



VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐ

Rannsóknastofnanir á Íslandi

Skilagrein vinnuhóps vísindanefndar Vísinda- og tækniráðs

20. maí 2009

Efnisyfirlit

TILLÖGUR TIL VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐS	3
INNGANGUR	4
STARFSHÆTTIR	4
NIÐURSTÖÐUR	5
Almenn atriði.....	5
Gæðamat.....	6
Endurskipulagning stofnana.....	7
Stefna Vísinda- og tækniráðs 2006-2009 og staða mála.....	7
VIÐAUKI 1: ÚR STEFNU VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐS 2006-2009.....	9
VIÐAUKI 2: SKILGREINING OECD Á RANNSÓKNUM.....	10
VIÐAUKI 3: LISTI YFIR NÝLEGAR SAMEININGAR STOFNANA.....	11
VIÐAUKI 4: HUGSANLEGAR SAMEININGAR STOFNANA OG HÁSKÓLA.....	12
VIÐAUKI 5: ÚR RANNSÓKNAVOG RANNÍS FYRIR 2005.....	13

TILLÖGUR TIL VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐS

Vinnuhópur vísindanefndar leggur til að eftirfarandi fimm atriðið verði tekin upp í næstu ályktun Vísinda- og tækniráðs og í stefnu ráðsins 2009-2012.

1. Gerðar verði reglur um gæðamat rannsókna hjá opinberum rannsóknastofnunum (þ.m.t. ohf) og grunnfjárveiting til stofnananna tengd við mat á árangri. Áður þarf að skilgreina vel hlutverk hverrar rannsóknastofnunar og helstu verkefni sem henni ber að sinna, rannsókna- og vöktunarskyldur og lágmarksöflun grunngagna með rannsóknum. Árangursmat taki mið af samningum og reglum sem gilda um háskóla, með blöndu af innra og ytra mati, en matsviðmið verði byggð á eðli starfsemi stofnananna. Vísinda- og tækniráð álykti í þessa veru.
2. Stofnanir sem hafa rannsóknir sem meginverkefni verði tengdar háskólum með samstarfssamningum, sem taki m.a. til samvinnu um rannsóknir, ráðningu sérfræðinga, samnýtingu á starfsfólki og starfsaðstöðu og eflingu framhaldsmenntunar með rannsóknanámi. Vísinda- og tækniráð álykti um nauðsyn þess að efla verulega tengsl rannsóknastofnana og háskóla með slíkum samstarfssamningum.
3. Við uppbyggingu á rannsóknainnviðum verði tekið mið af því hvaða aðilar kunna að vera best til þess fallnir að afla vissra grunngagna með rannsóknum, varðveita þau og tryggja aðgengi að þeim þó aðrir geti verið betur í stakk búnir og hafi meira svigrúm til að byggja rannsóknir á gögnunum. Innviðauppbygging vegna margvíslegrar öflunar grunngagna, reglubundinnar gagnaöflunar og símælinga ætti alltaf að fara fram þar sem henni verður best fyrir komið og sérfræðilþekking er til staðar. Nauðsynlegt er að tryggja varðveislu gagna sem safnað er og auðvelt og ókeypis aðgengi að þeim. Vísinda- og tækniráð taki þessa áherslu inn í vegvísi um uppbyggingu rannsóknainnviða.
4. Nauðsynlegt er að bæta mælingar á rannsóknaframlagi stofnana og skilgreina betur hvað felst í rannsóknum. Vísinda- og tækniráð beini því til Rannís og Hagstofunnar að mat á rannsóknaframlagi verði samræmt og bætt.
5. Sameiningar stofnana sem hafa lík hlutverk kemur til greina á mörgum sviðum. Þá er allvíða unnið að skyldum eða líkum verkefnum sem unnt væri að sameina. Vísinda- og tækniráð ætti að álykta um úttekt á þessum verkefnum og mögulegar sameiningar, þar með talið sameiningar háskóla.

INNGANGUR

Á fundi þann 15.10.2008 ákvað vísindanefnd að skipa vinnuhóp til að skoða málefni rannsóknastofnana með tilliti til stefnu Vísinda- og tækniráðs fyrir árin 2006 til 2009. Vinnuhópurinn var beðinn um að skoða sérstaklega gæðamat rannsókna hjá rannsóknastofnunum. Hópurinn skilar niðurstöðu til vísindanefndar sem fjallar áfram um málið og leggur fram sem hluta af undirbúningi fyrir stefnu Vísinda- og tækniráðs 2009 til 2012.

