

VÍSINDA- OG TÆKNISTEFNA



Forsætisráðuneytið
Vísinda- og tækniráð
2004

**VÍSINDA-
OG
TÆKNISTEFNA**

Janúar 2004

Útgefandi: Forsætisráðuneytið
Stjórnarráðshúsinu við Lækjartorg
150 Reykjavík
Sími: 545 8400
Bréfasími: 562 4014
postur@for.stjr.is
www.forsaetisraduneyti.is

Umbrot og
textavinnsla: Menntamálaráðuneytið

Kápuhönnun: Gutenberg

Prentun: Gutenberg

© 2004 Forsætisráðuneytið

ISBN 9979-9550-7-4

Vísinda- og tæknistefna

Samþykkt á fundi Vísinda- og tækniráðs 18. desember 2003

Inngangur

Í mati á samkeppnisstöðu þjóða vegur þáttur menntunar og árangur á sviði vísindarannsókna og nýsköpunar þungt. Í nýlegum ályktunum ráðherraráðs Efnahagssamvinnu- og þróunarstofnunarinnar (OECD) er undirstrikað að menntun, rannsóknir, nýsköpun og frumkvæði er drifafli hagvaxtar í þjóðfélagi sem byggir tilvist sína á því að afla nýrrar þekkingar og hagnýta hana. Aðildarríkin eru hvött til að efla stuðning við vísindi og rannsóknir og skapa hagstæð skilyrði til nýsköpunar á grundvelli nýrrar þekkingar

Á undanförunum áratug hafa orðið mikil umskipti hvað varðar útgjöld Íslendinga til rannsókna og þróunarstarfs. Íslendingar vorðu 3% af vergri landsframleiðslu til rannsókna og þróunarstarfa árið 2001 samanborið við 1,1% árið 1990 og náðu þar með því markmiði sem Evrópusambandið hefur sett sér að ná árið 2010.

Árangurinn af þessari fjárfestingu má m.a. mæla í góðri frammistöðu íslenskra vísindamanna í alþjóðasamstarfi og aukinni nýsköpun sem leitt hefur til fjölgunar starfa og vaxandi útflutnings á vörum og þjónustu sem byggja fyrst og fremst á þekkingu.

Aukna áherslu atvinnulífsins á rannsóknir og nýsköpun má að hluta rekja til stefnu stjórnvalda í efnahagsmálum, menntamálum, atvinnumálum og skattamálum. Þar má nefna endurbætur á menntakerfinu, efnahagslegan stöðugleika, aukið frelsi á fjármálamarkaði, einkavæðingu ríkisfyrirtækja og skattalegt umhverfi fyrirtækja sem er orðið eitt það besta sem þekkest í Evrópu. Íslenskt atvinnulíf hefur náð að nýta það svigrúm sem skapast hefur af þessum sökum til að breyta skipulagi, fjárfesta í rannsóknum og þróunarstarfi og nýta mannauð betur. Fjölgun fólks með sérfræðimenntun er mikilvæg forsenda þessara breytinga. Allt þetta hefur stuðlað að því að hagvöxtur á Íslandi er meiri en í öðrum OECD-ríkjum að meðaltali.

Vísinda- og tæknistefna

Hlutverk Vísinda- og tækniráðs er að efla vísindarannsóknir, vísindamenntun og tæknipróun í landinu í því skyni að treysta stöðir íslenskrar menningar og auka samkeppnishæfni atvinnulífsins. Ráðið mótar opinbera stefnu um vísindarannsóknir og tæknipróun. Það starfar undir stjórn forsætisráðherra og er skipað ráðherrum, vísindamönnum og fulltrúum atvinnulífs.

Meginviðfangsefni vísinda- og tæknistefnu er að greina frá áherslum stjórnvalda og endurbótum á umgjörð rannsókna og þróunarstarfs í landinu. Einnig að leiðbeina þeim sem taka þátt í að framkvæma stefnuna um val á milli leiða að settu marki. Mikilvægt er að skapa forsendur fyrir samvinnu þeirra hópa sem starfa á opinberum vettvangi vísinda, tækni og nýsköpunar og treysta tengsl þeirra við atvinnulífið og samfélagið sem nýtur góðs af störfum þeirra. Þessir aðilar geta ýmist átt í samkeppni eða samstarfi eða hvoru tveggja.

Meginstyrkur íslenskrar rannsóknastarfsemi er hæft fólk með góða alþjóðlega menntun og tengsl sem hefur metnað og frumkvæði til að nýta þekkingu sína og ná árangri á alþjóðlegan mælikvarða. Helsti veikleikinn er hins vegar smæð og lítið bolmagn, ekki síst vegna þess að kröftum er dreift á smáar rannsóknæiningar. Á móti kemur að nýta má kosti smæðarinnar og stuttra boðleiða milli einstaklinga, stofnana og atvinnulífs - milli þeirra sem afla og þeirra sem nota nýfengna þekkingu. Þær aðstæður geta skipt sköpum fyrir skilvirkni rannsóknastarfs.

