

Stefna í menntun, vísindum og nýsköpun

*Ný stefna fyrir Ísland*

## 1 INNGANGUR

Í október 2008 hrundi banka- og fjármálakerfi Íslands, sem að umfangi var meira en tífold verg þjóðarframleiðsla (VÞF) landsins. Efnahagskreppan sem gætir um heim allan hefur haft alvarleg og skyndileg áhrif á efnahag landsins og borgara. Samdrátturinn sem fylgir í kjölfarið þvingar ríkisstjórn Íslands til að endurskoða stefnu sína á mörgum sviðum og finna nýjar leiðir fyrir vöxt og þróun og m.a. að tengja betur menntun og nýsköpun í nútíma þekkingarhagkerfi.

Afleiðingar efnahagskreppunnar hafa haft veruleg áhrif á ímynd Íslands í heiminum, rétt eins og hún hefur haft áhrif á daglegt líf íbúanna. Íslenska krónan hefur misst um helming verðgildi síns, verðbólga og erlendar skuldir hafa aukist verulega og atvinnuleysi hefur vaxið hratt. Allt þetta hefur neikvæð áhrif á líf fólks.

Ísland stendur frammi fyrir stórkostlegum niðurskurði í ríkisfjármálum á næstu árum, áætlað um 10% á næstu tveimur árum. Á sama tíma er gert ráð fyrir að VÞF minnki um næstum 10%, sem er veruleg breyting frá þróun síðustu ára.

Það er ljóst að Ísland þarf að taka á móti nýjum tímum þar sem menntun, vísindi, tækni og nýsköpun verða mikilvægir þættir í hagvexti. Ísland þarf að leggja áherslu á og halda áfram að fjárfesta í þekkingarhagkerfinu og sviðum sem skapa raunveruleg verðmæti. Svo vel vill til að Ísland getur byggt á traustum grunni umbóta á þessum sviðum undanfarin ár.

Í byrjun árs 2009 skipaði menntamálaráðherra innlenda verkefnastjórn sem fjalla átti um framtíð menntunar, rannsókna og nýsköpunar á Íslandi. Nefnd alþjóðlegra sérfræðinga var einnig skipuð til hliðar við innlendu verkefnastjórnina til að skoða málin utanfrá og aðstoða Ísland við að líta fram á veginn?.

Í alþjóðlegu nefndinni eru:

Christoffer Taxell (formaður)	Kanslari, Åbo Akademi háskólanum, Finnlandi.
Richard Yelland	Forstöðumaður menntaáætlunar og innviðadeildar, aðalskrifstofu menntunar, OECD, Frakklandi
Iain Gillespie	Forstöðumaður vísinda- og tæknistefnudeildar, aðalskrifstofu vísinda- og tæknimála, OECD, Frakklandi
Markku Linna	Fyrirverandi ráðuneytisstjóri menntamálaráðuneytis Finnlands.
Arnold Verbeek (ritari)	Sérfræðingur á sviði vísinda, tækni og nýsköpunar hjá ráðgjafafyrirtækinu IDEA í Brussel, Belgíu

Nefndinni var falið að gefa ráð um stefnumótun og aðgerðir með eftirtalin atriði helst í huga:

- Í ljósi alvarlegrar efnahagskreppu og minnkandi tekna, hvernig er best að nýta mannauð og háskólakerfið í þjóðarhag?
- Hvernig nýta má opinbera stuðningssjóði rannsókna og nýsköpunar til að stuðla að bættri samvinnu opinberra rannsóknastofnana og einkageirans til að hvetja til

tækniþróunar innan skamms tíma og á sama tíma byggja upp vöxt á grunni þekkingar og samkeppnishæfni landsins til framtíðar, byggt á mannauð og náttúruauðlindum.