Í hópinn völdust Inga Þórsdóttir, Kristinn Andersen og Magnús Jónsson. Eiríkur Smári Sigurðarson tók að sér að aðstoða hópinn. Hópurinn valdi Magnús Jónsson sem formann. Jón Gunnar Ottósson tók við af Magnúsi í hópnum í janúar 2009.

STARFSHÆTTIR

Hópurinn hittist á sjö fundum, 6. nóvember, 11. nóvember, 18. nóvember, 27. nóvember, 6. febrúar, 11. febrúar og 11. mars. Á fyrsta fundi var farið yfir það sem stefna Vísinda- og Tækniráðs 2006-2009 segir um rannsóknastofnanir og ákveðið á hvað ætti að leggja áherslu. (Sjá viðauka 1.)

Hópurinn ákvað að leggja áherslu á eftirtalda þætti:

- Skoða **hvernig fylgja megi eftir stefnu VTR í málefnum rannsóknastofnana**
- Skoða sérstaklega **hvernig meta megi árangur** rannsóknastofnana
- Skoða hugsanlega **sameiningu** stofnana eða breytingu á verkaskiptingu þeirra í milli

Til að fá betri yfirsýn yfir rannsóknastarfsemi á stofnunum sendu meðlimir hópsins eftirfarandi spurningar til forsvarsmanna hjá þeim helstu stofnunum sem gefa upp framlag til rannsókna (til grundvallar lagði hópurinn lista frá Rannís, þar sem koma fram upplýsingar sem Rannís hefur safnað um kostnað vegna rannsókna hjá stofnunum):¹

- Þegar lagt er mat á heildar rannsóknáútgjöld stofnunarinnar, er þá kostnaður við sífelligugagnaöflun (mælingar, athuganir) tekinn í þann pakka?
- Er reynt á stofnun þinni að mæla formlega árangur af rannsóknastarfi. Ef já, þá hvernig (í stuttu máli)?
- Telur þú að skipulag rannsóknastarfsemi í þeim geira sem þú þekkir best til sé viðunandi? Ef ekki, hverju vildir þú helst breyta (í stuttu máli)?
- Telur þú að endurskoða þurfi verkefni og verkaskiptingu (öll verkefni, ekki bara rannsóknir) stofnana sem þú þekkir best til. Ef já, hvaða atriði ætti helst að leggja til grundvallar við þá endurskoðun?

Hópurinn tók saman yfirlit yfir nýlegar sameiningar stofnana með hugmyndum um aðrar sameiningar, bæði sameiningar sem eru þegar í umræðunni en einnig sameiningar sem gætu komið til greina.

Hópurinn kynnti sér og ræddi umgjörð rannsóknastofnana í nágrannalöndunum Norska og danska leiðin voru sérstaklega til umræðu. Danir hafa undanfarin ár sameinað flestar rannsóknastofnanir háskólum en Norðmenn hafa sett fjármögnun rannsóknastofnana í gegnum Norska rannsóknaráðið. Hópurinn kynnti

¹ Spurningarnar fóru ekki samhljóða til allra stofnana en efnislega voru þær sambærilegar. Engar væntingar voru gerðar til vísindalegrar nákvæmni í svörum. Svör fengust frá rúmum meirihluta þeirra er leitað var til.

sér skýrsluna: *Nytt basisfinansieringssystem for instituttsektoren*, Norges forskningsraad, 2006 (sjá: http://www.regjeringen.no/upload/kilde/kd/rap/2006/0019/ddd/pdfv/292839-basisfinansiering_forskningsinstituttene_10.10.06.pdf). Norðmenn tóku upp nýtt kerfi til fjármögnunar á rannsóknastofnunum á grunni þessarar skýrslu þann 1. janúar 2009.

Vinnuhópurinn fjallaði ekki sérstaklega um háskóla eða rannsóknastofnanir við háskóla í vinnu sinni.

NIÐURSTÖÐUR

Hér á eftir fara nokkrar hugmyndir sem vinnuhópurinn leggur fyrir vísindanefnd til umræðu. Fyrst eru nefnd nokkur almenn atriði sem hópurinn er sammála um en síðan er sérstaklega fjallað um árangursmat og áhrif á fjármögnun annars vegar og um hugsanlegar sameiningar stofnana hins vegar. Í lokakafla eru stuttar umsagnir um hvert atriði í stefnu Vísinda- og tækniráðs 2006-2009 sem snertir rannsóknastofnanir.