Að þessu leyti eru aðstæður til rannsókna og þróunarstarfs hér á landi hagsstæðar þegar fengist er við verkefni þar sem ólíkir hópar og hagsmunir þurfa að vinna saman. Þessar aðstæður þarf að nýta betur, enda getur þetta ráðið miklu um árangur Íslendinga í alþjóðlegri samvinnu og samkeppni. Um leið þarf að ráða bót á þeim veikleika sem stafar af smæð rannsóknæininga og hópa.

Megináherslur á sviði vísinda og tækni

Langtímamarkmið vísinda- og tæknistefnu er að treysta menningarlega og efnahagslega stöðu Íslands í alþjóðlegu samkeppnisumhverfi þannig að efnahagur og lífsgæði Íslendinga skipi þeim áfram í fremstu röð meðal þjóða. Það skilar þjóðinni nýrri þekkingu og færni sem nýtist m.a. í þeim tilgangi að:

- efla sjálfbæra nýtingu auðlinda, auka verðmætasköpun og fjölga áhuga-verðum störfum í þekkingarsamfélagi,

- bæta heilsufar og félagslegt öryggi og stuðla að þroska og siðmennt í samfélagi þar sem athafnafrelsi og jafnrétti ríkir,
- treysta efnahagslegt og menningarlegt sjálfstæði og þar með grundvöll byggðar á Íslandi,
- auka áhrif Íslands á alþjóðavettvangi og aðlögun samfélagsins að breytilegum ytri aðstæðum.

Í þeim tilgangi að skapa enn betri forsendur fyrir þessari þróun hyggst ríkisstjórnin, í samvinnu við aðra þátttakendur á þessu sviði, beita sér fyrir eftirfarandi aðgerðum á kjörtímabilinu:

1. **Auka úthlutunarfé opinberra samkeppnissjóða** og samhæfa starfsemi þeirra þannig að það nýtist sem best vísinda- og tæknirannsóknnum og nýsköpun í íslensku atvinnulífi.
2. **Efla háskóla sem rannsóknastofnanir** og byggja upp og efla fjölbreyttar háskólarannsóknir á Íslandi með því að einstaklingar og rannsóknahópar í háskólum keppi um fjárveitingar til rannsókna úr samkeppnissjóðum.
3. **Endurskilgreina skipulag og starfshætti opinberra rannsóknastofnana** með það að markmiði að sameina krafta þeirra og tengja starfsemi þeirra betur við háskólana og atvinnulífið í landinu.

Þá munu stjórnvöld beita sér fyrir margvíslegum öðrum aðgerðum sem miða að því að treysta innviði vísinda- og tæknikerfisins og stöðu Íslands sem þekkingarsamfélags í fremstu röð. Nánar tiltekið er stefnt að því að:

- byggja upp öfluga rannsóknahópa til starfa í alþjóðlegu umhverfi þar sem hinir hæfustu - einstaklingar, stofnanir og fyrirtæki - njóti forgangs,
- efla samstarf rannsóknastofnana, háskóla og fyrirtækja um myndun þekkingarklasa sem geta skapað sterka, alþjóðlega samkeppnisstöðu,
- gera rannsókn- og þróunarstarf aðlaðandi fyrir fyrirtæki og stuðla að þróun hátæknifyrirtækja sem byggja starfsemi sína í ríkum mæli á rannsóknnum,
- veita rannsóknamenntun ungra vísindamanna í alþjóðlegu rannsóknsumhverfi aukið vægi,
- tryggja frjálstan aðgang almennings að opinberum rannsóknaniðurstöðum, gagnagrunnum og öðrum fræðilegum upplýsingum og auka nýtingu þeirra til virðisauka fyrir samfélagið,

- setja lög er hvetja vísindamenn til að vernda rétt til hugverka sinna með einkaleyfum og að stofnanir og fyrirtæki komi skipulagi á meðferð nýtingarréttar á hugverkum starfsmanna,
- meta gæði rannsókna á vegum háskóla og rannsóknastofnana reglulega á grundvelli fag- eða starfsgreina eða þekkingarklasa og leggja niðurstöð-ur til grundvallar ákvörðunum um fjárveitingar og forgangsörðun.

Efling samkeppnissjóða

Hið opinbera styður rannsóknir með margvíslegum hætti. Beinar fjárveitingar til háskóla og rannsóknastofnana skapa almenn rekstrarskilyrði sem gera þeim kleift að afla viðbótarfjár til rannsókna með því að keppa um framlög úr innlendum og erlendum sjóðum og gera samninga við aðila sem nýta niðurstöður rannsókna þeirra. Það er stefna Vísinda- og tækniráðs að opinber stuðningur við rannsóknir, tæknipróun og nýsköpun byggist í auknum mæli á samkeppni um styrki úr opinberum sjóðum á grundvelli góðra hugmynda, vel skilgreindra verkefna og hæfra umsækjenda, sem geta verið einstaklingar, fyrirtæki og stofnanir.

