

**ÁHRIF Á ÍSLANDI
FJÓRÐA RAMMAÁÆTLUN
EVRÓPUSAMBANDSINS
UM RANNSÓKNIR OG ÞRÓUN
1994-1998**

**Menntamálaráðuneytið
1998**

Áhrif á Íslandi
Fjórða rammaáætlun
Evrópusambandsins um rannsóknir
og þróun 1994-1998

Menntamálaráðuneytið
Desember 1998

Menntamálaráðuneytið: Skýrslur og álitsgerðir 4

Desember 1998

Útgefandi: Menntamálaráðuneytið
Sölvhólgötu 4
150 Reykjavík
Sími: 560 9500
Bréfasími: 562 3068
Netfang: postur@mrn.stjr.is
Veffang: www.mrn.stjr.is

Hönnun: XYZETA ehf.
Mynd á forsiðu Guðmundur Páll Ólafsson
úr bókinni *Ströndin*, Mál og menning 1995

Prentun: Svansprent ehf.

© 1998 Menntamálaráðuneytið

ISBN 9979- 882-03-4

Formáli

Evrópusambandið (ESB) hefur um árabíl staðið fyrir umfangsmiklu samstarfi á sviði rannsókna og tækniþróunar í Evrópu og rekið í þeim tilgangi heildaráætlanir sem kallaðar eru rammaáætlanir. Með gildistöku EES-samningsins árið 1994 varð Ísland fullgildur aðili að þessu samstarfi og hefur tekið þátt í því síðan. Rammaáætlunin, sem hófst árið 1995 og stendur til loka árs 1998, er sú fjórða í röðinni. Þá tekur við 5. rammaáætlunin sem nær til ársins 2002.

Á þessum tímamótum ákvað Björn Bjarnason menntamálaráðherra að láta gera úttekt á áhrifum þátttöku Íslands í 4. rammaáætlun ESB um rannsóknir og tækniþróun, m.a. hvað varðar inntak samstarfsins, þátttöku og árangur íslenskra aðila til að meta áhrif þess á íslenskt vísindasamfélag og atvinnulíf.

Hinn 28. maí 1998 skipaði menntamálaráðherra nefnd til að annast úttektina. Nefndina skipa: Haukur Ingíbergsson skrifstofustjóri sem jafnframt er formaður nefndarinnar, Hellen M. Gunnarsdóttir, deildarsérfræðingur og Þorsteinn I. Sigfússon, prófessor. Skyldi nefndin sjá um framkvæmd úttektarinnar, skilgreina markmið hennar og ákveða vinnulag og áherslur. Með nefndinni starfaði Oddfríður Halla Þorsteinsdóttir, en Hellen M. Gunnarsdóttir gekk frá lokagerð skýrslunnar.

Verkið var unnið í fimm þáttum:

- Safnað var upplýsingum um þátttöku íslenskra aðila í verkefnum innan 4. rammaáætlunarinnar eins og hún kemur fram í gögnum frá Rannsóknarráði Íslands (Rannís), gagnagrunni ESB (CORDIS) og upplýsingum frá EFTA skrifstofu í Brussel.
- Gallup kannaði viðhorf íslenskra þátttakenda í evrópskum samstarfsverkefnum. Spurningalistar voru sendir út til 100 einstaklinga. Svarhlutfall var 64,2%.
- Kannað var viðhorf fulltrúa Íslands í stjórnarnefndum m.a. til stjórnýslu ESB og samskipta við framkvæmdaraðila hérlendis. Könnun var send í tölvupósti í nafni nefndarinnar til allra fulltrúanna 33. Svarhlutfall var 81%.
- Kannað var viðhorf og reynsla þeirra sem sóttu um styrk til samstarfsverkefna ESB en var hafnað. Valið úrtak fékk spurningalista frá nefndinni, um 40 einstaklingar, og var svarhlutfallið um 50%.
- Nefndin átti viðtöl við ýmsa fulltrúa fyrirtækja, háskóla og rannsóknastofnana um viðhorf þeirra og reynslu m.t.t. áhrifa Evrópusamstarfs á íslenskt vísindasamfélag og atvinnulíf.

Í eftirfarandi skýrslu nefndarinnar er fyrst fjallað í stuttu máli um helstu einkenni 4. rammaáætlunar ESB og verkefna. Því næst er fjallað um íslenska þátttöku í evrópskum samstarfsverkefnum, hvernig hún skiptist milli sviða og hverjir eru helstu þátttakendurnir. Síðan er fjallað um niðurstöður þessara kannana. Að lokum er reynt að meta þátttöku í 4. rammaáætluninni og hvaða áhrif hún hefur haft hér á landi.

Reykjavík, 18. desember 1998.

Haukur Ingibergsson, formaður

Hellen M. Gunnarsdóttir

Þorsteinn I. Sigfússon

Efnisyfirlit

| | |
|---|------------------------------|
| Rammaáætlanir Evrópusambandsins | 6 |
| Íslensk þátttaka í 4. rammaáætlun ESB | 8 |
| Þátttakendur í samstarfsverkefnum | 12 |
| Stjórnun verkefna | 13 |
| Samstarfslönd..... | 14 |
| Reynsla og mat umsækjenda af 4. rammaáætlun ESB | 15 |
| Ástæður fyrir þátttöku..... | 15 |
| Umsóknir og framkvæmd verkefna | 16 |
| Árangur í samstarfsverkefnum | 18 |
| Áhrif þátttöku í 4. rammaáætlun ESB | 21 |
| Stjórnun og stuðningsaðilar..... | 24 |
| Stjórnarnefndarfulltrúar | 24 |
| Upplýsingar og ráðgjöf | 25 |
| Kostnaður og fjármögnun | 29 |
| Kostnaður vegna undirbúnings umsókna | 30 |
| Fjármögnun verkefna | 31 |
| Rekstur og stjórnsýsla..... | 31 |
| Niðurstöður | 34 |
| Lokaorð..... | 36 |
| Heimildir | 37 |
| Fylgiskjal. Spurningalisti | Error! Bookmark not defined. |

Rammaáætlanir Evrópusambandsins

Evrópusambandið (ESB) hóf að reka rammaáætlanir um rannsóknir og tækniþróun árið 1984. Markmið ESB með samstarfi á sviði rannsókna og tækni er að byggja upp sameiginlegan innri markað og auka sameignishæfni evrópsks iðnaðar og atvinnulífs. Öflugt evrópskt samstarf þarf til að leysa sameiginleg vandamál og bæta um leið lífskjör í álfunni.

Ísland hefur tekið fullan þátt í þessu samstarfi ESB frá gildistöku samningsins um Evrópska efnahagssvæðið 1. janúar 1994. Árið 1994 áttu íslenskir aðilar hlut í nokkrum verkefnum sem tilheyrðu þriðju rammaáætluninni en verða ekki tíunduð í þessari úttekt. Fjórða rammaáætlunin hófst í reynd í janúar 1995 og er fyrsta samstarfsáætlun sem Ísland á fulla aðild að frá byrjun. Hafa íslenskir aðilar tekið þátt í fjölmörgum evrópskum samstarfsverkefnum síðastliðin fimm ár. Verkefni innan 4. rammaáætlunarinnar ná þó yfir lengra tímabil en sjálf áætlunin. Gert er ráð fyrir að síðustu verkefnum ljúki ekki fyrr en árið 2001.

Ákvæði Maastricht-sáttmálans kveða á um rammaáætlun fyrir samstarf um rannsóknir og tækniþróun á fjórum megin sviðum.

Skipting 4. rammaáætlunar í megin svið:

- Rannsóknir og tækniþróun (13 undiráætlanir)
- Samvinna við þriðju lönd og alþjóðastofnanir
- Nýting og dreifing niðurstaðna
- Styrkir til þjálfunar vísindamanna og samskipta.

Fyrsta sviðið skiptist í 13 undiráætlanir þar sem samstarfið felst mest í beinum rannsókn- og þróunarverkefnum. Ekki eru taldar með tvær samstarfsáætlanir í kjarnorkurannsóknum sem falla utan EES-samningsins. Hvert hinna þriggja sviða eru sérstakar áætlanir. Í heild er því um að ræða 16 undiráætlanir innan 4. rammaáætlunar ESB. Ennfremur er nokkru fé veitt úr rammaáætlunum til sameiginlegra rannsóknarstofnana ESB (JRC, Joint Research Centre).

Fjárskuldbindingar ESB til 4. rammaáætlunar nema alls 13,2 milljörðum ECU á tímabilinu 1994-1998. Þar af renna 1,3 milljarðar ECU til kjarnorkurannsókna sem ekki falla undir EES-samninginn. Sá hluti 4. rammaáætlunar sem Íslendingar taka þátt í fær því fjárveitingu að upphæð 11,9 milljarða ECU, sem svarar til 963 milljarða íslenskra króna miðað við gengið 81. Greiðslur til verkefna dreifast á nokkru fleiri ár, þar sem þau fara af stað á mismunandi tíma. Á grundvelli EES-samningsins hafa íslensk stjórnvöld skuldbundið sig til að greiða í hlutfalli við þjóðarframleiðslu til rammaáætlunarinnar um 800 milljónir íslenskra króna í heild. Þessar greiðslur dreifast á sama tímabil og ESB greiðir til verkefnanna.

Öll verkefni sem 4. rammaáætlunin styrkir þurfa að vera samstarfsverkefni með a.m.k. tveimur löndum. Oftast eru fleiri en einn aðili frá hverju landi í verkefni. Í þeim samstarfsverkefnum sem Ísland hefur tekið þátt nær samstarfið til 30 landa og 400-500 þátttakenda víðs vegar í Evrópu.

Í **Töflu 1** má sjá heiti undiráætlana ESB á íslensku og ensku. Ensk skammstöfun er feitletruð þar sem hún verður notuð áfram í skýrslunni. Jafnframt kemur fram í töflunni hlutfallsleg skipting fjárframlaga (11,9 MECU) ESB milli undiráætlana. Eins og sjá má eru þær misstórar. Þær stærstu eru á sviði upplýsingatækni og iðnaðar- og efnistækni en þær minnstu eru félags- og hagvísindi og hafrannsóknir og tækni.

Tafla 1. Heiti undiráætlana og hlutfallsleg skipting fjárframlaga til þeirra.

| Svið 1 ¹ | | |
|---|---|-----------------------------|
| Heiti á íslensku | Heiti á ensku | Ensk skammstöfun |
| Fjarskiptatækni | Advanced Communication Technology (5,1%) | <u>ACTS</u> |
| Upplýsingatækni | Information Technology (15,8%) | <u>ESPRIT</u> |
| Fjarvirkni | Telematics (6,9%) | <u>Telematics</u> |
| Iðnaðar- og efnistækni | Industrial & Materials Tech. (13,9%) | <u>BRITE-EURAM</u> |
| Staðlar, mælingar og prófanir | Standards, measurement and testing (2,3%) | <u>SMT</u> |
| Umhverfi og loftslag | Environment and Climate (6,9%) | <u>ENV</u> |
| Landbúnaður og fiskveiðar | Agriculture and fisheries (5,6%) | <u>FAIR</u> |
| Hafrannsóknir og tækni. | Marine Science and Technology (1,8%) | <u>MAST</u> |
| Líftækni | Biotechnologies (8,1%) | <u>BIOTEC</u> |
| Líf- og lækisfræði | Biomedicine and health (2,8%) | <u>BIOMED</u> |
| Orkurannsóknir | Non nuclear energy (8,1%) | <u>Joule/Thermie</u> |
| Samgöngur og flutningatækni | Transport (2,0%) | <u>Transport</u> |
| Félags- hagvísindi | Targeted socio-economic research (1,1%) | <u>TSER</u> |
| Svið 2. Samvinna við þriðju lönd og alþjóðastofnanir | Cooperation with third countries and international organisations (4,4%) | <u>INCO</u> |
| Svið 3. Nýting og dreifing niðurstaðna. Nýsköpunaráætlun | Dissemination and optimisation of results (2,7%) | <u>Innovation</u> |
| Svið 4. Styrkir til þjálfunar vísindamanna og samskipta | Training and mobility of researchers (2,7%) | <u>TMR</u> |

¹Kjarnorkurannsóknir undanskildar. (10,1%). Euratom, ekki EES

Íslensk þátttaka í 4. rammaáætlun ESB

Í þessum kafla er fjallað um þátttöku íslenskra aðila í 4. rammaáætlun ESB eins og hún kemur fram í gagnagrunni Rannsóknarráðs Íslands (Rannís). Jafnframt er stuðst við gagnagrunn ESB sem ber heitið CORDIS. Upplýsingar úr CORDIS eru skráðar eftir að samningur við verktaka er undirritaður og getur liðið drjúgur tími frá því að umsókn hefur verið samþykkt þar til upplýsingar hafa skilað sér til CORDIS. Í gagnagrunn Rannís eru skráðar upplýsingar um umsóknir og fylgst með hvort umsókn hefur verið samþykkt eða hafnað. Oft geta orðið breytingar á samstarfsaðilum, upphæð og dreifingu styrks við endanlegu samningsgerðina.

Athugunin miðast við þær upplýsingar sem lágu fyrir í ágúst 1998 og nær því ekki til verkefna sem samþykkt hafa verið síðan.

Íslenskir aðilar hafa sent 343 umsóknir til ESB frá upphafi áætlunarinnar. Þar af hafa 144 verkefni verið samþykkt eða um 42% af innsendum umsóknum. Hutfall styrkveitinga er mismunandi eftir undiráætlunum en hlutfall samþykktra umsókna innan hvernar áætlunar fer aldrei niður fyrir 29% eins og sjá má í **töflu 2** á bls. 9.

Í þessari skýrslu er með „íslensk verkefni/umsókn“ átt við verkefni með íslenskri þátttöku sem hluta af evrópskum samstarfsverkefnum.

