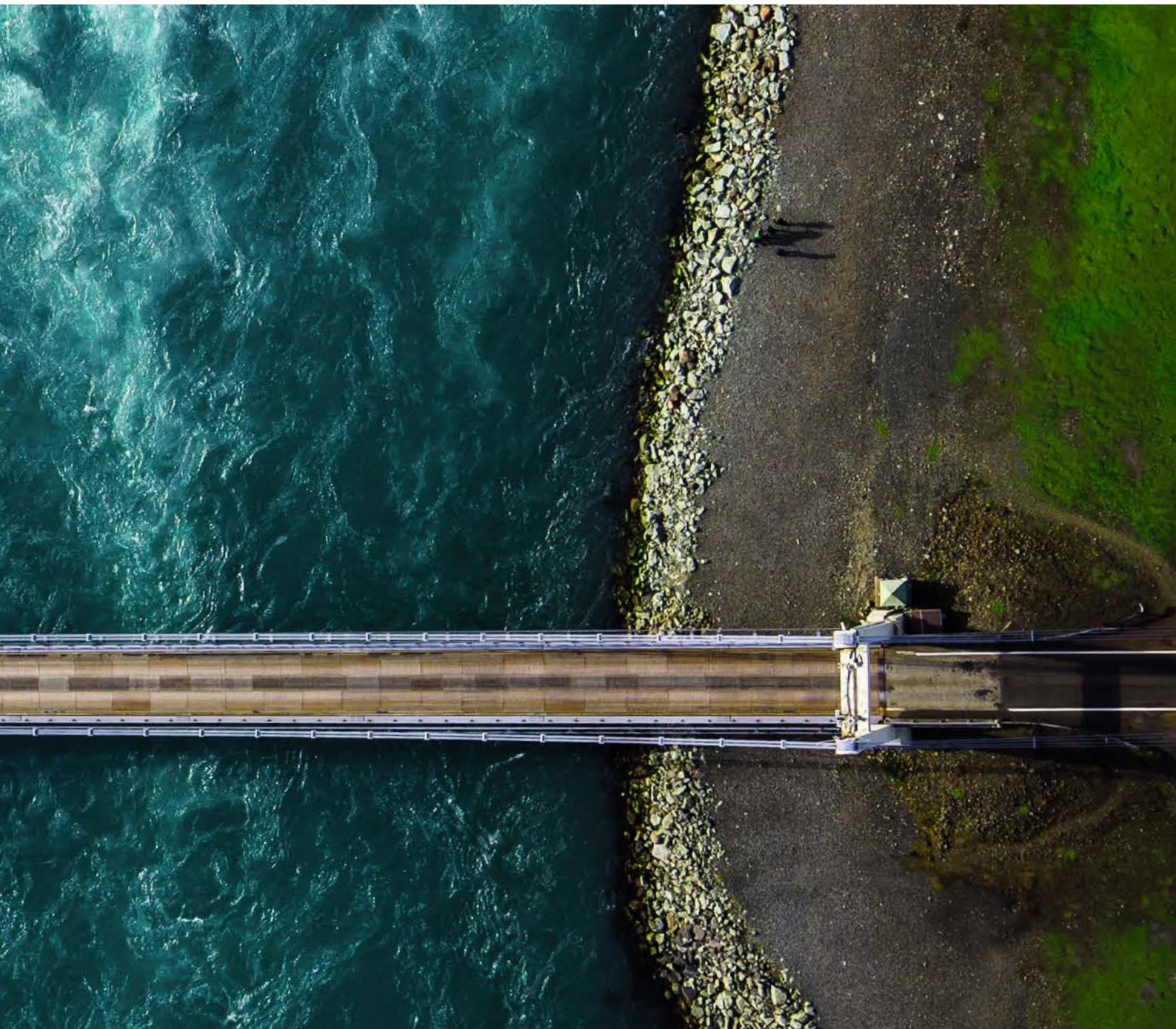


# Mótum framtíðina saman

– atvinnustefna fyrir Ísland



## EFNISYFIRLIT

FORMÁLI . . . . .	5
TÍMINN ER NÚNA . . . . .	7
MÓTUM FRAMTÍÐINA SAMAN . . . . .	11
FRAMTÍÐARSÝN – ÍSLAND ÁRIÐ 2050 . . . . .	17
MENNTUN – RÆKTUM MANNAUÐINN . . . . .	25
INNVIÐIR – BYGGJUM LÍFÆÐAR SAMFÉLAGSINS . . . . .	31
NÝSKÖPUN – VIRKJUM TÆKIFÆRIN . . . . .	37
STARFSUMHVERFI – BÆTUM SKILYRÐIN . . . . .	43

Útgefandi: Samtök iðnaðarins  
Hönnun: Hvíta húsið  
Ljósmyndir: OZZO Photography / Guðmundur Þór Kárason  
Prentun: Oddi  
Ritstjórn: Sigurður Hannesson (sigurdur@si.is), Margrét Kristín Sigurðardóttir (margret@si.is)  
Samtök iðnaðarins - Húsi atvinnulífsins - Borgartúni 35 - www.si.is - mottaka@si.is

### Starfsmenn Samtaka iðnaðarins sem komu að gerð skýrslunnar

Björg Ásta Þórðardóttir, lögfræðingur  
Ingibjörg Ösp Stefánsdóttir, sviðsstjóri mennta- og mannauðsmála  
Ingólfur Bender, aðalhaf fræðingur  
Margrét Kristín Sigurðardóttir, almannatengsla- og samskiptastjóri  
Sigríður Mogensen, sviðsstjóri hugverkasviðs  
Sigurður Hannesson, framkvæmdastjóri  
Vilhjálmur Hilmarsson, sérfræðingur í greiningum

## FORMÁLI

Fyrir á þessu ári gáfu Samtök iðnaðarins út skýrsluna *Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina* þar sem fjallað var um samkeppnishæfni landsins út frá þeim fjórum meginmálaflokkum sem mestu varða um framleiðni. Þetta eru menntun, innviðir, nýsköpun og starfsumhverfi og í fyrri skýrslu voru dregnar fram helstu áskoranir sem atvinnulífið stendur frammi fyrir. Í þessari skýrslu er horft til framtíðar og gerðar tillögur að umbótum sem ráðast mætti í á næstu tveimur árum til þess að auka verðmætasköpun sem er grundvöllur að velferð og bættum lífsgæðum landsmanna. Með atvinnustefnu er ekki einungis lagður grunnur að uppbyggingu til að styðja við efnahagslega velsæld heldur getur atvinnustefna verið rauði þráðurinn í stefnumótun hins opinbera. Þannig væri unnið að samræmi í ólíkum málaflokkum svo að fjármunir nýtist á sem skilvirkastan hátt og dregið úr sóun.

Skýrslan er unnin af starfsmönnum Samtaka iðnaðarins, rétt eins og fyrri hluti þessa verks, *Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina*. Með því að fjalla um leiðir til úrbóta viljum við leggja okkar af mörkum til umbóta sem gagnast samfélaginu í heild sinni. Þannig verður Ísland í fremstu röð þar sem fólk vill setjast að, búa og reka atvinnustarfsemi.



Sigurður Hannesson,

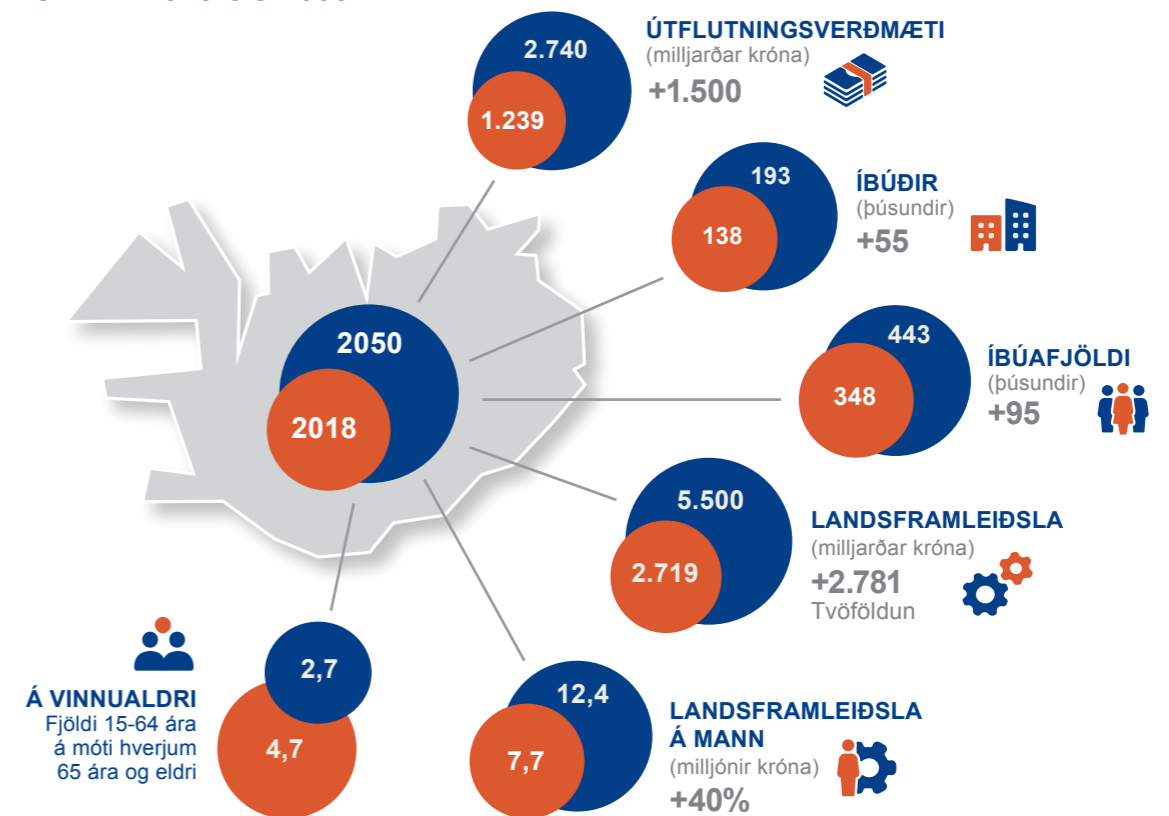
framkvæmdastjóri Samtaka iðnaðarins



# TÍMINN ER NÚNA

Árið 2050 verður íslenskt hagkerfi tvöfalt stærra en það er í dag. Íslendingar verða mun fleiri en nú og færri verða á vinnualdri fyrir hvern íbúa eldri en 65 ára. Þó framtíðin sé óráðin má greina viðfangsefni sem munu hafa mikil áhrif á samfélagið og við þeim þarf að bregðast. Þrjú slík má nefna; öldrun þjóða, loftslagsmál og fjórða iðnbyltingin en viðfangsefnin eru sannarlega fleiri. Það hefur sýnt sig að fjármunir eru ekki ávísun á árangur heldur getur ný hugsun leitt til betri árangurs fyrir sama eða minna fé. Atvinnustefna getur nýst til að samhæfa stefnumörkun í ólíkum málaflokkum og innleitt nýja hugsun þannig að fjármunir nýtist sem best. Til mikils er að vinna. Atvinnustefna byggir á því að horfa fram í tímann, efla samkeppnishæfni og velja tiltekin viðfangsefni til að vinna að umfram önnur.

