

Verkefnastjórn vísinda og háskólamála

Menntamálaráðuneytið

Skilagrein

25. maí 2009

Efnisyfirlit

Inngangur	3
Verklag	3
Viðfangsefnin skilgreind	3
Meginsjónarmið og tillögur	4
I. Um stofnanakerfi háskóla	6
Stofnanir háskólastigsins	7
Tillögur	8
Niðurstaða	11
II. Um opinberar fjárveitingar til háskóla	12
Framlög ríkis til kennslu	12
Framlög ríkis til rannsókna	13
Samkeppnissjóðir	13
Skólagjöld og sjálfsaflafé	14
Tillögur	14
Niðurstaða	15
III. Stuðningskerfi vísinda og nýsköpunar á Íslandi	16
Stefnumótun hins opinbera í vísindum og nýsköpun	16
Þverfaglegt samstarf stuðningsjóða	17
Samstarf stofnana, háskóla og fyrirtækja	18
Rannsókn- og nýsköpunarstarf í fyrirtækjum	18
Alþjóðlegt samstarf – opnun landamæra	19
Tillögur	19
Niðurstaða	21

Inngangur

Menntamálaráðherra skipaði verkefnastjórn til að fjalla um málefni háskóla og vísinda í ljósi nýrrar stöðu í ríkisfjármálum eftir hrun bankanna í október. Stjórninni var ætlað að leggja ráðherra hugmyndir í hendur við umfjöllun um háskóla- og vísindamál sem hún gæti notað í viðbrögðum til skemmri og lengri tíma.

Við sama tækifæri skipaði ráðherra nefnd erlendra sérfræðinga til að meta háskóla- og vísindakerfið og stuðning þess við nýsköpun á Íslandi og gera tillögur um breytingar. Nefndirnar tvær störfuðu sjálfstætt, en hittust tvisvar sinnum um vorið til að skiptast á skoðunum.

Eftirtaldir einstaklingar voru skipaðir í verkefnastjórnina í krafti þekkingar og reynslu og ekki sem fulltrúar ákveðinna stofnana eða samtaka: Björk Þórarinsdóttir, Friðrik Már Baldursson, Guðmundur Árnason (formaður), Guðrún Nordal, Hallgrímur Jónasson, Hjálmar H. Ragnarsson, Kristín Vala Ragnarsdóttir, Kristján Þórarinsson, Ragnhildur Geirsdóttir og Tryggvi Þór Herbertsson.

Með verkefnastjórninni störfuðu eftirtaldir starfsmenn menntamálaráðuneytisins: Eiríkur Smári Sigurðarson, Friðrika Harðardóttir, Gunnar J. Árnason, Halldór Árnason, Hellen Gunnarsdóttir, Stefán Baldursson og Vilhjálmur Lúðvíksson.

Verklag

Verkefnastjórnin hélt fyrsta fund í desember en fundaði síðan frá janúar til maí, alla jafna einu sinni í viku. Á fundunum voru gefin yfirlit yfir helstu málaflokka, t.d. þróun háskólastigsins og stuðningskerfi rannsókna og nýsköpunar. Einstaka meðlimir verkefnastjórnarinnar tóku að sér að gera drög að tillögum og leggja fram á fundum. Verkefnastjórnin fékk til umfjöllunar hugmyndir um endurskipulagningu stofnanakerfis háskólanna, framlaga hins opinbera til háskólanna og stuðningskerfis rannsókna og nýsköpunar. Allar hugmyndir voru ræddar á fleiri en einum fundi og að lokum fengu þær umfjöllun í heild sinni. Hjálmar H. Ragnarsson og Friðrik Már Baldursson kynntu hugmyndir að breytingum á skipulagi og fjármögnun háskóla fyrir samstarfsnefnd háskólastigsins og Guðrún Nordal og Hallgrímur Jónasson kynntu hugmyndir að breytingum í stuðningskerfi rannsókna og nýsköpunar fyrir vísindanefnd. Hjálmar, Friðrik, Guðrún og Hallgrímur gerðu grein fyrir umræðum í samstarfsnefndinni og í vísindanefnd á fundum verkefnastjórnarinnar. Nefndin ákvað að skila af sér einni heildarskýrslu í þremur köflum með tillögum að breytingum sem hún telur mikilvægar til að viðhalda framboði og gæðum í háskólanámi, rannsóknum og nýsköpun.

Viðfangsefni skilgreind

Á fyrstu fundum verkefnastjórnarinnar í desember og janúar var umræða um þau viðfangsefni sem henni var falið að fást við. Umræðurnar byggðu á þeirri forsendu að allar líkur væru á að framlög ríkisins til háskólamála, rannsókna og nýsköpunar myndu lækka á næstu árum vegna mikils samdráttar í tekjum og

aukinna vaxtaútgjalda ríkisins. Einnig væri líklegt að fleiri leituðu í háskólanám vegna þrenginga á atvinnumarkaði.

Undanfarin ár hefur verið mikill vöxtur í háskólakennslu og rannsóknum. Nemendum í háskólum hefur fjölgað mjög mikið og framboð náms orðið fjölbreyttara. Samhliða hafa framlög ríkisins til háskólakennslu hækkað og auknum fjármunum verið veitt til rannsókna. Nýir háskólar hafa verið stofnaðir og samkeppni um nemendur og starfsfólk hefur sett mark sitt á þróunina.

Verkefnastjórnin ákvað að skoða sérstaklega rekstrarform og stofnanakerfi háskólanna, athuga möguleika á aukinni samlegð í háskólastarfi með auknu samstarfi háskóla og jafnvel sameiningum og kanna mismunandi leiðir ríkisins við að fjármagna kennslu og rannsóknir við háskólana. Einnig ákvað stjórnin að skoða hvort stuðningskerfi rannsókna og nýsköpunar, þ.e. helstu styrktarsjóðir og stofnanir sem styðja eða ástunda rannsóknir og nýsköpun, skili tilætluðum árangri og hvort ástæða sé til að breyta kerfinu.

Meginsjónarmið og tillögur

Íslenskir háskólar eru mjög ólíkir að stærð og gerð. Þeir hafa þróast hver með sínum hætti og náð að skapa sér sterka stöðu á þeim sviðum sem þeir hafa starfað. Um leið og þetta er styrkur háskólanna felst í þessu að kerfið sem heild er afar flókið og brotkennt. Litlar tengingar eru á milli skólanna og samstarf um nám og þróun afar lítið. Að hluta til má rekja þetta til þess að skólarnir búa við ólík rekstrarform og að fjármögnun þeirra er mjög mismunandi, sérstaklega framlög til rannsókna og möguleika til að afla sértekna.

Stuðningskerfi rannsókna og nýsköpunar er einnig brotkennt. Fjárfestingar í rannsóknum á undanförunum árum skila sér ekki í nýjungum og aukinni verðmætasköpun í atvinnu- og efnahagslífi í þeim mæli sem búast mætti við. Vísinda- og tækniráð og nefndir þess hafa takmörkuð tækifæri til að fylgja stefnu eftir í framkvæmd og einstaka ráðuneyti sem eiga aðild að ráðinu taka misjafnlega mikið mark á stefnumótun ráðsins.

Í umfjöllun verkefnisstjórnarinnar er bent á leiðir til að bæta kerfið í heild sinni og gera það skilvirkara með því að ná betri stjórn á framboði náms og með því að auka og bæta samstarf stofnana. Þær tillögur sem settar eru fram í þessari skilgrein miða að eftirtöldum meginmarkmiðum:

- að einfalda og skapa aukið samræmi í stofnanakerfi háskólastigsins á Íslandi með það að markmiði að skapa öflugri heildir og auðvelda samvinnu þeirra í milli;
- að háskólar séu sem jafnast settir gagnvart fyrirgreiðslu og fjárveitingum frá hinu opinbera;
- að stuðningur við vísindastarfsemi og rannsóknir sé veittur á markvissari hátt þannig að hann nýtist betur til verðmæta- og atvinnusköpunar.

Tillögurnar sem lagðar eru fram í þessari skýrslu eru fyrir menntamálaráðherra, en þær þarfnast líka umfjöllunar í öðrum ráðuneytum sem málið snertir. Æskilegt er að þær fái góða umfjöllun innan háskóla-

rannsókn- og nýsköpunarsamfélagsins. Lagt er til að þeim hugmyndum sem hér eru settar fram verði komið á framfæri við yfirstjórnir háskólanna, háskólaráð og rektora, og þær beðnar um að móta afstöðu til þeirra. Mikilvægt er að háskólar, rannsóknarstofnanir og aðrir ræði þessar tillögur sín í milli og beri sjálfir ábyrgð á að móta þær tillögur og leiðir sem einkanlega koma til álita. Menntamálayfirvöld komi að þessum viðræðum eftir því sem ástæða kann að vera til.