Ríkisstjórnin hefur af þessum sökum ákveðið að beita sér fyrir auknu vægi samkeppnissjóða í fjármögnun rannsókna. Framlög til opinberra vísinda- og tæknisjóða á vegum menntamálaráðuneytis, sjávarútvegsráðuneytis og iðnaðarráðuneytis og umsýslu þeirra nema um 800 m.kr. í fjárlögum 2003, þar af eru um 700 m.kr. til sjóða innan menntamálaráðuneytis. Ríkisstjórnin hefur beitt sér fyrir að framlög í fjárlögum 2004 til þessara sjóða og umsýslu þeirra aukist um 400 m.kr., þar af um 200 m.kr. til sjóða innan iðnaðarráðuneytis og 100 m.kr. til markáætlunar til að auka verðmætasköpun í sjávarútvegi á vegum sjávarútvegsráðuneytis.

Ríkisstjórnin stefnir að því að framlög til opinberra vísinda- og tæknisjóða á vegum framangreindra ráðuneyta hækki um 250 m.kr. árið 2005, um 200 m.kr. árið 2006 og um 100 m.kr. árið 2007. Þannig verða framlög til samkeppnissjóða og umsýslu þeirra um 1.750 m.kr. í lok kjörtímabilsins eða um 950 m.kr. hærrí en í upphafi þess og er það ríflega tvöföldun.

Rannsóknasjóður

Rannsóknasjóður er öflugasta tæki hins opinbera til að efla innviði rannsóknasamfélagsins með styrkjum til rannsóknaverkefna á grundvelli umsókna frá vísindamönnum, fyrirtækjum og stofnunum. Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að Rannsóknasjóður styðji í auknum mæli stærri verk-

efni og stuðli að myndun fjölmennari rannsóknahópa og þekkingarklasa. Vísinda- og tækniráð leggur sömuleiðis áherslu á að sjóðurinn veiti ungum vísindamönnum tækifæri til að hasla sér völl á Íslandi og taka þátt í frekari uppbyggingu á vísindalegri og tæknilegri þekkingu.

Rannsóknasjóður veitir styrki samkvæmt almennum áherslum Vísinda- og tækniráðs, úthlutunarstefnu vísindanefndar og á grundvelli faglegs mats á gæðum rannsóknarverkefna, færni þeirra einstaklinga sem stunda rannsóknirnar og aðstöðu þeirra til að sinna verkefninu. Stefnt er að því að ráðstöfunarfé sjóðsins aukist úr 420 m.kr. árið 2003 í 600 m.kr. við lok kjörtímabils núverandi ríkisstjórnar.

Tækniþróunarsjóður

Tækniþróunarsjóði er ætlað styðja við tækniþróun og rannsóknir sem miða að nýsköpun í íslensku atvinnulífi. Sjóðurinn mun í meginatriðum starfa sem samkeppnissjóður þar sem fyrirtæki, rannsóknastofnanir og háskólar hafa tök á að fjármagna verkefni sem efla tækniþróun og nýsköpun. Sjóðnum er ætlað að styðja sprota- og nýsköpunarfyrirtæki þannig að vísinda- og tækniþekking og nýsköpun þessara nýgræðinga skili efnahagslegum ávinningi fyrir samfélagið. Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á náð samstarf milli Rannsóknasjóðs og Tækniþróunarsjóðs svo og við aðra opinbera sjóði og framtaksfjárfesta varðandi stuðning við þessi fyrirtæki. Þetta er afar mikilvægur þáttur í vísinda- og tæknistefnu næstu ára.

Tækniþróunarsjóður getur beitt sér fyrir einstökum átaks- eða markáætlunum sem þróaðar eru í samráði við atvinnulífið, rannsóknastofnanir eða háskóla, þar sem áhersla er lögð á þau verkefni sem líkleg eru til að gefa af sér efnahagslegan ávinning og hafi afgerandi áhrif á framvindu atvinnugreinar eða hóp fyrirtækja. Þá hefur Tækniþróunarsjóður heimild til að efna til samstarfs við framtaksfjárfesta um frumfjárfestingar sem veitir frumkvöðlum skilyrt framlög til að koma á stofn fyrirtækjum sem byggja starfsemi sína á tækniþróun og rannsóknum og fela í sér nýsköpun í íslensku atvinnulífi. Lagt er til að ráðstöfunarfé sjóðsins verði 200 m.kr árið 2004 og aukist í 500 m.kr. við lok kjörtímabils núverandi ríkisstjórnar.

