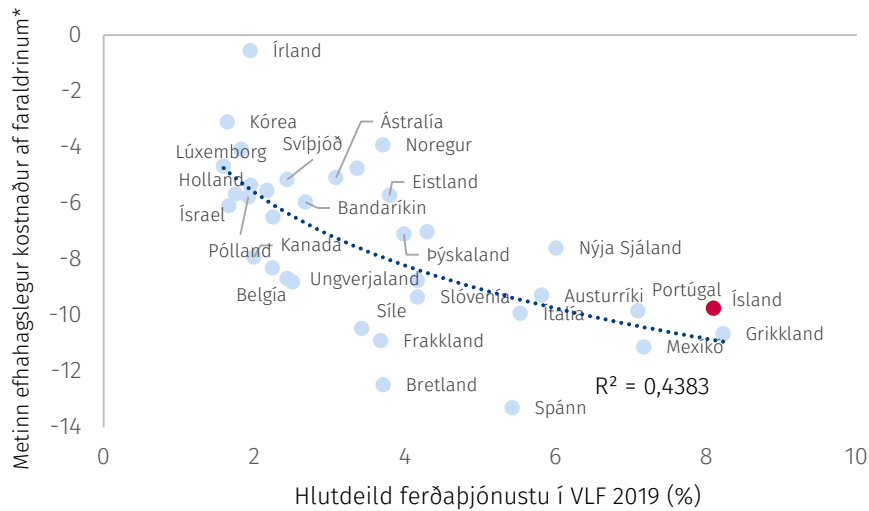


Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn.

Líkt og sést á myndinni hér að neðan eru þau ríki þar sem vægi ferðapjónustu í landsframleiðslunni er einna mest að jafnaði útsettari fyrir efnahagslegum áhrifum kórónuveirufaraldursins en önnur. Nánast hvergi innan OECD vegur ferðapjónusta þyngra í þjóðarbúskapnum en á Ísland. Því er ekki að undra að efnahagslegar afleiðingar hafi orðið miklar hér á landi. Í samanburði við flest önnur OECD ríki eru horfur á miklum samdrætti landsframleiðslu, þó nokkuð yfir meðaltali OECD-ríkja og talsvert meiri en gert er ráð fyrir á hinum Norðurlöndunum. Hins vegar má færa fyrir því rök með þessum einfalda

<sup>2</sup> Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn. 2019. *World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent*. Washington, DC, október. <https://elibrary.imf.org/view/IMF081/28248-9781513508214/28248-9781513508214/28248-9781513508214.xml>

### Efnahagsleg áhrif faraldursins meiri í ríkjum með hátt vægi ferðaþjónustu í VLF



\*Á y-ás er munur á hagvexti fyrstu 9m 2020 og hagvaxtarspár AGS fyrir árið 2020 sem gerð var í október 2019 (%).

samanburði að áhrifin séu lítillega mildari en ætla mætti miðað við vægi ferðaþjónustunnar í landframleiðslu hér á landi.

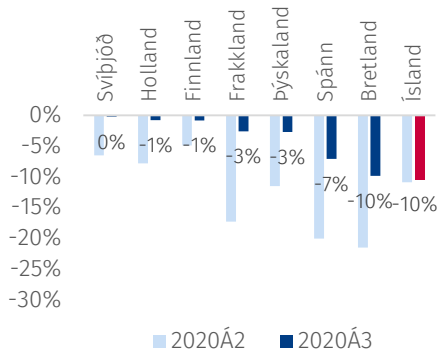
Áhrif á innlend efnahagssumsvif, þ.m.t. einkaneyslu, hafa því verið minni en víða annars staðar þar sem almenningur hefur ekki breytt hegðun sinni jafn mikið, hvort sem er vegna útbreiðslu farsóttarinnar eða sóttvarnarráðstafana.

Þá hefur svigrúm Seðlabankans og opinberra fjármála til örvunar innlendrar eftirspurnar verið meira hér en í flestum þróuðum ríkjum. Loks má nefna að óvída er hlutfall innfluttrar ferðaþjónustu meira en á Íslandi en tilfærsla á neyslu Íslendinga erlendis inn í íslenskt hagkerfi hefur átt þátt í því að jafna áhrifin meira en annars staðar. Aftur á móti hafa aðgerðir á landamærum almennt verið harðari hér en í flestum öðrum Evrópuríkjum, að undanskildu tímabili frá 15. júní til 19. ágúst, einkum þegar faraldurinn var ekki í miklum vexti á heimsvísu.

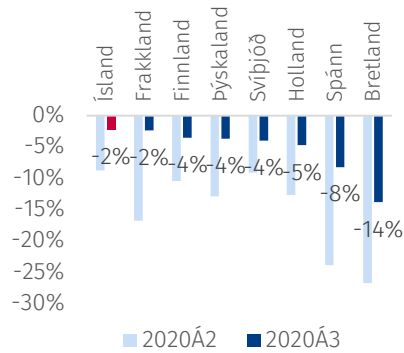
#### Alls 8,1% samdráttur á fyrstu níu mánuðum ársins

Alls dróst landsframleiðsla hér á landi saman um 8,1% milli ára á fyrstu níu mánuðum ársins. Nýjustu tölur um landsframleiðslu eru vegna þriðja ársfjórðungs (júlí-september) og dróst landsframleiðsla þá saman um 10,4%. Í flestum nágrannalöndum minnkaði samdráttur landsframleiðslu milli ára talsvert milli 2. og 3. ársfjórðungs en sú var ekki raunin hér á landi. Mikill samdráttur á 3. ársfjórðungi í samanburði við nágrannalönd orsakast einna helst af miklu vægi ferðaþjónustu, einkum á þriðja ársfjórðungi hvers árs þegar háönnin stendur sem hæst. Þótt samdráttur landframleiðslu mælist mikill eru einnig jákvæð teikn í tölunum. Einkaneysla var til að mynda umtalsvert sterkari á

### Ekki dró markvert úr samdrætti VLF á 3. ársfjórðungi, ólíkt nágrannalöndum



### Einkaneysla dróst þó minna saman en í nágrannalöndum



Heimild: Eurostat. Samdráttur milli ára.

Þriðja ársfjórðungi en búist var við fyrr á árinu. Útflutningur á sjávarafurðum, áli og eldisfiski batnaði einnig umtalsvert frá öðrum ársfjórðungi og var sterkari en búist var við.

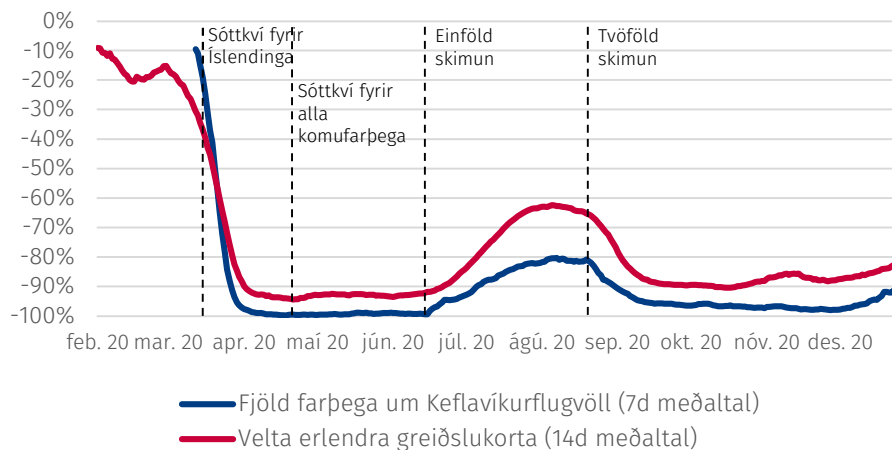
### Áhrif á ferðaþjónustu mikil og viðvarandi frá upphafi faraldurs

Faraldurinn hefur haft víðtæk efnahagsáhrif en utan þeirra fyrirtækja sem gert er skylt að loka vegna sóttvarnaraðgerða leggjast þau þyngst á umsvif í ferðaþjónustu. Þjóðhagsleg áhrif þeirra sviptinga eru gríðarleg en samdráttur í útfluttri ferðaþjónustu á fyrstu níu mánuðum 2020 nam um 13% af landsframleiðslu. Í þjóðhagslegu samhengi vegur á móti að innflutt ferðaþjónusta minnkaði sem samsvarar um 4% af landsframleiðslu.

Umsvifin drógust strax saman þegar fréttir af faraldrinum bárust sem helst má rekja til samdráttar í ferðavilja samfara fjölgun smita á heimsvísu, enda var það ekki fyrr en í lok apríl sem aðgerðir voru hertar gagnvart erlendum ferðamönnum.

### Hátíðnihagvísar í ferðaþjónustu

Breyting frá fyrra ári



Heimild: Fjármála- og efnahagsráðuneytið.



Um miðjan júní voru aðgerðir á landamærum rýmkaðar og í kjölfarið fjölgaði ferðamönnum hratt, enda hafði smitum fækkað hér á landi og víða í Evrópu, og náði fjöldi þeirra hámarki í byrjun ágúst. Á þeim tíma voru ferðamenn þó aðeins um 20% af fjölda sama tíma fyrra árs og kortavelta erlendra aðila 40% af veltu síðasta árs. Var þetta álíka mikill hlutfallslegur samdráttur í komum ferðamanna og raunin var víða annars staðar á ferðamannastöðum í Evrópu. Um miðjan ágúst voru aðgerðir hertar á ný og strax í kjölfarið varð mikill samdráttur í komum ferðamanna til landsins. Á tímabilinu mars-nóvember 2020 dróst velta erlendra greiðslukorta hér á landi saman um 160 milljarða króna að raunvirði frá sama tíma árinu áður. Samdráttur bæði í komum ferðamanna og kortaveltu mælist álíka og í fyrstu bylgjunni. Fjallað er nánar um þessa þróun í minnisblaði starfshópsins frá því í nóvember.<sup>3</sup>

Í greiningu sem Analytica vann fyrir starfshópin og gerð er grein fyrir í viðauka 6 kemur fram að verði ferðatakmarkanir til og frá landinu svipaðar og nú út 1. ársfjórðung 2021 verði vergar þáttatekjur í einkennandi greinum ferðaþjónustu 76% lægri á fyrsta árinu eftir að farsóttin kom til landsins, en ef farsóttin hefði ekki komið upp. Tekjulækkun í byggingarstarfsemi var metin um 5%. Það er mat Analytica að alls megi gera ráð fyrir því að þáttatekjur íslenska þjóðarbúsins verði 7% lægri en ella vegna farsóttarinnar á þessu tímabili að gefnum ofangreindum forsendum<sup>4</sup>.

Ef horft er til ársins 2020 er það mat Analytica að samdráttur vergra þáttatekna sé um 5% vegna farsóttarinnar og að teknu tilliti til mótvægisáðgerða ríkisins. Það er gróft mat Analytica að bein áhrif mótvægisáðgerða ríkisins nemi um 3% af landsframleiðslu á árinu 2020.<sup>5</sup> Af því leiðir að áhrif farsóttarinnar á efnahagslífið geti numið um 8% án mótvægisáðgerða ríkisins. Mat Analytica á áhrifum mótvægisáðgerða byggir á upplýsingum úr þingsályktunartillögu um fjármálaáætlun 2021-2025 en síðan hún var lögð fram hafa verið lagðar til og samþykktar frekari stuðningsáðgerðir á sviði ríkisfjármála, þ.m.t. svokallaðir tekjufallsstyrkir og álag á atvinnuleysisbætur. Fjármála- og efnahagsráðuneytið hefur metið beinar mótvægisáðgerðir ríkissjóðs á 3,6% af VLF árið 2020 og nærri 7% samtals fyrir árin 2020 og 2021, en áhrifa mótvægisáðgerða gætir frá tilkynningu þeirra en ekki aðeins þegar fjármunum er varið.

---

<sup>3</sup> [Starfshópur um efnahagsleg áhrif sóttvarna. Efnahagslegt mat á tillögum að breyttum aðgerðum á landamærum. Minnisblað, dags. 6. nóvember 2020.](#)

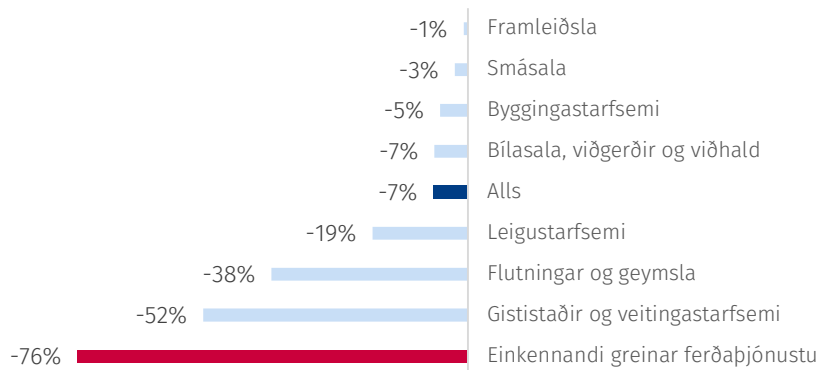
<sup>4</sup> Vergar þáttatekjur eru jafngildar vergri landsframleiðslu að frádregnum óbeinum sköttum og viðbættum framleiðslustyrkjum.

<sup>5</sup> Fjármála- og efnahagsráðuneytið telur að mótvægisáðgerðir ríkissjóðs nemi samtals 7% af VLF árin 2020 og 2021.

Þá er það mat Analytica að aukning á fjarvinnu eins og birtist í vinnumarkaðskönnun Hagstofu Íslands hafi líklega mildað samdrátt frá því sem annars hefði orðið. Erfitt er að bera kennsl á stærð áhrifa en lauslegt mat bendir til að geti numið 1% í framleiðslu á ársgrunni.

### Áhrifum farsóttarinnar er mjög misskipt milli atvinnugreina

Áætluð áhrif farsóttar á þáttatekjur, 2020Á2-2021Á1



Heimild: Analytica.

### Minni samdráttur í einkaneyslu en búist var við

Áætlað er að um 40% af neyslukörfu heimila verði fyrir beinum neikvæðum áhrifum af faraldrinum og sóttvörnum honum tengdum. Önnur neysla eins og dagvara eykst hins vegar á móti vegna tilfærslu á útgjöldum sem annars hefðu fallið til erlendis.

Hér á landi hafa verið skilgreindar þrjár bylgjur faraldursins:

- Fyrsta bylgja faraldursins hófst í lok febrúar þegar fyrstu smitin greindust innanlands. Fljótlega eftir að fyrsta samkomubannið tók gildi mátti sjá skýr merki um minnkandi umsvif. Innlend greiðslukortavelta dróst saman um 25% að raunvirði og umferð á höfuðborgarsvæðinu um rúmlega 40% þegar aðgerðir innanlands voru sem harðastar. Fyrsta bylgjan leið undir lok í byrjun maí eða tveimur mánuðum frá því hún hófst. Samfara því sem takmarkanir voru rýmkaðar í byrjun maí tók innlend kortavelta skjótt við sér á ný og vann upp samdráttinn næstu mánuði á eftir. Áfram dróst umferð á höfuðborgarsvæðinu saman milli ára en heldur minna en þegar aðgerðir voru sem harðastar. Í fyrstu bylgjunni sem stóð yfir í rétt rúmlega tvo mánuði dróst innlend kortavelta íslenskra greiðslukorta saman um ríflega 11 milljarða króna milli ára á raunvirði.<sup>6</sup>
- Önnur bylgja hófst í lok júlí en hún stóð stutt yfir og var hún talsvert minni en hinar tvær bylgjurnar. Samkomubann var sett á sem miðaðist við 100

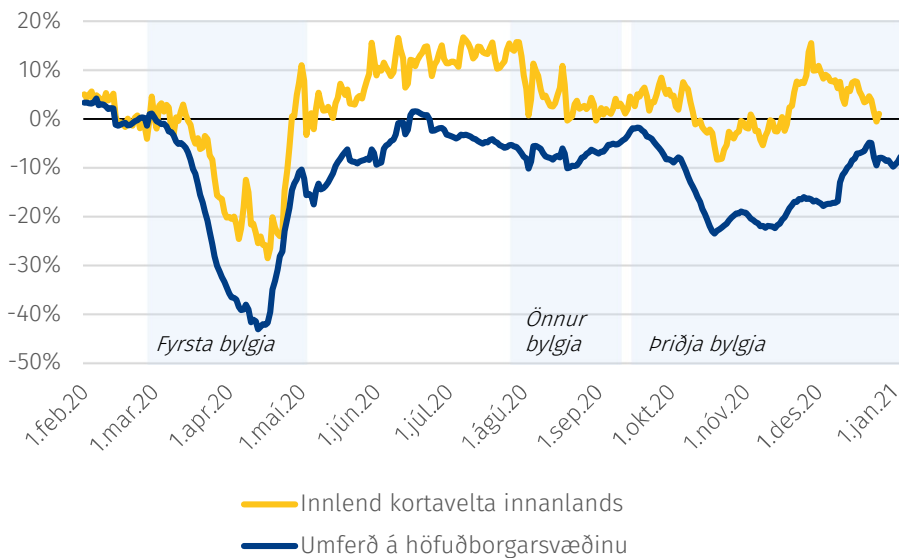
<sup>6</sup> Miðað við kortaveltu í mars og apríl 2019 og 2020.

manns og um miðjan ágúst voru aðgerðir hertar á landamærum og sett á sóttkví milli tveggja skimana. Almennt voru aðgerðir innanlands heldur mildar enda leit fljótlega út fyrir að takast myndi að halda faraldrinum í skefjum. Þá spilar hér inn í mikill tilflutningur á innfluttri ferðaþjónustu inn í innlenda neyslu á sama tíma. Áhrif á efnahagssumsvif voru því ekki mikil. Í annarri bylgju sem stóð yfir í um einn og hálfan mánuð jókst kortavelta innanlands milli ára um 1 milljarð króna á raunvirði.<sup>7</sup>

- Þriðja bylgja hófst um miðjan september og náði hámarki í október en er nú gengin yfir að mestu. Skemmtistöðum og krám á höfuðborgarsvæðinu var lokað og samkomutakmarkanir voru hertar í byrjun október. Í lok október voru aðgerðir hertar enn frekar og tekið upp 10 manna samkomubann í fyrsta skipti auk grímuskyldu í almenningssamgöngum og verslunum. Þrátt fyrir að sóttvarnaaðgerðir í þriðju bylgjunni hafa verið álíka harðar og í þeirri fyrstu hafa áhrifin á innlenda neyslu og efnahagssumsvif verið til muna mildari eins og sést á myndinni hér að neðan. Það er einkum vegna mikilla umsvifa í verslun, ekki síst netverslun sem hátt í fjórfaldaðist milli ára í nóvember. Túlka má mikla netverslun sem vísbendingu um að innlenda hagkerfið hafi náð að aðlaga sig aðstæðum að einhverju leyti. Frá upphafi þriðju bylgjunnar og fram að

### Efnahagssumsvif sveifluðust mjög í fyrra í takt við þróun faraldursins

Mælikvarðar á umsvif, breyting milli ára, 14 daga meðaltal



Heimild: Seðlabanki Íslands, Vegagerðin, fjármála- og efnahagsráðuneytið.

<sup>7</sup> Miðað kortaveltu 1. ágúst til 14. september 2019 og 2020.

áramótum var innlend kortavelta íslenskra greiðslukorta samtals u.þ.b. 7 mö. kr. meiri að raunvirði en á sama tíma 2019.<sup>8</sup>

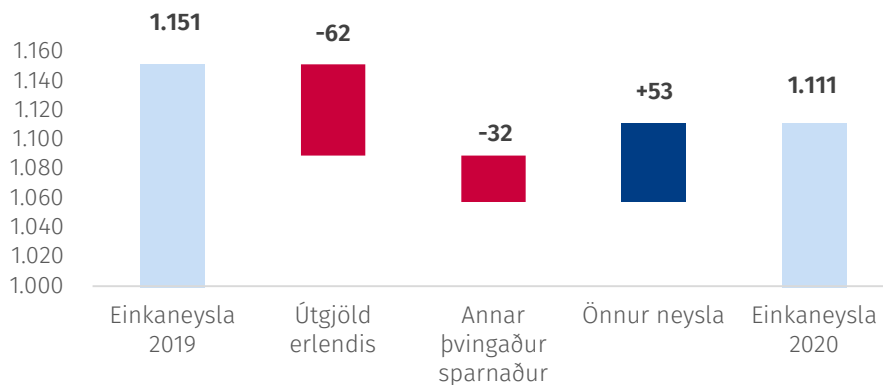
Það er ekki aðeins heildarmagn einkaneyslu sem hefur breyst mikið vegna faraldursins heldur einnig samsetning hennar. Farsóttin og sóttvarnaaðgerðir hafa þvingað fram minni neyslu í ýmsum geirum en hluta þessa þvingaða sparnaðar hefur verið varið í önnur neysluútgjöld. Ætla má að sparnaður aukist einnig vegna almennrar óvissu í efnahagslífinu en á sama tíma hafa ráðstöfunartekjur þeirra sem misst hafa vinnuna lækkað þótt ráðstöfunartekjur þorra launamanna aukist vegna launahækkana.

Innbyrðis samspil og hlutfallslegt umfang þessara áhrifaþátta má bera saman með ýmsum hætti. Tilraun er gerð til þess á meðfylgjandi myndum. Þar sést m.a. að þvingaður sparnaður vegna áhrifa farsóttarinnar og sóttvarna á utanlandsferðir og ýmsa innlenda neyslu er samtals áætlaður rúmir 90 ma. kr. á fyrstu níu mánuðum ársins 2020.<sup>9</sup> Segja má að ríflega helmingi þessa þvingaða sparnaðar, eða um 50 ma. kr., hafi verið varið í aðra neyslu. Dreifing þessara áhrifa er líklega talsvert ójöfn milli samfélagshópa og fleiri þættir hafa áhrif á neyslu en hér er lýst, þ.m.t. almennir efnahagslegir þættir og væntingar.

Ekki liggja fyrir tölur um þróun ráðstöfunartekna allt þetta tímabil en samkvæmt þjóðhagsgagnagrunni Seðlabankans er talið að á fyrri helmingi ársins hafi þær aukist um 22 ma. kr. milli ára á verðlagi 2020.<sup>10</sup> Aukinn sparnaður heimilanna á

### Breyting í einkaneyslu á 1.-3. ársfjórðungi 2019-2020

Áætlun, ma. kr. fast verðlag 2020



Heimild: Hagstofa Íslands, RSV, fjármála- og efnahagsráðuneytið.

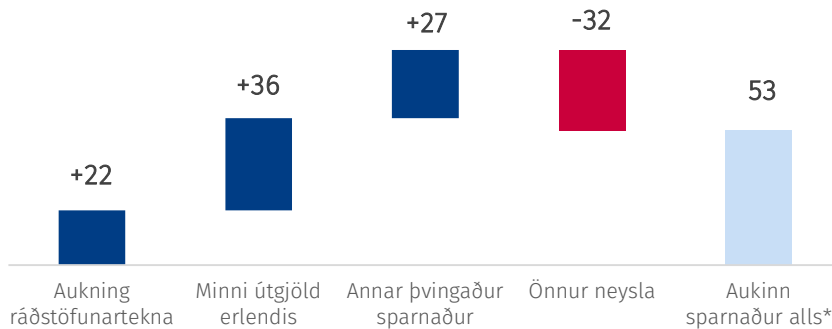
<sup>8</sup> Miðað við að þriðja bylgjan hafi hafist 15. september. Tölur um kortaveltu ná til og með 26. desember.

<sup>9</sup> Með „öðrum þvinguðum sparnaði“ er átt við breytingu milli ára í neyslu í ýmsum flokkum sem urðu fyrir miklum áhrifum af farsóttinni og sóttvarnaaðgerðum í mars, apríl, maí og september. Hér m.a. um að ræða þá þjónustu sem var háð takmörkunum hluta þessa tímabils, gistingu, eldsneytiskaup og fataverslun.

<sup>10</sup> [QMM gagnagrunnur Seðlabanka Íslands 18. nóvember 2020.](#)

## Áhrifapættir aukins sparnaðar á 1.-2. ársfjórðungi 2020

Breyting milli ára, áætlun, ma. kr. fast verðlag 2020



Heimild: Hagstofa Íslands, Seðlabanki Íslands, RSV, fjármála- og efnahagsráðuneytið.  
\*Mismunur á breytingu ráðstöfunartekna skv. Seðlabanka Íslands og einkaneyslu skv. Hagstofu Íslands.

fyrri helmingi ársins, metinn sem mismunur á breytingu ráðstöfunartekna og einkaneyslu milli ára, er talinn hafa verið meira en tvöfalt meiri en sem nemur aukningu ráðstöfunartekna á tímabilinu eða rúmum 50 ma. kr. á verðlagi 2020. Seðlabankinn telur að á öðrum ársfjórðungi 2020 hafi heimilin sparað ríflega 20% af ráðstöfunartekjum sem er næstum því tvöfalt hærra sparnaðarhlutfall en í upphafi árs 2019.<sup>11</sup>

### Samspil efnahagssumsvifa, sóttvarna og smita í þremur ólíkum bylgjum faraldursins

Analytica hefur útbúið vísitölu fyrir starfshópin sem byggir á daglegum vísbendingum um efnahagssumsvif. Stuðst er við umferðarupplýsingar frá Vegagerðinni, daglega greiðslukortaveltu, umferð um Reykjanesbraut (sem skýristærð fyrir áhrif erlendra ferðamanna á efnahagssumsvif) auk daglegrar raforkunotkunar fyrirtækja annarra en stóriðju. Í viðauka 4 má lesa ítarlega umfjöllun um aðferðafræði Analytica en vísitala starfshópsins sem birt er hér er breytt útgáfa af vísitölu Analytica.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Seðlabanki Íslands. 2020. *Peningamáli*, 2020/4. [https://www.seðlabanki.is/library/Skraarsafn/Peningamal/2020/November-2020/PM\\_2020\\_4\\_heildarskjal.pdf](https://www.seðlabanki.is/library/Skraarsafn/Peningamal/2020/November-2020/PM_2020_4_heildarskjal.pdf)

<sup>12</sup> Vísitalan sem notuð er í þessum kafla og birt á myndunum hér er breytt útgáfa af vísitölu Analytica (vísitölu 2) þar sem notuð eru samtímagildi fyrir umferð á höfuðborgarsvæðinu og Reykjanesbraut í stað tafinna gilda. Ástæða þessa er sú að svo virðist sem í faraldrinum hafi orðið kerfisbreyting á sambandi þeirra breyta sem notaðar eru í vísitölu frá því tímabili sem jafnan að baki vísitölu Analytica var metin.

**Vísitala efnahagsumsvifa**

Árstíðaleiðrétt, vísitala = 100 í janúar 2019

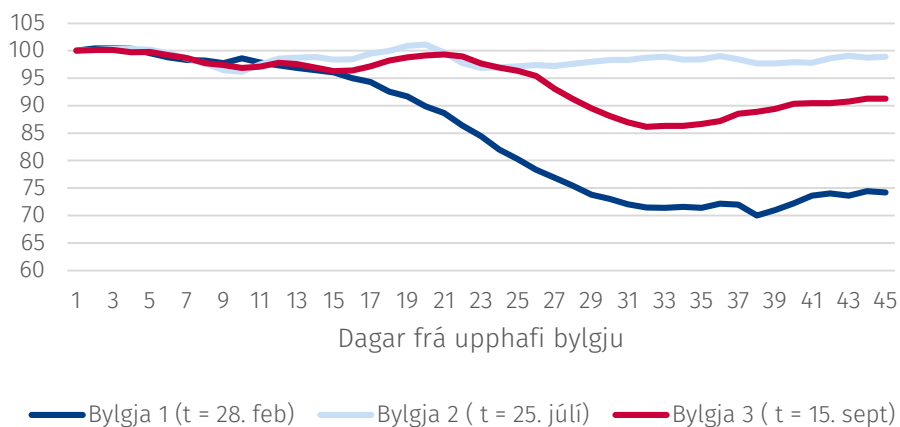


Heimild: Analytica, eigin útreikningar.

Samkvæmt vísitölunni drógust umsvif mest saman í fyrstu bylgju faraldursins og hafa umsvif verið talsvert meiri í þriðju bylgju faraldursins. Munar þar mestu um ólíka þróun á innlendri neyslu en kortavelta og umferð á höfuðborgarsvæðinu gefa til kynna að samdráttur í einkaneyslu kunni að vera heldur minni í þriðju bylgjunni en í þeirri fyrstu. Samdráttur í umsvifum ferðaþjónustu er hins vegar álíka mikill og neikvætt framlag ferðaþjónustunnar til hagvaxtar því svipað. Líklega eru margir ólíkir þættir sem skýra minni samdrátt í innlendri eftirspurn í þriðju bylgju faraldursins en ekki er ólíklegt að útbreiðsla faraldursins og ótti við að smitast hafi vegið þyngra í upphafi faraldurs og haft áhrif á neysluhegðun. Þá hafa mótvægisáðgerðir stjórnvalda og Seðlabankans dregið úr óvissu fólks um afkomu sína og þannig hvatt til aukinnar neyslu.

**Vísitala efnahagsumsvifa**

Árstíðaleiðrétt, 10 daga hlaupandi meðaltal, vísitala = 100 við upphaf hverrar bylgju



Heimild: Analytica, eigin útreikningar.

## Framlag farsóttar og sóttvarna til samdráttar

Farsóttin sjálf og sóttvarnir leiða til samdráttar í efnahagssumsvifum en erfitt getur reynst að meta framlag hvors fyrir sig. Alþjóðlegar rannsóknir benda til þess að viðbrögð einstaklinga sjálfra við útbreiðslu faraldursins, svokölluð félagsforðun, hafi nokkru meiri áhrif á efnahagssumsvif til skamms tíma en sóttvarnaaðgerðir í þróuðum hagkerfum. Líklega vegur einna þyngst að betur hefur tekist að ná tökum á faraldrinum hérlendis en víða annars staðar með sóttvörnum, víðtækum skimunum og smitakningum þegar hann hefur náð verulegri útbreiðslu. Jákvæð efnahagsleg áhrif þessarar nálgunar geta verið veruleg enda bendir nýleg rannsókn OECD til þess að þegar faraldur helst tiltölulega lítill geti árangursrík skimun, smitakning og sóttkví haft álíka áhrif á smitstuðulinn (R) eins og hefðbundið útgöngubann.<sup>13</sup> Opinberar sóttvarnaaðgerðir geti því stuðlað að hagkvæmari samfélagslegri niðurstöðu með því að minnka útbreiðslu farsóttarinnar jafnvel þótt það sé á kostnað minni efnahagssumsvifa, að minnsta kosti til skamms tíma, líkt og fjallað var um í fyrri skýrslu starfshópsins.<sup>14</sup> Fjallað er nánar um alþjóðlegar rannsóknir á þessu sviði í viðauka 1.

Til að skilja betur áhrif farsóttar og sóttvarna hér á landi fékk starfshópurinn Analytica til að meta þau. Í viðauka 5 má sjá umfjöllun um meginniðurstöður og aðferðafræði. Helstu niðurstöður eru eftirfarandi:

- Ekki reyndist auðvelt að einangra áhrifin af annars vegar þróun smita og hins vegar umfangi sóttvarnaaðgerða enda eru þessir hlutir innbyrðis háðir.
- Samhengi milli fjölda smita og sóttvarnaaðgerða er breytilegt yfir tíma sem flækir matið enn frekar.
- Fjölgun smita og umfang sóttvarna hafa marktæk áhrif á efnahagssumsvif. Fjöldi smita hefur neikvæð áhrif með lengri tímaleiðni en umfang sóttvarna, m.ö.o. fjöldi smita hefur neikvæð áhrif á efnahagssumsvif áður en áhrifa sóttvarna fer að gæta. Væntingar um breyttar sóttvarnaaðgerðir fer því að gæta í efnahagssumsvifum áður en þær koma til framkvæmda.

---

<sup>13</sup> OECD. 2020. Issue Note 4. Walking the tightrope: Avoiding a lockdown while containing the virus. *OECD Economic Outlook, Volume 2020 Issue 2: Preliminary version*. OECD, París. <https://doi.org/10.1787/39a88ab1-en>.

<sup>14</sup> Eichenbaum, M. S., Rebelo, S., & Trabandt, M. 2020. *The macroeconomics of epidemics* (No. w26882). National Bureau of Economic Research. Fjallað er nánar um nýlegar alþjóðlegar rannsóknir á samspili faraldursins og efnahagsmála í viðauka.

## 2. Mótvægisáðgerðir

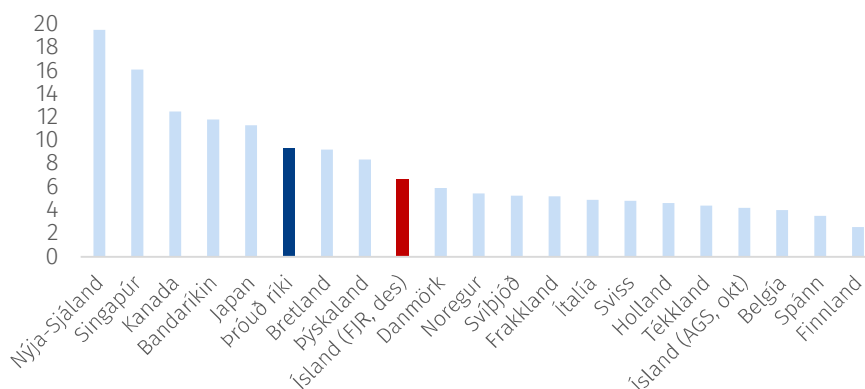
Íslensk stjórnvöld hafa gripið til efnahagslegra mótvægisáðgerða gegn áhrifum faraldursins og sóttvarnaraðgerða.

Ríkisfjármálum hefur verið beitt til að draga úr efnahagssamdrættinum. Í stað 10 ma.kr. halla árið 2020 er nú gert ráð fyrir að hann hafi verið 275 ma.kr. Fjárlög ársins 2021 gera ráð fyrir 326 ma.kr. halla það ár. Áhrifum faraldursins á ríkisfjármálin má í megindráttum skipta í tvennt. Annars vegar sjálfvirk viðbragð skattkerfa og atvinnuleysistrygginga upp á 117 ma.kr. eða 4,1% af VLF, og hins vegar 104 ma.kr., eða 3,6% af VLF, í beinar áðgerðir. Sjálfvirk viðbragð ríkisfjármálanna við efnahagssamdrætti er óvída meira en hér. Beinar mótvægisáðgerðir vegna faraldursins eru metnar á ríflega 200 ma.kr á árunum 2020 og 2021 sem samsvarar 7% af VLF ársins 2019. Er umfang áðgerðanna meira en á hinum Norðurlöndunum og nærri því sem mest gerist meðal ríkja með umfangsmikið sjálfvirk viðbragð skattkerfis og atvinnuleysistrygginga. Þessu til viðbótar eru ýmsar áðgerðir sem hafa ekki bein áhrif á rekstrarafkomu ríkissjóðs þótt efnahagsumfang þeirra geti verið umtalsvert. Þar má helst nefna ríkistryggð lán, greiðslufrestir á skattgreiðslum og greiðsluskjól fyrir fyrirtæki í allt að eitt ár.

Þá hefur Seðlabankinn lækkað vexti, beitt inngripum á gjaldeyrismarkaði, lækkað sveiflujöfnunarauka, breytt reglum varðandi laust fé fjármálastofnana og aukið framboð sitt á því. Auk þess hefur hann í fyrsta skipti beitt magnbundinni íhlutun á skuldabréfamarkaði þótt enn séu óveruleg.

Áðgerðir íslenskra stjórnvalda hafa verið um margt líkar þeim sem önnur evrópsk ríki hafa gripið til og þar sem svigrúm hefur verið til áðgerða. Líkt og hérlendis hafa úrræði á borð við hlutabætur gengt einna mikilvægustu hlutverki í nágrannaríkjum okkar, en víða voru slík úrræði til staðar fyrir faraldurinn. Auk

**Beinar áðgerðir í ríkisfjármálum vegna COVID-19  
umfangsmeiri á Íslandi en á hinum Norðurlöndunum**  
% af VLF



Heimild: Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn (október), fjármála- og efnahagsráðuneytið (Ísland, desember).



Þess hafa t.d. Norðmenn og Danir beitt beinum styrkjum til fyrirtækja sem hafa orðið fyrir verulegu eða jafnvel algjöru tekjufalli. Í þeim löndum þar sem sjálfvirk stuðningsnet ríkisfjármálanna er alla jafnan minna en víða í Evrópu hafa fjármunir sum staðar verið sendir beint til heimila. Ríkistrygging á lánnum er enn ein leið sem fjölmörg ríki hafa kosið að nýta.

### **Meginmarkmið aðgerðanna að vinna gegn efnahagssamdrættinum**

Meginmarkmið ríkisfjármálastefnunnar var í upphafi að draga úr neikvæðri víxlverkun minnkandi eftirspurnar og atvinnuleysis með frestun skattgreiðslna, hlutabótum, aðgengi að séreignarsparnaði, barnabótaauka og lokunarstyrkjum.

Mótvægisáðgerðir stjórnvalda geta einnig aukið stuðning við sóttvarnaáðgerðir og stutt við virkni þeirra. Stuðningur við fyrirtæki sem gert hefur verið að loka starfsemi sinni, hlutabætur, greiðsla launa í sóttkví og beinar greiðslur til heimila, þ.m.t. hlutabætur, auknar atvinnuleysisbætur, greiðsla launa í sóttkví og séstakur barnabótaauki, auðvelda þannig einstaklingum að fylgja fyrirmælum sóttvarnaryfirvalda.

Eftir því sem faraldurinn hefur dregist á langinn hafa aðgerðirnar í auknum mæli beinst að þeim greinum sem hafa orðið fyrir mestu tekjufalli og að því að tryggja ráðstöfunartekjur þeirra sem hafa orðið fyrir atvinnumissi. Með því er stefnt að því að koma í veg fyrir að framleiðsluþættir skaðist að óþarfa og að fyrirtæki geti eftir því sem mögulegt er þreytt þórrann þar til hagkerfið tekur við sér að nýju. Tekjufallsstyrkjum og viðspyrnustyrkjum er sérstaklega ætlað þetta hlutverk. Hlutabætur og ríkistryggð lán nýtast einnig með sama hætti. Ríkisábyrgð á lánalínu til Ícelandair og ábyrgðir fyrir ferðaskrifstofur má skoða í sama ljósi. Greiðsla launa á uppsagnarfresti og greiðsluskjól aðstoða fyrirtæki svo við fjárhagslega endurskipulagningu. Ríkissjóður hefur einnig aukið útgjöld til hefðbundinnar fjárfestingar auk fjárframlaga og skattstyrkja til rannsóknar og þróunar. Þar að auki hafa útgjöld til framhalds- og háskóla verið aukin til að tryggja aðgengi atvinnuleitenda að námi.

Þrátt fyrir að sterkt viðbragð ríkisfjármálanna við nokkuð skammvinnum framboðsskelli geti dregið úr efnahagslegum og samfélagslegum kostnaði hans getur stuðningurinn einnig haft neikvæðar aukaverkanir. Ekki síst er hætt við að inngríp ríkisvaldsins tefji þegar frá líður fyrir óumflýjanlegri aðlögun framleiðsluþáttanna sem fjallað er um í kafla 4 um efnahagsbata hér að aftan. Að sama skapi leiðir nauðsynleg lækkun vaxta Seðlabankans til hækkunar á eignaverðum sem getur haft hliðaráhrif, t.d. á húsnæðismarkaði.