Mynd 1.  
ÍSLAND 2018 OG 2050



Þau fjögur málefni sem skipta mestu er varðar breytileika í framleiðni milli landa eru **menntun, innviðir, nýsköpun og starfsumhverfi**. Með umbótum í þessum fjórum málaflokkum eflist samkeppnishæfni landsins, verðmætasköpun eykst og farsæld þjóðarinnar vex samhliða því. Atvinnustefna er sú samhæfing sem þarf til að efla samkeppnishæfnina á sem skilvirkastan hátt. Framtíðarsýn er sett fram fyrir hagkerfið og svo um hvert og eitt hinna fjögurra áherslumála. Út frá því eru gerðar tillögur að umbótum sem styðja við framtíðarsýnina og auka samkeppnishæfni. Þannig má stuðla að aukinni verðmætasköpun og auknum lífsgæðum landsmanna til framtíðar lítið.

Mynd 2.  
FRAMTÍÐARSÝN



Mynd 3.  
VIÐFANGSEFNI



Mynd 4.  
MARKMIÐ





# MÓTUM FRAMTÍÐINA SAMAN

## IÐNAÐUR

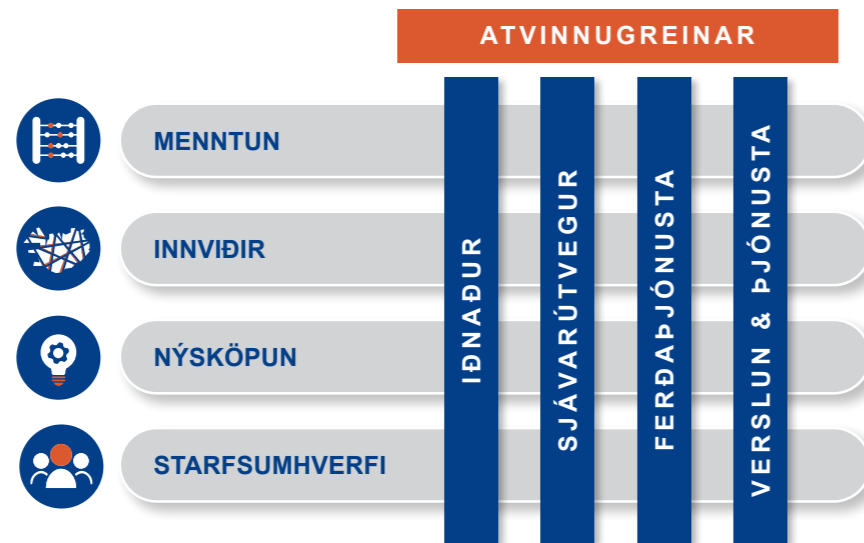
Iðnaður hefur fylgt mannkyninu um margra alda skeið. Í gegnum þrjár iðnbyltingar og þá fjórðu sem er yfirstandandi hefur iðnaður þróast og orðið mikilvægari hluti af verðmætasköpun ríkja og útflutningstekjum auk þess að skapa verðmæt og eftirsótt störf. Fyrsta iðnbyltingin markaði upphaf hraðra efnahagslegra og samfélagslegra breytinga sem áttu sér ekki fordæmi í sögunni. Sú bylting og þær sem á eftir hafa komið hafa gjörbreytt hagkerfum, samfélögum og nær öllum þáttum daglegs lífs. Það er ekki ofsögum sagt að iðnaðurinn hafi skapað stóran hluta af lífsgæðum nútímamannsins.

Það er því ekki að ástæðulausu að iðnaður er eftirsóttur af ríkjum heims en fyrirtæki í greininni eru leiðandi í nýsköpun sem mun hafa víðtæk efnahagsleg og samfélagsleg áhrif á heimsvísu til framtíðar.

Hér á landi starfar fjölbreytt flóra iðnfyrirtækja af öllum stærðum og um allt land. Frá byggingariðnaði til tölvuleikjagerðar, frá matvælaíðnaði til upplýsingatækni og frá stóriðju til kvikmyndagerðar. Allt eru þetta dæmi um íslenskan iðnað og má nefna fjölmörg önnur dæmi. Iðnaður skapar um eitt af hverjum fimm störfum í landinu, 30% gjaldeyristekna þjóðarbúsins, 23% landsframleiðslunnar, þriðjung veltu fyrirtækja í landinu og stóran hluta skatttekna hins opinbera. eru þá ekki tekin með óbein áhrif starfsemi iðnfyrirtækja á hagkerfið, sem eru umtalsverð.

Störf í iðnaði eru oftar en ekki sérhæfð og krefjast gjarnan iðn- og verkmenntunar eða tækni-, raungreina- eða verkfræðimenntunar. Þetta er þó að breytast þar sem aukin áhersla er lögð á sköpun og þannig hefur hönnun til að mynda fengið aukið vægi í iðnaði.

Mynd 5.  
ATVINNUSTEFNA - LÍKAN



### ATVINNUSTEFNA

Aukin áhersla er á atvinnustefnu (e. Industrial Strategy eða Industrial Policy) í kjölfar alþjóðlegu fjármálakreppunnar 2008. Áður hafði dregið úr iðnaðarframleiðslu í iðnvæddum ríkjum og þjónustutengdar greinar líkt og fjármálaþjónusta vaxið umtalsvert. Fjármálakreppan dró vel fram hvernig öflugur iðnaður getur dregið úr sveiflum og verið mikilvæg stoð fyrir langtímahagvöxt og hagsæld. Fjöldmörg ríki hafa mótað atvinnustefnu til að styrkja stoðir sinna hagkerfa, auka stöðugleika, fjölga verðmætum störfum og auka útflutningsverðmæti.

Hugmyndir um atvinnustefnu má flokka í tvennt. Annars vegar er það lóðrétt nálgun með áherslu á tiltekna atvinnugreinar og jafnvel einstök fyrirtæki. Hins vegar lárétt nálgun sem miðar að því að bæta samkeppnishæfni almennt þannig að rekstrarskilyrði batni í öllum greinum. Framan af 20. öldinni var lóðrétt nálgun algeng, bæði með beinu eignarhaldi ríkisins á fyrirtækjum og með því að styðja tiltekna greinar umfram aðrar. Dæmi um það er bílaiðnaður í Bretlandi á sínum tíma. Í kjölfar þessa kom tímabil minni ríkisafskipta og einkavæðingar þar sem ríkisfyrirtæki voru seld. Síðar var áhersla á lárétta nálgun þannig að hið opinbera kom að sviðum sem markaðurinn sinni ekki einn og sér. Má þar nefna menntun, innviði, nýsköpun og bætt starfsskilyrði fyrirtækja. Í nýlegri skýrslu Alþjóðabankans kemur fram að þessir fjórir þættir hafi mest áhrif á breytileika í framleiðni milli landa og undirstrikar það mikilvægi þeirra mála sem Samtök iðnaðarins leggja sérstaka áherslu á.

Áður var atvinnustefna einangruð stefna þar sem ekki var horft til annarra málaflokka en kjarni málsins er sá að aðrir málaflokkar hafa sannarlega áhrif á atvinnulíf og þar með stefna hins opinbera í þeim málum. Þess vegna er nú horft til þess að atvinnustefna sé rauður þráður í gegnum stefnumótun í öðrum málaflökkum eins og orkumálum, menntun, nýsköpun, utanríkisviðskiptum, innviðauppbyggingu, samkeppnis-málum, byggðamálum og starfsumhverfi svo eitthvað sé nefnt.

Mynd 6.  
ATVINNUSTEFNA ER KJARNI Í ANNARRI STEFNUMÓTUN



### BRETLAND

Bresk stjórnvöld hafa unnið að mótun atvinnustefnu undanfarin ár og er stefnunni ætlað að auka framleiðni í landinu, enda er talsverður munur á framleiðni í London og í öðrum landshlutum. Í þeirri stefnu er horft til þess að auka framleiðni um land allt og settar fram tillögur þar að lútandi í menntamálum, innviðauppbyggingu, nýsköpun og starfsumhverfi fyrirtækja. Lögð er áhersla á gagnagnótt og gervigreind, velferðartækni, snjallur samgöngur og græna tækni.

### FRAKKLAND

Frönsk stjórnvöld leggja sérstaka áherslu á að byggja upp þekkingu og iðnað tengt gervigreind og fjórðu iðnbyltingunni. Stjórnvöld, menntastofnanir og atvinnulíf taka höndum saman til að láta þá sýn verða að veruleika. Í mars var birt ítarleg stefnumörkun á vegum franska þingsins og í kjölfarið tilkynnti alþjóðlega stórfyrirtækið IBM um fyrirætlanir um að ráða hundruð starfsmanna í Frakklandi til að vinna að þróun gervigreindar.

### EVROPUSAMBANDIÐ

Árið 2017 voru gefnar út nokkrar tilskipanir sem voru vísir að atvinnustefnu Evrópusambandsins. Samtökin Business Europe hafa meðal annarra kallað eftir atvinnustefnu fyrir Evrópusambandið svo atvinnulíf í álfunni verði samkeppnishæft við Asíu og Bandaríkin.

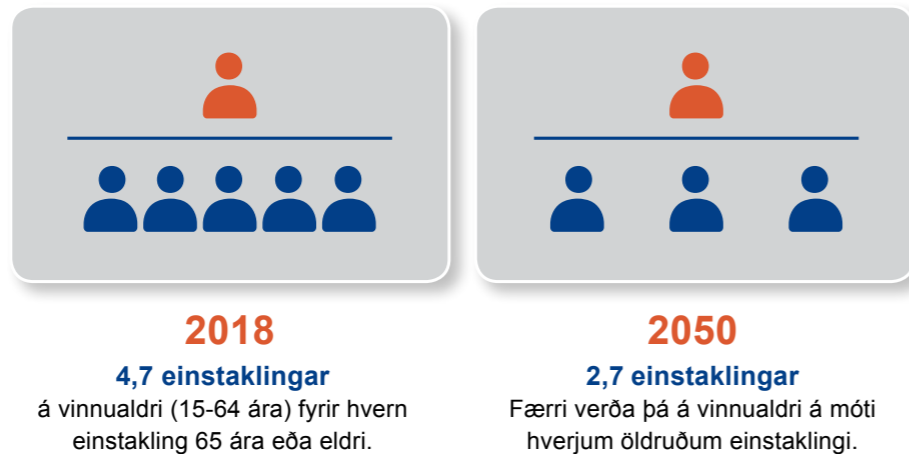
Við mótun atvinnustefnu er dregin upp framtíðarsýn til næstu áratuga. Þá eru útfærðar leiðir í ýmsum málaflokkum þannig að samkeppnishæfni aukist og framtíðarsýnin rætist. Þannig verður stefnumótun samhæfð og fjármunir nýttir sem best. Staðreynd málsins er sú að auknir fjármunir eru ekki ávísun á meiri árangur heldur skiptir stefnumörkun og umbætur á þeim grunni meira máli.

Með því að fylgjast með grundvallarbreytingum í samfélaginu og mæta þeim áskorunum sem breytingunum fylgja má byggja upp nýjan iðnað, jafnt innan rótgróinna fyrirtækja og með frumkvöðlastarfsemi. Á þessu má byggja hinn lóðrétt hluta atvinnustefnunnar.

### SAMFÉLAGSLEG VIÐFANGSEFNI

Miklar samfélagslegar breytingar munu eiga sér stað á næstu áratugum. Má þar nefna öldrun þjóða, áhersla á umhverfis- og loftslagsmál og fjórðu iðnbyltinguna.

Mynd 7.  
ÖLDRUN ÞJÓÐA



**Öldrun þjóða** stafar af því að dregið hefur úr fæðingartíðni í hinum vestræna heimi þannig að með tímanum hækkar meðalaldur. Hér á landi eru 4,7 einstaklingar á aldrinum 15–64 ára fyrir hvern einstakling 65 ára eða eldri. Samkvæmt mannfjöldaspá verður hlutfallið 2,7 einstaklingar fyrir hvern einn árið 2050. Færri verða þá á vinnualdri á móti hverjum öldruðum einstaklingi. Til að mæta þessum samfélagsbreytingum hafa ríki heims m.a. lagt áherslu á nýsköpun í velferð, heilbrigðis- og líftækni.