Tækjasjóður

Hlutverk Tækjasjóðs er að veita háskólum og öðrum rannsóknastofnunum styrki til kaupa á dýrum tækjum og sérhæfðum búnaði til rannsókna. Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að við úthlutun úr Tækjasjóði verði tek-

ið mið af úthlutunarstefnu Rannsóknasjóðs. Umsóknir sem fela í sér samstarf rannsóknaraðila um fjármögnun tækjakaupa og samnýtingu tækjanna skulu að öðru jöfnu hafa forgang. Þannig getur Tækjasjóður haft mikil áhrif á hagkvæmni fjárfestinga annars vegar með hraðari uppbyggingu aðstöðu en hinsvegar með því að draga úr óþarfa tvítekingu í kaupum á tækjabúnaði.

Rannsóknánámssjóður

Hlutverk Rannsóknánámssjóðs er að veita styrki til rannsóknartengds framhaldsnáms grunnnámi við háskóla. Sjóðurinn hefur aðallega styrkt fólk með grunnmenntun frá háskólum til rannsóknánáms til meistara-gráðu hér á landi og gegnt mikilvægu hlutverki í hraðri uppbyggingu rannsóknánáms að undanfögnu. Nemendum í framhaldsnámi til doktors-gráðu hefur hins vegar fjölgað stórlega á síðustu árum. Þar sem doktors-nemendur gegna mjög mikilvægu hlutverki í rannsóknum, bæði innan opinbera geirans sem í atvinnulífinu, leggur Vísinda- og tækniráð áherslu á að þeim verði sköpuð sambærileg námsskilyrði hér heima og þeim standa til boða í öðrum löndum. Hlutverk Rannsóknánámssjóðs verður endurskoðað í þessu samhengi.

Ráðstöfunarfé sjóðsins verður aukið um 25% strax á næsta ári og nemur þá 50 m.kr.

Markáætlanir

Mikilvæg leið til að samstillta og byggja upp árangursríkt starf á sviði vísinda, tækni og nýsköpunar er að skilgreina markmið á tilteknum sviðum sem njóti tímabundins forgangs að fjármagni á grundvelli vandaðra mót-aðra rannsóknááætlana. Slíkar tímabundnar rannsóknááætlanir hafa gengið undir nafninu *markáætlanir*. Að frumkvæði menntamálaráðuneytisins veitti ríkisstjórnin sérstaka fjárveitingu til markáætlunar um rannsóknir og þróunarstarfsemi á sviði upplýsingatækni og umhverfismála. Áætlun þessi hófst 1999 og henni lýkur 2004. Heildarfjárveiting til áætlunarinnar er 580 m.kr.

Á vegum sjávarútvegsráðuneytisins er verið að hrinda af stað markáætlun sem ber heitið *Aukið verðmati sjávarfangs* og er fyrsti hluti hennar til 5 ára. Hún var undirbúin í samvinnu við fagfólk og hagsmunaaðila í sjávarútvegi og fiskvinnslu.

Í framtíðinni mun Vísinda- og tækniráð verða leiðandi við mótun mark-
áætlanana. Verða rannsóknáætlanir sem opinberir aðilar hafa hug á hrinda af
stokkunum sendar Vísinda- og tækniráði til umfjöllunar. Stefnt er að því að
það fjármagn sem undanfarið hefur verið ráðstafað til einstakra áætlana í ný-
sköpun og tækniþróun renni til nýrra verkefna á sviði rannsókna og nýsköp-
unar þegar áætlanirnar hafa runnið sitt skeið.

Rannsóknir í háskólum

Háskólar eru leiðandi í öflun og miðlun fræðilegrar þekkingar og þeir hafa
gegnt vaxandi hlutverki í hagnýtingu rannsókna og nýsköpun. Efling þeirra
sem rannsóknastofnana og aukin samkeppni um fé sem veitt er til rann-
sóknna af opinberri hálfu er meðal megin stefnumála Vísinda- og tækniráðs.
Fyrirkomulag fjármögnunar háskólarannsókna í nýju samkeppnisumhverfi
er því afar mikilvægt fyrir framgang stefnu ráðsins.

Ákvarðanir um framlög á fjárlögum til rannsókna í háskólum hafa byggst
á hefð, sérstökum rannsóknasamningum eða miðast við verkefni einstakra
skóla, fremur en að byggjast á almennum reglum eða ytra mati á árangri.
Framlög til rannsókna í háskólum eru mjög mismunandi milli skóla; í sum-
um tilvikum eru þau engin en annars staðar nema þau allt að þriðjung af
heilðarfjárveitingu til viðkomandi háskóla.