### **Mótvægisáðgerðir hafa ekki síst verið nýttar af fyrirtækjum í ferðaþjónustu**

Nær tveir þriðju fjárhæðar stuðnings stjórnvalda við fyrirtæki hefur verið nýttur af fyrirtækjum í einkennandi greinum ferðaþjónustu. Í nóvember höfðu um 3.000 fyrirtæki fengið einhvers konar fyrirgreiðslu í gegnum úrræði stjórnvalda, þ.a. um

800 fyrirtæki í einkennandi greinum ferðaþjónustu, eða um helmingur allra fyrirtækja í þeim greinum.<sup>15</sup>

Hlutabætur eru mest nýttá úrræði stjórnvalda til þessa. Að mati stjórnenda fyrirtækja eru þær einnig það úrræði sem hefur nýst best. Alls höfðu yfir 36.000 einstaklingar fengið hlutabætur frá mars fram í september en þeir voru flestir 33.000 í vor. Þegar þriðja bylgja faraldursins hófst fjölgaði fólki á hlutabótum að nýju, t.d. fjölgaði um 600 manns í veitingaþjónustu á hlutabótum frá ágústlokum fram í októberlok. Á sama tíma fjölgaði fólki sem fékk hlutabætur í gistiþjónustu um 480.

---

<sup>15</sup> Fjármála- og efnahagsráðuneytið. 2020. *Úrræði vegna faraldurs. Nýting heimila og fyrirtækja*. Nóvember. <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Sk%20um%20n%20bdtngu%20%20barr%20a6%20fyrir%20vef.pdf>

### 3. Óefnislegur kostnaður við farsóttina og sóttvarnir

Hér að framan og í fyrstu skýrslu starfshópsins hefur verið fjallað ítarlega um áhrif faraldursins á efnahagssumsvif eins og þau birtast í mældum hagtölum. Þannig hefur verið leitast við að varpa ljósi á fjárhagsleg áhrif faraldursins í einstökum atvinnugreinum og á þjóðarþúð í heild.

Þar með eru efnahagsleg áhrif faraldursins og sóttvarna ekki upp talin því af þeim hlýst einnig margvíslegur ófjárhagslegur kostnaður. Með því er átt við skerðingu lífsgæða sem ekki er átt í viðskiptum með á markaði. Í yfirstandandi faraldri eru þetta einkum skerðing á heilsufari, skerðing á athafnafrelsi og ýmis önnur neikvæð áhrif faraldursins og sóttvarna á líðan fólks, svo sem ótti við að smitast og smita aðra.

Efnahagskreppur hafa iðulega áhrif á bæði fjárhagsleg og ófjárhagsleg lífsgæði.<sup>16</sup> Það má þó halda því fram að það sé eitt helsta sérkenni yfirstandandi efnahagskreppu að orsök hennar er að leita í „kreppu“ á sviði ófjárhagslegra lífsgæða, þ.e. heilsufars, sem einstaklingar og stjórnvöld reyna að milda með því að fórna öðrum lífsgæðum, bæði fjárhagslegum og ófjárhagslegum. Í þessu felst einmitt sú valkvöl sem hefur orðið uppspretta ríkulegrar umræðu um besta umfang sóttvarna.

EKKI er hlaupið að því að meta til fjár áhrif heimsfaraldursins og tilheyrandi sóttvarna á ófjárhagsleg lífsgæði. Þó eru til þess tilteknar aðferðir innan hagfræðinnar og má vænta þess að fjöldi rannsókna verði gerður á þessu á næstu árum. Slíkt mat er í senn forsenda þess að skilja efnahagsleg áhrif faraldursins og þess að unnt sé að framkvæma kostnaðar- og ábatagreiningu á sóttvörnum. Svo nefndar séu niðurstöður einnar einfaldrar greiningar er talið að í Bandaríkjunum sé heildarkostnaður af faraldrinum, fjárhagslegur og heilsufarslegur, um 90% af landsframleiðslu eins árs. Þar af felist aðeins tæpur helmingur í tapaðri framleiðslu en rúmur helmingur í ótímabærum dauðsföllum, langvarandi heilsufarsáhrifum og áhrifum á andlega heilsu.<sup>17</sup>

Starfshópurinn hefur notið liðsinnis Tinnu Laufeyjar Ásgeirsdóttur, prófessors í hagfræði við Háskóla Íslands, í því að meta til fjár áhrif faraldursins og sóttvarna

---

<sup>16</sup> T.a.m. eru neikvæð áhrif atvinnuleysis á lífshamingju vel rannsökuð, sjá m.a. Winkelmann, R. (2014). Unemployment and happiness. *IZA World of Labor*. <https://wol.iza.org/articles/unemployment-and-happiness/long>

<sup>17</sup> Cutler, D. M., & Summers, L. H. (2020). The COVID-19 pandemic and the \$16 trillion virus. *Jama*, 324(15), 1495-1496. [https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2771764/jama\\_cutler\\_2020\\_vp\\_200215\\_1602876140.96328.pdf](https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2771764/jama_cutler_2020_vp_200215_1602876140.96328.pdf)

á ýmis ófjárhagsleg lífsgæði á Íslandi. Til að afla gagna fyrir athugun hennar fékk fjármála- og efnahagsráðuneytið Gallup til að leggja spurningakönnun fyrir þýði 1.760 einstaklinga. Að svo stöddu hefur ekki farið fram heildstæð kostnaðar- og ábatagreining á sóttvörnum hér á landi og ljóst að mörg ljón eru í veginum í því efni en mat af því tagi sem hér verður kynnt er ein af forsendum þess að unnt sé að framkvæma slíkar greiningar.

Minnisblað Tinnu er í viðauka 3 en þar eru eftirfarandi velferðaráhrif faraldursins og sóttvarna metin til fjár:

- Áhrif sóttvarnaaðgerða innanlands og þeirra takmarkana sem settar hafa verið á hegðun fólks. Virði þeirra lífsgæða sem almenningur fer á svig við vegna þessara takmarkana er metið með aðferð tjáðs vals/skilyrts verðmætamats. Greiðsluvilji til að sleppa við takmarkanirnar er metinn með úrtakskönnun. Með þessari aðferð er velferðartapið vegna þessara takmarkana metið 45,9 ma. kr. árið 2020. Undantekningalaust og óháð greiningaraðferð hækkaði meðalgreiðsluvilji einstaklinga, og þar með velferðartapið, töluvert þegar takmarkanir náðu í auknum mæli til barna.
- Áhrif af sóttkví og einangrun á velferð þeirra einstaklinga sem þurfa að sæta þessum takmörkunum. Þessi áhrif eru metin með aðferð afhjúpaðs vals þar sem meðallaunatekjur eru notaðar sem áætlað meðaltímavirði einstaklinga. Þetta velferðartap er þannig metið 25,2 ma. kr. frá upphafi faraldursins fram til þessa.
- Áhrif heilsutaps vegna COVID-19 á velferð þeirra sem fyrir slíku verða. Þetta er áætlað á grundvelli lífsgæðaveginna lífára og sannreynt með tekjuuppbótaraðferð. Velferðartapið sem í þessu felst er metið 2,9 ma. kr. fram til þessa.
- Áhrif þess skaða sem felst í ótímabærum andlátum. Þetta er metið á grundvelli lífsgæðaveginna lífára og eru áhrifin metin 1,4 ma. kr. fram til þessa.

Í minnisblaðinu er jafnframt bent á þessa þætti til viðbótar:

- Áhrif vegna óvissunnar sem faraldurinn veldur, svo sem ótta við smit, óháð beinum áhrifum sem raungerast í lífi einstaklinga. Til eru gögn sem mögulegt er að nota til að meta þessi áhrif til fjár en það reyndist ekki unnt að svo stöddu.
- Áhrif á börn, svo sem vegna breytts fyrirkomulags menntunar. Það kann að vera erfitt að meta þetta til fjár með þeim aðferðum sem hér hafa verið nefndar.

Til viðbótar við þetta voru velferðaráhrif fyrirkomulags sóttvarna á landamærum metin með aðferð tjáðs vals/skilyrts verðmætamats. Sá hópur sem telur sig vera betur settan með tvöfalda skimun á landamærum og sóttkví á milli en einfalda skimun reyndist vera áttfalt stærri en sá hópur sem telur hagsmunum sínum betur borgið með einfaldri skimun. Hversu miklir hagsmunir hvors hóps um sig eru var kannað með skilyrtu verðmætamati í úrtakskönnun. Það mat leiðir í ljós

að hver einstaklingur sem telur hag sínum betur borgið með mildari aðgerðum á landamærunum metur hagsmuni sína af því að meðaltali meiri en hver einstaklingur sem telur hagsmunum sínum betur borgið með tvöfaldri skimun. Þrátt fyrir það og margvíslegar næmisgreiningar reyndust heildarhagsmunir þessa hóps aldrei vera svo miklir að það réttlæti í sjálfu sér tilslakanir á landamærunum.

Heildarvelferðartapið vegna þeirra þátta sem voru magnbundnir hér að ofan er metið 75,4 ma. kr. í þessari greiningu. Mikilvægt er að hafa í huga að þegar álitamál voru uppi varðandi aðferðafræði var almennt stuðst við þær tölur sem veita varfærið mat á þennan skaða. Þá er þetta ekki tæmandi eða endanlegt mat á ófjárhagslegum áhrifum faraldursins á velferð en til viðbótar felast m.a. skert lífsgæði í ótta við þær afleiðingar sem faraldrinum geta fylgt. Þegar betur er skyggst um bekkir liggur því fyrir að heildarvirði þeirra óáþreifanlegu gæða sem tapast hafa er líklegt til að vera talsvert hærri en hér er sett fram. Þessa tölu, 75,4 milljarða eða u.þ.b. 2½% af VLF 2019, má því í einhverjum skilningi líklega skoða sem neðri mörk slíks mats. Til samanburðar er það mat Analytica sem fjallað var um hér að ofan að fjárhagsleg áhrif farsóttarinnar í fyrra hafi verið um 8% af VLF 2019. Varðandi nánari umfjöllun um aðferðafræðina, þ.m.t. könnun Gallup á greiðsluvilja, vísast til minnisblaðs Tinnu í viðauka 3.

## 4. Efnahagsbati

Kraftur og varanleiki efnahagsbata í kjölfar samdráttar ræðst að miklu leyti af eðli þeirra aðstæðna sem hverju sinni valda samdrætti og þeim aðgerðum sem stjórnvöld grípa til vegna hans. Meðvindur eða mótvindur vegna efnahagssumsvifa í viðskiptalöndum og annarra þátta hefur einnig áhrif. Fræðilega koma margir möguleikar til greina en frá sögulegu sjónarhorni er algengast að samdráttur og efnahagsbati séu hluti af þrenns konar atburðarás.

1. Hefðbundin hagsveifla þar sem breytingar í eftirspurn (yfirleitt vegna óstöðugra væntinga og/eða ófullkominnar hagstjórnar) eru í meginhlutverki og framleiðslugeta minnkar ekki. Fullur efnahagsbati næst yfirleitt fljótt.
2. Kreppa í framhaldi af langvinnu og meiriháttar ójafnvægi í þjóðarbúinu og/eða fjármálakerfinu. Samdrátturinn getur þá orðið djúpur og efnahagsbatinn tekið langan tíma.
3. Áföll sem skaða framleiðslugetu þjóðarbúsins. Það veltur á stærð og varanleika áfallsins hvernig samdráttur og efnahagsbati í framhaldinu verða.

Efnahagsframvindan í núverandi heimsfaraldri fellur ekki í neinn af þessum þremur flokkum. Samdrátturinn sem varð í fyrstu bylgju faraldursins átti hvorki rætur að rekja til efnahagslegs ójafnvægis í aðdraganda hans né eyðileggingar á framleiðslugetu. Hann stafaði af faraldrinum og sóttvarnaraðgerðum stjórnvalda til að hefta útbreiðslu hans sem fólu í sér að ákveðin starfsemi var tímabundið stöðvuð eða skert. Við það féll bæði virk eftirspurn og framboð sakir þess að hluti neyslu gat ekki átt sér stað og atvinnuleysi jókst vegna uppsagna í þeim greinum sem sættu takmörkunum. Hluti framleiðslugetunnar varð því ónýttur en til staðar. Þetta eðli efnahagssamdráttarins vakti vonir og tilgátu um að efnahagsbatinn gæti orðið hraður þegar takmörkunum létti. Framvindan í Kína, sem varð fyrst fyrir barðinu á faraldrinum og því á undan í afléttingu takmarkana, studdi við þessa tilgátu og svipað munstur mátti sjá víða um lönd eftir að fyrsta bylgjan gekk þar yfir.<sup>18</sup>

Það er a.m.k. fernt sem gerir það að verkum að myndin verður dekkri. Í fyrsta lagi kemur faraldurinn í bylgjum og verður langvinnari en svo að hægt sé að ganga út frá að ekki verði tjón á framleiðslugetu. Það kallar á aðgerðir af hálfu stjórnvalda

---

<sup>18</sup> Hér má nefna að seint á síðasta ári endurskoðuðu AGS og OECD spár sínar um heimshagvöxt ársins 2020 upp á við, einkum vegna sterkari hagvaxtar en búist var við á 2. og 3. ársfjórðungi í kjölfar þess að fyrsta bylgja faraldursins gekk niður. Sjá m.a. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn. 2019. *World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent*. Washington, DC, október. <https://elibrary.imf.org/view/IMF081/28248-9781513508214/28248-9781513508214/28248-9781513508214.xml>

til að viðhalda framleiðslugetu. Í öðru lagi er ýmislegt sem bendir til þess að faraldurinn hafi í för með sér breytingar á neyslumynstri og skipulagi framleiðslu sem gætu reynst langvinnar og jafnvel varanlegar.<sup>19</sup> Það kallar á að aðgerðir stjórnvalda gangi ekki svo langt að hindra nauðsynlega aðlögun að þessum breytingum. Í þriðja lagi er fremur líklegt að varúðarsparnaður heimila verði að óbreyttu meiri og fjárfestingarvilji fyrirtækja minni á næstu árum sakir þess að kreppan hefur fært þeim þau skilaboð að umhverfi þeirra er áhættusamara en þau áður töldu. Í fjórða lagi er endurbati í ferðapjónustu háður framvindu faraldurs og sóttvarna bæði í upprunalandi og móttökulöndum auk þess sem breytt neyslumynstur og áhættumat gæti í töluverðan tíma leitt til minni ferðavilja en var raunin fyrir faraldurinn. Í því felst að það er ekki víst að það sé nægjanlegt að kæfa faraldurinn og létta sóttvörnum hér á landi til að ferðapjónustan fái kröftuga viðspyrnu.

Ofangreindir þættir draga úr líkum á því að fullur efnahagsbati náist skjótt eftir að farsóttinni er lokið. Það breytir því ekki að efnahagsbatinn gæti til að byrja með orðið kröftugur þegar starfsemi sem sætti takmörkunum hefst á ný og fólk verður minna hrætt við neyslu og aðra athafnasemi sem krefst nálægðar og mannsöfnunar. Hraði batans á fyrri stigum helgast af því að verið er að taka í notkun vinnuafli og framleiðslutæki sem eru ónýtt en það er mun fljótvirkari leið til vaxtar en að skapa ný störf með fjárfestingum í nýrri framleiðslustarfsemi. Það er af þessum sökum sem ferðapjónustan hér á landi er augljósasti kosturinn fyrir hraðan efnahagslegan viðsnúning. Það er ekki þar með sagt að þegar full nýting framleiðsluþátta hefur náðst á ný verði hlutur ferðapjónustunnar í þjóðarbúinu svipuð og hún var á árinu 2019 og sérstakt mál sem ekki verður farið nánar út í hér að skoða hvort það er endilega æskilegt.

Þegar slakinn í þjóðarbúinu verður uppurinn mun hagvöxtur stefna í langtímaleitnivöxt sem ákvarðast af fjölmörgum þáttum eins og framboði og hæfni vinnuafli, tækni, alþjóðaviðskiptum, aðgangi að fjármagni, áhættuvilja, neyslumynstri, sparnaðarhneigð og trausti í innlendum og alþjóðlegum viðskiptum. Hér eiga hlut að máli margvísleg kerfi varðandi menntun, heilbrigði, miðlun fjármagns, nýsköpun, skatta, opinber útgjöld, hagstjórn, lög og rétt, eftirlit, vottun og fleira. Ekki er nánar farið út í það hér að fjalla nánar um þetta enda með öllu óljóst hvaða varanlegri áhrif faraldurinn og efnahagslegar afleiðingar hans munu hafa á þessa þætti.<sup>20</sup>

Eftir því sem efnahagskreppan varir lengur eykst hættan á að ónýtt framleiðslugeta rýrni. Það er vel þekkt að atvinnuleysi getur með tímanum dregið

---

<sup>19</sup> Sjá m.a. Bank of England. 2020. *Monetary Policy Report*, nóvember. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/monetary-policy-report/2020/november/monetary-policy-report-nov-2020.pdf>

<sup>20</sup> Sjá m.a. [Ítarlega umfjöllun og tillögur samráðsvettvangs um aukna hagsæld](#) um áhrif umgjarðar hagkerfisins og stofnanaupbyggingar á langtímahagvöxt.

úr hæfni fólks og mikið atvinnuleysi getur að hluta til fest í sessi sem langtímatvinnuleysi en nánar er fjallað um þetta efni í undirkafla hér á eftir um áhættuþætti. Í litlu landi eins og Íslandi getur einnig munað mikið um flutning vinnuafis og framleiðslutækja til annarra landa en nánar er fjallað um framboð og hreyfanleika framleiðsluþátta yfir landamærin í kafla 4.2 hér á eftir. Þá geta viðskiptasambönd fyrirtækja rofnað meðan þau geta ekki starfað og í sumum tilfellum getur það krafist umtalsverðs tíma og útgjalda að endurheimta þau. Sambönd ferðaþjónustunnar við erlendar ferðaskrifstofur og ferðamenn eru talin vera dæmi um þetta. Efnahagsbatinn verður veikari í þeim mæli sem framleiðslugeta rýrnar af ofangreindum orsökum.

Mótvægisáðgerðir stjórnvalda sem fjallað er um í kafla 2 hafa það m.a. að markmiði að varðveita framleiðslugetu meðan á sóttvörnum stendur. Í þessu sambandi skiptir máli að það er munur á fólki og fyrirtækjum. Við venjulegar aðstæður er það eðlilegur hluti af gangverki kröftugs efnahags að fyrirtæki koma og fara. Þetta á hins vegar ekki við um fólk og atvinnuleysi umfram jafnvægislágmargmark er alltaf þjóðfélagsmein. Þessi munur ætti að endurspeglast í eðli og umfangi opinbers stuðnings og núverandi mótvægisáðgerða. Stór hluti af núverandi stuðningi við fyrirtæki er hins vegar beint eða óbeint stuðningur við starfsfólk. Auk þess er skemmri tíma vernd fyrirtækja upp að vissu marki mikilvæg í núverandi aðstæðum. Hún getur hins vegar gengið of langt og hamlað æskilegri aðlögun að nýjum aðstæðum þegar frá líður sem myndi bitna á lengri tíma hagvexti. Hér er vandrataður meðalvegur og fórnarskipti á milli þess að gera nægilega mikið til að forða tjóni sem bitnar á efnahagsbatanum en ekki svo mikið að komið er í veg fyrir nauðsynlega tilfærslu framleiðsluþátta frá rekstri sem ekki stenst í venjulegu árferði til nýrrar vænlegrar starfsemi. Það er vissulega vandasamt við núverandi aðstæður óvenju mikillar óvissu að framkvæma slíkt mat. Það eru rök fyrir því að gera fremur meira en minna við að vernda framleiðslugetu og ráðningarsamband meðan þjóðarbúið er á botninum en endurmeta þann stuðning um leið og efnahagsbatinn fer á skrið og neyslu- og framleiðslumunstur næstu framtíðar skýrast betur.

Eins og fram kemur í kafla 1 bendir reynsla undanfarinna mánaða, bæði hér á landi og í umheiminum, til þess að það er forsenda einhvers konar efnahagsbata að faraldrinum sé haldið í skefjum því fólk dregur sjálfviljugt úr efnahagslegri virkni sinni þegar faraldurinn geysar sem mest, hvað sem líður sóttvörnum. Sóttvarnir sem miða að því að hafa taumhald á faraldrinum eru af þessari ástæðu ekki eins kostnaðarsamar og virðist við fyrstu sýn. Reynslan sýnir einnig að einhvers konar endurbati getur átt sér stað innan ramma vel útfærðra sóttvarna. Á Íslandi átti slíkur endurbati sér stað í innlendra verslun og þjónustu í sumar eins og fjallað var um hér að framan. Enn betra dæmi er Nýja-Sjáland sem hefur náð einna bestum árangri í baráttunni við farsóttina og virðist, a.m.k. um sinn,



hafa náð V-laga efnahagsbata.<sup>21</sup> Hættan er hins vegar sú að endurbatinn koðni aftur niður ef tókin á faraldrinum slakna. Slíkur endurbati takmarkast einnig af þeim sóttvörnum sem eru taldar nauðsynlegar, sbr. ferðaþjónustuna og takmarkanir á landamærunum hér á landi. Víðtæk bólusetning sem skapar hjarðónæmi leysir þennan vanda. Hún er því lykillinn að því að kröftugur efnahagsbati geti hafist hér á landi á næstunni.<sup>22</sup>

Náist að kveða farsóttina varanlega niður eru efnahagslegar forsendur efnahagsbata hér á landi í meginatriðum góðar. Ferðaþjónusta og aðrar greinar sem nú liggja í dvala vegna sóttarinnar munu þá ná sér á skrið. Þá eru opinber fjármál og peningastefna verulega eftirspurnarhvetjandi og áhrif þess aukast þegar takmörkunum sóttvarna er lyft. Fjármögnun efnahagsbatans verður minna vandamál en ella þar sem innlendir sparnaður getur um þessar mundir staðið að mestu undir fjármunamyndun, útlánageta innlends fjármálakerfis er veruleg og bæði ríkissjóður og bankarnir hafa sýnt að þeir hafa aðgang að erlendum lánamörkuðum. Eins og alla jafna gæti ýmis konar áhætta raungerst á komandi misserum sem gæti lagst á móti væntanlegum efnahagsbata. Þar ber líklega hæst sú hætta að framleiðslugeta glatist vegna neikvæðra áhrifa núverandi faraldurs og efnahagsástands á framboð vinnuafis, ekki síst vegna aukins langtímaatvinnuleysis. Líkurnar á því aukast eftir því sem það dregst á langinn að kröftugur efnahagsbati geti hafist. Einnig gæti tímabundinn rekstrar- og tekjuvandi heimila, fyrirtækja og hins opinbera í einhverjum tilfellum breyst í lengri tíma skuldavanda sem gæti veikt hagvöxt þegar lengra er horft fram á veginn. Þrátt fyrir að litlar líkur séu á greiðslujafnaðarvanda eins og sakir standa gætu nokkrir samliggjandi þættir breytt þeirri mynd og því mikilvægt að vakta vel þann áhættuþátt. Þá gætu komið hnökror í innlenda miðlun fjármagns eða vandamál í hinu alþjóðlega fjármálakerfi sem gætu torvelað fjármögnun fjárfestingar. Þróun alþjóðlegra efnahagsmála getur svo eins og alltaf sett strik í reikning efnahagssumsvifa hér á landi. Nánar er fjallað um þessa áhættuþætti í lok þessa kafla. Sumir þeirra eru eins og nú horfir minna líklegir til að raungerast með alvarlegum afleiðingum í bráð og kalla fyrst og fremst á yfirvöku. Það virðist t.d. eiga við um innlent og alþjóðlegt fjármálakerfi en Seðlabanki Íslands vaktar það með reglulegum hætti. Aðrir þættir þurfa meiri athygli, eins og hættan á langtímaatvinnuleysi.

---

<sup>21</sup> VLF í Nýja-Sjálandi jókst um 14% milli ársfjórðunga á þriðja ársfjórðungi 2020 í kjölfar 11% samdráttar á öðrum fjórðungi ársins.

<sup>22</sup> Nú er ljóst að þessi bólusetning er verulega líkleg á komandi mánuðum og því ekki ástæða til að fjalla nákvæmlega um hvað hefði gerst ef að svo hefði ekki verið. Hægari endurbati á grundvelli innri eftirspurnar og annarra útflutningsgreina en ferðaþjónustu hefði eigi að síður getað átt sér stað. Slakinn hefði hins vegar verið meira langvarandi með tilheyrandi kostnaði og sóttvarnir af einhverju tagi viðvarandi.

## 4.1 Bóluefni og viðspyrna

Tilkoma bóluefnis markar þáttaskil í baráttunni við faraldurinn og efnahagslegar afleiðingar hans. Efnahagsleg viðspyrna hérlendis mun að miklu leyti ráðast af útbreiðslu bóluefnis, bæði hér á landi og í helstu viðskiparíkjum, næstu mánuði.

Sú staðreynd að bóluefni er rétt handan við hornið stuðlar að breyttri hegðun einstaklinga enda er það mikils virði fyrir hvern og einn að forðast veikindi og losna úr viðjum faraldursins með bólusetningu. Við slíkar breytingar, og meðan víðtækri bólusetningu hefur ekki verið náð, breytist einnig hagkvæmasta fyrirkomulag sóttvarnaaðgerða.<sup>23 24</sup> Eftir því sem fleiri verða ónæmir, þá einkum viðkvæmasti hópurinn, ætti hins vegar að vera hægt að draga úr sóttvörnum. Nýtt afbrigði veirunnar sem smitast með auðveldari hætti milli manna gæti hins vegar mögulega tafið afléttingu sóttvarna.

Útbreiðsla bóluefnis, auk öryggi á áfangastað gagnvart smithættu, eru þættir sem munu skipta ferðalanga mestu næstu misserin. Ferðavenjur hafa breyst með tilkomu faraldursins og sem dæmi benda kannanir til þess að ótti við flugferðir hafi aukist. Víðtæk bólusetning sem heftir útbreiðslu sjúkdómsins getur hins vegar mögulega unnið gegn slíkum ótta.

Stjórnvöld hafa tryggt bóluefnaskammta fyrir alla þá sem munu hafa kost á því að fá bólusetningu og rúmlega það. Eins og sakir standa ríkir hins vegar óvissa um hvenær hjarðónæmi næst á Íslandi. Allar líkur eru á því að ónæmi náist á þessu ári en hvort það verði um mitt árið eða á seinni hluta ársins liggur ekki fyrir og veltur á því hvenær bóluefnaskammtarnir berast til landsins. Allur sá fyrirsjáanleiki sem stjórnvöld geta gefið um tímasetningu bólusetningar er mikilvægur fyrir efnahagsbatann. Við ákvörðun um dreifingu bóluefnis mætti nýta niðurstöður úr mati á óefnislegum kostnaði við farsóttina og sóttvarnir sem fjallað er um í kafla 3, t.d. hvað varðar aukinn greiðsluvilja fólks til að undanskilja börn sóttvarnaaðgerðum. Af því getur leitt að það sé mikilvægt að þeir sem starfa með börnum verði framarlega í forgangs röðun í bólusetningu.

Óvíst er hvort útbreiðsla bóluefnis verði nægjanlega hröð til að ferðaþjónustan fái öflugna viðspyrnu á sumarmánuðum. Í samræmi við fyrri álit sín tekur starfshópurinn því undir hugmyndir um að tilkynnt verði fljótlega um breytt fyrirkomulag á landamærum sem taki gildi á vormánuðum og feli í sér að liðkað yrði fyrir komum ferðamanna frá löndum þar sem tók eru á farsóttinni. Ein möguleg útfærsla er að núverandi kerfi tvöfaldrar skimunar og sóttkvíar á milli yrði áfram meginregla en ferðamenn sem koma frá grænum löndum samkvæmt litakóðakerfi ESB um styrk faraldursins fari aðeins í eina skimun við komu og

---

<sup>23</sup> Bognanni, M., Hanley, D., Kolliner, D., & Mitman, K. 2020. Economics and Epidemics: Evidence from an Estimated Spatial Econ-SIR Model.

<sup>24</sup> Makris, M. & Toxvaerd, F. 2020. Great Expectations: Social Distancing in Anticipation of Pharmaceutical Interventions. *Covid Economics*, 56, 1-19. CEPR Press.

sleppi sóttkví og ferðamenn sem koma frá gulu landi og geta skilað viðurkenndu vottorði um skimun í heimalandi fari aðeins í eina skimun við komu til Íslands. Mikilvægt er að girða fyrir að ferðamenn sem koma frá áhættulöndum í gegnum öruggari lönd fái þessa tilslökun og að ekki verði tekin aukin áhætta hvað varðar þá sem starfa eða hafa víðtækt tengslanet hér á landi. Með þessu gæti ferðapjónustan boðið upp á meiri fyrirsjáanleika við sölu ferða til Íslands á komandi mánuðum án þess að of mikil áhætta sé tekin varðandi sóttvarnir.

Íslensk stjórnvöld hafa nú undirritað samning um bóluefni við fjögur lyfjafyrirtæki, þar af hafa tvö fengið markaðsleyfi á Íslandi:

- Pfizer mun afhenda Íslendingum minnst 250.000 skammta sem duga fyrir 125 þúsund einstaklinga. Þann 28. desember bárust 10.000 skammtar og er gert ráð fyrir að afhentir verði 45.000 skammtar að lágmarki til viðbótar á 1. ársfjórðungi þessa árs.
- Fyrsta sending bóluefnis Moderna, 1.200 skammtar, barst til landsins 12. janúar. 1.200 skammtar munu koma til landsins aðra hverja viku í janúar og febrúar. Í heildina nemur skammtastærðin frá Moderna 128.000 skömmtum sem dugar fyrir 64.000 einstaklinga.
- Undirritaður hefur verið samningur við Astra Zeneca fyrir 230.000 skammta sem duga fyrir 115.000 einstaklinga. Gert er ráð fyrir að Lyfjastofnun Evrópu veiti Astra Zeneca markaðsleyfi í lok janúar.
- Samningur hefur einnig verið undirritaður við Janssen – Johnson & Johnson en leyfir frá Lyfjastofnun Evrópu liggur ekki fyrir og er skemmra á veg komið en hjá Astra Zeneca. Samningurinn gerir ráð fyrir skömmtum sem duga fyrir 235.000 einstaklinga.

Upplýsingar um dreifingu bóluefnis breytast nú hratt en eru hverju sinni aðgengilegar á [covid.is/bolusetningar](https://www.covid.is/bolusetningar).

## 4.2 Breytt nýting framleiðsluþátta mun ráða miklu um langtímaáhrif kreppunnar

Efnahagsleg áhrif faraldursins til lengri tíma ráðast m.a. af því hvort og hversu hratt þeir framleiðsluþættir sem nú eru ekki nýttir vegna kreppunnar komast að nýju í fulla og arðbæra nýtingu. Þar er bæði átt við það húsnæði og þau framleiðslutæki sem nú eru ekki nýtt, til dæmis hótél og annað sérhæft fjármagn í ferðapjónustu, og þá einstaklinga sem eru ekki í vinnu vegna kreppunnar.

Hluti þessara framleiðsluþátta mun leita að nýju í fyrri verk þegar eftirspurn eykst að nýju. Einhver hluti þessara framleiðsluþátta mun hins vegar flytjast milli atvinnugreina, en efnahagsáföll hraða slíkum tilflutningi umfram það sem gerist í venjulegu árferði. Í tilfelli lítilla opinna hagkerfa líkt og því íslenska geta framleiðsluþættir einnig flust milli landa. Var það raunin í tveimur síðustu uppsveiflum og í niðursveiflunni eftir fjármálahrunið þegar framleiðslutæki og vinnuafli, hvort tveggja einkum úr byggingariðnaði, fóru til nýrra verkefna utan landsteinanna. Þar skipti máli að mikil eftirspurn var eftir þessum

framleiðsluþáttum, ekki síst í Noregi, en sú er síður raunin nú þar sem heimsfaraldurinn hefur haft áhrif á efnahag allra landa.

### **Áhrif flutnings framleiðsluþátta líklega frekar neikvæð en jákvæð**

Þjóðhagsleg áhrif af breyttri nýtingu framleiðsluþátta geta verið jákvæð þegar þau fyrirtæki og störf sem verða til eru arðbærari en þau sem þau tóku við af. Aukin netverslun og hugsanlega aukin heimavinna getur aukið arðbærni. Á móti vegur að það tekur tíma og veldur kostnaði að húsnæði, tæki og starfsfólk sem áður þjónustuðu hefðbundna verslun og skrifstofustarfsemi þurfi að flytjast til nýrra starfa. Þá er hætt við að framleiðsluþættir úreldist eða verði ekki haldið við. Flutningur framleiðsluþátta úr landi dregur einnig úr framleiðslugetu hagkerfisins.

Reynsla fyrri efnahagsáfalla bendir til þess að þau neikvæðu áhrif sem hér hefur verið lýst séu venjulega þeim jákvæðu yfirsterkari. Afleiðing þess hefur að jafnaði verið sú að framleiðniþróun fylgir hagsveiflunni, þ.e. að algengt sé að efnahagssamdráttur og minni framleiðnivöxtur fari saman.<sup>25</sup> Þessu til viðbótar geta efnahagsáföll skaðað framleiðslugetu til lengri tíma þegar fólk hrekkst af vinnumarkaði, fólk leitar í störf sem henta ekki menntun þeirra og minni fjárfesting grefur undan framleiðnivexti til lengri tíma. Vísbindingar úr fyrri efnahagsáföllum benda til langvarandi áhrifa af slíkri þróun.

### **Aðgerðir stjórnvalda geta haft áhrif á þróunina**

Mótvægisáðgerðir stjórnvalda geta haft áhrif á þessa þróun. Hlutabætur hafa haldið sambandi vinnuafli og fyrirtækja. Að sama skapi hefur beinum stuðningi og lánum verið beitt til að draga úr líkum á fjöldagjaldþrotum og þar með ónauðsynlegum flutningi framleiðsluþátta sem leiðir eingöngu af hinu tímabundna efnahagsáfalli frekar en að undirliggjandi arðbærni fyrirtækja hafi verið ábótavant. Stuðningur stjórnvalda getur þó einnig gengið of langt þegar hann hamlar nauðsynlegri aðlögun og þar með haldið tækjum og vinnuafli hjá óarðbærum fyrirtækjum. Hluta af auknum útgjöldum stjórnvalda er þó ætlað að vinna að breyttri nýtingu framleiðsluþátta, þ.m.t. aukin framlög til rannsókna og þróunar auk aðgengis langtímatvinnulausra að menntakerfinu.

### **Einhver flutningur framleiðsluþátta er líklega óhjálpslegur og þegar hafinn**

Sérhæfni tækja, húsnæðis og starfsfólks ræður miklu um hversu auðveldlega megi nýta þau til nýrra starfa. Að undanskildum flugvélum og sértækri afþreyingu á borð við ísgöng eða tæknivædd söfn er sérhæfni framleiðsluþátta víða meiri en

---

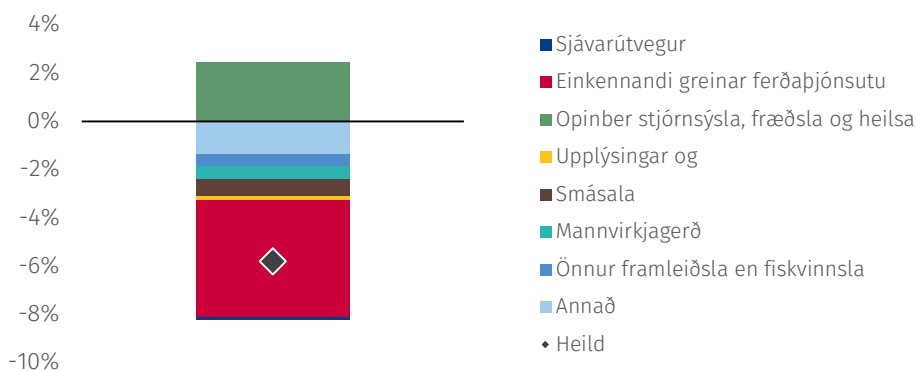
<sup>25</sup> Bank of England. 2020. *Monetary Policy Report*, nóvember. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/monetary-policy-report/2020/november/monetary-policy-report-nov-2020.pdf>

í ferðaþjónustu. Flutningur framleiðsluþátta innan greinarinnar í önnur störf ætti því að vera mögulegur án mjög mikils tilkostnaðar.

Líklega er sá flutningur líka óumflýjanlegur og þegar hafinn í einhverjum mæli. Í fyrsta lagi hefur faraldurinn haft djúpstæð áhrif á ferðaþjónustu og einhver misseri munu líða áður en fjöldi ferðamanna nær sama stigi og áður. Í öðru lagi var fjárhagsstaða greinarinnar þegar orðin þung fyrir faraldurinn og þegar voru komnar fram áhyggjur af offjárfestingu svo sem með mikilli fjölgun hótélherbergja á sama tíma og fjöldi ferðamanna minnkaði eftir fall WOW air.<sup>26</sup> Í þriðja lagi eru gisting, veitingaþjónusta og verslun á meðal þeirra geira þar sem sjálfvirknivæðing mun líklega hafa mest áhrif á fjölda starfa á næstu árum.

### Aukið atvinnuleysi er einkum vegna fækkunar starfa í ferðaþjónustu

Hlutdeild geira í heildarfækkun starfa milli 2019Á3 og 2020Á3



Heimild: Hagstofa Íslands.

Tilflutningur framleiðsluþátta úr ferðaþjónustu er þegar hafinn, t.d. með sölu á bílum bílaleiga til heimila. Hugsanlega mætti flytja önnur framleiðslutæki, t.d. rútur, úr landi ef offramboð verður raunin eftir að faraldurinn sleppir taki sínu og eftirspurn vex erlendis. Mikill samdráttur starfa í ferðaþjónustu síðastliðið ár gerir tilflutning vinnuafis í aðrar greinar líklegar nema aðgerðir stjórnvalda hamli þeirri þróun. Aukið atvinnuleysi er hins vegar að mælast þvert á atvinnugreinar að undanskildum störfum í opinberri stjórnsýslu, fræðslustarfsemi og heilbrigðisþjónustu.<sup>27</sup> Sú breyting sem nú er að eiga sér stað samfara aukinni tæknivæðingu í ýmsum greinum er ekki bundin við faraldurinn sjálfan, þótt tilkoma hans hafi hraðað þeirri þróun. Samfara því sem faraldurinn líður undir

<sup>26</sup> Ferðamálastofa. 2020. Skuldsetning ósjálfbær í kjölfar tekjuhruns. Dags. 3. desember. <https://www.ferdamalastofa.is/is/um-ferdamalastofu/frettir/category/1/skuldsetning-osjalfbaer-i-kjolfar-tekjuhruns>

<sup>27</sup> Starfaflokkur Hagstofunnar sem nær til opinberrar þjónustu hefur einnig að geyma starfsmenn í fræðslu og heilsu, hvort sem einstaklinga starfa fyrir hið opinbera eða ekki.