Öldrun þjóða



Fjórða iðnbyltingin

**Fjórða iðnbyltingin** stendur nú yfir en líklegt er að hún breyti í grundvallaratriðum hvernig við lifum, vinnum og tengjumst hvort öðru. Við vitum ekki enn hvernig hún þróast en líklegt er að þróun og nýting gervigreindar verði fyrirferðarmikil. Gögn eru helsta hrávara fjórðu iðnbyltingarinnar sem snertir starfsemi nær allra atvinnugreina. Íslensk fyrirtæki hafa verið þátttakendur í þessari þróun og nýtt tækifæri sem hafa skapast, m.a. á sviði gagnavera.

**Umhverfis- og loftslagsmál** hafa fengið aukið vægi síðustu áratugi og þjóðir heims hafa tekið höndum saman um aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Ísland er þar enginn eftirbátur og raunar hefur náðst mikill árangur hér á landi á síðustu áratugum, meðal annars með nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa til húshitunar og orkuvinnslu. Þessi aukna áhersla mun meðal annars leiða til þróunar í grænni tækni og snjöllum samgöngum.



Umhverfis- og loftslagsmál

### HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- Karl Aiginger, 2014. Industrial Policy for a Sustainable Growth Path, WIFO Working Papers 469, WIFO.
- Industrial Strategy – Building a Britain fit for the future. 2018. Útgáfa breskra stjórnvalda.
- Cedric Villani et.al. 2018. For a meaningful artificial intelligence – towards a French and European strategy. Útgáfa á vegum franska þingsins.
- Industrial Policy Strategy: Investing in a smart, innovative and sustainable industry. 2017. Upplýsingar á vef Evrópusambandsins.



20  
50

# FRAMTÍÐARSÝN

## – Ísland í fremstu röð árið 2050

Árið er 2050. Ísland er í fremstu röð hvað varðar samkeppnishæfni þjóða og nýtur mikillar velgengni. Efnahagsleg velmegun íbúa er mikil og Ísland er eftirsótt land til búsetu og atvinnurekstrar. Ísland er vel tengt við umheiminn í efnahagslegu og samfélagslegu tilliti. Hagkerfið byggir á fjölbreytilegri og gróskumikilli atvinnustarfsemi sem er drifin áfram af mikilli nýsköpun, vel menntuðu og hæfileikaríku vinnuafli, traustum innviðum og skilvirku, hagkvæmu og stöðugu starfsumhverfi. Fjárfestar sækjast eftir því að fjárfesta í fyrirtækjum á Íslandi enda eru Íslensk fyrirtæki í fremstu röð í alþjóðlegri samkeppni. Íslenskt mannlíf er fjölbreytt og er velsæld þjóðarinnar byggð á sjálfbærri nýtingu ríkulegra auðlinda, hugvitsdrifnu hagkerfi og mikilli nýsköpun.

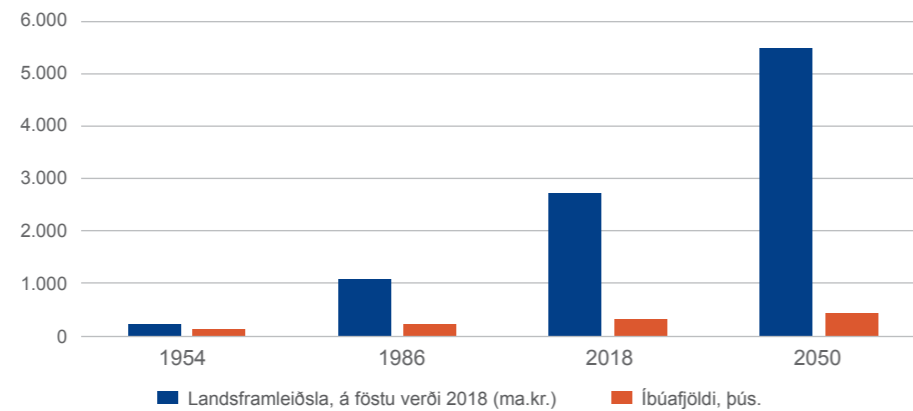
Þetta er framtíðarsýn fyrir Ísland sem vel getur orðið að veruleika ef rétt er að málum staðið. Hagkerfið stendur á margan hátt vel um þessar mundir en veikleikarnir eru þó fjölmargir. Mikilvægt er að takast á við áskoranirnar en þannig má bæta efnahagslega stöðu landsins umtalsvert. Við lifum í heimi örra framfara og mikilla efnahagslegra og lýðfræðilegra breytinga. Mikilvægt er að hlúa að samkeppnishæfni atvinnulífsins gagnvart öðrum löndum og hafa ber í huga að önnur ríki vinna stöðugt að framförum þannig að við drögumst óhjákvæmilega aftur úr ef ekkert er að gert. Með sterkri stöðu á því sviði er efnahagsleg velmegun best tryggð.



### AUKIN FRAMLEIÐNI FORSEDA FRAMFARA

Miklar efnahagslegar og lýðfræðilegar breytingar eru framundan á næstu áratugum. Þessar breytingar er ekki hægt að sjá fyrir með vissu en með því m.a. að rýna í sögulega þróun má segja með vissu að hagkerfið mun árið 2050 verða talsvert frábrugðið því sem það er nú í dag.

Mynd 8.  
Landsframleiðsla og íbúafjöldi

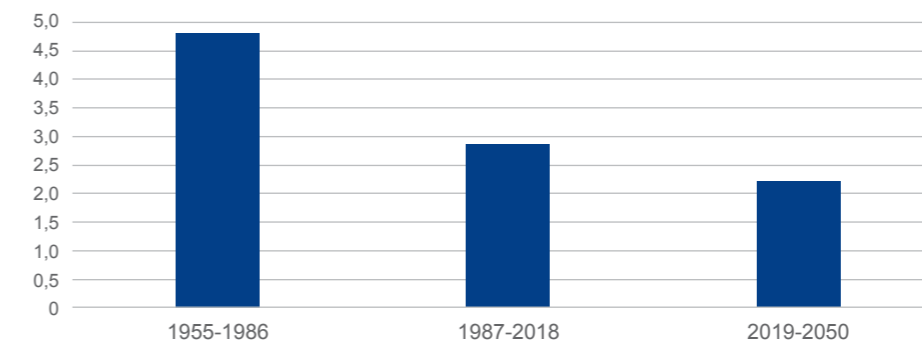


Hægt hefur á langtímahagvexti hér á landi og er það viðlíka þróun og greina má í öðrum iðnríkjum. Hagvöxtur hér á landi hefur að meðaltali verið 2,9% á ári síðustu 32 ár samanborið við 4,8% 32 árin þar á undan. Endurspeglar þetta breytingar í drifkröftum hagvaxtar, m.a. vexti vinnuafis og auðlindanýtingu. Spáð er að það muni áfram hægja á hagvexti hér á landi líkt og í flestum öðrum ríkjum heims. Hversu mikið mun hægja á hagvexti veltur hins vegar ekki síst á getu hagkerfisins til að nýta nýjar uppsprettur hagvaxtar. Í því mun menntun, innviðir, nýsköpun og starfsumhverfi skipta sköpum.



Þó að hagvöxtur verði hægari næstu áratuginu mun hagkerfið breytast umtalsvert á tímabilinu fram til ársins 2050. Ef reiknað er með að hagvöxturinn verði 2,2% á því tímabili mun íslenska hagkerfið verða ríflega tvöfalt stærra árið 2050 en það er í dag. Landsframleiðslan verður tæplega 5.500 ma.kr. á föstu verðlagi ársins 2018 samanborið við áætlun um 2.719 ma.kr. landsframleiðslu í ár. Verði hagvöxturinn hins vegar 2,9% á tímabilinu, þ.e. jafn því sem hann hefur verið síðustu 32 árin, mun landsframleiðslan verða tæplega 6.800 ma.kr. árið 2050 eða nær 150% meiri en nú.

Mynd 9.  
Meðalhagvöxtur á ári, %

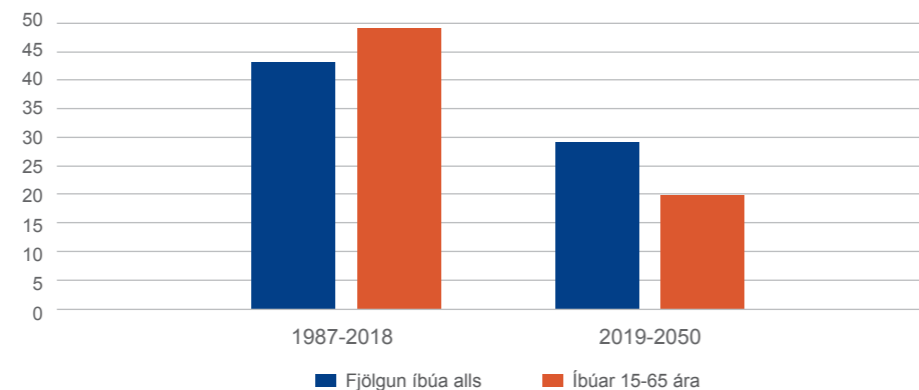


Í flestum iðnríkjum er þess vænst að það dragi úr vexti vinnuafis á næstu áratugum og í mörgum ríkjum mun fækka í vinnuafinu á tímabilinu fram til ársins 2050. Ástæða þess er m.a. lægri fæðingatiðni og hækkandi meðalaldur þjóða. Mun þetta draga úr hagvexti. Reiknað er með því að sömu þróunar muni gæta hér á landi. Á Íslandi hefur nú dregið verulega úr fæðingatiðni og atvinnuþátttaka er með því hæsta sem gerist í heiminum og mun vart aukast frekar. Hið sama má segja um vinnustundir en þróunin hefur verið sú að vinnustundum í meðalvinnuviku hefur verið að fækka. Erfitt er að sjá að þessari þróun verði breytt nema með miklum innflutningi vinnuafis.



Framundan er tímabil þar sem aukin öldrun þjóða verður ein af stóru samfélagslegu breytingunum sem mun hafa víðtæk efnahagsleg áhrif. Því er spáð að fjölgun íbúa á vinnufærum aldri verði hægari en fjölgun íbúa hér á landi á næstu áratugum, líkt og í flestum öðrum iðnríkjum. Þetta er öfug þróun við það sem verið hefur hér á landi síðustu áratugi.

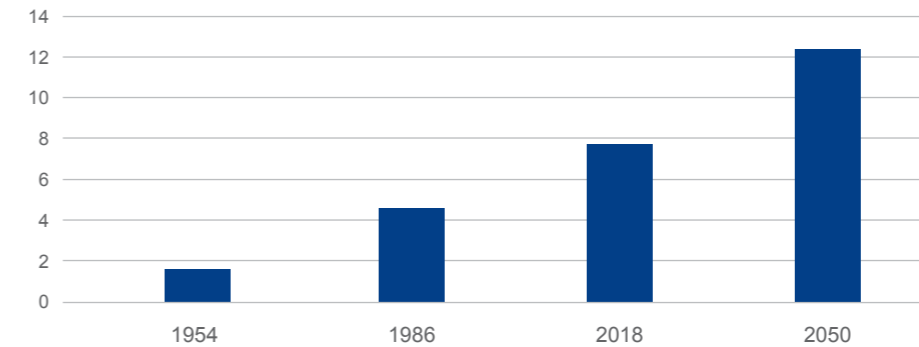
**Mynd 10.**  
Fjölgun íbúa, %



Í mannfjöldaspá Hagstofu Íslands er reiknað með því að íbúar verði um 436 þúsund árið 2050, þ.e. 29% fleiri en nú. Fjöldi íbúa á vinnualdri, 15–64, ára mun hins vegar ekki vaxa nema um 20% samkvæmt spám. Mun fjöldi einstaklinga á vinnualdri fyrir hvern einstakling 65 ára og eldri fara á þessum tíma úr 4,7 niður í 2,7. Á árinu 2050 er því spáð að íbúum á vinnualdri verði farið að fækka hér á landi.