Tafla 2. Íslensk þátttaka í 4. rammaáætlun Evrópusambandsins.

| Undiráætlanir ¹ | Fjöldi innsendra umsókna | Fjöldi veittra styrkja | Hlutfall styrkja af heild | Árangur íslenskra umsókna |
|---|--------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ACTS | 6 | 6 | 4,2% | 100% |
| ESPRIT | 30 | 14 | 9,7% | 47% |
| Telematics | 33 | 10 | 6,9% | 30% |
| BRITE/EURAM | 31 | 15 | 10,4% | 48% |
| SMT | 2 | 1 | 0,7% | 50% |
| ENV | 40 | 18 | 12,5% | 45% |
| MAST | 11 | 8 | 5,6% | 73% |
| FAIR | 71 | 26 | 18,1% | 37% |
| BIOTEC | 8 | 3 | 2,1% | 38% |
| BIOMED | 35 | 10 | 6,9% | 29% |
| Joule/Thermie | 20 | 7 | 4,9% | 35% |
| Transport | 4 | 2 | 1,4% | 50% |
| TSER | 6 | 2 | 1,4% | 33% |
| INCO | 9 | 3 | 2,1% | 33% |
| Innovation | 17 | 9 | 6,3% | 53% |
| TMR | 20 | 10 | 6,9% | 50% |
| Samtals | 343 | 144 | 100% | |
| Hlutfall veittra styrkja af umsóknum | | | | 42% |

¹Skýringu á skammstöfun undiráætlaða má sjá í töflu 1 á bls. 7
Heimild: Gagnagrunnur Rannís. CORDIS, gagnagrunnur ESB

Í **töflu 2** má sjá fjölda umsókna með íslenskri þátttöku og hversu margar voru samþykktar og fengu styrk. Jafnframt sést hlutfallsleg skipting verkefna á milli áætlana og hlutfall árangurs Íslendinga í hverri undiráætlun.

Flestir styrkir hafa verið veittir til verkefna á sviði upplýsinga- og fjarskiptatækni (ACTS, ESPRIT, Telematics) eða um 20% af heildarfjölda íslenskra verkefna sem hljóta styrki ESB. Jafnframt er þátttakan mjög góð á sviði landbúnaðar og fiskveiða (FAIR), samtals með 18% af heildinni. Verkefni á sviði umhverfis- og hafrannsóknna með íslenskri þátttöku ná samanlagt einnig 18%. Til þessara þriggja sviða er veitt rúmlega helmingi (56%) styrkja til íslenskra verkefna. Önnur svið spanna frá einu af hundraði til tíu. Ef litið er á hlutfall samþykktra umsókna er það nokkuð mismunandi, en hafa ber í huga að sá mismunur skýrist að hluta til af fjölda umsókna í hverja áætlun. Því fleiri umsóknir, þeim mun líklegra er að hlutfall samþykktra umsókna gefi raunhæfa mynd af velgengni þeirra. Ef litið er á meðaltal samþykktra umsókna á Íslandi, er það rúmlega 40% samanborið við 20% hjá ESB.

Tafla 3. Hlutfallsleg skipting verkefna í undiráætlunum í samanburði við Noreg og Svíþjóð.

| Undiráætlanir ¹ | Ísland % | Noregur % | Svíþjóð % |
|----------------------------|-------------|--------------|--------------|
| ACTS | 4,2 | 10,1 | 2,6 |
| ESPRIT | 9,7 | 14,8 | 9,2 |
| Telematics | 6,9 | 15,6 | 8,6 |
| BRITE/EURAM | 10,4 | 6,8 | 10,5 |
| SMT | 0,7 | 1,9 | 4,2 |
| ENV | 12,5 | 10,6 | 8,4 |
| MAST | 5,6 | 6,2 | 1,5 |
| FAIR | 18,1 | 6,2 | 9,8 |
| BIOTEC | 2,1 | 1,6 | 10,2 |
| BIOMED | 6,9 | 2,6 | 16,2 |
| Joule/Thermie | 4,9 | 9,5 | 8,7 |
| TRANSPORT | 1,4 | 5,4 | 5,5 |
| TSER | 1,4 | 1,7 | 1,4 |
| INCO | 2,1 | 3,0 | - |
| INNOVATION | 6,3 | 3,0 | - |
| TMR | 6,9 | 4,7 | - |
| NFS ² | - | - | 3,0 |
| Samtals | 100% | 100% | 100% |

¹Skýringu á skammstöfun undiráætlana má sjá í töflu 1 á bls. 7

²NFS stendur fyrir 'Nuclear Fission Safety'- undiráætlun sem EFTA löndin taka ekki þátt í
 Heimild: Gagnagrunnur Rannís
 Heimild: Norges Forskningsråd, 1998, bls. 11
 Heimild: Ljungkvist, 1997, bls. 20

Þegar leitað var samanburðar við önnur lönd fengust aðgengileg gögn frá Noregi og Svíþjóð, en þau lönd hafa látið gera svipaðar úttektir og hér um ræðir. Í **töflu 3** má sjá hlutfallslegan fjölda samstarfsverkefna í mismunandi áætlunum hjá þessum þremur löndum. Í samanburðinum kemur fram að Ísland tekur þátt í fleiri samstarfsverkefnum á sviði landbúnaðar og fiskveiða (FAIR) en bæði Noregur og Svíþjóð. Noregur er hlutfallslega með mörg verkefni í upplýsinga- og fjarskiptatækni (ACTS, ESPRIT og Telematics) en Svíar taka þátt í mun fleiri evrópskum verkefnum á sviði líf- og læknisfræði (BIOMED, BIOTECH). Tölur frá Noregi og Svíþjóð ná einungis til ársins 1997 og hafa verður í huga að upplýsingar vantar í þremur undiráætlunum hjá Svíum.

Verkefni innan rammaáætlana Evrópusambandsins eru mismunandi. Ýmist er um að ræða stærri rannsóknar- og þróunarverkefni með mótframlagi viðtakanda (shared-costs actions), eða samstarfsnet (concerted actions) og undirbúningsverkefni (exploratory awards, accompanying measures o.s.frv.) en síðarnefndu verkefni eru jafnan umfangsminni og ná yfir styttra tímabil. Í **töflu 4** má sjá hvernig þátttaka íslenskra aðila skiptist á mismunandi tegundir verkefna innan 4. rammaáætlunar.

Tafla 4. Fjöldi og tegund verkefna með íslenskri þátttöku.

| Undiráætlanir ¹ | Rannsóknar- og þróunar verkefni | Samstarfsnet | Ýmis verkefni | Tegund óþekkt | Samtals |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| ACTS | 5 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| ESPRIT | 6 | 0 | 8 | 0 | 14 |
| Telematics | 6 | 2 | 1 | 0 | 9 |
| BRITE/EURAM | 5 | 5 | 5 | 0 | 15 |
| SMT | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ENV | 16 | 0 | 1 | 0 | 17 |
| MAST | 6 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| FAIR | 17 | 4 | 3 | 2 | 26 |
| BIOTEC | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| BIOMED | 1 | 7 | 1 | 1 | 10 |
| Joule/Thermie | 2 | 3 | 0 | 2 | 7 |
| TRANSPORT | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| TSER | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| INCO | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| INNOVATION | 3 | 0 | 6 | 0 | 9 |
| TMR | 0 | 1 | 9 | 0 | 10 |
| Samtals² | 74 (52%) | 25 (18%) | 35 (25%) | 8 (6%) | 142 |

¹Skýringu á skammstöfun undiráætlana má sjá í töflu 1 á bls. 7

²Tvö verkefni féllu niður og voru ekki flokkuð í tegundir

Heimild: Gagnagrunnur Rannís. CORDIS, gagnagrunnur ESB

Eins og kemur fram í **töflu 4** er rúmur helmingur þeirra verkefna sem Íslendingar taka þátt í rannsóknar- og þróunarverkefni sem taka tvö til þrjú ár. Þau eru hlutfallslega flest á sviði umhverfis- og hafrannsóknna, 22 talsins (ENV 16 og MAST 6), landbúnaðar og fiskveiða, um 17 (FAIR), og á upplýsinga- og fjarskiptasviði, samtals 17 verkefni (ACTS, ESPRIT, Telematics).

Um 18% verkefna eru svokölluð samstarfsnet. Í þeim eru ekki veittir beinir styrkir til rannsókna, heldur til að koma á samstarfi um sameiginleg verkefni. Þessi verkefni eru oft skammvinn sem endurspeglast í upphæð styrkja sem eru að meðaltali lægri en í rannsóknarverkefnum. Net eða samskiptaverkefni eru hlutfallslega flest í líf- og læknisfræði og í iðnaðar- og efnisætni. Innan iðnaðar- og efnisætni er sérstök tegund verkefna sem kallast CRAFT (Cooperative Research Projects) og er ætlað að aðstoða fyrirtæki til rannsóknar- og tæknisamstarfs við háskóla eða rannsóknarstofnanir. Árið 1997 var gert sérstakt átak hér á landi í samvinnu við ESB til

að koma slíkum verkefnum af stað. Áhersla á netverkefni hefur verið nokkur innan líf- og læknisfræði frá upphafi 4. rammaáætlunar.

Önnur 25% (ýmis verkefni) felast í ýmis konar undirbúningi eða átaksvinnu. Eins og sést í **töflu 4** voru hlutfallslega mörg slík verkefni á sviði upplýsinga- og fjarskiptatækni og á sviði TMR sem eru styrkir til vísinda- og fræðimanna til að stunda rannsóknir tímabundið í samvinnu við erlenda rannsóknarstofnun. Í síðarnefndu undirráætluninni fólust þessir styrkir í ýmsum aðgerðum, s.s. styrkjum til að halda sumarnámskeið, að byggja upp sérstaka rannsóknaraðstöðu og í styrkjum til doktorsnáms. Fyrirtæki hafa fengið nokkurn fjárstuðning til undirbúningsverkefna innan upplýsinga-tækniáætlunarinnar. Upplýsingar vantaði um tegund átta verkefna.

Þátttakendur í samstarfsverkefnum

Háskólar, stofnanir og fyrirtæki geta sótt um styrki til ýmissa samstarfsverkefna í undirráætlunum ESB. Meðal íslensku þátttakendanna eru 60 frá sjálfstæðum rannsóknarstofnunum, 56 frá fyrirtækjum og 39 frá háskólum. Um 24 þátttakendur koma frá öðrum aðilum, s.s. Vegagerð ríkisins og Vinnueftirliti.¹

Tafla 5. Hlutfallsleg skipting íslenskra þátttakenda í samstarfsverkefnum eftir undirráætlunum.

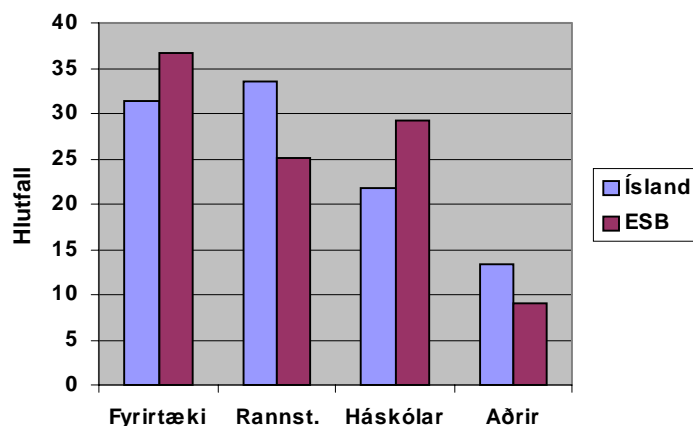
| Undirráætlanir ¹ | Fyrirtæki % | Háskólar % | Rannsóknar- stofnanir % | Aðrir % |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| ACTS | 12,5 | 2,6 | 0 | 0 |
| ESPRIT | 21,4 | 7,7 | 1,7 | 4,1 |
| Telematics | 8,9 | 7,7 | 1,7 | 12,5 |
| BRITE/EURAM | 21,4 | 0 | 13,3 | 4,2 |
| SMT | 0 | 0 | 1,7 | 0 |
| ENV | 0 | 12,7 | 28,3 | 0 |
| MAST | 3,6 | 2,6 | 10,0 | 0 |
| FAIR | 3,6 | 7,7 | 23,3 | 4,2 |
| BIOTEC | 1,8 | 5,1 | 1,7 | 4,2 |
| BIOMED | 1,8 | 20,5 | 0 | 4,2 |
| Joule/Thermie | 16,0 | 0 | 10,0 | 16,7 |
| TRANSPORT | 0 | 2,6 | 0 | 8,2 |
| TSER | 0 | 5,1 | 0 | 0 |
| INCO | 3,6 | 2,6 | 0 | 0 |
| INNOVATION | 5,4 | 7,7 | 8,3 | 25,0 |
| TMR | 0 | 15,4 | 0 | 16,7 |
| Samtals | 100% (56) | 100% (39) | 100% (60) | 100% (24) |

¹Skýringu á skammstöfun undirráætlana má sjá í töflu 1 á bls. 7
Heimild: Gagnagrunnur Rannís. CORDIS, gagnagrunnur ESB

¹ Athuga ber að ef sami þátttakandinn tekur þátt í fleiri en einu verkefni er hann talinn aftur.

Á **töflu 5** er sýnd íslensk þátttaka í samstarfsverkefnum eftir undirátætlunum. Þátttaka fyrirtækja er mest í upplýsinga- og fjarskipta-verkefnum (ACTS, ESPRIT, Tekematics) og einnig í iðnaðar- og efnistækni (BRITE-EURAM). Flestir frá rannsóknarstofnunum taka þátt í verkefnum á sviði umhverfis- og orkurannsókna og á sviði landbúnaðar og fiskveiða. Háskólar taka mestan þátt í verkefnum á sviði læknisfræði og liftækni.

Mynd 1. Hlutfallsleg skipting hópa í verkefnum með íslenski þátttöku. Samanburður við þátttöku í löndum ESB.



Heimild fyrir ESB: Second European Report on S&T Indicators 1997, bls. 551

Ef leitað er samanburðar við ríki ESB og skoðað hlutfall þátttöku mismunandi þátttakenda, kemur í ljós á **mynd 1**, að meira ber á þátttöku frá rannsóknarstofnunum hér á landi en á hópum frá rannsóknarstofnunum í löndum ESB. Einnig kemur þar fram að háskólahópar hér á landi taka minni þátt í verkefnum áætlunarinnar en háskólar almennt í ESB. Þátttaka fyrirtækja er mjög svipuð hér og innan sambandsins.

Á **mynd 1** er þátttaka sýnd í öllum tegundum verkefna og taldir þátttakendur frá fyrirtækjum, rannsóknarstofnunum og háskólum. Þegar sami aðili tekur þátt í fleiri verkefnum er hann talinn einu sinni í hverju verkefni.