- Hvernig bæta má stofnanaumhverfi menntunar, rannsókna, tækniþróunar og nýsköpunar með breytingum á stofnunum eða bættri samvinnu. Sérstaklega skal athuga hvernig styrkja má hlutverk og vinnulag Vísinda- og tækniráðs og starfsnefnda þess til að ná fram skilvirkri stefnumótun fyrir menntun, rannsóknir og nýsköpun.

Nefndin byggði á fjölda skýrsla og úttekta á kerfi og árangri vísinda, tækni og nýsköpunar á Íslandi.

Nefndin heimsótti Ísland tvisvar sinnum. Í febrúar (2009) hitti hún fjölda einstaklinga frá háskólum, iðnaði og stefnumótunarkerfinu. Í byrjun apríl (2009) heimsótti nefndin Ísland í annað sinn. Fyrstu niðurstöður voru kynntar fyrir helstu lykilfólki í kerfinu. Nefndin hittist á fundi milli heimsókna, þann 19. mars í Helsinki þar sem hún ræddi stöðu mála, helstu niðurstöður og næstu skref. Lokaskýrsla var kynnt menntamálaráðherra 25. maí 2009.

Í kafla 2 eru helstu þættir menntakerfisins og rannsókna- og nýsköpunarkerfisins og stjórnsýslu þess reifaðir. Í kjölfarið, í kafla 3, er fjallað um helstu málefni og vandamál sem nefndin komst að og þarfnast athygli í nánustu framtíð. Í kafla 4 eru ráðleggingar nefndarinnar.

#### **4 RÁÐLEGGINGAR NEFNDARINNAR**

Á fundum með íslenskum hagsmunaaðilum mættum við ætíð miklum skilningi á þeim aðgerðum sem grípa þarf til vegna erfiðra aðstæðna og vilja til að hrinda þeim í framkvæmd. Íslenskir stefnumótunaraðilar virtust vera vel upplýstir um hvað þarf að gera í náinni framtíð, og vinna verkefnastjórnarinnar er mjög mikilvæg til að koma þessum skilningi í framkvæmd.

Það er ljóst að pólitísk forysta er nauðsynleg til að fá samfélagið til að taka höndum saman um sameiginlega sýn á framtíðina og samstilltar aðgerðir sem í heild sinni taka á bæði skammtímavanda og lengri tíma vanda við að breyta nýsköpunarkerfi Íslands. Þessi forysta er nauðsynleg til að koma tillögum íslensku verkefnastjórnarinnar, sem og þessarar nefndar, í framkvæmd sem allra fyrst. Menntun, vísindi, rannsóknir og nýsköpun snerta alla stefnumótun fyrir efnahag og samfélag Íslands og eru sem slíkar grunnur að efnahagsbata og velferð samfélagsins.

Að neðan kynnum við helstu skilaboð okkar til íslenskra stjórnvalda:

- ✓ „Viðhaldið fjárfestingum í menntun á öllum skólastigum“
- ✓ „Endurskoðið mennta- og rannsóknakerfið“
- ✓ „Leggið áherslu á nýsköpun“
- ✓ „Bætið og styrkið stjórnsýslu rannsókna og nýsköpunar“
- ✓ „Náið samstöðu um skammtímabreytingar og hrindið þeim hratt í framkvæmd“

#### 4.1. Viðhaldið fjárfestingum í menntun

1. Menntun og þjálfun eiga að vera ofarlega í forgangsröðun stjórnvalda og ekki bara í höndum embættismanna. Athafnir þurfa að fylgja orðgjálfri stjórnmalanna. Þetta er ákall um að mikilvægi þessa sviðs fyrir framtíð Íslands verði viðurkennt, og að viðurkennt verði að niðurskurður á þessu sviði geti haft alvarlegar afleiðingar fyrir framtíð Íslands. Menntun og þjálfun þurfa að vera ofarlega í forgangsröðun allra ráðuneyta og allra stjórnmalaflokka.
2. Við ráðleggjum ríkisstjórn Íslands að halda áfram að fjárfesta í grunn- og framhaldsskólamenntun og, þó stefnt verði að hagræðingu, verði grunnfjárveitingar ekki skornar niður. Þörf er á stöðugri fjárfestingu í til að ná fram auknum gæðum.
3. Menntakerfið verður líka að stuðla að því að ungt vel menntað fólk verði áfram á Íslandi með því að bjóða upp á sérhæfð framhaldsnámskeið og bjóða upp á nám með vinnu. Starfstengd menntun er sérstaklega mikilvæg í þessu samhengi. Þetta verði gert til að tryggja að nóg sé af vel menntuðu fólki þegar kreppunni lýkur.