Einn mælikvarði á efnahagslega velmegun er landsframleiðsla á mann. Gangi ofangreind spá um 2,2% hagvöxt fram til ársins 2050 eftir mun landsframleiðsla á mann verða um 60% meiri að raunvirði árið 2050 en áætlað er að hún verði árið 2018. Á tímabilinu fer landsframleiðsla á mann úr því að vera um 8 m.kr. á hvern íbúa í ríflega 12 m.kr. Íbúar landsins munu þá hafa það umtalsvert betra efnahagslega en í dag.

**Mynd 11.**  
Landsframleiðsla á mann, á föstu verði 2018 (m.kr.)



Íslenska hagkerfið er mjög háð erlendum viðskiptum. Ólíklegt er að þetta muni breytast á næstu áratugum. Til að ná framangreindum 2,2% hagvexti er því ljóst að það þarf að auka útflutningsverðmæti þjóðarþúsins umtalsvert. Ef reiknað er með að hlutdeild gjaldeyristekna í landsframleiðslu verði árið 2050 nálægt því sem hún hefur verið að meðaltali síðustu tíu árin, eða um 50%, þarf útflutningsverðmæti þjóðarþúsins að verða 1.500 mö.kr. meira árið 2050 en nú er, á föstu verðlagi ársins 2018. Þetta þýðir að til að ná fram ofangreindum 2,2% árlegum meðalhagvexti þarf að auka gjaldeyristekjur um ríflega einn milljarð króna á viku á tímabilinu, allt til ársins 2050. Slíkt er vissulega nokkur einföldun en gefur hugmynd um umfang þess verkefnis sem íslenskt efnahagslíf stendur frammi fyrir. Þetta verður ekki gert nema með því að auka fjölbreytni í íslensku efnahagslífi sem byggir á öflugri samkeppnishæfni.

Almennt er því spáð að utanríkisviðskipti í heiminum muni vaxa hraðar en hagvöxtur á næstu áratugum. Hlutfall vöru- og þjónustuútflutnings af landsframleiðslu mun því áfram hækka líkt og verið hefur raunin síðustu áratugi. Þau hagkerfi sem munu skara fram úr verði þau sem nýta viðskiptatækifærin sem skapast til að auka útflutnings- tekjur. Í þessu ljósi kann ofangreint mat á þörf fyrir aukningu gjaldeyristekna því að vera vanmat á verkefninu framundan. Samsetning gjaldeyristekna skiptir hér sköpum en árangursríkast er að skapa þær gjaldeyristekjur sem auka innlenda verðmæta- sköpun hvað mest. Nýsköpun sem felst í að breyta hugmyndum í verðmæti er lykillinn að auknum gjaldeyristekjum og hagvexti í framtíðinni, hvort heldur sem er í nýjum



sprotum eða í rótgrónum iðnaði. Samhliða mun samsetning útflutnings og hagkerfa breytast. Á það ekki síst við hér á landi þar sem gjaldeyristekjur þjóðarbúsins nú grundvallast að stórum hluta á nýtingu náttúruauðlinda.

Vegna takmarkaðs umfangs og mikillar nýtingar auðlinda landsins verður hagvöxtur næstu áratuga að byggja í auknum mæli á hátækni framleiðslu og -þjónustu til útflutnings. Náttúruauðlindir landsins munu þó áfram gefa atvinnulífina samkeppnisforskot og móta sérhæfingu hagkerfisins. Framþróun efnahagslífsins mun ráðast af því hversu vel okkur tekst að nýta það forskot til aukinnar verðmætasköpunar.

Miðað við ofangreinda mannfjöldaspá þarf landsframleiðsla á hvern íbúa á vinnufærum aldri að aukast um 1,7% á ári að meðaltali til þess að spá um 2,2% meðalhagvöxt til ársins 2050 gangi eftir. Aukin framleiðni þarf að vera undirstaða þess vaxtar. Framleiðni vinnuafis hefur einungis aukist um 0,7% á ári að meðaltali í þessari efnahagsuppsveiflu. Framleiðnivöxtur þarf því að vera mun meiri til framtíðar til að ofangreind hagvaxtarspá gangi eftir, þ.e. við þurfum að bæta frammistöðu okkar á þessu sviði talsvert ef þessi hagvaxtarspá á að ganga eftir. Það er áskorun en í iðnríkjunum er gert ráð fyrir að það dragi úr framleiðnivexti á næstu áratugum. Takist að auka framleiðni hér gæti kaupmáttur launa aukist um svipað hlutfall á tímabilinu og launþegar þannig haft það umtalsvert betra efnahagslega árið 2050 en þeir hafa það nú. Það er því til mikils að vinna.

Rannsóknir sýna að þeir þættir sem helst ákvarða breytileika í framleiðni á milli landa eru efnislegir innviðir, menntun, nýsköpun, skilvirkni markaða ásamt stofnana-innviðum. Undirstrikar þetta mikilvægi þeirra málefna sem Samtök iðnaðarins leggja áherslu á, þ.e. menntun, innviði, nýsköpun og starfsumhverfi til að efla framleiðni og þar með lífskjör í landinu.



## TRYGGJUM VÖXT MED MIKILLI SAMKEPPNISHÆFNI

Íslenska hagkerfið stendur á margan máta vel um þessar mundir. Atvinnuleysi er lítið hér á landi og atvinnuþátttaka mikil. Kaupmáttur launa er einnig mikill í sögulegum samanburði. Landsframleiðsla á mann leiðrétt fyrir háu innlendu verðlagi, sem er mælikvarði á efnahagsleg lífskjör, er há í alþjóðlegum samanburði. Hreinar skuldir hagkerfisins gagnvart útlöndum eru engar um þessar mundir sem er einstök staða í sögu lýðveldisins. Hagkerfið er í góðu innra og ytra jafnvægi en afgangur er af utanríkisviðskiptum og verðbólgan er við verðbólguþröskulmörk.

Mikilvægt er að draga fram þá styrkleika sem hafa gert hagkerfinu mögulegt að ná jafn langt og raun ber vitni í efnahagslegu tilliti og byggja á þeim styrk þegar lítið er til framtíðar. Þjóðarþúið er ríkt af náttúruauðlindum, með talsvert sterka innviði og vel menntað vinnuafli sem býr yfir miklu frumkvæði og krafti. Hagkerfið er opið og sveigjanlegt sem hefur m.a. hjálpað við að takast á við miklar efnahagsveiflur í fortíð.

Veikleikar hagkerfisins eru hins vegar bæði áskoranir og tækifæri til framþróunar. Til að mynda hefur framleiðni vaxið hægt á síðustu árum. Líklega má tengja það við þá þætti sem rannsóknir sýna að ákvarði breytileika í framleiðni á milli landa og nefndir voru hér að framan og endurspeglast í áherslum Samtaka iðnaðarins. Þannig er starfsumhverfið óstöðugt, óhagkvæmt og á margan hátt óskilvirkt. Þá styðja innviðir ekki nægjanlega við þarfir atvinnulífs og heimila. Auk þess mætir menntakerfið ekki þörfum atvinnulífsins. Síðast en ekki síst eru hvatar til nýsköpunar ekki nægjanlegir. Áskoranirnar felast í að gera betur á þessum sviðum og þannig verði ofangreind framtíðarsýn fyrir Ísland að veruleika. Tækifærin eru til staðar og okkar að nýta þau.

## HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- Braconier, H., G. Nicoletti and B. Westmore (2014), Policy Challenges for the Next 50 Years, OECD Economic Policy Papers, No. 9, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jz18gs5fckf-en>.
- Johansson, A. and E. Olaberria (2014), Global Trade and Specialisation Patterns Over the Next 50 Years, OECD Economic Policy Papers, No. 10, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jz18gpwfxq4-en>.
- Why Does Economic Growth Keep Slowing Down, Fernando Martin, FED, <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2017/february/why-economic-growth-slowing-down>.
- The Future of U.S. Economic Growth, John G. Fernald, Charles I. Jones, NBER Working Paper No. 19830, <http://www.nber.org/papers/w19830>.
- Growth prospects and fiscal requirements over the long term, OECD, <http://www.oecd.org/eco/growth/Growth-prospects-and-fiscal-requirements-over-the-long-term.pdf>.
- Hagstofa Íslands, gagnasafn.
- Seðlabanki Íslands, gagnasafn.
- Eurostat, gagnasafn.
- OECD, gagnasafn.



# MENNTUN

## – ræktum mannauðinn

Hlutverk menntakerfisins er að rækta þekkingu, leikni og hæfni einstaklinga og styðja þannig við efnahagslega velmegun. Öflugt menntakerfi tengir saman færni mannauðsins og þarfir atvinnulífsins á hverjum tíma með skilvirkni og hagkvæmni að leiðarljósi. Menntunarstig hvers samfélags hefur veruleg áhrif á hagsæld þess.

Það standa mörg spjót á íslenska menntakerfinu og úrlausnarefnin eru margvísleg. Mikilvægt er að fyrir liggja stefnumið varðandi menntun íslensku þjóðarinnar til framtíðar þannig að mannauðurinn standist samanburð við það sem best gerist. Á sama tíma ætti framtíðarsýnin ekki aðeins að markast af þeirri breyttu heimsmynd sem við blasir heldur tiltaka þau svið þar sem við viljum marka sérstöðu og þar með menntun og færni. Vel mótuð atvinnustefna grundvallar ákvarðanir í þessu samhengi jafnt til lengri tíma og skemmri.

## STAÐA

Á sama tíma og Íslendingar verja hvað mestum fjármunum hlutfallslega til grunnskólakerfisins innan OECD benda árangursmælikvarðar eins og PISA til þess að frammistaða íslenskra nemenda sé um margt lakari en jafnaldra þeirra í öðrum ríkjum. Frammistaða í raungreinum hefur versnað á síðasta áratug og hlutfall nemenda sem ekki geta lesið sér til gagns hefur hækkað til muna. Brottfall úr framhaldsskólum er með því hæsta sem tíðkast innan OECD og íslenskir framhaldsskólanemendur velja síður iðn- og starfsnám en jafnaldrar þeirra í öðrum löndum OECD. Rannsóknir sýna að oft fara áhugi og námsval íslenskra nemenda ekki saman sem birtist í því að nemendur sækja eða er ekki beint á réttar brautir. Fjárveiting til háskólastigsins er lág í alþjóðlegum samanburði þrátt fyrir að eftirspurn eftir háskólanámi hafi aukist til muna síðustu áratugi. Það er hins vegar staðreynd að aukið fjármagn er ekki ávísun á aukinn árangur.

Færnimisræmi hefur skapast hér á landi. Annars vegar er um að ræða skort á starfsfólki með iðnmenntun og hins vegar skort á einstaklingum með raungreina- og tækni-menntun í takt við þarfir atvinnulífs á þessari öld. Þar með er vegið að samkeppnishæfni mannauðsins í samanburði við önnur lönd. Markvissra umbóta er þörf í menntakerfi Íslands.