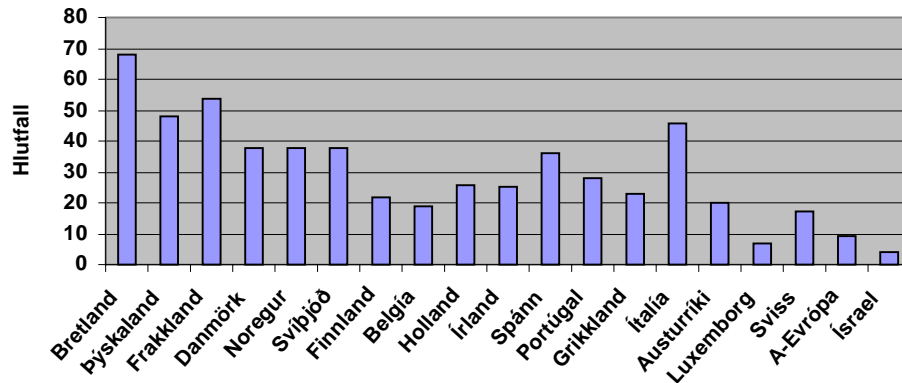
Stjórnun verkefna

Í hverju evrópsku samstarfsverkefni er verkefnisstjóri sem ber ábyrgð á að samræma og samhæfa verkþætti. Í þeim 144 verkefnum sem Íslendingar tóku þátt voru 24 eða 17% undir íslenski verkefnisstjórn. Ef einungis er litið til stærri rannsóknarverkefna er verkefnisstjórinn íslenskur í um 15% tilvika. Verkefnisstjórnun Íslendinga dreifist nokkuð jafnt milli áætlana en verkefni eru of fá til að hægt sé að vinna nánar úr þessum upplýsingum.

Samstarfslönd

Verkefni sem eru styrkt af 4. rammaáætlun ESB eru unnin í samstarfi aðila frá a.m.k. tveimur löndum. Skoðað var frá hvaða löndum helstu samstarfsaðilar Íslands voru í stærri rannsóknar- og þróunarverkefnum, sem eru 74 talsins. Einungis voru fyrir hendi upplýsingar til að greina 69 verkefni eftir samstarfslöndum. Á mynd 2 má sjá samstarf í verkefnum með íslenskri þátttöku.

Mynd 2. Samstarfslönd¹ í verkefnum. Hlutfallsleg skipting.



Heimild: Gagnagrunnur Rannís. CORDIS, gagnagrunnur ESB

Á myndinni sést að flest dæmi eru um að íslenskir þátttakendur séu í samstarfi við stærstu löndum Evrópusambandsins, Breklandi (68%), Þýskalandi (48%), Frakklandi (54%) og Ítalíu (46%). Samstarf við Norðurlönd er allmikið, svo og við Spán. Af Norðurlöndum er samstarfið minnst við Finna eða í 22% verkefna.

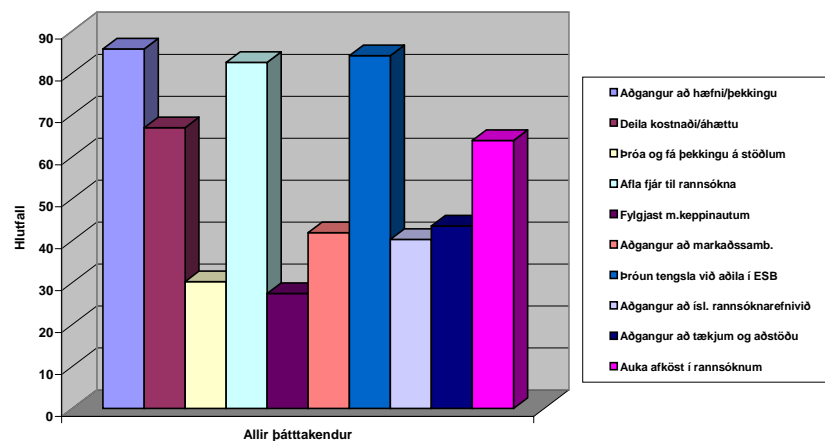
Þetta sýnir mikla dreifingu á íslensku samstarfi og samvinna við Norðurlöndin er mikil eftir sem áður þó að þátttaka í rammaáætlun hafi greinilega opnað leiðir að samstarfi við önnur lönd. Óvænt er að sjá hversu mikið samstarf er við lönd S-Evrópu.

Reynsla og mat umsækjenda af 4. rammaáætlun ESB

Ástæður fyrir þátttöku

Gerð var viðhorfskönnun (sjá spurningalista í Viðauka) meðal íslenskra þátttakenda í rammaáætlun ESB. Um 100 þátttakendum var sendur spurningalisti og var svarhlutfallið 64,2%. Spurt var um ástæður fyrir þátttöku, fjármögnun og kostnað og almennt um reynslu af samstarfinu. Þátttakendur voru beðnir að meta hvort niðurstöður verkefna hefðu svarað væntingum þeirra. Þeir voru einnig beðnir að meta hvaða áhrif þátttakan hefði á einstaka þætti vísinda og tækni hér á landi. Spurt var um viðhorf til stuðningsumhverfis vegna 4. rammaáætlunarinnar. Svipuðum spurningum var beint til þeirra sem fengu neitun og jafnframt voru þessi atriði rædd í viðtölum við forsvarsmenn stofnana og fyrirtækja. Í eftirfarandi kafla er fjallað um helstu niðurstöður þessara kannana.

Mynd 3. Ástæður fyrir þátttöku í Evrópuverkefninu. Svar við spurningu: Vinsamlegast metið þýðingu eftirfarandi atriða sem ástæðu fyrir þátttöku ykkar í þessu Evrópusambandsverkefni.



Ástæður fyrir rannsóknarsamstarfi eru margvíslegar. Eins og fram kemur á mynd 3 voru þrjú atriði (um 80% svara) oftast nefnd sem mikilvæg: Að fá aðgang að hæfni/þekkingu, að styrkjum og til að byggja upp langtímatengsl við aðila í löndum ESB. Það bendir til þess að með samstarfinu telji íslensk fyrirtæki og stofnanir sig fá aðgang að bæði þekkingu og fjármagni sem þau hefðu annars ekki og þau telji rannsóknarsamstarf við aðra evrópska samstarfsaðila mikilvægt.

Þýðing þess að deila kostnaði og áhættu með samstarfi eða að auka afköst í rannsóknum var einnig talið mikilvægt fyrir þátttöku. Loks var nefnt að aðgangur að markaðssamböndum, samstarfsaðilum eða aðgangur að tækjum og aðstöðu skipti máli. Um 40% þátttakenda töldu þó þessi atriði mikilvæg.

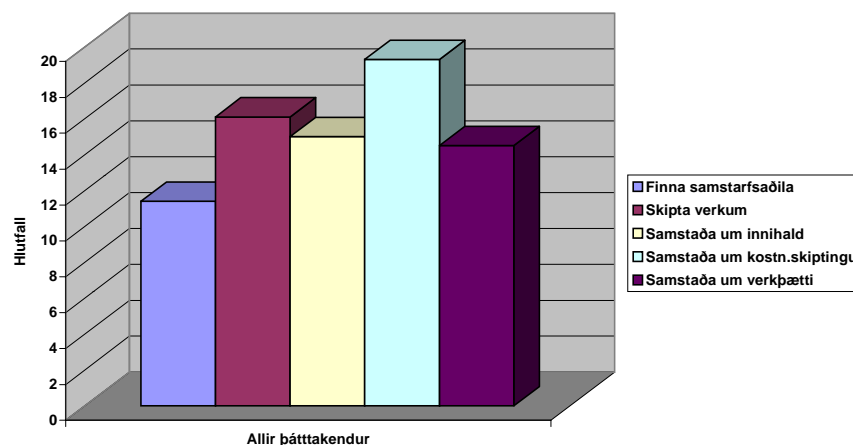
Athugað var hvort mismunandi áherslur kæmu fram í svörum starfsmanna háskóla, rannsóknarstofnana og fyrirtækja. Í ljós kom að fyrirtæki leggja mun meiri áherslu á mikilvægi þess að deila kostnaði og áhættu heldur en bæði háskólahópar og starfsmenn rannsóknarstofnana. Innan háskóla og

rannsóknarstofnana er talið mikilvægt að taka þátt í verkefnum til að auka afköst í rannsóknum. Rúmlega 40% starfsmanna fyrirtækja telja aðgang að markaðssamböndum mikilvægt atriði. Þessi áhersla kom einnig fram í viðtölum við forstöðumenn þeirra, en sum fyrirtæki sem hafa tekið þátt í verkefnum hafa ráðist í samstarf með væntanlegum notendum afurða sinna. Þau telja sig hafa fengið betri upplýsingar en ella um þarfir notenda og geti þetta nýst í markaðssetningu síðar meir. Nokkur fyrirtæki hafa tekið fyrstu spor sín í alþjóðlegu samstarfi með þátttöku í samstarfsverkefnum innan 4. rammaáætlunar ESB.

Umsóknir og framkvæmd verkefna

Þátttakendur voru spurðir hvaða þættir hefðu valdið þeim erfiðleikum við gerð umsóknar og síðar framkvæmd verkefnisins. Niðurstöður eru sýndar á mynd 4 og 5.

Mynd 4. Erfiðleikar við gerð umsókna. Svar við spurningu: Hvaða þættir ollu erfiðleikum við gerð umsóknarinnar fyrir þetta verkefni.



Mynd 4 sýnir hundraðshlutfall þátttakenda sem álitu að ofangreind atriði hafi valdið miklum eða nokkrum erfiðleikum við gerð umsóknar.

Af þessari mynd má ráða að íslenskum aðilum virðist ekki að miklir erfiðleikar séu fylgjandi því að undirbúa og taka þátt í verkefnum í samvinnu við aðila frá löndum innan ESB.

Helst er kvartað um að erfitt hafi verið að ná samstöðu um skiptingu kostnaðar og samhæfa og skipta verkum við undirbúning umsóknar. Einungis innan við 20% telja að sérstakir erfiðleikar fylgi hvað varðar þessi atriði. Af gögnum má ráða að oftast er um að ræða stór verkefni með mörgum erlendum samstarfsaðilum. Samstaða um efni og innihald umsóknar og um kostnaðarskiptingu í umsóknum virðist ekki hafa valdið neinum afgerandi vandkvæðum, og aðeins tæp 20% greina frá erfiðleikum við skiptingu kostnaðar.

Ekki virðist það hafa valdið íslenskum umsækjendum sérstökum erfiðleikum að finna samstarfsaðila í öðrum löndum, en rétt tæp 10% nefna þetta atriði. Þegar athugað var hvernig þátttakendur kynntust samstarfsfólki sínu virðast þeir sjaldan hafa notað þjónustuleiðir Evrópusambandsins, t.d. upplýsingadaga ESB eða samstarfsleit gegnum CORDIS-gagnabanka ESB. Fáir höfðu kynnst samstarfsfólki sínu við nám erlendis. Það var mun algengara að þátttakendur hefðu kynnst erlendum samstarfsaðilum sínum á ráðstefnum eða fundum á alþjóðlegum vettvangi. Um helmingur aðspurðra hafði kynnst væntanlegu samstarfsfólki sínu í gegnum önnur samstarfsverkefni utan vébanda ESB.

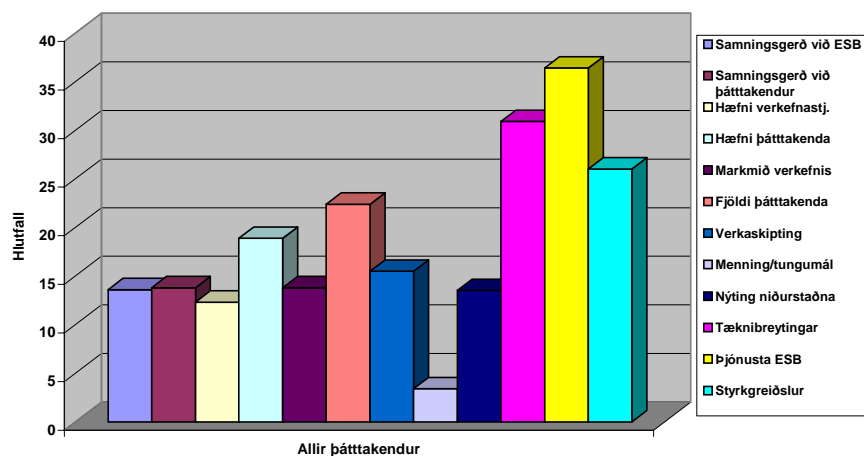
Í könnuninni kom fram að íslenskir þátttakendur í 4. rammaáætluninni byggðu yfirleitt á fyrri reynslu af erlendu rannsóknarsamstarfi. Tæplega 80% þátttakenda höfðu áður tekið þátt í erlendu rannsóknarsamstarfi. Þetta hlutfall var þó lægra hjá þeim sem starfa hjá fyrirtækjum.

Spurt var hvort þátttaka í verkefninu hefði áhrif á samstarf við aðila utan Evrópusambandslandanna. Aðeins tveir aðilar héldu því fram að þátttaka þeirra í verkefnum innan 4. rammaáætlunarinnar drægi úr þátttöku í öðru rannsóknarsamstarfi.

Í svörum þeirra sem var neitað um styrk innan 4. rammaáætlunarinnar voru ekki talin mörg vandamál í umsóknarferlinu. Oftar nefndu þeir erfiðleika við að finna samstarfsaðila og að sama skapi að samhæfa og skipta með sér verkum við gerð umsóknar.

Gerð umsóknar er aðeins fyrsta skrefið í alþjóðlegum samstarfsverkefnum. Þátttakendur voru jafnframt spurðir um erfiðleika sem komið hefðu upp meðan á verkefnum stóð.

Mynd 5. Erfiðleikar við framkvæmd verkefnisins. Svar við spurningu: Hefur þú lent í erfiðleikum með eftirfarandi þætti við framkvæmd verkefnisins.



Myndin sýnir hundraðshlutfall þátttakenda sem álitu að ofangreind atriði hafi valdið miklum eða nokkrum erfiðleikum við framkvæmd verkefnisins.