Á vegum menntamálaráðuneytisins er unnið að breytingum á fyrir-
komulagi fjárveitinga til rannsókna á háskólastigi. Er þar m.a. til skoð-
unar að háskólum verði tryggt ákveðið grunnframlag til að fjármagna
rannsóknir og innra þróunarstarf háskólanna en að öðru leyti taki þeir
þátt í samkeppni um rannsóknafé. Þannig er miðað við að aukin fram-
lög til samkeppnissjóða skapi háskólunum ný sóknarfæri, um leið og
þeim er veitt það aðhald sem í samkeppninni felst. Af hálfu fjárveit-
ingavaldsins eru breytingar af þessu tagi nauðsynlegar til þess að tryggja
að fjármunir nýtist vel og lúti markvissri forgangsroðun innan háskól-
anna sjálfra svo og sjóða sem styrkja rannsóknir. Á hinn bóginn er mik-
ilvægt að raska ekki grundvelli þeirrar vísinda- og rannsóknastarfsemi
sem fyrir er unnin í háskólunum og verðskuldar opinberan stuðning.
Jafnframt þarf að halda áfram að festa fé í aðstöðu, tækjum og öðrum
innviðum sem nauðsynlegir eru til að hægt sé að stunda öflugna rann-
sóknastarfsemi.

Vísinda- og tækniráð telur að fjárveitingar til rannsókna í háskólum eigi fyrst og fremst að byggja á árangri þeirra og að ekki sé unnt að ganga út frá gefnu sambandi á milli framlaga til kennslu og rannsókna. Því er mikilvægt að fjárveitingar grundvallist á almennum reglum og skýrum viðmiðum sem nauðsynlegt er að vinna að. Enn fremur leggur vísinda- og tækniráð áherslu á að reglulegt ytra mat sé lagt á rannsóknastarf í háskólum.

Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að háskólar móti sér skýra stefnu í rannsóknum í samræmi við almenna stefnu ráðsins. Jafnframt hvetur ráðið til aukins samstarfs milli háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja um rannsóknir og rannsóknánám. Þátttaka rannsóknastofnana í meistara- og doktorsnámi með því að veita rannsóknaraðstöðu og handleiðslu er vel fallin til þess að efla samstarf þessara stofnana og mæta þörfum atvinnulífs og samfélags.

Hlutverk opinberra rannsóknastofnana

Vísinda- og tækniráð telur að endurskoða eigi verkaskiptingu opinberra rannsóknastofnana innbyrðis og gagnvart háskólum. Markmiðið á að vera að auka samstarf, stækka rannsóknahópa, samnýta betur fjármagn, þekkingu og aðstöðu til þess að ná meiri árangri á hinum alþjóðlega samkeppnismarkaði tækniþróunar og nýsköpunar. Rannsóknastofnanir og háskólar þurfa að starfa náið saman, m.a. að þjálfun ungs vísinda- og tæknifólks. Einnig er lögð áhersla á samvinnu um þverfagleg verkefni sem líkleg eru til árangurs í nýsköpun og fyrirtæki myndu að öðru jöfnu ekki sinna. Vísinda- og tækniráð hvetur einnig stofnanir ásamt háskólum til að vinna með þekkingarsetrum á landsbyggðinni þar sem við á og hægt er að finna faglega góðar forsendur og virkja frumkvæði heima fyrir.

Stefnt er að því að tillögur um frekari útfærslur á þessum hugmyndum liggi fyrir á vorkundi ráðsins 2004.

Efling á innviðum vísinda- og tæknikerfisins

Auk framangreindra þriggja meginþátta í stefnu Vísinda- og tækniráðs er hér á eftir fjallað um nokkur mikilvæg atriði sem lúta að eflingu vísinda og tæknistarfsemi á Íslandi. Vísinda- og tækniráð beinir því til vísinda- og tæknisamfélagsins - háskóla, stofnana og fyrirtækja - og þeirra aðila sem hagsmuna eiga að gæta að huga að þessum þáttum við áframhaldandi stefnumótum.

Alþjóðasamstarf

Þátttaka Íslands í alþjóðlegu vísinda-, tækniþróunar- og nýsköpunarstarfi er einn af hornsteinum vísinda- og tæknistefnu og forsenda þess að hér á landi verði öflugt starf á þessu sviði. Hefur þátttaka Íslands í rammaáætlunum ESB um rannsóknir og þróun skilað miklum árangri. Áhugi fer einnig vaxandi á svæðisbundnu norrænu samstarfi innan ramma Evrópska rannsóknasvæðisins, (ERA - European Research Area), sem skilgreint er í 6. rammaáætlun ESB. Á vegum Norrænu ráðherranefndarinnar er nú unnið að gerð Hvítbókar (stefnuskjals) um svonefnt Norrænt rannsókn- og nýsköpunarsvæði sem vænta má að muni móta norrænt samstarf á þessu sviði á komandi árum. Samstarf Íslands við Bandaríkin á sviði vísinda og tækni hefur einnig farið vaxandi á undanförunum árum og með samstarfsyfirlýsingum verið fært í formlegri búning gagnvart bandarískum stofnunum sem fjármagna vísindarannsóknir.