I. Um stofnanakerfi háskóla

Á síðustu árum hafa miklar breytingar átt sér stað á sviði háskólamála hér á landi og mikill vöxtur hefur færst í starfsemi háskóla. Greina má nokkra meginþætti sem varða háskólastigið þar sem orðið hafa grundvallarbreytingar á tiltölulega skömmum tíma:

1. sókn í háskólanám hefur aukist mikið samhliða því sem námsframboð hefur aukist og það orðið fjölbreyttara;
2. háskólum hefur fjölgað og auk opinberra háskóla bjóða skólar sem starfa sem sjálfseignarstofnanir og hlutafélög upp á fullgilt háskólanám á ýmsum fræðasviðum; samhliða hefur samkeppni um nemendur og starfsfólk stóraukist;
3. fjárveitingar til kennslu og rannsókna á háskólastigi hafa farið vaxandi um leið og fjármögnun hefur breyst;
4. lagaumhverfi háskóla hefur tekið miklum breytingum;
5. rannsóknastofnanir utan háskólanna hafa flestar verið endurskipulagðar, nokkrar þeirra sameinaðar og sumar breytt um rekstrarform.

(1) Samfélagsgerð og vinnumarkaður hér á landi hefur á undanförunum árum breyst á þann veg að fleiri og fleiri leita sér nú framhaldsmenntunar og kjósa að afla sér sérhæfingar í atvinnulegu tilliti. Miðað við Norðurlöndin er þetta viðsnúningur frá því sem áður var þegar hlutfallslega færri einstaklingar hér á landi öfluðu sér háskólamenntunar en í hinum löndunum. Nú eru það Finnar og Íslendingar sem hlutfallslega sækja fastast að stunda háskólanám, en í tilviki Íslands skýrist það að hluta til af aldurs samsetningu þjóðarinnar. Reiknuðum ársnemum fjölgaði úr 7.342 skv. fjárlögum 2001 í um 12.700 skv. fjárlagafrumvarpi 2009 .

(2) Með breytingum á lögum um háskóla 1997 sköpuðust möguleikar til að stofna nýja háskóla sem gátu látið til sín taka í vaxandi mæli og boðið menntun á háskólastigi og fjármagnað starfsemi sína með kennsluframlögum og ýmsum sértekjum. Með þessu varð til virk samkeppni á milli háskóla og nemendur og starfsfólk hafði úr fleiri skólum að velja hér innanlands. Aukin samkeppni hefur leitt til meiri fjölbreytni, markmið kennslu orðið skýrari, og þjónusta við nemendur skilvirkari. Þá hafði tilkoma Vísinda- og tækniráðs árið 2003 og fyrsta stefnumörkun þess mikil áhrif og hratt af stað átaki í endurskipulagningu opinberra rannsóknastofnana og jók vægi háskólanna í stuðningi hins opinbera við rannsóknastarfsemina í landinu.

(3) Almenn aukning í opinberum fjárframlögum til háskóla og ör fjölgun námsmanna færði háskólum einnig tækifæri til vaxtar. Nánar er fjallað um fjárveitingar til háskóla í kafla II hér að aftan, en nefna má að útgjöld vegna háskóla, rannsókna og námsaðstoðar námu 11,1 milljörðum króna í fjárlögum 2001, en tæpum 28 milljörðum 2009, og er raunaukningin því um 9 milljarðar á verðlagi árs 2009.

(4) Verkefnisstjórnin telur að þróun háskólanáms frá því lögum um háskóla var breytt 1997 hafi verið jákvæð að mörgu leyti. Sá vöxtur sem hljóp í starfsemi háskóla hefur haft í för með sér margvíslegar jákvæðar afleiðingar og háskólarnir sem heild hafa náð að mæta aukinni eftirspurn eftir námi, og raunar lagt sitt af mörkum til að skapa þá eftirspurn. Ný lög um háskóla frá 2006 skapa styrka, opna og sveigjanlega umgjörð fyrir rekstur háskóla og færa íslenska háskólalöggjöf að fullu í það horf sem samræmist þeim breytingum sem orðnar eru í þeim löndum Evrópu sem fremst fara. Lög um opinbera háskóla sem tóku gildi 2008 leystu af hólmi ósamstæð lög um einstaka ríkisháskóla og fólu um leið í sér einföldun í lagalegu tilliti, til hagsbóta fyrir bæði viðkomandi háskóla og stjórnvöld.

(5) Opinberar rannsóknastofnanir hafa margar tekið miklum breytingum á undanförunum árum. Stofnanir hafa verið sameinaðar og sumar fengið nýtt rekstrarform (ohf.). Á rannsóknastofnunum eru margir helstu sérfræðingar landsins á mikilvægum sviðum rannsókna og þróunar. Við uppbyggingu rannsóknánáms við háskóla er mikilvægt að tengja rannsóknánámið þeim stöðum og einstaklingum sem standa fremst og þar sem aðstaðan til rannsókna er best. Háskólar og rannsóknastofnanir hafa nú þegar efnt til formlegs samstarfs um rannsóknir og rannsóknánám en samstarf af þessu tæi þarf að efla til muna. Það mun bæði skila sér í bættu rannsóknánámi og meiri nýliðun hjá rannsóknastofnunum.

Stofnanir háskólastigsins

Háskólar á Íslandi eru sjö talsins. Hlutfallslega miðað við stærð þjóðarinnar eru hér fleiri háskólar en þekkt annars staðar. Skólarnir eru misjafnir að stærð og gerð, og áherslur í kennslu og rannsóknum eru um margt ólíkar. Þó eru sömu greinarnar kenndar í mörgum skólum, s.s. viðskiptafræði og lögfræði, og fræðasviðin skarast í mörgum tilfellum.

Skýringar á því hvernig hlutverk og verkaskipting skólanna hefur þróast eru einkum af sögulegum toga. Hlutverk einstakra stofnana og kerfið í heild hefur tekið breytingum sem ekki hafa lotið heildstæðri sýn eða samræmdri yfirstjórn. Miðað við þann hraða vöxt sem orðið hefur er e.t.v. ekki að undra að verkaskiptingin sé um margt óljós, þótt hlutverk einstakra stofnana kunni að vera vel skilgreint. Lögbundið er að í samningum skólanna við menntamálaráðuneytið sé skilgreint hvaða greinar einstakir skólar hafi í boði og má því segja að menntamálaráðuneytið beri ábyrgð á verkaskiptingu skólanna og heildarnámsframboðinu. Rétt er að nefna að allt til áramóta 2007/2008 heyrðu málefni háskóla undir bæði landbúnaðarráðuneyti og menntamálaráðuneyti, sem torvelaði að mörgu leyti samræmi í stefnumótun háskólastigsins í heild.

Þá eru rekstrarform háskóla fleiri hér á landi en víða annars staðar og fjármögnunarleiðir fjölbreytilegri en t.a.m. á Norðurlöndunum. Af fjórum ríkisreknum háskólum eru tveir starfræktir á grundvelli laga um búnaðarfræðslu, tveir á grundvelli laga um opinbera háskóla; en þrír háskólar eru sjálfseignarstofnanir eða hlutafélög. Breytingar hafa orðið á stofnanakerfinu á sl. árum í þá veru að skólar hafa sameinast og stækkað við það. Má í því sambandi nefna sameiningu Háskólans í Reykjavík og Tækniháskóla Íslands, sem tók gildi 2005, og sameiningu Kennaraháskóla Íslands og Háskóla Íslands, sem tók gildi 2008.

Verkefnisstjórnin hefur farið yfir stöðu og þróun háskólastigsins í landinu. Samstaða er um að stofnanagerðin og skipulagið þurfi að styðja við eftirtalin meginmarkmið:

1. að hér á landi þrífist áfram öflug og gróskumikil háskólastarfsemi;
2. að gæði náms og rannsókna sem hér er í boði séu tryggð og standist samanburð við þau lönd sem standa sig best;
3. að í boði sé fjölbreytt nám og að sjálfstæði háskóla sé tryggt;
4. að nýting þeirra fjármuna sem renna til starfsemi háskóla og til rannsókna sé svo góð sem framast er kostur;
5. að tengsl opinberra rannsóknastofnana við háskólana verði endurskoðuð með nánari samvinnu að markmiði, m.a. um vísindalega framhaldsmenntun (m.a. doktorsmenntun) og nánari tengsl við þarfir atvinnulífsins í huga svo og til að styrkja stöðuna í samkeppni um alþjóðlegt rannsóknafé;
6. að stuðningskerfi hins opinbera við nýsköpun í atvinnulífinu verði endurskoðað með það fyrir augum að tengja betur starfsemi opinberra stofnana við atvinnulífið og efla stuðning við fyrirtækin þvert á greinar atvinnulífs og þjóðlífs.