#### 4.2 Endurskipuleggið mennta- og rannsóknakerfið

4. Nauðsynlegt er að endurskipuleggja háskólakerfið eins fljótt og auðið er með nýrri sýn á hvernig megi hámarka hugsanleg samlegðaráhrif og hagræðingu. Þó við höfum ekki að markmiði að leggja til hversu margir háskólar eigi að vera í sjálfu sér þá er ljóst að samnýta verður kraftana. Við erum fylgjandi fjölbreytni í námi og samkeppni (þó hún eigi fyrst og fremst að vera við útlönd) en samstarf og samlegð eru jafn mikilvæg. Þrátt fyrir það teljum við að tveggja háskóla kerfi sé líklegast til að tryggja langtíma árangur. Einn háskóli byggður á Háskólanum í Reykjavík, með Listaháskóla Íslands og Háskólanum á Bifröst, og annar háskóli byggður á Háskóla Íslands með öllum ríkisháskólunum. Til skamms tíma þýðir það að hér verði einn einkaháskóli og einn ríkisháskóli en þegar til lengri tíma er litið leggjum við til að þessi munur verði afmáður. Háskólarnir tveir ættu að halda í landsbyggðaútibúin sem nauðsynlegan hluta starfseminnar.
5. Þar sem því verður við komið ætti staðsetning deilda innan háskólanna að vera þannig hátt að það stuðli að samstarfi milli deilda og sviða. Til dæmis virðist skynsamlegt að hafa á sama stað hönnunardeild Listaháskólans og þær deildir Háskólans í Reykjavík sem skipta máli til að efla skapandi iðnað.
6. Að því gefnu að tveir háskólar verði eftir á Íslandi þarf að setja upp miðlæga stjórnsýslumiðstöð. Þessi miðstöð ætti að þjónusta báða háskólana á hagkvæman hátt. Við reiknum með að þetta leiði til mikils sparnaðar, sem nota má í menntun og rannsóknir, helst í samkeppni. Þörf er á sérstöku átaksverkefni til að styðja sókn háskólanna í alþjóðlega sjóði, t.d. í Evrópu og Bandaríkjunum.
7. Setja ætti upp einn rannsóknarnámsskóla, líkan akademíunum sem finnast í Finnlandi og fleiri löndum. Þetta myndi hjálpa til við að brúa bilið milli háskólanna tveggja og gera opinberum rannsóknastofnunum og atvinnulífinu auðveldara að þróa sameiginleg rannsóknarverkefni eða kennslu- og rannsóknastöður.