Virk þátttaka Íslands í alþjóðasamstarfi um rannsóknir skapar bakhjarl fyrir útrás íslenskra fyrirtækja og færir heim nýja þekkingu sem nýtist þeim í alþjóðlegri samkeppni. Stuðningur við tækniþróun í fyrirtækjum er mikilvægur þáttur í norrænum og evrópskum samstarfsáætlunum og í mörgum tilfellum byggist hann á samstarfi rannsóknastofnana, háskóla og fyrirtækja.

Vísinda- og tækniráð telur að Íslendingar eigi að taka virkan þátt í umræðu sem fer nú fram milli Norðurlanda og innan Evrópu um möguleika á að opna með gagnkvæmum hætti stuðningskerfi landanna fyrir mennta- og vísindafólki annarra landa. Líkur eru á að faglegur og fjárhagslegur ávinningur Íslendinga verði meiri en kostnaður af þátttöku enda hafa þeir á að skipa hæfu vísinda- og tæknifólki sem sannað hefur getu sína í alþjóðlegu samkeppnisumhverfi.

Nýsköpunarmiðstöð - samstarf um stuðning við nýsköpun

Hlutverk Nýsköpunarmiðstöðvar er að vinna að nýsköpun og tækniþróun í samræmi við áherslur Vísinda- og tækniráðs hverju sinni. Hún gegnir mikilvægu hlutverki við að koma á samstarfi opinberra aðila sem mynda stoðkerfi nýsköpunar fyrir atvinnulífið og móta og reka stuðningsverkefni sem sniðin eru að litlum og meðalstórum fyrirtækjum og einstaklingum, sérstaklega varðandi framgang nýrra viðskiptahugmynda. Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að rekstur frumkvöðlasetra er mikilvægur þáttur til að tengja þekkingu í háskólum og rannsóknastofnunum við rekstur fyrirtækja.

Nýsköpunarmiðstöðinni ber að hafa víðtækt samstarf við háskóla og stofnanir og veita þjónustu á þessu sviði.

Vísinda- og tækniráð telur að reynslan sýni að það geti skilað góðum árangri að efna til samstarfs um myndun svonefndra “nýsköpunarklasa”. Með því er átt við óformlegt samstarf opinberra aðila og hópa fyrirtækja í tengdum greinum þar sem mætast væntanlegir notendur nýrrar þekkingar og þeir sem búa yfir þekkingu til að mæta kröfum notendanna. Nokkur reynsla er hér á landi af rekstri verkefna sem byggjast á þessari hugmyndafræði. Má þar nefna Samstarfsvettvang sjávarútvegs og iðnaðar og Heilbrigðistæknivettvang.

Vísinda- og tækniráð hvetur Tækniþróunarsjóð, Nýsköpunarmiðstöðina og viðkomandi stjórnvöld svo og samtök atvinnulífsins til að efna til frekara samstarfs um skipulagningu nýsköpunarklasa hér á landi. Með því móti er unnt að samhæfa krafta margra aðila í þeim tilgangi að ná betri árangri í nýsköpun og sókn á erlenda markaði. Einnig getur aðferðin auðveldað vörubrúun, nýsköpun og frummarkaðsetningu á nýjum vörutegundum og þjónustu.

Samstarf um uppbyggingu rannsóknnaðstöðu - tengsl við byggðastefnu

Vísinda- og tækniráð hvetur háskóla, stofnanir og fyrirtæki til samstarfs um uppbyggingu rannsóknaraðstöðu á tilteknum sviðum. Þessir aðilar leiti sameiginlega, eftir því sem við á, til Rannsóknasjóðs, Tækniþróunarsjóðs, Tækjasjóðs eða Rannsóknanámsjóðs til að fjármagna skilgreind viðfangsefni. Þar má t.d. nefna dýran tækjabúnað, gagnasöfn og aðstöðu sem nýtist mörgum aðilum.

Líklegt er að byggðapróun ráðist að miklu leyti af því hvernig til tekst með nýsköpun í atvinnulífinu og að fjölga störfum sem byggja á þekkingu í dreifðum byggðum landsins. Rannsóknæiningar sem mannaðar eru hæfum starfskröftum með ríkt frumkvæði geta haft ótvíræð jákvæð áhrif á þróun byggða, ekki síst þar sem hægt er aðnýta staðbundna sérstöðu ákveðinna svæða. Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að háskólum og rannsóknastofnunum á landsbyggðinni verði áfram gert kleift að stunda rannsóknir og tækniþróun á fræðasviðum sem sérstaklega eru til þess fallin að styrkja nýsköpun í atvinnulífi á viðkomandi svæði.