Tillögur

Við þær aðstæður sem nú eru uppi í íslensku efnahagslífi og í ljósi krafna um aðhald og niðurskurð í opinberum útgjöldum er óhjákvæmilegt að líta til þess hvort breytingar á stofnanakerfi háskólastigsins geti stuðlað að því markmiði að nýta betur það fé sem varið er til háskólastarfsemi. Margt bendir til þess að hægt sé að ná fram aukinni samlegð í rekstri í ljósi þess að sömu greinar eru kenndar í mörgum skólum. Slík samlegð er ekki eingöngu af fjárhagslegum toga heldur kunna þau að tryggja aukin gæði og viðhalda fjölbreytni í námsframboði og meiri sveigjanleika í námsleiðum. Á það við um nám á bakkalárstigi, en ekki síður um námsframboð á meistarastigi. Samstaða er um það í verkefnisstjórninni að æskilegt sé að viðhalda fjölbreytni í greinaframboði um leið og kennsla í tilteknum greinum sé tryggð, þótt nemendur kunni að vera fáir.

Verkefnisstjórnin hefur orðið sammála um að leggja fram eftirfarandi ábendingar varðandi skipulag háskólastigsins, en vekur athygli á að slíkar tillögur varða jafnframt aðrar tillögur sem hér eru settar fram varðandi skipulag stofnana sem sinna rannsóknum og vísindastarfsemi annarri. Verkefnisstjórnin telur að eftirfarandi ábendingar eigi að leggja til grundvallar við endurskoðun stofnanakerfisins á næstu misserum:

1. **Fækkun stofnana.** Í samstarfi við háskólana verði unnið að sameiningu háskóla eða sameiginlegum rekstri með það að markmiði að skapa einfalda, skilvirka og heildstæða stofnanalega umgjörð fyrir háskólastarfsemi í landinu. Skilgreina þarf fyrirfram ávinning af sameiningu eða sameiginlegum rekstri skóla og leiðir til að tryggja að sá ávinningur sem stefnt er að náist. Sérstaklega skal hyggja að aukinni samlegð þar sem margir skólar kenna sömu greinar.

Verkefnisstjórnin telur að stefna beri að því að háskólum í landinu fækki þannig að þeir verði jafnvel svo fáir sem tveir, þótt þeir gætu einnig verið fleiri. Verkefnisstjórnin bendir jafnframt á þann

möguleika að í stað samrunaferils stofni tveir eða fleiri háskólar með sér nýja stofnun sem þær eldri renna inn í eða falla saman við að hluta eða öllu leyti.

Mikilvægt er að litið sé á endurskoðun stofnanakerfis háskóla sem tækifæri til umbreytinga og nýsköpunar. Breyttir tímar knýja á um að stofnanir – skipulag þeirra og rekstur – séu til sífelldrar endurskoðunar. Mikilvægt er að háskólarnir sjálfir taki virkan þátt í slíku breytinga- og nýsköpunarferli. Stjórnvöld þurfa þó að greiða fyrir slíkri endurskipulagningu, ekki síst með því að tengja háskóla og rannsóknastofnanir hins opinbera eftir því sem við á.

2. **Stofnanaform.** Samhliða því sem ræddar eru breytingar á stofnanakerfi háskóla er nauðsynlegt að fram fari mat á því hvaða rekstrarform henti best starfsemi háskóla. Einkanlega er vert að skoða þær leiðir sem farnar hafa verið í nágrannalöndum á síðustu árum og fyrirhugaðar eru þar, þ.e. að háskólar starfi sem sjálfseignarstofnanir. Kostir þeirrar leiðar felast einkum í auknu sjálfstæði háskóla og meiri sveigjanleika í starfi þeirra.

Þá bendir verkefnisstjórnin á þá hindrun fyrir auknu samstarfi háskóla sem felst í því að háskólar eru reknir á mismunandi forsendum. Þar spilar m.a. inn í að nemendur standa misjafnt gagnvart skólagjöldum og ráðningafesta starfsmanna er með ólíkum hætti. Þessum hindrunum þarf að ryðja úr vegi. Uppstokkun í stofnanakerfi háskóla felur í sér tækifæri til að endurskilgreina skipulag þeirra og rekstrarform.

3. **Samvinna skóla – ávinningur nemenda.** Burtséð frá því hversu margir háskólar starfa í landinu er nauðsynlegt að tryggja nánara samstarf á milli þeirra en verið hefur. Æskilegt er að samvinna háskóla verði eflað með það að markmiði að styrkja námið sem í boði er, auka viðurkenningu á námi milli skóla, hvetja til hreyfanleika nemenda og kennara o.s.frv. Jafnframt að háskólar bjóði í auknum mæli upp á sameiginlegar námsbrautir. Ekki er vafi á að hægt er að samnýta ýmsa stoðþjónustu betur en nú er gert. Þá telur verkefnisstjórnin rétt að færa samstarfsnefnd háskólastigsins, sem starfar lögum samkvæmt, aukið og formlegra hlutverk sem styðji við það markmið að efla formlegt og óformlegt samstarf háskóla.

4. **Sameiginlegur skóli um doktorsnám.** Nám á doktorsstigi krefst sérstakrar viðurkenningar samkvæmt gildandi lögum um háskóla og alþjóðlegar kröfur um doktorsnám eru strangar. Verkefnisstjórnin telur mikilvægt að kannaður verði grundvöllur þess að allt doktorsnám verði rekið innan sameiginlegrar stofnunar háskóla sem hlotið hafa viðurkenningu til að bjóða upp á nám til doktorsprófs. Þannig mætti nýta leiðbeinendur úr háskólunum í sameiningu og einnig sérfræðinga úr rannsóknastofnunum. Háskólunum sjálfum er best treystandi til að setja fram hugmyndir um samstarfsform og skipulag slíks skóla.

Doktorsnám hér á landi þarf að vera af þeim gæðum að hægt sé að laða að nemendur alls staðar að. Til að ná því markmiði er mikilvægt að huga að hlutverki opinberra rannsóknastofnana sem heyra undir hin ýmsu fagráðuneyti. Þær búa einatt yfir miklum faglegum styrk á einstökum sviðum, bjóða upp á sérhæfða aðstöðu og áhugaverð rannsóknarverkefni og njóta alþjóðlegrar viðurkenningar. Hér

má nefna Hafrannsóknastofnunina, Landspítalann, Matís, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Orkustofnun og ÍSOR.

5. **Einfaldari og skýrari verkaskipting háskóla.** Mikilvægt er að mati verkefnisstjórnar að stjórnvöld í samvinnu við háskólasamfélagið móti stefnu um hvernig skynsamlegast er í stærstu dráttum að haga verka- og ábyrgðarskiptingu milli háskóla. Ýmis viðmið koma þar til álita, s.s. breidd faglegrar þekkingar, frumkvæði til samstarfs og sveigjanleiki, tengsl við atvinnulíf og samfélag, skilvirkni í kennslu og árangur í rannsóknum, skilyrði til þverfaglegs samstarfs og alþjóðleg staða. Eins og nú er komið eru sömu greinar kenndar víða án þess þó að hægt sé að vísa á fagleg rök fyrir því að sú tilhögun sé best með tilliti til gæða eða fjölbreytni í námi.

Hröð aukning námsframboðs á meistarastigi á síðustu árum er nærtækt dæmi um þróun, sem hefur gengið eftir án þess að fyrir hendi væri heildarstefna eða skýr sýn á það hvaða námsframboð stjórnvöld eru reiðubúin til að greiða fyrir. Fyrir hendi eru öll þau úrræði sem menntamálaráðuneytið þarf á að halda til að beita sér fyrir skýrari skipan og verkaskiptingu háskóla og er nærtækast að vísa til lögbundinna samninga ráðuneytisins við háskóla í því sambandi.

6. **Breytt fyrirkomulag á úttektum og mati á gæðum kennslu og rannsókna.** Lög um háskóla sem tóku gildi árið 2006 leggja stjórnvöldum á herðar auknar skyldur varðandi mat á námi og rannsóknum og ytri úttektir. Verkefnisstjórnin telur að umsjón með þessu mati eigi heima utan menntamálaráðuneytis hjá stofnun sem geti jafnframt sinnt mati á námi, úttektum og rannsóknum sem tengjast öðrum skólastigum. Til þess að vel takist til er nauðsynlegt að háskólarnir sjálfir komi að umræðum og ákvörðunum um mat og úttektir, þó svo að eiginlegar úttektir verði eftir sem áður í höndum sjálfstæðra og óháðra aðila, að hluta til erlendis frá.