8. Opinberar rannsóknastofnanir ættu að tengjast háskólunum betur. Hægt er að byggja á árangursríkum dæmum eins og t.d. Landbúnaðarháskóla Íslands. Leggja ætti áherslu á skilvirkari þekkingarframleiðslu og nýtingu í rannsóknakerfi Íslands.
9. Einfalda ætti aðgang að samkeppnisfé til rannsókna. Meðalstærð styrkja þarf að hækka til að bæta afrakstur verkefna og alþjóðlegt jafningjamat ætti að vera reglan. Þegar til lengri tíma er litið ætti að hækka hlutfall rannsóknarfjármagns í samkeppni.
10. Á almennum nótum þá mælum við með því að stefnt verði að gagnsærra fjármögnunarkerfi fyrir háskólana. Þegar mismunandi fjárstreymi er skoðað þarf sérstaklega að huga að því að fjármögnun rannsókna og innheimta skólagjalda verði sambærileg í öllu kerfinu. Hvað varðar skólagjöld sérstaklega þá er nauðsynlegt að skoða þau almennt og hugsanlega taka þau upp á stærri skala en er gert í dag.
11. Losa ætti kerfið undan mismunandi stjórnarformum. Þetta á aðallega við um almenna stjórnsýslu stofnananna og almenna samningsstöðu þeirra sem þarf að hrinda í framkvæmd á samræmdan hátt.
12. Bæta þarf gæðamat og almennt eftirlit með stofnunum. Eins og hefur þegar verið bent á í skýrslu OECD um háskólamenntun (2008) þarf nú að leggja áherslu á að setja upp almennt kerfi fyrir gæðamat til að hægt verði að grípa til samræmdra aðgerða um endurbætur og til að undirstrika ábyrgð almennt. Burt séð frá því hver ber ábyrgð á framkvæmd slíks gæðamats (ráðuneytið, ný sjálfstæð stofnun eða Rannís – sjá hér á eftir), er ljóst að það verður að vera öflug stofnun með mjög hæfum sérfræðingum.
13. Meginartilboð nefndarinnar eru þau að þörf er á einbeittari stefnu og forgangsröðun. Í nýju stofnanakerfi, með takmörkuðum fjölda háskóla, er brýnt og jafnvel nauðsynlegt að leggja áherslu á ákveðin svið. Áhersla Háskóla Íslands á 3 megin svið sem hann stefnir að því að skara fram úr í, sem er reyndar að mati nefndarinnar raunhæft markmið, er jákvæð og má nota sem fordæmi.

### 4.3 Leggið áherslu á nýsköpun

14. Við ráðleggjum ríkisstjórn Íslands að leggja sérstaka áherslu á nýsköpun. Góð vísindi eru ekki sjálfkrafa verðmætaskapandi. Góð rammaskilyrði og beinn stuðningur við fyrirtæki er nauðsynlegur til að góðar hugmyndir leiði til bættrar samkeppnisstöðu og ávinnings fyrir íslenskt samfélag, bæði efnahagslegs sem og annars konar ávinnings.
15. Hagkerfi Íslands er greinilega of lítið til að landið geti keppt alþjóðlega á öllum sviðum vísinda, tækni og nýsköpunar. Við leggjum þess vegna til að áhersla verði lögð á tiltekin svið þar sem möguleikar á vexti eru góðir. Okkur virðast þrjú fræðasvið sérstaklega lofandi: Jarðhitavísindi, lífvísindi og skapandi greinar/upplýsingatækni.
16. Á sama hátt leggjum við til að ríkisstjórnin skilgreini þau fyrirtækia Íslandi, sem eru líklegust til að styðja við hugmyndafræði nýsköpunar. Koma þarf á traustu starfsumhverfi og við ráðleggjum ríkisstjórninni að hún reyni að sýna og sanna mjög fljótt að hún skilur þarfir fyrirtækja og að hún bregst við þeim þar sem það er mögulegt. Hringborðsumræður með þátttöku lykiladila úr atvinnulífinu, þar sem allir koma saman ásamt nýjum ráðherrum rannsókna og iðnaðar, gæti verið gott fyrsta skref. Upphaf nýs löggjafabings er upplagður tími til að skipuleggja umræðurnar.