Vísinda- og tækniráð telur að þetta starf beri að efla fyrst og fremst með skipulegu samstarfi eða tengslum slíkra landsbyggðarsetra við rannsóknna-

stofnanir og/eða háskóla, sem búa að meiri breidd í þekkingu og ráða yfir nauðsynlegum tækjakosti og aðstöðu. Í þessu sambandi geta framlög til byggðamála gegnt mikilvægu hlutverki og stuðlað að samvinnu.

Frumkvöðlasetur/tæknigarðar/vísindarþorp

Víða erlendis hafa verið byggðir upp tæknigarðar í nágrenni við háskóla og rannsóknastofnanir til að skapa hagstætt umhverfi fyrir sprotafyrirtæki. Þá er átt við fyrirtæki sem stofnuð eru utan um hugmyndir um hagnýtingu þekkingar sem verður til við rannsóknir. Einnig er algengt að starfandi fyrirtæki stundi hluta af þróunarstarfi sínu innan slíkra þekkingarsetra. Fjárhagslegur og stjórnunarlegur stuðningur getur verið hluti af þeirri þjónustu sem sprotafyrirtæki njóta í slíku umhverfi. Reynslan sýnir að algengt er að það taki 5 til 10 ár að sprotafyrirtæki skili umtalsverðum árangri.

Hér á landi á Háskóli Íslands aðild að Tæknigarði og rekið er Líftækniús á vegum rannsóknastofnana atvinnulífisins á Keldnaholti. Hafa nokkur tæknifyrirtæki hafið rekstur sinn á þessum stöðum. Háskóli Íslands og fleiri aðilar hafa kynnt hugmyndir um uppbyggingu þekkingarþorpa sem byggja á þessum forsendum.

Vísinda- og tækniráð telur að tæknigarðar og þekkingarþorp geti fallið vel að stefnu þess og áherslum.

Einkaleyfi og verndun hugverkaréttinda

Aukið umfang vísinda- og rannsóknastarfsemi hér á landi gerir verndun hugverka og þekkingarverðmæta æ mikilvægari. Þetta var lengst af ekki ofarlega á dagskrá hér á landi en það hefur breyst á undanförunum árum. Einkaleyfum sem Bandaríska einkaleyfastofnunin (US Patent Office) hefur veitt Íslendingum hefur fjölgað úr 4-5 á ári fram til 1997 upp í 20-25 eftir 2001 og svipuð fjölgun er á einkaleyfum frá Evrópsku einkaleyfastofnuninni (European Patent Office). Mikilvægt er að einkaleyfaferlið sé skilvirkt, réttarstaða starfsmanna og vinnuveitenda ljós og að hvati sé til þess að skrá einkaleyfi og nýta þau til efnahaglegs ávinnings.

Hér á landi eru einkaleyfi starfsmanna opinberra rannsóknastofnana og háskóla enn of fá. Vinna við öflun og verndun einkaleyfa er mjög sérhæfð og kostnaðarsöm. Hafa háskólar ekki séð sér hag í því að sinna þessum þætti svo nokkru nemur, einkum vegna þess að nýtingarrétturinn liggur samkvæmt núgildandi lögum alfarið hjá hverjum og einum starfsmanni.

Á yfirstandandi þingi hyggst ríkisstjórnin leggja fram frumvarp til breytinga á lögum um uppfinningar starfsmanna og er þess vænst að ný lög hvetji til aukinnar einkaleyfaskráningar á vegum háskóla og rannsóknastofnana og að þekking verði hagnýtt enn frekar til efnahagslegs ávinnings. Þurfa stofnanirnar að afla sér kunnáttu til að meta einkaleyfishæfi rannsóknaniðurstaðna og markaðssetja þau einkaleyfi sem aflast og þekkinguna sem liggur að baki þeirra.

Vísinda- og tækniráð telur jafnframt að það stuðli að aukinni tækniþróun og skilvirkara viðskiptaumhverfi að Ísland gerist aðili að Evrópusáttmála um einkaleyfi (European Patent Convention).

Aðgangur að opinberum gögnum

Hið opinbera gegnir mikilvægu hlutverki í að kosta rannsóknir á náttúru landsins og vöktun á umhverfinu, nýtingu auðlinda, heilsufari og gæslu almannaheilla. Í meginatriðum er kostnaðurinn af þessum rannsóknum greiddur með beinum fjárveitingum. Gögn sem aflað er í slíkum rannsóknum á löngum tíma geta orðið verðmætur grundvöllur hagnýtingar á vegum stofnana sem og einkaaðila eða í samstarfi þeirra á milli. Slíkir gagnagrunnar eru auðlind sem nýtist til vísindarannsókna og samstarfs milli háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja og milli landa. Tryggja þarf að meðferð þeirra uppfylli alþjóðlegar kröfur og að afrakstur hagnýtingar þeirra skili sér til samfélagsins.