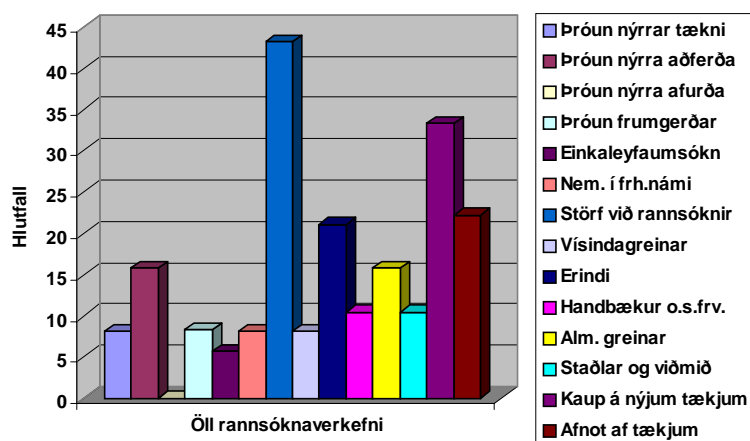
Þátttakendur telja að framkvæmd verkefnanna hafi almennt gengið vel. Rétt um fjórðungur nefnir að styrkgreiðslur hafi ekki borist á réttum tíma. Um 20% nefna að þátttakendur hafi verið of margir og hæfni þeirra ekki nægjanleg. Rétt um þriðjungur telur að tæknibreytingar á tímabilinu hafi valdið vandræðum og einnig samskipti og þjónusta ESB gagnvart verkefninu meðan á því stóð. Að öðru leyti kemur ekki fram afgerandi niðurstaða. Menningar- og tungumálaerfiðleikar eru afskaplega fátíðir.

Almennt séð virðast verkefni hafi gengið tiltölulega vandræðalítið fyrir sig.

Árangur í samstarfsverkefnum

Nokkrar spurningar í könnuninni fjölluðu um árangur eða niðurstöður verkefnanna. Spurt var hvort þátttakendur hefðu náð upphaflegum markmiðum sínum með þátttöku sinni. Greinilegt er að þessi spurning var ekki tímabær þar sem flestir sögðu að verkefninu væri ekki lokið. Rúmlega 60% þeirra sem svöruðu sögðu að verkefnið stæði ennþá yfir en um þriðjungur þátttakenda taldi að þeir hefðu náð sumum eða öllum markmiðum sínum. Á mynd 6 sést hlutfall þeirra atriða sem nefnd voru sem beinn árangur.

Mynd 6. Árangur af niðurstöðu verkefnisins. Svar við spurningu: Hver er beinn árangur af niðurstöðum verkefnisins.

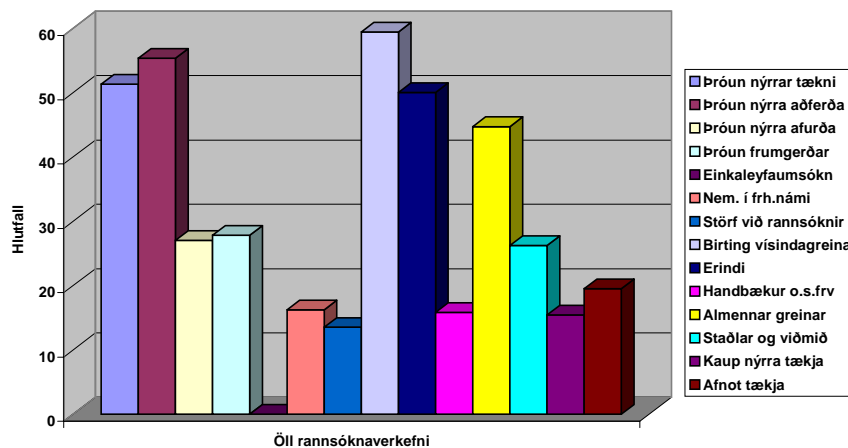


Myndin sýnir hlutfallslegan fjölda þátttakenda sem álitu ofangreind atriði beinan árangur af verkefninu. Of snemmt er að búast við að verkefni hafi skilað miklum árangri. Takmarkaður árangur er á sviðum sem fyrirtæki taka þátt í, t.d. þróun nýrra afurða eða tækni. Þó er athyglisvert að fáein verkefni hafa leitt til umsókna um einkaleyfi. Árangur í hefðbundnu háskólaumhverfi er enn takmarkaður. Fáar greinar hafa t.d. verið birtar í ritrýndum tímaritum en erindi sem flutt hafa verið eru aftur á móti nokkuð fleiri. Það bendir til þess að greinunum geti fjölgað með tímanum.

Svo virðist sem helsti áþreifanlegi árangurinn sé fjölgun starfa við rannsóknir og þróun og kaup og afnot af nýjum tækjum. Þetta bendir til þess að Evrópusamstarfið auki möguleika þátttakenda til að ráða til sín fólk til rannsóknarstarfa og auka þannig umfang og veltu í íslenskum rannsóknum. Þess er að vænta að slíkt auki fjölbreytni og færni íslenskra aðila í rannsóknastarfi.

Þátttakendur voru einnig spurðir um hvaða niðurstaðna væri vænst af verkefninu innan þriggja ára eftir að því lýkur. Á mynd 7 er sýnt hlutfall þeirra atriða sem nefnd voru í þessu samhengi.

Mynd 7. Væntanlegur árangur af verkefnum. Svör við spurningu: Hver er væntanlegur árangur af niðurstöðum verkefnisins eftir að því lýkur.



Á mynd 7 má sjá að sérstaklega er búist við þróun nýrrar tækni eða aðferða og að greinum og erindum fjölgi. Fjölgun starfa við rannsóknir og kaup á nýjum tækjum virðist skila sér mjög fljótt eftir að verkefnið hefst og er bein afleiðing aukins fjármagns til rannsókna. Með rannsóknarsamstarfinu geta Íslendingar fjárfest í nýjum tækjum og ráðið fleira fólk til rannsóknarstarfa, en til lengri tíma litið er búist við að rannsóknarsamstarfið skili sér í þróun nýrrar tækni og aðferða og fjölgun vísindagreina um rannsóknir.

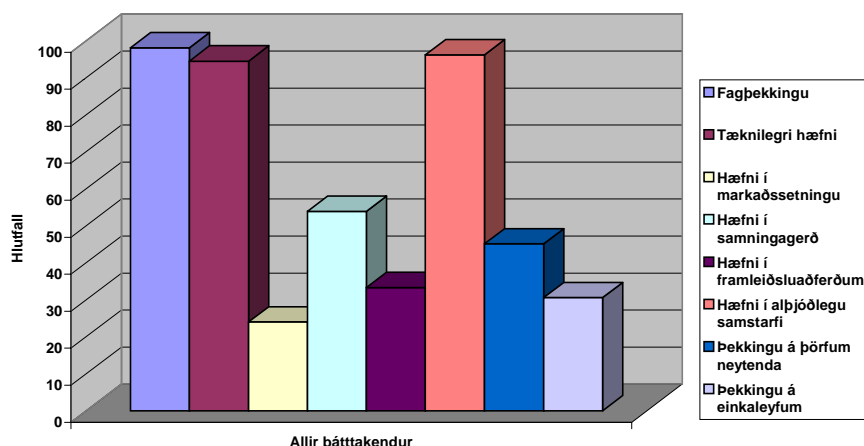
Þegar spurt var nánar á hvaða sviðum atvinnulífs verkefnið hafi helst haft áhrif hér á landi, bentu flestir á að áhrifa myndi gæta í bættri samkeppnisstöðu fyrirtækja, nýsköpun og í bættri stjórnun umhverfismála. Rammaáætlunin virðist því líkleg að mati þátttakenda til að efla stöðu fyrirtækja og opna möguleika á að taka þátt í kostnaðarsömum rannsóknum sem tengjast umhverfismálum.

Athugað var hvort þátttakendur hefðu mismunandi væntingar um niðurstöður verkefna. Í fyrirtækjum var helst búist við árangri í þróun nýrrar tækni eða nýjum framleiðsluaðferðum. Þátttakendur frá háskólum telja að birting faggreina í ritrýndum tímaritum verði helsti ávinningur þeirra. Starfsmenn við rannsóknarstofnanir bjuggust við miklum árangri af þessu samstarfi, bæði í þróun nýrra afurða og birtingu greina bæði í ritrýndum tímaritum og á almennum vettvangi. Í könnunum sem gerðar hafa verið á þátttöku fyrirtækja, háskóla og stofnana í evrópskum samstarfsverkefnum hafa komið fram svipaðar niðurstöður. Þessi niðurstaða gefur vísbendingar um að starfsmenn háskóla og starfsmenn hjá rannsóknarstofnunum líti misjöfnum augum á hlutverk rannsókna og tengsl þeirra við þjóðfélagið.

Áhrif þátttöku í 4. rammaáætlun ESB

Þátttakendur í 4. rammaáætlun ESB voru spurðir um áhrif þátttöku þeirra á ýmsa þætti svo sem á hæfni, aukin tengsl og nýja möguleika sem skapast með samstarfinu. Á mynd 8 er sýnt hlutfall þeirra sem sögðu að þátttakan í verkefnum hefði haft þau áhrif að auka mjög mikið eða nokkuð hæfni þátttakenda á mismunandi sviðum.

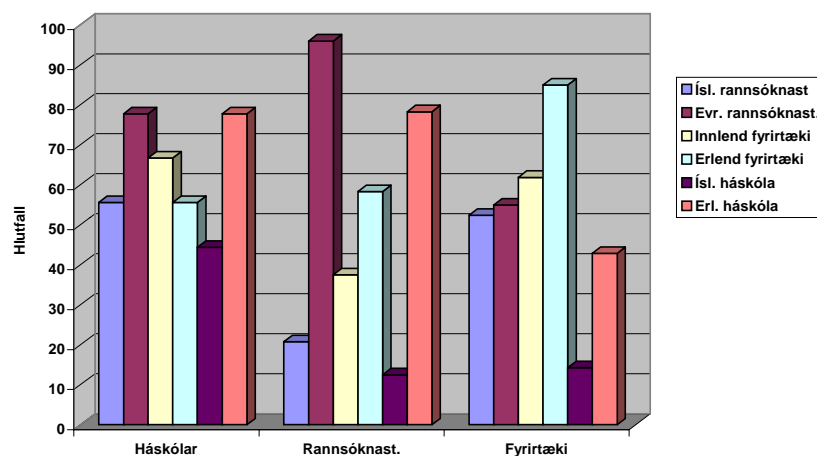
Mynd 8. Aukin hæfni vegna þátttöku í verkefnum. Svar við spurningu: Telur þú að þátttaka í þessu verkefni hafi aukið hæfni íslensku þátttakendanna á eftirfarandi sviðum.



Myndin sýnir hlutfallslega skiptingu svarenda sem sögðu að þátttaka í verkefnum leiddi til aukinnar hæfni á ákveðnum sviðum. Áhrif á hæfni eða þekkingu er hvað mest á sviði fagþekkingar. Einnig nefna margir að þátttaka þeirra hafi aukið tæknilega hæfni og reynslu í alþjóðlegu samstarfi. Með samstarfinu fá íslensku þátttakendurnir aðgang að fagþekkingu og tæknilegri sérfræðiþekkingu samstarfsaðila sinna með sameiginlegum verkefnum. Það kemur einnig fram á mynd 8 að helmingur þeirra sem svara telur til ávinnings aukna hæfni í samningsgerð. Rúmlega 40% þátttakenda meta það svo að áhrif þátttöku þeirra hafi skilað sér í aukinni þekkingu á þörfum neytenda. Ef einungis eru skoðuð svör starfsmanna fyrirtækja er hlutfall þeirra hærra, eða 60%. Það vekur einnig athygli að þrír af hverjum tíu sem svara telja sig hafa öðlast þekkingu á einkaleyfum, en hlutfallslega fá íslensk rannsóknar- og þróunarverkefni leiða til niðurstöðu sem eigendurnir telja mikilvægt að vernda með umsóknum um einkaleyfi.

Athugað var hvaða áhrif þátttakan í 4. rammaáætluninni hafði á samvinnu íslenskra aðila við stofnanir, bæði héraðs og erlendis. Niðurstaða þeirrar spurningar er sýnd á mynd 9.

Mynd 9. Aukin tengsl vegna þátttöku í verkefnum. Svar við spurningu: Hefur verkefnið stuðlað að auknum tengslum við aðra aðila.



Mynd 9 sýnir að tengsl íslenskra rannsóknarstofnana hafa aukist mest við evrópskar rannsóknarstofnanir og háskóla. Áhugavert er að tengsl fyrirtækja hafa mest aukist við önnur fyrirtæki, einkum erlendis en einnig hér á landi. Með þátttöku í Evrópusambandsverkefnum hafa tengsl íslenskra fyrirtækja við evrópsk fyrirtæki aukist í rúmlega 85% tilvika og jafnframt í 60% tilvika við fyrirtæki innanlands. Myndin sýnir jafnframt að háskólar hafa aukið tengsl sín við flestar tegundir þátttakenda hérlandis og erlendis. Mest hafa tengsl aukist við evrópskar rannsóknarstofnanir og háskóla en tengsl þeirra við íslensk fyrirtæki hafa einnig aukist. Einnig vekur athygli að meðan rúmlega 60% svarenda frá háskólum telja að samstarf við íslensk fyrirtæki hafi aukist, þá telja 10% talsmanna fyrirtækjanna að samstarf við innlenda háskóla hafi aukist. Jafnframt telja 40% svarenda frá fyrirtækjum að samstarf þeirra við erlenda háskóla hafi aukist.

Þátttakendur voru spurðir hvort þeir teldu að neikvæð áhrif hlytust af þátttöku í Evrópusambandsverkefnum. Þeir voru m.a. beðnir um að meta neikvæð áhrif á starfsemi fyrirtækisins eða stofnunarinnar og skýra hvar þau kæmu helst fram. Um 86% sögðu að þátttakan í verkefnum hefði engin neikvæð áhrif haft. Þegar spurt var um hvaða áhrif þátttakan hefði haft á önnur verkefni innan fyrirtækis eða stofnunar þá var svarað að slík áhrif væru óveruleg, þ.e.a.s. þátttaka í verkefnum hafði hvorki þau áhrif að önnur verkefni hefðu tapast né verið synjað. Tiundi hver þátttakandi nefndi þó að önnur mikilvæg verkefni hefðu verið látin bíða.