Almenn atriði

1. Við lauslega skoðun á heimasíðum allmargra stofnana virðist hópnum sem rannsóknir séu mikilvægari fyrir þá mynd sem stofnanir gefa af sjálfum sér en verið hefur og er það væntanlega til marks um aukinn áhuga á rannsóknum og gildi þeirra. Stofnanir sem ekki eru þekktar fyrir mikla rannsóknastarfsemi stilla upplýsingum um rannsóknir upp á forsiðu og hafa sumar hverjar nýlega ráðið sér rannsóknastjóra, sett upp rannsóknasjóð eða gert annað til að efla rannsóknir hjá sér.
2. Verkefni rannsóknastofnana má flokka í fernt. Hjá sumum stofnunum eru þessi hlutverk ekki alltaf vel skilgreind og aðgreind og geta rannsóknir hugsanlega liðið fyrir og þurft að víkja fyrir t.d. stjórnýsluverkum. Verkefnin eru eftirfarandi:
 - a. Stjórnýsluverk
 - b. Vöktun og símælingar²
 - c. Rannsóknir
 - d. Þjónusta
3. Ljóst er af svörum stofnana að skilningur og skilgreining á rannsóknum er mjög á reiki og kann það að hafa talsverð áhrif á mat á rannsóknaframlagi þeirra. Sumar stofnanir gefa upp allan kostnað vegna rannsókna, vöktunar og annarrar reglubundinnar grunngagnaöflunar á meðan aðrar gefa bara upp kostnað vegna sérstakra rannsóknaverkefna. Í einstaka tilfellum virðast stofnanir gefa upp allan rekstrarkostnað sinn sem kostnað við rannsóknir. Af þessu leiðir að tölfræðin sem Rannís safnar er ekki nákvæm og stundum jafnvel villandi. (Sjá viðauka 2 með skilgreiningum OECD á rannsóknum.)
4. Tengsl háskóla við stofnanir sem stunda rannsóknir eru ekki alltaf næg. Hópurinn telur heppilegt að rannsóknastofnanir og háskólar geri með sér samstarfssamninga, sem taki til margvíslegrar samvinnu um rannsóknir, öflun styrkja, ráðningu sérfræðinga, samnýtingu búnaðar, starfsaðstöðu, framhaldsmenntunar, kennslu o.s.frv. Með þessu móti má tengja betur rannsóknastarfsemi stofnana og háskóla og auka gæði rannsóknanáms við háskólana og möguleika stofnananna til að fá áhugasama nemendur og kennara að rannsóknum sínum og vekja áhuga þeirra á viðkomandi fræðasviðum. Mikill vöxtur í rannsóknanámi á undanförmum

² Vöktun og símælingar má hugsanlega flokka með almannathjónustu.

árum gefur tækifæri til að efla þetta samstarf, og um leið tengja háskólana betur við atvinnulífið og fyrirtæki og þar með auka gæði og hagnýtingu rannsókna í landinu. Rannsóknastofnanir hérlendis eru og hafa verið mikilvægar fyrir atvinnulíf þjóðarinnar og ekki síst þess vegna þarf að tengja þær betur við meistara- og doktorsnám háskólanna.

5. Við uppbyggingu á rannsóknainviðum verði tekið mið af því hvaða aðilar kunna að vera best til þess fallnir að afla vissra grunnþagna með rannsóknum, varðveita þau og tryggja aðgengi að þeim þó aðrir geti verið betur í stakk búnir og hafi meira svigrúm til að byggja rannsóknir á gögnunum. Innviðaupbygging vegna margvíslegrar öflunar grunnþagna, reglubundinnar gagnaöflunar og símælinga ætti alltaf að fara fram þar sem henni verður best fyrir komið og sérfræðipækking er til staðar. Nauðsynlegt er að tryggja varðveislu þagna sem safnað er og auðvelt og ókeypis aðgengi að þeim.

