

VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐ



**Vísinda- og tæknistefna
2006-2009**

Forsætisráðuneytið
Júní 2006

1. Framtíðarsýn ráði ferð

Í framtíðarsýn Vísinda- og tækniráðs er Ísland samfélag í fremstu röð. Það byggir á mannauði og menningu með alþjóðlegu yfirbragði. Mannlíf einkennist af lífsgæðum, heilbrigði, sterkri siðvitund, öfluglu og fjölbreyttu atvinnulífi. Skilyrði eru hagstæð til að stunda vísindarannsóknir og tækniþróun og þekking er hagnýtt til hvers kyns nýsköpunar í atvinnulífi og opinberri þjónustu. Fjármunir sem varið er til menntunar, vísindarannsókna, tækniþróunar og nýsköpunar skila sér í fræðilegum, félagslegum og efnahagslegum ávinningi.

Samkeppnisstaða og velsæld þjóða á tímum alþjóðavæðingar ræðst fyrst og fremst af getu þeirra til að líta fram á veg, koma auga á tækifæri og nýta þekkingu með skipulegum hætti. Alþjóðavæðing hefur í för með sér harðnandi samkeppni en opnar um leið möguleika til að skapa verðmæti sem byggja á góðum hugmyndum og sérhæfðri þekkingu. Lykill að árangri er sýn til framtíðar og dugmikið, velmenntað fólk sem metur og hagnýtir tækifæri sem gefast við hraðfara tækni-, þjóðfélags- og markaðslegar breytingar. Skipuleggja þarf samræmda sókn ríkis og atvinnulífs er hafi það markmið að Ísland verði meðal fremstu þjóða í árangri í vísindalegum og tæknilegum framförum og þar verði öflugt, auðugt og skilvirkt atvinnulíf.

2. Áherslur Vísinda- og tækniráðs 2006-2009

Vísinda- og tækniráð leggur höfuðáherslu á að:

- byggja upp mennta- og vísindakerfi sem er í fremstu röð meðal þjóða, starfar í nánnum tengslum við atvinnulíf og getur brugðist við hraðfara breytingum og leitt þær
- efla opinbera samkeppnissjóði og sameina þá innan skyldra sviða
- hvetja fyrirtæki og ríkið til að taka saman höndum um sókn í rannsóknum og þróunarstarfi til að ná betri árangri í arðbærri nýsköpun og alþjóðlegri samkeppnishæfni á grundvelli þekkingar
- endurskilgreina hlutverk ríkisins í stuðningi við vöktun og rannsóknir í þágu almannaheilla, umhverfisverndar og efnahagsframfara með aukinn árangur að leiðarljósi.

3. Samræmd sókn

3.1 Fjármögnun vísinda og tækniþróunar

Vísinda- og tækniráð telur mikilvægt að heildarútgjöld til rannsókna og þróunarstarfsemi haldi áfram að aukast sem hlutfall af vergri landsframleiðslu, en það hefur verið nálægt 3% á síðustu árum. Áhersla er lögð á að hlutur atvinnulífsins vaxi hlutfallslega meira en hlutur hins opinbera og verði um 60% árið 2009.¹ Þessi hlutföll í skiptingu útgjalda til rannsókna, þróunar og nýsköpunar milli atvinnulífsins og hins opinbera nálgast það sem gerist í löndum sem við viljum bera okkur við. Stefnt er að 10% aukningu á ári til 2009. Til að þetta gangi eftir þarf breytt

¹ Árið 2003 var í heildina varið 2,97% af VLF í R&D. Hlutur ríkis var þá 48% og fyrirtækja 52%. Að meðaltali nam hækkun á heildarútgjöldum til rannsókna þróunar og nýsköpunar um 13% á ári áratuginn 1993-2003, á föstu verðlagi.

vinnubrögð og samstilltar aðgerðir ríkisins og atvinnulífsins. Að þessu er vikið hér á eftir og í næstu köflum.