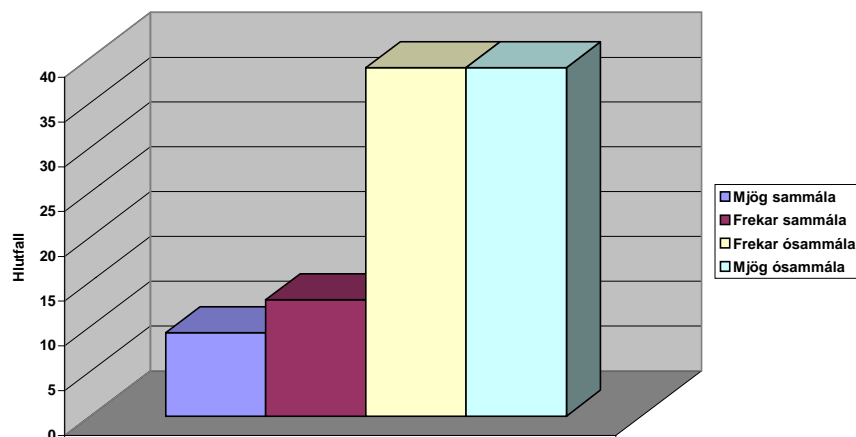
Þátttakendur voru jafnframt spurðir hvernig þeir myndu ráðstafa styrk-upphæðinni ef þeir hefðu yfir að ráða upphæð sem samsvarar þeim styrk sem þeir fengu úr rammaáætlun ESB. Rúmlega 70% sögðu að þeir myndu ráðstafa upphæðinni á sama hátt, með þátttöku í evrópsku samstarfi. Í um 10% tilvika sögðu þátttakendur að þeir hefðu ráðstafað upphæðinni til rannsókna hér á landi án erlends samstarfs. Ljóst er að mikill meirihluti þátttakenda telur samstarfið innan rammaáætlunarinnar ekki síður mikilvægt en fjárstuðninginn sjálfan.

Enginn merkjanlegur munur var á svörum íslenskra þátttakenda um ráðstöfun styrksins eftir því hvort þeir komu frá fyrirtæki, háskóla eða rannsóknarstofnun. Í könnun sem gerð var í Noregi kom fram svipuð

niðurstaða hvað varðar fyrirtæki og rannsóknarstofnanir, en aðeins 23% þátttakenda í norskum háskólum vildu ráðstafa styrknum í evrópskt samstarf.

Til þess að athuga nánar áhrif 4. rammaáætlunar ESB á viðfangsefni rannsókna hér á landi voru þátttakendur beðnir að meta almennt hvort þátttakan hefði haft þau áhrif að Íslendingar rannsaki síður málefni sem tengjast íslenskum aðstæðum. Hlutfall svara má sjá á mynd 10.

Mynd 10. Breyting á áherslum í rannsóknum. Svar við spurningu: Ert þú sammála eða ósammála að þátttaka Íslendinga í 4. rammaáætlun ESB hafi breytt eða sveigt umfjöllunarefni rannsókna hér á landi.



Það er greinilegt að meira en 70 af hundraði styrkþega töldu að rannsóknarsamstarfið innan rammaáætlunarinnar hefði lítt eða ekki breytt rannsóknaráherslum hérlandis. Í hópi þeirra sem hafði verið neitað um styrk var tæplega helmingur þeirrar skoðunar að áherslur ESB væru ekki í samræmi við íslenskar áherslur. Þetta er því vísending um að þessum hópi finnst að Íslendingar rannsaki ekki síður íslensk viðfangsefni með þátttöku í evrópsku rannsóknarsamstarfi.

Á hinn bóginn verður að hafa í huga að rannsóknarsamstarf ESB snertir ekki öll svið rannsókna sem Íslendingar eru að fást við. Það nær ekki til hugvísinda né allra sviða raun-, líf- og félagsvísinda. Meðal þeirra sem fengu neitun kom fram að algengasta ástæða synjunar frá ESB var sú að rannsóknaráherslur innan undiráætlana ESB féllu ekki nægjanlega vel að rannsóknum umsækjenda. Þetta eru athyglisverðar niðurstöður og kynni að vera ástæða til að skoða betur hvað liggur að baki þessari staðhæfingu.

Almennt má segja að reynsla þátttakenda í 4. rammaáætlun ESB er jákvæð. Samstarfið hefur gengið vel og skilað sér í aukinni þekkingu, meiri fjárveitingum til rannsókna og nánari tengslum íslenskra fyrirtækja og stofnana við aðila í öðrum löndum Evrópu. Þátttakendur telja sig vera að vinna að rannsóknar- og tækniverkefnum á sviðum sem skipta Ísland máli.

Stjórnun og stuðningsaðilar

Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur yfirumsjón með 4. rammaáætluninni. Aðildarlöndin koma að henni m.a. í stjórnarnefndum, þar sem auk umræðna um vísindamál, er fjallað um vinnuáætlanir og breytingar á þeim og efni auglýsinga eftir umsóknum. Þar eru einnig afgreiddar tillögur að styrkjum til evrópskra samstarfsverkefna. Ísland á tvo fulltrúa í hverri stjórnarnefnd sem eru tilnefndir af menntamálaráðuneytinu fyrir hönd íslenskra stjórnvalda að fengnum tillögum frá Rannsóknarráði Íslands.

Rannsóknarráð Íslands hefur fyrir hönd menntamálaráðuneytisins umsjón með framkvæmd 4. rammaáætlunar ESB á Íslandi. Jafnframt hefur verið komið á fót skrifstofu hérlendis þar sem veittar eru upplýsingar og ráðgjöf varðandi þátttöku íslenskra aðila í 4. rammaáætlun ESB. Þessi skrifstofa ber heitið Kynningarmiðstöð Evrópurannsókna (KER) og er rekin í sameiningu af Rannsóknarráði Íslands, Rannsóknþjónustu háskólans og Iðntæknistofnun Íslands. Evrópusambandið tekur að hluta þátt í rekstrarkostnaði skrifstofunnar.

Þá má nefna að fjölmargir íslenskir sérfræðingar hafa verið kvaddir til að meta umsóknir um styrki úr rammaáætluninum. Þetta fólk hefur aflað sér mikilvægrar reynslu og innsýnar í vinnubrögð ESB við umfjöllun um umsóknir.

Ísland á aðild að CREST, vísindastefnunefnd ESB á grundvelli EES samningsins. Þessi aðild er óháð þátttöku í rammaáætluninni en CREST nefndin hefur tvíþætt ráðgjafarhlutverk innan ESB. Þegar CREST fjallar um málefni til ráðgjafar við framkvæmdastjórn ESB taka íslensku fulltrúarnir virkan þátt í vinnu nefndarinnar. Þegar CREST vinnur fyrir ráðherraráð ESB hefur skapast sú hefð að fulltrúar okkar sitja fundina sem virkir áheyrnarfulltrúar án þess að þátttaka í þessum hluta starfa CREST sé byggð á ákvæðum EES-samningsins. Þannig átti Ísland aðild að umfjöllun CREST um tillögur að 5. rammaáætluninni þegar þær voru á borði ráðherraráðsins, bæði í nefndinni sjálfri og vinnuhópum. Fulltrúar Íslands í CREST, skipaðir af menntamálaráðuneytinu, eru vísindafulltrúar í Brussel.

Stjórnarnefndarfulltrúar

Í svörum í könnun nefndarinnar var víða drepið á atriði sem varða stjórnun og framkvæmd 4. rammaáætlunarinnar hérlendis. Stjórnarnefndarfulltrúar, þátttakendur í verkefnum og fulltrúar íslenskra fyrirtækja og stofnana svöruðu spurningum og lýstu viðhorfum sínum til íslenska stuðningsumhverfisins og samskipta við framkvæmdastjórn ESB.

Stjórnarnefndarfulltrúar eru almennt ánægðir með upplýsingar og gögn sem framkvæmdastjórn Evrópusambandsins lætur þeim í té vegna nefndarstarfa en margir benda á að áhrif stjórnarnefnda mættu vera meiri á innihald verkefnaáætlana og ákvarðanir um styrki. Allir telja mikilvægt að sækja stjórnarnefndafundi til að hafa áhrif og koma viðhorfum Íslands á framfæri.

Framlag Íslands og áhrif í stjórnarnefndunum má bæta með betri undirbúningi fyrir fundi að mati stjórnarnefndarfulltrúanna. Æskilegt er að undirbúa fundi með viðtækara samráði við fagaðila í bakhópum heima fyrir. Á það ekki síður við með tilkomu 5. rammaáætlunarinnar þar sem viðfangsefni hverrar stjórnarnefndar verða mun yfirgripsmeiri en í þeirri

fjórðu. Íslensku fulltrúarnir telja sig leggja fram að meðaltali 4 vinnuvikur árlega vegna stjórnarnefndarsetu sinnar, en segja það ekki nægjanlegt til að sinna starfinu sem skyldi.

Eitt af verkefnum stjórnarnefndarfulltrúa er að koma upplýsingum frá stjórnarnefndarfundum á framfæri við íslenskar stofnanir og fyrirtæki. Rannsóknarráð Íslands hefur haft umsjón með starfi stjórnarnefndarfulltrúa og tekur að hluta þetta hlutverk að sér. Að mati flestra fulltrúanna er nokkur brotalöm í skipulagi á dreifingu upplýsinga og annarra gagna frá fundum sem þeir sækja í Brussel. Þeir benda á í svörum sínum að bæta megi þetta skipulag en tilviljanakennt sé hver fær upplýsingarnar í hendur. Flestir stjórnarnefndarfulltrúar reyna að ganga fljótt frá fundargerð og senda til Rannsóknarráðs.

Það er álit fulltrúanna að menntamálaráðuneytið hafi ekki útskýrt nægjanlega hverjar séu skyldur og ábyrgð stjórnarnefndarfulltrúa, þar sem þeir hafi aldrei fengið erindisbréf í hendur.

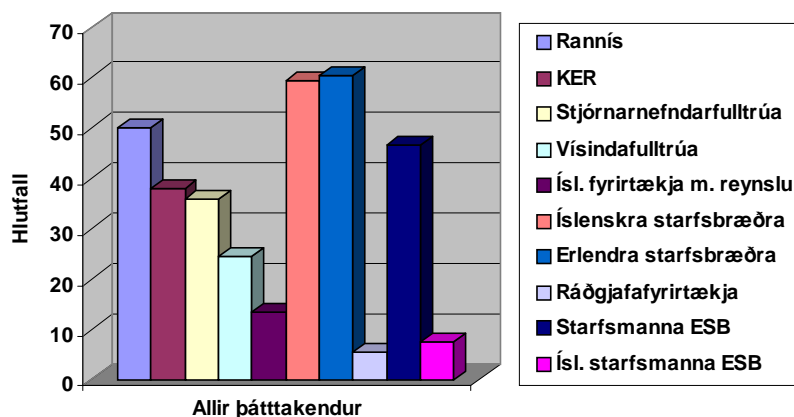
Þrátt fyrir vandamál varðandi dreifingu upplýsinga höfðu stjórnarnefndarfulltrúar mikil samskipti við stuðningsaðila og framkvæmdaaðila hérlandis. Tengsl og samskipti við Rannsóknarráð eru mikil en auka má enn frekar samstarf við Kynningarmiðstöðina. Þeir kysu meiri aðstoð við að kynna niðurstöður og dreifa upplýsingum eftir fundi og benda á Rannsóknarráð og Kynningarmiðstöðina í því sambandi. Fulltrúarnir eru ánægðir með að vísindafulltrúar séu í Brussel og eru í góðu sambandi við þá en óska eftir betri upplýsingum um það sem fram fer í CREST- nefndinni.

Upplýsingar og ráðgjöf

Flestir þátttakendur telja að vel hafi tekist til við að kynna rannsóknaráætlunina og aðstoð við undirbúning umsókna. Rannsóknarráð, í samvinnu við samstarfsaðila sína í Kynningarmiðstöð Evrópurannsókna (KER), hefur haldið fjölmarga kynningarfundum um 4. rammaáætlunina, oft í samvinnu við framkvæmdastjórn ESB. Jafnframt hefur starfsfólk KER farið í heimsóknir til einstakra stofnana og fyrirtækja til að veita ráðgjöf og aðstoða við gerð umsókna. Boðin hefur verið sérstök þjónusta við leit að samstarfsaðilum vegna undirbúnings umsókna og veittar hafa verið upplýsingar um niðurstöður rannsóknar- og þróunarverkefna innan ESB.

Þátttakendur voru spurðir hvar þeir hefðu fengið ráðgjöf og upplýsingar vegna undirbúnings umsókna. Á mynd 13 má sjá niðurstöðu svara. Hver þátttakandi mátti nefna fleiri en einn aðila.

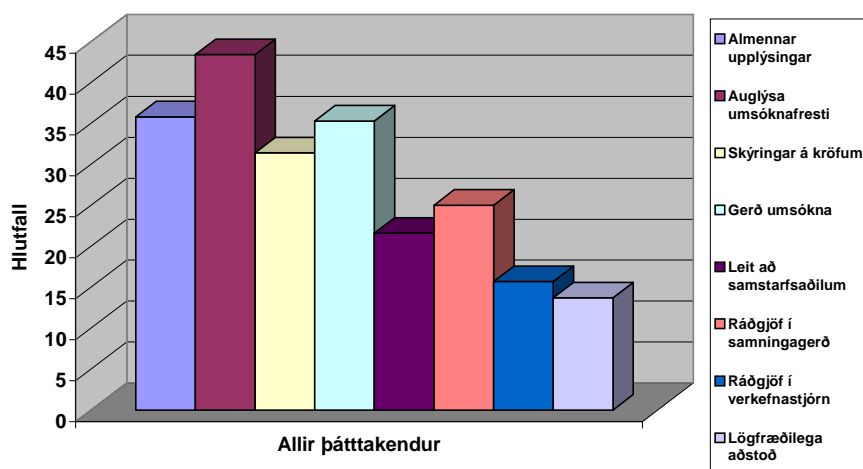
Mynd 11. Ráðgjöf og aðstoð vegna undirbúnings umsókna. Svar við spurningu: Til hvaða aðila leitaðir þú vegna undirbúnings umsókna.