## FRAMTÍÐARSÝN

Árið er 2050. Breytileiki í velmegun þjóða ræðst af færni mannauðs í hverju landi, nýsköpun, hátækni, handverki og hugviti. Tæknin hefur tekið yfir störf sem fela í sér miklar endurteknir og eru í fyrirsjáanlegu og skipulögðu umhverfi. Margar greinar sem byggja á handverki og hugviti þjóna þó áfram mikilvægu hlutverki í hagkerfinu þó að hæfnikröfur hafi þróast. Nýsköpunarsamfélagið hefur tekið á sig mynd en iðngreinar standa enn traustum fótum.



Menntakerfið hefur þróast með þeim hætti að það leiðir saman færni mannauðsins og þarfir atvinnulífsins á skilvirkan og hagkvæman hátt. Byggt er á hagnýtingu færnisþáa, atvinnustefnu og markvissu þróunarstarfi. Menntakerfið ræktar þekkingu, leikni og hæfni einstaklinga og styður þannig við efnahagslega velmegun og lífsgæði einstaklinga.

Í grunnnámi er lögð áhersla á greinandi hugsun, sköpun, tækni og aðferðafræði í samræmi við þá færni sem einkennandi er fyrir störf framtíðarinnar. Nýstárleg menntatækni hefur leyst hefðbundnar kennsluaðferðir af hólmi með tilheyrandi aukningu í framleiðni og hagkvæmni. Markviss vinna með tækifæri fjórðu iðnbyltingarinnar á sér stað um leið og byggt er á sérstöðu íslensks samfélags hvað varðar smæð og sveigjanleika. Einstaklingsmiðað nám þar sem unnið er með hlutfallslega yfirburði einstaklinga er nú í öndvegi. Þannig beinir menntakerfið nemum á réttar brautir í framhaldsnámi og háskólanámi og vinnur með hæfileika einstaklinga. Kerfið býr einnig yfir fjölmörgum leiðum og tækifærum fyrir erlent starfsfólk og nemendur. Rík áhersla er lögð á endurmenntun, starfsþróun, raunfærnimat og fullorðinsfræðslu samfara hækkanði lífaldri.

## LEIÐIR TIL ÚRBÓTA

Til að unnt sé að ná fram metnaðarfullri framtíðarsýn eru eftirfarandi þrjú þættir grunnforsenda:

1. Viðtækur samráðsvettvangur atvinnulífs, skóla og yfirvalda um framtíðarstefnu menntakerfis.
2. Markviss stefnumörkun hins opinbera, festa og langtímasýn þvert á pólitískar flokkslínu. Greinargóðar upplýsingar eru forsenda ígrundaðra ákvarðana. Stór- auka þarf upplýsingaöflun um íslenska menntakerfið með alþjóðlegan samanburð í huga.

## MARKMIÐ

### 1 Fjölga iðnmenntuðum á vinnumarkaði

- 20% grunnskólanema velji starfsmenntun árið 2025 og 30% árið 2030.
- Vinna gegn kerfislægum vanda starfsmenntunar er varðar námsframvindu, námslok og tækifæri nemenda til framgangs að námi loknu.
- Styrkja með markvissum aðgerðum ímynd náms og starfa er tengjast iðnmenntun, m.a. með því að vinna gegn fordómum og ímyndarvanda og efla vitund um mikilvægi starfsmenntunar.
- Vinna gegn kynbundinni ímynd starfa í iðnnámi.
- Styrkja byggðir landsins með því að opna leiðir til náms í heimabyggð, t.d. með auknu starfsnámi á vinnustað, fjarnámi og auknum sveigjanleika.
- Auka veg list- og verkgreina í grunnskólum með því að endurskoða viðmiðunar- stundaskrár list- og verkgreina á því skólastigi.
- Tryggja að skólar fylgi gildandi viðmiðum um list- og verkgreinar í grunnskólum á hverjum tíma.

- Auka áherslu á starfs- og námskynningar og stuðla að því að slíkar kynningar endurspegli starfsnám jafnt sem bóknám.
- Vinna markvisst að tillögum að leiðum til að endurskipuleggja nám á framhaldsskólastigi svo að samfella verði í námi úr grunnskóla yfir í framhaldsskóla.
- Einstaklingar eru þannig betur undir það búinir að velja nám og starf. Með þessu hafa félagslegir þættir, búseta og reynsla af atvinnuþátttöku minni áhrif en nú er.
- Aukin áhersla lögð á sameiginlegan námsgrunn sem nýtist bæði í iðnnámi og bóknámi.

## 2 Styðja við nýsköpun og hugvitsdrifið hagkerfi til framtíðar

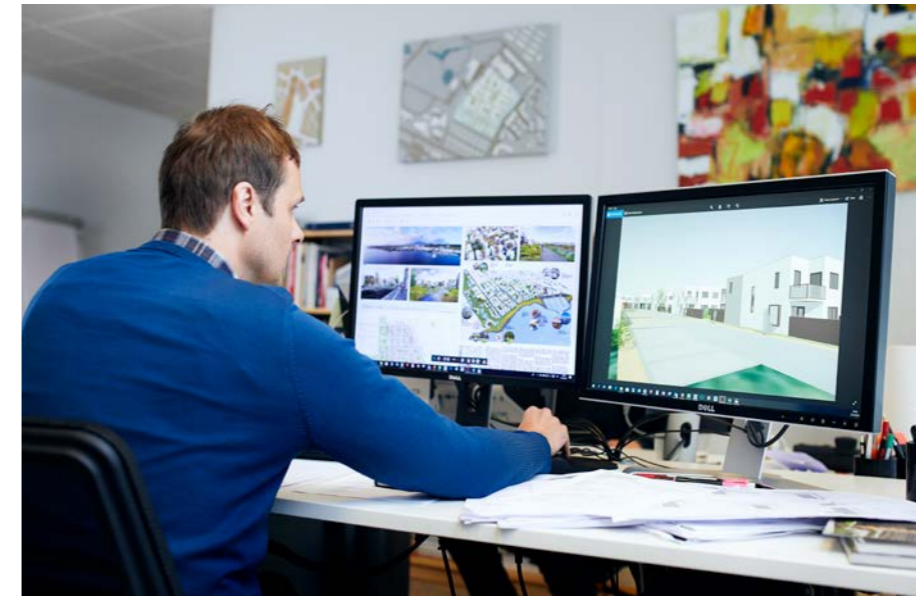
- Hlutfall brautskráðra á háskólastigi í STEM greinum verði 25% árið 2025. STEM tekur til menntunar í vísindum, tækni, verkfræði og stærðfræði.
- Aukin áhersla á færni framtíðarinnar í menntakerfinu.
- Efla og hvetja til nýsköpunar og nýstárlegrar kennslutækni á öllum skólastigum.
- Auka áherslu á forritun og raun- og tæknigreinar frá yngstu stigum grunnskóla.

## 3 Efla menntaúrræði fyrir starfandi á vinnumarkaði í dag

- Auka framboð á raunfærnimati á íslensku og erlendum tungumálum.
- Efla úrræði fyrir erlent starfsfólk, þróa markvisst raunfærnimat og skapa grundvöll fyrir fjarnámi vegna bóklegs náms.
- Endurskoða regluverk fullorðinsfræðslu og endurmenntunar þannig að fleirum sé gert kleift að bjóða endurmenntun og að aukið svigrúm og sveigjanleiki sé í kerfinu.
- Koma á fót námi á fagháskólastigi í samvinnu framhaldsskóla og háskóla.
- Þróa og koma á raunfærnimati á háskólastigi.

## 4 Styðja betur við starfsumhverfi kennara, kennsluhætti og kennaramenntun

- Endurskoða kennaranám með það að markmiði að stytta námið í þrjú ár auk eins árs sem er launað starfsnám.
- Auka áherslu á innra og ytra gæðamat í skólastarfi.
- Skilgreina ný viðmið í kennaramenntun í raun- og tæknigreinum.
- Endurskoða nám til kennsluréttinda fyrir þá sem sinna stundakennslu í list- og verkgreinum og fyrir þá sem kenna iðngreinar í starfsnámi með það að leiðarljósi að fjölga kennurum með fagþekkingu í þessum störfum.



## 5 Styrkja samtal atvinnulífs og skóla um nauðsynlegar kerfisbreytingar og markvissa ákvarðanatöku

- Vinna gegn brottfalli úr framhaldsskóla með greiningarvinnu og aðgerðum á grunnskólastigi samhliða öflugum samstarfi við atvinnulífið um kynningu á námsframboði og störfum.
- Endurskoða hlutverk og umboð starfsgreinaráða, koma á öflugum samráðsvettvangi atvinnulífs og skóla þar sem fyrir liggur skýrt umboð.
- Vinna við færnisþá og færniþörf á vinnumarkaði fari í formlegt ferli fyrir landið allt og einstaka landshluta.
- Vinna að markvissri innleiðingu hæfniramma um íslenska menntun með áherslu á hæfniviðmið starfa.
- Auka upplýsingaöflun um íslenska menntakerfið með alþjóðlegan samanburð í huga.

### HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- Hæfniramma um íslenska menntun.
- Vísbending, vikurit um viðskipti, efnahagsmál og nýsköpun, 23. mars 2018, 11. Tölublað, 36. árgangur.
- Burning Glass Technologies, vefur.
- The World Economic Forum, gagnaveita.
- Vísbending, vikurit um viðskipti, efnahagsmál og nýsköpun, 4. janúar 2017, 1. tölublað, 36. árgangur.
- Vísbending, vikurit um viðskipti, efnahagsmál og nýsköpun, 18. ágúst 2017, 29. tölublað, 35. árgangur.
- Business Europe, gagnaveita.
- <https://www.aeseducation.com/careercenter21/what-are-21st-century-skills>.



# INNVIÐIR

## – byggjum lífæðar samfélagsins

Það er óhugsandi að ímynda sér íslenskt samfélag án innviða á borð við samgöngur, veitur, orkuvinnslu og -flutninga, skóla og sjúkrahús. Saman mynda þessir innviðir lífæðar samfélagsins. Hagkvæmir, skilvirkir og áreiðanlegir innviðir sem þjóna þörfum atvinnulífs og heimila skila sér í aukinni samkeppnishæfni þjóðarbúsins, aukinni velmegun og betri lífsgæðum fyrir íbúa. Flestir eru þessir innviðir á forræði hins opinbera með einum eða öðrum hætti. Með fjárfestingum í innviðum eru byggðar stoðir fyrir hagvöxt framtíðarinnar. Atvinnustefna sem hefur mikilvægi innviða að leiðarljósi er líkleg til að tryggja samkeppnishæft atvinnulíf og góð efnahagsleg lífskjör.



## STAÐA

### Mikilvægir og umfangsmiklir innviðir

Í skýrslu Samtaka iðnaðarins (SI) og Félags ráðgjafarverkfræðinga (FRV) um innviði Íslands, ástand þeirra, virði og framtíðarhorfur kemur fram að virði innviða hér á landi sé metið um 3.500 ma.kr., þ.e. yfir 138% af vergri landsframleiðslu (VLF) og um 10 m.kr. á hvern Íslending. Af þeim innviðum sem fjallað er um í skýrslunni er mest virði bundið í orku- og samgönguinnviðum, eða 1.300–1.400 ma.kr. á hvorn þátt þessara innviða.

Fjárfesting í innviðum er umfangsmikil hér á landi í alþjóðlegum samanburði. Kemur það m.a. til af því að landið er strjálbýlt miðað við önnur lönd en einnig byggir verðmætasköpun að miklu leyti á innviðum. Í hlutfalli af landsframleiðslu er endurstofn-virði innviða um tvöfalt á við meðaltalið í þeim löndum sem við berum okkur helst saman við. Mikilvægt er að fjárfestingar í kerfinu taki mið af forgangsröðun út frá þjóðhagslegri arðsemi, sérstaklega í ljósi mikils umfangs innviða m.v. stærð hagkerfisins.