Vísinda- og tækniráð hvetur til þess að:

- hækkun beinna fjárveitinga til rannsókna renni að stærstum hluta til samkeppnissjóða og áætlana sem úthluta fé á grundvelli umsókna og faglegs mats
- sjóðir, sem ætlaðir eru til rannsókna hjá ríkisaðilum, verði sameinaðir stærri samkeppnissjóðum til að hækka styrki, stækka verkefni og tryggja sambærilega faglega umfjöllun um umsóknir
- grunnfjárveitingar til rannsóknastofnana og háskóla verði endurskoðaðar í ljósi úttekta á árangri
- markáætlanir fái aukið vægi í samræmi við áherslur ráðsins. Fjármögnun markáætlunar í *Erfðafræði í þágu heilbrigðis og örtækni* verði tryggð árin 2007-2009.

3.2 Gagnsæi og samfella í starfsháttum samkeppnissjóða

Samkeppnissjóðir eru eitt virkasta stýritækið til að vísinda- og þróunarstarf beri árangur. Það er mikilvægt að tryggja samfella í styrkveitingum frá grunnrannsóknum til nýsköpunar á markaði og virka samvinnu háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja. Þetta stuðlar að því að niðurstöður nýtist sem best til samfélags- og efnahagslegs ávinnings. Fyrirtæki þurfa að verða virkari þátttakendur í rannsóknastarfi og nýsköpun en hingað til og taka þarf tillit til markaðslegra forsenda við úthlutun styrkja, m.a. í fjármögnun áhættusamra rannsókna- og þróunarverkefna.

Vísinda- og tækniráð hvetur til þess að:

- úthlutunarstefna og starfsreglur samkeppnissjóða verði endurskoðaðar reglulega til þess m.a. að samræma og einfalda stjórnsýslu, auka samfella í styrkveitingum og bæta mat á umsóknum með tilliti til vísindalegs og þjóðfélagslegs ávinnings
- hlutverk Tækniþróunarsjóðs verði víkkað og lögð sérstök áhersla á samstarf við áhættufjárfesta um fjármögnun verkefna á vegum sprotafyrirtækja
- fyrirtæki verði hvött til að taka þátt í og sækja um verkefnastyrki úr samkeppnissjóðum á móti eigin framlagi til rannsókna, tækniþróunar og nýsköpunar
- verkefni sem uppfylla gæðaviðmið og unnin eru í virku, faglegu og fjárhagslegu samstarfi fyrirtækja, háskóla og stofnana, njóti, að öðru jöfnu, forgangs að styrkjum úr samkeppnissjóðum
- hugað verði að fyrirkomulagi mats á umsóknum sem spanna tvö eða fleiri fræðasvið og umsóknum sem skarast milli fræða, tækni og lista
- lögð verði áhersla á alþjóðlega tengingu í þróunar og nýsköpunarverkefnum og hvatakerfi þróað í því augnamiði.

3.3 Stefnumótun og mat á árangri

Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á virkt samspil ríkis og atvinnulífs við mótun og framkvæmd vísinda- og tæknistefnu með það fyrir augum að skýra markmið og finna bestu leiðir. Skipulegt mat á árangri af vísinda- og tæknistefnu skiptir miklu í þeirri viðleitni að læra af framkvæmdinni og ná betur markmiðum ráðsins.

Vísinda- og tækniráð hvetur til að:

- skilvirkni í rannsóknum verði aukin og þróunartími tengdra viðskiptahugmynda verði sem stytur. Aðgerðir sem stuðla að því verði felldar inn í stefnu ráðsins
- áhrif af stefnu Vísinda- og tækniráðs á rannsóknir, þróun og nýsköpun verði metin með reglubundnum hætti á viðeigandi kvörðum. Haustið 2006 er stefnt að úttekt á fyrstu þremur starfsárum ráðsins
- söfnun og úrvinnsla úr hagrænum upplýsingum um rannsóknir, þróun og nýsköpun verði efl.

3.4 Sókn í alþjóðasamstarfi

Með virkri þátttöku í alþjóðasamstarfi í vísindum, tækni og nýsköpun bjóðast fjölmörg tækifæri til menntunar, þjálfunar og samstarfs við marga af bestu háskólum, rannsóknastofnunum og rannsóknafyrirtækjum erlendis. Framlög til alþjóðlegra samstarfsáætlaana, bæði norrænna og evrópskra, hafa skilað miklum árangri sem er einn af mælikvörðum á styrk vísinda- og tæknisamfélags í harðri alþjóðlegri samkeppni. Þróa þarf leiðir til að taka ákvarðanir um þátttöku í slíkum áætlunum. Á Íslandi eru ákjósanleg skilyrði til samstarfs um rannsóknir á mörgum sviðum vísinda og aðstæður til að þróa og prófa lausnir áður en þeim er beint inn á stærri markaði.