Viðurkenningar háskóla á grundvelli ytri úttekta hafa sýnt styrk og veikleika íslenskra háskóla. Um leið vekur verkefnisstjórn athygli á því að skýrslur viðurkenningarnefndanna taka fyrst og fremst til stjórnsýslu og skipulags. Nú, þegar eiginlegt viðurkenningarferli er afstaðið, þarf að tryggja að úttektir beinist að faglegri starfsemi skólanna; kennslu og rannsóknum. Frammistaða nemenda að loknu námi er mikilvægur kvarði á gæði náms sem þarf að nýta betur en nú er gert.

7. **Aukin áhersla á tengsl við atvinnulífið og nýsköpun.** Augljóst er að efla þarf tengsl atvinnulífs og háskóla. Þar eru áður nefnd tengsl háskólanna við opinberar rannsóknastofnanir sem tengjast viðfangsefnum atvinnulífsins mikilvægur þáttur en einnig skipulag og umfang beins stuðnings við nýsköpun í fyrirtækjum. Um þetta er fjallað nánar í kafla III hér að aftan.
8. **Gagnsæi og betri upplýsingar.** Verkefnisstjórn beinir því til ráðherra að aukin vinna verði sett í söfnun og úrvinnslu tölfraðilegra upplýsinga um starfsemi háskóla. Sérstaklega þarf að leggja áherslu á upplýsingar um skilvirkni skólanna og námsframvindu nemenda. Þá er mikilvægt að fyrir liggja tölfraðilegur samanburður við sambærilega skóla í nágrannalöndunum. Eðlilegt er að háskólum verði gert skylt að afla með markvissum hætti upplýsinga um afdrif útskrifaðra nemenda, hvernig nám þeirra nýtist og viðhorf þeirra til námsins og viðhorf og reynsla atvinnulífsins af kunnáttu og færni þess fólks sem háskólarnir skila til þjóðfélagsins.

Sama gildir um skilvirkni rannsókna á vegum háskólanna og árangur þeirra við að koma niðurstöðum til skila til atvinnulífs og samfélags, m.a. í gegnum samvinnuverkefni með fyrirtækjum, ráðgjöf við fyrirtæki og aðild að stofnun sprotafyrirtækja um nýjungar sprottnar úr rannsóknum við háskóla eða rannsóknastofnanir.

Niðurstaða

Háskólasamfélagið stendur á tímamótum. Mikill vöxtur og útpensla síðustu ára kallar á að innviðir kerfisins verði treystir, hugað verði að samþjöppun og þéttingu, og allir möguleikar nýttir til samstarfs og samlegðar. Samkeppni á milli háskóla innanlands er nauðsynleg og hvetjandi, en með opnara alþjóðlegu samfélagi verða skólarnir að snúa bökkum saman og takast sameiginlega á við samkeppni á víðari vettvangi. Þá bendir verkefnisstjórnin á að með tengingum á milli ólíkra sviða skapast ný þekking og tækifæri, og eiga Íslendingar þar sérstaka möguleika sem skapast af smæð samfélagsins og nánum böndum milli fólks. Mikilvægt er að varðveita frumkvæði og kraft skólanna og stjórnenda til sóknar í háskólamálum.

Rekstrarform háskóla eru í stórum dráttum tvenns konar: (a) ríkisreknir skólar og (b) skólar reknir sem sjálfseignarstofnanir eða hlutafélög. Verkefnisstjórn telur að æskilegt sé að tryggja að stofnanagerðin hamli ekki eðlilegri framþróun eða torveldi samstarf skóla í milli. Einkanlega telur verkefnisstjórnin vert að skoða þá leið að allir háskólar starfi sem sjálfseignarstofnanir. Kostir þeirrar leiðar felast einkum í auknu sjálfstæði háskóla og meiri sveigjanleika í starfi þeirra. Viðbúið er að slíkar breytingar verði umdeildar og komi misjafnlega við einstakar stofnanir og hagsmuni. Ákveðin tregða gegn breytingum af því tæi sem hér eru ræddar mun ávallt verða fyrir hendi. Það skiptir hins vegar miklu að það takist vel til, og að teknar verði ákvarðanir um breytingar sem þjóna hagsmunum heildarinnar.

Í samfélagi sem er ekki fjölmennara en íslenskt samfélag þurfa skólarnir að geta samnýtt krafta sína sem best. Við endurskoðun stofnanakerfisins verður að horfa yfir sviðið í heild og ekki láta það hamla nýrri sýn hver skipan skólanna er nú og hvernig námsframboði er háttað. Sum fræðasviðin eru kennd í mörgum skólum og er augljóst að með samlegð þeirra skapast stærri einingar sem geta haft sterkari viðspyrnu á alþjóðlegum vettvangi.

II. Um opinberar fjárveitingar til háskóla

Hér á eftir verður í mjög stuttu máli fjallað um það hvernig fjármunir þeir sem ríkið veitir til reksturs háskóla verði best nýttir. Hvaða ramma á að setja utan um fjárveitingar ríkisins þannig að sem mestur árangur náist fyrir sem minnst fé? Þetta er alltaf verðugt viðfangsefni, en nú, þegar horfur eru á að draga verði úr heildarumfangi útgjalda ríkisins, og væntanlega þ.m.t. til háskóla, er sérstaklega brýnt að horfa á málin frá þessu sjónarhorni.

Eðlilegt er að spurt sé hvernig skilgreina eigi „árangur“ í þessu samhengi. Helstu mælikvarðarnir eru nokkuð augljóslega meira framboð, gæði og fjölbreytni náms og meiri afköst og gæði rannsókna. Það eru eflaust fjölmörg hliðarskilyrði og önnur markmið, sem taka þarf tillit til, en hér verður litið framhjá þeim.

Háskólar landsins eru í meginatriðum fjármagnaðir með eftirfarandi hætti:

1. Kennsluframlög frá ríki skv. samningi við menntamálaráðuneyti.
2. Rannsóknarframlög frá ríki skv. samningi við menntamálaráðuneyti.
3. Skólagjöld, sem að hluta má flokka sem framlag ríkisins, þ.e. að svo miklu leyti sem kostnaður vegna lána LÍN til skólagjalda er niðurgreiddur af ríkinu.
4. Sjálfsaflafé, þ.m.t. styrkir úr innlendum og erlendum samkeppnissjóðum, tekjur af útseldri þjónustu, t.d. námskeiðahaldi og ráðgjöf, einkaframlags og annarri starfsemi.

Framlög ríkis til kennslu

Framlög ríkisins til kennslu eru veitt samkvæmt sérstöku reiknilíkani sem byggir á þeirri forsendu að tiltekinn kostnaður liggja að baki hverjum nemanda í mismunandi greinum. Greitt er fyrir hvern nemanda sem þreytir próf upp að tilteknu hámarki. Þessu líkani er beitt eins á alla skóla og því ríkir jafnræði milli þeirra hvað þennan þátt varðar.

Sú aðferð að fara eftir tilteknum kostnaðarviðmiðum og láta skólana um að ákveða hvernig þeir haga kennslunni er líka að mörgu leyti góð. Sér í lagi er hún líkleg til að lækka tilkostnað við kennsluna. Í einkaréttarfyrirkomulagi er hins vegar líklegt að þessi tilhneiging gangi of langt. Ef henni væri beitt án þess aðhalds sem samkeppni og samanburður veitir þá kæmi það líklega niður á gæðum og fjölbreytni kennslunnar. Samanburður þarf ekki alltaf að vera milli skóla – deildir innan háskóla keppa innbyrðis um nemendur. Það er hins vegar líklegt að samkeppni milli skóla sé töluvert harðari. Jafnframt virðist sem reynslan af samkeppni milli skóla sé góð að því er varðar framboð, gæði, nýsköpun og fjölbreytni.

Gallinn við reiknilíkanið er fyrst og fremst að stikarnir í því eru úreltir – hafi þeir einhvern tíma verið nálægt hinu sanna. Þetta kemur fram í því að kennsla sem fer fram skv. lægstu reikniflokkum er fjársvelt; það svarar vart kostnaði að kenna námskeið í lægsta reikniflokki með færri en 40 nemendum. Líkanið þarf því að yfirfara með tilliti til þess hvernig æskilegt er að kennsla fari fram í mismunandi námsgreinum. Sumar greinar þurfa dýra verklega kennslu og er eðlilegt að taka tillit til þess. En þar sem kennsla fer fram með svipuðum hætti (og það er sennilega í flestum tilvikum) er eðlilegt að sama greiðsla komi fyrir. Í núverandi kerfi er skekkjan e.t.v. berlegust þar sem sömu greinar, t.d. stærðfræði og tölfræði, eru kenndar í mismunandi faggreinum með mjög mismunandi greiðslu skv. reiknilíkaninu. En það er heldur

engin rökræn ástæða til þess að ríkið greiði skóla mun meira fyrir að kenna einum nemanda kennilega eðlisfræði heldur en öðrum heimspeki.