Gæðamat

1. Margar stofnanir reyna að leggja mat á árangur með ýmsum hætti, t.d. með því að tengja þær við frammistöðu stofnunar í að ná settum markmiðum, með því að gera notendakannanir, fá álit fagnefnda og með því að skoða hvað fæst birt í viðurkenndum ritum.
2. Engar samræmdar aðferðir eru notaðar við árangursmat og má jafnvel segja að almennt fari ekkert formlegt gæðamat fram.
3. Samkvæmt stefnu Vísinda- og tækniráðs fyrir 2006-2009 á að endurskoða ríkisframlag til rannsóknastofnana og háskóla í ljósi úttekta á árangri. Talsvert verk hefur verið unnið á þessu sviði fyrir háskólana en ekkert fyrir rannsóknastofnanir. Nýir samningar menntamálaráðuneytisins við Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri binda rannsóknaframlag við mat á árangri. Háskólarnir senda ráðuneytinu skýrslu á hverju ári þar sem þeir gera grein fyrir rannsóknum á liðnu ári og eru rannsóknafjárveitingar bundnar mati á framlaginu. Mælikvarðar eru enn í mótun. Samkvæmt lögum um háskóla skal bæði innra og ytra gæðamat á starfsemi háskólanna fara fram á reglulegum grunni. Menntamálaráðuneytið vinnur nú áætlun um ytra mat til næstu þriggja ára. Matið verður blanda af sjálfsmati og mati hóps ytri sérfræðinga sem verða sérstaklega ráðnir til verksins. Sérfræðihópar verða blandaðir innlendum og erlendum sérfræðingum og mun matið taka mið af alþjóðlegum stöðlum, sérstaklega evrópskum. Hópurinn var sammála um að ólíklegt væri að allir sömu mælikvarðar ættu við um háskóla og rannsóknastofnanir. Mikilvægt er að skilgreina vel hlutverk hvers rannsóknastofnunar, rannsókna- og vöktunarskyldur hennar og kröfur um lágmarksöflun grunnþagna með rannsóknum og aðrar rannsóknafurðir um leið og ráðist er í að árangurstengja ríkisframlög. Hins vegar fannst hópnun koma til greina að gerð yrði áætlun um reglulegt ytra mat á starfsemi rannsóknastofnana með hliðstæðum hætti og gert er með háskólana.
4. Danska leiðin: Á undanförunum árum hafa Danir breytt miklu í umhverfi stofnana sem stunda rannsóknir. Almennt hafa rannsóknastofnanir verið fluttar til háskóla. Með þessu móti fæst betri tenging milli háskóla og rannsóknastofnana. Rannsóknastofnanir verða einnig hluti af sama matskerfi og háskólarnir. Til að fara þessa leið á Íslandi, sem að mati hópsins kæmi vel til greina að einhverju marki, þyrfti að skilgreina rannsóknaverkefni stofnana sem kunna að eiga betur heima hjá háskólum.
5. Norska leiðin: Norðmenn hafa ákveðið að fela Norska rannsóknaráðinu að sjá um grunnfjármögnun rannsóknastofnana og binda hana mati á árangri. Grunnfjármögnun er

almennt á bilinu 10-20% af heildarrekstrarkostnaði rannsóknastofnana í Noregi (annað kemur í gegnum styrki sem sóttir eru í samkeppni og útselda þjónustu til atvinnulífs og hins opinbera; sjávarútvegs- og landbúnaðarstofnanir fá þó að auki talsvert framlag – 27-42% – beint frá ráðuneytum; sjá upplýsingar um kostnaðar- og fjármögnunardreifingu hjá íslenskum stofnunum í Viðauka 5). Helstu mælikvarðar á árangur eru: Birtar vísindagreinar, samstarf við háskóla, innlendir rannsóknastykir og þjónusta sem stofnanir selja erlendum aðilum. Hugmyndafræðin að baki mælikvörðunum byggir á því að trygg lágmarksfjármögnun frá ríkinu sé nauðsynleg til að tryggja þróun starfseminnar og uppbyggingu þekkingar á viðkomandi sviði almennt en að hún eigi ekki að öðru leyti að tryggja rekstur rannsóknastofnanna. Til að fara þessa leið þarf að skilgreina nánar hlutverk og skyldur rannsóknastofnanna, hversu stór hluti fjármögnunar þeirra er frá ríkinu á fjárlögum og hvernig annarri fjármögnun er háttað. Að þessu gefnu væri hægt að setja rannsóknastofnanir inn í sambærilegt gæðamat og háskólana.

6. Almennt: Nauðsynlegt er að skilgreina betur eðli rannsóknastofnana og greina rannsóknir betur frá öðrum þáttum í starfsemi þeirra. Einkum á þetta við um stofnanir sem sinna einnig eftirliti og stjórnsýslu auk rannsókna.