Vísinda- og tækniráð hvetur til þess að:

- þátttaka í alþjóðlegu vísinda- og tæknisamstarfi verði enn mikilvægari hluti af útrás íslensks vísindasamfélags og viðskiptalífs
- lagt verði mat á ávinning af þátttöku í alþjóðlegu samstarfi og áherslum forgangsraðað í samræmi við það
- stuðlað verði að enn öflugri þátttöku í norrænu vísinda- og tæknisamstarfi og í 7. rammaáætlun ESB um rannsóknir- og tækniþróun
- samstarf við aðildarlönd Norðurskautsráðsins, Bandaríkin og ýmis Asíulönd, verði aukið
- tryggð verði framlög í sameiginlega verkefnasjóði á afmörkuðum sviðum þar sem Íslendingar telja að sérstaks ávinnings sé að vænta og fjölþjóðlegar matsnefndir meta umsóknir í innbyrðis samkeppni
- stefnt verði að forystu á sviðum þar sem íslenskir vísindamenn standa framarlega og m.a. verði veittur stuðningur við undirbúning að þátttöku í alþjóðasamstarfi.

3.5 Þekkingarhverfi í Vatnsmýrinni

Vísinda- og tækniráð hefur í ályktun sinni hvatt hagsmunaaðila til að samræma áform um uppbyggingu þekkingarþorps á Vatnsmýrarsvæðinu. Skipulag og uppbygging er enn í mótn og einstakt tækifæri er til að flytja þangað starfsemi og bæta forsendur fyrir nýsköpun og nýtingu rannsókna og þróunarstarfs. Slík uppbygging öflugs þekkingarumhverfis í Vatnsmýrinni nýtist landinu öllu og verður öflugur bakhjarl annarra þekkingarsetra.

3.6 Endurskoðun á skipulagi og hlutverki háskóla og rannsóknastofnana

Vísinda- og tækniráð telur að áfram þurfi að vinna að endurskoðun á hlutverki og skipulagi háskóla og stofnana sem sinna rannsóknum og þróunarstarfi. Að því leyti sem einingar verða ekki sameinaðar mun ráðið tala fyrir auknu samstarfi en samkeppni um fjárveitingar til einstakra

verkefna. Rekstrarform og innra skipulag háskóla og stofnana þarf að stuðla að skilvirkri starfsemi.

Ráðið beinir því til hlutaðeigandi að:

- sameina eða færa saman starfsstöðvar sem vinna að svipuðum markmiðum til þess að ná betri árangri, efla tengsl og greiða fyrir samstarfi við atvinnulífið.

4. Menntun í fremstu röð

Vísinda- og tækniráð undirstrikar að í veigamiklum greinum er menntastefna um leið atvinnustefna. Íslenskt þjóðfélag er að breytast úr framleiðsluþjóðfélagi yfir í þekkingar- og þjónustuþjóðfélag sem tekur markvissan og öflugan þátt í alþjóðlegri samkeppni.

4.1. Betri skóli

Þróun þekkingarsamfélagsins byggir á samfelli í námi frá leikskóla til lokagráðu frá háskóla. Áherslur í menntakerfinu þurfa að mæta kröfum samfélagsins á hverjum tíma. Samkeppni er skólum og skólastarfi holl að því leyti sem hún eflir skapandi hugsun, ræktar frumkvæði og eflir framtak þeirra sem hagnýta þekkingu og stunda nýsköpun.

Vísinda- og tækniráð telur mikilvægt að við eflingu grunn- og framhaldsskóla verði:

- unnið úr nýlegri úttekt á rannsóknum í þágu menntamála til að treysta forsendur stefnumótunar
- byggð upp jákvæð sjálfsmynd nemenda, hæfileikar þroskaðir og ýtt undir sköpunargleði, þeim kennd sjálfstæð, vönduð og fjölbreytt vinnubrögð og þeir temji sér gagnrýna hugsun
- siðvitund nemenda efld á grundvelli mannúðar- og jafnréttisgilda svo hún stuðli að félagslegum þroska nemenda í fjölmenningsamfélagi
- fagleg forysta skóla styrkt og kennaramenntun efld þannig að skólar hafi jafnan á að skipa hæfu, metnaðarfullu og áhugasömu starfsfólki til að þróa kennsluhætti sem styðja við breytingar í leik-, grunn- og framhaldsskólum
- hugað að betra samræmi milli verkefnavals í menntarannsóknum og þarfa stefnumótunar og þróunar í skólastarfi
- áhersla lögð á að efla kennslu í raun- og tæknigreinum og fjölga ungu fólki í slíku námi, m.a. með því að efla kennaramenntun á þessum sviðum.