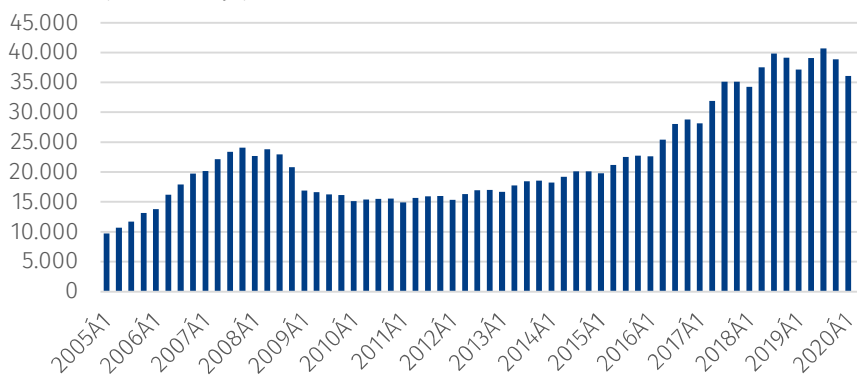
lok og eftirspurn vex á ný munu þeir einstaklingar sem nú eru atvinnulausir ekki endilega hafa tækifæri til að snúa aftur í fyrri störf í ákveðnum greinum. Ýmis menntunar- og starfsmenntunarúrræði munu því áfram gegna mikilvægu hlutverki og gott aðgengi að sí- og endurmenntunarúrræðum munu skipta sköpum til að auðvelda flutning vinnuafls úr þeim störfum sem nú glatast og munu hverfa eða breytast á næstu árum.

### Líklega ekki þörf á jafn mikilli umbreytingu framleiðsluhátta og eftir fjármálakreppuna

Ekki er þess þó að vænta að framleiðsluþættir verði fluttir úr landi í sama mæli og í fjármálakreppunni. Engar vísbendingar eru enn komnar fram um útflutning vinnuafls líkt og eftir hrun fjármálakerfisins en um fjórðungur þeirra sem fluttu til landsins í aðdraganda hrunsins flutti úr landi auk nokkurs fjölda Íslendinga. Frá því faraldurinn skall á hefur vinnuafl ekki flutt í miklum mæli frá landinu enda gætir áhrifa faraldursins um allan heim og það einskorðast ekki við Ísland að atvinnutækifæri séu takmörkuð. Samtals fluttu 6.160 erlendir ríkisborgarar til landsins fyrstu níu mánuði ársins og 4.560 frá landinu. 1.800 Íslendingar fluttu frá landinu og 2.190 til landsins á sama tíma. Flutningsjöfnuður Íslendinga var því jákvæður framan af ári sem er fátítt síðustu áratugi.

#### Innflytjendum starfandi á Íslandi fjölgaði mikið í síðustu uppsveiflu

Fjöldi innflytjenda starfandi á Íslandi

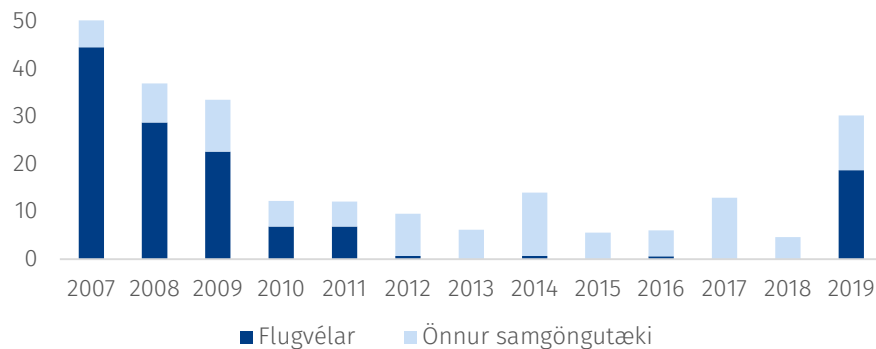


Heimild: Hagstofa Íslands.

Í kjölfarið hrunsins var einnig nokkuð magn flutningatækja flutt út, bæði flugvélar og bifreiðar (þ.m.t. fólksbílar, vinnuvélar, vinnuvagnar, vörubílar, kranabifreiðar, dráttarvélar o.fl.) sem fluttar voru út fyrir ríflega 20 ma.kr. 2008-2011. Útfluttar bifreiðar voru að meðaltali 16% af heildarútflutningi „annarra“ útfluttra vara þ.e. vara utan sjávar-, landbúnaðar- og iðnaðarvara á tímabilinu. Tölur fyrir fyrstu 10 mánuði síðasta árs benda ekki til þess að útflutningur flutningatækja hafi vaxið í yfirstandandi kreppu.

### Flugvélar voru fluttar út fyrir tæplega 100 ma.kr. 2007-2009

Fob verð, ma. kr.

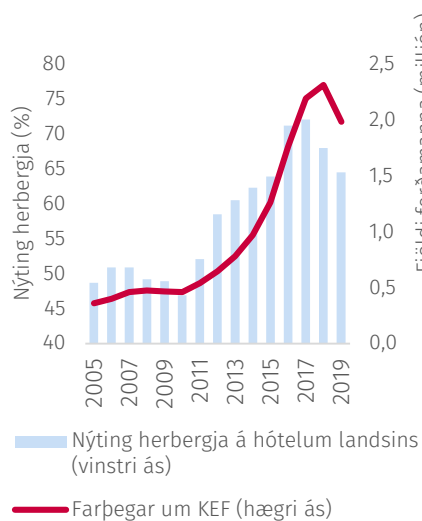


Heimild: Hagstofa Íslands.

### Það ræðst af bata í ferðaþjónustu hversu mikill tilflutningur verður nauðsynlegur

Framleiðni vinnuafls í þeim greinum sem mynda ferðaþjónustu er tiltölulega lág og vísbendingar eru um að þær tækniframfarir sem geta leitt til framleiðnivaxtar hafi hingað til verið nýttar í minna mæli í ferðaþjónustu en mörgum öðrum greinum. Þetta á stærstan þátt í því að laun í ferðaþjónustu eru lægri að meðaltali en öðrum greinum hagkerfisins en bæði miðgildis- og meðallaun í ferðaþjónustu eru um 70% af því sem gildir í hagkerfinu í heild. Að þessu sögðu þá jókst framleiðni í einkennandi greinum ferðaþjónustu talsvert í síðustu uppsveiflu og á það sinn þátt í því að framleiðnivöxtur á Íslandi var óviða meiri meðal þróaðra hagkerfa eftir alþjóðlegu fjármálakreppuna en hér á landi. Aukin stærðarhagkvæmni með fjölgun ferðamanna var þar í lykilhlutverki. Stór hluti

### Nýting hótelherbergja jókst samhlíða fjölgun ferðamanna



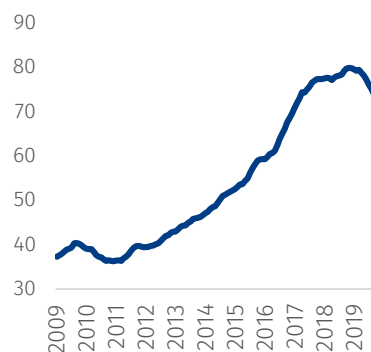
■ Nýting herbergja á hótélum landsins (vinstri ás)

— Farþegar um KEF (hægri ás)

Heimild: Hagstofa Íslands, Ferðamálastofa.

### Fyrir faraldurinn var einn launþegi í ferðaþjónustu fyrir hverja 70 ferðamenn

Fjöldi ferðamanna á hvern launþega í ferðaþjónustu



framleiðsluþátta í ferðaþjónustu eru samgæði þar sem jaðarkostnaður af fleiri notendum er lítill eða enginn, svo sem í vegakerfinu og upplifun af náttúru landsins. Einnig náðist fram mikil stærðarhagkvæmni hjá fyrirtækjum í ferðaþjónustu með mikilli fjölgun ferðamanna og aukið hagræði af jafnari dreifingu þeirra yfir árið.

Þrátt fyrir að aukin umsvif í ferðaþjónustu muni vafalítið spila lykilhlutverk í efnahagsbatanum til skamms tíma þá gæti aukin hagræðing innan greinarinnar og tilflutningur framleiðsluþátta úr henni stutt við langtíma vöxt hagkerfisins. Hversu mikill tilflutningur framleiðsluþátta mun þurfa að eiga sér stað með tilheyrandi tímabundnum kostnaði en einnig mögulegum langtímaábata ræðst einkum af því hversu hratt ferðaþjónustan nær vopnum sínum að nýju. Til lengri tíma takast hér á kraftar í ólíkar áttir. Annars vegar gæti flutningur framleiðsluþátta í greinar með hærri framleiðni haft jákvæð efnahagsleg áhrif en hins vegar geta ótímabær gjaldþrot fyrirtækja og óhagræði vegna fárra ferðamanna valdið efnahagslegum skaða.

### **Faraldurinn gæti einnig örvað tækniþróun, breytta framleiðslu og verslun**

Faraldurinn hefur neytt fyrirtæki til breyttra starfshátta með aukinni nýtingu ýmissa veflausna. Breytt vinnulag getur leitt til aukinnar framleiðni, en áhrifin eru enn mjög óviss. Þær breytingar á starfsháttum sem um ræðir felast m.a. í aukinni fjarvinnu en á þriðja ársfjórðungi 2020 vann 34% launafólks á aldrinum 25 til 64 ára aðalstarf sitt venjulega eða stundum í fjarvinnu heima. Á sama tíma árið 2019 var þetta hlutfall 29%.<sup>28</sup> Alþjóðlegar rannsóknir benda til þess einhver hluti þessarar aukningar verði varanlegur og að aukin fjarvinna geti stuðlað að aukinni framleiðni.

Netverslun og viðskipti með þjónustu í gegnum netið jukust gríðarlega í fyrra. Þeirra breytinga varð fyrst vart í fyrsta samkomubanninu þegar hlutdeild netviðskipta í innlendri verslun jókst úr 3% í febrúar í 9% í apríl. Algjör bylting varð þó í nóvember þegar innlend netverslun hátt í fjórfaldaðist milli ára og nam um 8 milljörðum króna eða um 17% allrar veltu í verslunum í mánuðinum. Þá er netverslun í gegnum erlendar vefsíður ótalin en hún hefur eflaust einnig aukist mikið í fyrra.

Aukin netverslun getur stuðlað að aukinni framleiðni ásamt fjárfestingum í sjálfvirknivæðingu í verslun. Við þessar tæknibreytingar minnkar bæði þörf fyrir verslunarhúsnæði sem getur vikið fyrir ódýrari vöruhúsum og vinnuafli. Vísbendingar um aukna framleiðni má hugsanlega greina í þeirri staðreynd að

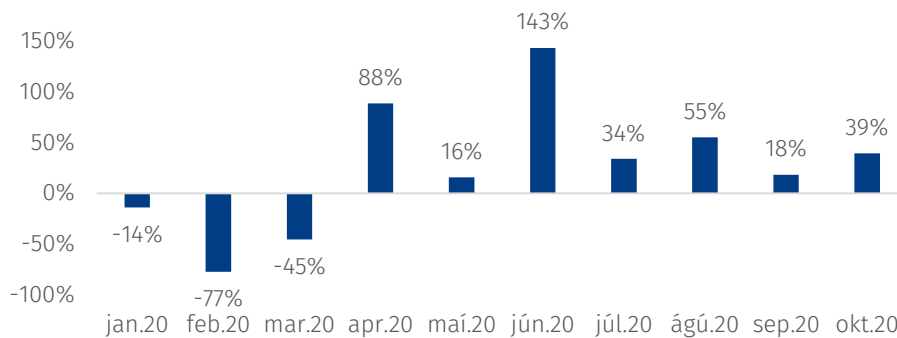
---

<sup>28</sup> Hagstofa Íslands. 2020. Hlutfall starfandi ekki lægra á þriðja ársfjórðungi síðan 2011. Dags. 5. nóvember.  
<https://hagstofa.is/utgafur/frettasafn/vinumarkadur/vinumarkadurinn-a-3-arsfjorungi-2020/>



### Innflutningur tölvubúnaðar o.s.l. hefur aukist mikið frá því faraldurinn hófst

Vöxtur á fob verði milli ára



Heimild: Hagstofa Íslands. Innflutningur með tollskrárnúmer 8471.

Þrátt fyrir aukna eftirspurn eftir matvöru og varanlegum neysluvörum hefur störfum í verslun og þjónustu ekki fjölgað.

Að lokum eru vísbendingar í gögnum um innflutning á tölvubúnaði að faraldurinn hafi hraðað tæknivæðingu hagkerfisins. Aukin tæknivæðing getur stutt við framleiðni, m.a. með samnýtingu skjala, skýjalausnum og bættum fjarfundabúnaði sem dregur úr þörf fyrir tímafrek og dýr ferðalög. Að sama skapi hefur faraldurinn hraðað vitundarvakningu um og nýtingu á fjarheilbrigðisþjónustu, t.d. með nýtingu Heilsuveru.

### 4.3 Ólík geta til viðspyrnu milli geira hagkerfisins

Viðspyrna hagkerfisins mun m.a. ráðast af fjárhagsstöðu fyrirtækja eftir kreppuna og samkeppnishæfni þeirra. Þrátt fyrir nokkra hækkun skulda fyrirtækja í hlutfalli af landsframleiðslu undanfarið eru þær hvorki sérstaklega háar í alþjóðlegum eða sögulegum samanburði.<sup>29</sup> Ýmsir aðrar geirar standa nokkuð sterkum fótum og gögn um vanskil hjá bönkunum og nýtingu fyrirtækja utan ferðapjónustu á úrræðum stjórnvalda benda ekki til víðtæks vanda. Ótti við almenna lausafjárþurrð, vanskil og gjaldþrot sem vart varð við um mitt ár hefur því ekki raungerst. Hætt er þó við því að eftir því sem faraldurinn sleppir hendinni dragi úr umsvifum sem hafa notið breyttrar neysluhegðunar, t.d. innlendri verslun, á meðan aðrar greinar geta vaxið á ný.

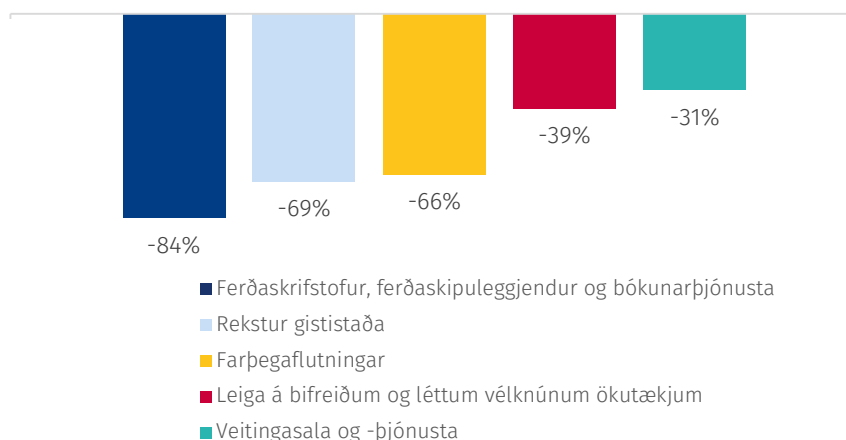
#### Fjárhagsstaða ferðapjónustunnar erfið

Staða ferðapjónustunnar hafði versnað fyrir faraldurinn, m.a. vegna fækkunar ferðamanna, launahækkana og mikillar fjárfestingar. Á móti vegur lækkun raungengis. Samkvæmt greiningu KPMG á fjárhagsstöðu ferðapjónustufyrirtækja dróst rekstrarafkoma (EBIT) greinarinnar saman árið 2019 um nærri fjórðung.

<sup>29</sup> Sjá t.d. [Hagvíska Seðlabanka Íslands 22. desember 2020](#), mynd X-35.

### Velta fyrirtækja í ferðaþjónustu dróst saman um 63% í mars-ágúst samanborið við fyrra ár

Breyting í vsk-veltu milli ára, mars-ágúst 2020



Heimild: Hagstofa Íslands.

Samhliða versnandi afkomu jókst skuldsetning um 50% á árinu 2019 (þ.e. skuldir á móti EBIT). Í greiningu KPMG kemur enn fremur fram að um 70% af vaxtaberandi skuldum ferðaþjónustunnar í árslok 2019 hvíldu á fyrirtækjum sem áttu í hættu eða voru þegar í fjárhagsvanda.<sup>30</sup> Þessu til viðbótar var útlit fyrir þó nokkra fjölgun hótélherbergja á höfuðborgarsvæðinu fyrir faraldurinn þrátt fyrir útlit fyrir fækkun ferðamanna frá því þeir voru flestir.

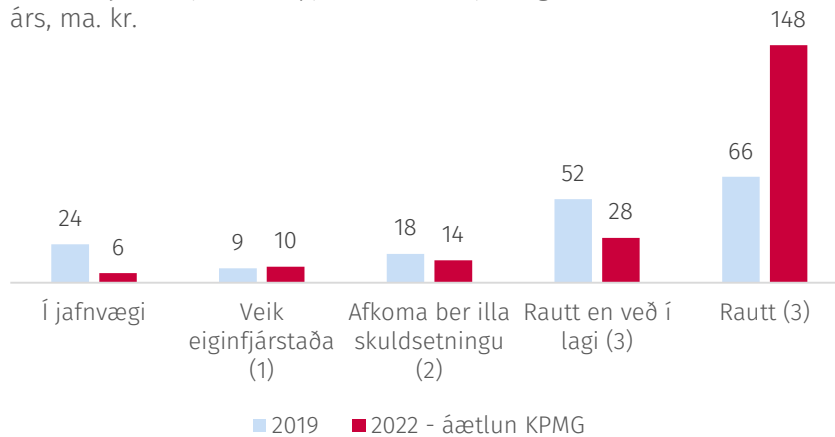
Þrátt fyrir 60% tekjufall í einkennandi greinum ferðaþjónustu vegna faraldursins er staða fyrirtækja ólík bæði milli og innan greina. Vísbendingar eru t.d. um að innanlandsmarkaður bílaleiga sé nokkur, auk þess sem bílaleigur hafa selt hluta bíla sinna til innlendra neytenda. Veitingarekstur hefur ekki orðið fyrir eins miklu tekjufalli og aðrar undirgreinar ferðaþjónustu, enda þjónar hluti hans innlendri neyslu.

Viðbrögð ferðaþjónustufyrirtækja við miklum rekstrarhalla í kjölfar faraldursins hafa verið að draga úr rekstrarkostnaði á einn eða annan hátt og nýta sér ýmis úrræði ríkisstjórnarinnar. Mörg fyrirtæki hafa lokað en tiltölulega fá farið í greiðslustöðvun eða gjaldþrot það sem af er ári. Fyrirtækjum í einkennandi greinum ferðaþjónustu fækkaði þannig úr 2.091 í október 2019 í 1.540 í október 2020. Rúmlega 14 þúsund manns störfuðu í ferðaþjónustu og tengdum greinum í

<sup>30</sup> KPMG. 2020. *Fjárhagsgreining. Staða íslenskrar ferðaþjónustu í árslok 2019*, desember. <https://home.kpmg/is/is/home/insights/2020/12/fjarhagsstada-ferdatjonustunnar-greining-kpmg.html>

### Fjárhagsstaða margra í ferðaþjónustu var þegar orðin veik og versnar enn að óbreyttu

Skuldir fyrirtækja í ferðaþjónustu eftir fjárhagsstöðu í lok árs, ma. kr.



Heimild: KPMG, desember 2020.

<sup>1</sup> Veik eiginfjárstaða en undirliggjandi rekstur stendur undir skuldsetningu. <sup>2</sup> Rekstrarafkoma ber illa skuldsetningu en eiginfjárstaða er viðunandi. <sup>3</sup> Rautt: ósjálfbær rekstur og efnahagur.

Tölurnar ná til einkennandi greina ferðaþjónustu að undanskildu flugi og tilteknum hópi gístaða. Ekki er tekið tillit til rekstarstyrkja og stuðningsaðgerða.

október sl. og hafði þeim fækkað um nærri 13 þúsund á einu ári. Fyrirséð er að fyrirtækjum í greininni eigi eftir að fækka enn frekar, enda hækkuðu vanskilahlutföll þeirra hjá bönkunum hratt síðla síðasta árs.

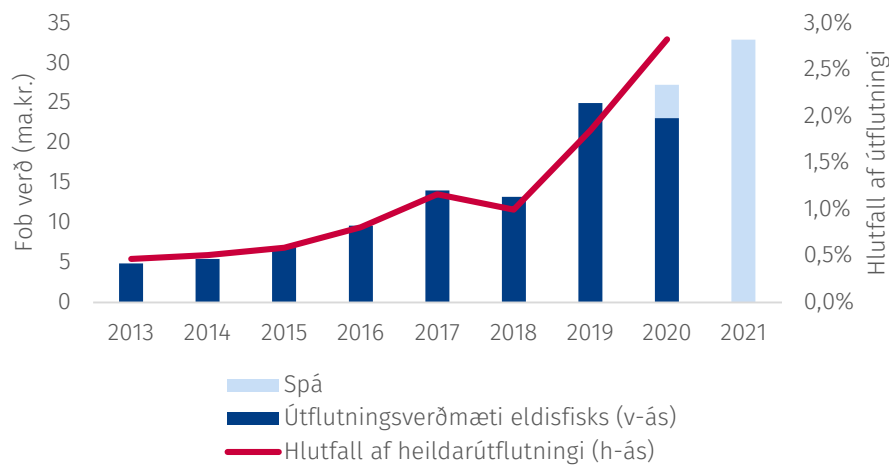
Erfitt er að meta samkeppnishæfni greinarinnar þegar faraldrinum sleppir og viðspyrnan verður möguleg. Vísbindingar eru um að áhugi á ferðalögum til Íslands sé enn nokkur, þótt eftirspurn almennt eftir lengri flugum hafi dregist saman og að ferðamenn kjósi frekar þekktar slóðir nærri heimahögum, a.m.k. nú um sinn. Launakostnaður er enn hár og samkeppni verður hörð, a.m.k. í fyrstu, bæði milli fyrirtækja á Íslandi og við aðra áfangastaði. Fjárhagsleg endurskipulagning Icelandair gefur þó vonir um að framboð verði á flugi til landsins þegar faraldrinum sleppir, en flugframboð hefur haft veruleg áhrif á fjölda ferðamanna.

Mótvægisáðgerðir ríkisfjármálanna hafa miðað að því að halda uppi framleiðslugetu ferðaþjónustufyrirtækja og viðhalda þannig krafti til viðspyrnu þegar tækifæri gefst til. Nauðsynleg endurskipulagning þarf hins vegar að eiga sér stað.

### Aðrar stærri útflutningsgreinar standa nokkuð sterkt

Sú leið sem er einna einföldust til að stuðla að tiltölulega hröðum efnahagsbata að lokum faraldursins liggur í nýtingu vannýtttra framleiðsluþátta ferðaþjónustunnar. Hvað varðar aðrar stærstu útflutningsgreinar þjóðarbúsins, sjávarútveg og stóriðju, þá hefur faraldurinn haft mun minni áhrif þar. Þar liggja því ekki verulegir vannýttir framleiðsluþættir auk þess sem nýting náttúruauðlindanna setur þeim vaxtartakmörk. Útlit er fyrir áframhaldandi vöxt í eldisfiski en útflutningsverðmæti hans árið 2021 gæti numið ríflega 30 mö.kr., eða

### Útflutningsverðmæti fiskeldis hefur aukist hratt undanfarin misseri



Heimild: Hagstofa Íslands, SFS, fjármála- og efnahagsráðuneytið. Dökki hluti súlunnar 2020 eru janúar-október.

sem nemur stórrí loðnuvertíð. Auk þess standa væntingar til stórtæks útflutnings líftæknilyfja. Lægra raungengi ætti einnig að styðja við samkeppnishæfni samkeppnisgreina.

## 4.4 Áhættuþættir

Ýmis konar áhætta gæti raungerst á komandi misserum sem gæti lagst gegn væntanlegum efnahagsbata. Sumir þessara áhættuþátta eru ekki líklegir til að raungerast með alvarlegum afleiðingum í náninni framtíð en mikilvægt að vakta vel. Öðrum áhættuþáttum þarf að fylgjast náið með og bregðast við ef hætta eykst eins og ef efnahagsbatinn dregst á langinn og langtímaatvinnuleysi reynist meira en nú er gert ráð fyrir. Að mati starfshópsins eru einkum fimm áhættuþættir sem mikilvægt er að horfa til.

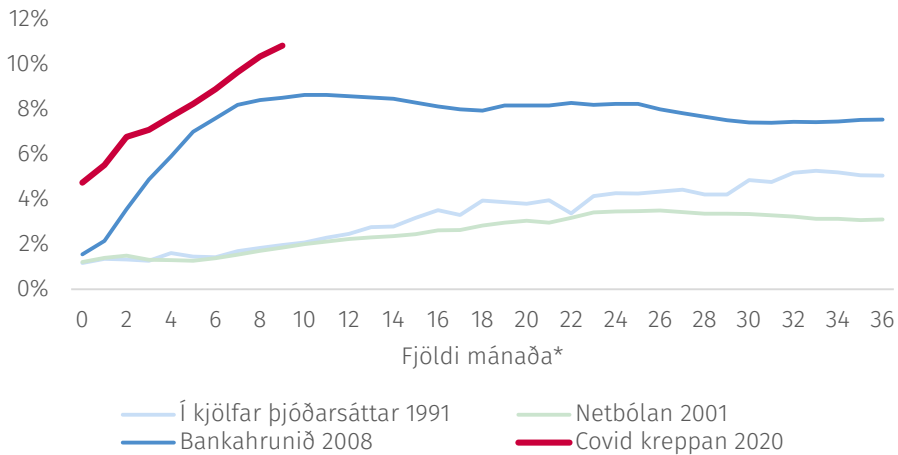
### 4.4.1 Neikvæð lengri tíma áhrif núverandi heilsu- og efnahagsástands á framboð vinnuafls

Þrátt fyrir að nú sjái fyrir lokin á heimsfaraldrinum er ljóst að áhrifa hans mun gæta lengur á íslenskum vinnumarkaði. Óljóst er hins vegar hversu mikil áhrif faraldurinn mun hafa á framboð og samsetningu vinnuafls vegna heilsu- og efnahagsástands til langs tíma.

Talsverð óvissa ríkir um heilsufarsleg áhrif af völdum faraldursins, bæði á andlega og líkamlega heilsu. Eins og sakir standa er enn sem komið er takmarkaðar ályktanir hægt að draga af fyrirliggjandi gögnum. Mögulega gætu hins vegar heilsutengdir þættir haft neikvæð áhrif á framboð vinnuafls og því mikilvægt að stjórnvöld fylgist náið með vísbendingum um áhrif faraldursins á líkamlegt og andlegt heilsufar til lengri tíma og grípi til viðeigandi ráðstafana svo koma megi í veg fyrir að hópar detti út af vinnumarkaði.

### Þróun atvinnuleysis við upphaf mismunandi samdráttartímabila

Árstíðarleiddrett atvinnuleysi, fjöldi mánaða frá upphafi samdráttar



Heimild: Vinnuálastofnun.

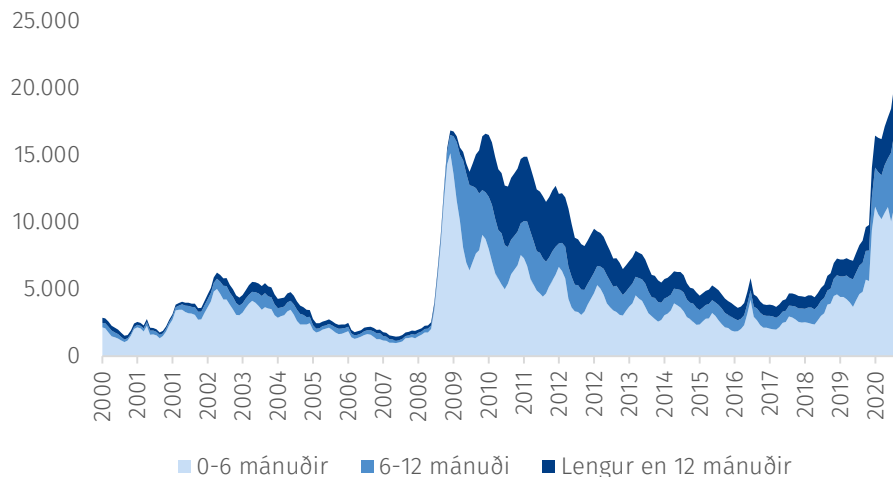
\*Covid kreppan miðast við upphaf faraldursins hér á landi, bankahrunið við mánuðinn þegar bankarnir hrundu, netbólan og í kjölfar þjóðarsáttar miðast við þann mánuð sem atvinnuleysi tók að aukast.

Mikil og hröð aukning atvinnuleysis er helsta efnahagslega birtingarmynd Covid-19 faraldursins á Íslandi. Faraldurinn hefur leikið margar atvinnugreinar grátt en þó ferðabjónustuna einna mest. Ólíkt fyrri niðursveiflum var aðlögun hins vegar þegar hafin í íslensku efnahagslífi þegar áhrifa kórónukreppunnar fór að gæta, hægt hafði á vexti hagkerfisins og atvinnuleysi vaxið jafnt og þétt frá ársbyrjun 2019. Þannig mældist atvinnuleysi 5% við upphaf faraldursins hérlandis í febrúar 2020 og voru þá um 9.800 einstaklingar án atvinnu en þar af höfðu rétt um 4.200 verið án atvinnu í sex mánuði eða lengur. Aðeins níu mánuðum síðar hafði atvinnuleysi hins vegar rúmlega tvöfaldast og mældist í nóvember sl. 11% þar sem rétt um 21.000 einstaklingar voru án atvinnu og þar af 10.000 einstaklingar sem höfðu verið án vinnu í sex mánuði eða lengur. Allt útlit er fyrir að áfram muni fjölga í hópi langtímaatvinnulausra á næstu mánuðum. Jafnframt áætla Vinnuálastofnun að á fyrri helmingi árs 2021 muni tæplega 1.000 manns fullnýta rétt sinn til atvinnuleysisbóta og mun þeim fjölga enn frekar þegar líður á árið. Fáir þessir einstaklingar ekki atvinnu má gera ráð fyrir að þeim muni fjölga sem þurfa að sækja fjárhagsaðstoð til sveitarfélaganna.

Atvinnuleysi til lengri tíma getur haft í för með sér mikinn kostnað, ekki aðeins gagnvart þeim sem missa vinnuna heldur einnig fyrir samfélagið allt. Aukið langtímaatvinnuleysi er líklegt til að draga úr færni vinnuafli vegna neikvæðra félags- og heilsufarslegra áhrifa á einstaklinga og glataðrar þekkingar. Þetta getur einnig leitt til þess að atvinnurekendur vilja síður ráða til sín einstaklinga sem hafa verið án vinnu í lengri tíma þegar eftirspurn eftir vinnuafli eykst á ný. Aukin hætta er því á að einstaklingar festist í atvinnuleysi og það geti orðið þrálátt (e.

## Langtímaatvinnuleysi er nú þegar orðið umtalsvert

Fjöldi á atvinnuleysissskrá eftir lengd atvinnuleysis



Heimild: Vinnuástandstofnun. Almenn atvinnuleysi án minnkaðs starfshlutfalls.

hysteresis) og haft neikvæð áhrif til langs tíma á framboð vinnuafis og þar með langtímahagvöxt og -framleiðni. Aukið langtímaatvinnuleysi hefur því tilhneigingu til að leiða til þess að langtíma jafnvægisatvinnuleysi aukist samhliða.

Rúmlega fjórðungur atvinnulausra er undir 30 ára. Rannsóknir hafa sýnt fram á að atvinnuleysi getur haft varanleg áhrif á starfsferil þeirra sem missa vinnuna eða fá ekki starf við upphaf starfsferils og því er þessi hópur sérstaklega viðkvæmur fyrir afleiðingum langtímaatvinnuleysis. Um 6% ungmenna hér á landi á aldrinum 16-24 ára voru hvorki í vinnu, námi né starfsþjálfun á árinu 2018 og hætta er á að fjölgað hafi í þeim hópi við núverandi aðstæður. Félagslegar og fjárhagslegar langtímaafleiðingar af því að hópur ungs fólks festist í slíkri stöðu eru miklar bæði fyrir einstakling og samfélag þar sem þeir afla sér að jafnaði hvorki tekna né byggja upp þekkingu sína og færni.

Hluttur erlendra ríkisborgara í heildaratvinnuleysi er nú ríflega 40% en um 8.500 erlendingar atvinnuleitendur voru án atvinnu í lok nóvember. Þessi fjöldi samsvarar um 24% atvinnuleysi meðal erlendra ríkisborgara. Líkt og farið var yfir í umfjöllun um flutning framleiðsluþátta hér að framan eru engar vísbendingar enn komnar fram sem benda til þess að erlendingar ríkisborgarar sem missa atvinnuna snúi aftur til upprunalands síns. Ólíklegt er að breyting verði þar á enda gætir áhrifa faraldursins um allan heim og staðan á vinnumarkaði er víðast slæm.

Þrátt fyrir góðan árangur í að ná tókum á faraldrinum eru áhrif þessa á samfélagið og vinnumarkaðinn gríðarleg. Aðlögun er framundan í þjóðarbúskapnum sem einskorðast ekki aðeins við Ísland. Erlend rannsókn sem gerð var fyrr á árinu bendir til þess að fjórir af hverju tíu sem misst hafa vinnuna í heimsfaraldrinum

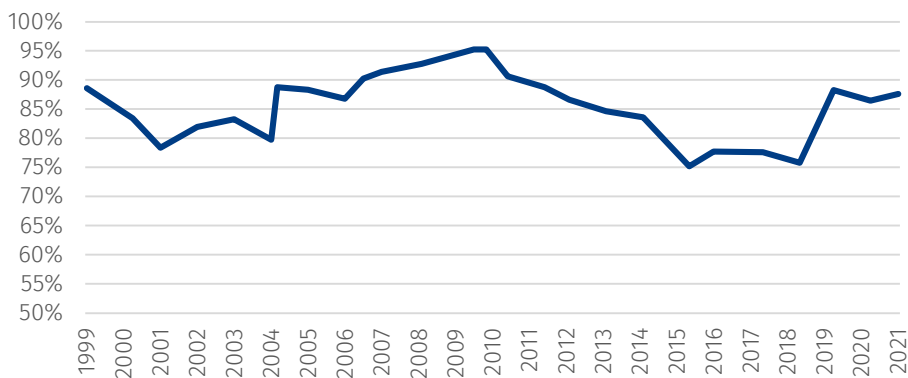
muni ekki snúa til baka í sama starfið.<sup>31</sup> Ef við yfirferum ofangreinda rannsókn yfir á Ísland myndi það þýða að 4.500 manns sem hafa misst vinnuna í faraldrinum munu þurfa að finna sér annan starfsvettvang og líklega er stór hluti þess fólk sem hefur starfað í ferðapjónustu og tengdum greinum.

### Vinumarkaðsúrræði gegna mikilvægu hlutverki

Markviss stefna stjórnvalda og stuðningur getur haft veigamikil áhrif á þróun atvinnuleysis og komið í veg fyrir að hátt atvinnuleysi festi sig í sessi með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á framboð vinnuafls. Fjöldi rannsókna bendir til þess að virk vinnumarkaðsúrræði fyrir bæði einstaklinga í atvinnuleit og fyrirtæki hafi jákvæð og marktæk áhrif til langs tíma á atvinnustig.<sup>32</sup>

Tryggja þarf að uppbygging atvinnuleysisbótakerfisins sem og stuðningur og þjónusta við atvinnuleitendur séu þannig úr garði gerð að þau stuðli að virkni og dragi úr líkum á langtímaatvinnuleysi. Úrræði stjórnvalda undanfarið ár hafa miðað að því að draga úr tekjufalli þeirra sem misst hafa vinnuna vegna kórónukreppunnar og viðhalda ráðningarsambandi milli launafólks og atvinnurekenda eins og kostur er. Samhliða vaxandi umsvifum og batnandi horfum á vinnumarkaði er ástæða til að endurskoða þær tímabundnu breytingar sem gerðar voru á atvinnuleisstryggingakerfinu til að mæta ástandinu en sömuleiðis mikilvægt að tryggja áfram þjónustu og virkar vinnumarkaðsaðgerðir til forðast viðvarandi langtímaatvinnuleysi.

### Grunnatvinnuleysisbætur sem hlutfall af dagvinnutekjutryggingu



<sup>31</sup> Jose Mari Barrero, Nick Bloom & Steven J. Davis. 2020. Covid-19 Is Also a Reallocation Shock. *Brookings papers on economic activity*, 50. <https://www.brookings.edu/bpea-articles/covid-19-is-also-a-reallocation-shock/>

<sup>32</sup> Jochen Luvé (2006) The Effectiveness of European Active Labor Market Policy. Alessio J.G. Brown & Johannes Koettl (2012). Active Labor Market Program: How, Why, When and to What Extent are they Effective?

Vinnumálastofnun hefur boðið upp á ráðningastyrki til fyrirtækja sem ráða atvinnuleitendur sem hafa verið í mánuð hið minnsta á atvinnuleysisráðum. Með réttum hvötum gæti skapast rými hjá mörgum fyrirtækjum til að ráða einstaklinga sem hafa verið í atvinnuleit lengi til starfa með því að draga tímabundið úr kostnaði en um leið vinnu gegn langtímaatvinnuleysi. Svipað átaksverkefni var sett af stað í kjölfar fjármálahrunsins og skilaði góðum árangri. Á tímum sem þessum er mikilvægt að vekja meiri athygli á slíku úrræði.

Stjórnvöld hafa á undanförunum mánuðum lagt aukna áherslu á aðrar virkar vinnuáætlaðgerðir m.a. með auknum heimildum til þess að stunda nám samhliða töku atvinnuleysisbóta og verkefninu *nám er tækifæri* þar sem allt að 3.000 námspláss fyrir atvinnuleitendur sem verið hafa í 6 mánuði eða lengur án atvinnu eru fjármöggnuð. Í verkefninu er skilyrði um að viðkomandi sækji nám þar sem skortur er á starfsfólki eins og starfs- og tækninám, hjúkrun eða heilbrigðis- og kennslugreinar. Verkefnið hófst nú um áramót og hafa um 500 manns sótt um námssamninga á grundvelli þess en flestar námsbrautir sem átakið nær til hefjast á haustönn og telur Vinnumálastofnun að umsóknnum muni fjölga þegar líður á árið. Þá hefur umtalsverð aukning orðið á fjölda nemenda í framhalds- og háskólum milli haustanna 2019 og 2020 eða um 8% í framhaldsskólum og 10% í háskólum. Lagðir hafa verið fjármunir bæði í sumarnám í framhalds- og háskólum auk þess sem skólastigunum tveimur hefur verið bætt aukin eftirspurn nemenda á skólaárinu 2020-2021 en stjórnvöld hafa lagt ríka áherslu á að framhalds- og háskólar séu í stakk búnir að taka á móti fjölgun nemenda í kjölfar aukins atvinnuleysis.