Endurskipulagning stofnana

1. Frá 1. janúar 2005 til 1. janúar 2009 hafa 7 nýjar stofnanir orðið til við sameiningar 15 stofnana og einstakra verksviða stofnana sem fyrir voru. Þær stofnanir sem Vísinda- og tækniráð hefur ályktað um hafa þegar verið sameinaðar (sjá Viðauka 3).
2. Til greina kemur að skoða kosti á sameiningu fleiri stofnana eða flutningi á einstökum verksviðum þeirra. Hugmyndir um sameiningar hafa þegar komið fram í opinberri umræðu en fleiri sameiningar kæmu til greina (sjá Viðauka 4). Hópurinn ræddi meðal annars möguleika á sameiningum háskóla taldi t.d. skynsamlegt að skoða möguleikann á því að sameina Háskóla Íslands, Landbúnaðarháskóla Íslands og Háskólann á Akureyri undir nafni Háskóla Íslands.
3. Þá telur vinnuhópurinn að skoða eigi sérstaklega hvort ekki sé hægt að sameina ákveðin verksvið í starfsemi ýmissa stofnana, bæði vegna skyldleika þeirra og vegna þeirra tækifæra sem slíkt gefur til hagræðingar, aukinnar skilvirkni og annars ávinnings.

Stefna Vísinda- og tækniráðs 2006-2009 og staða mála

1. Í stefnu Vísinda- og tækniráðs 2006-2009 er á nokkrum stöðum fjallað um rannsóknastofnanir (sjá Viðauka 1). Hér á eftir er mat á stöðu mála fyrir hvern lið.
 - a. **Kafli 3.1: Grunnfjárveitingar verði endurskoðaðar í ljósi úttekta á árangri.**
 - i. Ekkert hefur verið gert í þessu og leggur hópurinn til að danska og norska leiðin verði skoðaðar nánar.
 - b. **Kafli 3.2: Samstarf háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja.**
 - i. Starfshópur á vegum forsætisráðuneytisins athugar nú hugsanlega endurskoðun á stuðningskerfi rannsókna og þróunar og eru þessi mál m.a. á dagskrá. Einnig má benda á markáætlun, sem er ætlað að efla samstarf.
 - c. **Kafli 3.6: Endurskoðun á skipulagi og hlutverki rannsóknastofnana.**
 - i. Margt hefur verið gert en betur má ef duga skal. Sjá að ofan.
 - d. **Kafli 4.4: Stuðningur Rannsóknarnámssjóðs við doktorsnema í fyrirtækjum og hjá rannsóknastofnunum.**
 - i. Rannsóknarnámssjóður býður upp á styrki fyrir meistara- og doktorsnema í fyrirtækjum eins og hann hefur gert til fjölda ára.

- e. **Kafli 4.5: Vettvangur fyrir samstarf háskóla, fyrirtækja og rannsóknastofnana.**
 - i. Enginn slíkur vettvangur hefur verið skapaður.
 - f. **Kafli 6.2: Samræming á verkefnum stofnana sem sinna vöktunarverkefnum.**
 - i. Engin slík samræming hefur farið fram, nema sú sem hlotist hefur af sameiningum stofnana.
2. Almenn: Margt hefur verið gert til að fylgja eftir síðustu stefnu ráðsins en þó hefur ekki allt náðst sem til stóð.

VIÐAUKI 1: ÚR STEFNU VÍSINDA- OG TÆKNIRÁÐS 2006-2009

Kafli 3.1 Fjármögnun vísinda og tæknipróunar

Vísinda- og tækniráð hvetur til þess að ... **grunnfjárveitingar** til rannsóknastofnana og háskóla **verði endurskoðaðar í ljósi úttekta á árangri.**

Kafli 3.2 Gagnsæi og samfella í starfsháttum samkeppnissjóða

Það er mikilvægt að tryggja samfellu í styrkveitingum frá grunnrannsóknum til nýsköpunar á markaði og **virka samvinnu háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja.**

Verkefni sem unnin eru í virku, faglegu og fjárhagslegu **samstarfi fyrirtækja, háskóla og stofnana** njóti, að öðru jöfnu, forgangs að styrkjum úr samkeppnissjóðum.

Kafli 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 einstaka 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.