### Viðhald ekki nægjanlegt

Við mat á ástandi innviða hér á landi er ástand vega og fráveitna verst en einkunn þeirra var metin 2 á skalanum 1–5 sem þýðir að þörf er á umtalsverðu viðhaldi til að tryggja ásættanlegt þjónustustig til framtíðar. Hið opinbera hefur varið litlu fjármagni til viðhalds á þessum innviðum á síðustu árum en á sama tíma hefur notkun þeirra aukist verulega. Umferð bifreiða hefur t.d. aukist umtalsvert samhliða auknum umsvifum í hagkerfinu og fólksfjölgun.

Hitaveitur, orkuvinnsla og Keflavíkurflugvöllur eru einu innviðirnir sem fá ástands-einkunn 4 sem merkir að staða mannvirkisins sé góð og að eðlilegt viðhald þurfi til að halda stöðu þess óbreyttri. Enginn flokkur innviða fær hæstu einkunn, þ.e. 5, og uppfyllir þannig allar kröfur og þarfir dagsins í dag. Að meðaltali fá þeir innviðir sem skýrslan nær til einkunnina 3 sem þýðir að staðan sé að meðaltali viðunandi en ekki góð. Þörf er á umtalsverðu viðhaldi og fjárfestingu til að halda uppi starfsemi mannvirkjanna og ásættanlegu þjónustustigi.

Frá árinu 2009 hefur samkeppnishæfni innviða Íslands legið niður á við skv. álitni Alþjóðaefnahagsráðsins (e. World Economic Forum), sem nefnir innviði sem eina af 12 stöðum í samkeppnishæfni landa í árlegu mati sínu. Árið 2017 var Ísland í 20. sæti af 137 þjóðum í matinu og innan þess mats var gæði vega í 47. sæti. Er Ísland í þessu tilliti eftirbátur þeirra landa sem við berum okkur helst saman við.

### Skortur á lóðum til íbúðabygginga

Lóðir til íbúðabygginga eru hluti af innviðum sem eru í höndum hins opinbera en úthlutun þeirra og skipulag er á höndum sveitarfélaga. Á undanföllum árum hefur framboð af nýjum íbúðum verið lítið í sögulegu samhengi og talsvert undir áætlaðri þörf. Mikill skortur hefur verið á íbúðarhúsnæði, sérstaklega á höfuðborgarsvæðinu og í nágrenni þess. Skortur á íbúðum hefur endurspeglast í mikilli verðhækkun en raunverð er nú í sögulegu hámarki.

## FRAMTÍÐARSÝN

Árið er 2050. Innviðir hagkerfisins eru allir með ástandseinkunnina 4 eða hærri í mati SI og FRV. Það merkir að ástand innviða er í það minnsta gott og viðhaldi vel sinnt. Í sumum tilfellum uppfylla innviðir allar þarfir atvinnulífs og heimila. Innviðir eru þannig stór þáttur í sterkri samkeppnishæfni landsins og laða hingað fyrirtæki og framleiðsluþætti til verðmætasköpunar.

### Innviðir til að þjónusta tvöfalt stærra hagkerfi

Hagkerfið verður tvöfalt stærra árið 2050 en það er nú. Eðli máls samkvæmt ræðst þörfin fyrir innviðaupbyggingu sem þessi tvöföldun krefst af samsetningu efnahagslífs og samfélags í framtíðinni. Umfangið undirstrikar hins vegar þörfina á því að beita forgangsröðun sem tryggir að fjármunir fari til þjóðhagslega arðsamra verkefna. Með þeim hætti má best tryggja að uppbygging innviða skili sér sem mest í aukinni framleiðni og verðmætasköpun.

Í þessu sambandi má nefna að samkvæmt spá Orkuspárnefndar mun afhending frá dreifikerfi raforku aukast um 2.815 GWh í orku og 464 MW í afli á tímabilinu fram til ársins 2050. Jafngildir þetta þrefaldri orkuvinnslugetu Blönduvirkjunar svo dæmi sé tekið. Um er að ræða vanmat þar sem spá nefndarinnar tekur ekki tillit til vaxtar stórnotenda á spátímabilinu en hlutdeild þerra í heildaraforkunotkun í landinu er um 80%.

### Fjölga íbúðum um 55 þúsund

Miðað við spá um fólksfjölgun og lýðfræðilega þróun þarf að fjölga íbúðum í landinu um 55 þúsund fram til ársins 2050. Mun hlutfallsleg þörf fyrir fjölgun íbúða verða umfram fólksfjölgun á tímabilinu, m.a. vegna minni fjölskyldustærðar og hækkandi lífaldurs. Að sama skapi merkir þetta að á tímabilinu verður meiri spurn eftir minni íbúðum.





## LEIÐIR TIL ÚRBÓTA

Til að unnt sé að ná fram metnaðarfullri framtíðarsýn eru eftirfarandi fjórir þættir grunnforsenda:

1. Strax verði farið í innviðaframkvæmdir til að mæta uppsafnaðri viðhaldsþörf með sérstakri áherslu á vegamál, raforkuflutninga, fasteignir og fráveitur í samræmi við niðurstöður skýrslu SI og FRV.
2. Slakinn sem reiknað er með að myndist í hagkerfinu á næstu misserum verði nýttur til að byggja upp innviði. Með því er dregið úr niðursveiflunni og byggt undir stöðir hagvaxtar til lengri tíma.
3. Innviðafjárfestingum sé forgangsraðað í ljósi þjóðhagslegrar arðsemi.
4. Húsnæðis-, skipulags- og byggingamál verði færð undir hatt samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins, sem fengi þá heitið innviðaráðuneyti. Með þessu móti væri komið skýrt forræði og ábyrgð á húsnæðis- og byggingamálum samfara skilvirkari ákvarðanatöku.

## MARKMIÐ

### 1 Tryggja örugga og skilvirka samgönguinnviði sem mæta þörfum atvinnulífs og heimila

- Vinna á uppsafnaðri viðhaldsþörf sem nú hleypur á hundruðum milljarða. Stefna að því að samgönguinnviðir hljóti ástandseinkunnina 4, þ.e. að staða þeirra sé góð og eðlilegt viðhald þurfi til að halda stöðunni óbreyttri. Í þessu sambandi þarf sérstaklega að bæta ástand vega og hafna.
- Fara í nauðsynlegar nýfjárfestingar í samgönguinnviðum til að mæta auknum þörfum atvinnulífs og heimila. Huga þarf að nýfjárfestingum í þéttbýli í meiri mæli en verið hefur.
- Forgangsraða fjárfestingum með kostnaðar- og ábatagreiningu til að kanna hvort ráðstöfun skattfjár standi undir samfélagslegri ávöxtunarkröfu.



### 2 Tryggja góða orkuinnviði sem styðja við samkeppnishæfni atvinnulífs

- Í núverandi flutningskerfi raforku eru takmarkanir sem brýnt er að leysa úr. Að undanfögnu hefur verið unnið að uppbyggingu svæðakerfa og þarf að halda því verki áfram.
- Við arðsemismat valkosta við uppbyggingu flutningskerfis raforku þarf að hafa staðsetningu virkjana í huga. Staðsetning virkjana er afgerandi þáttur í kostnaði við flutningskerfið og þar með gjaldskrá þess. Mikilvægt er að velja virkjunum stað, eftir því sem kostur er, nálægt notendum þannig að kostnaði við uppbyggingu flutningskerfis sé haldið í lágmarki.
- Leggja þarf í talsverðar fjárfestingar í flutningskerfinu til að takmörkunum sem nú má finna í kerfinu verði aflétt og að hægt verði að mæta framtíðarvexti álags og tengja nýjar virkjanir um allt land við flutningskerfið. Mikilvægt er kortleggja hvar nýir notendur og nýir raforkuframléiðendur verði staðsettir þannig að ráðist verði í nauðsynlegar framkvæmdir á þessu sviði.
- Leyfisveitingar þurfa að ganga betur fyrir sig og taka skemmri tíma en nú og tryggja skal samræmi í vinnubrögðum milli aðila sem koma að ferlinu. Bæta þarf vinnu við undirbúning framkvæmda sem ætti að gera alla málsmeðferð hraðari og skilvirkari. Ferlið þarf að vera skýrara og lagaumhverfið einfaldara.

### 3 Skapa nægjanlegt framboð íbúða til að mæta þörfum íbúa

- Gera samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið að öflugum innviðaráðuneyti með því að flytja húsnæðismál og byggingamál í það ráðuneyti úr öðrum ráðuneytum. Þannig fæst nauðsynleg yfirsýn á málaflokkinn og ábyrgð verður skýr.
- Sveitarfélög hagi skipulagi þannig að hægt verði að byggja 55 þúsund íbúðir fram til ársins 2050. Samsetning framboðsins þarf að mæta breyttum þörfum samfélagsins. Byggja rétt húsnæði á réttum stað.
- Auka samvinnu ríkis og sveitarfélaga í íbúðamálum með það að markmiði að auka gagnsæi á byggingamarkaðnum og yfirsýn. Með þessu móti má tryggja aukinn stöðugleika á markaðnum og að framboð mæti þörf á hverjum tíma.
- Einfalda og gera skilvirkara kerfi skipulagsmála til að spara tíma og kostnað. Hraða og einfalda ferli skipulagsmála og veita hönnuðum svigrúm til hagkvæmari lausna.
- Auka rafræna stjórnslu, einfalda byggingareftirlit og draga úr viðvarandi eftirliti. Miða umfang eftirlits við fyrirframgefna mælikvarða, t.d. út frá flokkun mannvirkja.

## HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- The Global Competitiveness Index 2017-2018 edition, World Economic Forum, <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>.



# NÝSKÖPUN

## – virkjum tækifærin

Nýsköpun er ein meginforsenda framleiðniaukningar, verðmætasköpunar, samkeppnishæfni og gjaldeyrisöflunar fyrirtækja og þjóða. Markmiðið með nýsköpunarstefnu og aðgerðum í málaflokknum er að efla þjóðarbúið í harðri alþjóðlegri samkeppni um störf og verðmætasköpun. Hætta er á að Ísland dragist aftur úr í samkeppni þjóða í sífellt opnari heimi viðskipta, fjárfestinga og starfa ef ekki verður gripið til aðgerða. Sýn og stefna í nýsköpun er þannig ein af meginstöðum öflugrar atvinnustefnu. Nýsköpunarstefna leggur grunninn að sköpun verðmætra starfa í framtíðinni og er ekki síst mikilvæg til að mæta áskorunum fjórðu iðnbyltingarinnar og áhrifum hennar á vinnumarkað og störf.

Með vísindastarfsemi er fjármunum breytt í hugmyndir. Nýsköpun breytir hugmyndum í verðmæti. Nýsköpun á sér stað þegar hugmynd eða umbótum hefur verið hrint í framkvæmd og tekist hefur að skapa nýjar lausnir eða bæta það sem þegar er til staðar. Getur þetta átt við um nýja eða endurbætta vöru, þjónustu, tækni, aðferðafræði, stjórnskipulag, verklag eða leið til sölu- og markaðssetningar. Nýsköpun á sér stað í öllum fyrirtækjum og fer að verulegu leyti fram innan rótgróinna fyrirtækja og í samstarfi fyrirtækja í ólíkum greinum þar sem þarfir á markaði og lausnir ná saman.

Nýsköpun í atvinnulífi mun eiga stóran þátt í að leysa þær samfélagslegu áskoranir sem heimsbyggðin stendur frammi fyrir sem vísað var til fyrr í skýrslunni. Með því að skapa kjöraðstæður fyrir nýsköpunardrífna starfsemi fyrirtækja hér á landi mun Ísland leggja sitt lóð á vogarskálarnar til að mæta þessum áskorunum með tilheyrandi arði sem í því felst fyrir þjóðarbúið.