17. Hæfni háskóla og opinberra rannsóknastofnana til að koma rannsóknum út í atvinnulífið (með einkaleyfum eða stofnun nýrra fyrirtækja) þarf að styrkja. Ein leið gæti verið að stofna skrifstofu um þekkingaryfirfærslu innan Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands. Við teljum að þeir sem starfa að þekkingaryfirfærslu hafi bæði hæfileika og vilja til að koma á virkum stuðningi og koma á samstarfi um áætlanir fyrir viðskiptaþróun til að aðstoða lítil fyrirtæki í að vaxa og þróast. Sterk stjórnun er nauðsynleg.
18. Óbeinn stuðningur við rannsóknir og þróun innan fyrirtækja og viðskiptaþróun ætti að koma í viðbót við beinan stuðning. Við teljum sérstaklega mikilvægt að nota skattaávilnanir til að hvetja til rannsókna og þróunar sem og afkasta íslenskra fyrirtækja. Nákvæma útfærslu slíkra ávilnana þarf að greina betur til að tryggja að þær hafi hámarks áhrif en að okkar mati er sérstaklega mikilvægt að veita viðskiptaenglum skattaávilnanir og einnig litlum og meðalstórum fyrirtækjum fyrir rannsókn- og þróunarkostnaði.
19. Núverandi fyrirkomulag á íslenskum fjárfestingarsjóðum felur í sér talsverða hættu á því að fyrirtæki læsist inni í sjóðunum og þar með minni möguleika fyrir ný fyrirtæki að komast að. Við leggjum til að sett verði upp betur skipulagt sjóðasafn með skýr inngöngu- og útgönguskilyrði.
20. Reglur verða að styðja við nýsköpun, þar sem það er mögulegt. Í flestum tilfellum er mikilvægast að regluverkið sé fyrirsjáanlegt þó virkari reglur séu í sumum tilfellum nauðsynlegar. Sem dæmi má nefna reglur um aðgang að sjúkraskrá sjúklinga og um notkun lífsýna, sem mætti laga án þess að fórna öryggi og einkalífi eða siðferðilegum viðmiðum og gæðum. Þess vegna þarf að samþykkja ný lög um notkun sjúklingaupplýsinga sem allra fyrst.
21. Sú stefna sem Ísland velur sér fyrir nýsköpun framtíðarinnar ætti að byggja á því sem hefurgengið vel, hvort sem það er hjá hinu opinbera eða einkaaðilum. Við ráðleggjum ríkisstjórninni sérstaklega að beita sér á skýran og gagnsæjan hátt fyrir því að varðveita þekkingargrunninn sem Íslensk erfðagreining hefur byggt upp, íslenskri nýsköpun og samfélagi til hagsbóta. Spurningin um það hvort stjórnvöld eigi að grípa inn til að tryggja framhald á rekstri Íslenskrar erfðagreiningar er pólitísk en hana þarf að okkar mati að íhuga vel í ljósi framlags fyrirtækisins til þekkingar.
22. Notið alheimsnet brottfluttra Íslendinga og vina. Margir Íslendingar hafa sest að víðs vegar um heiminn og víða er að finna einstaklinga sem eru vinveittir Íslandi á ýmsan hátt. Þessa einstaklinga þarf að nota til að búa til samfélag, eða net, sem talar máli Íslands í viðskiptasjónarmiði. Netið myndi gera þátttakendur að meðlimum og gera þá að fulltrúum Íslands (gott dæmi er skoska framtakið *AlheimsSkoti* – sjá: <http://www.globalscot.com>).

#### 4.4 Bætið og styrkið stjórnsýslu rannsókna og nýsköpunar

23. Undanfarin ár hefur Vísinda- og tækniráð haft mikil áhrif með því að fá hagsmunaaðila í menntun, rannsóknum og nýsköpun til að skiptast á skoðunum og upplýsingum. Þetta er hins vegar ekki nóg fyrir verkefnin framundan. Ráðið ætti að