Myndin sýnir hlutfallslega skiptingu svara milli ofangreindra atriða. Flestir þátttakendanna nýttu sér þjónustu stuðningsumhverfisins og leituðu sér ráðgjafar. Um helmingur umsækjenda leitaði aðstoðar hjá Rannís og rétt rúmlega þriðjungur leitaði til Kynningarmiðstöðvarinnar. Það ber að hafa í huga að Rannís tekur virkan þátt í rekstri KER, ásamt Rannsóknþjónustu Háskólans og Iðntæknistofnunar. Athyglisvert er að sjá hversu stór hluti umsækjenda leitar til starfsbræðra sinna, erlendis eða hérlandis. Ekki er síður áhugavert að sjá hversu margir íslenskir þátttakendur leita til starfsmanna ESB. Óverulegur hluti leitar til íslenskra starfsmanna ESB, en á hverjum tíma eru um 2-3 íslenskir starfsmenn sem koma að rannsóknarmálum hjá framkvæmdastjórninni. Samanlagt er þó í þriðja sæti að leitað hefur verið aðstoðar starfsmanna ESB. Einungis 10% hafa leitað til fyrirtækja sem aflað hafa sér reynslu á þessum vettvangi en ástæða gæti verið til þess að leita leiða til að nýta reynslu betur. Nær enginn leitar til ráðgjafar-fyrirtækja en þjónusta einkafyrirtækja vegna umsókna til verkefna hjá ESB hefur ekki verið í boði fyrr en nýverið.

Þátttakendur í Evrópuverkefnum voru spurðir um hvaða atriði þeir teldu að helst væri þörf upplýsinga og ráðgjafar þegar sótt væri um verkefnastyrki í rammaáætlanir ESB. Á mynd 12 kemur fram hundraðshlutfall þeirra sem töldu að mikil þörf væri á upplýsingum eða aðstoð.

Mynd 12. Þörf á upplýsingum. Svar við spurningu: Hvar telur þú að helst sé þörf upplýsinga/ráðgjafar þegar sótt er um í rammaáætlun ESB.



Helmingur þátttakenda benti á að nauðsynlegt sé að auglýsa umsóknarfrest betur en gert hefur verið og að þörf sé á meiri þekkingu innanlands í umsóknartækni hjá starfsfólki í stuðningsumhverfinu. Eins og áður hefur komið fram er ekki talin mikil þörf á aðstoð við að ná í samstarfsaðila og af þeim sem svörðuðu telja einungis um 15% þörf á lögfræðilegri aðstoð og aðstoð við samningagerð.

Ef tekin eru saman svör þeirra sem töldu mikla og nokkra þörf á þjónustu fer hlutfallið í nær 80% hvað öll atriðin snertir, nema mikilvægi samstarfsleitar og lögfræðilegrar aðstoðar. Það veur nokkra athygli að fáir svarendur telja þörf á lögfræðilegri aðstoð þrátt fyrir að oft sé um að ræða flókna og marghliða samninga um greiðslur og ráðstöfun á rétti þátttakenda til að nýta niðurstöður.

Almennt er mat svarenda að það vanti markvissari miðlun upplýsinga frá stuðningsumhverfinu. Þegar leitað er upplýsinga hjá ráðgjöfum er starfsfólkið allt af vilja gert að aðstoða, en hefur að þeirra mati ekki alltaf réttu gögnin við höndina. Svarendur telja jafnframt að það vanti meiri þekkingu á tæknilegu innihaldi undirráætlana svo sem ráðgjöf um í hvaða áætlun best væri að sækja með tilliti til einkenna verkefnisins.

Það kom skýrt fram í viðtölum við talsmenn fyrirtækja og stofnana að þörf er á meiri leiðsögn varðandi undirbúning umsókna, sérstaklega fyrir fyrirtæki sem eru að stíga fyrstu skrefin í erlendri samvinnu. Við kynningu þarf að draga fram það sem hentar fyrirtækjum sérstaklega. Sama kom fram í máli háskólamanna, en þeir telja að í rammaáætlun ESB séu möguleikar sem háskólar almennt ættu að geta nýtt sér betur ef þeir fá til þess meiri leiðsögn.

Meirihluti þátttakenda og stjórnarnefndarfulltrúa telja þörf á ráðgjöf og þjónustu vegna undirbúnings umsókna og ætla má að þeir aðilar sem eru að stíga fyrstu skrefin á þessum vettvangi telji ekki síður þörf á því. Ásamt Rannsóknarráði hefur Kynningarmiðstöð Evrópurannsóknna sinnt þessu að miklu leyti hvað varðar 4. rammaáætlunina. Hins vegar hefur KER annað meginhlutverk sem það hefur lítið getað sinnt, þ.e. að finna farveg fyrir nýtingu rannsóknarniðurstæðna í atvinnulífi og yfirfærslu á tækni milli

atvinnugreina og svæða. Samkvæmt nýjustu áætlunum ESB á þetta að vera meginverkefni slíkra skrifstofa í 5. rammaáætluninni.

Í mars árið 2000 rennur út samningur ESB við Rannsóknarráð varðandi rekstur miðstöðvarinnar. Þá má búast við nýju útboði um reksturinn þar sem ekki er gert ráð fyrir verkefnum er varða ráðgjöf og aðstoð vegna umsókna með sama hætti og fyrir, heldur verður aðaláherslan á nýsköpun, tækniyfirfærslu og hagnýtingu rannsóknarniðurstæðna.

Kostnaður og fjármögnun

Íslensk stjórnvöld greiða í hlutfalli við þjóðarframleiðslu til 4. rammaáætlunarinnar í heild um 800 milljónir íslenskra króna á grundvelli EES samningsins sem gefur íslenskum aðilum rétt til fullrar þátttöku í samstarfinu. Til þessa hafa íslenskir aðilar tekið þátt í 144 verkefnum og nema greiðslur ESB til þeirra um 1,3 milljörðum íslenskra króna á verkefnatímanum. Um er að ræða evrópsk rannsóknarverkefni þar sem þáttur Íslendinga er einungis hluti af stærri heild. Þyngst á metunum vega 74 stór samstarfsverkefni, en samanlagt umfang þeirra er margfalt stærra en íslenski þátturinn.

Tafla 6. Hlutfallsleg skipting framlaga ESB til undiráætlana og íslensk þátttaka í þeim. Í milljónum króna.

| Undiráætlanir ¹ | Heildarupphæð ESB ³ | Hlutfall % | Fjöldi íslenskra verkefna | Heildarupphæð styrkja | Hlutfall % |
|----------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|-------------|
| ACTS | 54.351 | 5,1 | 6 | 28,5 | 2,2 |
| ESPRIT | 168.804 | 15,8 | 14 | 180,1 | 13,9 |
| Telematics | 73.953 | 6,9 | 10 | 92,5 | 7,2 |
| BRITE/EURAM | 148.473 | 13,9 | 15 | 56,9 | 4,4 |
| SMT | 24.867 | 2,3 | 1 | - ² | - |
| ENV | 74.034 | 6,9 | 18 | 131,6 | 10,2 |
| MAST | 19.683 | 1,8 | 8 | 120,0 | 9,3 |
| FAIR | 59.900 | 5,6 | 26 | 254,5 | 19,7 |
| BIOTEC | 48.236 | 4,5 | 3 | 30,7 | 2,4 |
| BIOMED | 30.294 | 2,8 | 10 | 15,6 | 1,2 |
| Joule/Thermie | 87.156 | 8,1 | 7 | 159,0 | 12,3 |
| NFS | 35.721 | 3,3 | - | - | - |
| CNF | 72.495 | 6,8 | - | - | - |
| TRANSPORT | 21.303 | 2,0 | 2 | 4,0 | 0,3 |
| TSER | 11.907 | 1,1 | 2 | 2,0 | 0,2 |
| INCO | 46.575 | 4,4 | 3 | 8,1 | 0,6 |
| INNOVATION | 28.512 | 2,7 | 9 | 115,4 | 8,9 |
| TMR | 64.152 | 6,0 | 10 | 79,2 | 6,1 |
| Annað | - | - | - | 15,6 | 1,2 |
| 4. rammaáætlun ESB | 1.070.415 | 100% | | | |
| | 962.199⁴ | | 144 | 1.294 | 100% |

¹Skýringu á skammstöfun undiráætlana má sjá í töflu 1 á bls. 7

²Ekki vítað um upphæð

³Miðað við gengið 81. des. 1998

⁴Samtals að frádregnum kjarnorkurannsóknum

Í töflu 6 má sjá skiptingu fjármagns 4. rammaáætlunar ESB sem fer til undiráætlana í íslenskum krónum og hlutfallslega skiptingu þess, sem er það fé sem aðilum á Evrópska efnahagssvæðinu (EES) stendur til boða að sækja um til evrópskra rannsóknar- og þróunarverkefna. Til samanburðar má sjá fjölda verkefna með íslenski þátttöku í þessum undiráætlunum, ásamt heildarupphæð styrkja í íslenskum krónum og hlutfallslega skiptingu.

Hvað varðar **töflu 6** vekur nokkra athygli lágt hlutfall styrkja til verkefna með íslenskri þátttöku á sviði iðnaðar- og efnistækni. Þrátt fyrir fjölda verkefna er heildarupphæð styrkja til verkefna aðeins 4,4% á meðan um 14% af framlögum ESB til rammaáætlunar renna til þessarar undiráætlunar. Tvær umsóknir hafa komið frá Íslandi vegna samgöngurannsókna (Transport), en aðeins um 0,3% af heildarupphæð styrkja hafa farið til Íslands. Hér kemur fram hátt hlutfall í áætlun um landbúnað og fiskveiðar (FAIR), bæði í fjölda verkefna og upphæð og er hlutfall Íslands nær 20% af styrkjum til verkefna með íslenskri þátttöku meðan hlutdeild FAIR í rammaáætlun ESB er einungis um 5,6%. Sama má segja um umhverfisrannsóknir (ENV) svo og um undiráætlun hafrannsóknna og tækni (MAST). Íslenskir aðilar hafa staðið sig vel á öllum sviðum upplýsinga- og fjarskiptatækni. Framlög ESB til íslenskra þátttakenda í verkefnum í þessum undiráætlunum samsvara nokkurn veginn allri greiðslu Íslands til ESB vegna fjórðu rammaáætlunar.

Nýsköpunaráætlunin (INNOVATION) höfðar greinilega til íslenskra þátttakenda, en í þessari áætlun er fengist við nýtingu og dreifingu á rannsóknarniðurstöðum og kynningu á tækifærum í 4. rammaáætlun.

Kostnaður vegna undirbúnings umsókna

Ljóst er að umtalsverður kostnaður fylgir bæði því að skrifa og undirbúa umsóknir hvort sem þær hljóta styrki eða ekki og enn meiri kostnaður fylgir í kjölfarið því að gerð er krafa um mótframlag gegn styrkjum sem ESB veitir. Hér verður fjallað um þann kostnað sem þátttakendur hafa haft af undirbúningi umsókna í 4. rammaáætlunina. Reynt var að meta það mótframlag sem þarf til eftir að verkefni hafa verið samþykkt. Einnig var metinn kostnaður vegna stuðningsumhverfisins og stjórnsýslu.

Kostnaður vegna undirbúnings umsókna er aðallega beinn kostnaður s.s. ferðakostnaður og vinnuframlag umsækjenda.

Í könnun meðal umsækjenda til samstarfsverkefna var reynt að meta þann kostnað sem fyrirtæki og stofnanir hafa af því að undirbúa umsóknir. Spurt var um þær vinnustundir sem þátttakendur hafa lagt fram og annan beinan kostnað. Hafa ber í huga að svarhlutfall í þessum spurningum var einungis um 50% þar sem þátttakendur höfðu ekki haldið sérstaklega til haga kostnaði, enda oft langt um liðið. Ef um fyrirtæki er að ræða er ekki í skattalegu tilliti ástæða til þess að greina þennan kostnað frá öðrum útgjöldum. Þrátt fyrir það var reynt að meta meðaltalskostnað hverrar umsóknar með fyrirvara um ófullnægjandi upplýsingar.

Umsóknir eru vitaskuld misdýrar í undirbúningi og fer það eftir umfangi umsókna, fjölda þátttakenda, hlutverki hvers og eins, og mjög breytilegum beinum kostnaði, sem rennur til að greiða m.a. ferðir og síma.

Að meðaltali notuðu umsækjendur 1,1 mánuð til að vinna hverja umsókn. Sé mánaðarverk metið á 300 þús.kr. og sú upphæð lögð við beinan kostnað af undirbúningi umsókna, sem talinn var 250 þús.kr. á umsókn að jafnaði er meðaltalskostnaður við hverja umsókn metin á 550 þús.kr. Eins og áður hefur komið fram voru sendar 340 umsóknir frá Íslandi. Miðað við meðaltalskostnað á umsókn nemur heildarkostnaður vegna umsókna til 4. rammaáætlunarinnar um 190 milljónum króna.

Samkvæmt niðurstöðum úr norskrei athugun var talið að 2,1 mannmánuð þyrfti á umsókn og að beinn kostnaður væri að meðaltali tæpar 300 þúsund íslenskar krónur. Vinnutími og umsóknarkostnaður Norðmanna er því metinn nokkru hærri en Íslendinga.

Flestir þátttakenda fjármagna umsóknarvinnuna að mestu sjálfir en þó fær hluti þeirra undirbúningsstyrk hjá Rannsóknarráði Íslands, ráðuneytum og fleiri aðilum. Frá upphafi 4. rammaáætlunarinnar hefur Rannsóknarráð veitt styrki til 154 verkefna vegna undirbúnings umsókna, að upphæð 32 milljónir íslenskra króna. Meðalstyrkur er um 200 þúsund krónur.