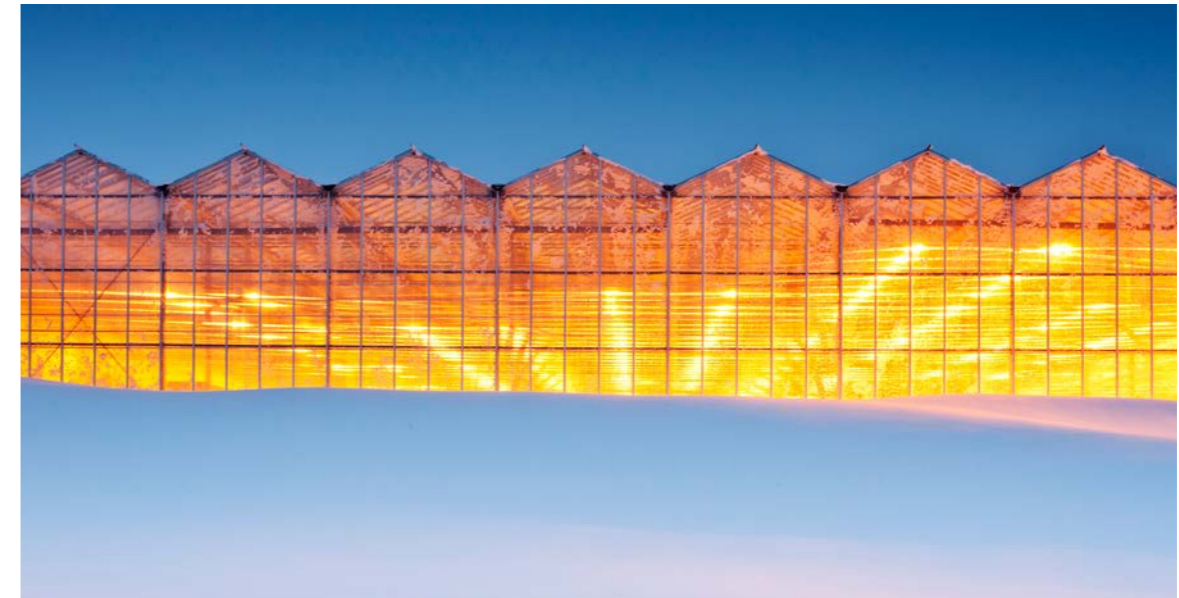
Aðgerðir til að örva nýsköpun eru einnig nauðsynlegar til að uppfylla þörf fyrir aukinn útflutning, en gjaldeyristekjur þjóðarbúsins þurfa að aukast gríðarlega til að halda í við, og efla lífskjör til framtíðar. Verður þetta einungis kleift með virkjun hugvits, nýjum útflutningi, nýsköpun og nýjum leiðum til að vinna aukin verðmæti úr takmörkuðum náttúruauðlindum þjóðarbúsins, með sjálfbærum hætti.

## STAÐA

Ísland féll nýlega um tíu sæti á nýsköpunarmælikvarðanum Global Innovation Index (GII) og er í 23. sæti fyrir árið 2018 samanborið við 13. sæti árið 2017. Gefur þetta ekki góð fyrirheit um framhaldið en markmið Samtaka iðnaðarins er að Ísland verði orðið meðal fimm efstu landa samkvæmt þessum mælikvarða árið 2020.

Margvíslegir veikleikar eru í nýsköpunarumhverfinu á Íslandi. Skattalegir hvatar eru ekki eins og best verður á kosið, stofnanaumhverfi nýsköpunar hér á landi er flókið og óskilvirkt, ekki er hugað nægilega að hugverkarétti, skortur er á vaxtarfjármagni fyrir fyrirtæki og sala og markaðssetning stendur veikum fótum.

Grunnforsenda þess að unnt sé að efla nýsköpunarumhverfið á Íslandi er sú að mótuð sé sýn og stefna, langtímamarkmið séu sett og mælikvarðar árangurs séu skilgreindir. Samkvæmt fjárlagafrumvarpi fyrir árið 2019 er heildarframlag úr ríkissjóði til málaflokksins „nýsköpun, rannsóknir og þekkingargreinar“ um 12,5 milljarðar króna á ársgrundvelli. Skiptast útgjöld á milli stofnana og einstakra verkefna en árangur er ekki mældur. Því þarf að breyta.



## FRAMTÍÐARSÝN

### Nýsköpunarlandið Ísland

Árið er 2050. Á Íslandi eru umgjörð og hvatar til nýsköpunar með því besta sem þekkest í heiminum. Ísland er eftirsótt til búsetu og atvinnurekstrar og hefur tekist að laða íslensk fyrirtæki, sem flutt hafa starfsemi sína til útlanda á síðustu árum, til Íslands aftur. Framboð af sérfræðingum í hátækni- og hálaunastörf mætir eftirspurn íslensks atvinnulífs. Íslensk fyrirtæki sjá hag sínum best borgið með því að stunda rannsóknir og þróun hér á landi, enda eru aðstæður og skattalegir hvatar með því sem best gerist. Ísland er álitlegur kostur í vali frumkvöðla um hvar þeir eigi að stofna fyrirtæki utan um hugmyndir sínar og er hagvöxtur drifinn áfram af rannsóknum, þróun og fjárfestingu í hugviti og árangri af þeirri starfsemi.

Íslenska ríkið styður við nýsköpunarverkefni og veitir styrki til fyrirtækja á byrjunarstigum vaxtar í samvinnu, ekki samkeppni, við einkaaðila. Markmið með slíkum styrkjum, og eftir atvikum fjárfestingu, eru vel skilgreind, efla samkeppnisforskot Íslands og taka mið af þörfum atvinnulífs og þörfum um vöxt útflutnings. Sérstök tækniyfirfærsluskrifstofa tryggir að framúrskarandi háskólarannsóknir skili sér út í atvinnulífið og skapi verðmæti. Íslensk fyrirtæki eru meðvituð um mikilvægi þess að verja hugverk sín með einkaleyfum eða öðrum leiðum og njóta þar af leiðandi samkeppnisforskots á erlendum mörkuðum.

Öll verkefni á vegum hins opinbera til að styðja við og örva nýsköpun eru á höndum einnar stofnunar þar sem öll upplýsingagjöf á sér stað, hvort sem varðar fjárfestingar, innlenda og erlenda styrki, eða skattalagaákvæði sem hvetja til nýsköpunar og einstaklingar og fyrirtæki geta nýtt sér til að hrinda hugmyndum sínum í framkvæmd. Stofnunin er, eðli samkvæmt, í stöðugri mótun.

## LEIÐIR TIL ÚRBÓTA

Til að unnt sé að ná fram metnaðarfullri framtíðarsýn þurfa skilyrði til nýsköpunar á Íslandi að vera með því besta sem þekkist í heiminum.

## MARKMIÐ

### 1 Auka fjárfestingu í rannsóknum og þróun og framboð áhættufjármagns til vaxtar

- Afnema þök á endurgreiðslur vegna rannsókn- og þróunarverkefna.
- Hækka endurgreiðsluhlutfall vegna rannsókn- og þróunarverkefna í 33% í skrefum til ársins 2025 og laða þannig starfsemi til Íslands sem hefur verið færð úr landi. Skilyrði að móðurfélagið sé skráð á Íslandi, annars er endurgreiðsla 20%.
- Bjóða skattaávilnanir til einstaklinga vegna fjárfestinga í fyrirtækjum í vexti – endurbætt kerfi að breskri fyrirmynd.
- Leggja lægri skattprósentu á tekjur fyrirtækja sem koma til vegna skráðra hugverka og örva þar með hvata fyrirtækja til að fjárfesta í nýsköpun og verja hugverk sín.

### 2 Auka framboð af sérfræðingum

- Uppbygging menntakerfisins styðji við markmið um að fjölga sérfræðingum og hátæknimenntun sé eflid. Tryggja að hæfni starfsfólks á vinnumarkaði mæti þörfum atvinnulífsins.
- Efla umgjörð til að taka á móti sérfræðingum í hálaunuð störf með því að:
  - I. Bjóða 3–5 ára skattleysismörk.
  - II. Einfalda umsóknarferli með atvinnuleyfi og gera það rafrænt.
  - III. Efla upplýsingagjöf og laða að hæfileikaríkt fólk með einni upplýsingagátt fyrir Ísland.
  - IV. Endurskoða skilgreiningu á því hvaða sérfræðingar falla undir skilmálana. Fyrirtæki þurfa einungis að sýna fram á að launin séu í samræmi við markaðslaun í greininni.

### 3 Einfalda og efla stuðningsumhverfi

- Stuðningsumhverfi nýsköpunar á að vera skilvirkt og styðja við opinbera stefnu í nýsköpun. Hagræða á þannig að fjármunir nýtist sem best. Greina ríkisútgjöld til málaflöksins og kortleggja hlutverk mismunandi stofnana til að tryggja samfellu og auka skilvirkni. Sameina málaflökkinn undir einni stofnun.
- Einfalda umsóknarferli fyrir styrki til nýsköpunarverkefna og endurskoða ferli endurgreiðslu á kostnaði vegna R&D með það að markmiði að gera það skilvirkara.
- Setja á laggirnar tækniyfirfærsluskrifstofu (Technology Transfer Office, TTO).



### 4 Efla kynningar- og markaðsstarf

- Ísland markaðssett sem nýsköpunarland, öll upplýsingagjöf verði á ensku og aðgengi að upplýsingum stóreflt. Kynna Ísland sem valkost fyrir fyrirtæki í ákveðnum greinum, t.d. líftækni, heilbrigðistækni og hugbúnaðarþróun þar sem í boði eru verðmæt störf og tækifæri.
- Ráðast að veikleikum sem snúa að sölu og markaðssetningu. Íslandsstofu falið aukið hlutverk í því samhengi.

## HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- Towards a European R&D Incentive? An assessment of R&D Provisions under a Common Corporate Tax Base, Joint Research Centre, European Commission, Working Paper No 69 -2017.
- Worldwide R&D Incentives Reference Guide, Ernst&Young, 2018.
- Patent Boxes Design, Patents Location and Local R&D, IPTS Working Papers on Corporate R&D and Innovation, No 6/2015.
- Staða og rekstur Nýsköpunarsjóðs atvinnulífsins, skýrsla starfshóps skipuðum af ráðherra ferðamála, iðnaðar og nýsköpunar, mars 2018.
- Fjárlagafrumvarp 2019, <https://www.stjornarradid.is/verkefni/efnahagsmal-og-opinber-fjarmal/fjarlog/fjarlog-fyrir-arid2019/>.
- <https://www.gov.uk/guidance/venture-capital-schemes-apply-for-the-enterprise-investment-scheme>.



# STARFSUMHVERFI

## – bætum skilyrðin

Gott og heilbrigt starfsumhverfi er grunnforsenda þess að fyrirtæki dafni og styðji við efnahagslega velsæld íbúa. Þættir í starfsumhverfi geta verið t.d. efnahagslegir, lagalegir, félagslegir og tæknilegir svo eitthvað sé nefnt. Hið opinbera, viðskiptavinir, samkeppnisaðilar og samfélagið allt mótar starfsumhverfi hvers fyrirtækis.

Gæði starfsumhverfis má meta út frá þremur þáttum, þ.e. skilvirkni, hagkvæmni og stöðugleika. Ef starfsumhverfið er skilvirkt, hagkvæmt og stöðugt í samanburði við starfsumhverfi fyrirtækja í löndum samkeppnisaðila er staðan sterk og líklegra að fyrirtækjum og efnahagslífinu öllu vegni vel. Sterk samkeppnisstaða m.t.t. starfsumhverfis birtist í aukinni verðmætasköpun innlendra fyrirtækja og aukinni velmegun þjóðarinnar. Með þessi þrjú markmið að leiðarljósi við mótun atvinnustefnu má sem best tryggja samkeppnishæft atvinnulíf og góð efnahagsleg lífskjör.