4.2 Efling háskóla – skilgreindar kröfur um gæði náms og rannsókna

Nemendum í háskólanámi hefur fjölgað um 75% frá árinu 1997. Háskólar undirbúa nú fleiri nemendur en nokkru sinni fyrr til starfa sem krefjast vísindalegra vinnubragða, þekkingar og færni.

Vísinda- og tækniráð telur að háskólamenntun þurfi að taka mið af þörfum samfélagsins á hverjum tíma og vera bæði fræðilegs eðlis og starfsmiðuð. Rannsóknir eru nauðsynleg stoð við kennslu í grunnnámi á háskólastigi, mikilvægur þáttur í námi til meistargráðu og grunnurinn að vísindalegri menntun til doktorsgráðu. Samstarf fyrirtækja og háskóla vex ört og snýst um úrlausn tiltekinna viðfangsefna, þjálfun starfsmanna og nýtingu á niðurstöðum úr rannsóknum. Háskólar eru hluti af alþjóðlegu mennta- og vísindasamfélagi. Efla þarf háskólana enn frekar.

Vísinda- og tækniráð beinir því til hlutaðeigandi að:

- skilgreina betur kröfur til nemenda og starfsmanna skólanna og efla reglubundið gæðaeftirlit með kennslu og rannsóknum með úttektum og mati á frammistöðu
- þróa áfram mælikvarða út frá markmiðum og áhrifum á samfélagið á nýtingu þess fjár sem varið er til menntamála
- fjárframlög til háskólanna taki mið af frammistöðu þeirra samkvæmt úttektum
- kanna hvernig námsframboð háskóla svarar þörfum samfélagsins
- sveigjanleg og breið, fræðileg og starfstengd háskólamenntun uppfylli gæðakröfur og mæti einnig breytilegum og margvíslegum þörfum atvinnulífsins
- auka sveigjanleika í kennslu- og rannsóknaskilyrðum.

4.3 Rannsóknafrelsi

Öflun og nýting þekkingar fylgir ekki línulegu ferli frá grunnrannsóknum um hagnýtar rannsóknir til nýsköpunar. Þegar unnið er að nýsköpun þarf einnig að svara grundvallarspurningum sem varða ekki einstakar tæknilausnir. Að mati Vísinda- og tækniráðs þarf bæði að styðja hagnýtar rannsóknir og efla háskóla sem mennta- og rannsóknastofnanir. Frjálsar rannsóknir hafa sjálfstætt menningarlegt, félagslegt og hagrænt gildi og geta ögrað viðteknum hugmyndum. Slíkar rannsóknir bæta skilning á grundvallarfyrirbærum og skila oft niðurstöðu sem var hvorki ráðgerð né fyrirséð.

Vísinda- og tækniráð telur að:

- samhliða auknu samstarfi háskóla og fyrirtækja þurfi að tryggja háskólum frelsi í rannsóknum.

4.4 Alþjóðlegt háskólanám - doktorsnám á völdum sviðum

Nemendum í rannsóknatengdu framhaldsnámi hefur fjölgað ört og nú stunda um 300 Íslendingar doktorsnám innanlands og utan. Vöxtur doktorsnáms er ekki síst afleiðing af fjölgun í meistaranámi. Alls leggja um 2000 nemendur stund á nám til meistaraáráðu, þar af er um helmingur í námi sem felur í sér umtalsverða þjálfun í rannsóknum. Rannsóknarnámssjóður gegnir mikilvægu hlutverki í að efla rannsóknarnám hér á landi.