Sá stóri og fjölbreytti hópur sem nú er án atvinnu kallar á að úrræði og þjónusta Vinnumálastofnunar taki mið af þörfum ólíkra hópa. Þörfin er t.a.m. ólík hjá yngsta aldurshópnum annars vegar og erlendum ríkisborgurum hins vegar. Erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á að ungt fólk sækir síður í virk vinnuáætlaðsúrræði og er huganleg skýring sú að úrræðin séu ekki sniðin að þörfum þeirra. Huga þarf að því hvernig hægt er að styðja og styrkja þennan hóp þegar kemur að atvinnuleit og virkni. Þá þarf að tryggja aðgengi atvinnuleitenda að þjónustu, ráðgjöf, fræðslu og öðrum úrræðum sem stuðla að virkni og aukinni almennri starfshæfni og færni, ekki síst fyrir erlenda ríkisborgara.

Um 2.500 atvinnuleitendur tóku þátt í einhvers konar virkum úrræðum á vegum Vinnumálastofnunar í nóvembermánuði eða um 12% þeirra sem voru að fullu án atvinnu í mánuðinum. Þetta er umtalsvert lægra hlutfall en á árinu 2010 þegar atvinnuleysi var sem mest í kjölfar bankahrunsins en þá var allt að þriðjungur atvinnuleitenda þátttakendur í virkniúrræðum. Starfshópurinn óskaði eftir nánari upplýsingar um þátttöku í vinnuáætlaðsúrræðum á vegum Vinnumálastofnunar en engin slík gögn voru fáanleg. Mikilvægt er að Vinnumálastofnun haldi utan um tölfræði um þau vinnuáætlaðsúrræði sem í boði eru svo unnt sé að mæla þátttöku einstakra hópa í þeim og meta árangur þeirra.

Af þeim vísbendingum sem fyrir liggja um þátttöku og ásókn í þau virku vinnuáætlaðsúrræði sem í boði eru má ætla að leggja þurfi aukna áherslu á að



veita upplýsingar og ráðgjöf til bæði einstaklinga og fyrirtækja um þau úrræði sem í boði eru og hverja til aukinnar virkni og þátttöku í þeim. Mikilvægt er tryggja að Vinnumálastofnun hafi getu til að sinna þessu verkefni.

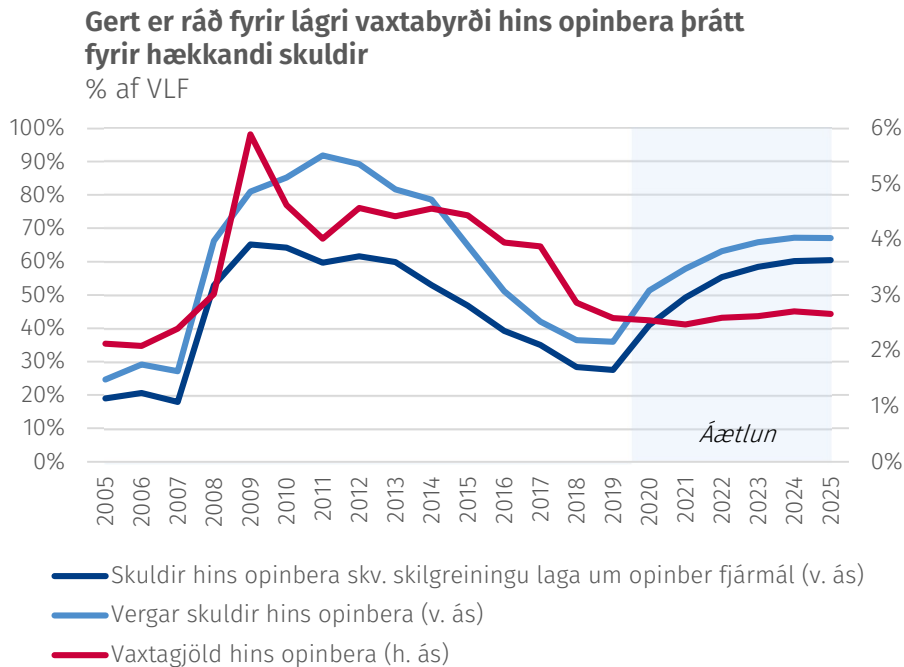
#### 4.4.2 Tímabundinn rekstrar- og tekjuvandi heimila, fyrirtækja og/eða hins opinbera snúist í lengri tíma skuldavanda

Einn af mikilvægustu lærdómum af efnahags- og fjármálakreppum undanfarinna áratuga er að í kjölfar slíkra atburða getur mikil skuldsetning veikt efnahagsbatann. Eftirspurnarslaki og aukin greiðslubyrði af skuldum heimila, fyrirtækja og hins opinbera í hlutfalli við tekjur þeirra geta myndað neikvæða sjálf nærandi hringrás. Hófleg og jafnvel lítil skuldsetning allra megingeira hagkerfisins – heimila, fyrirtækja og hins opinbera – ásamt því svigrúmi sem var til lækkunar vaxta strax við upphaf kreppunnar minnkar hins vegar líkurnar á því að slík atburðarás endurtaki sig nú og dragi úr efnahagsbatanum. Skuldavöxtur heimila hefur sótt í sig veðrið á undanförunum mánuðum en er enn hóflegur og skuldsetning fyrirtækja hefur tekið stakkaskiptum til hins betra frá fjármálakreppunni. Eins og fjallað er um hér að framan standa mörg fyrirtæki í ferðabjónustu frammi fyrir verulegum rekstrar- og skuldavanda. Sá vandi ætti þó að vera vel viðráðanlegur fyrir efnahagsreikninga bankanna. Þrátt fyrir að ekki séu enn merki um skuldavanda heimila þarf að fylgjast náið með þeirri þróun þar sem langvarandi atvinnuleysi getur leitt til skuldavanda. Í ljósi þess að yngra fólk og einstaklingar af erlendum uppruna eru hátt hlutfall atvinnulausra er líklegt að hlutfallslega hátt hlutfall atvinnulausra sé á leigumarkaði. Félagsmálaráðherra hefur ákveðið að stofna hóp til að fylgjast sérstaklega með fjárhagsstöðu heimila.

Ólíkt fyrirtækjum og heimilum fara skuldir hins opinbera nú hratt vaxandi sem hlutfall af landsframleiðslu. Vaxandi opinberar skuldir geta haft í för með sér einhver ruðningsáhrif en rúm lausafjárstaða ríkissjóðs nú, fjármögnun hluta hallans erlends og magnbundin íhlutun Seðlabankans ættu hins vegar að draga úr þeim áhrifum. Hallarekstur hins opinbera styður nú við eftirspurn og eykur líkurnar á öflugri viðspyrnu. Hann hefur þannig m.a. þau áhrif að minnka hættuna á að tímabundinn rekstrarvandi og tekjubrestur fyrirtækja og heimila snúist upp í skuldavanda. Lægra vaxtastig en áður gerir það að verkum að búist er við því að vaxtabyrði hins opinbera aukist ekki markvert sem hlutfall af landsframleiðslu á næstu árum. Þá er gert ráð fyrir því í fjármálaáætlun 2021-2025 að skuldir hins opinbera hætti að vaxa undir lok tímabilsins en til þess er að öðru óbreyttu þörf á aðhaldsaðgerðum þegar líður á tímabilið. Þótt þessi þróun ógni ekki sjálfbærni ríkisfjármálanna að svo stöddu er það áhættuþáttur að þróun skulda og vaxtabyrði gæti orðið óhagstæðari en nú er útlit fyrir.

Ef sá efnahagslegi viðsnúningur sem gert er ráð fyrir að hefjist á þessu ári tefst eða verður þróttminni en nú er gert ráð fyrir verður afkoma hins opinbera að óbreyttu lakari og skuldir hins opinbera hærrí sem hlutfall af landsframleiðslu. Áætlun fyrir árin 2021-2025 á myndinni hér á neðan byggir á októberspá Hagstofu Íslands þar sem m.a. var gert ráð fyrir að ekki yrðu frekari áföll vegna heimsfaraldursins frá og með árinu 2021 og að fjöldi erlendra ferðamanna yrði

orðinn svipaður og hann var fyrir faraldurinn undir lok spátímans. Eitt af leiðarljósum opinberra fjármála er nú að skuldir hins opinbera hætti að vaxa sem hlutfall af landsframleiðslu við lok tímabils fjármálaáætlunar og er nú gert ráð fyrir því að vergar skuldir verði um 67% af landsframleiðslu árið 2025.



Heimild: Fjármála- og efnahagsráðuneytið. Hér er ekki tekið tillit til áhrifa endurflokkunar Hagstofunnar á tilteknum ríkisaðilum sbr. frétt dags. 30. nóvember 2020.

Sem dæmi um hvaða áhrif breyttar forsendur geta haft í þessu efni má benda á svartsýna sviðsmynd fjármála- og efnahagsráðuneytisins frá október en í henni var gert ráð fyrir því að sökum annarrar stórrar bylgju faraldursins árið 2021 yrði hagvöxtur nánast enginn á því ári og að lengri tíma taki því að ná endurbata í ferðaþjónustu.<sup>33</sup> Í sviðsmyndinni eru skuldir hins opinbera sem hlutfall af landsframleiðslu um 6 prósentustigum hærri árið 2025 en í þeirri grunnspá sem lá til grundvallar. Sviðsmyndin endurspeglar að það er til mikils að vinna að hagkerfið geti tekið hratt við sér þegar faraldurinn gengur yfir til að forðast vítahring skuldsetningar og efnahagsslaka. Ef þörf reynist á mikilli hækkun vaxta, t.d. ef losnar um kjölfestu verðbólguvæntinga, myndi það einnig teyfa endurbatann. Á það verður þó að líta að raunvextir hafa lengi farið lækkandi og efnahagsáföll, ekki síst farsóttir, hafa farið saman með vaxtalækkunum.

<sup>33</sup> Svartsýn sviðsmynd úr greinargerð þingsályktunartillögu um fjármálaáætlun 2021-2025.

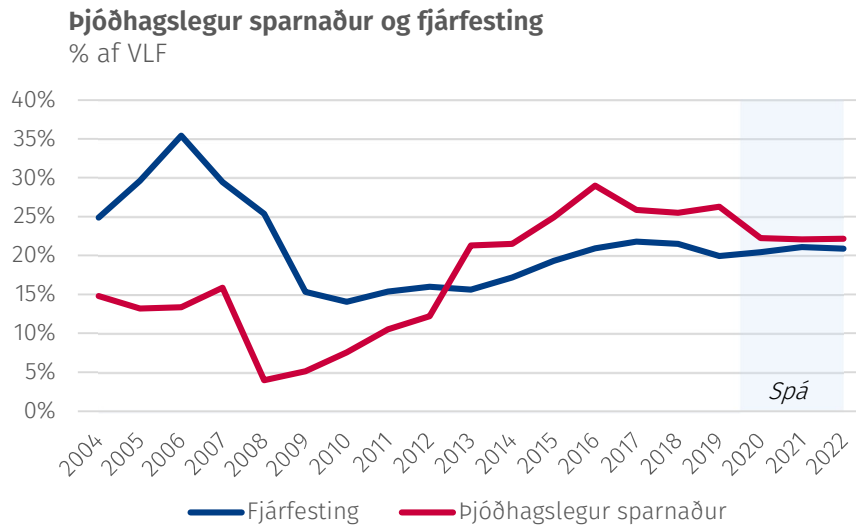
#### 4.4.3 Fjármögnun efnahagsbatans

Fullur efnahagsbati kallar á aukna fjármunamyndun þjóðarbúsins, einkum atvinnuvegafjárfestingu. Fjármunamyndun dróst verulega saman síðastliðin tvö ár, sérstaklega atvinnuvegafjárfesting. Samkvæmt spá Seðlabankans frá því í nóvember sl. eykst fjármunamyndun á þessu ári en einungis vegna aukinna fjárfestinga hins opinbera. Atvinnuvegafjárfesting tekur ekki vel við sér fyrr en á næsta ári.

Bakslag í fjármögnun aukinnar fjármunamyndunar, hvort sem er í formi aukins kostnaðar við hana eða skerts aðgangs, er einn af áhættuþáttum varðandi efnahagsbata. Þessa áhættu þarf að vakta en í ljósi núverandi stöðu er ekki hægt að fullyrða að líkurnar séu verulegar á því að hún raungerist á fyrstu stigum efnahagsbatans. Vissulega eru líkur á því að innlendir vextir hækki eitthvað þegar efnahagsbatanum vindur fram en það er frá sögulegu lágmarki og svo lengi sem um er að ræða aðlögun að betra jafnvægi fremur en skyndileg stærri skref þarf það ekki að setja batann í hættu. Það er auðvitað hægt að teikna upp sviðsmyndir þar sem innlendir og/eða erlendir vextir hækka verulega og stefna batanum í hættu. Til dæmis ef kjölfesta verðbólguvæntinga við markmið brysti gætu innlendir nafnvextir hækkað verulega. Þá gætu erlendir vextir hækkað samfara uppgangi og aukinni verðbólgu. Hnökkrar í hinu alþjóðlega fjármálakerfi geta um hríð skert aðgengi Íslands að erlendum lánamörkuðum.

Eftirfarandi þættir draga úr líkum á bakslagi í fjármögnun efnahagsbatans:

- Ekki hefur orðið teljandi halli á viðskiptum við útlönd að undanfögnu þrátt fyrir verulegt fall í útflutningstekjum vegna áfalls ferðabjónustunnar. Það skýrist að nokkru leyti af því að verulegur samdráttur hefur á sama tíma orðið í ferðum Íslendinga erlendis. Samkvæmt spá Seðlabankans frá því í nóvember verður viðskiptaafgangur í ár og næstu tvö ár. Það kann að breytast eitthvað en í stórum dráttum er myndin sú að þjóðhagslegur sparnaður stendur að mestu undir fjármunamyndun (sjá myndina hér að aftan), þ.e. á heildina litið er hægt að fjármagna mest alla fjármunamyndunina innanlands. Það skiptir máli því reynslan sýnir að erlend fjármögnun er mun áhættusamari fyrir lítil lönd en innlend þar sem hún er líklegri til að stöðvast og erfiðleikar varðandi endurfjármögnun geta orðið meiri.
- Útlánageta innlenda fjármálakerfisins er mikil og hægur útlánavöxtur stafar fremur af skorti á lánsfjáreftirspurn en framboði. Eiginfjár- og lausafjárstaða banka er sterk á sama tíma og Seðlabankinn hefur slakað á eiginfjár- og lausafjárkröfum til að auðvelda bönkunum að ganga á þær, hvort sem er með útlánaaukningu eða fjármögnun á útlánatöpum sem kunna að verða vegna efnahagssamdráttarins.
- Bæði ríkissjóður og bankarnir hafa góðan aðgang að erlendum lánamörkuðum um þessar mundir. Þrátt fyrir efnahagssamdrátt og verulegan halla á rekstri hins opinbera hefur lánsþæfismatseinkun ríkissjóðs haldist óbreytt undanfarið ár og er nú A hjá matsfyrirtækjunum



Heimild: Hagstofa Íslands. Þjóðhagsspá Hagstofunnar, október 2020.

Fitch, Moody's og S&P. Stóru viðskiptabankarnir þrír hafa lánsþæfiseinkunnina BBB/A-2 hjá S&P. Ríkissjóður, bankarnir og orkufyrirtæki hafa auk þess átt greiðan aðgang að fjármagni á erlendum mörkuðum ef frá er talið skammvinnt tímabil á vormánuðum þegar vaxtaálag á erlendar skuldir bankanna hækkaði nokkuð en það er nú orðið svipað og það var um áramótin 2019-2020.

Hugsanlega getur þó myndast ákveðinn kerfisvandi hvað varðar framboð og eftirspurn eftir fjármagni. Hugsanlega þarf í kjölfar faraldursins aukið eigið fé í þeim greinum sem hafa orðið fyrir mestum áhrifum. Auk þess er vert að fylgjast með því að sprota- og nýsköpunarfyrirtæki hafi aðgang að fjármagni, eða a.m.k. að uppbygging sparnaðar og fjármálakerfisins vinni ekki gegn fjármögnun slíkrar áhættufjárfestingar.

#### 4.4.4 Innlendur greiðslujöfnuður við útlönd

Mörg dæmi eru um það í sögunni að hagvexti í litlum opnum þjóðarþúum séu settar skorður af greiðslujöfnuði við útlönd. Hagvaxtartímabilum í slíkum löndum hefur iðulega lokið með greiðslujafnaðarvanda eða jafnvel allsherjar gjaldeyriskreppu þar sem skyndileg stöðvun og viðsnúningur verður á fjármagnsinnstreymi sem gerði viðskiptahalla mögulegan. Gengið gefur þá eftir og innlend eftirspurn dregst saman þar til hallinn hverfur. Ísland gekk í gegnum djúpa slíka gjaldeyriskreppu á árinu 2008.

Hægt er teikna upp margvíslegar mislíklegar sviðsmyndir um hvernig greiðslujafnaðarvandi gæti á komandi árum haft hamlandi áhrif á efnahagsbata og hagvöxt. Ein er sú að sæmilegur viðskiptahalli myndist og eitthvað komi upp á varðandi fjármögnun hans. Líkurnar á slíkum viðskiptahalla verða hins vegar minni því meira hlutverk sem auknar útflutningstekjur vegna viðsnúnings í ferðaþjónustu leika í efnahagsbatanum. Önnur er að hnökra verði í hinu alþjóðlega fjármálakerfi sem torveldi aðgang innlendra aðila að

endurfjármögnun í erlendri mynt en slík þróun myndi hafa áhrif á fjölda landa og hafa lítið með Ísland að gera þó svo það myndi finna fyrir afleiðingunum. Stór gjaldeyrisforði skapar forsendur til að milda afleiðingar þessa. Enn önnur er að traust á innlenda hagstjórn bresti með hækkun verðbólguvæntinga og auknu áhættuálagi á skuldir ríkissjóðs. Slíku myndi fylgja hækkun nafnvaxta og torveldari fjármögnun halla ríkissjóðs og gæti farið saman við fjármagnsflóttu og þrýsting á gengi krónunnar. Lítil merki eru um slíka þróun nú og það á við um þennan möguleika eins og möguleg vandkvæði við fjármögnun hugsanlegs viðskiptahalla að þessar sviðsmyndir gætu frekar en á næstunni raungerst á seinni stigum uppsveiflunnar ef ekki er gætt að.

Þeir jákvæðu þættir sem nefndir voru hér að framan varðandi fjármögnun draga úr líkum á því að greiðslujafnaðarvandi verði hamlandi þáttur varðandi efnahagsbata á næstunni. Þeir þættir sem auk þess draga úr líkum á greiðslujafnaðarvanda um þessar mundir eru jákvæð ytri staða þjóðarbúsins og tiltölulega einfaldur og áhættulítill efnahagsreikningur þess. Jákvæð ytri staða sem myndast hefur á síðustu árum felur í sér að Íslendingar eiga meiri eignir erlendis en þeir skulda en slík lönd hafa eðli málsins samkvæmt betra lánshæfismat og aðgang að lánamörkuðum en ella. Efnahagsreikningur þjóðarbúsins var mun stærri, flóknari og áhættumeiri fyrir fjármálakreppuna. Til dæmis er skuldsett eignamyndun erlendis þar sem skuldirnar eru til styttri tíma en eignirnar mun minni en þá og það sama má segja um erlendar spákaupmennskustöður hér á landi.

#### 4.4.5 Alþjóðleg efnahagsmál og fjármálakerfi

Þegar heimsfaraldrinum linnir fyrir tilstilli bóluafnis er reiknað með að vöxtur heimsbúskaparins taki vel við sér. Það er hins vegar viðvarandi áhættuþáttur fyrir íslenska þjóðarbúið að ný áföll í heimsbúskapnum munu hafa áhrif hér á landi. Sama má segja um vandamál í alþjóðlegu fjármálakerfi. Hingað til hefur efnahagskreppan ekki valdið fjármálakreppu. Þar njótum við góðs af umbótum eftir fjármálakreppuna sem hafa styrkt viðnámsþrótt kerfisins og aðgerða seðlabanka á síðustu mánuðum sem hafa hingað til tryggt lausafjástöðu þess og tekið á hnökrum í virkni fjármálamarkaða. Verði vandamál í alþjóðlegu fjármálakerfi gæti Ísland fundið fyrir því, t.d. í verri aðgangi að erlendum lánamörkuðum, en stór gjaldeyrisforði, jákvæð hrein eignastaða þjóðarbúsins og umbætur á regluverki fjármálakerfisins hér á landi á undanförunum árum myndu draga úr neikvæðum áhrifum þess.

# Viðauki 1: Alþjóðlegar rannsóknir á samspili farsóttarinnar, sóttvarna og efnahagssumsvifa

Rannsóknir á samspili farsóttarinnar, sóttvarna og efnahagsmála voru skammt á veg komnar áður en yfirstandandi heimsfaraldur hófst en þeim vindur nú hratt fram á alþjóðavísu. Eðli málsins samkvæmt eru rannsóknir tengdar yfirstandandi faraldri enn á frumstigi og eftir því sem tímanum vindur fram verða niðurstöður þeirra fyllri. Að því sögðu hefur mikið vatn runnið til sjávar á skömmum tíma.

Útgangspunktur rannsókna á þessu efni er sá sögulegi samdráttur efnahagssumsvifa sem fjallað var um hér að framan. Mikilvægt er að skilja framlög annars vegar farsóttarinnar sjálfrar og hins vegar sóttvarna til samdráttarins í heild og í hvaða mæli þau áhrif eru misjöfn milli samfélagshópa og atvinnugreina. Erfiðasta hindrunin þar er sú að sóttvarnaaðgerðir eru nátengdar fjölda smita og því er erfitt að greina á milli framlags hvors um sig til samdráttar umsvifa. Ekki er hægt að segja að einhlít niðurstaða sé komin í því efni. Almenn má gera ráð fyrir að sóttvarnir, fjöldi smita og efnahagssumsvif hafi öll áhrif á hvort annað. Þess vegna hefur þverfagleg samvinna hagfræðinga og sérfræðinga í smitsjúkdómum aukist og hagfræðingar m.a. lagt nokkuð til rannsókna á áhrifum sóttvarnaaðgerða á útbreiðslu smita.

Rannsóknir á ofangreindum viðfangsefnum miðast við að lýsa veruleika farsóttarinnar en um leið að taka afstöðu til hagkvæmustu samsetningu sóttvarnaaðgerða í faraldrinum. Til viðbótar við ofangreint kallar sú spurning á annars vegar að mótuð séu efnahagslíkön sem taka tillit til sóttvarnaaðgerða og hins vegar að betri þekking fái á þeim mikla ófjárhagslega (einkum heilsufarslega) kostnaði og ábata sem fellur til vegna farsóttarinnar og sóttvarnaaðgerða. Nýlega hafa sjónir hagfræðinga svo í auknum mæli beinst að því hvernig tilkoma, tímasetning og eðli bóluferlis gegn farsóttinni hefur áhrif á mat á hagkvæmni sóttvarna.

## **Bæði farsóttin og sóttvarnaaðgerðir minnka umsvif**

Það viðfangsefni sem sjónir beindust einna fyrst að – og enn er deilt um – er hver áhrif farsóttarinnar annars vegar og opinberra sóttvarna hins vegar eru á efnahagssumsvif. Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn birti greiningu á þessu í skýrslu

stofnunarinnar *World Economic Outlook* í október.<sup>34</sup> Hún bendir til þess að á heimsvísu hafi framlög hvors þessara þátta um sig verið af svipaðri stærðargráðu í fyrstu bylgju faraldursins. Í þróuðum ríkjum er talið að sjálf útbreiðsla faraldursins hafi haft nokkru meiri áhrif á efnahagssumsvif til skamms tíma en sóttvarnaaðgerðir. Leiddar eru að því líkur að megnið af þeim áhrifum sem sjálf útbreiðsla faraldursins veldur felist í félagsforðun sem almenningur tekur upp á af sjálfsdáðum, t.d. vegna aukins ótta við að smitast.

Vegna þess að sóttvarnaaðgerðir minnka útbreiðslu sóttarinnar rennir greining AGS stoðum undir þá kenningu að sóttvarnaaðgerðir hafi ekki aðeins bein neikvæð áhrif heldur einnig óbein jákvæð áhrif á efnahagssumsvif, jafnvel til skamms tíma. Til viðbótar leiddi greiningin í ljós að breytingar á sóttvarnaaðgerðum hafa þeim mun minni áhrif á efnahagssumsvif eftir því sem útbreiðsla faraldursins er meiri hverju sinni. Höfundarnir draga þá ályktun að þess sé því almennt ekki að vænta að efnahagssumsvif aukist við það að aflétta sóttvarnaaðgerðum nema stjórn hafi náðst á faraldrinum.

Í skýrslu í desember komst Efnahags- og framfarastofnunin OECD að svipaðri niðurstöðu og AGS um að það séu í senn opinberar sóttvarnaaðgerðir og sjálfráð viðbrögð almennings við útbreiðslu farsóttarinnar sem leitt hafa til samdráttar efnahagssumsvifa.<sup>35</sup> Fleiri rannsóknir renna frekari stoðum undir þessa kenningu.<sup>36</sup> Ofan á þessa áhrifaþætti leggst svo að heimili halda að sér höndum vegna væntinga um efnahagssamdrátt. Rétt eins og hér á landi benda alþjóðlegar rannsóknir til þess að samdrætti í neyslu og tekjum í faraldrinum sé mjög misskipt milli atvinnugreina og samfélagshópa.<sup>37</sup>

### **Opinberar sóttvarnaaðgerðir geta stuðlað að aukinni velferð**

Þegar einstaklingur smitar annan af farsótt veldur það hinum smitaða kostnaði. Smit má fyrirbyggja með því að koma í veg fyrir samneyti smitaðra og smitnæmra en það felur að sama skapi í sér kostnað sem vegur á móti. Hluti þessara kostnaðarliða er utan áhrifasviðs stjórnvalda vegna þess að í faraldri beitir fólk einstaklingsbundnum sóttvörnum upp að vissu marki óháð fyrirmælum stjórnvalda. Sú spurning vaknar hvort þessi sjálfráða hegðun fólks sé

---

<sup>34</sup> Alþjóðagjaldeyrissjóðurinn. 2020. *World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent*. Washington, DC, október. <https://elibrary.imf.org/view/IMF081/28248-9781513508214/28248-9781513508214/28248-9781513508214.xml>

<sup>35</sup> OECD. 2020. *OECD Economic Outlook, Volume 2020 Issue 2: Preliminary version*. OECD, París. <https://doi.org/10.1787/39a88ab1-en>.

<sup>36</sup> Sjá t.d. Goolsbee, Austan og Chad Syverson. 2020. *Fear, Lockdown, and Diversion: Comparing Drivers of Pandemic Economic Decline* (No. w27432. National Bureau of Economic Research.

<sup>37</sup> Sjá m.a. Golec o.fl. 2020. Disentangling the effect of government restrictions and consumers' reaction function to the Covid-19 pandemic: Evidence from geo-located transactions data for the Netherlands. *Covid Economics*, 56, 60-105. CEPR Press.

hagfræðilega hagkvæm ein og sér eða hvort hagkvæmt geti verið að beita einnig opinberum sóttvarnaaðgerðum, svo sem samkomubönnum og ferðatakmörkunum. Svárið við þessu getur verið mismunandi eftir smitsjúkdómum vegna þess að þeir eru misjafnlega smitandi og hættulegir.

Nokkur fjöldi nýlegra rannsókna bendir til þess að í núverandi faraldri COVID-19 séu þær sóttvarnaaðgerðir sem einstaklingar grípa til af sjálfsdáðum almennt ekki nægjanlegar til að koma í veg fyrir þjóðhagslegan fórnarkostnað. Opinberar sóttvarnaaðgerðir geti því stuðlað að hagkvæmari niðurstöðu með því að minnka útbreiðslu farsóttarinnar jafnvel þótt það sé á kostnað minni efnahagssumsvida, að minnsta kosti til skamms tíma.<sup>38</sup>

### Sóttvarnir hagkvæmari eftir því sem styttra er í bóluefni

Rannsóknir á áhrifum sóttvarnaaðgerða hafa leitt margt í ljós sem gagnast við að taka ákvörðun um hagkvæmustu samsetningu og umfang aðgerða. Svo dæmi sé tekið kemst OECD að þeirri niðurstöðu að hefðbundið útgöngubann (e. lockdown) eins og því hefur verið beitt í mörgum löndum hafi að jafnaði haft svipuð áhrif á smitstuðulinn (R) eins og árangursríkustu útfærslur á beitingu skimunar, smitrakningar og sóttkvíar, þ.e. hvort tveggja minnkar smitstuðulinn um u.þ.b. 30%. Svo miklum árangri er hins vegar aðeins hægt að ná með skimun, smitrakningu og sóttkví ef útbreiðsla farsóttarinnar er tiltölulega lítil og innan þolmarka smitrakningarkerfisins í hverju landi fyrir sig. Af því leiðir að mikill hagur er af því að halda faraldrinum í nægilegum skefjum.<sup>39</sup> Einnig hefur verið bent á að sumar íþyngjandi sóttvarnaaðgerðir hafi lítil eða ómarktæk áhrif á útbreiðslu farsóttarinnar og séu þannig ekki skilvirkar.<sup>40</sup>

Umfang hagkvæmustu sóttvarnaáðstafana er ekki síst háð væntingum um þróun bóluefnis. Eftir því sem styttra er í að gott bóluefni verði aðgengilegt, þeim mun hagkvæmara verður fyrir fólk að forðast smit og þeim mun meira er hagkvæmasta umfang opinberra sóttvarnaaðgerða.<sup>41 42</sup>

---

<sup>38</sup> Eichenbaum, M. S., Rebelo, S., & Trabandt, M. 2020. *The macroeconomics of epidemics* (No. w26882). National Bureau of Economic Research.

<sup>39</sup> OECD. 2020. Issue Note 4. Walking the tightrope: Avoiding a lockdown while containing the virus. *OECD Economic Outlook, Volume 2020 Issue 2: Preliminary version*. OECD, París. <https://doi.org/10.1787/39a88ab1-en>.

<sup>40</sup> Spiegel, M. og Tookes, H. 2020. Business restrictions and Covid-19 fatalities *Covid Economics*, 56, 20-59. CEPR Press.

<sup>41</sup> Bognanni, M., Hanley, D., Kolliner, D., & Mitman, K. 2020. Economics and Epidemics: Evidence from an Estimated Spatial Econ-SIR Model.

<sup>42</sup> Makris, M. & Toxvaerd, F. 2020. Great Expectations: Social Distancing in Anticipation of Pharmaceutical Interventions. *Covid Economics*, 56, 1-19. CEPR Press.



### Áhrif til langs tíma óvissari og erfiðari viðfangs

Þessar rannsóknir eru í eðli sínu kostnaðar- og ábatagreiningar á sóttvörnum. Í kostnaðar- og ábatagreiningum er almennt vandasamt að afmarka allan þann kostnað og ábata sem taka ber tillit til hverju sinni. Það vandamál er sérstaklega erfitt viðfangs hér. Í fyrsta lagi er það vegna þess hversu stór hluti þess kostnaðar og ábata sem fellur til vegna faraldursins og sóttvarna er ófjárhagslegur. Þar þarf m.a. að leggja mat á tölfræðilegt virði mannlífa og bera það saman við fjárhagslegan kostnað sem er almennt vandasamt. Í viðauka 3 hér á eftir verður fjallað um könnun á ófjárhagslegum kostnaði og ábata við sóttvarnir sem starfshópurinn hefur staðið fyrir í samstarfi við Tinnu Laufeyju Ásgeirsdóttur, prófessor við Háskóla Íslands.

Þá er enn sem komið er lítið vitað um ýmsa langtímakostnaðarliði vegna farsóttarinnar, veikinda og sóttvarna. Slíkur kostnaður kann að vera af margvíslegum toga og kann að hafa áhrif á hagkvæmustu samsetningu sóttvarna. Svo eitt dæmi sé tekið kunna lokanir á skólum að hafa neikvæð langtímaáhrif á landsframleiðslu og minnka félagslegan hreyfanleika.<sup>43</sup> Auk þess er hætt við að fólk hrekist af vinnumarkaði eftir því sem atvinnuleysi verður langvinnara með neikvæðum áhrifum bæði á fólkið sjálft og vaxtargetu hagkerfisins. Vegna þess hversu flókið viðfangsefnið er munu rannsóknir á hagkvæmni einstakra sóttvarnaaðgerða og ákvarðana í sóttvarnamálum eflaust halda áfram eftir að faraldurinn er genginn yfir.

---

<sup>43</sup> Jang, Y. & Yum, M. 2020. Aggregate and Intergenerational Implications of School Closures: A Quantitative Assessment, *CRC TR 224 Discussion Paper Series crctr224\_2020\_234*, Háskólinn í Bonn og Háskólinn í Mannheim, Þýskalandi.

## Viðauki 2: Vísitölur sóttvarnaaðgerða frá Oxford-háskóla og undirvísitölur

Stjórn málafræðideild Oxford-háskóla safnar upplýsingum um aðgerðir stjórnvalda í flestum ríkjum heims tengdum heimsfaraldrinum (Oxford COVID-19 Government Response Tracker, OxCGRT). Einkum er safnað upplýsingum um sóttvarnaaðgerðir en einnig aðrar aðgerðir á sviði heilbrigðisþjónustu og aðgerðir á sviði efnahagsmála. Á grundvelli þessara upplýsinga hefur deildin útbúið staðlaðar vísitölur um umfang aðgerða eftir löndum.<sup>44</sup>

Í kafla 1 er vísað í það sem hér er kallað vísitala sóttvarnaaðgerða frá Oxford-háskóla en er á ensku kölluð *stringency index*. Þeirri vísitölu er ætlað að mæla hörku sóttvarnaaðgerða og nær því einkum til aðgerða sem takmarka athafna- og ferðafrelsi almennings og efnahagsstarfsemi. Einnig er gefinn út víðtækari mælikvarði á sóttvarnir, *containment and health index*, sem nær að auki til m.a. aðgengis að sýnatöku, smitrakningar og bólusetningar. Þá gefur deildin einnig út vísitölu efnahagsaðgerða, *economic support index*.

Vísitala sóttvarnaaðgerða frá Oxford-háskóla er mynduð úr níu undirvísitölum sem fanga umfang mismunandi tegunda sóttvarnaaðgerða. Hver undirvísitala tekur gildi á skala sem nær frá 0 í ýmist 2, 3 eða 4 en auk þess er gerður greinarmunur á því hvort viðkomandi aðgerðir séu almennar eða sértækar. Undirvísitölurnar hafa allar sama vægi í sóttvarnavísitölunni.

Hér að aftan eru undirvísitölurnar sýndar á stöðluðum kvarða á bilinu 0-100. Á myndunum er staða Íslands sýnd í samanburði við miðgildi OECD-ríkja og fjórðungsspönn þeirra. Þessir mælikvarðar Oxford-háskóla eru einfaldir en geta gagnast við að gefa grófa mynd af þróun sóttvarna á Íslandi í samanburði við samanburðarríki.

Á meðal þess sem vísitölurnar benda til er eftirfarandi:

- Lokunum vinnustaða og þó einkum skóla hefur í minna mæli verið beitt á Íslandi en í OECD-ríkjum að jafnaði.
- Reglur um að aflýsa skuli opinberum viðburðum og fjöldatakmörk á samkomum hafa þróast með svipuðum hætti og í öðrum OECD-ríkjum, en

---

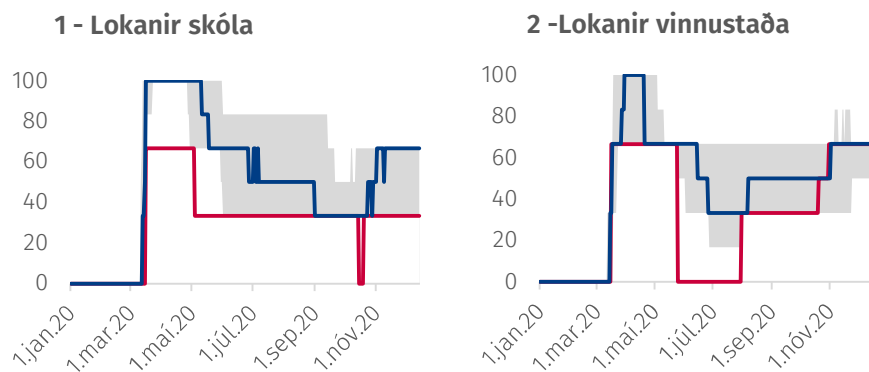
<sup>44</sup> *Coronavirus Government Response Tracker*. 2020. Oxford-háskóli. <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker>

í fyrstu bylgjunni og í sumar voru fjöldatakmörkin þó rýmri en í öðrum ríkjum að jafnaði.

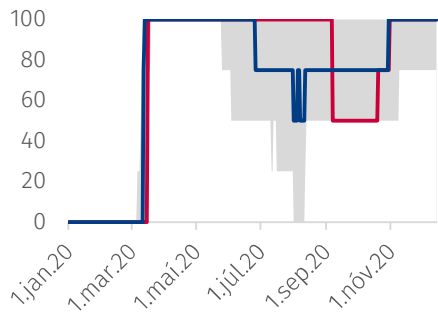
- Upplýsingagjöf stjórnvalda í tengslum við faraldurinn hófst af meiri krafti í upphafi faraldursins en í flestum OECD-ríkjum.
- Sumum sóttvarnaaðgerðum sem beitt hefur verið víða erlendis hefur nánast eða alls ekki verið beitt á Íslandi eins og endurspeglast í því að gildi undirvísitalnanna fyrir lokanir almenningsamgangna, ferðatakmörkin innanlands og útgöngubann og skyldar aðgerðir hafa ekki farið upp fyrir 0 hér á landi frá upphafi faraldursins.
- Á mælikvarða Oxford-háskóla voru ferðatakmörkin milli landa strangari á Íslandi en í flestum OECD-ríkjum í upphafi faraldursins. Samkvæmt vísitölunni hefur umfang þeirra verið svipað og í öðrum OECD-ríkjum frá því í apríl en vert er að veita því athygli að gildi vísitölunnar fyrir Ísland var ekki hækkað í sumar þrátt fyrir að þá væri innleidd krafa um sóttkví fyrir alla komufarþega. Þessi einfaldi mælikvarði nær því ekki að fullu að fanga breytileika í aðgerðum á landamærum.