Fjármögnun verkefna

Eins og fram hefur komið nema styrkir Evrópusambandsins 50% af heildarkostnaði verkefna (sk. "shared cost" verkefni). Gert er ráð fyrir að mótframlag komi frá þátttakendum sjálfum. Þó getur fjármögnun frá ESB náð 100% þegar um er að ræða jaðarkostnað háskólastofnana vegna verkefnisins. Allt að fullur styrkur er einnig veittur til undirbúningsverkefna og samstarfskostnaðar, en þá er oftast um að ræða mun lægri upphæðir en til stærri rannsóknarverkefna. Hafa ber í huga að mótframlag getur falist í vinnuframlagi, aðstöðu, tækjum o.fl., sem metið er til fjár. Áætlað var hvað íslenskir þátttakendur leggja á móti styrkjum til samstarfsverkefna með því að taka mið af heildarupphæð styrkja sem runnið hafa til íslenskra aðila vegna þátttöku í 4. rammaáætlun.

Gera má ráð fyrir að íslenskir þátttakendur í stærri rannsóknarverkefnum samkvæmt reglunni um 50% mótframlag, hafi fengið um einn milljarð íslenskra króna í styrk en önnur verkefni það sem vantar á heildarupphæðina sem runnið hefur til Íslands. Miðað við að áætla 50% mótframlag innlendra aðila til stóru verkefnanna sem eru 74, má segja að íslensk fyrirtæki, stofnanir og skólar hafi eða muni leggja fram 1000 milljónir króna til evrópskra rannsóknar- og þróunarverkefna meðan fjórða rammaáætlunin stendur yfir. Þar sem ekki eru fyrir hendi nákvæmar tölur verður að skoða þetta sem áætlun. Hún sýnir þó umtalsvert framlag íslenskra þátttakenda til samstarfsins.

Þetta er mikið fé en þó er mikilvægt að minnast þess að með þátttökunni í verkefnunum fá Íslendingar aðgang að niðurstöðum sem kosta margfalt það sem Íslendingar leggja til verkefnanna. Það myndi kosta alla fjármuni rannsóknarsjóða á Íslandi í mörg ár að styrkja rannsóknir sem leiða til þess þekkingarauka sem af samstarfinu hlýst. Til viðbótar er erfitt að meta til fjár þau sambönd sem íslenskir vísindamenn hjá fyrirtækjum, stofnunum og háskólum komast í með samvinnunni. Að auki má fullyrða að það mat sem fer fram á stöðu vísindarannsókna á Íslandi með því að senda yfir 300 umsóknir hafi fært heim sanninn um að íslenskir vísinda- og tæknimenn standa sig bærilega í samkeppni um erlent styrkfé innan marka fjórðu rammaáætlunar ESB. Hefði kostað umtalsvert fé að afla þessarar vitneskju eftir öðrum leiðum. Miklu skiptir að finna leiðir til þess að íslenskt atvinnulíf færi sér þessa þekkingu í nyt.

Rekstur og stjórnslá

Kostnaður íslenskra stjórnvalda vegna starfa stjórnarnefndarfulltrúa er að hluta til endurgreiddur frá ESB og sama má segja um kostnað vegna

stuðnings og aðgerða stjórnvalda í þágu umsækjenda. Menntamálaráðuneytið hefur á sínum vegum vísindafulltrúa með aðsetur í Brussel, sem sinna verkefnum tengdum 4. rammaáætluninni, en ekki er unnt að líta á það sem beinan kostnað vegna áætlunarinnar, þar sem þeir sinna einnig ýmsum öðrum verkefnum.

Rekstur Kynningarmiðstöðvar Evrópurannsóknna er greiddur sameiginlega af íslenskum aðilum og Evrópusambandinu. Starfsemi Kynningarmiðstöðvarinnar hófst 1995 og hefur ESB lagt til um 30 milljónir króna til rekstursins. Mótframlag hefur komið frá Rannsóknarráði Íslands, Iðntæknistofnun og Rannsóknþjónustu háskólans með fjárframlögum, vinnu og aðstöðu og er það metið til jafns við styrk ESB. Varlega áætlað er kostnaður stjórnvalda á bilinu 60-70 milljónir króna frá upphafi til loka 4. rammaáætlunarinnar. Vinnuframlag stjórnarnefndarfulltrúa og kostnaður vegna vísindafulltrúa í Brussel er þá ekki talinn.

Athuga ber að sumir kostnaðarliðir koma þegar fram, m.a. ferðakostnaður, kostnaður vegna undirbúnings umsókna og kostnaður vegna stuðningsaðgerða. Á hinn bóginn kemur greiðsla íslenskra stjórnvalda og fjárstuðningur ESB sem og mótframlag þátttakenda fram á vinnslutíma verkefna. Gert er ráð fyrir að fjárstreymi vegna verkefnaskuldbindinga 4. rammaáætlunarinnar nái yfir átta ára tímabil.

Tafla 7. Heildaryfirlit. Kostnaður og fjármögnun.

| Tegund kostnaðar og fjárframlags | Upphæð | Tímabil |
|--|-----------------|--|
| Greiðsla þátttökugjalds fyrir aðgang | 800 milljónir | Kostnaður dreifist á meðan verkefnin standa yfir |
| Kostnaður vegna undirbúnings umsókna | 190 milljónir | Kostnaður kominn fram |
| Rekstur stuðningsumhverfis | 60-70 milljónir | Kostnaður kominn fram |
| Verkefnastyrkir ESB til íslenskra þátttakenda. Beint fjárframlag | 1.294 milljónir | Kostnaður dreifist á meðan verkefnin standa yfir |
| Mótframlag þátttakenda. Fjárframlag, vinnuframlag, aðstaða og tæki | 1.000 milljónir | Kostnaður dreifist á meðan verkefnin standa yfir |
| | | |

Þátttökugjald ríkissjóðs Íslands vegna aðildar að 4. rammaáætluninni, 800 milljónir króna, myndar veltu í íslensku rannsóknar- og vísindaumhverfi og hjá fyrirtækjum sem þjónusta þessa aðila, sem nemur um 2,5 milljörðum íslenskra króna. Þetta fé er þó aðeins að hluta til viðbót við fjármagn, sem varið er til íslenska þróunar- og rannsóknarumhverfisins hvort heldur er í rannsóknarstofnunum, háskólum eða fyrirtækjum. Ætla má að þessari auknu veltu fylgi margs konar virðisauki og margföldunaráhrif inn í hagkerfið, m.a. aukin tækifæri fyrir menntað fólk við rannsóknar- og þróunarstörf, aukin neysla og kaup á tækjum, rekstrarvöru og þjónustu til rannsókna o.fl. Samkvæmt mati þátttakenda telja þeir að þegar frá líður og niðurstöður úr verkefnum sjá dagsins ljós gæti áhrifa í nýjungum í atvinnulífi s.s. nýjum afurðum og aðferðum.

Niðurstöður

- Íslenskir vísinda- og tæknimenn hafa tekið virkan þátt í evrópskum samstarfsverkefnum innan 4. rammaáætlunarinnar. Mismikil þátttaka hefur verið í mismunandi undiráætlunum. Ástæða er til að íhuga hvort efla eigi þátttöku á þeim sviðum, þar sem hún hefur verið með minna móti, þegar kemur að 5. rammaáætluninni.
- Almennt hefur samstarfið gengið vel, bæði við undirbúning umsókna og síðar við framkvæmd verkefnanna. Til að koma á samstarfi nýta íslensku þátttakendurnir fyrra alþjóðlegt samstarf en lítið þá þjónustu sem ESB býður upp á varðandi samstarfsleit o.fl. Ástæða er til að skoða þetta atriði nánar og kynna þessa þjónustu fyrir þeim sem eru að stíga sín fyrstu skref í alþjóðlegri rannsóknarsamvinnu.
- Rannsóknasamstarfið innan 4. rammaáætlunarinnar hefur þegar skilað árangri í aukinni hæfni starfsfólks og nánari tengslum milli fyrirtækja, háskóla og rannsóknarstofnana, bæði hér á landi og við aðrar þátttökuþjóðir í Evrópu. Hins vegar hefur samstarfið hvorki skilað miklum sýnilegum árangri í þróun nýrra aðferða eða afurða né auknum fjölda greina í ritrýndum tímaritum.
- Þátttaka rannsóknarhópa við háskóla á Íslandi er almennt minni en hópa sem starfa við erlenda háskóla. Athuga þarf hvað veldur og leita þarf úrbóta sé ástæða talin til þess.
- Kynning á samstarfsverkefnum vegna 5. rammaáætlunarinnar þarf að sníða betur að þörfum ólíkra hópa. Gera þarf sérstakt átak til að kynna litlum og meðalstórum fyrirtækjum áætlanir sem sérstaklega eru ætlaðar þeim. Einkum ber að taka tillit til þeirrar staðreyndar að fyrirtæki telja mikilvægt fyrir þátttöku í alþjóðlegu samstarfi að deila kostnaði og áhættu.
- Samræma þarf betur ráðgjöf og aðstoð sem veitt er hér á landi vegna kynningar og undirbúnings umsókna. Endurskoða þarf hlutverk og markmið Kynningarmiðstöðvar Evrópurannsóknna, sérstaklega þar sem hlutverk skrifstofunnar verður skilgreint á annan hátt í 5. rammaáætluninni. Mikilvægt kynningarstarf miðstöðvarinnar á rammaáætluninni og aðstoð við undirbúning umsókna þarf að halda áfram þó að annað form verði valið fyrir starfseminu.
- Styrkja þarf starf stjórnarnefndarfulltrúa með því að skýra betur hlutverk þeirra og koma upp bakhópum sem aðstoðað gætu við að skilgreina forgangsröðun Íslendinga í undiráætlunum og undirbúa afstöðu Íslands fyrir fundi. Bæta þarf upplýsingamiðlun frá fulltrúunum til hagsmunaaðila, og festa í sessi samvinnu þeirra og Rannsóknarráðs Íslands.
- Rannsóknarráð Íslands þarf að byggja upp gagnagrunn um íslensk samstarfsverkefni sem styrkt hafa verið af rammaáætlunum ESB. Mikilvægt er að halda þessum upplýsingum til haga og gera þær aðgengilegar fyrir greiningu og úttektir. Þannig er hægt að fylgjast með þátttöku Íslands og undirbúa ákvarðanir um stefnumótun og áherslusvið auk sérstakra aðgerða ef þurfa þykir.
- Mikilvægt er að hvetja þá sem hafa tekið þátt í verkefnum 4. rammaáætlunarinnar til að huga að verkefnum innan þeirrar fimmtu sem

taka til nýtingar rannsóknarniðurstaðna, einkaleyfa, vöruþróunar og áhættufjármagns.

- Á næstu árum er miklægt að fylgjast með áhrifum aukins fjármagns og þekkingar á íslenskt vísindaumhverfi og atvinnulíf vegna þátttöku í rammaáætlunum ESB. Meta þarf hvort þátttakan auki samkeppnishæfni fyrirtækja og stofnana og hvernig það birtist í efnahagslífinu í heild. Fylgjast þarf með og taka þátt í alþjóðlegu samstarfi sem miðar að því að þróa betri vísbendingar um það hverju vísinda- og tæknistarfsemin skilar.

Lokaorð

Pátttaka Íslands í 4. rammaáætlun ESB hefur skilað góðum árangri. Íslenskir vísinda- og tæknimenn hafa sannað að þeir eru fullgildir þátttakendur í evrópsku samstarfi, hver á sínu sviði. Árangurinn verður ekki einvörðungu mældur á fjárhagslegum forsendum, því hann felst ekki sist í því að styrkja innviði íslensks samfélags og stuðla að sameiginlegri evrópskri úrlausn á verkefnum, sem verða ekki leyst af einstökum ríkjum. Opnaður hefur verið nýr markaður fyrir hugmyndir og hugvit, þar sem Íslendingar eiga að láta meira að sér kveða, fyrirtæki, stofnanir og háskólar. Reynslan af 4. rammaáætluninni sýnir jafnframt, að vinna þarf með markvissari hætti að nýta niðurstöður rannsókna Íslendina sem best í hagnýtum tilgangi.

Heimildir

European Commission (1997). Second European Report on S&T Indicators 1997, EUR 17639 EN, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

European Commission (1997). External Monitoring Report on the Fourth Framework Porgoramme.

Hauge, K. (1998). Norsk deltakelse i EUs 4. rammeprogram for forskning, teknologisk utvikling og demonstrationsaktiviteter (1994-1998), Norges forskningsråd.

Ljungkvist, M. (1997). Statistisk analyse av svenskt deltagande i EUs fjärde ramprogram för FoU- Första aktiviteten. EU/FoU rådet.

Norges forskningsråd (1998). Evaluering av Norges deltakelse i EUs rammeprogram for forskning, teknologisk utvikling og demonstrasjonsaktiviteter.

Fylgiskjal. Spurningalisti

Greiningarspurningar

Hvers konar stofnun eða fyrirtæki vinnur þú hjá?

- 1 Háskólastofnun
- 2 Önnur rannsóknarstofnun
- 3 Fyrirtæki

Í hvaða atvinnugrein starfar fyrirtækið / stofnunin?

Hver er heildarfjöldi allra starfsmanna í fyrirtækinu?

Er fyrirtækið staðsett á:

- 1 Höfuðborgarsvæðinu
- 2 Landsbyggðinni

I. Evrópuverkefnið

1. Er verkefnið **framhald** af eða tengt öðrum (rannsókn)verkefnum? Já 1 Nei 1

Ef já, af hvers konar verkefnum? Merkið þar sem við á.

- 1 Verkefnum fyrirkisins/stofnunarinnar 4 Öðrum Evrópusambandsverkefnum
 2 Innendum samstarfsverkefnum 5 Öðrum alþjóðlegum samstarfsverkefnum
 3 Norrænum samstarfsverkefnum

2. Vinsamlegast **metið þýðingu** eftirfarandi atriða sem ástæðu fyrir þátttöku þinni í þessu Evrópusambandsverkefni. Merkið við öll atriðin.

| | Mikil | Nokkur | Lítil | Engin |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Aðgangur að hæfni/þekkingu/ niðurstöðum samstarfsaðila | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| b) Deila kostnaði og áhættu | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| c) Þróa eða fá aðgang að þekkingu á stöðlum | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| d) Afla fjár til rannsókna | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| <hr/> | | | | |
| e) Fylgjast með starfsemi samkeppnisaðila | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| f) Aðgangur að markaðssamböndum | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| g) Þróa langtíma tengsl við aðila í löndum Evrópusambandsins | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| h) Samstarfsaðilar vildu fá aðgang að íslenskum rannsóknæfni við | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| <hr/> | | | | |
| i) Aðgangur að tækjum eða rannsóknæðstöðu | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| j) Auka afköst í rannsóknum | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| k) Annað, hvað? _____ | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |

3. Vinsamlegast nefndu þau þrjú ofangreindu atriði sem þér finnst **mikilvægust** fyrir þetta verkefni: (Gefðu upp bókstaf atriðanna að ofan).