- hafa sjálfstæða og sterka rödd í kerfinu og ætti að geta leitt breytingar. Ráðið ætti að taka ákvarðanir og áhrifasvið og vald ráðsins ætti að vera skýrt skilgreint.
24. Forsætisráðherra ætti alltaf að stjórna fundum Vísinda- og tækniráðs. Í nýju ráði ætti að vera jafnvægi fulltrúa frá háskólum, atvinnulífi og stefnumótunaraðilum. Takmarka þarf stærð ráðsins til að tryggja virkni þess. Rektorar háskólanna tveggja sem við mælum með ættu að sitja í ráðinu.
  25. Ráðið ætti að hafa stuðning af, og aðstoð við undirbúning funda, afsjálfstæðri sérfræðinganefnd sem hefur svipað hlutverk og starfsnefndir ráðsins og samstarfsnefnd ráðuneytanna hafa í dag. Að auki gæti ráðið þurft að setja up tilfallandi nefndir til að fjalla um ákveðin málefni.
  26. Fjölga þarf fundum ráðsins. Tveir fundir á ári eru ekki fullnægjandi til að taka á verkefnum framundan. Fjórir fundir á ári virðist nærri lagi, sérstaklega á næstu misserum.
  27. Þróa þarf stuðningskerfi ráðsins og gera það virkara og markvissara. Þetta hlutverk ætti að fara til Rannís og fá fullnægjandi stuðning til þess. Við leggjum til að skrifstofa ráðsins færist inn til Rannís. Þetta myndi skapa þétt samband milli ráðsins og stefnumótunarvinnu Rannís ásamt öðrum hlutverkum hennar.
  28. Rannís ætti að heyra beint undir forsætisráðuneytið eða verða sjálfstæð stofnun sem vinnur samkvæmt samningi við ríkisstjórnina. Þetta er mikilvægt til að stofnunin hafi miðlægt og lögmætt hlutverk í kerfinu. Ef Rannís verður sjálfstæð stofnun þá ætti hún að fá eigin stjórn (í það minnsta ráðgefandi stjórn). Efla þarf Rannís og gera stofnunina faglegri þannig að hún geti sinnt nýju hlutverki sínu.
  29. Þróa ætti nýja skrifstofu sem fylgist með gæðum menntunar og rannsókna. Skrifstofan ætti einnig að vera innan Rannís, ef Rannís fær sjálfstæðara hlutverk í kerfinu (bæði formlega en líka faglega). Skrifstofan á að birta niðurstöður sínar opinberlega.

#### **4.5 Náið samstöðu um skammtímabreytingar og hrindið þeim hratt í framkvæmd**

30. Huga þarf vandlega að möguleikum og forgangsröðun Íslands í dag. Þegar til lengri tíma er litið þarf að fá skýra sýn. Til skamms tíma hins vegar þarf að fjárfesta í sviðum þar sem Ísland sterkt og hefur góða möguleika. Heilbrigðisvísindi er lofandi svið sem ekki er fullnýtt. Við leggjum til að möguleikar þessarar greinar verði skoðaðir (sjá að ofan) og að sameiginleg sýn fengin. Önnur lofandi svið eru á Íslandi eru jarðvarmavísindi og skapandi greinar.
31. Jafn mikilvægt er að takist að sameina kraftana bak við þessar breytingar. Aðferðir við að ná þessu spanna allt frá hringborðsumræðum, eins og nefnt að ofan, til sértækra upplýsingaherferða. Íslenskir stjórnámálmenn verða samt að varða leiðina með fordæmi.
32. Þó við séum vissir um að ráðleggingar nefndarinnar nái til rétttra aðila og fái nauðsynlega athygli þá viljum við líka leggja áherslu á mikilvægi þess að hrinda ráðleggingunum í framkvæmd eins fljótt og auðið er.

33. Til að hrinda ráðleggingunum í framkvæmd þyrfti að setja upp verkstjórn sem spannar ráðuneytin og svarar til ráðsins. Verkstjórnin þarf að búa til vegvísi fyrir framkvæmdina eins fljótt og hægt er.
34. Meta þarf árangur breytinganna eftir 18 mánuði. Þá má fínstilla breytingarnar.