### Undirvísitölur sóttvarnavísitölu Oxford-háskóla (stringency index)

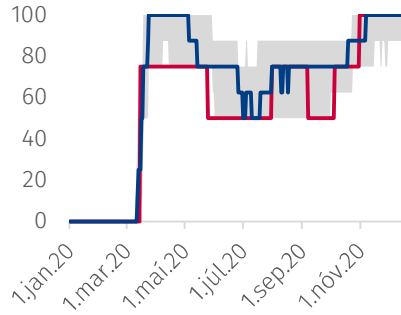
■ Helmingur OECD ríkja er á þessu bili  
 — Ísland  
 — OECD miðgildi



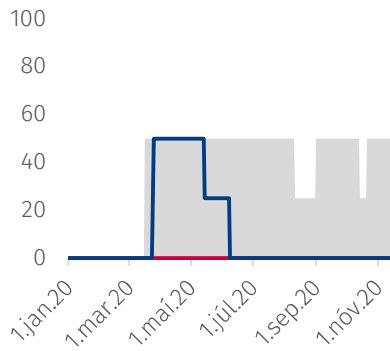
**3 - Aflýsa opinberum viðburðum**



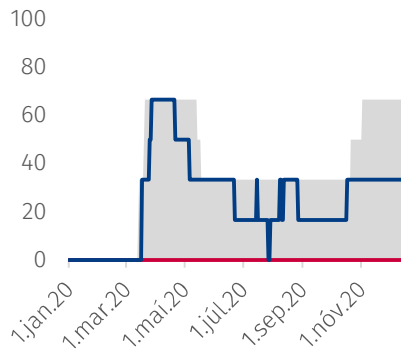
**4 - Fjöldatakmörk á samkomum**



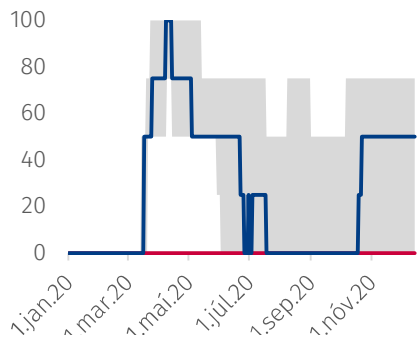
**5 - Lokanir á almenningssamgöngum**



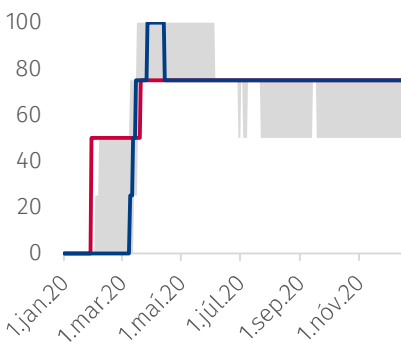
**6 - Útgöngubann og skyldar takmarkanir**



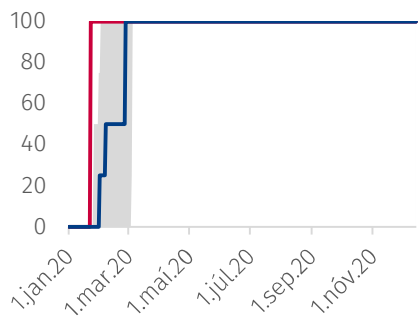
**7 - Ferðatakmarkanir innanlands**



**8 - Ferðatakmarkanir milli landa**



**9 - Upplýsingaherferðir**



# Viðauki 3: Minnisblað Tinnu Laufeyjar Ásgeirsdóttur, prófessors

## Minnisblað til Starfshóps um efnahagsleg sjónarmið vegna sóttvarnaraðgerða

Sent hinn 11. janúar 2021

Tinna Laufey Ásgeirsdóttir prófessor

Hagfræðideild Háskóla Íslands

Unnið að beiðni starfshópsins

Þegar lítið er til heimsfaraldurs kórónuveirunnar er ljóst að hún hefur valdið miklum skaða fyrir velmegun og vellíðan. Skaðinn felst í ýmsu, svo sem töpuðum mannlífum, heilsubresti, margháttuðum takmörkunum á frelsi til athafna og samneytis við annað fólk og beinu fjárhagslegu tjóni einstaklinga og fyrirtækja. Í hagfræðilegum skilningi er allt þetta hluti af efnahagslegum skaða, en þó kemur einungis hluti þessa tjóns fram í hefðbundnum efnahagsreikningum.

Allt frá upphafi hafa hagfræðingar því leitað leiða til að leiðrétta þjóðhagsreikninga og aðrar hagstærðir í þeirri viðleitni að fá betri yfirsýn yfir þá velferð sem hagtölum er ætlað að varpaljósi á. Það er yfirlýst markmið stjórnvalda að auka vægi þeirra stærða sem að framan greinir og horfa til víðtækara efnahagsmats en þess sem oft er gert þegar einfaldar hagtölur eru látnar segja stærri sögu en efni standa til. Þessi vilji stjórnvalda kemur t.d. fram í þátttöku Íslands í Wellbeing Economic Alliance. Áhersla hins opinbera á velferðarhagkerfi, og tengd tillaga um 39 mælikvarða sem einnig skuli hafðir til hliðsjónar við mat á velmegun þjóðar, sýnir góðan vilja til að láta ekki blekkjast af einfaldri sviðsmynd. Slík mynd byggist gjarnan á að mæla það sem auðvelt er að hafa reiður á í stað þess að meta það sem raunverulega er fólki mikilvægt.

Vandinn er þó sá að ofangreindir 39 mælikvarðar mynda einskonar mælaborð sem vissulega er hægt að fylgjast með að einhverju marki yfir tíma, en nýtist ekki á neinn hátt inn í mat á hagkvæmni. Ástæðan er sú að þessir mælikvarðar eru settir fram á fjölbreyttan og að mestu ósamræmanlegan hátt. Hlutfallslegt mikilvægi þeirra þátta sem koma fram á mælaborðinu er óþekkt og samræming við aðrar efnahagstærðir ekki möguleg þar sem þeir hafa ekki verið settir fram í sömu mælieiningu og aðrar efnahagsstærðir (ISK). Í þessu minnisblaði verður gerð tilraun til að varpa einhverju ljósi á virði nokkurra mikilvægra þátta velferðarskerðingar sem tengjast COVID-19. Hluta

Þessara velferðarmælinga má færa beint inn í útreikninga um hagstærðir ef nýta á þær til meta hag í víðara samhengi.

Það kanna að virðast fjarstæðukennt og óþægilegt að meta þætti á borð við heilsu, líf og félagsleg tengsl til fjár en slíkt er þó mögulegt. Mat af því tagi er þó ekki óskekult frekar en aðrar efnahagsmælingar sem fela í sér ýmis sker og skekkjur eftir aðstæðum. Auk þess er hér um að ræða niðurstöður vinnu sem er í stöðugri vinnslu eftir því sem þekkingunni vindur fram. Þó er að mínu mati mikilvægt að láta ekki einungis þær tölur sem auðvelt er að mæla stýra sér, heldur reyna einnig að leggja eitthvað mat á þær óáþreifanlegu fórnir sem erfiðara getur reynst að meta. Helstu óáþreifanlegum gæðin sem hafa orðið fyrir tjóni vegna COVID-19 og ekki koma fram í hefðbundnum efnahagsreikningum eru líklega gæði á borð við:

1. Áhrif sóttvarnaraðgerða innanlands og þeirra takmarkana sem settar hafa verið á hegðun fólks. Mat á þessum þætti má finna hér að neðan og var rannsakað með aðferð tjáðs vals / skilyrts verðmætamats (e. *stated preferences / contingent valuation*).
2. Áhrif af sóttkví og einangrun á velferð þeirra einstaklinga sem þurfa að sæta þessum takmörkunum. Mat á þessum þætti má finna hér að neðan og var kannað með aðferð afhjúpaðs vals (e. *revealed preference*)
3. Áhrif heilsutaps á velferð þeirra sem fyrir slíku verða. Mat á þessum þætti má finna hér að neðan og var áætlað á grundvelli lífsgæðaveginna lífára (e. *quality adjusted life years – QALYs*) og mats Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) á þeim, auk grófrar nálgunar á grundvelli tekjuuppbótaraðferðarinnar (e. *compensating income variation method*)
4. Áhrif þess skaða sem felst í ótímabærum andlátum. Mat á þessum þætti má finna hér að neðan og var áætlað á grundvelli lífsgæðaveginna lífára og mats Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar á þeim.
5. Áhrif vegna óvissunnar sem faraldurinn veldur, svo sem ótta við smit, óháð beinum áhrifum sem raungerast í lífi einstaklinga. Þessi þáttur er nú undanskilinn, en upplýsingar um þessar tölur gætu komið síðar fram ef gögn fást. Gögn sem líkleg eru til að nýtast við þessa útreikninga á grundvelli tekjuuppbótaraðferðar eru til í landinu en ég hef því miður ekki aðgang að þeim sem stendur.
6. Áhrif á börn (s.s. vegna breytts fyrirkomulags menntunar) – þessi þáttur er nú undanskilinn og ekki auðséð hvernig meta megi slík áhrif, enda óvissan um langvarandi áhrif hér mikil.
6. Að auki eru velferðaráhrif sóttvarnaraðgerða á landamærunum metin með aðferðum tjáðs vals / skilyrts verðmætamats, bæði fyrir þann hóp sem kýs aðgerðir í samræmi við það sem nú er við lýði og þá sem telja hag sínum betur borgið með mildari aðgerðum á landamærunum.

Hvert og eitt atriði, að atriðum 5 og 6 undanskildum, verður nú rætt sérstaklega. Nánari upplýsingar, svo sem um aðferðafræði rannsóknarinnar, eru líklegar til að birtast á viðeigandi ritrýndum vettvangi síðar. Hér er markmiðið fyrst og fremst að gefa

stjórnvöldum aðgang að þessum upplýsingum svo hratt sem auðið er og því verður málalengingum um aðferðir stillt í hóf.

## 1. Sóttvarnaraðgerðir innanlands

Þegar vísað er til sóttvarnaraðgerða innanlands er átt við kröfur um hegðunarbreytingu almennings á borð við samkomutakmarkanir, nálægðarmörk, takmarkanir heimsóknna á hjúkrunar- og dvalarheimili, grímuskyldu og fleira viðlíka. Mat á þessum þætti var framkvæmt með skilyrtu verðmætamati og var framkvæmd gagnaöflunarrinnar í höndum Gallup. Eins og gefur að skilja og landsmenn þekkja, hefur samsetning þessara aðgerða verið nokkuð mismunandi á tímabilinu (Covid.is., e.d.-a). Ekki var unnt að afla gagna um greiðsluvilja (e. willingness to pay) fyrir allar samsetningar aðgerða, en stuðst var við sex slíkar, þar sem áhrif samkomutakmarkana, nándarmarka, kvaða um grímunotkun, heimsóknartakmarkana á hjúkrunar- og dvalarstofnanir og kvaðir á börn voru breytileg.

Yfirfærsla þessara upplýsinga á mismunandi tímabil liðins árs er ekki fullkomin en þó er hægt að fá nokkuð góða mynd af velferðarskerðingunni sem takmarkanir og kvaðir á hegðun varðar. Þetta ósamræmi er í raun ekki mikið, sérstaklega þegar litið er til þess að breytileiki í samsetningu sóttvarna sem að ofan eru tilgreindar (og metnar voru), hafa ekki í för með sér mjög mikinn breytileika í greiðsluvilja einstaklinga fyrir utan einn þátt. Hann er eftirfarandi: Undantekningalaust og óháð greiningaraðferð, hækkaði meðalgreiðsluvilji einstaklinga töluvert þegar takmarkanir náðu í auknu mæli til barna. Eftir því sem leið á faraldurinn og þekking á honum jókst dró mjög úr afleiðingum sóttvarnaraðgerða á líf barna, og þar með á foreldra þeirra. Slíkar breytingar á sóttvarnaraðgerðum hafa dregið mjög úr velferðartapi af völdum þeirra og hafa mun meiri áhrif en aðrar breytingar, svo sem á nándarmörkunum, samkomutakmörkunum, grímuskyldu og heimsóknarbanni. Meðalvelferðartap einstaklinga á vormánuðum 2020 er því mun meira en velferðartap á haustmánuðum.

Í úrtaki Gallup voru 1760 einstaklingar. Framsetning greiðsluviljasurninga könnunarinnar byggðu eðli málsins samkvæmt á mjög óraunverulegum og ólíklegum markaðsaðstæðum sem fólu í sér töluverðan lestur texta og voru nokkuð krefjandi fyrir þátttakendur. Með tilliti til þess voru notuð mjög stíf viðmið um útilokun (e. exclusion criteria). Þau byggðu á samkvæmni í svörum, meðhöndlun útlaga í gögnum – meðal annars út frá mati á greiðslugetu einstaklinga og mati á réttmæti núll svara. Að auki var horft til svara við spurningum sem meta skilning á verkefninu sem fyrir þátttakendum lá, mótmælasvörum (e. protest answers) og athyglisspurningu sem metur hversu vandlega þátttakendur lásu spurningarnar.

Niðurstöðurnar sem hér eru settar fram sem aðalniðurstöður varðandi þennan þátt, byggjast á svörum tæplega 300 þátttakenda. Metið var að sá hópur hafi skilið verkefnið sem fyrir þeim lá í rannsókninni og gefið raunhæf svör um virði þess að búa ekki við tilteknar sóttvarnaraðgerði í samanburði við það að búa við þær – byggt á raunverulegu mati þeirra. Athugið að spurningarnar voru þannig fram settar að þátttakendum var gert að svara óháð þeirri hættu sem breytt hegðun þeirra myndi valda þeim eða öðrum og þannig reynt að

einangra virði þess að vera laus undan aðgerðunum óháð stöðu faraldursins sem slíks (sem félli þá undir lið 5 í listanum hér að ofan og ekki hefur verið metið).

Aðstæður voru settar upp þar sem einstaklingar voru beðnir um að setja sig í þau spor að geta greitt tiltekna upphæð og þar með losna við takmarkanir vegna sóttvarnaaðgerða án þess að ógn stafaði af smitum fyrir þá eða aðra. Könnunin var einungis lögð fyrir einstaklinga yfir 18 ára og því eru niðurstöðurnar eingöngu látnar gilda fyrir þá 282.770 Íslendinga sem fylla þann hóp (Hagstofa Íslands, e.d., -a). Við þetta mat reiknast þetta velferðartap árið 2020 um **ISK 45,9 milljarðar**. Hér skal tekið fram að í þessu felst ekki dómur um hversu skynsamlegar þessar takmarkanir og kvaðir eru. Eingöngu er hægt að nota þessa tölu til að draga aukalega frá þeim efnahagslega samdrætti sem í samfélaginu varð og án slíkrar aðlögunar tekur ekki til greina samdrátt í óáþreifanlegum gæðum svo sem félagslegum samskiptum. Til þess að meta hagkvæmni aðgerðanna þarf að bera fórnirnar saman við þann ávinning sem hlaut af þessum takmörkunum og kvöðum með því að framkvæma kostnaðarábatagreiningu (e. *cost-benefit analysis*).

Auk þess má geta þess að margvíslegar greiningar hafa verið framkvæmdar á gögnunum sem ekki verða tíundaðar hér. Ef ekki eru gerðar stífar kröfur um hvaða einstaklinga skuli nota í útreikningunum getur talan tvöfaldast vegna útlaga í gögnum. Hér er þó mat mitt að eðlilegast sé að nýta þá leið sem er varfærin, bæði hvað aðferðafræði varðar og fengna upphæð.

**Upphæð: ISK 45,9 milljarðar**

## 2. Sóttkví og einangrun

Tímavirði þeirra sem lenda í sóttkví og einangrun er töluverður. Lengd sóttkvíar og einangrunar hefur tekist að stytta eftir því sem á faraldurinn leið með sýnatökum og mótefnaþælingum, sem er augljóslega til bóta. Hér þarf að meta hvers virði tími er fyrir einstaklinga út frá heildartíma í einangrun og sóttkví. Hér má nýta aðferð afhjúpaðs vals (e. *revealed preferences*) og mat einstaklinga á tíma sínum í samanburði við þau laun sem þeir fá við vinnu sína ef gert er ráð fyrir því að jaðarskiptahlutfallið (e. *marginal rate of substitution*) sé fyrir meðaleinstakling í samræmi við launatekjur. Stuðst var við meðallaun fullvinnandi Íslendinga sem árið 2018 voru 721 þúsund (Hagstofa Íslands e.d. -b), að meðtöldum launatengdum gjöldum, sem vissulega eru mismunandi, en hér er miðað við 40%. Hér mætti færa rök fyrir því að um vanmat sé að ræða í ljósi þess að einungis er gert ráð fyrir vinnustundum, en ekki frítíma í vinnuvikum. Þessi skekkja er að öllum líkindum ekki svo alvarleg þar sem á móti kemur að margir hafa tök á að vinna heima í sóttkví eða einangrun sem vegur að einhverju leyti upp á móti slíku vanmati.

Ofangreind upphæð – 721 þúsund krónur meðaltals heildarlaun fullvinnandi manna – var svo uppfærð miðað við launavísitölu um mitt ár 2020 eða í 798 þúsund krónur og 40% bætt við í samræmi við launatengd gjöld. Það þýðir laun upp á 1.117.735 krónur á mánuði (Hagstofa Íslands, e.d. -c), sem gera 37.257 krónur á dag. Á síðasta ári voru samanlagðir dagar einstaklinga í einangrun 87.893 og samanlagður dagafjöldi einstaklinga



í sóttkví var 675.927. Miðað við þessar tölur var fórnarkostnaður einstaklinga við sóttkví og einangrun um **25,2 milljarðar** árið 2020.

**Upphæð: ISK 25,2 milljarðar**

### 3. Heilsutjón

Það heilsutjón sem af COVID-19 hlýst er afar breytilegt á milli einstaklinga, auk þess sem upplýsingar um tíðni og alvarleika einkenna eru sífellt uppfærðar. Margir eru alveg einkennalausir, aðrir þurfa á gjörgæslumeðferða að halda og enn aðrir glíma við langvarandi veikindi sem ekki er ljóst hversu lengi munu vara. Í ljósi þessarar óvissu þurfti að taka upplýsta ákvörðun um skerðingu á heisutengdum lífsgæðum. Út frá upplýsingum um einkenni var fordæmi Cutler og Summers (2020) fylgt um skerðingu á heilsutengdum lífsgæðum (e. Health Related Quality of Life – HRQoL) um 0,35. Gert var ráð fyrir að sú skerðing vari að meðaltali í 3 vikur hjá þeim sem eru með staðfest smit en það er u 5880 einstaklingar (covid.is, e.d. -b). Þetta gerir þá skerðingu um 119 lífsgæðavegin lífár (QALYs). Hér er stuðst við viðmið Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar um að lífsgæðavegið lífár jafngildi þrefaldri vergri landsframleiðslu á mann (Bertram og félagar, 2016), eða 24,45 milljónir króna (Hagstofa Íslands, e.d. -d).

Velferðartap af völdum heilsubrestra í tengslum við COVID-19 má því áætla um **2,9 milljarða króna**. Þetta var sannreynt með grófum útreikningum skv tekjuuppbótaraðferð á grundvelli þeirra gagna sem safnað var af Gallup og auka úrtaks aðila sem höfðu smitast af COVID-19. Með þeim útreikningum voru tölur um heilsubrestr nokkru hærri og breytilegar eftir forsendum útreikning, en oft nær 5 milljörðum króna. Það má hafa í huga, þó hér sé fyrst og fremst stuðst við varfærnara mat.

**Upphæð: ISK 2,9 milljarðar**

### 4. Ótímabær dauðsföll

Þó að það sé ómögulegt að setja gildi á tiltekið mannlíf og tilhugsunin um slíkt sé fólki eðlilega erfið og framandi, þá hafa hagfræðingar þróað tækni til að meta virði „tölfræðilegs lífs“. Það er til dæmis gert með aðferðum afhjúpaðs vals þar sem fórnarskipti einstaklinga á milli gæða sem eiga sér þekkt virði og lækkaðrar hættu á dauða hafa verið metin. Slíkt mat er nýtt til að meta hagkvæmni margvíslegra íhlutana víðsvegar um heim.

Þegar þetta er skrifað hafa 29 einstaklinga látist af völdum COVID-19 og eru þeir á aldrinum 66–97 ára fyrir utan einn einstakling sem lést 37 ára að aldri. Umdeilt er hvort rétt sé að afvaxta töpuð lífár vegna ótímabærra dauðsfalla, en næmisgreining (e. *sensitivity analysis*) sýndi þó að slíkt hefur ekki afgerandi áhrif í þessu tilfalli vegna aldurs þeirra sem látið hafa lífið. Hér er því greint frá niðurstöðum þar sem afvöxtun hefur ekki verið beitt, en með afvöxtun lækkar upphæðin aðeins eðli málsins samkvæmt. Miðað við væntar aldurstengdar ævilíkur Íslendinga og aldursdreifingu við andlát, er hér um að ræða 269,5 töpuð æviár (Hagstofa Íslands, e.d. -e). Að auki ber að taka tillit til heilsutengdra

lífsgæða á þessum töpuðu lífárum. Í því efni verður stuðst við hlutfall af vigtuðum væntum lífsgæðavegum lífárum og væntum lífslíkum frá Noregi í frá Biggs of félögum (2020) og þá eru 269,5 töpuð æviár margfölduð með 0,62, og af því leiðir að töpuð lífsgæðavegin lífár eru 167. Ef notast er áfram við viðmið Alþjóðaheilbriðisstofnunarinnar er hér um lífsgæðaskerðingu upp á **1,4 milljarða** að ræða.

**Upphæð: ISK 1,4 milljarðar**

## 5. Fyrirkomulag á landamærum

Sá hópur sem telur sig betur settan með tvöfalda skimun á landmærum og sóttkví á milli miðað við einfalda skimun er áttfalt stærri en sá hópur sem telur hagsmunum sínum betur borgið með einfaldri skimun. Þó bera að huga að því að fjöldi einstaklinga í hvorum hópi er ekki það eina sem bera að líta til. Hversu miklir hagsmunir hvors hóps um sig eru var kannað með skilyrtu verðmætamati í ofangreindri könnun sem framkvæmd var af Gallup. Það mat leiðir í ljós að hver einstaklingur sem telur hag sínum betur borgið með mildari aðgerðum á landamærunum metur hagsmuni sína af því að meðaltali meiri en hver einstaklingur sem telur hagsmunum sínum betur borgið með tvöfaldri skimun og sóttkví á milli á landamærunum.

Þó sjálfsagt sé fyrir yfirvöld að hafa í huga að hagsmunir ákveðinna aðila vegna strangs eftirliti á landamærunum eru miklir þá þyrftu hagsmunir þeirra að meðaltali að vera áttfaltir á við hagsmuni þeirra sem hafa hagsmuni af tvöfaldri skimun með sóttkví á milli. Eins og áður sagði þá er ástæða þessa sú að hópurinn sem telur sig hafa meiri hagsmuni af mjög virkum sóttvörnum á landamærunum er áttfalt stærri. Þó álitamál geti verið um nákvæmlega hvaða framkvæmd greininga sér réttust voru margvíslegar næmisgreiningar gerðar og heildarhagsmunir þessa hóps aldrei svo miklir að það réttlætti tilslakanir á landamærunum. Þó vert sé að hafa mikla hagsmuni þeirra sem skaðast vegna slíkra sóttvarna í huga og bregðast við þeim, má af þessu ráða að breyting fyrirkomulagsins á landamærunum á grundvelli þeirra hagsmuna fæli í sér að meiri hagsmunum væri fórnað fyrir minni.

## Lokaorð

Hér hefur virði nokkurra þátta sem tapast vegna COVID-19 verið framkvæmt og fyrst og fremst verið sett fram með þeim hætti að hægt sé að leiðrétta þjóðhagslega mælikvarða sem ekki ná til slíkra þátta. Varfærið mat á virði þeirra þátta sem með einhverju viti var hægt að áætla var samtals **75,4 milljarðar**. Mikilvægt er að hafa í huga að þegar álitamál voru uppi varðandi aðferðafræði var almennt stuðst við þær tölur sem veita varfærið mat á þennan skaða. Auk þess ber einnig að hafa í huga að hér að ofan eru upplýsingar um þætti sem metið var raunhæft að áætla. Óháð kröfum um breyttar lífsvenjur, raunveruleg smit og raunverulegt fjárhagslegt tjón, þá felast skert lífsgæði í ótta við þær afleiðingar sem faraldrinum geta fylgt. Tilraunir til að meta slíkt á grundvelli skilyrts verðmætamats báru ekki árangur. Gögn eru til í landinu sem líklega geta nýtast til mats á slíku með tekjuuppbótaraðferð. Hins vegar hef ég ekki sem stendur aðgang að þeim gögnum til þeirra

útreikninga. Ef slíkur aðgangur fæst, er sjálfsagt að deila slíkum niðurstöðum með yfirvöldum jafnharðan og þær verða til. Sem stendur finnst mér því ekki raunhæft að áætla um þetta velferðartap út frá neinu sem mér finnst vera skynsamlegar eða sæmilega réttmættar aðferðir. Það verður því að vera mat hvers og eins hversu mikil skekkjan vegna slíks er. Auk þess er t.d. mikil óvissa um þau áhrif sem aðstæðurnar hafa á börn og slíkt er ekki tekið með í reikninginn hér. Þegar betur er skyggst um bekkir liggur því fyrir að heildarvirði þeirra óáþreifanlegu gæða sem tapast hafa er líklegt til að vera talsvert hærra en hér er sett fram. Þessa tölu, 75,4 milljarða, má því í einhverjum skilningi líklega skoða sem neðri mörk slíks mats.

Þó augljóslega sé hvert dauðsfall harmleikur og heilsubrestur fólks alvarlegt mál, bera þessar tölur það með sér að heilsutjón hér á landi hefur verið minna en víðast í öðrum löndum. Auk þess er það líklega mat margra að sú velferðarskerðing sem sóttvarnaraðgerðir valda sé ekki eins íþyngjandi og einhverjir hefðu hugsanlega ætlað. Samsetning þeirra talna sem að ofan eru útlistaðar, hefði með annari stefnumótun geta verið mjög ólík, ef t.d. minna hefði verið um sóttvarnaraðgerðir og á móti meiri skaði vegna heilsubrests og ótímabærra dauðsfalla. Mikilvægt er að hafa í huga að greiningin að ofan felur ekki í sér mat á slíku, þar sem ekki hefur verið gerð kostnaðarábatagreining fyrir einstakar sóttvarnaraðgerðir. Þess ber þó að geta að þegar þessar tölur liggja fyrir ætti að vera auðveldara að framkvæma slíkt mat.

Vegna heimsfaraldurs COVID-19 standa stjórnvöld frammi fyrir ákvörðunum um margvíslegar sóttvarnarráðstafanir. Þar má nefna aðgerðir er varða umfang skimana á landamærum og fyrirkomulag þeirra, reglur um smitrakningu, sóttkví, einangrun, nándarmörk, fjöldatakmörkanir á samkomum, heimsóknartakmörkanir á öldrunar- og dvalarheimilum og margt fleira. Slíkar ákvarðanir hafa í för með sér fórnir og ávinning sem eðlilegt er að bera saman til að meiri hagsmunum sé ekki fórnað fyrir minni hagsmuni. Þær fórnir og sá ávinningur sem um ræðir eru í sumum tilfellum fjárhagslegs eðlis, en oft á tíðum er einnig um óáþreifanleg gæði að ræða. Þær tölur sem hér eru veittar, og aðrar sem vonandi næst að greina í nánustu framtíð, geta vissulega nýst við slíkt mat. Þó þær ytri ógnir sem nú steðja að heimsbyggðinni séu þess eðlis að ekki hafi verið raunhæft að bregðast við með mælingum á hagkvæmni einstakra aðgerða í fyrstu, er með tímanum að skapast ráðrúm til slíks. Hagrænt mat er miserfitt eftir aðstæðum og það er töluvert vandasamt í þeim kringumstæðum sem við erum nú í. Þau fórnarskipti sem stjórnvöld standa frammi fyrir við mat á hverri og einni íhlutun fela bæði í sér töpuð gæði og ávinning sem eru í þessu tilfelli að hluta óáþreifanleg og eiga sér ekki markaðsverð sem nota má í slíkum greiningum. Sem dæmi má taka ákvarðanir um að fórna samskiptum fólks fyrir ávinning í formi lífs og heilsu. Augljóslega er virði félagslegra tengsla og heilsa ekki sjálfkrafa í þeim tölum sem auðveldast er að fá. Ég mun að sjálfstöðu fús veita viðeigandi aðilum aðgang að slíkum gögnum um leið og þær verða til, ef eftir því er leitað.

---

Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, Ph.D.  
Prófessor við Hagfræðideild Háskóla Íslands  
Oddi v/Sturlugötu  
[ta@hi.is](mailto:ta@hi.is)  
S: 865-0821

## Heimildir

- Bertram, M.Y., Lauer, J.A., Joncheere, K.D., Edejer, T., Hutubessy, R., Kieny, M. og S.R. Hill (2016) „Cost–effectiveness thresholds: pros and cons“. Sótt 10. janúar af <https://www.who.int/bulletin/volumes/94/12/15-164418/en/>.
- Briggs A.H., Goldstein, D.A. Kirwin, E., Meacock, R., Pandya A., Vannest Torbjörn D.J. og T. Wisløff (2020) „Estimating (quality-adjusted) life-year losses associated with deaths: With application to COVID-19“ *Health Economics*, í birtingaferli. <https://doi.org/10.1002/hec.4208>
- Viðbrögð á Íslandi. Sótt 10. janúar 2021 af <https://www.covid.is/undirflokkar/vidbrogd-a-islandi>.
- Covid.is. (e.d. -b). COVID-19 á Íslandi – tölfræði. Sótt 10. janúar 2021 af <https://www.covid.is/tolulegar-upplysingar>
- Hagstofa Íslands. (e.d. -a). Mannfjöldi eftir kyni og aldri 1841-2020. Sótt 9. Janúar 2021 af [https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar\\_mannfjoldi\\_1\\_yfirlit\\_Yfirlit\\_mannfjolda/MAN00101.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5b5d8f79-02ff-4006-9e12-f3d08970aa20](https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar_mannfjoldi_1_yfirlit_Yfirlit_mannfjolda/MAN00101.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5b5d8f79-02ff-4006-9e12-f3d08970aa20)
- Hagstofa Íslands. (e.d. -b). Algengustu heildarlaunin á bilinu 550 til 600 þúsund krónur á mánuði. Sótt 9. janúar 2021 af <https://hagstofa.is/utgafur/frettasafn/laun-og-tekjur/laun-2018/>
- Hagstofa Íslands. (e.d. -c). Launavísitala frá 1989. Sótt 9. janúar 2021 af [https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag\\_launogtekjur\\_2\\_launavisitala\\_1\\_launavisitala/VIS04000.px](https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag_launogtekjur_2_launavisitala_1_launavisitala/VIS04000.px).
- Hagstofa Íslands. (e.d. -d). Landsframleiðsla og þjódartekjur 1995-2019. Sótt 9. janúar 2021 af [https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Efnahagur/Efnahagur\\_thjodhagsreikningar\\_landsframl\\_1\\_landsframleidsla/THJ01102.px/?rxid=75ddf9d3-cc7e-41c1-9db3-c5f18013253f](https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Efnahagur/Efnahagur_thjodhagsreikningar_landsframl_1_landsframleidsla/THJ01102.px/?rxid=75ddf9d3-cc7e-41c1-9db3-c5f18013253f).
- Hagstofa Íslands. (e.d. -e). Meðalævilengd og eftirlifendatala 1971-2019. Sótt 9. janúar 2021 af

[https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar\\_Faeddirdanir\\_danir\\_danir/MAN05401.px/table/tableViewLayout1/?rxid=898d9816-49f7-4376-aff5-dab9e2655ee3](https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Ibuar/Ibuar_Faeddirdanir_danir_danir/MAN05401.px/table/tableViewLayout1/?rxid=898d9816-49f7-4376-aff5-dab9e2655ee3) .

- T. Tan-Torres Edejer, R. Baltussen, T. Adam, R. Hutubessy, A. Acharya, D.B. Evans og C.J.L. Murray. (2003). Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis. Sótt af [https://www.who.int/choice/publications/p\\_2003\\_generalised\\_cea.pdf?ua=1](https://www.who.int/choice/publications/p_2003_generalised_cea.pdf?ua=1)
- Cutler, D.M og Summers L.H. „The COVID-19 Pandemic and the \$16 Trillion Virus“ JAMA. 2020;324(15):1495-1496. doi:10.1001/jama.2020.19759

# Viðauki 4: Minnisblað Analytica um daglega vísitölu efnahagssumsvifa

Reykjavík, 26. nóvember, 2020

Til: Starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um útlistun á efnahagslegum sjónarmiðum við losun ferðatakmarkana á landamærum

Frá: Analytica ehf.  
Yngva Harðarsyni

## Efni: Vísitala daglegra efnahagssumsvifa

Minnisblað þetta er ritað til starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um útlistun á efnahagslegum sjónarmiðum við losun ferðatakmarkana á landamærum. Viðfangsefni þess er vísitala daglegra efnahagssumsvifa sem starfshópurinn fól Analytica að útbúa. Vísitalan byggir á tiltækum daglegum vísbendingum og hefur eins góða samsvörun og unnt er við þekkta mælikvarða á efnahagssumsvif, s.s. verga landsframleiðslu og vergar þáttatekjur.

Það eru tiltölulega fáar vísbendingar um efnahagssumsvif sem eru fáanlegar af daglegri tíðni. Fjármálaráðuneytið hefur stuðst við upplýsingar frá Vegagerðinni um umferð á völdum leiðum innanbæjar og til og frá höfuðborgarsvæðinu. Þá hefur Seðlabankinn til skamms tíma fengið upplýsingar um daglega greiðslukortaveltu hjá kortafyrirtækjunum sem miðlað hefur verið til ráðuneytisins. Auk þess eru á vef Ferðamálastofu birtar upplýsingar um daglegar hreyfingar í farþegaflugi til og frá Keflavíkurflugvelli og mun fjármálaráðuneytið einnig hafa horft til þeirra talna. Í tengslum við hönnun vísitölu daglegra efnahagssumsvifa fékk ráðuneytið einnig upplýsingar um mælda daglega raforkunotkun fyrirtækja annarra en stóriðju, bæði tryggða og ótryggða orku.

Helstu niðurstöður eru þær að nú liggja fyrir tvær útgáfur daglegra vísitalna efnahagssumsvifa. Eðli máls samkvæmt fela vísitölurnar í sér tölfræðilega nálgun og ber að túlka þær þannig en ekki sem einhlítan mælikvarða. Í þessu samhengi má nefna að skv. greiningu við hönnun vísitalnanna á grunni mánaðargagna þá innihalda vísitölurnar kerfisbundnar skekkjur (sjá viðauka). Það er þó mat Analytica að vísitölurnar séu vel nothæfar til að leggja tímanlegt mat á breytingar á efnahagsástandi og til að greina áhrif ýmis konar aðgerða á efnahagsframvindu. Analytica mælir hins vegar með því að ráðuneytið, e.t.v. í samvinnu við Seðlabankann og Hagstofu Íslands beiti sér fyrir frekari upplýsingasöfnun af daglegri tíðni, m.a. með í huga að leitast við að draga úr áhrifum kerfisbundinna

skekkja. Daglegu vísitölurnar innihalda þó nokkra skammtímaóreglu en það er sérstakt úrlausnarefni hvort og hvernig hún skuli síuð frá.

### Nánar um viðfangsefnið

Þegar unnið er með dagleg gögn þá bætast við ýmsar tæknilegar flækjur. Má þar nefna að þær stærðir sem setja á hin daglegu gögn í samhengi við eru af annarri gagnatíðni. Þá eru reglubundnar sveiflur innan viku og mánaðar sem í daglegu tali eru kallaðar árstíðasveiflur eins og aðrar reglubundnar sveiflur innan árs sem vanalega eru greindar niður á mánuði eða ársfjórðunga. Til þess að auðvelda greiningu á undirliggjandi efnahagsástandi er æskilegt að sía burtu þessar reglubundnu sveiflur því þær tengjast skipulagi efnahagsstarfseminnar fremur en breytingum á undirliggjandi efnahagsástandi.

Sú aðferð sem Analytica hefur beitt við hönnun vísitölu daglegra efnahagssumsvifa er eftirfarandi:

- (1) Safnað var mánaðarlegum tímaröðum um þær stærðir sem liggja fyrir á daglegri tíðni.
- (2) Mánaðarlegar tímaraðir voru settar í samhengi við vergar þáttatekjur atvinnuveganna og verga landsframleiðslu eftir að leiðrétt hafði verið fyrir árstíðasveiflum.
- (3) Daglegar tímaraðir voru árstíðaleiðréttar með aðferð sem hönnuð hefur verið af Seðlabanka Þýskalands.<sup>45</sup>
- (4) Í tilviki upplýsinga um daglega greiðsluveltu þá liggja þær fyrir eingöngu frá ársbyrjun 2019 en það er ekki nægilegt gagnamagn fyrir aðferð Seðlabanka Þýskalands. Analytica beitir því eigin aðferð sem byggir á samspili greiningar á mánaðarlegum og daglegum tölum.
- (5) Útbúnar voru árstíðaleiðréttar mánaðarlegar tölur á grunni árstíðaleiðréttar daglegra upplýsinga og samræmi þeirra kannað við fyrirliggjandi árstíðaleiðréttar mánaðarlegar tölur.
- (6) Á grunni tölfræðigreiningar á samhengi mánaðarlegra tímaraða við vergar þáttatekjur og verga landsframleiðslu var útbúið líkan fyrir daglega vísitölu efnahagssumsvifa.

Upplýsingar liggja fyrir um greiðslukortaveltu af mánaðarlegri tíðni frá árinu 2000. Hvað umferðartölur Vegagerðarinnar varðar þá liggja þær fyrir á mánaðarlegum grunni frá árinu 2005 fyrir ýmsa mikilvægar akstursleiðir. Þá lét Isavia í té mánaðarlegar upplýsingar sem ná aftur til ársins 2006 um flughreyfingar í farþegaflugi um Keflavíkurflugvöll auk daglegra talna fyrir árin 2017-2018. Ferðamálastofa lét í té daglegar tölur um flughreyfingar fyrir árin 2019-2020. Þá var aflað upplýsinga frá Netorku af daglegri tíðni um raforkunotkun stóra fyrirtækja annarra en stóriðju allt frá árinu 2007 og þær notaðar til að útbúa einnig tölur af mánaðarlegri og ársfjórðungslegri tíðni. Daglegar upplýsingar um umferð og raforkunotkun liggja fyrir til 17. nóv. 2020.

---

<sup>45</sup> Daniel Ollech, „Seasonal adjustment of daily time series“, Deutsche Bundesbank, Discussion Paper No. 41/2018, sjá <https://www.bundesbank.de/resource/blob/763892/0d1c33f19a204e2233a6fccc6e802487/mL/2018-10-17-dkp-41-data.pdf>

Við árstíðaleiðréttingu mánaðarlegra talna var beitt aðferðinni X13 ARIMA-SEATS (X13) sem er sú aðferð sem helst er beitt til árstíðaleiðréttingar. Eins og áður hefur verið greint frá þá var beitt aðferð Seðlabanka Þýskalands við árstíðaleiðréttingu daglegra talna þar sem því var við komið. Sú aðferð felur í sér útvíkkun á X13 og STL aðferðunum og tekur að auki tillit til frídaga sem eru árlegur viðburður en hreyfast til innan ársins, s.s. páska o.þ.h.<sup>46</sup>

Bæði X13 og aðferð Seðlabanka Þýskalands krefjast nokkurra ára af gögnum til að unnt sé að beita þeim við árstíðaleiðréttingu. Hvað varðar greiðslukortaupplýsingar þá eru einungis tiltækar daglegar upplýsingar fyrir árin 2019 og til 14. nóv. 2020. Það er of lítið af gögnum til að unnt sé að beita aðferð Seðlabanka Þýskalands.