Kafli 4.4 Alþjóðlegt háskólanám – doktorsnám á völdum sviðum

Vísinda- og tækniráð telur að... æskilegt sé að veita stuðning til fyrirtækja og stofnana til að styrkja innviði sína með því að **Rannsóknánámssjóður greiði helming kostnaðar við doktorsnám starfsmanna.**

Kafli 4.5 Tengsl háskóla og rannsóknastofnana við samfélag, atvinnulíf og nýsköpun

Vísinda- og tækniráð telur að... koma þurfi á **vettvangi samstarfs háskóla og sprota-, nýsköpunar- og hátæknifyrirtækja, rannsóknastofnana og fleiri aðila.**

Kafli 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 grunnagna, 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.**

VIÐAUKI 2: SKILGREINING OECD Á RANNSÓKNUM³

1. Grunnrannsóknir

fela í sér tilraunir eða fræðilega vinnu sem er innt af hendi fyrst og fremst með það í huga að afla nýrrar þekkingar á meginundirstöðum fyrirbæra og atburða sem unnt er að skoða, án þess að hafa nokkra tiltekna hagnýtingu eða notkun í huga.

Með grunnrannsóknnum er verið að greina eiginleika, formgerðir og tengsl með það í huga að setja fram og prófa tilgátur, kenningar eða lögmál. Að jafnaði eru niðurstöður grunnrannsókna ekki seldar heldur birtar í vísindaritum eða þeim dreift á meðal áhugasamra samstarfsmanna. Í einstaka tilvikum getur þurft að flokka grunnrannsóknir sem "leynilegar" af öryggisástæðum.

2. Hagnýtar rannsóknir fela einnig í sér frumathuganir sem fara fram með það í huga að afla nýrrar þekkingar. Þeim er hins vegar fyrst og fremst beint að sérstökum hagnýtum stefnumiðum eða markmiðum.

Niðurstöðum hagnýtra rannsókna er einkum ætlað að gilda um einstakar eða takmarkaðan fjölda framleiðsluvara, aðferða, aðferða eða kerfa. Með hagnýtum rannsóknnum er leitast við að koma hugmyndum í framkvæmd. Þekkingin eða upplýsingarnar sem þannig fást eru oft skilyrtar við einkaleyfi en einnig er hugsanlegt að þeim sé haldið leyndum.

3. Þróunarstarfsemi felur í sér kerfisbundna vinnu, þar sem byggt er á fyrirliggjandi þekkingu sem hefur fengist með rannsóknnum eða hagnýtri reynslu, sem miðar að því að framleiða ný efni, vörur og tæki; að setja upp ný ferli, kerfi og þjónustu; eða að bæta verulega þessa þætti þar sem þeir eru fyrir.

Almenn regla: Það sem skilur rannsóknir og þróunarstarfsemi frá annarri skyldri starfsemi er að eitthvað nýtt og/eða skapandi sé gert t.d. að vara eða aðferð sé aðlöguð nýjum kröfum eða aðstæðum.

Rannsóknir og þróunarstarfsemi fela ekki í sér:

1. Kennslu og viðhald þekkingar.
2. Öflun og miðlun vísinda- og tækniupplýsinga.
3. Almenna söfnun upplýsinga, svo sem almenna kortagerð, jarð-, vatna-, haf- eða veðurfræðilegar mælingar og tölfræðilega söfnun. Söfnun upplýsinga af ofangreindu tagi sem liður í ákveðnu rannsóknaverkefni er þó talið til rannsókna og þróunar.
4. Prófanir og stöðlun efna.
5. Hagkvæmniathuganir t.d. vegna fyrirhugaðra framkvæmda, þar sem notaðar eru hefðbundnar aðferðir við ákvarðanatöku. Athuganir þar sem beitt er nýjum og áður óþekktum aðferðum, tilraunir og öflun þekkingar til undirbúnings líkra hagkvæmniathugana eru talin til rannsókna og þróunar.
6. Vinna við einkaleyfi og skráningu þeirra.
7. Læknis- og sjúkrameðferð.
8. Hefðbundna leit að vatni og jarðefnum. Þó telst þróun nýrra leitaraðferða og öflun nýrrar jarðfræðiþekkingar í tengslum við jarðefnaleit til rannsókna- og þróunarstarfsemi.
9. Framleiðslueftirlit.