## STAÐA

### Stöðugleiki

Starfsumhverfi íslenskra fyrirtækja hefur verið sveipað óstöðugleika um langa tíð hvort sem litið er til hagrænna þátta eða annarra þátta. Þannig hefur íslenskur þjóðar-búskapur orðið fyrir hlutfallslega stærri skellum en önnur iðnvædd hagkerfi hvort sem litið er til sveiflna í landsframleiðslu, verðlags, raungengis eða annarra þátta. Til dæmis má nefna að ekkert iðnríki hefur gengið í gegnum viðlíka sveiflur í raungengi krónunnar á mælikvarða launa og verðlags og hið íslenska síðastliðin ár, en raungengi krónunnar er einn mælikvarði á þróun samkeppnisstöðu innlendra fyrirtækja gagnvart erlendum. Á sama tíma hefur íslenska hagkerfið gengið í gegnum dýpri og tíðari hagsveiflur en þau lönd sem við berum okkur saman við. Það hefur því verið mikill óstöðugleiki í starfsumhverfi fyrirtækja hér á landi undanfarna áratugi.

Pólitískur óstöðugleiki hefur einnig fylgt þeirri stóru efnahagssveiflu sem íslenska hagkerfið hefur gengið í gegnum á síðustu árum. Samhliða því hafa tíðar breytingar verið í laga- og reglugerðarumhverfi, þ.m.t. skattabreytingar sem hafa haft neikvæð áhrif á framleiðnivöxt og verðmætasköpun fyrirtækja.

### Hagkvæmni

Ýmis framleiðslukostnaður er hár á Íslandi í alþjóðlegum samanburði. Má þar fyrst nefna að laun á vinnustund eru há hér á landi í alþjóðlegum samanburði. Laun hafa á síðustu árum hækkað langt umfram innlendan framleiðnivöxt og laun í löndum helstu keppinauta innlendra fyrirtækja. Nú er svo komið að laun á vinnustund hér á landi, þ.e. bæði meðallaun og lágmarkslaun, eru með því hæsta sem þekkist. Þetta kemur niður á samkeppnisstöðu innlendra fyrirtækja.

Vextir eru háir í alþjóðlegum samanburði. Mikill munur er á bæði skammtíma- og langtíma nafn- og raunvöxtum hér á landi og í helstu viðskiptalöndunum. Óstöðugleiki og peningastefna Seðlabankans birtist í þessum mun. Hagkvæmni stærðar skiptir máli í starfsemi fjármálafyrirtækja. Þó íslensku bankarnir séu stórir á íslenskan mælikvarða þá eru þeir smáir og óhagkvæmir í alþjóðlegum samanburði og vaxtamunur í starfsemi þeirra hár.

Skattheimta á íslensk fyrirtæki er há í alþjóðlegum samanburði. Skattar á fyrirtæki voru hækkaðir eftir efnahagsáfallið 2008 í þeirri viðleitni að loka fjárlagagatínu. Skattabreytingar þessar hafa fest sig í sessi. Má í því sambandi nefna tryggingagjaldið, en hátt tryggingagjald eykur launakostnað fyrirtækja og dregur úr afli þeirra til að ráða fleiri starfsmenn og veikir samkeppnishæfni þeirra gagnvart erlendum fyrirtækjum.



Heildsöluverð á raforku í Norður-Evrópu hefur verið að lækka á síðustu árum. Á sama tíma hafa orkufrekar atvinnugreinar í flestum löndum á þessu svæði verið undanþegar sköttum á raforku. Verð raforku Landsvirkjunar hefur ekki fylgt þessari þróun en fyrirtækið er ráðandi á raforkumarkaði hér á landi með yfir 70% hlutdeild markaðarins. Það hefur leitt til þess að samkeppnisforskot Íslands á sviði raforkuverðs hefur tapast.

### Skilvirkni

Skilvirkni er víða ábótavant í íslensku efnahagslífi. Að sumu leyti má skrifa vandann á óhagræði stærðarinnar en smár heimamarkaður er takmörkun sem dregur úr skilvirkni og framleiðni sérstaklega í heimamarkaðsgreinum. Smæðin eykur mikilvægi opins hagkerfis sem byggir á nánu samstarfi við aðrar þjóðir og hvetur til virkari samkeppni og aukins og fjölbreyttari útflutnings.

Umfang hins opinbera hefur vaxið verulega hér á landi á síðustu áratugum og er það mikið í alþjóðlegum samanburði sem endurspeglar að hluta að Ísland er norrænt velferðarkerfi. Auknu umfangi hins opinbera hefur fylgt aukin skattbyrði og álögur á fyrirtæki og heimili í landinu. Mikilvægt er að huga að skilvirkni og kostnaðarlágmörkun í rekstri hins opinbera. Talsvert vantar upp á skilvirkni innan þessa kerfis sem tryggir þá betri nýtingu á skattfé landsmanna og svigrúm til skattalækkana. Í því sambandi ber sérstaklega að nefna skort á forgangsröðun fjárfestinga hins opinbera í innviðum þar sem valið er eftir þjóðhagslegum ávinningi.

Óþarflega íþyngjandi og óskilvirkar reglur skapa jafnframt umframkostnað hjá fyrirtækjum og stofnunum sem dregur úr samkeppnishæfni þeirra gagnvart fyrirtækjum í öðrum ríkjum. Í mörgum tilvikum, svo dæmi sé tekið, er gengið lengra en EES reglur gera ráð fyrir við innleiðingu á regluverki. Íslensk fyrirtæki eru þannig að starfa eftir strangari og meira íþyngjandi reglum en samkeppnisaðilar þeirra innan Evrópusambandsins. Það dregur óhjákvæmilega úr samkeppnishæfni íslenskra fyrirtækja í samanburði við evrópska kollega þeirra. Skilvirkni í eftirlitsferli hins opinbera er þá ábótavant en mikilvægt er að reglur séu skýrar og endanleg úrlausn fái sem fyrst. Til dæmis má nefna að málsmeðferðartími í samkeppnismálum er oft óþarflega langur og ferlið flókið. Slíkt eykur á óvissu á markaði og og dregur úr skilvirkni.

## FRAMTÍÐARSÝN

Árið er 2050. Starfsumhverfi íslenskra fyrirtækja laðar hingað til lands fjárfesta og starfsmenn enda styður það betur við starfsemi þeirra en í öðrum ríkjum. Starfsumhverfi fyrirtækja hér á landi er í þessu sambandi stöðugt, hagkvæmt og skilvirkt í samanburði við starfsumhverfi fyrirtækja í öðrum löndum. Umhverfið einkennist m.a. af virkri samkeppni, agaðri hagstjórn, litlum opinberum álögum og mikilli framleiðni sem þróast í samræmi við kostnað vinnuafis. Aðgengi að framleiðsluþáttum er gott og samkeppnin virk í opnu hagkerfi sem byggir á miklum og góðum erlendum tengslum. Stöðugt, skilvirkt og hagkvæmt starfsumhverfið spilar stóran þátt í mikilli verðmætasköpun íslenskra fyrirtækja og efnahagslegri velmegun fyrir Íslendinga.

## LEIÐIR TIL ÚRBÓTA

### MARKMIÐ

#### 1 Skapa stöðugra starfsumhverfi

- Styrkja umgjörð vinnumarkaðar og afnema „höfrungahlaup“. Launahækkunar taki mið af vexti í framleiðni vinnuafis. Horfa í auknum mæli til stöðu atvinnugreina og hvaða hækkunar geta samrýmst stöðugleika í starfsumhverfi þeirra til langs tíma.
- Ljúka endurskoðun á peningastefnunni sem allra fyrst. Endurbætur á peningastjórnuninni sem tryggja betur þátt hennar í að skapa stöðugleika í efnahagslífinu m.t.t. verðbólguþáttar og fjármálastöðugleika.
- Auka aga í hagstjórn hins opinbera. Ríki og sveitarfélög gangi í takt. Virkja stjórnþætti opinbers reksturs betur í því að skapa stöðugleika í efnahagslífinu.
- Fjölga eggjunum í körfunni er varðar gjaldeyrisöflun þjóðarinnar. Það verður helst gert með því að efla samkeppnishæfni íslensks atvinnulífs. Með auknum fjölbreytileika, sérstaklega í útflutningi, má tryggja aukinn stöðugleika efnahagslífsins.

#### 2 Skapa hagkvæmara starfsumhverfi

- Laun endurspeglar framleiðni og þróast í takt við framleiðnivöxt. Tryggja að verðmætasköpun og launakostnaður fari betur saman.
- Draga úr raunvaxtamun milli Íslands og annarra landa. Stöðug og lág verðbólga er lykillinn í því að ná niður nafnvaxtarstiginu til lengri tíma. Æskilegt er að hið opinbera gæti aukins aðhalds og sé í minni samkeppni við fyrirtækin og heimilin í landinu um lánsfjármagn. Auka samkeppni og draga úr ríkisumsvifum í innlendra bankastarfsemi.
- Draga úr skattheimtu á íslensk fyrirtæki, m.a. með enn frekari lækun tryggingagjalds.
- Tryggja að raforkuverð skapi samkeppnisforskot fyrir innlend fyrirtæki. Nauðsynlegt er að auka hagkvæmni flutningskerfisins og í því sambandi má uppbygging flutningskerfisins ekki leiða til hækkunar á gjaldskrá. Tryggja að hagræðing innan kerfisins skili sér til notenda í lægri gjaldskrá. Auka samkeppni á raforkumarkaði.



#### 3 Skapa skilvirkara starfsumhverfi

- Auka skilvirkni í opinberum rekstri. Huga að skilvirkni í ráðstöfun skattfjár með virkum útboðsferlum og hlutverki skattkerfis við að hvetja til virkrar samkeppni.
- Auka skilvirkni og gæði opinberrar þjónustu og lækka kostnað með því að nýta samkeppni.
- Láta þjóðhagslega arðsemi ráða för við forgangsröðun í opinberum rekstri og fjárfestingum.
- Draga úr umsvifum ríkisins á samkeppnismarkaði.
- Ekki ganga lengra við innleiðingu EES reglna en þörf er á og undirbúningur gagnsærra og skilvirkari.
- Samræma opinbert eftirlit og auka samþættingu ferla. Styttu málsmeðferðartíma eftirlits- og úrskurðaraðila.

### HEIMILDIR

- Ísland í fremstu röð – eflum samkeppnishæfnina, Samtök iðnaðarins, mars 2018.
- Braconier, H., G. Nicoletti and B. Westmore (2014), Policy Challenges for the Next 50 Years, OECD Economic Policy Papers, No. 9, OECD Publishing, Paris.



## MYNDAYFIRLIT

Mynd 1. Ísland 2018 og 2050 . . . . .	7
Mynd 2. Framtíðarsýn . . . . .	8
Mynd 3. Viðfangsefni . . . . .	8
Mynd 4. Markmið . . . . .	9
Mynd 5. Atvinnustefna - líkan . . . . .	12
Mynd 6. Atvinnustefna er kjarni í annarri stefnumótun . . . . .	13
Mynd 7. Öldrun þjóða . . . . .	14
Mynd 8. Landsframleiðsla og íbúaföldi . . . . .	18
Mynd 9. Meðalhagvöxtur á ári, % . . . . .	19
Mynd 10. Fjölgun íbúa, % . . . . .	20
Mynd 11. Landsframleiðsla á mann, á föstu verði 2018 (m.kr.) . . . . .	21