Sú aðferð sem Analytica beitir til að árstíðaleiðrétta daglegar greiðslukortatölur er því eftirfarandi: Notaðar eru upplýsingar um árstíðasveiflu sem leiddar eru út frá mánaðarlegum tölum um greiðslukortaveltu með X13 aðferðinni. Þeim upplýsingum er jafnað niður á daga innan hvers mánaðar. Notuð er aðferð minnstu kvaðrata til að meta áhrif upplýsinga úr mánaðargögnum á daglegar tölur samhliða því sem beitt er gervibreytum fyrir vikudaga, mánaðardaga, og frídaga. Niðurstaða aðferðar minnstu kvaðrata er síðan notuð til að fjarlægja árstíðasveiflur innan mánaða. Þó það sé mat Analytica að niðurstaða þessarar aðferðar sé nokkuð góð þá væri æskilegt að aflað væri daglegra gagna fyrir 2-3 ár í viðbót fyrir greiðslukortaveltu og beita svo aðferð Seðlabanka Þýskalands. Með því mætti einfalda gagnavinnslu. Það er hins vegar óvíst að niðurstaðan verði mikið betri. Verði þessum gögnum safnað áfram þá verða nauðsynleg gögn til á næstu 2 árum en flýta mætti fyrir breyttu verklagi með öflun eldri talna.<sup>47</sup> Analytica hefur fært daglegar greiðslukortaveltutölur til fasts verðlags með þeirri aðferð að jafna árstíðaleiðrétttum mánaðarlegum gildum vísitölu neysliverðs niður á daga. Til að unnt væri að jafna tölum innan nóvembermánaðar var nauðsynlegt að styðjast við spá fyrir mánaðargildi nóvember 2020 og var í því samhengi notað meðaltal spáa greiningaraðila.<sup>48</sup>

Þegar gert er líkan byggt á einni gagnatíðni sem ætlað er að beita á annarri eins og í þessu tilviki vakna ýmsar tæknilegar spurningar. Í því tilviki sem hér um ræðir er skoðað tölfræðilegt samhengi stærða á ársfjórðungslegum grunni og mánaðargrunni og niðurstöður yfirfærðar á daglegan grunn. Þær ársfjórðungslegu

---

<sup>46</sup> Um STL aðferðina má lesa hér R. B. Cleveland, W. S. Cleveland, J. E. McRae, and I. Terpenning (1990) STL: A Seasonal-Trend Decomposition Procedure Based on Loess. *Journal of Official Statistics*, 6, 3–73. Sjá <https://www.wessa.net/download/stl.pdf>

<sup>47</sup> Ath. að munur er á samtölu daglegrar greiðslukortaveltu fyrir mánuði og mánaðartölum sem Seðlabankinn birtir í talnaefni sínu. Munurinn er á þann veg að debetkortavelta skv. daglegum tölum er minni en kreditkortavelta meiri. Litlu munar hins vegar á samtölu debet- og kreditkortaveltu.

<sup>48</sup> Til að draga úr þýðingu sk. endapunktsvillu var einnig notuð samskonar spá fyrir des. 2020.



og mánaðarlegu tölur sem um ræðir eru samtölur eða meðaltöl ársfjórðunga og mánaða. Í meðaltalsreikningi eru óreglulegar sveiflur jafnaðar út en í daglegum tölum er talsvert af óreglulegum sveiflum sem eru hendingu háðar.

Annað atriði varðar tímatafirir sem mælast í samhengi á milli stærða, t.d. ef umferð á Reykjanesbraut leiðir efnahagsumsvif í tíma um 3 mánuði. Enn annað atriði varðar tölfræðilegar aðferðir til að eyða kerfisbundnum sveiflum s.s. af völdum sk. sjálffylgni afgangslíða í tölfræðilíkani.

Hér er farin sú leið að velja einfalda aðferð, ef það mælist tímatof í samhengi stærða sem mæld er á grunni mánaðartalna þá er sú tímatof látin halda sér í daglegum tölum þrátt fyrir að óreglulegar sveiflur séu meiri í daglegri talnaröð. Þá er farin sú leið að leiðrétta ekki fyrir sjálffylgni afgangslíða en það þýðir að kerfisbundnar sveiflur verða í vísitölunni. Það kann að verða mögulegt að draga úr þeim annmarka með því að bæta inn fleiri skýristærðum en slíkar stærðir liggja ekki fyrir á þessari stundu.

Tölfræðilegt samhengi er metið á logaritmaumbreyttar tímaraðir en ekki tímamismuni logaritma. Þetta felur m.a. í sér að gæta þarf þess að afgangslíðir séu sístæðir (e. stationary) og tímaraðirnar í tölfræðigreiningunni því samþáttaðar (e. cointegrated).

Skoðað var samhengi bæði landsframleiðslu á ársfjórðungsgrunni og vergra þáttatekna við greiðslukortaveltu, umferð, raforkunotkun fyrirtækja og flughreyfingar.<sup>49</sup> Eins braut Analytica bæði landsframleiðslutölur og tölur um vergar þáttatekjur niður á mánuði með aðferð Boot, Feibes og Lisman og notaði til tölfræðigreiningar á grunni mánaðartalna.<sup>50</sup> Nokkuð góður samhljómur var í tölfræðigreiningu ársfjórðungs og mánaðartalna en betri upplýsingar fást um tímatafirir á grunni mánaðartalna. Þannig er ekki unnt að álykta um það hversu miklu máli það skipti hvenær breyting innan ársfjórðungs á sér stað á grunni ársfjórðungslegra talna.

Eins og áður hefur komið fram útbjó Analytica tvær útfærslur daglegrar vísitölu. Mismunur útfærslanna felst í því hversu nákvæmt tillit er tekið til tímatafa í samhengi stærða. Minni sveifla er á vísitölu þeirrar útfærslu þar sem meira tillit er tekið til tímatafa en báðar útfærslurnar gefa áþekka mynd af þróun þessa árs þegar niðurstöður eru teknar saman niður á ársfjórðunga.

Myndir 1 og 2 sýna sitt hvora útfærsluna en útfærslan á mynd 2 (útfærsla 2) er með meiri tímatofum í tölfræðilegu samhengi. Báðar útfærslurnar byggja á samhengi við vergar þáttatekjur en heldur minni skekkjur eru í samhenginu við

---

<sup>50</sup> Boot, Feibes, Lisman(1967) „Further methods of derivation of quarterly figures from annual data“, Applied Statistics, vol. 16, no 1, 65-75. Útfærsla Thomas Doan hjá Estima.

vegar þáttatekjur en við verga landsframleiðslu. Metnir stikar eru hins vegar áþekkir fyrir samhengið við þáttatekjur og landsframleiðslu.

Útfærslurnar eru eftirfarandi:

$$(1) y_t = a + 0.389 k_t + 0.302 u_t + 0.131 r_{t-3} + 0.144 o_t + \varepsilon_t$$

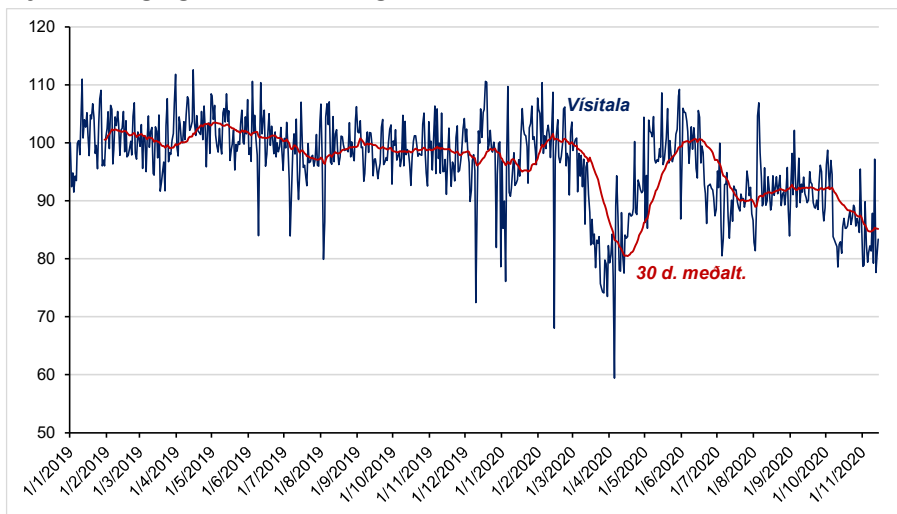
$$(2) y_t = \alpha + 0.357 k_t + 0.137 u_{t-1} + 0.168 u_{t-2} + 0.133 r_{t-3} + 0.160 o_t + \varepsilon_t$$

Þar sem allar breytur eru í náttúrulegum logaritma.  $y_t$  er vísitölugildið á tíma  $t$ ,  $k_t$  er samtala veltu innlendra debet- og kreditkorta,  $u_t$  er samanlögð umferð ökutækja á fjórum mikilvægum leiðum á höfuðborgarsvæðinu og til þess og frá,  $r_t$  er umferð á Strandarheiði á Reykjanesbraut en hún er einnig inni í  $u_t$  og  $o_t$  er tryggð raforkunotkun stórra fyrirtækja sem mæld er daglega. Epsilonin eru afgangslíðir og fastarnir ( $a$  og  $\alpha$ ) eru stilltir þannig vísitalan taki gildið 100 í upphafi.

Stikarnir í útfærslu 1 eru fengnir úr mati á grunni ársfjórðungslegra gagna. Útfærsla 2 er metin á grunni mánaðarlegra talna. Sjá má að þar birtist tímatöf í samhengi efnahagssumsvifa við umferð ( $u$ ) um 1 og 2 mánuði en samtala gilda þeirra stika er 0,305 og nær hin sama og gildið við umferðarbreytuna í útfærslu 1 en tímatafir um 1 og 2 mánuði rúmast innan eins ársfjórðungs. Allir stikar eru nákvæmt metnir með stikamat hið minnsta rúm fjögur staðalfrávik frá núlli ( $t$ -gildi 4,2 og hærra). Samtala stika við skýristærðir er í báðum tilvikum nærri tölunni 1. Fyrir ársfjórðungslega matið (útfærslu 1) er samtalan 0,966 en 0,955 fyrir mánaðarlega matið (útfærslu 2). Tölfræðipróf á tilgátunni um að samtalan sé 1 leiðir í ljós að ekki er unnt að hafna því á grunni ársfjórðungslegra gagna m.v. 5% öryggismörk en tilgátunni er hafnað á grunni mánaðargagna.<sup>51</sup>  $R^2$  er um 0,99 fyrir báðar útfærslur og staðalfrávik afgangslíða um 1,3%. Tölfræðiniðurstöður er að finna í viðauka.

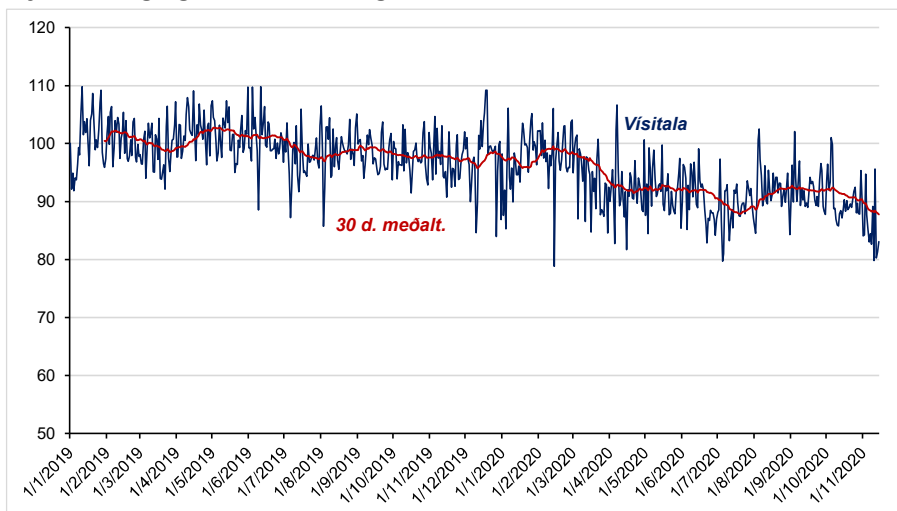
Á mynd 1 má sjá útfærslu 1 af daglegri vísitölu efnahagssumsvifa ásamt hlaupandi 30 daga meðaltali sem nálgun á mánuð. Vísitalan er stillt þannig að hún taki gildið 100 þann 1/1 2019.

<sup>51</sup> Sk.  $t$ -gildi tölfræðiprófsins er 2,442 með 146 frígráðum svo færa þyrfti öryggismörkin undir 1,6% til að hafna ekki tilgátunni.

**Mynd 1. Dagleg vísitala efnahagssumsvifa 1/1 2019 – 14/11 2020 – Útfærsla 1**

Eins og mynd 1 ber með sér þá er talsvert um óreglulegar hreyfingar á vísitölunni á milli daga. Slíkar hreyfingar eru heldur minni í útfærslu 2 en þar er sambland tímatafa sem hefur í för með sér jöfnun. Staðalfrávik daglegra breytinga í útfærslu 1 er 6,6% en 5,2% fyrir útfærslu 2. Nokkur sjálffylgni er í skekkjuliðum í báðum útfærslum. Nefna má að umferð um Reykjanesbraut mælt á Strandarheiði virðist vera betri skýristærð fyrir áhrif erlendra ferðamanna á efnahagssumsvif hvort heldur flughreyfingar á Keflavíkurlugvelli og velta erlendra greiðslukorta og koma þær stærðir því ekki inn núverandi útfærslu. Ástæður þessa eru óljósar en gætu legið í meiri skammtímaóreglu í upplýsingum um flughreyfingar og veltu erlendra greiðslukorta en umferðartölum.

Á mynd 2 má sjá útfærslu 2 af daglegri vísitölu efnahagssumsvifa ásamt hlaupandi 30 daga meðaltali. Vísitalan er stillt þannig að hún taki gildið 100 þann 1/1 2019.

**Mynd 2. Dagleg vísitala efnahagssumsvifa 1/1 2019 – 14/11 2020 – Útfærsla 2**

Í töflu 1 má sjá samanburð á mælingu beggja útfærslna um breytingu á efnahagssumsvifum dregið saman niður á ársfjórðunga. Mestu munar fyrir síðasta fjórðung ársins en þar hefur verið gert ráð fyrir óbreyttum gildum undirvísitalna út árið frá síðasta mælipunkti. Aðalástæðan er munur á tímátöfum í áhrifum

breytinga á umferð. Útfærsla 1 gerir ráð fyrir að tímatafir séu engar nema fyrir umferð um Reykjanesbraut en útfærsla 2 gerir ráð fyrir eins og tveggja mánaða tímatöfum sbr. formúlu 2 hér að framan.

**Tafla 1. Samanburður á mælingu á umsvifum dregið saman í ársfjórðungsmeðaltöl**

	Vísitala		Breyting f.f.á.	
	1	2	1	2
2019-I	100.57	100.12		
2019-II	101.76	101.43		
2019-III	98.49	98.27		
2019-IV	98.25	97.59		
2020-I	94.69	96.42	-5.9%	-3.7%
2020-II	94.10	91.62	-7.5%	-9.7%
2020-III	91.31	91.06	-7.3%	-7.3%
2020-IV	84.11	86.66	-14.4%	-11.2%

Varðandi niðurstöður í töflu 1 þá er betra samræmi í niðurstöðum skv. útfærslu 2 og þeim niðurstöðum sem Analytica hefur kynnt fyrir starfshópnum varðandi líklega efnahagsframvindu á árinu 2020 en er byggð á annarri aðferðafræði.

#### Viðauki – Samhengi hagvísu við efnahagsumsvif – Tölfræðiniðurstöður

#### Ársfjórðungsgögn – Samhengi hagvísu við vergar þáttatekjur á föstu verði 2005

Metið í logaritnum

```
Linear Regression - Estimation by Least Squares
Dependent Variable LVTTQ
Quarterly Data From 2008:02 To 2020:03
Usable Observations          50
Degrees of Freedom           45
Centered R^2                  0.9894085
R-Bar^2                      0.9884671
Uncentered R^2               0.9999991
Mean of Dependent Variable    12.483742009
Std Error of Dependent Variable 0.115275820
Standard Error of Estimate    0.012379644
Sum of Squared Residuals     0.0068965017
Regression F(4,45)           1050.9253
Significance Level of F       0.0000000
Log Likelihood                151.2722
Durbin-Watson Statistic      1.0815
```

Variable	Coeff	Std Error	T-Stat	Signif
1. Constant	1.7661349240	0.4726653375	3.73654	0.00052382
2. LCARSDOM	0.3892047767	0.0589814108	6.59877	0.00000004
3. LTRAFFIC	0.3020830394	0.0711314900	4.24683	0.00010730
4. LREYKJAN{1}	0.1314562139	0.0270852246	4.85343	0.00001496

5. LSECUREC 0.1443026502 0.0200589940  
 7.19391 0.00000001

### Ársfjórðungsgögn – Samhengi hagvísu við verga landsframleiðslu á föstu verði 2005 Metið í logaritnum

Linear Regression - Estimation by Least Squares  
 Dependent Variable LVLFO  
 Quarterly Data From 2008:02 To 2020:02  
 Usable Observations 49  
 Degrees of Freedom 44  
 Centered R<sup>2</sup> 0.9734905  
 R-Bar<sup>2</sup> 0.9710806  
 Uncentered R<sup>2</sup> 0.9999982  
 Mean of Dependent Variable 12.672787053  
 Std Error of Dependent Variable 0.106160109  
 Standard Error of Estimate 0.018053289  
 Sum of Squared Residuals 0.0143405354  
 Regression F(4,44) 403.9457  
 Significance Level of F 0.0000000  
 Log Likelihood 129.8159  
 Durbin-Watson Statistic 1.3134

Variable	Coeff	Std Error	T-
1. Constant	4.0975685568	1.7843372836	
2. LCARSDOM	0.2521220447	0.1252442608	
3. LTRAFFICD	0.2388549433	0.1663890905	
4. LREYKJAN{1}	0.2020460326	0.0850328310	
5. LSECUREC	0.0980601311	0.0347619383	

Breytuskýringar: **IVTTq**: Logaritmi vergra þáttatekna pr. ársfjórðung, **IVLFq**: Logaritmi vergrar landsframleiðslu pr. ársfjórðung, **LCardsDom**: Logaritmi veltu innlendra greiðslukorta, **ITrafficD**: Logaritmi samtölu umferðar á 4 mælistöðum, **IReykjan**: Logaritmi umferðar um Reykjanesbraut, mælt á Strandarheiði, **ISecureC**: Logaritmi tryggðrar raforkunotkunar stórra fyrirtækja leiðrétt fyrir fjölgun mæla í júní 2020. Tölur innan hornklofa sýna tímatafir í fjölda ársfj.

### Mánaðarleg gögn – Samhengi hagvísu við vergar þáttatekjur á föstu verði 2005 Metið í logaritnum

Linear Regression - Estimation by Least Squares  
 Dependent Variable LVTTM  
 Monthly Data From 2008:02 To 2020:09  
 Usable Observations 152  
 Degrees of Freedom 146  
 Centered R<sup>2</sup> 0.9864628  
 R-Bar<sup>2</sup> 0.9859992  
 Uncentered R<sup>2</sup> 0.9999987  
 Mean of Dependent Variable 11.384622270  
 Std Error of Dependent Variable 0.113909165  
 Standard Error of Estimate 0.013478282  
 Sum of Squared Residuals 0.0265229561  
 Regression F(5,146) 2127.8252  
 Significance Level of F 0.0000000

Log Likelihood 441.9969  
 Durbin-Watson Statistic 0.5213

Variable	Coeff	Std Error	T-Stat	Signif
1. Constant	1.2720131940	0.2372922702		
5.36053 0.00000032				
2. LCARDSDOM	0.3572480885	0.0270564785		
13.20379 0.00000000				
3. LTRAFFIC{1}	0.1369086406	0.0327295444		
4.18303 0.00004942				
4. LTRAFFIC{2}	0.1677485198	0.0350878975		
4.78081 0.00000422				
5. LREYKJAN{3}	0.1333559575	0.0135409781		
9.84833 0.00000000				
6. LSECUREC	0.1599873816	0.0112323140		
14.24349 0.00000000				

### Mánaðarleg gögn – Samhengi hagvísu við verga landsframleiðslu á föstu verði 2005

#### Metið í logaritnum

Linear Regression - Estimation by Least Squares

Dependent Variable LVLFM

Monthly Data From 2008:02 To 2020:06

Usable Observations 149  
 Degrees of Freedom 143  
 Centered R<sup>2</sup> 0.9701359  
 R-Bar<sup>2</sup> 0.9690917  
 Uncentered R<sup>2</sup> 0.9999976  
 Mean of Dependent Variable 11.574166519  
 Std Error of Dependent Variable 0.104925728  
 Standard Error of Estimate 0.018446734  
 Sum of Squared Residuals 0.0486603275  
 Regression F(5,143) 929.0718  
 Significance Level of F 0.0000000  
 Log Likelihood 386.5776  
 Durbin-Watson Statistic 0.4331

Variable	Coeff	Std Error	T-Stat	Signif
1. Constant	1.9324400795	0.6975387958		
2.77037 0.00634333				
2. LCARDSDOM	0.3464019429	0.0505021361		
6.85915 0.00000000				
3. LTRAFFICD{1}	0.1446481698	0.0458845367		
3.15244 0.00197308				
4. LTRAFFICD{2}	0.1788549223	0.0672287001		
2.66040 0.00869654				
5. LREYKJAN{3}	0.1371019794	0.0355507858		
3.85651 0.00017334				
6. LSECUREC	0.0877331702	0.0158136679		
5.54793 0.00000014				

Breytuskýringar: **IVTTm**: Logaritmi vergra þáttatekna pr. mánuð, **IVLFm**: Logaritmi vergrar landsframleiðslu pr. mánuð, **LCardsDom**: Logaritmi veltu innlendra greiðslukorta, **ITrafficD** : Logaritmi samtölu umferðar á 4 mælistöðum, **IREykjan**: Logaritmi umferðar um Reykjanesbraut, mælt á Strandarheiði, **ISecureC**: Logaritmi tryggðrar raforkunotkunar stórra fyrirtækja leiðrétt fyrir fjölgun mæla í júní 2020. Tölur innan hornklofa sýna tímatafir í fjölda mán.

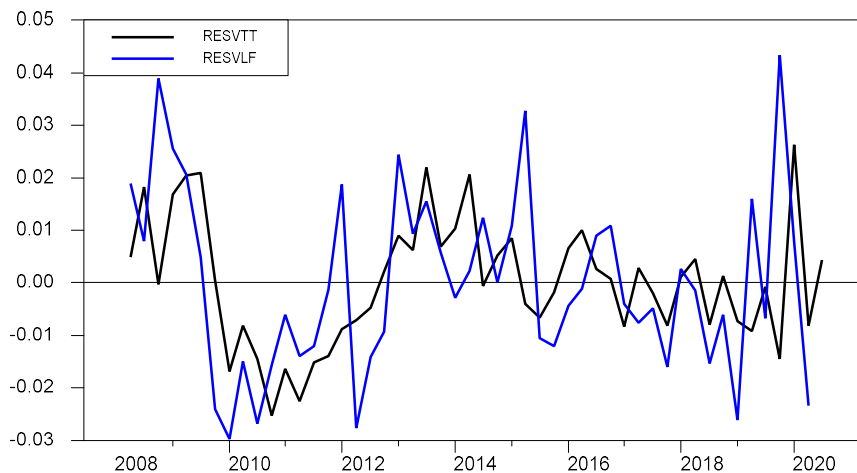
Gögn um vergar þáttatekjur niður á ársfjórðunga eru útbúin af Analytica með aðferð sem lýst er í minnisblaði Analytica til starfshópsins dags. 12/9 um yfirlit yfir

líklega framvindu í atvinnugreinum. Mánaðarleg gögn um verga þáttatekjur og verga landsframleiðslu eru áætluð með brúun með aðferð Boot, Feibes og Lisman í útfærslu Thomas Doan hjá Estima.

### Þróun afgangslíða

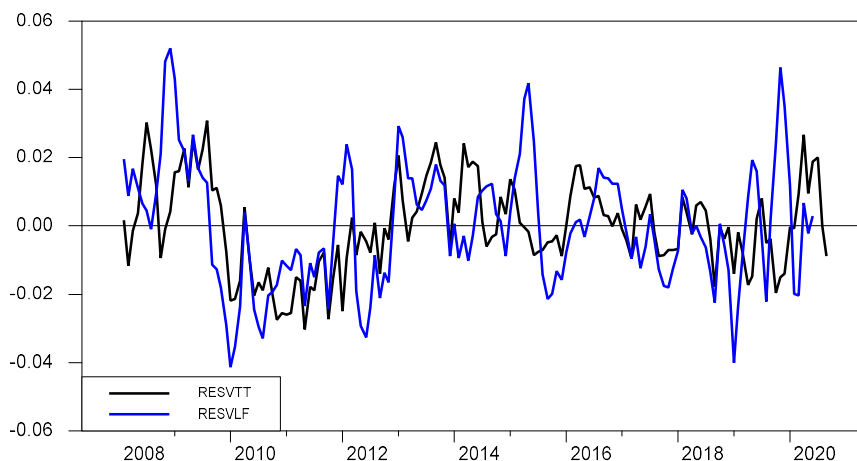
Á mynd V1 má sjá þróun afgangslíða úr aðhvarfsgreiningu metinna jafna á grunni ársfjórðungsgagna. Afgangslíðirnir eru í logaritnum. Svarti ferillinn sýnir þróun afgangslíða úr jöfnu metinni á grunni verga þáttatekna en sá blái þróun afgangslíða úr jöfnu metinni á grunni vergrar landsframleiðslu.

**Mynd V1. Afgangslíðir úr aðhvarfsgreiningu metinna jafna á grunni ársfjórðungsgagna**



Á mynd V2 má sjá þróun afgangslíða úr aðhvarfsgreiningu metinna jafna á grunni mánaðargagna. Afgangslíðirnir eru í logaritnum. Svarti ferillinn sýnir þróun afgangslíða úr jöfnu metinni á grunni verga þáttatekna en sá blái þróun afgangslíða úr jöfnu metinni á grunni vergrar landsframleiðslu.

**Mynd V2. Afgangslíðir úr aðhvarfsgreiningu metinna jafna á grunni mánaðargagna**



Dickey-Fuller tölræðipróf á tilgátunni ( $H_0$ ) um að afgangslíðirnir séu ósístæðir (e. non stationary), þ.e. innihaldi einingarót, leiðir í ljós að unnt er að hafna ósístæðni afgangslíða. Á þeim grunni er því ekki unnt að hafna tilgátunni um að metin tölræðisambönd séu samþátuð (e. cointegrated). Þetta er í takt við skoðun á línuritum fyrir afgangslíðina á myndum V1 og V2 sem sýnir að afgangslíðirnir sveiflast í kringum núll en leita ekki kerfisbundið frá núlli yfir tíma.

Ljóst er af bæði tölfræðiniðurstöðum og línuritum sem sýna afgangslíði að nokkur sjálffylgni er í afgangslíðum en það þýðir að kerfisbundnar skekkjur eru í frávikum frá hinu metna sambandi til skemmri tíma.

Í jöfnum metnum með ársfjórðungsgögnum mælist sjálffylgni af 1., 2. og 3. gráðu í afgangslíðum jöfnu fyrir vergar þáttatekjur og af 1. gráðu í afgangslíðum fyrir verga landsframleiðslu.

Í jöfnum metnum með mánaðargögnum mælist sjálffylgni af 1. og upp í 11. gráðu í afgangslíðum jöfnu fyrir vergar þáttatekjur og af 1., 2. og 3. gráðu í afgangslíðum fyrir verga landsframleiðslu.

Meiri sjálffylgni í afgangslíðum jafna metinna á grunni verga þáttatekna kann að mega rekja til þess að ársfjórðungstölur og mánaðartölur eru áætlaðar út frá ársögnum en gögn um verga landsframleiðslu liggja fyrir niður á ársfjórðunga og eru áætluð niður á mánuði.

Sökum þess að ætlunin er að nota metnar jöfnur fyrir gögn af daglegri tíðni þá liggur ekki beint við hvernig útrýma megi sjálffylgni í afgangslíðum þannig að sá eiginleiki haldi sér í daglegum gögnum. Nærtækast væri að fjölga skýristærðum í metnum jöfnum en takmörkun hvað það varðar liggur í því hvaða gögn eru tiltæk niður á daga.



# Viðauki 5: Minnisblað Analytica um mæld áhrif smita og aðgerða í sóttvörnum á efnahagssumsvif

Reykjavík, 29. nóvember, 2020

Til: Starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um efnahagsleg áhrif sóttvarna

Frá: Analytica ehf.  
Yngva Harðarsyni

## Efni: Mæld áhrif smita og aðgerða í sóttvörnum á efnahagssumsvif

Minnisblað þetta er ritað til starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um efnahagsleg áhrif sóttvarna. Viðfangsefni þess er mæling á áhrifum fjölda COVID-19 smita og sóttvarnaaðgerða á efnahagssumsvif.

Mælingin er byggð á nýrri vísitölu daglegra efnahagssumsvifa sem starfshópurinn fól Analytica að útbúa og samhengi hennar við vísitölu Oxford háskóla á umfang sóttvarna (e. stringency index) og fjölda smita.<sup>52</sup> Eðli máls samkvæmt er viðfangsefnið að mæla skammtímaáhrif smita og sóttvarna. Tilgátan er sú að til skemmri tíma hafi smit og umfang sóttvarna neikvæð áhrif á efnahagssumsvif en að til lengri tíma séu efnahagsáhrif sóttvarna jákvæð. Ekki er unnt að mæla langtímaáhrif sóttvarna á grunni aðferðafræði sem beitt er í þessu minnisblaði.

Við mælinguna er notuð sú útfærsla daglegrar vísitölu efnahagssumsvifa sem vísað er til sem vísitölu 2 í minnisblaði Analytica frá 26/11 sl. en það er mat Analytica að sú vísitala gefi réttari mynd af tímatöfum í samhengi undirliða daglegrar vísitölu efnahagssumsvifa.

Helstu niðurstöður eru þær að það eru bæði fjölgun smita og umfang sóttvarna sem hafa áhrif á efnahagssumsvif. Skv. mælingunni hefur fjölgun smita neikvæð áhrif með lengri tímaleiðni (e. time lead) en umfang sóttvarna. Mælt umfang sóttvarna virðist einnig hafa áhrif með tímaleiðni, á heildina litið neikvæð og

---

<sup>52</sup> Gerð er grein fyrir vísitölum Oxford háskóla hér

<https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-11/BSG-WP-2020-032-v9.pdf>

mælast fyrstu áhrif 7 dögum fyrir breytingu umfangs. Degi síðar birtast jákvæð áhrif, mögulega vegna þess að fólk nýti sér svigrúm til athafna áður en það minnkar. Í þessu samhengi má nefna að á upplýsingafundum almannavarnardeildar ríkislögreglustjóra eru gjarnan reifuð ýmis sjónarmið sem geta verið mótandi fyrir væntingar um aðgerðir. Áhrif umfangs sóttvarna á efnahagssumsvif eru sterkari en áhrif fjölda smita en vitað er að umfang smita og væntingin um þróun þeirra hefur haft áhrif á aðgerðir í sóttvarnarmálum. Neikvæð samtímaáhrif umfangs sóttvarna eru tiltölulega sterk á efnahagssumsvif.

### Nánar um viðfangsefnið

Við mælingu áhrifa fjölda / fjölgunar smita og umfangs sóttvarna er stuðst við ósúð gögn fyrir daglega vísitölu efnahagssumsvifa. Vísitalan inniheldur talsverða skammtímaóreglu sem endurspeglar að það er nokkurri hendingu háð nákvæmlega hvenær einstaklingar og fyrirtæki tímasetja athafnir sínar þegar lítið er til einstakra daga.

Metnu tölfræðisambandi er lýst í jöfnu 1:

$$(1) \quad Y_t = 62,00 + 0,368 Y_{t-1} - 0,316 \Delta S_t + 0,213 S_{t-6} - 0,311 S_{t-7} - 0,055 \Delta N_{t-12} + \varepsilon_t$$

þar sem  $Y$  er vísitala efnahagssumsvifa,  $S$  er vísitala Oxford háskóla á umfang sóttvarna,  $N$  er fjöldi smita og  $\varepsilon$  afgangslíður. Vísirinn  $t$  vísar til tíma í dögum þannig að ef  $t$  er dagurinn í dag þá er  $t-1$  dagurinn í gær o.s.frv. Þannig er  $t-12$  dagurinn fyrir 12 dögum síðan. Allir stíkar eru vel marktækir við 5% öryggismörk.

Stafurinn  $\Delta$  stendur fyrir tímamismun viðkomandi breytu (t.d.  $\Delta S_t = S_t - S_{t-1}$ ). Tölfræðiþróf á marktækni stíka eru gerð á grunni aðferðar White's í afbrigði Newey-West til að reikna staðalfrávik metinna stuðla en aðferðin er lítt næm fyrir afbrigðum frá staðalforsendum. Hún gefur því betra mat á marktækni skv.  $t$ -prófi en vanaleg aðferð.<sup>53</sup> Stuðullinn  $R^2$  fyrir samhengið er 0,34 sem felur í sér að jafnan útskýrir um 34% af breytileika í umsvifum á daglegum grunni.

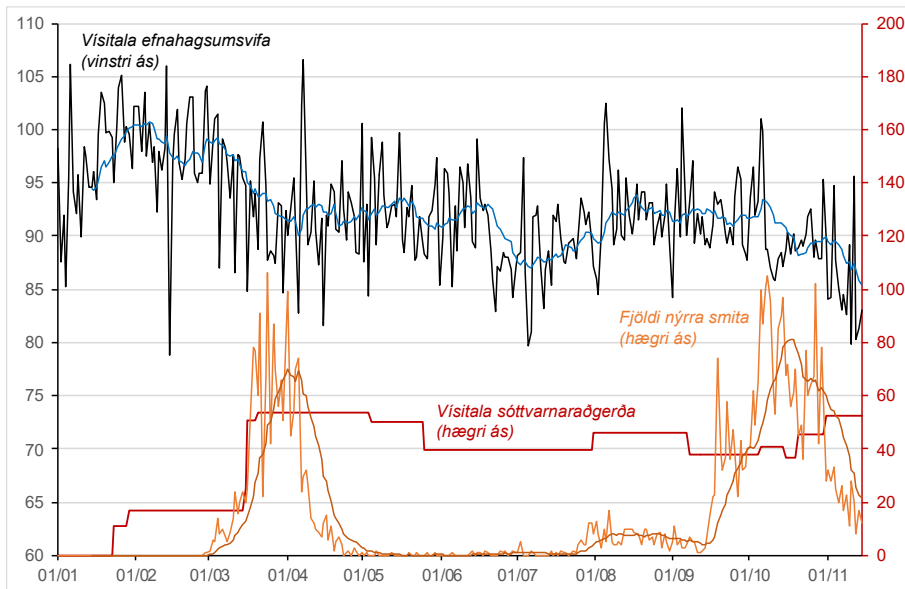
Ath. að erfitt er að leggja mat á stærðargráðu áhrifa út frá tölugildum metinna stíka í jöfnu 1 einum saman þar sem metið samhengi er línulegt og mat á áhrifunum háð gildum breyta. Að meðaltali á tímabilinu frá 1/3 - 14/11 hefur umfang sóttvarnaraðgerða haft neikvæð áhrif á vísitölu efnahagssumsvifa um sem nemur um 4,2 stigum en umfang smita um sem nemur vel innan við 0,1 stigi. Þessi túlkun felur þó í sér hálfannleik þar sem umfang sóttvarnaraðgerða hefur tekið mið af fjölda smita og væntinga um þá þróun. Þannig er umfang sóttvarnaraðgerða ekki

<sup>53</sup> Afbrigðin frá staðalforsendum eru aðallega sjálffylgni afgangslíða. Sjá nánar viðauka með tölfræðiniðurstöðum

óháð fjölda smita en samhengið á milli fjölda nýrra smita og sóttvarnaðgerða virðist breytilegt yfir tíma og erfitt að mæla sem stöðugt samhengi.<sup>54</sup>

Það er hins vegar ljóst að fjöldi smita hefur neikvæð áhrif á efnahagssumsvif áður en áhrifa sóttvarna fer að gæta og að áhrifa sóttvarna fer að gæta áður en þær koma til framkvæmda.

**Mynd 1. Samhengi efnahagssumsvifa, sóttvarna og smita 1/1 - 14/11 2020**



Á mynd 1 má sjá þróun umræddra stærða, þ.e. daglegrar vísitölu efnahagssumsvifa, fjölda nýrra smita og vísitölu Oxford háskóla á umfang sóttvarnaðgerða.<sup>55</sup> Til að draga fram undirliggjandi þróun eru einnig dregin á myndina hálf mánaðar hlaupandi meðaltöl ofan í ferla efnahagssumsvifa og fjölda smita.

## Viðauki – Samhengi sóttvarna og smita við efnahagssumsvif – Tölfræðiniðurstöður

### Dagleg gögn – Línulegt samhengi

Linear Regression - Estimation by Least Squares  
 HAC Standard Errors with Newey-West/Bartlett Window and 6 Lags  
 Dependent Variable VISITALA2  
 Daily(7) Data From 2020:01:01 To 2020:11:14  
 Usable Observations 319

<sup>54</sup> Ef til vill mætti nota tímaröð fyrir þróun smitstuðulsins  $R_0$  fremur en fjölda smita. Almennt horfir fólk þó væntanlega til fjölda smita.

<sup>55</sup> Rétt er að taka fram að í greiningunni er gengið út frá því að vísitala Oxford háskóla endurspegli umfang sóttvarnaðgerða með viðeigandi hætti.

Degrees of Freedom	311
Centered R <sup>2</sup>	0.3400087
R-Bar <sup>2</sup>	0.3251536
Uncentered R <sup>2</sup>	0.9978583
Mean of Dependent Variable	92.437440252
Std Error of Dependent Variable	5.282584904
Standard Error of Estimate	4.339592619
Sum of Squared Residuals	5856.7719342
Log Likelihood	-916.8124
Durbin-Watson Statistic	2.0192

Variable	Coeff	Std Error	T-
Stat			
Signif			
*****			
*****			
1. Constant	66.36607482	6.76418555	
9.81139	0.00000000		
2. VISITALA2{1}	0.32484315	0.06920742	
4.69376	0.00000268		
3. STRINGENCY	-0.30223521	0.07269985	-
4.15730	0.00003220		
4. STRINGENCY{1}	0.27088205	0.08160961	
3.31924	0.00090262		
5. STRINGENCY{6}	0.24974875	0.08858820	
2.81921	0.00481420		
6. STRINGENCY{7}	-0.32193745	0.07525972	-
4.27769	0.00001888		
7. NYSMIT{12}	-0.05746965	0.01362856	-
4.21685	0.00002477		
8. NYSMIT{13}	0.04633087	0.01604398	
2.88774	0.00388018		

#### Tölfræðiróf fyrir því að tölugildi stika 3 og 4 séu eins og stika 7 og 8 séu eins:

Chi-Squared(2)= 1.937472 or F(2,\*)= 0.96874 with  
Significance Level 0.37956241  
Ekki unnt að hafna tilgátunni.

#### Tölfræðipróf á tilgátunni um tölugildi stika 5 og 6 séu eins

leiðir til höfnunar hennar hvort sem tilgátan er prófuð ein og sér eða samhliða því að tölugildi stika 3 og 4 og tölugildi 7 og 8 séu eins.