Vísinda- og tækniráð telur að:

- rannsóknatengt framhaldsnám og doktorsmenntun þurfi að vera alþjóðlega viðurkennd og byggjast á góðri leiðsögn og góðri aðstöðu til rannsókna
- þótt framhaldsnám eflist hér á landi megi ekki glata þeim styrk sem felst í því að íslenskir námsmenn stundi nám við góða háskóla erlendis
- alþjóðavætt doktorsnám á sviðum með faglegan styrk og alþjóðleg tengsl geti laðað til landsins erlenda doktorsnema og góða kennara
- efla þurfi Rannsóknarnámssjóð og binda styrkveitingar hans við nám til doktorsgráðu og innlendum sem erlendum nemendum, sem skara fram úr, verði veittur stuðningur
- áfram þurfi að veita styrki til doktorsnáms erlendis
- æskilegt sé að veita stuðning til fyrirtækja og stofnana til að styrkja innviði sína með því að Rannsóknarnámssjóður greiði helming kostnaðar við doktorsnám starfsmanna.

4.5 Tengsl háskóla og rannsóknastofnana við samfélag, atvinnulíf og nýsköpun

Háskólar þurfa að gera áttak til að koma niðurstöðum fræða, vísinda og tækni og tækifærum sem í þeim felast út í þjóðfélagið.

Vísinda- og tækniráð telur að:

- efla þurfi vitund vísindamanna um gildi einkaleyfa og hugverkaréttinda og mikilvægi þess að hagnýta hugverk til hagsbóta fyrir þjóðfélagið án þess að slíkt dragi úr birtingum ritrýndra vísindagreina
- afla þurfi fleiri einkaleyfa á grundvelli rannsókna og hvetja fyrirtæki til þess að nýta þau, sem og að auka þurfi fræðslu um þýðingu og öflun einkaleyfa
- vekja þurfi athygli fyrirtækja á niðurstöðum rannsókna sem gætu nýst við tækniþróun og nýsköpun
- stuðla þurfi að myndun markaðar með þekkingarverðmæti og auka hagnýtingu á niðurstöðum rannsókna í greinum sem oft eru taldar standa utan við viðfangsefni nýsköpunar, t.d. í verslun og þjónustu
- það vægi sem lagt er á erlendar birtingar í matskerfum á rannsóknum innan háskóla dragi ekki úr vilja til að vinna úr rannsóknarniðurstöðum á íslensku.
- að koma þurfi á vettvangi samstarfs háskóla og sprota-, nýsköpunar- og hátækni-fyrirtækja, rannsóknastofnana og fleiri aðila.

4.6 Símenntun

Nýsköpun í atvinnulífinu og örar tæknibreytingar krefjast endurnýjunar á þekkingu og færni starfsmanna. Í því skyni er mikilvægt að efla símenntun og gera hana markvissari. Hún þarf að miðast við þarfir einstaklingsins fyrir aukna þekkingu og einnig við þarfir atvinnulífsins fyrir meiri og markvissari þekkingu og hæfni í starfi.

Ráðið telur að:

- efla þurfi símenntun og náms- og starfsráðgjöf til þess að mæta þörfum þeirra sem treysta þurfa stöðu sína á vinnumarkaði.

5. Árangur í nýsköpun – öflugri fyrirtæki

5.1 Upplýsingasamfélagið - Ísland í fararbroddi

Á síðustu árum hefur ríkisstjórnin beitt sér fyrir átaki í nýtingu upplýsingatækninnar. Vísinda- og tækniráð vill að áfram verið unnið að því að virkja nýjungar í upplýsingatækni þannig að Ísland komist í fremstu röð meðal þjóða í hagnýtingu hennar.

Ráðið hvetur til:

- eflingar samstarfs milli ríkisaðila og fyrirtækja á sviði upplýsingatækni með aukinni þátttöku fyrirtækja í aðlögun og þróun nýrra hugbúnaðarlausna og útboðum á þróunarverkefnum

- samstarfs um leiðir sem tryggja öruggan og greiðan aðgang að háhraðatengingum til gagnaflutninga og samskipta á sviði vísinda, þjónustu og viðskipta innanlands og milli landa, á samkeppnishæfu verði