Framlög ríkis til rannsókna

Þegar kemur að rannsóknaframlagi ríkisins til háskóla er framlagið mismunandi eftir skólum, enda er rannsóknastarf sem stundað er innan þeirra afar misjafnt. Í hverju sá munur felst er ekki ljóst. Hugsanlega mætti setja allt rannsóknaframlag háskólanna í samkeppnissjóði og láta þá keppa um styrki til rannsókna en ekki er víst að sú aðferð skilaði bestum árangri. Það virðist skynsamlegt að veita tilteknum grunnfjárveitingum til rannsókna. Það er hins vegar mikilvægt að það sé gert á grundvelli jafnræðis og árangurs, þ.e. að kerfið veiti fé í samræmi við tiltekinn árangur óháð því við hvaða háskóla rannsóknirnar eru stundaðar. Tryggja þarf ákveðna grunnfjárveitingu til háskólanna vegna rannsóknastarfsemi, en annars að setja rannsóknaframlag í samkeppni.

Ákveðin skref hafa verið stigin á síðustu árum í þá átt að jafna stöðu háskólanna og tengja jafnframt greiðslur við árangur (sbr. nýlega samninga menntamálaráðuneytis við háskóla). Því fer þó fjarri að háskólar njóti jafnra framlaga til rannsókna. Eðlilegt er að framlög til rannsókna endurspegli það rannsóknastarf sem fram fer innan háskólanna, árangur af því og skynsamleg markmið um uppbyggingu rannsókna.

Mat á árangri í rannsóknum er ávallt umdeilt. Punktakerfi sem notuð hafa verið í einstökum skólum við vinnumat vegna rannsókna taka t.d. lítið tillit til mismunandi birtingarhefða eftir greinum og geta jafnframt leitt til sóknar í „auðveld“ stig. Útkoman getur í versta falli leitt til andhverfunnar við það sem sóst er eftir, t.d. mikils fjölda meðalgóðra eða lakra rannsóknaritgerða en lítillar áherslu á birtingar af miklum gæðum. Það getur því verið varasamt að nota slík hálfsjálfvirk punktakerfi til að meta árangur í rannsóknum.

Það er hins vegar hægt að sneiða hjá göllum slíkra kerfa að mestu leyti með því að beita öðrum aðferðum. Danir hafa tekið upp kerfi af þessu tagi sem hægt er að líta til. Hægt er að styðjast við nefnd erlendra sérfræðinga sem fer yfir rannsóknaskýrslur og leggur mat á árangur vísindamanna á mismunandi fagsviðum. Dæmi eru til um háskóla sem skipta rannsóknaframlagi ríkisins á milli deilda í samræmi við slíkt mat. Þetta fyrirkomulag hefur reynst vel og skapar öfluga hvata til að starf deildanna miði að meiri rannsóknavirkni.

Samkeppnissjóðir

Samkeppnissjóðir eru nauðsynlegur hluti af fjármögnun rannsókna. Það er t.d. eðlilegt að doktorsnám sé að miklu leyti fjármagnað með styrkjum úr samkeppnissjóðum. Sjóðakerfið er hannað þannig að allir eiga að sitja við sama borð – bestu umsóknirnar eiga að vinna. Það má stuðla að því að þessi sé niðurstaðan með því að fá mat erlendra sérfræðinga á umsóknum í meiri mæli og að sjá til þess að fagnefndir séu samsettar af fólki sem endurspeglar rannsóknarsamfélagið í heild sinni, bæði háskólasamfélag, opinberar rannsóknastofnanir og atvinnulíf.

Efling samkeppnissjóða, þar sem einstakir skólar keppa um úthlutanir á hlutlægum grundvelli, er leið sem hægt er að fara til að tryggja skynsamlega ráðstöfun þess fjár sem veitt er til rannsókna í heild. Þar þarf að huga vel að því hvernig réttast er að skipta hlutfallslega því fé sem rennur til samkeppnissjóða, annars vegar, og þess fjár sem háskólum er lagt til á grundvelli rannsóknasamninga, hins vegar.

Skólagjöld og sjálfsaflafé

Þegar litið er til skólagjalda þá er ljóst að ríkisskólarnir hafa ekki heimild til að leggja á skólagjöld í almennu námi. LÍN lánar hins vegar nemendum fyrir skólagjöldum í þeim skólum sem leggja á skólagjöld. Það er því freistandi að álykta sem svo að ríkið fjármagni í reynd skólagjöldin. Þetta er auðvitað ekki alls kostar rétt því nemendurnir greiða námslánin til baka eftir að námi lýkur. Vextir námslána fylgja hins vegar ekki markaðsvöxtum. Jafnframt eru endurgreiðslur tekjutengdar þ.a. þeir sem fá mikið að láni greiða ekki allt lánið til baka. Þetta þýðir að námslánin eru niðurgreidd af ríkinu. Það er þessi niðurgreiðsla sem rétt er að flokka sem ríkisframlag vegna skólagjalda.

Því miður er þetta framlag mjög ógegnsætt og erfitt að meta það. Útreikningar sýna að allt að helmingur námslána sé ríkisstyrkur. Þetta er þó of einföld nálgun því það er ljóst að þeir sem hafa tiltölulega skamma skólagöngu og háar tekjur þegar út á vinnumarkaðinn er komið fá minnstu niðurgreiðsluna. Að sama skapi fá þeir sem fara í langt nám og hafa lágur tekjur mesta niðurgreiðslu. Líklegt er að lán til náms í faggreinum á borð við viðskiptafræði, lögfræði og verkfræði sé hlutfallslega minna niðurgreitt en nám í hug- og félagsvísindum, svo dæmi sé tekið. Sennilega eru flestir þeirra nemenda sem eru í einkaskólunum í þessum greinum og því getur óbeint ríkisframlag til þeirra gegnum LÍN verið minna að tiltölu en ætla mætti. Þetta breytir því ekki að ríkisskólarnir eru lakar settir en einkareknu skólarnir að því leyti að þeim er ekki heimilt að innheimta skólagjöld.

Nokkurs ójafnræðis gætir einnig að því er varðar möguleika skólanna til að afla sértekna. Dæmi eru um mikilvæga tekjustofna sem eru háðir sérleyfum sem veitt eru af ríkinu. Einnig eru dæmi um skóla sem fá framlög frá fyrirtækjum eða einstaklingum sem sitja í stjórn skólanna.

Tillögur

Í ljósi umfjöllunarinnar að framan setur Verkefnisstjórnin fram eftirfarandi tillögur:

1. **Framlög til kennslu eru ákvörðuð á grundvelli reiknilíkans sem verið hefur í endurskoðun.** Brýnt er að þeirri endurskoðun verði lokið og að reikniflokkar og flokkun á námi endurspegli raunverulegan kennslukostnað. Reiknilíkanið þarf að vera einfalt og gagnsætt, og það þarf að stuðla að því að gæði kennslu séu tryggð. Jafnframt þarf það að taka mið af því að aðsókn í einstakar greinar, sem samstaða er um að séu við lýði, er misjöfn.
2. **Samningum verði beitt til að bæta samstarf og verkaskiptingu háskólanna.** Eðlilegt er að menntamálaráðuneyti, í samningum við háskóla um kennslu, miði að því að tryggja samstarf og verkaskiptingu milli skóla sem felur í sér skynsamlega nýtingu fjármuna og að gæði kennslu séu tryggð, en jafnframt að samkeppni sé við komið þar sem forsendur eru fyrir því.