#### Dagleg gögn – Línulegt samhengi

Linear Model - Estimation by Restricted Regression  
Dependent Variable VISITALA2  
Daily(7) Data From 2020:01:01 To 2020:11:14  
Usable Observations 319  
Degrees of Freedom 313  
Mean of Dependent Variable 92.437440252  
Std Error of Dependent Variable 5.282584904  
Standard Error of Estimate 4.340973617  
Sum of Squared Residuals 5898.1882574  
Durbin-Watson Statistic 2.0975

Variable	Coeff	Std Error	T-
Stat			
Signif			
*****			
*****			
1. Constant	62.00247431	5.96798501	
10.38918	0.00000000		
2. VISITALA2{1}	0.36785466	0.06149069	
5.98228	0.00000000		
3. STRINGENCY	-0.31566324	0.07200005	-
4.38421	0.00001164		

4.	STRINGENCY{1}		0.31566324	0.07200005	
	4.38421	0.00001164			
5.	STRINGENCY{6}		0.21303985	0.07108006	
	2.99718	0.00272488			
6.	STRINGENCY{7}		-0.31101598	0.06971782	-
	4.46107	0.00000816			
7.	NYSMIT{12}		-0.05480416	0.01338988	-
	4.09295	0.00004259			
8.	NYSMIT{13}		0.05480416	0.01338988	
	4.09295	0.00004259			

Breytuskýringar: **Visitala2**: Vísitala efnahagssumsvifa, **Stringency**: Vísitala Oxford háskóla á umfang sóttvarna, **NySmit**: Fjöldi nýrra smita dag hvern. Tölur innan **hornklofa** sýna tímatafir í fjölda daga.

Gert var tölfræðipróf með sk. Box-Cox umbreytingu á því hversu góð nálgun línulegt fallform væri. Metinn „lambda stuðull“ fyrir breytur reyndist ekki tölfræðilega marktækur frá 1 en vel marktækur frá núlli. Af því má álykta að línulegt fallform passar betur við gögnin en log-línulegt. Önnur ástæða fyrir því að log-línulegt fallform virkar ekki að á mörgum dögum taka skýristærðir gildið núll. Það samrýmist ekki logaritmísku fallformi.

Nokkur sjálffylgni mælist í afgangliðum upp í a.m.k. allt að 6. gráðu og því beitt aðferð White's í afbrigði Newey-West til að reikna staðalfrávik metinna stuðla. Aðferðin er lítt næm fyrir þessum afbrigðum frá staðalforsendum og gefur því betra mat á marktækni skv. t-prófi en vanaleg aðferð.

# Viðauki 6: Minnisblað Analytica um áhrif farsóttar og sóttvarnaaðgerða á framvindu í einstökum atvinnugreinum

Reykjavík, 5. nóvember, 2020

Til: Starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um efnahagsleg áhrif sóttvarna

Frá: Analytica ehf.  
Yngva Harðarsyni

Efni: Áhrif farsóttar og sóttvarnaraðgerða á framvindu í einstökum atvinnugreinum

Minnisblað þetta er ritað til starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um efnahagsleg áhrif sóttvarna. Viðfangsefni þess er mat á efnahagsáhrifum COVID-19 farsóttarinnar og aðgerða tengdum henni. Taka þarf fram að greiningin er háð þeim annmörkum að hún nær eingöngu til mælanlegra stærða en ýmis áhrif farsóttarinnar á velferð landsmanna eru illmælanleg.

Við matið styðst Analytica við upplýsingar um efnahagsframvindu sem fáanlegar eru niður á mánuði og ársfjórðunga og upplýsingar af framleiðsluhlið þjóðhagsreikninga. Matið nær til ársins 2020 og fyrstu mánaða ársins 2021 þannig að unnt sé að líta til áhrifa yfir heils árs tímabil. Segja má að áhrif farsóttarinnar hafi skollit á héraendis af fullum þunga á 2. fjórðungi ársins í kjölfar þess að smitum fjölgaði mikið um miðjan marsmánuð. Nokkurra áhrifa er þó þegar farið að gæta á 1. fjórðungi. Í greiningunni er dregin upp sviðsmynd af hagþróun ársins án farsóttar sem m.a. byggir á farþega-spá Isavia fyrir árið 2020 sem birt var í des. 2019.

Í greiningunni er byggt á mati Analytica á ársfjórðungslegri þróun vergra þáttatekna fyrir einstakar atvinnugreinar. Þar er m.a. tekið tillit til árlegs uppgjörs Hagstofu Íslands á framleiðslu-hlið þjóðhagsreikninga.

Helstu niðurstöður eru eftirfarandi:

(1) Eðli máls samkvæmt koma stærstu áhrifin af farsóttinni fram í ferðapjónustu. Áætlað er að eftir að tekið er tillit til mótvægisáðgerða þá séu vergar þáttatekjur í einkennandi greinum ferðapjónustu á árinu 2020 um 60 prósentum lægri en ef ekki hefði komið til farsóttarinnar. Þar á eftir kemur leigustarfsemi með 10% lægri vergar þáttatekjur og byggingar-starfsemi með rúmlega 4% lægri tekjur. Þá er lækkunin í bílasölu áætluð um 4%. Á ársgrunni þá gætir minni áhrifa í öðrum atvinnugreinum eða að þau eru jákvæð. Hér ber þó að nefna að í þeirri sundurliðun sem greiningin byggir á þá er ýmis þjónustustarfsemi flokkuð með leigustarfsemi þar sem er mikill samdráttur. Þá er ekki útilokað að ekki hafi tekist að meta þróunina án farsóttar með nægilegri nákvæmi til að leiða í ljós önnur frávik.

(2) Samantekið fyrir allar atvinnugreinar þá er það mat Analytica að samdráttur vergra þátta-tekna sé um 5% vegna farsóttarinnar og að teknu tilliti til mótvægisáðgerða ríkisins. Það er gróft mat Analytica að bein áhrif mótvægisáðgerða ríkisins nemi um 3% af lands-framleiðslu á árinu 2020. Af þessu leiðir að áhrif farsóttarinnar á efnahagslífið geti numið um 8% án mótvægisáðgerða ríkisins.

(3) Metin eru áhrif 12 mánaða tímabils frá 2. fjórðungi 2020 til loka 1. fjórðungs 2021. Forsendur þess mats eru að ferðatakmarkanir til og frá landinu verði með svipuðu sniði og nú er út 1. fjórðung 2021. Meginlínan í niðurstöðum er áþekk og fyrir almanaksárið 2020 en áhrifin fyrir þetta tímabil eru talsvert meiri. Þannig eru neikvæð áhrif farsóttarinnar og tengdra aðgerða á vergar þáttatekjur í einkennandi greinum ferðapjónustu metinn 76%. Neikvæð áhrif á leigustarfsemi nema um 18,5% og í bílasölu um 6,5%. Tekjulækkun í byggingarstarfsemi er metinn um 5,5% í samanburði við sviðsmynd án farsóttar og 2,5%.

(4) Samantekið fyrir allar atvinnugreinar þá er lækkun vergra þáttatekna tæplega 7% í samanburði við sviðsmynd án farsóttar fyrir 12 mánaða tímabilið frá 2. fjórðungi 2020 til loka 1. fjórðungs 2021. Það er gróft mat Analytica að bein áhrif mótvægisáðgerða ríkisins nemi tæplega 4% af landsframleiðslu á þessu tímabili. Af þessu leiðir að áhrif farsóttar og sóttvarnaraðgerða nemi um 11% á ársgrunni á 12 mánaða tímabili.

(5) Metið í fjárhæðum er efnahagslegt tap af völdum farsóttarinnar og sóttvarnaraðgerða um 300-360 ma.kr á ársgrunni eða 25-30 mö.kr á mánuði. Aðgerðir ríkisins koma þar til mildunar. Hver dagur gæti þannig falið í sér tap sem nemi um 1 ma.kr.

(6) Aukning á fjarvinnu eins og birtist í vinnumarkaðskönnun Hagstofu Íslands hefur líklega mildað samdrátt frá því sem annars hefði orðið. Erfitt er að bera kennsl á stærð áhrifa en lauslegt mat bendir til að geti numið 1% í framleiðslu á ársgrunni.

Varðandi þá aðferð sem notuð er við framangreint mat þá hefur verið beitt hátíðnigögnum í formi hagvísa sem ýmist eru birtir mánaðarlega eða á tveggja mánaða fresti. Þar eru í lykilhlutverki upplýsingar um virðisaukaskattsveltu

einstakra atvinnugreina sem liggja fyrir niður á tveggja mánaða tímabil innan ársins út ágúst sl. Að auki liggja fyrir upplýsingar um kortaveltu, atvinnustig, og vís-bend-ingar um framleiðslu í ýmsum atvinnugreinum s.s. aflaverðmæti, álframleiðslu, ferða-manna-fjölda og fjölda gistinátta. Þá eru vísbendingar um eftirspurn s.s. innflutning, sölu á sementi, væntinga-vísitölu Gallup og fjármálalegar stærðir s.s. raungengi krónunnar og veltu á fasteigna-markaði. Mikið af þessum upplýsingum liggur fyrir fram í september.

Upplýsingar um þróun mánaðarlegra hagtalna eru notaðar til að áætla niðurbrot virðis-auka-skatts-veltu einstakra atvinnugreina niður á mánuði sem síðan eru færðar upp á ársfjórðunga. Árs-fjórð-ungs-legar tölur um virðisaukaskattsveltu og aðra skammtímahagvísa eru þá notaðar til að áætla þróun framleiðsluhliðar efnahagslífsins til að veita sýn sem er áþekk og ef fyrir lægi árs-fjórð-ungs-legt uppgjör þjóðhagsreikninga frá framleiðsluhlið. Það er hins vegar ljóst að hér er málað með frekar breiðum pensli. Því þarf að gera þann mikilvæga fyrirvara að hér er ekki um að ræða þjóð-hags-reikningauppgjör þótt árlegt framleiðsluhliðaruppgjör sé brotið niður á ársfjórðunga samhliða áætlun um þróun fyrir þetta ár og inn á það næsta.

Í töflu 1 er birt samantekt á efnahagslegum áhrifum farsóttar og sóttvarnaraðgerða á einstakar atvinnugreinar. Matið er birt niður á ársfjórðunga í formi frávika frá sviðsmynd án slíkra áhrifa. Eins og gefur að skilja þá er matið fyrir sviðsmynd án áhrifa farsóttar meiri óvissu undirorpið en áætluð þróun einstakra atvinnugreina eins og hún er metin út frá birtum og áætluðum hagtölum um það sem raunverulega hefur gerst. Við mat sviðsmyndar án áhrifa farsóttar er m.a. beitt mælingum á líklegum áhrifum farsóttar og sóttvarnaraðgerða á einstaka hagvísa og áður tilvitnaðrar spár Isavia um ferðamannafjölda frá 1. des. 2019. Í viðauka eru birtar töflur fyrir annars vegar áætlaða þróun með áhrifum farsóttar og sóttvarnaraðgerða og hins vegar án.



Tafla 1. Áætluð áhrif farsóttar á þáttatekjur atvinnugreina árið 2020 m.t.t. aðgerða

Flokkur Atvinnugrein	Vægi 2019	Breyting 2020 vs. 2019						12m. 20/21	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1-Q3	2020	Q2-Q1	
A Landbún., skógr. & fiskv.	5.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
C Framleiðsla	9.8%	0.1%	0.7%	0.1%	-1.5%	0.3%	-0.2%	-0.8%	
C10 Matvælaframleiðsla	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
þ.a. fiskvinnsla	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
C24 Framleiðsla málma	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Önnur framleiðsla	4.3%	0.1%	1.4%	0.2%	-3.1%	0.6%	-0.3%	-1.6%	
D-E Veitustarfsemi	4.6%	-0.1%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	
F Byggingastarfsemi	7.8%	0.0%	-5.1%	-0.9%	-12.0%	-2.0%	-4.4%	-5.4%	
G Heild- & smásala, viðg.	8.9%	0.1%	1.2%	-0.3%	-4.3%	0.3%	-0.8%	-2.2%	
G45 Bílasala, viðg. & viðhald	1.2%	-0.2%	0.2%	-3.0%	-12.6%	-1.0%	-3.8%	-6.5%	
G47 Smásala	3.7%	0.2%	2.3%	0.3%	-4.9%	0.9%	-0.5%	-2.5%	
G46 Heildsala	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
H Flutningar- og geymsla	6.8%	-3.9%	-38.7%	-35.6%	-40.2%	-26.4%	-29.8%	-38.3%	
I Gististaðir & veitingastarfs.	4.0%	-3.7%	-53.7%	-42.8%	-55.1%	-33.4%	-38.9%	-51.6%	
J Upplýsingat. & fjarskipti	4.7%	0.2%	1.6%	0.2%	-3.4%	0.7%	-0.4%	-1.8%	
K Fjármál & tryggingar	5.4%	0.7%	2.9%	2.5%	2.7%	2.1%	2.2%	2.5%	
L Fasteignaviðskipti	9.9%	0.2%	1.5%	-0.5%	-3.8%	0.4%	-0.7%	-1.7%	
M Sérfræðileg, vísindal starfs.	4.5%	0.2%	1.6%	0.3%	-3.5%	0.7%	-0.4%	-1.8%	
N Leigustarfsemi og þjónusta	4.5%	-12.8%	-72.8%	-62.2%	-74.6%	-49.8%	-56.1%	-70.9%	
N77 þ.a. leigustarfsemi	1.5%	-0.4%	-5.3%	-9.4%	-23.9%	-5.0%	-9.8%	-18.6%	
N79 þ.a. ferðaþjónusta	1.6%	-17.5%	-96.8%	-82.4%	-95.9%	-66.7%	-74.1%	-92.6%	
O-Q Opnber stjórnsýsla	20.7%	0.0%	1.0%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.6%	
R-U Önnur starfsemi	3.1%	0.0%	0.6%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	
<b>Vergar þáttatekjur</b>	<b>100.0%</b>	<b>-0.6%</b>	<b>-5.7%</b>	<b>-5.1%</b>	<b>-8.2%</b>	<b>-3.8%</b>	<b>-4.9%</b>	<b>-6.7%</b>	
Sjávarútvegur	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Eink.gr. ferðaþjónustu **)	8.8%	-9.9%	-79.2%	-68.0%	-79.4%	-53.0%	-59.6%	-76.2%	

\*) Bráðabirgðamat Analytica. Reiknað á föstu verðlagi 2005.

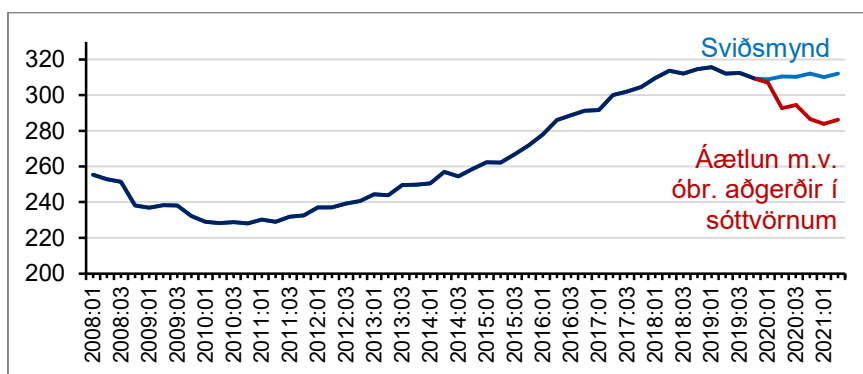
\*\*) Nálgað á grunni eftirtalinnna atvinnugreina: Flutningar með flugi, starfsemi gististaða og ferðaskrifstofa

Ath. að fjöldi aukastafa í töflu 1 gefur ekki til kynna nákvæmni áætlunar heldur aukastafur eingöngu birtur til að auðvelda röðun á líklegri stærð áhrifa.

Mynd 1 sýnir áætlun um þróun verga þátttekna á föstu verðlagi eftir ársfjórðungum frá 2008 til 2021. Á myndinni er blár ferill sem sýnir sviðsmynd fyrir þróun án áhrifa farsóttar og aðgerða henni tengdri og rauður ferill sem sýnir þróun miðað við áætlaða þróun ársins 2020 og framreikning inn á árið 2021 miðað við óbreyttar sóttvarnaaðgerðir frá því sem nú er. Bilið á milli ferlanna endurspeglar tölurnar um ársbreytingar sem birtar eru í línunni fyrir vergar þáttatekjur í heild neðarlega í töflu 1.

Mynd 1. Áætluð þróun verga þátttekna 2008 Q1 – 2021 Q2

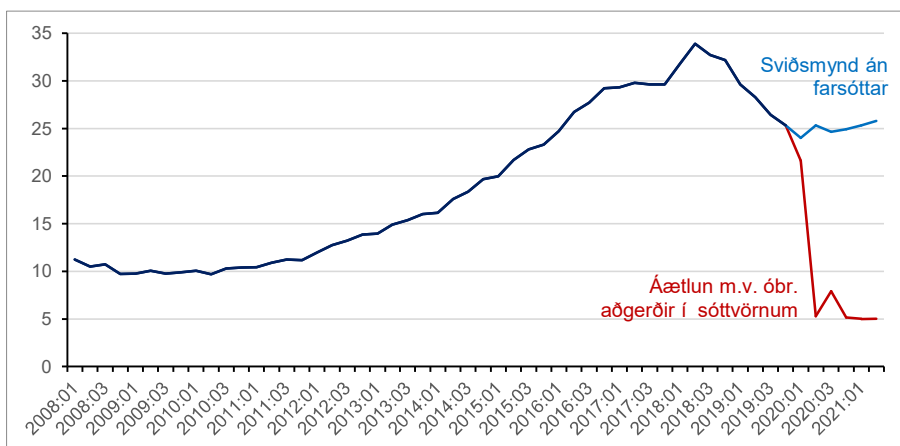
Fast verðlag 2005, ma.kr.



Á mynd 2 er sýnd áætluð þróun vergra þáttatekna í einkennandi greinum ferðapjónustu á föstu verðlagi eftir ársfjórðungum frá 2008 til 2021. Blái ferillinn sýnir sviðsmynd fyrir þróun án áhrifa farsóttar og aðgerða henni tengdri og rauði ferillinn sýnir þróun miðað við áætlaða þróun ársins 2020 og framreikning inn á árið 2021 miðað við óbreyttar sóttvarnaaðgerðir frá því sem nú er. Bilið á milli ferlanna endurspeglar tölurnar sem birtar eru í línunni fyrir vergar þáttatekjur í einkennandi greinum ferðapjónustu og sjá má í neðstu línu töflu 1.

Mynd 2. Áætluð þróun vergra þáttatekna í einkennandi greinum ferðapj. 2008 Q1–2021 Q2

Fast verðlag 2005, ma.kr.



Eins og sjá má er ekki gert ráð fyrir að umsvif í einkennandi greinum ferðapjónustu taki við sér á ný við núverandi framgang farsóttarinnar og stig sóttvarnaaðgerða. Hækkun rauða ferilsins innan ársins 2020 er áætluð þróun á þriðja fjórðungi ársins.

Það eru fleiri atriði sem mildað hafa áhrif farsóttar og sóttvarnaaðgerða en aðgerðir ríkisins. Þar beinist athyglin m.a. að áhrifum fjarvinnu. Ekki liggja fyrir mælingar á áhrifum fjarvinnu í einstaka atvinnugreinum hérlendis en slíkar mælingar eru til fyrir sumar aðrar þjóðir, þ.á m. Nýja sjáland. Hérlendis liggur fyrir mat á fjarvinnu skv. vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu Íslands.

Í töflu 2 er birt niðurstaða ársfjórðungslegrar vinnumarkaðsrannsóknar Hagstofunnar umreiknuð þannig að skoðuð er prósentubreyting á fjölda sem vinnur fjarvinnu á öðrum og þriðja ársfjórðungi samanborið við síðasta fjórðung árið áður og fyrsta fjórðung sama árs (þ.e.  $[Q2+Q3]/[Q4+Q1]$ ). Skoðuð er meðaltalsbreyting árin 2008 til 2019 og reiknað staðalfrávik breytinganna og síðan skoðað hversu mikið öðruvísi árið 2020 hefur verið. Þegar frávik 2020 er sett í samhengi við staðalfrávik má sjá hvort um sé að ræða marktækt frávik. Taflan sýnir samantekt fyrir allar starfsstéttir.

Tafla 2. Breyting á fjarvinnu launamanna á 2.+3. ársfj. frá 4.+1. ársfj árin 2008 til 2020

	Flutfallsf. fjöldi Q2 og Q3 2020	Staðalfrávik 2008-2019 Q2&Q3	Meðalt. 2008- 2019 Q2 og Q3	2020 Q2 og Q3	Frávik 2020 frá meðaltali
Vinna venjulega eithvað heima	5.9%	17.7%	-19.6%	22.5%	42.0%
Vinna stundum eithvað heima	32.3%	6.4%	-6.1%	0.4%	6.6%
Vinna starfið aldrei heima	61.8%	2.8%	5.6%	-6.5%	-12.1%
Alls - vinna eithvað heima	38.2%	4.5%	-8.4%	3.5%	11.9%
Unnu starfið eithvað heima í viðmiðunarkví	23.1%	8.1%	-20.5%	8.6%	29.1%
Unnu ekki starfið heima í viðmiðunarkví	15.1%	6.7%	7.7%	-3.7%	-11.4%

Heimild: Vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu Íslands, útreikningar Analytica

Sjá má að frávik árið 2020 er langt umfram það sem vanalegt er árin 2008-2019 og tölfræðilega marktækt frávik fyrir fjórar af sex spurningum. Þannig eru langtum fleiri sem unnu venjulega eithvað heima á öðrum og þriðja fjórðungi nú en vanalegt er umfram vinnu á síðasta og fyrsta fjórðungi. Eins eru langtum færri sem vinna starfið aldrei heima á sama tímabili og mun fleiri sem vinna eithvað heima.

Þá eru miklu fleiri sem unnu starfið eithvað heima í viðmiðunarkví. Þannig voru 12% fleiri sem unnu eithvað heima en að jafnaði á sama tíma ári 2008-2019. Fjölgunin á öðrum og þriðja fjórðungi var 3,5% umfram samtölu síðasta fjórðungs síðasta árs og fyrsta fjórð-ungs þessa en að meðaltali árin 2008-2019 var 8,4% fækkun. Flutfallslegur fjöldi þessa hóps af fjölda launamanna var 38%. Ljóst er að svo mikil fjölgun þeirra sem vinna fjarvinnu innan svo stórs hóps getur haft töluverð áhrif. Gallinn við þessar niðurstöður er að vinnumagnid er ekki þekkt og heldur ekki samanburður við afköst á vinnustað. Lauslegt mat bendir til að fjarvinna gæti hafa mildað samdrátt þáttatekna (landsframléidslu) af völdum farsóttar og sóttvarnaaðgerða um sem nemur 1% á ársgrunni frá því sem annars hefði orðið.

**Víðauki I – Þróun vergra þáttatekna með og án áhrifum farsóttar og sóttvarnaaðgerða**

Tafla V1. Áætluð þróun vergra þáttatekna atvinnugreina árið 2020 og fyrir 12 má. 2020 Q2 - 2021 Q1 \*)

Áætluð þróun með áhrifum farsóttar og sóttvarnaaðgerða / Áhætluð þróun án áhrifa farsóttar og sóttvarnaaðgerða

Flokkur Atvinnugrein	Vægi 2019	Breyting 2020 vs. 2019					2m. 2021	Flokkur Atvinnugrein	Vægi 2019	Breyting 2020 vs. 2019					2m. 2021		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1-Q3 2020				Q2-Q1	Q1	Q2	Q3	Q4		Q1-Q3 2020	Q2-Q1
A Landbú., skógr. & fiskv.	5.2%	-7.1%	-1.1%	-2.3%	4.6%	-3.6%	-1.6%	1.9%	A Landbú., skógr. & fiskv.	5.2%	-7.1%	-1.1%	-2.3%	4.6%	-3.6%	-1.6%	1.9%
C Framleiðsla	9.8%	-3.1%	0.2%	-0.2%	1.9%	-1.1%	-0.3%	0.9%	C Framleiðsla	9.8%	-3.1%	0.5%	-0.3%	2.5%	-1.3%	-0.2%	1.3%
C10 Matvælfarameðsla þ.a. fiskvinnsla	4.4%	-6.6%	2.7%	-0.5%	7.2%	-1.5%	0.6%	4.3%	C10 Matvælfarameðsla þ.a. fiskvinnsla	4.4%	-6.6%	2.7%	-0.5%	7.2%	-1.5%	0.6%	4.3%
C24 Framleiðsla málna Önnur framleiðsla	2.5%	-14.0%	3.8%	-3.0%	12.3%	-4.6%	-0.7%	6.8%	C24 Framleiðsla málna Önnur framleiðsla	2.5%	-14.0%	3.8%	-3.0%	12.3%	-4.6%	-0.7%	6.8%
D-E Veltustarfermi	1.1%	-2.0%	-0.3%	1.9%	1.7%	-1.9%	-1.0%	-0.5%	D-E Veltustarfermi	1.1%	-2.0%	-0.3%	1.9%	1.7%	-1.9%	-1.0%	-0.5%
F Byggingastarfermi	4.3%	-1.2%	0.9%	-0.9%	1.3%	-0.4%	-0.6%	-1.5%	F Byggingastarfermi	4.3%	-1.2%	0.9%	-0.9%	1.3%	-0.4%	-0.6%	-1.5%
G Heild- & smásala, vög	4.6%	-0.9%	-1.7%	2.1%	2.3%	-0.2%	0.5%	0.8%	G Heild- & smásala, vög	4.6%	-0.9%	-1.7%	2.1%	2.3%	-0.2%	0.5%	0.8%
G45 Blásala, vög, & vöðvald	7.8%	-9.5%	-10.1%	-14.1%	-22.6%	-11.2%	-14.0%	-17.4%	G45 Blásala, vög, & vöðvald	7.8%	-9.5%	-10.1%	-14.1%	-22.6%	-11.2%	-14.0%	-17.4%
G47 Smásala	8.9%	-2.9%	-2.0%	-2.9%	-5.4%	-2.5%	-3.2%	-4.3%	G47 Smásala	8.9%	-2.9%	-2.0%	-2.9%	-5.4%	-2.5%	-3.2%	-4.3%
G48 Heildsala	1.2%	-7.9%	-7.7%	-7.2%	-18.8%	-7.6%	-10.3%	-12.8%	G48 Heildsala	1.2%	-7.9%	-7.7%	-7.2%	-18.8%	-7.6%	-10.3%	-12.8%
H Flutningar- og geymsla	3.7%	1.2%	4.4%	0.8%	-3.4%	2.1%	0.7%	-1.2%	H Flutningar- og geymsla	3.7%	1.0%	2.1%	0.5%	1.6%	1.2%	1.3%	1.3%
I Gættislaðir & veltustarfermi	4.0%	-5.3%	-8.2%	-6.5%	-2.6%	-6.6%	-5.7%	-5.1%	I Gættislaðir & veltustarfermi	4.0%	-5.3%	-8.2%	-6.5%	-2.6%	-6.6%	-5.7%	-5.1%
J Úppýsingar- & fjarskipti	6.8%	-24.6%	-45.3%	-40.8%	-42.1%	-36.5%	-37.6%	-41.4%	J Úppýsingar- og geymsla	6.8%	-21.6%	-10.6%	-8.1%	-3.2%	-13.6%	-11.4%	-5.1%
K Fjórmiðil & fjárfingir	4.0%	-7.7%	-54.7%	-42.9%	-54.4%	-34.8%	-39.6%	-51.5%	K Fjórmiðil & fjárfingir	4.0%	-4.1%	-2.1%	-0.1%	1.5%	-2.1%	-1.2%	0.3%
L Fasteignarkvæði	4.7%	2.6%	5.5%	4.1%	1.6%	4.1%	3.4%	2.4%	L Fasteignarkvæði	4.7%	2.4%	3.9%	3.8%	5.2%	3.4%	3.8%	4.3%
M Sérfræðing, vándal starfs.	5.4%	5.3%	6.4%	6.7%	6.0%	6.1%	6.1%	6.0%	M Sérfræðingur	5.4%	4.6%	3.4%	4.0%	3.3%	4.0%	3.8%	3.4%
N Leigustarfermi og þjónusta	9.9%	0.9%	3.2%	-0.3%	-2.5%	1.3%	0.3%	-0.8%	N Leigustarfermi og þjónusta	9.9%	0.7%	1.7%	0.2%	1.1%	0.9%	0.9%	0.9%
N77 Þ.a. leigustarfermi	4.5%	1.7%	4.5%	2.6%	0.0%	2.9%	2.2%	1.0%	N77 Þ.a. leigustarfermi	4.5%	1.5%	2.8%	2.3%	3.6%	2.2%	2.6%	2.9%
N79 Þ.a. ferðþjónusta	4.5%	-19.9%	-73.9%	-62.9%	-73.9%	-62.3%	-67.5%	-70.6%	N79 Þ.a. ferðþjónusta	4.5%	-8.2%	-4.3%	-2.0%	2.5%	-4.8%	-3.1%	1.0%
O-Q Önnur starfsemi	1.5%	-0.5%	-0.5%	-0.3%	-23.5%	-0.4%	-0.9%	-16.6%	O-Q Önnur starfsemi	1.5%	-0.1%	-1.3%	0.1%	0.6%	-0.4%	-0.2%	0.0%
R-U Önnur þáttatekjur	1.6%	26.6%	-87.0%	-82.8%	-95.8%	-68.8%	-75.2%	-62.5%	R-U Önnur starfsemi	1.6%	-11.0%	-5.8%	-2.4%	3.5%	-6.5%	-4.1%	1.5%
Sjávarútvegur	20.7%	2.5%	2.6%	2.1%	1.8%	2.4%	2.3%	1.9%	Sjávarútvegur	20.7%	2.5%	1.6%	1.4%	1.3%	1.8%	1.7%	1.3%
Enk. gr. ferðþjónusta **)	3.1%	2.0%	2.4%	2.3%	2.3%	2.3%	2.2%	2.2%	Enk. gr. ferðþjónusta **)	3.1%	2.0%	1.9%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%
Vergar þáttatekjur	100.0%	-2.8%	-6.2%	-5.7%	-7.4%	-4.9%	-6.5%	-6.7%	Vergar þáttatekjur	100.0%	-2.1%	-6.5%	-6.7%	8.9%	-1.1%	-6.6%	8.0%
Sjávarútvegur	4.5%	-11.6%	0.6%	-2.9%	8.1%	-4.7%	-1.7%	4.4%	Sjávarútvegur	4.5%	-11.6%	0.6%	-2.9%	8.1%	-4.7%	-1.7%	4.4%
Enk. gr. ferðþjónusta **)	8.8%	-27.0%	-81.3%	-70.2%	-79.7%	-68.8%	-63.6%	-77.1%	Enk. gr. ferðþjónusta **)	8.8%	-19.0%	-10.4%	-6.7%	-1.6%	-12.3%	-9.8%	-3.7%

\*) Bóðstjórnun. Analytica. Réttindi á fókka verðun 2005.  
\*\*) Náðgá á grunni eftirtalna atvinnugreina: Flutningar með flugi, starfsemi gættislaða og ferðaskrifstofa

# Viðauki 7: Minnisblað starfshópsins um mat á breyttum aðgerðum á landamærum

## *Fjármála- og efnahagsráðuneytið* *M i n n i s b l a ð*

Viðtakandi: **Fjármála- og efnahagsráðherra**  
Sendandi: **Starfshópur um efnahagsleg áhrif sóttvarna**  
Dagsetning: **6.11.2020**  
Málsnúmer: **FJR20080077**  
Bréfalykill:

Efni: Efnahagslegt mat á tillögum að breyttum aðgerðum á landamærum

### I. Inngangur

Þetta minnisblað er unnið af starfshópi um efnahagsleg áhrif sóttvarna að beiðni fjármála- og efnahagsráðherra. Í minnisblaðinu er fjallað um efnahagsleg sjónarmið varðandi þrjár tillögur að breyttum sóttvarnaráðstöfunum á landamærum.<sup>56</sup> Tvær þeirra koma frá Samtökum ferðaþjónustunnar og Icelandair en sú þriðja mótaðist í samtali starfshópsins um tillögur ferðaþjónustunnar við Thor Aspelund. Tillögurnar fela í sér breytingar á framkvæmd sóttvarna á landamærum Íslands í því augnamiði að auðvelda komur ferðamanna til landsins án þess að horfið sé til þess fyrirkomulags sem var við sýnatöku á landamærum síðastliðið sumar.

Skoðun á fýsileika breyttra aðgerða á landamærum er í anda þeirrar ábendingar í fyrstu skýrslu starfshópsins frá því í september að skoða ætti hvort aðrar ytri sóttvarnaaðgerðir en þær sem nú gilda séu mögulegar án þess að taka of mikla áhættu. Þar sagði jafnframt að æskilegt væri að stjórnvöld og ferðaþjónustan myndu eiga samtal um þetta efni. Það er jákvætt að slíkt samtal eigi sér nú stað enda eru miklir hagsmunir af þessu álitaefni fyrir ferðaþjónustuna og þjóðarbúið í heild.

Þær tillögur sem hér eru til umfjöllunar tengjast einnig ábendingu starfshópsins um að æskilegt væri að auka fyrirsjáanleika sóttvarnaaðgerða eftir því sem við verður komið. Sú

<sup>56</sup> Í þessu minnisblaði er horft til fjárhagslegs kostnaðar og ábata. Starfshópurinn vinnur með prófessor í heilsuhagfræði að mati á ófjárhagslegum kostnaði og ábata ólíkra leiða í sóttvörnum.

Ábending er almenn en er ekki síst mikilvæg gagnvart ferðaþjónustu um þessar mundir þar sem tímabil markaðsstarfs og sölu vegna háannatímabils næsta sumar er nú hafið. Það getur verið snúið að veita fyrirsjáanleika um sóttvarnir í sveiflukenndum nýjum faraldri og eins og reynslan af faraldrinum hingað til sýnir verða fyrirheit um fyrirsjáanleika sóttvarnaraðgerða ekki trúverðug nema að vel hafi verið vandað til verka við hönnun þeirra og vandlega hugað að mögulegum áhrifum breyttra forsenda og áhættuþátta. Nánar er fjallað um þetta atriði í kafla V í minnisblaðinu.

Við gerð þessa minnisblaðs hafði starfshópurinn ekki í höndum mat á tillögunum með tilliti til öryggis sóttvarna. Prófessor Thor Aspelund og tölfræðiteymi hans við Háskóla Íslands hefur verið beðið um slíkt mat en það hefur dregist vegna anna við önnur verkefni. Hópurinn taldi eigi að síður að ekki mætti dragast frekar að hann kæmi efnahagsgreiningu sinni á tillögunum á framfæri. Það er hins vegar mikilvægt að halda því til haga að greiningin byggist á þeirri forsendu að nýtt fyrirkomulag muni ekki fela í sér óásættanlega minna öryggi sóttvarna á landamærunum frá því sem nú er. Nánar er fjallað um þessa forsendu í kafla IV í minnisblaðinu.

## II. Nýleg þróun í ferðamennsku og sóttvörnum á landamærum

### *Innlend þróun*

Frá því tvöföld skimun fyrir alla komufarþega tók gildi þann 19. ágúst hefur farþegum um Keflavíkurflugvöll fækkað um 90% miðað við fyrri hluta ágúst og 97% miðað við sama tíma í fyrra. Erlendum ferðamönnum hefur fækkað í sama mæli. Í annarri viku ágústmánaðar var fjöldi erlendra ferðamanna sem fór úr landi rúmlega 15 þúsund en þeir voru tæplega 1.400 á viku um miðjan október. Velta erlendra greiðslukorta segir svipaða sögu. Í septembermánuði voru flestir ferðamenn hér á landi frá Þýskalandi eða 21% og 17% frá Póllandi. Tæplega 40% erlendra ferðamanna komu frá Mið-Evrópu og ríflega 20% frá Austur-Evrópu. Fátt bendir til annars en að fjöldi erlendra ferðamanna verði áfram í lágmarki svo lengi sem núverandi aðgerðir eru í gildi á landamærum.

Að sama skapi bendir ekkert til annars en að aðgerðirnar hafi reynst árangursríkar gagnvart því markmiði sínu að koma í veg fyrir að smit berist til landsins. 72 virk smit greindust í landamæraskimun á tímabilinu 15. júní til 18. ágúst en síðan tvöföld skimun gekk í gildi fyrir alla þann 19. ágúst hafa 251 virk smit greinst í landamæraskimun. Hlutfall jákvæðra sýna (virkra smita) hefur hækkað úr 0,07% á fyrri tímabilinu í 0,4% síðan 19. ágúst.<sup>57</sup> Af þeim smitum sem hafa greinst í landamæraskimun síðan 19. ágúst hafa um 20% greinst í seinni skimun. Viðhorf almennings gagnvart aðgerðum á landamærum hefur ekki breyst mikið frá því að þær gengu í gildi að því leyti að rúmur meirihluti landsmanna vill sjá óbreytt ástand aðgerða við landamærin, um 40% vilja harðari aðgerðir og um 10% vilja

---

<sup>57</sup> Fyrri og seinni skimun. Tölur til og með 4. nóvember.

vægari. Hlutfall þeirra sem vilja harðari aðgerðir jókst og hlutfall þeirra sem vilja vægari aðgerðir minnkaði þegar yfirstandandi bylgja faraldursins var í hámarki í október.

#### *Alþjóðleg þróun*

Við mat á áhrifum breyttra aðgerða á landamærum Íslands þarf að hafa í huga að þær eru ekki eini takmarkandi þátturinn hvað varðar batann í ferðaþjónustu hér á landi heldur eru einnig aðrir þættir að verki. Þar ber hæst þróun faraldursins í upprunalandi ferðamanna og hérlandis, þær reglur sem önnur ríki setja á landamærum sínum gagnvart för fólks til eða komum frá Íslandi og þróun faraldursins og landamæraeigna í þeim löndum sem íslensk ferðaþjónusta er í samkeppni við.

Farþegaflug á heimsvísu eru nú um 40% færri en á sama tíma í fyrra. Alþjóðlega hefur hægt á batanum í farþegaflugi að undanfögnu samhliða miklum vexti faraldursins. Ferðamönnum um evrópska flugvelli hefur fækkað að nýju, en í september og fyrstu viku október voru þeir um 25% af fjölda sama tíma síðasta árs eftir að hafa náð yfir 30% af þeim fjölda í ágústbyrjun.<sup>58</sup> Alþjóðasamtök flugfélaga eru nú svartsýnni á þróun í farþegaflugi í ár en þau voru í fyrri spá sinni í júlí. Gera samtökin ráð fyrir að farþegaflug á heimsvísu nái ekki fyrri styrk fyrr en árið 2024.

Enn eru í gildi takmarkanir á komur bandarískra ferðamanna til Schengen-svæðisins auk þess sem takmarkanir eru á komur til Kanada. Gagnvart íslenskri ferðaþjónustu er mikilvægt að reglubundið flug geti hafist að nýju yfir Atlantshafið og að norður-amerískir ferðamenn geti sótt Ísland heim, enda hefur viðskiptalíkan Icelandair byggst á tengiflugum milli Norður-Ameríku og Evrópu auk þess sem norður-amerískir ferðamenn voru fjórðungur ferðamanna árið 2019. Líklega er hjarðónæmi með aðstoð bóluefnis hins vegar forsenda varanlegs bata í ferðaþjónustu hér á landi og á heimsvísu.