Forsætisráðherra hefur skipað starfshóp til þess að undirbúa lagasetningu til að auðvelda sem frjálsastan aðgang almennings og notenda að rannsóknagögnum og niðurstöðum sem kostuð eru af opinberum fjárveitingum. Markmiðið er að tryggja sem frjálsastan aðgang almennings að þessum upplýsingum gegn sanngjörnum þjónustugjöldum. Tekið er mið af þeirri vinnu sem nú fer fram á vegum OECD og ESB. Á grundvelli þeirrar vinnu verður stefna stjórnvalda mörkuð.

Konur í vísindum - hvatning til framtíðar

Mikilvægur þáttur í uppbyggingu öflugs vísindasamfélags er að tryggja virka þátttöku kvenna í rannsóknastörfum. Með aukinni áherslu á samkeppni um fjármögnun rannsókna og áherslu á rannsóknareynslu er hætta á að konur lendi í erfiðari aðstöðu þegar þær gera hlé á vísindastörfum vegna barnsburðar og eigi ekki afturkvæmt í rannsóknastörf. Gæti þar mikilvægur

mannauður horfið úr vísindasamfélaginu. Nauðsynlegt er að huga að aðgerðum sem auðvelda báðum foreldrum að sameina fjölskylduábyrgð og vinnu við rannsóknir.

Stuðningur við sjálfstætt starfandi vísinda- og fræðimenn
Margir vísinda- og fræðimenn starfa sem einyrkjar og leggja til eigin vinnu- aðstöðu. Sjálfstætt starfandi vísinda- og fræðimenn eiga aðgang að Rannsóknasjóði og í sumum tilvikum að Launasjóði fræðarithöfunda. Þeir eiga yfirleitt ekki möguleika á að leggja með sér mótframlög líkt og stofnanir eða fyrirtæki og greiða almennan kostnað (stjórnunarkostnað) úr eigin vasa. Reglur um upphæð og forsendur styrkveitinga úr rannsóknasjóðum þurfa að taka tillit til sérstöðu þessara fræðimanna.

Skattamál

Það er almennt viðurkennt sem hlutverk hins opinbera að hvetja til þess að þjóðir verji hluta af útgjöldum sínum til rannsókna og þróunarstarfa til þess að örva framleiðni í því skyni að stuðla að hagsæld og að ýmsum þjóðfélagsmarkmiðum verði náð. Nýleg athugun á vegum OECD sýnir að aðstæður í hverju þjóðfélagi ráða því með hvaða hætti stjórnvöld stuðla að því að fyrirtæki verji hluta af útgjöldum sínum til rannsókna og þróunarstarfa. Helstu tæki stjórnvalda eru styrkir, skattareglur, einkaleyfavernd og rekstur opinberra rannsóknastofnana. Allar þessar aðferðir hafa kosti og galla.

Á síðustu árum hafa íslensk stjórnvöld unnið að því að einfalda skattareglur og lækka skatthlutföll. Þannig halda fyrirtækin eftir stærri hluta tekna sinna og fá með því óbeina hvatningu til að stunda rannsóknir og þróa afurðir sem skila þeim arði í framtíðinni. Ætlunin er að halda áfram á sömu braut. Við breytingar á skattareglum verður þess gætt að ekki myndist ójafnræði milli rekstrarforma fyrirtækja. Í því sambandi verða meðal annars teknar til skoðunar ábendingar um ójafnræði á milli fyrirtækja, opinberra stofnana og sjálfseignastofnana hvað varðar álagningu virðisaukaskatts.

Rannsóknamenning

Mikilvægur þáttur í mótun skapandi rannsóknnaumhverfis er að traust ríki innan vísindasamfélagsins og milli almennings og vísindamanna. Mikilvægt er að auka umfjöllun um siðareglur vísinda til að skerpa meðvitund um þær og hafa viðbúnað ef útaf bregður.

Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á mikilvægi þess að þeir sem vinna að rannsóknum og tæknipróun ástundi fræðileg vinnubrögð og efli faglega hæfni sína. Meðal atriða sem ráðið vekur athygli á er að niðurstöður rannsókna skuli almennt birtar á opinberum vettvangi og að rannsakendur leyni ekki niðurstöðum, aðferðum, hugmyndum eða tækni nema tímabundið og að almennt viðurkenndar ástæður krefji, t.d vegna verndunar hugverkaréttar og öflunar einkaleyfa.

Næstu skref

Ályktun þessi um stefnu í vísinda- og tæknimálum er fyrsta skrefið í starfi Vísinda- og tækniráðs. Ætlunin er að nýta veturinn til að útfæra stefnuna nánar og að því er stefnt að leggja fram áætlun um aðgerðir sem ná til ársanna 2004-2007 á vörfundum ráðsins í apríl 2004.