3. **Íhuga þarf hvernig rannsóknafé er best varið og hvernig staðið er að ákvörðunum um skiptingu þess.** Í dag er skipting á fjárveitingum ákvörðuð (a) í samningum milli menntamálaráðuneytis og einstakra háskóla, (b) innan einstakra háskóla og (c) með úthlutnum úr samkeppnissjóðum. Við þetta bætast raunar bein framlög til rannsóknastofnana sem tengdar eru háskólum.
- (a) Eðlilegt er að menntamálayfirvöld setji almenna stefnu þar sem fram komi á hvaða forsendum rannsóknafé er skipt milli háskóla. Vísi að slíkri stefnu er að finna í rannsóknasamningum sem gerðir hafa verið á síðustu árum, en þessu þarf að fylgja eftir.
 - (b) Háskólar þurfa að setja fram stefnu um hvernig þeim fjárveitingum sem þeir hljóta er skipt. Þetta er þeim mun brýnna eftir því sem skólarnir sem í hlut eiga eru stærri. Ljóst er að við sameiningu háskóla færast ákvarðanir um rannsóknafjárveitingar frá því að vera ákvarðaðar í samningum við einstaka háskóla til háskólanna sjálfra.
 - (c) Skoða þarf hlutfallslega skiptingu fjárveitinga milli beinna rannsóknafamlaga til háskóla, annars vegar, og framlaga í samkeppnissjóði, hins vegar. Almennt markmið er að auka samkeppni um rannsóknafé en gæta þó jafnvægis milli þess sjónarmiðs og þess að ákveðin festa sé í rekstri háskólanna. Samkeppnissjóðirnir gegna mikilvægu hlutverki í að stuðla að styrkari tengslum háskóla við atvinnulíf og virkri þátttöku þessara aðila í þekkingarsamfélaginu, sbr. það sem sagt er hér á undan. Um samkeppnissjóði er fjallað nánar í 3. hluta þessarar skýrslu.
4. **Tenging grunnfjárveitinga til rannsókna í háskólum við árangur eykur samkeppni í rannsóknum.** Á alþjóðlegum vettvangi er gerð síaukin krafa um virkni í rannsóknarstarfi og miðlun rannsóknastarfsins til samfélagsins. Samhliða tengingu fjárveitinga við rannsóknavirkni fer fram söfnun og miðlun upplýsinga um rannsóknir.
5. **Samhliða því að komið er á jafnræði í fjárveitingum til rannsókna og um réttindi til að afla sértekna er rétt að huga að jafnræði að því er varðar töku skólagjalda.** Þar má íhuga hvort heimila eigi ríkisskólum töku skólagjalda, eða hvort bæta megi háskólum sem ekki taka skólagjöld það opinbera framlag vegna kennslu sem felst í niðurgreiðslu LÍN á skólagjaldalánum. Síðari leiðin er þó því marki brennd að hún dregur úr samkeppni skólanna innbyrðis, þar sem skólarnir fengu framlagið án samkeppni.

Niðurstaða

Megnið af tekjum háskóla kemur með beinum hætti frá ríkinu, þ.e. kennsluframlög, rannsóknarframlög, og styrkir úr opinberum samkeppnissjóðum. Skólagjöldin koma að hluta frá ríkinu sem niðurgreiðsla á fjármögnun lána LÍN. Þannig greiðir ríkið í reynd megnið af rekstrarkostnaði háskólanna. Lán til skólagjalda hafa aukist á undanförunum árum en eru í heildina ekki stór hluti af útlánastarfsemi LÍN.

Æskilegt má telja að fjármögnun hins opinbera á háskólastarfsemi sé byggð á einföldum og skýrum viðmiðunum sem taki til sem flestra ef ekki allra þátta opinberrar fjármögnunar á háskólastarfsemi. Skapa þarf háskólunum sem áþekkust starfsskilyrði.

III. Stuðningskerfi vísinda og nýsköpunar á Íslandi

Nú standa stjórnvöld frammi fyrir þeirri áskorun að ná enn meiri verðmætum út úr opinberum fjárveitingum til vísinda og nýsköpunar og forgangsraða þegar til skamms tíma er litið. Í því skyni þarf að greina opinbera stuðningskerfið í heild sinni, endurskoða opinbera sjóðakerfið og hvetja til virks samstarfs háskóla, rannsóknastofnana og atvinnulífs. Sú gæðahugsun sem lögð hefur verið til grundvallar í vísinda- og nýsköpunarsamfélaginu á síðustu árum mun verða forsenda þess að við sækjum hratt fram í alþjóðlegri samkeppni.

Nokkur viðfangsefni ætti að setja á oddinn:

1. Stefnumótun á sviði vísinda og nýsköpunar verði styrkt enn frekar, og Rannís eflað sem þjónustustofnun kerfisins.
2. Í forgangsraðun í fjárveitingum til rannsókna og nýsköpunar verði lagt til grundvallar að standa vörð um, og efla, samkeppnissjóðina sem eru skilvirkasta leið hins opinbera til að fjárveitingar renni til þeirra sem skara fram úr. Um leið verði unnið að því að efla samstarf sjóðanna við mat á gæðum verkefna og samfjármögnun stærri verkefna.
3. Aukið samstarf stofnana, háskóla og fyrirtækja auðveldi hagræðingu og hreyfingu vísindamanna, nemenda og verkefna. Stuðningur við unga vísindamenn og þá einstaklinga sem leiða rannsóknar- og nýsköpunarstarf eflist.
4. Valdar verði leiðir til að laða fram fjárfestingar í vísinda-, þróunar og nýsköpunarstarfi í atvinnulífinu.
5. Alþjóðlegt samstarf og sókn í alþjóðlega sjóði eflist, ekki síst í rammaáætlun Evrópusambandsins sem Ísland greiðir umtalsverð aðildargjöld í.

Vísindastarf hér á landi er sterkt í alþjóðlegum samanburði ef litið er til ritrýndra birtinga og tilvísana í fræðigreinar íslenskra vísindamanna. Ísland var í 5. sæti meðal þjóða árið 2005 þegar fjöldi birtra greina á hverja 100.000 íbúa var skoðaður og í öðru sæti með tilvitnunartíðni. En þegar litið er á nýsköpunarþáttinn kemur hins vegar í ljós brotakenndari mynd. Segja má að það sem lagt er til vísinda- og nýsköpunarkerfisins á Íslandi (*input*) sé í góðu lagi, en þegar litið er til nýsköpunar og verðmætasköpunar er afraksturinn (e. *output*) slakari. Fleiri þversagnir blasa við. Hér á landi er útflutningur hátækniáfurða lítill, hlutur raunvísinda- og verkfræðimenntaðra í háskólunum er lágur, en samt er frumkvöðlastarf hér á landi öflugt.

Það er grundvallaratriði að stuðningsumhverfið nái til alls þróunarumhverfisins, háskóla, rannsóknarstofnana, frumkvöðla og fyrirtækja og hvatt sé til samstarfs þessara aðila til að hámarka afraksturinn.

Stefnumótun hins opinbera í vísindum og nýsköpun

Vísinda- og tækniráð hefur sannað sig sem mikilvægur stefnumótandi vettvangur, þar sem ráðherrar ásamt þverskurði vísindamanna og fulltrúum hagsmunaaðila koma sér saman um stefnu til að efla vísinda- og tæknistarf, ásamt nýsköpun. Það er verkefni starfsnefnda Vísinda- og tækniráðs, vísindanefndar og tækninefndar, að undirbúa og móta stefnu ráðsins. Tveir stærstu samkeppnissjóðirnir

heyra undir ráðið, Rannsóknasjóður og Tækniþróunarsjóður, auk Tækjasjóðs og Rannsóknarnámssjóðs. Hlutverk Rannís er að annast umsýslu sjóða, gagnasöfnun um rannsóknir og þróunarstarf, mat á árangri og kynningarstarf.

Frá stofnun ráðsins árið 2003 hafa komið í ljós veikleikar í framkvæmd þeirrar stefnu sem ráðið ákvarðar, sem snerta ekki síst ónóg tengsl hins pólitíska vettvangs við starf vísinda- og tækninefnda annars vegar, og hins vegar framkvæmd stefnunnar hjá ráðuneytum og Rannís. Einnig hefur vaknað spurning um hvort að lögfesta eigi hlutverk samráðsnefndar ráðuneyta og nefnda ráðsins, en samráðsnefndin hefur gegnt mikilvægu hlutverki fram að þessu án þess að um hana sé fjallaði í lögum og reglum.

Til þess að hægt sé að tryggja samfellu milli háskóla, stofnana og atvinnulífs er nauðsynlegt að stefnumótun á sviði vísinda annars vegar og nýsköpunar hins vegar, sem nú er á hendi margra ráðuneyta innan stjórnkerfisins, verði heildstæðari en nú er. Skýr heildarsýn yfir málaflokkinn allan myndi stuðla að betri nýtingu opinbers fjár.

Þverfaglegt samstarf stuðningssjóða

Mikilvægt er að hlutur samkeppnisfjár í opinberum fjárveitingum til vísinda og nýsköpunar aukist umtalsvert, og ætti takmarkið að vera að þriðjungur opinbers fjár til málaflokksins sé veittur í samkeppni milli einstaklinga, stórra rannsóknahópa og jafnvel stærri eininga innan háskóla, stofnana og fyrirtækja. Umtalsverð hækkun sjóðanna getur varla orðið að veruleika á næstu misserum nema með því að færa til fé innan stofnanakerfisins, t.d. með því að hluti af rannsóknarfjárveitingum til háskóla sé veittur í samkeppni. Slík tilfærsla fjár krefst greiningar á öllu stuðningskerfinu, sem er í raun brýnt verkefni, og vilja til að hugsa nýjar leiðir við fjármögnun rannsókna sem fjármagnaðar eru af opinberu fé.