Flest ESB og EFTA ríki eru með svipaða nálgun gagnvart aðgerðum á landmærum og er algengast að þau séu með takmarkanir á komur ferðamanna frá skilgreindum áhættusvæðum, þar sem horft er til nýgengi smita (20 ríki). Auk þess er Bretland með ferðatakmarkanir frá skilgreindum áhættusvæðum. Mismunandi er milli ríkja hvort ferðamönnum frá áhættusvæðum er gert að sæta 10-14 daga sóttkví eða framvísa neikvæðu PCR vottorði í stað sóttkvíar. Þá eru átta ESB og EFTA ríki með engar ferðatakmarkanir gagnvart ríkjum innan EES-svæðisins auk Bretlands og fleiri ríkja. Ísland er eina ríkið í þessum hópi sem er með tvöfalda skimun á landamærum og sóttkví. Tékkland og Ungverjaland hafa lokað landamærum gagnvart öllum ríkjum óháð þróun faraldursins. Í viðauka er tafla sem sýnir hvernig ferðatakmarkunum er háttað milli ríkja innan EES-svæðisins auk Bretlands.

#### *Yfirlit yfir aðgerðir á landamærum ESB og EFTA-ríkjanna*

---

<sup>58</sup> Airports Council International - Europe (ACI EUROPE). <https://www.aci-europe.org/european-airports-passenger-traffic-1-march-11-october-2020>

Engar ferðatakmarkanir	Búlgaría, Frakkland, Króatía, Lúxemborg, Portúgal, Pólland, Spánn, Svíþjóð
Ferðatakmarkanir á skilgreindum áhættusvæðum	Austurríki, Belgía, Danmörk, Eistland, Finnland, Grikkland, Holland, Írland, Ítalía, Kýpur, Lettland, Lichtenstein, Litháen, Malta, Noregur, Rúmenía, Slóvakía, Slóvenía, Þýskaland, Sviss,
Aðrar ferðatakmarkanir	Ísland, Ungverjaland, Tékkland*

\*Tékkland herti nýverið takmarkanir og er ferðamönnum ekki heimilt að koma til landsins. Undanþágur í gildi.

Þá hefur ráðherraráð Evrópusambandsins samþykkt tilmæli um samræmda nálgun á ferðatakmarkunum (e. Council Recommendation on a coordinated approach to the restriction of free movement in response to the COVID-19 pandemic).<sup>59</sup> Þar er leitast við að samræma nálgun aðildaríkjanna til að hefta ferðafrelsi sem minnst. Í tilmælunum er kveðið á um eftirfarandi lykilviðmið þegar ákvörðun er tekin um að hefta frjálsa för vegna COVID-19 faraldursins:

- 14 daga nýgengi smita á hverja 100.000 íbúa,
- hlutfall jákvæðra sýna af heildarfjölda tekinna sýna undanfarna viku,
- fjöldi sýna sem tekinn er á hverja 100.000 íbúa undanfarna viku.

Til þess að ekki megi krefjast sýnatöku eða sóttkvíar þarf nýgengi smita að vera undir 25 (m.v. 100.000 íbúa) og hlutfall jákvæðra sýna að vera undir 4%. Í byrjun nóvember var nýgengi smita hér á landi um 200 og hlutfall jákvæðra sýna 3,7%.<sup>60</sup>

### III. Tillögur um breytingar á sóttvörnum á landamærum

Þær tillögur sem hér verða teknar til umfjöllunar um breytingar á sóttvörnum á landamærum eru eftirfarandi:<sup>61</sup>

- Vottorð frá heimalandi:** Tvöfaldri skimun verði hliðrað fyrir ferðamenn þannig að fyrri skimun eigi sér stað í heimalandi ferðamannsins en seinni skimun eigi sér stað við komu á landamærum Íslands. Nánar tiltekið verði boðið upp á að sleppa við seinni landamæraskimun og sóttkví gegn því að framvísa neikvæðu COVID-19 skimunarprófi á landamærunum sem er ekki eldra en 72 klukkustundir (3 sólarhringar) og undirgangast svo seinni skimun á landamærunum. Forsenda þessa er að hægt sé að meta og samþykkja vottorð

<sup>59</sup><https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/10/13/covid-19-council-adopts-a-recommendation-to-coordinate-measures-affecting-free-movement/>

<sup>60</sup> Heimild: Sóttvarnastofnun Evrópu.

<sup>61</sup> Tillögur A og B eru tillögur Ícelandair og Samtaka aðila í ferðaþjónustu.

vegna skimunar hjá erlendum aðilum. Núverandi fyrirkomulag tvöfaldrar skimunar og sóttkvíar á milli myndi gilda fyrir ferðamenn sem ekki geta framvísað viðurkenndu vottorði og fyrir íslenska ríkisborgara og aðra þá sem eru búsettir hér á landi. Tillagan gæti verið útfærð með þeim hætti að til að byrja verði einungis tekin gild vottorð frá tilteknum löndum.

- B) **Ferðamannasmitgát:** Núverandi fyrirkomulag á landamæraskimun verði óbreytt nema að því leyti að ferðamenn fái að fara í svokallaða ferðamannasmitgát í stað sóttkvíar á milli fyrri og seinni skimunar. Í ferðamannasmitgát verði ferðamenn frjálssir ferða sinna um landið en þurfi þó að fara sérstaklega varlega, rétt eins og heimkomusmitgát var í sumar. Ferðamenn skulu gæta sérstaklega vel að tveggja metra reglunni, grímunotkun og öðrum einstaklingsbundnum sóttvörnum. Á fimmta degi ferðalags myndi ferðamaðurinn mæta í seinni skimun á heilsugæslustöð sem þeir hafa valið í forskráningu. Ef ferðalagið er styttra en fimm dagar er seinni skimun við brottför á landamærum Íslands. Íslendingar og aðrir sem eru búsettir hér á landi gilda áfram sömu reglur og núverandi fyrirkomulag, þ.e. tvær skimanir og fimm daga sóttkví á milli.
- C) **Þreföld skimun:** Tillögur A og B taki báðar gildi, þ.e. þreföld landamæraskimun þar sem fyrsta skimun á sér stað í heimalandi ferðamanns, önnur skimun við komu til landsins og þriðja skimun fimm dögum síðar. Ferðamannasmitgát gildi milli annarrar og þriðju skimunar.

#### IV. Mat á efnahagslegum áhrifum

Á meðan farsóttin geysar felur liðkun á sóttvörnum almennt í sér einhverja áhættu. Hér sem fyrr stangast því á tvenn megináhrif af liðkun sóttvarna á efnahagslífið. Sjálf liðkunin felur í sér efnahagslegan ábata upp að því marki sem efnahagsstarfsemi færir í eðlilegra horf, en sú áhætta sem tekin er varðandi farsóttina felur í sér efnahagslega áhættu og þar með kostnað ef smitum fjölgar í kjölfarið og efnahagsleg umsvif minnka á ný af þeim sökum.

Eins og kom fram í inngangi hefur starfshópurinn ekki enn undir höndum mat á hugsanlegum breytingum á öryggi sóttvarna á landamærunum sem breytt fyrirkomulag gæti haft í för með sér. Auk umræðna sín á milli hefur hópurinn þó rætt það málefni við Thor Aspelund og fulltrúa ferðapjónustunnar. Það kann að vera að það þurfi að gera einhverjar breytingar á tillögu ferðapjónustunnar eins og hún liggur fyrir til að áhætta teljist ásættanleg. Þannig gætu sóttvarnaryfirvöld talið að áskilnaður um aldur skimunar í heimalandi opni á þann möguleika að of stuttur tími líði á milli þeirrar skimunar og skimunar á landamærum. Ef af verður er það sóttvarnaryfirvalda að leggja mat á þetta og önnur atriði sem lúta að öryggi sóttvarna og eftir atvikum gera breytingar frá fyrirbyggjandi tillögum.

Til að greiða fyrir upplýsingastreymi og málsmeðferð er hins vegar rétt að nefna að hópurinn ræddi þetta atriði við fulltrúa ferðapjónustunnar og fékk þau svör að það myndi litlu breyta varðandi mögulegan fjölda ferðamanna þótt það væri áskilnaður um að skimun í heimalandi mætti hvorki vera of gömul né ný svo lengi sem aðeins væri ein skimun þegar til Íslands væri komið. Í greiningunni hér að aftan er sneitt hjá mögulegri breytingu á öryggi sóttvarna á landamærunum og gengið út frá að þær hafi ekki merkjanlega aukna áhættu í för með sér. Af þeim sökum er ekki fjallað um efnahagslegan kostnað vegna



breytinganna. Þegar mat á öryggi sóttvarna á landamærunum liggur fyrir kann það að leiða í ljós að þessi forsenda er ekki uppfyllt. Að því marki yrðu þá hrein jákvæð efnahagsleg áhrif minni en þau sem kynnt eru hér að neðan.

Ein af forsendum nýs fyrirkomulags á sóttvörnum á landamærum er að íslensk stjórnvöld geti viðurkennt vottorð um skimun í heimalandi ferðamanns. Hópur á vegum heilbrigðisráðuneytis hefur haft það mál til skoðunar. Niðurstaða hans liggur ekki fyrir og því var ekki hægt að taka mið af henni í þessu minnisblaði. Hins vegar er ljóst að áhrif af breyttu fyrirkomulagi ráðast af kostnaði og aðgengi að vottorðum. Ef kostnaðurinn er nærri því sem hann er hérlendis gætu ríflega 20.000 krónur bæst við ferðakostnað til landsins. Ekki var að merkja áhrif af kostnaði við sýnatöku í Keflavík sl. sumar. Talsmenn ferðaþjónustunnar hafa einnig sagt í samtölum við hópinn að einhver fjöldi ferðamanna, ekki síst frá Þýskalandi, hafi kosið að fara í skimun í heimalandi fyrir Íslandsferð sína síðastliðið sumar. Aðgengi að viðurkenndum vottorðum skiptir einnig verulegu máli. Starfshópur heilbrigðisráðuneytisins hefur fyrst og fremst litið til Norðurlandanna og hafa dönsk stjórnvöld komið upp skýrri rafrænni umgjörð fyrir slík vottorð. Ferðamenn frá Norðurlöndum voru inna við 10% ferðamanna um Keflavíkurlugvöll árið 2019. Þeir eru hins vegar hlutfallslega flestir á vorin og því getur verið mikilvægt fyrsta skref að horfa til Norðurlandanna í þessum efnunum. Faraldurinn og sóttvarnarráðstafanir erlendis geta þó einnig breytt ferðahegðun, líkt og sjá má í hlutfallslega mikilli fjölgun danskra ferðamanna hérlendis síðastliðið sumar, enda voru minni takmarkanir á ferðalögum Dana til Íslands en til flestra annarra ríkja.

Til skemmri tíma felst efnahagslegur ábati af því að liðka fyrir ferðalögum til og frá landinu einkum í meiri útfluttri ferðaþjónustu. Tóm hótél og mikið atvinnuleysi endurspeglar nánast algjöran framleiðsluslaka víða í greininni. Einnig er ábati af því fyrir Íslendinga að geta ferðast til útlanda og auknir möguleikar á viðskiptaferðalögum kunna að auka framleiðni, einkum til lengri tíma. Að mati starfshópsins er þó meira áriðandi að svo stöddu að gera grein fyrir áhrifum tillagnanna á útflutta ferðaþjónustu en þessa þætti.

#### *Almennt um ábata af liðkun sóttvarnaaðgerða fyrir ferðaþjónustu*

Eins og að framan greinir er fjöldi erlendra ferðamanna nú í algjöru lágmarki og hefur atvinnuleysi aukist mest í greinum tengdum ferðaþjónustu. Í sumar komu 35% þeirra sem voru atvinnulausir samkvæmt hefðbundinni skilgreiningu úr greinum tengdum ferðaþjónustu en meðal fólks í minnkuðu starfshlutfalli var hlutfallið 45%. Mikill slaki á vinnumarkaði gerir það að verkum að fæstir þeirra sem misst hafa vinnuna í ferðaþjónustu munu hverfa til annarra starfa á allra næstu mánuðum. Þá er enn til staðar mikil ónýtt framleiðslugeta í ferðaþjónustu. Dragist ástandið ekki um of á langinn má því í ljósi margvíslegra mótvægis- og verndaraðgerða stjórnvalda ætla að ferðaþjónustan geti tekið hratt og vel við sér þegar farsóttin gefur eftir óháð því hvort og hversu hratt hún nær fyrri styrk. Á hinn bóginn geta miklar tafir á því að ferðaþjónustan taki við sér leitt til þess að framleiðslugeta greinarinnar rýrnar. Afleiðing þess getur verið aukinn efnahagslegur kostnaður vegna minni getu greinarinnar til að nýta sér aukna alþjóðlega eftirspurn eftir ferðalögum þegar faraldrinum sleppir.

Margir af þeim þáttum sem hafa áhrif á komur ferðamanna til landsins eru utan áhrifasviðs stjórnvalda, ekki síst þróun faraldursins erlendis. Af þeim áhrifaþáttum á fjölda ferðamanna sem eru að fullu innan áhrifasviðs stjórnvalda eru sóttvarnaaðgerðir á landamærum mikilvægastar þótt þróun faraldursins og almennar sóttvarnarráðstafanir hafi einnig áhrif.

#### *Nýlegar spár um fjölda ferðamanna*

Horfur eru á að um 500 þúsund ferðamenn sæki landið heim í ár sem er um 75% fækkun frá 2019. Meirihluti þessara ferðamanna komu hingað fyrstu þrjá mánuði ársins. Greiningaraðilar hafa hingað til haft afar takmarkaðar forsendur til að spá fyrir um fjölda ferðamanna árið 2021. Þar af leiðandi er mikill munur á fyrirliggjandi spám og sviðsmyndum um fjölgun erlendra ferðamanna á næsta ári:

- Í októberspá Hagstofunnar, sem liggur til grundvallar frumvarpi til fjárlaga 2021, er gert ráð fyrir að flugsamgöngur verði komnar í tiltölulega eðlilegt horf næsta sumar. Ferðamönnum fjölga af því um 90% frá yfirstandandi ári og verði um 940 þúsund.
- Nýleg hagspá Landsbankans er svartsýnni en þar er gert ráð fyrir að almennu hjarðónæmi verði náð á þriðja ársfjórðungi 2021 og að bati verði í ferðaþjónustu á þeim grundvelli. Að þeirri forsendu gefinni er það mat Landsbankans að ferðamönnum muni fjölga um 30% milli ára og að þeir verði um 650 þúsund á árinu 2021.
- Arion banki spáir 800 þúsund ferðamönnum á næsta ári. Í spá bankans er gert ráð fyrir að bóluefni verði samþykkt á fyrri hluta árs 2021 og á síðari hluta ársins sé faraldurinn í rénun.
- Spár bankanna tveggja eru nærri þeim 700 þúsund ferðamönnum sem gert var ráð fyrir í sviðsmynd fjárfestakynningar Icelandair vegna hlutafjárútboðsins.

Greiningaraðilar eru á einu máli um að líkur séu á áframhaldandi bata í ferðaþjónustu eftir árið 2021. Hagstofan gerir þó ráð fyrir að fjöldi ferðamanna nái ekki fjölda ársins 2019 fyrr en um miðjan yfirstandandi áratug. Landsbankinn er bjartsýnni og spáir því að það gerist þegar árið 2023. Að baki þessum spám liggja óljósar forsendur um að smám saman verði liðkað fyrir ferðalögum milli landa. Eftir því sem það verður ljósara hvernig þessari liðkun mun vinda fram verða forsendur þessara spáa fyllri og niðurstöðurnar áreiðanlegri.

#### *Áhrif tillagna á fjölda ferðamanna*

Icelandair hefur unnið sviðsmyndir um mögulegar komur erlendra ferðamanna til landsins á næsta ári miðað við tillögur um fyrirkomulag sóttvarna á landamærum sem lýst var hér að ofan. Mikilvægt er að árétta að þessar sviðsmyndir byggja á þeirri forsendu að fyrirkomulagið sem um ræðir gildi út árið 2021. Breytingar til liðkunar, t.d. á grundvelli bóluefnis, myndu hafa jákvæð áhrif á fjölda ferðamanna líkt og raunin er í þeim hagspám sem fjallað er um hér að framan. Þessar sviðsmyndir um fjölda ferðamanna á næsta ári sem birtar eru hér að aftan byggja að öðru leyti á eftirfarandi forsendum:

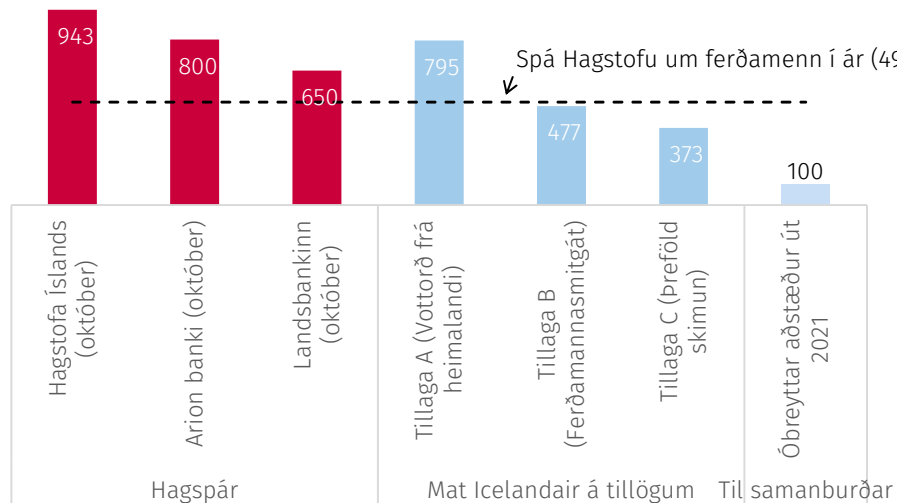
- Tilkynnt verði um nýtt fyrirkomulag sóttvarna á landamærum í desember og það taki gildi strax í kjölfarið. Að mati Icelandair hefði það ekki mikil áhrif þótt fyrirkomulagið tæki gildi einhverju seinna svo lengi sem yfirlýsing um breytt fyrirkomulag teljist trúverðug.

- Hlutdeild Icelandair í flugi með erlenda ferðamenn til og frá landinu sé óbreytt frá yfirstandandi ári.
- Gert er ráð fyrir að takist að halda böndum á farsóttinni innanlands að minnsta kosti upp að því marki að það verði ekki takmarkandi þáttur varðandi komur ferðamanna til landsins.
- Gert er ráð fyrir að ferðatakmarkanir í þeim löndum sem íslensk ferðaþjónusta keppir við verði ekki mikið harðari eða slakari en hér. Gert er ráð fyrir að ekki verði ferðatakmarkanir milli Norður-Ameríku og Evrópu.

Niðurstöður um heildarfjölda erlendra ferðamanna með öllum flugfélögum miðað við mat Icelandair eru eftirfarandi:

- Ferðamönnum fjölgar mest ef farið verður að tillögu A (vottorð frá heimalandi). Þar er gert er ráð fyrir 60% fjölgun ferðamanna frá yfirstandandi ári og að þeir verði um 800 þúsund.
- Miðað við tillögu B (ferðamannasmitgát) fækkar ferðamönnum um 4% frá yfirstandandi ári í um 480 þúsund.
- Í tillögu C (þreföld skimun) fækkar ferðamönnum um 25% en á yfirstandandi ári eða um 370 þúsund.
- Til samanburðar þá myndu hugsanlega nærri 100 þúsund ferðamenn sækja landið heim allt árið 2021 ef núverandi fyrirkomulag yrði við lýði allt það ár og fjöldi ferðamanna undanfarna vikur hefði forspárgildi fyrir fjöldann á nýju ári.

### Fjöldi erlendra ferðamanna 2021 (þús)



#### Þjóðhagsleg áhrif

Starfshópurinn hefur útbúið einfaldar sviðsmyndir um þróun þjóðhagsstærða miðað við tillögurnar þrjár hér að framan. Valdar þjóðhagsstærðir eru birtar í meðfylgjandi töflu sem frávík frá hugsanlegri efnahagsþróun ef núverandi fyrirkomulag verður viðhaft á landamærum út árið 2021 og áhrif þeirra á komur ferðamanna verða þau sömu og undanfarna vikur. Sviðsmyndirnar byggja í grunninn á þjóðhagsspá Hagstofu Íslands frá október en vikið er frá þeim hvað varðar þróun út- og innflutnings ferðaþjónustu.

Hvað útflutning ferðaþjónustu varðar er notast við forsendu um ferðamannafjölda samkvæmt mati Icelandair. Hvað innflutning ferðaþjónustu varðar er gert ráð fyrir að utanlandsferðir Íslendinga verði áfram í því lágmarki út árið 2021 sem þær hafa verið að undanförmu. Sú forsenda byggir á því að miðað við ofangreindar tillögur er gert ráð fyrir óbreyttum sóttvarnaaðgerðum gagnvart Íslendingum. Þessi seinni forsenda um innflutta ferðaþjónustu hefur talsverð jákvæð áhrif á hagvöxt í samanburði við þjóðhagsspá Hagstofunnar, enda leiðir aukinn innflutningur til lægri landsframleiðslu og tilflutningur á neyslu Íslendinga til landsins styður því við innlend umsvif. Upp að því marki sem slakað er á reglum varðandi komur Íslendinga til landsins má búast við því að eftirspurn Íslendinga beinist frá innlendri neyslu í innflutta ferðaþjónustu og hagvöxtur verði minni sem því nemur.

Vert er að nefna að í sviðsmyndunum er ekki tekið tillit til þeirra áhrifa sem fjölgun ferðamanna kann að hafa á að smit berist til landsins og vænt afleidd áhrif þess á innlend efnahagsumsvif og ferðaþjónustuna sjálfa. Upp að því marki sem slík áhrif eru til staðar yrði hagvöxtur minni og atvinnuleysi meira en hér er sýnt. Áhrif þessa gætu ráðist af sóttvörnum og smitstuðli innanlands. Á hinn bóginn er ástæða til að ætla að sviðsmyndirnar nái ekki fyllilega utan um þau jákvæðu áhrif sem bati í ferðaþjónustu gæti mögulega haft á aðra geira hagkerfisins.

*Tafla: Valdar þjóðhagsstærðir 2021 miðað við mismunandi sviðsmyndir um ferðaþjónustu og áframhaldandi takmarkanir á ferðalögum Íslendinga, frávik frá grunnsviðsmynd*

<i>Frávik frá grunnsviðsmynd þar sem ekki er gert ráð fyrir neinum breytingum á aðgerðum á landamærum út 2021</i>	Tillaga A – Vottorð í heimalandi	Tillaga B – Ferðamanna-smitgát	Tillaga C – Þreföld skimun
Erlendir ferðamenn (þús)	695	377	273
Útflutningur (%-vöxtur milli ára)	18,5%	10,0%	7,0%
Hagvöxtur (%)*	6,0%	3,5%	2,5%
Viðskiptajöfnuður (% af VLF)*	4,5%	2,5%	1,5%
Atvinnuleysi (% af vinnuafli)	-1,5%	-1,0%	-0,5%

\*Gert er ráð fyrir að ferðalög Íslendinga til útlanda verði áfram í lágmarki. Áhrif á hagvöxt og viðskiptajöfnuð eru minni en hér er sýnt ef utanlandsferðir Íslendinga aukast, t.d. vegna aukins framboðs á flugi.

Væntur fjöldi ferðamanna er mestur miðað við tillögu A (vottorð í heimalandi) og af því leiðir að sú tillaga hefur mest jákvæð þjóðhagsleg áhrif í samanburði við óbreyttar aðgerðir út 2021. Nánar tiltekið leiðir sú tillaga til um 700 þúsund fleiri erlendra ferðamanna, 18,5 prósentustiga meiri vaxtar útflutnings og 6 prósentustiga meiri hagvaxtar en óbreyttar aðgerðir. Þá er atvinnuleysi um 1,5 prósentustigum minna miðað við tillögu A en óbreyttar aðgerðir. Væntur fjöldi ferðamanna eru minni í tillögum B og C og eru jákvæð áhrif þeirra

á þjóðhagsstærðir því minni, en enn umtalsverð. Vert er að árétta að i) ekki er tekið tillit til þess að utanlandsferðir Íslendinga gætu mögulega aukist sem myndi leiða til minni hagvaxtar, ii) í töflunni er ekki tekið tillit til mögulegra efnahagslegra áhrifa af aukinni smithættu, upp að því marki sem sú hætta væri til staðar.

## V. Fyrirsjáanleiki, tímasetningar og kynning

Í áður vitnuðu minnisblaði ferðaþjónustunnar og á fundum með starfshópnum hefur ferðaþjónustan lagt áhersla á að eigi breytt fyrirkomulag að gagnast að einhverju ráði þurfi það að liggja fyrir meðan mikilvægasti sölutíminn vegna sumarsins stendur yfir. Á undanförmum árum hefur sá tími hafist snemma vetrar þótt meðalfarmiðinn sé bókaður með um þriggja mánaða fyrirvara.<sup>62</sup> Því fyrr sem tilkynnt er um nýtt fyrirkomulag því fleiri gætu ferðamenn orðið næsta sumar, en þrátt fyrir að árstíðarsveifla í ferðaþjónustu hafi minnkað komu um þriðjungur allra ferðamanna ársins 2019 til landsins í júní, júlí og ágúst. Þess vegna hefur komið fram af hálfu ferðaþjónustunnar að það myndi hjálpa töluvert ef nýtt fyrirkomulag er kynnt sem fyrst þótt það taki gildi síðar. Það er hins vegar forsenda þess að ferðaþjónustan geti af krafti og góðri trú selt ferðir á grundvelli nýs fyrirkomulags að það ríki sæmilegt traust á að það muni gilda þar til forsendur skapast til frekari slökunar. Það er því kallað eftir fyrirsjáanleika hvað þetta varðar sem bætist við almennara ákall frá atvinnulífinu um aukinn fyrirsjáanleika sóttvarna.

Fyrirsjáanleiki í aðgerðum stjórnvalda er nær alltaf æskilegur. Er svo að töluverðu leyti í þessu tilfelli. Það getur hins vegar verið snúið að veita fyrirsjáanleika þegar um er að ræða sóttvarnir við sveiflukennendum nýjum faraldri og beinlínis varhugavert ef það verður á kostnað þess að missa tók á faraldrinum. Það er hins vegar munur á algjörum fyrirsjáanleika og skilyrtum fyrirsjáanleika. Eftir því sem meiri reynsla fæst af samspili sóttvarna og faraldurs aukast möguleikarnir á að veita framvirka leiðbeiningu um hvernig sóttvarnir gætu breyst með tilteknum breytingum í faraldrinum. Í þessu tilfelli er hins vegar beðið um meira, þ.e. einhvers konar skuldbindingu um að fyrirkomulaginu verði ekki breytt til herðingar. Verði ráðist í breytingar af þessu tagi hafa stjórnvöld einnig hagsmuni af því að ekki þurfi fyrirvaralaust að kippa þeim til baka skömmu síðar því það myndi grafa undan trausti.

Í þessu tilfelli er tvennt sem gæti auðveldað að veita fyrirsjáanleika varðandi varanleika breytts fyrirkomulag. Það fyrra felst í vönduðu áhættumati. Núverandi fyrirkomulag er þá til viðmiðunar og spurningin sú hvað áhætta af því að smit sleppi í gegnum landamærin aukist mikið frá því? Núverandi fyrirkomulag á landamærunum virðist enn sem komið er a.m.k. hafa komið í veg fyrir að smit sleppi í gegnum landamærin þrátt fyrir mikla uppsveiflu í faraldrinum erlendis. Verði talið að áhættan sé ekki að aukast mikið frá

---

<sup>62</sup> Samkvæmt upplýsingum sem starfshópnum bárust frá Icelandair.

núverandi fyrirkomulagi er auðveldara að gefa út einhvers konar skuldbindingu um að það verði ekki grundvallarbreyting á því til herðingar. Til að minnka áhættuna án þess þó að breyta í grundvallaratriðum aðgengi ferðamanna kann að þurfa að gera einhverjar breytingar á tillögu ferðaþjónustunnar eins og hún liggur nú fyrir. Þetta undirstrikar nauðsyn þess að vandað verði til verka við hönnun nýs fyrirkomulags.

Það seinna er öryggisventill sem felst í einhvers konar fyrirfram yfirlýstri skilyrðingu á hinu nýja fyrirkomulagi, t.d. varðandi útbreiðslu faraldursins í einstökum viðskiptalöndum. Ef af verður er það líklegur möguleiki að hið nýja fyrirkomulag nái til að byrja með aðeins til ferðamanna frá tilteknum löndum, þ.e. þeirra sem gefa út vottorð um skimun sem íslensk stjórnvöld geta samþykkt og hugsanlega einnig þar sem ákveðin skilyrði eru uppfyllt varðandi útbreiðslu faraldursins (nýgengi, o.s.frv.). Íslenskir ríkisborgarar, þeir sem búsettir eru hér á landi og ferðamenn frá öðrum löndum yrðu þá væntanlega í núverandi kerfi tvöfaldrar skimunar. Lönd gætu svo ýmist bæst í hópinn eða dottið úr honum. Þetta þarf að skoða vel með tilliti til fýsileika og þess hvort slík hliðarskilyrði grafi um of undan tilgangi hugmynda ferðaþjónustunnar um breytt fyrirkomulag sóttvarna á landamærunum. Að öðru óbreyttu er hins vegar ekki æskilegt að víkja mikið frá þeim aðgerðum sem tíðkast í þeim ríkjum sem íslensk ferðaþjónusta er í samkeppni við, en flest Evrópuríki eru með svipaða nálgun hvað varðar aðgerðir á landamærum líkt og farið var yfir hér að framan.

Samkvæmt sviðsmyndagreiningu Icelandair minnkar áætlaður ferðamannafjöldi 2021 um u.þ.b. 50.000 fyrir hvern mánuð sem það dregst að tilkynna um nýtt fyrirkomulag og koma því á.63 Alls fækkar komum ferðamanna á næsta ári um hátt í 170 þúsund ef breytingin á sér stað í mars í stað desember. Út frá því sjónarmiði að ná markmiði um fjölda ferðamanna næsta sumar er því æskilegt að nýtt fyrirkomulag taki gildi sem fyrst. Fram hefur komið hjá fulltrúum ferðaþjónustunnar að þau hefðu helst kosið að það yrði í nóvemberbyrjun en jafnframt að þau geri sér grein fyrir að það sé varla raunhæft. Það myndi hins vegar gagnast varðandi söluna ef fyrirkomulagið yrði tilkynnt eins fljótt og það er mögulegt jafnvel þó svo gildistaka gæti hugsanlega verið síðar. Það krefst þess að óafturkræf niðurstaða liggi fyrir varðandi a.m.k. alla megin þætti nýs fyrirkomulags. Sú kynning þarf að vera vönduð þannig að þeir aðilar sem mest munu nýta fyrirkomulagið geti sem best tekið mið af því í sínum áætlunum og að allur almenningur geti myndað sér upplýsta skoðun á því.

## V1. Niðurstöður

Breytt fyrirkomulag skimunar á landamærum, sem liðkar fyrir aðgengi ferðamanna með ásættanlegri áhættu með tilliti til sóttvarna, er forsenda þess að umtalsverður efnahagsbati geti hafist á næsta ári að því gefnu að víðtækt ónæmi fyrir tilstilli bóluefnis byrji ekki að myndast á fyrstu mánuðum ársins. Mikið er því í húfi að leitað sé leiða til að auðvelda

<sup>63</sup> Í sviðsmynd B, sem liggur á milli sviðsmynda A og C hvað varðar ferðamannafjölda á næsta ári.

ferðalög milli landa án þess að samfélagslegum hag af árangursríkum sóttvörnum sé kastað fyrir róða.

Tillögur þær sem hér eru til skoðunar fela í sér að greiða fyrir aðgangi ferðamanna til landsins og ef vel tekst til getur þjóðhagslegur ábati orðið verulegur. Tillögurnar fela engu að síður í sér áhættu hvað varðar útbreiðslu farsóttarinnar og efnahagslegan kostnað ef smitum fjölgar í kjölfarið. Mikilvægt er að sú áhætta sé greind áður en ákvarðanir eru teknar og mat lagt á hvað teljist ásættanlegt í þeim efnum.

Að mati starfsópsins eru a.m.k. fjórir þættir sem þarf að hafa í huga við mótun aðgerða:

Í fyrsta lagi skiptir máli hvenær breytt fyrirkomulag er tilkynnt og hvenær það tekur gildi. Tímabil markaðsstarfs og sölu vegna háannatímabils næsta sumars er nú þegar hafð. Því fyrir sem tilkynnt er um nýtt fyrirkomulag með skýrum tímaramma, því meiri gæti fjöldi ferðamanna orðið næsta sumar.

Í öðru lagi er fyrirsjáanleiki mikilvægur upp að því marki sem stjórnvöld geta staðið við. Í því samhengi þarf að huga að tveimur þáttum. Annars vegar þarf að tryggja vandað áhættumat svo að áhættan gagnvart breyttum aðgerðum sé bæði ásættanleg og viðráðanleg. Hins vegar þarf að skilyrða fyrirkomulagið með einhverjum hætti. Þannig myndi það aðeins ná til þeirra ríkja þar sem gefin eru út vottorð um skimun sem íslensk stjórnvöld geta samþykkt. Einnig kemur til greina að eingöngu sé horft til þeirra ríkja þar sem nýgengi smita eru undir ákveðnu lágmarki. Í því samhengi mætti líta til vinnu Sóttvarnarstofnunar Evrópu vegna tilmæla Evrópusambandsins.

Í þriðja lagi skiptir trúverðugleiki máli þegar breytt fyrirkomulag er kynnt. Mikilvægt er að traust ríki á að breyttu fyrirkomulagi verði ekki breytt til herðingar svo að ferðaþjónustan geti í góðri trú selt ferðir á grundvelli þess. Það er því mikilvægt að vel verði kannað hvort stjórnvöld geti staðið við slíka yfirlýsingu því hætt er við að trúverðugleiki þeirra muni bíða töluverðan hnækki ef nauðsynlegt reynist að herða aðgerðir á ný.

Í fjórða lagi þarf að huga að samspili innlendra sóttvarna við aðgerðir á landamærum en fyrir sitt leyti hefur starfshópurinn ekki enn haft tækni á að taka þann þátt til sérstakrar skoðunar. Í því samhengi er betra að almenningur sé sæmilega sáttur við þær breytingar sem kunna að verða gerðar á sóttvörnum á landamærunum.

Við gerð þessa minnisblaðs hafði starfshópurinn ekki í höndum mat á tillögum með tilliti til öryggis sóttvarna né heldur mat á því hversu auðvelt aðgengi er að viðurkenndum vottorðum. Með þeim fyrirvara er það mat starfsópsins að megin tillaga ferðaþjónustunnar um vottorð í heimalandi feli í sér mestan efnahagslegan ábata samanborið við óbreyttar aðgerðir út árið 2021, eða 6 prósentustiga meiri hagvöxt á árinu en ef óbreyttar aðgerðir verða áfram við lýði. Tillögur B (ferðamannasmitgát) og C (þreföld skimun með smitgát í stað sóttkvíar) eru einnig taldar hafa jákvæð þjóðhagsleg áhrif umfram óbreyttar aðgerðir en þjóðhagslegur ávinningur er þó minni - hagvöxtur væri 2,5-3,5 prósentustigum meiri en miðað við óbreyttar aðgerðir. Í öllum sviðsmyndum er atvinnuleysi lægra miðað við óbreyttar aðgerðir.

Við ofangreint mat er eingöngu horft til áhrifa þess að breyta aðgerðum á landamærum. Aðrir þættir geta þó haft áhrif á ferðavilja fólks til Íslands t.d. þróun faraldurs hérlendis og erlendis, reglur sem önnur ríki setja á landamærum sínum gagnvart ferðalögum frá Íslandi og hvernig landamæreglum er háttað í þeim ríkjum sem íslensk ferðaþjónusta er í samkeppni við.

Af þessu sögðu telur starfshópurinn mikilvægt að þess verði freistað að finna laus varðandi fyrirkomulag aðgerða við landamæri Íslands sem gagnast ferðaþjónustunni betur en núverandi fyrirkomulag og getur varað þar til farsóttin er ekki lengur ógn við lýðheilsu. Talsverðir efnahagslegir hagsmunir eru í húfi en mikilvægt er að vanda til verka varðandi áhættumat og útfærslu.

**Viðauki: Sóttvarnaaðgerðir Evrópuríkja á landamærum, staða í lok október.**

Frá:	Austurríki	Belgía	Búlgaría	Kroatía	Kýpur	Tékkland	Danmörk	Eistland	Finnland	Frakkland	Þýskaland	Grikkland	Ungverjaland	Ísland	Írland	Ítalía	Lettland	Liechtenstein	Litáen	Lúxemborg	Malta	Holland	Noregur	Pólland	Portúgal	Rúmenía	Slovakía	Slovenía	Spánn	Svíþjóð	Swiss	Bretland			
Íll:																																			
Austurríki																																			last update 26.10
Belgía																																			last update 26.10
Búlgaría																																			last update 26.10
Kroatía																																			last update 26.10
Kýpur																																			last update 26.10
Tékkland																																			last update 26.10
Danmörk																																			last update 26.10
Eistland																																			last update 26.10
Finnland																																			last update 26.10
Frakkland																																			last update 26.10
Þýskaland																																			last update 26.10
Grikkland																																			last update 26.10
Ungverjaland																																			last update 27.10
Ísland																																			last update 27.10
Írland																																			last update 27.10
Ítalía																																			last update 27.10
Lettland																																			last update 27.10
Liechtenstein																																			last update 28.10
Litáen																																			last update 27.10
Lúxemborg																																			last update 27.10
Malta																																			last update 27.10
Holland																																			last update 27.10
Noregur																																			last update 27.10
Pólland																																			last update 27.10
Portúgal																																			last update 27.10
Rúmenía																																			last update 27.10
Slovakía																																			last update 27.10
Slovenía																																			last update 27.10
Spánn																																			last update 28.10
Svíþjóð																																			last update 28.10
Swiss																																			last update 28.10
Bretland***																																			last update 28.10

\*\*\* Miðað við takmarkanir tilí England; annars konar fyrirkomulag fyrir Skotland, Wales and Norður Írland

- Engar takmarkanir
- Mismunandi: Frá vissum svæðum engar takmarkanir. Heilbrigðisvottorð og/eða sóttívi frá öðrum svæðum.
- Mismunandi: Örfá svæði án takmarkana. Heilbrigðisvottorð og/eða neikvætt PCR vottorð frá flestum ríkjum.
- Takmarkanir. Sóttívi og/eða skimun eða neikvætt PCR vottorð.
- Landið lokað nema í vissum undantekningum.
- Landið er lokað gagnvar ferðamönnum. Undanþágur eins og ef ferðast vegna vinnu, fjölskyldutengsta eða þarf að sækja heilbrigðisþjónustu.