5.2 Starfsumhverfi fyrirtækja - svigrúm til að auka rannsóknir og nýsköpun

Það er hlutverk hins opinbera að stuðla að efnahagslegum stöðugleika og búa fyrirtækjum almenn, góð rekstrarskilyrði sem stuðla að nýsköpun og uppbyggingu. Fjölgun vellaunaðra starfa í fyrirtækjum sem gera verðmæti úr þekkingu er háð öflugu nýsköpunarstarfi. Mikilvægt er að fyrirtæki efli rannsóknir og nýsköpunarstarfsemi sína og að starfsnefndir Vísinda- og tækniráðs, ásamt ráðuneytum, hugi að raunhæfum aðgerðum til að hvetja fyrirtæki í þeim efnunum. Það er mat ráðsins að fjölga þurfi fyrirtækjum sem stunda rannsóknir og nýsköpunarstarf og að forsendur séu fyrir því að leiðandi fyrirtæki í rannsóknnum geti vaxið hér á landi.

Vísinda- og tækniráð leggur til að:

- stuðningskerfi rannsókna, þróunar, nýsköpunar og atvinnuþróunar verði gert gegnsærra og einfaldara, samfella verði meiri og tekið mið af því að þarfir nýrra fyrirtækja fyrir stuðning ríkisins eru misjafnar
- fyrirtæki verði áfram hvött til að byggja upp þekkingu og veittir verði styrkir til rannsóknaverkefna starfsmanna þeirra sem jafnframt leggja stund á rannsóknatengt framhaldsnám
- nýsköpun verði eflað í verslunar- og þjónustugreinum, menningartengdri starfsemi svo og í hug- og félagsvísindum.

5.3 Útboð sem stuðningur við rannsóknir, þróun og nýsköpun

Víða erlendis er beitt aðferðum við opinber útboð og innkaup sem fela í sér stuðning við rannsóknir, þróun og nýsköpun. Í því felst að hið opinbera, sem upplýstur kaupandi, tekur þátt í því að vinna með fyrirtækjum að skilgreiningum og þróun tæknilausna sem hið opinbera óskar eftir.

Vísinda- og tækniráð hvetur hlutaðeigandi ríkisaðila til að:

- skoða hvernig beita megi samstarfsútboðum til að örva þróunarstarfsemi og nýsköpun í atvinnulífinu
- þróunarverkefni sem ráðist er í verði unnin í samstarfi við sprota- og hátæknifyrirtæki eftir því sem kostur er
- bjóða út og kaupa rannsóknarþjónustu af fyrirtækjum fremur en byggja þjónustuna upp á eigin vegum.

6. Rannsóknir í þágu almannaheilla

Mikilvægur þáttur íslensks menningarsamfélags er virðing fyrir umhverfi, náttúru og samfélagi bæði til lands og sjávar. Þekking á menningu landsmanna, samfélagsgerð og þróun hennar, sögu og tungu er lykillinn til veru sjálfstæðrar þjóðar. Þekking og vöktun á náttúru landsins, breytileika og eiginleikum er forsenda sjálfbærrar og skynsamlegrar nýtingar á mikilvægum náttúru-auðlindum. Stór hluti af lífsgæðum byggist á heilbrigði þegnanna. Hollusta í mataræði og lífsstíll skiptir þar miklu. Rannsóknir sem tengja saman þessa þætti gegna hlutverki í mótun

samfélagsins á næstu árum. Það er mikilvægt að kynna rannsóknir, árangur þeirra og gagnsemi, fyrir almenningi og stjórnvöldum.

6.1 Samfélag og siðræn gildi

Rannsóknir í hug- og félagsvísindum leggja grundvöll að skilningi á skipan og þróun menningar, menntunar og samfélags. Innan hug- og félagsvísinda starfar meira en helmingur allra vísindamanna í háskólasamfélaginu. Rannsóknir þeirra eru tengdar íslenskum veruleika og niðurstöður eru hagnýttar jafnharðan, t.d. í bættri stjórnskipan, félagslegum lausnum og í menntakerfinu. Því hafa hug- og félagsvísindamenn lagt áherslu á að miðla niðurstöðum rannsókna sinna innanlands ekki síður en á alþjóðlega viðurkenndum vettvangi.

Siðfræðileg álitamál hafa verið áberandi í opinberri umræðu, t.d. á sviði umhverfis, viðskipta og vísinda. Mikilvægt er að tryggja frelsi vísindanna um leið og fylgt er siðferðilegum viðmiðum í rannsóknum. Jafnframt þurfa heilindi og traust að ríkja innan vísindasamfélagsins og milli almennings og vísindamanna. Gildandi lagaumgjörð um vísindasiðfræði takmarkast einkum við rannsóknir á heilbrigðissviði, auk þess sem persónuvernd er tryggð.

Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að:

- gera þurfi úttekt á sóknarfærum innan hug- og félagsvísinda
- nýta niðurstöður hug- og félagsvísindarannsókna við stefnumörkun, nýsköpun, bættu þjónustu hins opinbera og til stuðnings við menntun og menningu
- efla beri umræðu um siðræn gildi í menntun, rannsóknum og nýtingu þekkingar
- yfirfara þurfi lagaumgjörð um vísindasiðfræði og persónuvernd.

6.2 Vöktun umhverfis og nýting auðlinda

Þekking á eðli lands og náttúru er undirstaða stefnumótunar um auðlindanýtingu, verndun og viðbrögð við náttúruvá. Skilgreina þarf betur hlutverk ríkisins í öflun grunngagna, kortlagningu, grunnrannsóknum og vöktun náttúru lands og sjávar. Vöktunarverkefni eru síður fallin til þess að taka þátt í samkeppni um styrkfé samkeppnissjóða. Verkefnið kallar á samræmingu á verkefnum stofnana á vegum margra ráðuneyta.

Samhæft vöktunarkerfi er mikilvægt til að framfylgja stefnu stjórnvalda og vegna alþjóðlegra skuldbindinga, ekki síst til að tryggja samningsstöðu Íslands í alþjóðaviðræðum, t.d. um umhverfis- og sjávarútvegsmál. Gagnagrunnar vöktunarkerfa eru uppspretta fjölbættra rannsókna á náttúruafari, umhverfisbreytingum og þróun mannlífs á Íslandi og í samfélögum á norðurslóðum

Vísinda- og tækniráð hvetur til áframhaldandi rannsókna á sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda til lands og sjávar sem líklegt er að geti leitt til betra umhverfis á Íslandi, atvinnusköpunar og útflutnings á tækni, vörum og hugviti.

Vísinda- og tækniráð leggur til að:

- komið verði upp yfirliti yfir gagnagrunna um yfirborð, hafsbotn og náttúru Íslands og gerð áætlun um að bæta og samhæfa slíka gagnagrunna á næstu árum
- tryggja verði uppbyggingu og vörslu gagnagrunnanna á stafrænu formi og gera þá aðgengilega til almennrar notkunar og rannsókna

- stjórnvöld móti samræmda áætlun um vöktun á sviðum auðlindanýtingar, náttúruverndar og náttúruvár sem tengist stefnumörkun í þessum málaflokkum
- leitað verði aukins samstarfs við erlendar þjóðir og vísindamenn á þessu sviði.

6.3 Hollusta og heilbrigði

Rannsóknir á heilbrigðissviði leggja grunn að heilbrigðisþjónustu. Samspil líffræðirannsókna og læknisfræðilegra meðferðarrannsókna og áhrif á heilbrigðisþjónustu opna ný tækifæri í framleiðslu- og þjónustugreinum, m.a. í þróun lyfja og greiningarprófa og verðmætra lífvirkra efna. Íslenskt rannsóknasamfélag stendur sterkt á mörgum sviðum sem alþjóðlegar stofnanir hafa skilgreint sem áherslusvið.

Hollustu- og lýðheilsurannsóknir njóta vaxandi athygli. Rannsóknir sem varða gæði, heilnæmi og öryggi matvæla verða sífellt mikilvægari fyrir matvælaframleiðslu úr sjó og af landi.

Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á að:

- nýsköpun á grundvelli rannsókna í heilbrigðiskerfinu verði aukin
- nýta lífsýnasöfn og heilsufarsskrár til rannsókna og til að bæta þjónustu við sjúklinga
- hefja umræðu um mótun stefnu um varðveislu og notkun heilbrigðisgagnagrunna og lífsýnasafna í þágu rannsókna, heilbrigðisþjónustu og nýsköpunar
- skapa meðferðar- og öðrum heilbrigðisrannsóknum skilyrði til öflugs samstarfs við innlend og erlend lyfja- og rannsóknafyrirtæki
- aukið öryggi matvæla tryggi hagsmuni atvinnulífs og neytenda.
- efla rannsóknir á þáttum sem ákvarða hollustu mataræðis og lífsstíls neytenda.