Opinbera sjóðakerfið er ennþá of hólfað og verða sjóðirnir að starfa mun betur saman og búa jafnvel til áætlanir þvert á landamæri. Lagaumhverfi þeirra er ólíkt og setur ákveðnar hömlur sem þarf að lagfæra. Nefna má einnig stóra sjóði innan ráðuneyta og hjá undirstofnunum ráðuneyta sem miðast að stuðningi við afmörkuð svið innan einstakra ráðuneyta (t.d. Aukið verðmæti sjávarfangs, Verkefnasjóður sjávarútvegsins, Framleiðnisjóður landbúnaðarins, Orkusjóður, Fornleifasjóður, Nýsköpunarsjóður námsmanna, Jafnréttissjóður, Átak til atvinnusköpunar).

Það kann að vera eftirsóknarvert að sjóðir hafi ólík markmið til að forðast einsleitni, en að sama skapi væri mikilvægt að snertifletir milli þeirra og gæðaviðmið væru skýrari. Skapandi greinar hafa t.d. átt erfitt uppdráttar í sjóðakerfinu, en með þverfaglegu samstarfi sjóða væri hægt að skapa ný tækifæri fyrir þær greinar í samstarfi við hefðbundnari fræðasvið.

Ljóst er að framsetning á matsforsendum skiptir miklu máli og að inn í skilgreiningu á gæðum rannsóknaverkefna má auk krafna um faglega hæfni rannsækenda setja mælikvarða er varða líkindi á þjóðfélagslegum ávinningi og mikilvægi samstarfs milli stofnana og milli fagsviða og við atvinnulífið. Þannig geta samkeppnisjóðir stuðlað að fjölþættum markmiðum um leið og lagt er mat á vísindaleg og tæknileg gæði verkefna. Leggja þarf áherslu á fjölþættan afrakstur rannsókna en ekki einvörðungu birtingu vísindalegra greina þótt sá þáttur sé vissulega mikilvægur. Hér er rétt að benda á að hefðir í

birtingum og mati á afrakstri rannsókna eru mjög mismunandi milli ólíkra sviða rannsókna. Varast þarf einhæfingu mælikvarðanna út frá afmökudum skilgreiningum einstakra fagsviða. Listir og skapandi greinar búa t.d. við allt aðrar hefðir en hefðbundin verkfræði og raunvísindi og hug og félagsvísindi. Aðkoma hagnýtra opinberra rannsóknastofna og fyrirtækja að rannsókna- og þróunarverkefnum er einnig önnur en háskólanna en er nauðsynlegur þáttur í því að koma þekkingu í not í samfélaginu.

Samstarf stofnana, háskóla og fyrirtækja

Skipulag rannsóknarstofnana sem heyra undir ólík ráðuneyti hvetur ekki til samstarfs þeirra eða endurskipulagningar verkefna. Ráðuneytin, með fulltingi Vísinda- og tækniráðs, verða að skoða stofnanakerfið heildstætt, bæði hefðbundnar rannsóknastofnanir og aðrar opinberar stofnanir sem stunda rannsóknir í nokkrum mæli. Forgangsverkefni er að tengja stofnanir enn betur saman sem og háskóla og atvinnulíf, ekki síst til að breikka aðganginn að verðmætum gögnum og aðstöðu.

Í óstöðugu þjóðfélagsástandi er hættu á að nýliðun reynist erfið í vísinda- og nýsköpunarkerfinu. Ekki nægir að tryggja að ungt fólk leiti í rannsóknartengt nám eða starfstengt nám í háskóla og ljúki prófi, heldur verða tækifæri að bíða að loknu námi. Nýliðun væri auðveldari ef beina mætti fjárveitingum í auknum mæli til stærri rannsóknarhópa og á einstök svið þar sem sérstök skilyrði skapast í samvinnu öflugra vísindahópa sem verði til þvert á stofnanir og háskóla. Slíkir hópar fengju umtalsverðar fjárveitingar til lengri tíma, 100-150 milljónir á ári til 5-10 ára. Markáætlun Vísinda- og tækniráðs 2008 var tilraun í þessa átt. Ný markáætlun fyrir árið 2010 ætti að grundvallast á opnu kalli þar sem leitað væri að sterkum hópum á sviði vísinda og nýsköpunar. Jafnvel þó að slíkar fyrirætlanir virðist óraunsæjar nú um stundir er mikilvægt að missa ekki sjónar af þeirri staðreynd að í vísinda- og nýsköpunarstarfi slíkra hópa felast mikilvæg tækifæri og sprotafyrirtæki sem munu verða stoðir atvinnulífs í framtíðinni.

Rannsókn- og nýsköpunarstarf í fyrirtækjum

Þátttaka fyrirtækja í rannsókn- og þróunarstarfi hefur aukist á undanförunum árum, en hlutur atvinnulífs í rannsókn- og nýsköpunarstarfi er þó hlutfallslega minni en meðal þjóða sem við berum okkur saman við. Hlutur fyrirtækja í opinberum rannsókn- og þróunarframlögum er um 8% og lægri en meðal nágrannþjóða. Sem langtímamarkmið er mikilvægt að auka hlut atvinnulífsins í t.d. vel yfir helming af fjármögnun rannsókna hér á landi, þó ljóst sé að samdráttur sé nú líklegur. Sértekur aðgerðir, s.s. skattalegir hvatar eða öflugir samkeppnissjóðir, kunna að stuðla að auknum hlut atvinnulífsins.

Fá stór rannsóknafyrirtæki bera uppi framlag fyrirtækjanna og er staða sumra þeirra nú óviss. Skattaleg meðhöndlun fyrirtækja vegna rannsókn- og þróunarstarfs er áætluð neikvæð um 2% (0,02) hér á landi sem er svipað og í Svíþjóð, en er jákvæð bæði í Danmörku (0,15) og Noregi (0,2). Alþjóðlegur samanburður bendir því til að hlutur atvinnulífs í stuðningi hins opinbera sé rýr, bæði þegar skoðaður er hlutur þeirra í samkeppnisfé og líka þegar litið er til skattalegra hvata.

Langtímarannsóknir eru dýrar fyrir atvinnulífið því aðeins fá fyrirtæki hafa fjárhagslegt bolmagn til að búa til stór rannsóknateymi. Mikilvægt er að nýta kraftana vel og því er samstarf fyrirtækjanna við háskóla og rannsóknastofnanir nauðsynlegt.

Alþjóðlegt samstarf – opnun landamæra

Einn af veikleikum íslensks vísindasamfélags er að skýra yfirsýn vantar yfir þau alþjóðlegu tækifæri sem vísindamönnum standa til boða. Íslendingar greiða um 1500 milljónir á árinu 2009 til 7. rammaáætlunar Evrópusambandsins og því er brýnt hagsmunamál að nýta þau tækifæri sem þar bjóðast, m.a. með því að nýta þekkingu og reynslu þeirra sem sitja í nefndum og ráðum sem tengjast rammaáætlun og öðrum áætlunum.

Einnig er aukinn áhugi innan alþjóðasamfélagsins á því að opna landamæri og hleypa fé á milli landa til að auðvelda alþjóðlegt samstarf. Þar eru helstu sóknarfæri okkar nú.

Tillögur

Verkefnisstjórnin hefur orðið sammála um að leggja fram eftirfarandi tillögur varðandi opinbert stuðningskerfi vísinda og nýsköpunar:

1. Styrkja framkvæmd stefnu stjórnvalda í vísindum og nýsköpun

- a. Upplýsingaflæði og samráð um stefnumörkun á hinum pólitíska vettvangi og starfsnefnda Vísinda- og tækniráðs ræður úrslitum um að samstaða náist um framkvæmdina. Því er mikilvægt að ráðið hittist oft, t.d. fjórum sinnum á ári, en þar sitja fjórir ráðherrar auk þess sem forsætisráðherra hefur heimild til að kveðja til fjóra ráðherra til viðbótar
- b. Formenn starfsnefndanna eru kallaðir inn tímabundið af vettvangi vísinda og nýsköpunar til að tryggja trúnað og góð tengsl við vísinda- og nýsköpunarsamfélagið á hverjum tíma. Viðurkenna þarf umfang starfs þeirra og veita þeim starfsaðstöðu í ráðuneytum eða hjá Rannís.
- c. Efla þarf starf ritara ráðsins til að tryggja betri samfellu í starfi ráðsins innan stjórnkerfisins. Ritari sæi um fundi ráðsins, beggja nefndanna, samráðsnefndar ráðuneytanna og eftirfylgni mála inni í stjórnarráðinu. Ritarinn kann að vera best staðsettur hjá Rannís og vinna í nánnum tengslum við skrifstofustjóra forsætisráðuneytisins sem fer með málefni Vísinda- og tækniráðs.
- d. Styrkja þarf hlutverk Rannís sem framkvæmdaraðila og samræmingaraðila og mikilvægt að styrkja tengsl á milli nefndanna, stjórna sjóðanna og Rannís. Það verður best gert með því að komið verði á fót ráðgefandi stjórn með formönnum starfsnefnda Vísinda- og tækniráðs auk fulltrúa ráðuneytis til að starfa með forstöðumanni Rannís og samræma óskir aðila sem Rannís veitir þjónustu. Stjórnin hefði ráðgefandi hlutverk við framkvæmd stefnunnar auk þess að eiga kost á að samræma þau verkefni sem unnið er að, enda þarf stefnumótun Vísinda- og tækniráðs að byggja á gögnum, þ.e. stöðulýsingum, úttektum og mati á ólíkum málaflokkum.