³ Af heimasíðu Rannís: <http://www.rannis.is/hagtolur/hvad-eru-rannsoknir/>

VIÐAUKI 3: LISTI YFIR NÝLEGAR SAMEININGAR STOFNANA

1. Landbúnaðarháskóli Íslands (1.1.2005)
 - a. Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri
 - b. Rannsóknastofnun Landbúnaðarins
 - c. Garðyrkjuskóli ríkisins
2. Stofnun Árna Magnússonar (1.9.2006)
 - a. Stofnun Árna Magnússonar á Íslandi
 - b. Stofnun Sigurðar Nordals
 - c. Örnefnastofnun Íslands
 - d. Íslensk málstöð
 - e. Orðabók Háskólans
3. Matis ohf. (1.1.2007)
 - a. Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins
 - b. Matvælarannsóknir Keldnaholti
 - c. Rannsóknastofa Umhverfisstofnunar
4. Nýsköpunarmiðstöð Íslands (1.8.2007)
 - a. Iðntæknistofnun
 - b. Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins
5. Matvælastofnun (1.1.2008)
 - a. Landbúnaðarstofnun
 - b. Matvælasvið Umhverfisstofnunar
 - c. Matvælasvið Fiskistofu
6. Háskóli Íslands (1.7.2008)
 - a. Háskóli Íslands
 - b. Kennaraháskóli Íslands
7. Veðurstofa Íslands (1.1.2009)
 - a. Veðurstofa Íslands
 - b. Vatnamælingar Orkustofnunar

VIÐAUKI 4: HUGSANLEGAR SAMEININGAR STOFNANA OG HÁSKÓLA

1. Heilbrigðisstofnun Íslands (stjórnsýslustofnun)
 - a. Landlæknisembættið
 - b. Lyfjastofnun
 - c. Lýðheilsustöð
 - d. Matvælaeftirlit Matvælastofnunar
2. Háskóli Norðurlands (háskóli)
 - a. Háskólinn á Akureyri
 - b. Hólaskóli – háskólinn á Hólum
3. Landbúnaðarháskóli Íslands (háskóli)
 - a. Landbúnaðarháskóli Íslands
 - b. Hólaskóli – háskólinn á Hólum
4. Háskóli Íslands (háskóli)
 - a. Háskóli Íslands
 - b. Landbúnaðarháskóli Íslands
 - c. Háskólinn á Akureyri
5. Sameining háskóla og rannsóknastofnana
6. Landræktarstofnun (stjórnsýslustofnun með rannsóknahlutverk)
 - a. Skógrækt ríkisins
 - b. Landgræðsla ríkisins
7. Skipulagsstofnun (stjórnsýslustofnun)
 - a. Landmælingar Íslands
 - b. Skipulagsstofnun
 - c. Sjómælingar Íslands
8. Náttúrufræðistofnun Íslands (rannsóknastofnun)
 - a. Náttúrufræðistofnun
 - b. Veiðimálastofnun
 - c. Veiðistjóri UST
9. Samgöngustofnun (stjórnsýslustofnun með rannsóknahlutverk)
 - a. Vegagerðin
 - b. Siglingastofnun
 - c. Flugstoðir ohf.
10. Þjóðminjasafn (stjórnsýslustofnun með rannsóknahlutverk)
 - a. Þjóðminjasafn Íslands
 - b. Fornleifavernd ríkisins
11. Landsbókasafn (stjórnsýslustofnun með rannsóknahlutverk)
 - a. Landsbókasafn Íslands
 - b. Þjóðskjalasafn Íslands

VIÐAUKI 5: ÚR RANNSÓKNAVOG RANNÍS FYRIR 2005

Tafla 1. Útgjöld og fjármögnun á rannsóknum og þróun árið 2005 í milljónum kr. eftir framkvæmdar- og fjármögnunaraðilum.

Framkvæmdaraðili											
		Fyrirtæki		Sjálfselgna- stofnanir		Opinberar rannsókn- stofnanir		Mennta- stofnanir		Alls fjármagnað	
			%		%		%		%		%
Fjármögnunaraðili	Fyrirtæki	12.442	84,9	-	-	493	7,4	706	11,3	13.641	48,0
	Sjálfselgna- stofnanir	0,5	-	80	9,4	-	-	32	0,5	112	0,4
	Hlið opinbera	416	2,8	337	39,6	5.881	87,9	4.874	78,0	11.508	40,5
	Erlent fé	1.794	12,3	434	51,0	318	4,7	634	10,2	3.180	11,2
	Alls framkvæmt	14.653	100	851	100	6.692	100	6.246	100	28.441	100
	Hlutfell af helldarútgjöldum (%)		51,5		3,0		23,5		22,0		100