2. Samkeppnisfé til rannsókna og nýsköpunar

- a. Samkeppnissjóðir, sem byggja á vönduðu gæðamati umsókna og nánu samstarfi milli leikenda innan háskóla, rannsóknarstofnana og atvinnulífs, eru forsenda fyrir öflugri vísinda- og nýsköpunarstarfi. Standa þarf vörð um samkeppnissjóðina á næstu árum og sameina sjóði. Samkeppnissjóðirnir þurfa að vinna nánar saman að afmörkuðum verkefnum.
- b. Reynsla af markáætlunum sem leið til að styrkja stóra öflugra rannsóknarhópa, þvert á stofnanir, lofar góðu. Koma ætti á fót stórum styrkjum (100-150 milljónir á ári í 5-10 ár hver styrkur) sem renna til öflugra vísinda- og nýsköpunarhópa. Slíkir hópar geta stutt við nýliðun með því að tvíanna saman öflugt rannsóknarstarf og rannsóknartengt nám í samstarfi háskóla, stofnana og fyrirtækja. Ætla má að hér á landi séu vannýtt tækifæri til öflugri nýsköpunar á ýmsum sviðum.

3. Aukinn sveigjanleiki í stofnanakerfinu

- a. Stofnanir sem hafa rannsóknir sem meginverkefni verði tengdar háskólum með samstarfssamningum, eins og nefnt var í fyrsta kafla, eða lagabreytingum. Hvetja verður einnig stærri rannsóknafyrirtæki til að gera slíka samstarfssamninga við stofnanir og háskóla. Aukinn sveigjanleiki þarf í vísinda- og nýsköpunarkerfið og auðvelda þarf hreyfingu fólks og verkefna milli stofnana, háskóla og fyrirtækja.
- b. Finna þarf leiðir til að öflugir vísindamenn og frumkvöðlar sem skara fram úr í alþjóðlegri styrkjasókn dafni innan háskóla, stofnana og fyrirtækja – en verði ekki byrði á starfsumhverfi sínu sem þarf að bera kostnað af öllum almennum rekstri sem tengist rannsóknum. Lagt er til að þróað verði umbunarkerfi í tengslum við stærstu rannsóknar- og nýsköpunarstyrki, alþjóðlega og innlenda, innan háskóla, stofnana og atvinnulífs.

4. Fjárfestingar fyrirtækja í rannsóknum og nýsköpun

- a. Stuðla þarf að aukinni þátttöku fyrirtækja í fjármögnun og framkvæmd rannsókna. Sérstakar aðgerðir, s.s. skattalegir hvatar og öflugir samkeppnissjóðir, eru líklegar til að hjálpa til við að ná því markmiði. Aukin þátttaka fyrirtækja mun jafnframt hafa jákvæð áhrif á starf opinberra stofnana á sviðinu.
- b. Leggja þarf áherslu á að sprotafyrirtæki sem byggja á rannsóknarstarfi nái að vaxa og öðlist fótfestu í alþjóðlegri samkeppni; samkeppnissjóðir, rannsóknar- og menntastofnanir styðji við framgang þeirra. Framtaksfé sem fylgir þekking á viðskiptum er nauðsynleg forsenda til að þau nái að vaxa.
- c. Stuðningsumhverfið þarf að ná til alls þróunarumhverfisins, háskóla, rannsóknarstofnana, frumkvöðla og fyrirtækja og hvetja til samstarfs þessara aðila. Þær stofnanir (Rannís, Nýsköpunarmiðstöð o.fl.) sem fyrir hendi eru verði skipulagðar þannig að þær geti stuðlað

að betri tengingu háskóla við atvinnulífið og atvinnulífsins við háskóla. Ef samstarf er ekki virkt er hætt á að verðmætar rannsóknaniðurstöður fari í súginn.

5. Alþjóðasamstarf

- a. Skipuleggja verður aðkomu stuðningssjóða rannsókna og nýsköpunar að alþjóðlegum samstarfsáætlunum. Samfjármögnun alþjóðlegra verkefna fer vaxandi og nauðsynlegt að íslenskt stuðningskerfi sé nægilega sveigjanlegt til að þátttaka Íslands í alþjóðlegum áætlunum geti dafnað. Annað hvort þarf að endurskoða löggjöf sjóðanna, þannig að þeir geti tekið þátt í alþjóðlegum samstarfsáætlunum, eða að stofna sjóð á forræði vísindanefndar og tækninefndar sem er sérstaklega ætlaður fyrir alþjóðlegar áætlanir.

Niðurstaða

Reynsla síðustu sex ára sýnir að fylgja þarf betur eftir stefnu Vísinda- og tækniráðs innan stjórnkerfisins og út í samfélagið. Tryggja þarf samfellu í stofnanakerfinu og virkar tengingar þess við atvinnulífið, og laða fram fjárfestingar í rannsóknum og nýsköpun í atvinnulífinu. Það er ljóst að hið opinbera leggur umtalsvert fé til rannsókna, en hlutfallslega er alltof lítill hluti þess veittur í samkeppni. Nú þegar endurskipulagning og niðurskurður í ríkisfjármálum blasir við skiptir máli að líta heildstætt á fjárveitingar til háskóla, stofnana, samkeppnissjóða og ýmissa smærri sjóða og verkefna, og leitast við að samræma áherslur eins og frekast er unnt.

Samkeppnissjóðir eru besta leiðin til að veita fé til þeirra sem sýna mestan árangur í vísindum og nýsköpun, og leggja fram þróunar- og viðskiptahugmyndir sem leiða til verðmætasköpunar. Það ætti að vera vakandi spurning hvort skipta eigi rannsóknafé umfram grunnkostnað til háskóla og rannsóknarstofnana á grundvelli samkeppni, jafnvel milli vísindasviða eða stærri vísindahópa. Þannig myndi umframfé renna til þeirra öflugustu innan vísinda- og nýsköpunarsamfélagsins, sem er besta leiðin til að tryggja verðmætasköpun og alþjóðlega samkeppnishæfni íslensks atvinnulífs. Miklu skiptir að fyrirtæki eigi skýra möguleika á stuðningi úr samkeppnissjóðum í matsforsendum þeirra og að hvatt sé til samstarfs milli háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja um verkefni sem stefna að ávinningi í þágu nýsköpunar í atvinnulífi landsmanna.

Alþjóðlegar mælingar sýna að Íslendingar hafi dregist aftur úr öðrum þjóðum hvað afrakstur nýsköpunarstarfs varðar og því verða stjórnvöld að bregðast hratt við með markvissri greiningu og loks aðgerðum svo að atvinnulíf eflist og nýtt samkeppnishæft atvinnulíf byggist upp í landinu. Það er verkefni hins opinbera að fylgjast með því að fjárfestingar í menntun, rannsóknum og nýsköpun skili sér ekki aðeins í fjárhagslegum ávinningi og verðmætasköpun í atvinnulífi, heldur ekki síður í félagslegu og menningarlegu tilliti.

Viðauki: Viðurkennt nám við íslenska háskóla 2009.

Viðurkennt nám við íslenska háskóla	Háskóli Íslands	Háskólinn á Akureyri	Háskólinn í Reykjavík	Háskólinn á Bifröst	Listaháskóli Íslands	Landbúnaðarháskóli Íslands	Hólasóli - Háskólinn á Hólum	Fjöldi nema (áætlað)
Félagsvísindi	X	X	X	X				9.354
Hugvísindi	X							2.092
Heilbrigðisvísindi	X	X						2.098
Náttúruvísindi	X					X		1.267
Verkfræði og tæknivísindi	X		X					1.421
Auðlinda- og búvísindi		X				X	X	115
Listir					X			283
Fjöldi nema 2007	11.695	1.281	2.867	712	377	283	117	17.332
Fjöldi námsgraða	360	20	50	22	15	14	9	

Heimildir: Hagstofa Íslands og menntamálaráðuneytið.