1 _____ 2 _____ 3 _____

4. Hvernig **kynntist** þú samstarfsfólki þínu í þessu verkefni? Vinsamlega merktu við allt sem við á?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Við nám erlendis | <input type="checkbox"/> 6 Samstarfsleit með CORDIS |
| <input type="checkbox"/> 2 Á fagráðstefnu Evrópurannsókna | <input type="checkbox"/> 7 Samstarfsleit Kynningarmiðstöðvar |
| <input type="checkbox"/> 3 Í gegnum önnur samstarfsverkefni | <input type="checkbox"/> 8 Viðskiptasambönd |
| <input type="checkbox"/> 4 Á upplýsingadögum ESB | <input type="checkbox"/> 9 Á annan hátt, þá hvern? _____ |
| <input type="checkbox"/> 5 Á fyrirtækjastefnumóti | _____ |
| | _____ |

II. Kostnaður og framkvæmd verkefnisins

5. Vinsamlegast áætlaðu kostnað (í krónur talinn) fyrirtækisins/ stofnunarinnar við **undirbúning** **umsóknarinnar** til Evrópusambandsins.

| | |
|--|------------------|
| Bein útgjöld (ferðir o.s.frv.): | Kr. _____ |
| Fjöldi vinnuvikna: | Kr. _____ |
| Laun starfsmanna | Kr. _____ |

6. Hvernig var **gerð umsóknarinnar** fjármögnuð?

| Fjármögnun | % af upphæð |
|---|--------------------|
| Framlag frá eigin fyrirtæki/ stofnun | |
| Forverkefnis-styrkur frá RANNÍS | |
| Önnur fjármögnun (ef svo er, þá hvaðan?) | |
| Samtals | 100% |

7. Voru umsóknareyðublöð og leiðbeiningar frá ESB nægjanlega skýr?

Já 1 Nei 2 Veit ekki 3

8. Ollu eftirfarandi þættir í gerð umsóknarinnar erfiðleikum fyrir þetta verkefni?

| Við að: | Miklum | Nokkrum | Litlum | Engum |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Finna viðeigandi samstarfsaðila | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Samhæfa og skipta verkum við umsóknarvinnu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Ná samstöðu um efni og innihald umsóknar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | | | | |
| d) Ná samstöðu um kostnaðarskiptingu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Ná samstöðu um verkþætti | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Annað, hvað? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

9. Hvernig er/var hlutur þins fyrirtækis/stofnunar í Evrópuverkefninu fjármagnaður?

| Fjármögnun | % af upphæð |
|--|-------------|
| Fjármögnun frá Evrópusambandinu | |
| Framlag í vinnu og aðstöðu frá eigin fyrirtæki/stofnun | |
| Framlag í beinum peningum frá eigin fyrirtæki/stofnun | |
| Fjármögnun frá RANNÍS sjóðum | |
| Önnur innlend fjármögnun (ef svo þá hvaðan) | |
| Önnur erlend fjármögnun (ef svo þá hvaðan) | |
| Samtals | 100% |

10. Að hvaða marki hefur þú eða starfsmenn þínir tekið þátt í eftirfarandi hlutum verkefnisins? Merkið þar sem við á.

| Þátttakan hefur falist í: | Miklu | Nokkru | Litlu | Engu |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Þróun hugmyndarinnar að verkefninu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Þróun hugmyndarinnar að samstarfinu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Leit að samstarfsaðilum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | | | | |
| d) Lýsingu á verkefninu og umsóknarvinnu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Skipulagningu og stjórnun | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Gagnasöfnun/tilraunum/feltvinnu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

- g) Gagnaúrvinnsla **1** **2** **3** **4**
- h) Þróunarstarfsemi **1** **2** **3** **4**
- i) Skýrslugerð til Brussel **1** **2** **3** **4**
-
- j) Nýtingu niðurstaðna verkefnisins **1** **2** **3** **4**
- k) Aðrir hlutar verkefnisins, þá hvaða? _____ **1** **2** **3** **4**
-

11. Hefur þú lent í **erfiðleikum** með eftirfarandi þætti við **framkvæmd verkefnisins**?

- | | Miklum | Nokkrum | Litlum | Engum |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) Gera samning við Evrópsambandið um styrkinn | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Samningagerð milli þátttakenda (consortium agreement) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Faglega hæfni verkefnastjórans | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| d) Faglega hæfni þátttakenda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Faglegu markmið verkefnisins | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Of margir þátttakendur | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| g) Verkaskiptingu milli þátttakenda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| h) Menningar- eða tungumálavandamál | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| i) Nýting niðurstaðna/rétt til einkaleyfa umsókna | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| j) Tæknibreytingar á verkefnatímanum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| k) Þjónusta Evrópsambandsins á verkefnatímanum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| l) Styrkgreiðslur komu ekki á tilsettum tíma | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| m) Öðrum erfiðleikum, þá hvaða? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
-

12. Ef verkefninu er lokið, hefur þú haldið áfram samstarfi við samstarfsaðilana í þessu verkefni?

- 1** Já, við alla samstarfsaðilana **3** Nei, en frekara samstarf er fyrirhugað
- 2** Já, við suma samstarfsaðilana **4** Nei, frekara samstarf er ekki fyrirhugað

III. Árangur og áhrif af verkefninu

13. Náðir þú upphaflegum markmiðum þínum með þátttöku í verkefninu?

- 1** Náði öllum markmiðunum **4** Náði fáum markmiðanna
2 Náði sumum markmiðanna **5** Náði engum markmiðanna
3 Verkefninu er ekki lokið

14. Hver var/verður beinn árangur af niðurstöðum verkefnisins? Merktu með x í viðeigandi reit (athugaðu að merkja aðeins við einn reit).

| | Hefur verið náð | Væntanlegur á meðan á verkefninu stendur | Væntanl. innan 3ja ára frá lokum verkefnis | Væntanl. e. meira en 3 ár frá lokum verkefnis | Var ekki markmið verkefnis |
|--|----------------------------|--|--|---|----------------------------|
| a) Þróun nýrrar tækni | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| b) Þróun nýrra aðferða | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| c) Þróun nýrra afurða | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| d) Þróun frumgerðar (prótótypu) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| e) Umsókn um einkaleyfi | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| f) Nemendur í framhaldsnámi | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| g) Fjölgun starfa við rannsóknir hér. l. | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| h) Fjöldi faggreina (í ritryndum tímar.) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| i) Fjöldi erinda á fagraðstefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| j) Handbækur, námsbækur o.s.frv. | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| k) Greinar fyrir almenning | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| l) Að koma á stöðlum og viðmiðum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| m) Kaup á nýjum tækjum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| n) Afnot af tækjum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| o) Annar, þá hver? | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

14. Ef verkefnið hefur leitt til ákveðinnar niðurstöðu, hvað hyggstu þá gera við hana? Útskýrið.

15. Hver er helsta hindrun þess að unnt sé að nýta þessar niðurstöður)?

- 1 Meiri þörf á rannsóknum
2 Áframhaldandi þróunarvinna
3 Fjármagn
4 Annað, hvað? _____

16. Á hvaða hátt telur þú verkefnið helst hafa haft áhrif hér innanlands?

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> | Bætt samkeppnisstaða fyrirtækja | 6 <input type="checkbox"/> | Fjölgun atvinnutækifæra |
| 2 <input type="checkbox"/> | Bætt stjórnun umhverfismála | 7 <input type="checkbox"/> | Betri afkoma fyrirtækja |
| 3 <input type="checkbox"/> | Bætt orkunýting | 8 <input type="checkbox"/> | Bætt stjórn heilbrigðismála |
| 4 <input type="checkbox"/> | Nýsköpun | 9 <input type="checkbox"/> | Bætt fiskveiðistjórnun |
| 5 <input type="checkbox"/> | Nýmyndun fyrirtækja | 10 <input type="checkbox"/> | Annað, hvað? _____ |

17. Telur þú að þátttaka í þessu verkefni hafi aukið hæfni íslensku þátttakendanna á eftirfarandi sviðum?

Verkefnið hefur stuðlað að aukinni:

| | Mikið | Nokkuð | Lítið | Ekkert |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Hæfni í fagi/þekkingu á sérsviði | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Tæknilegri/aðferðafræðilegri hæfni | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Hæfni í markaðssetningu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| d) Hæfni í samningagerð | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Hæfni í framleiðsluaðferðum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Hæfni í alþjóðlegu samstarfi | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| g) Þekkingu á þörfum neytenda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| h) Þekkingu tengdri einkaleyfum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| i) Annarri hæfni, þá hvaða? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

18. Hefur verkefnið stuðlað að auknum tengslum við:

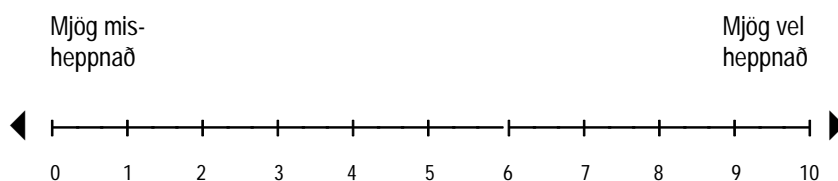
| | Já | Nei | Á ekki við |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Aðrar rannsóknastofnanir á Íslandi | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| b) Aðrar rannsóknastofnanir í Evrópu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| c) Innlend fyrirtæki | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| d) Erlend fyrirtæki | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| e) Háskóla héraendis | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| f) Háskóla erlendis | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| g) Aðra aðila, þá hverja? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

19. Hefur þátttaka í Evrópusambandsverkefninu opnað nýja möguleika fyrir fyrirtækið/ stofnunina?

| Þátttakan hefur: | Mjög | Nokkuð | Lítið | Ekkert |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Skapað ný viðmið fyrir fyrirtækið/stofnunina og samstarfsmenn | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Veitt aðgang að aðstöðu og ýmsum aðföngum sem skortir hér | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Styrkt stöðu okkar gagnvart samkeppnisaðilum okkar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| d) Auðveldað þátttöku í öðrum Evrópusambandsverkefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Falið í sér nýja möguleika á verkefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Aukið möguleikana á að nýta niðurstöðurnar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| g) Aukið möguleikana á að fá innlenda styrki/ fá hærri innlenda styrki | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| h) Bætt faglegan orðstír okkar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| i) Aðra möguleika, þá hverja? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

IV. Heildarmat

20. Hvert er heildarmat þitt á verkefninu á þessu stigi?



21. **Hvaða þýðingu** hefur Evrópusambandsverkefnið fyrir fyrirtækið/stofnunina?

| | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Það hefur: | Mikla | Nokkra | Litla | Enga |
| a) Þýðingu fyrir framtíðarþróun fyrirtækisins/stofnunarinnar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Þýðingu fyrir nýsköpunarhæfni fyrirtækisins/ stofnunarinnar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| d) Þýðingu fyrir gæði rannsókna fyrirtækisins/stofnunarinnar | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Neikvæða þýðingu á starfsemi. Hvaða? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Aðra þýðingu, þá hverja? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

22. Hefur þú **áður tekið þátt** í erlendu rannsóknasamstarfi?

Já 1 Nei 2

Ef svarið er jákvætt; hvar voru samstarfsaðilar þínir þá staðsettir? Nefndu fjölda samstarfshópa eða aðila á hverjum stað.

| Samstarfsaðili | Norðurlönd | ESB- lönd (utan Norðurlanda) | Önnur Evrópu lönd | Bandaríkin | Önnur lönd (þá hver?) |
|----------------|------------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Háskólar | | | | | |
| Fyrirtæki | | | | | |
| Rannsóknast. | | | | | |

23. Hefur þátttaka í Evrópuverkefninu haft **áhrif á samstarf þitt við aðila utan** Evrópsambandslandana?

- | | |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Aukið samstarf | 3 <input type="checkbox"/> Minna samstarf |
| 2 <input type="checkbox"/> Óbreytt samstarf | 4 <input type="checkbox"/> Aldrei átt í samstarfi utan Evrópusambandsins |

24. Hefðir þú unnið að rannsóknum á þessu sviði **án fjármögnunar** frá Evrópusambandinu?

- | | |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Nei | 5 <input type="checkbox"/> Já, af sömu stærðargráðu |
| 2 <input type="checkbox"/> Já, ef önnur fjármögnun hefði verið til staðar | 6 <input type="checkbox"/> Já, en með önnur markmið |
| 3 <input type="checkbox"/> Já, en smærri í sniðum | 7 <input type="checkbox"/> Annað, þá hvaða? |
| 4 <input type="checkbox"/> Já, en á lengra tímabili | |

25. Með tilliti til reynslu þinnar á þessu stigi myndir þú sækja aftur um styrk til ESB?

Já **3** Nei **3**

25.b. Ef nei, hvar kysir þú frekar samstarf? _____

26. Ef þú hefðir yfir að ráða þeirri upphæð sem samsvarar þeim styrk sem þú fékkst frá Evrópusambandsáætluninni hvernig myndir þú kjósa að ráðstafa henni?

- | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Sama hátt og nú | <input type="checkbox"/> 4 | Við að rannsaka annað |
| <input type="checkbox"/> 2 | Til rannsókna hér á landi án erlends samstarfs | | umfjöllunarefni |
| <input type="checkbox"/> 3 | Í samstarfi við Bandaríkin, Kanada o.s.frv | <input type="checkbox"/> 5 | Annað, þá hvað? _____ |
- _____

27. Hefur Evrópusambandsverkefnið haft áhrif á önnur verkefni innan fyrirtækisins/ stofnunarinnar?

| Hafa: | Já | Nei | Veit ekki |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) Önnur mikilvæg verkefni hafa verið látin biða | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| b) Önnur mikilvæg tengsl fyrir ný verkefni tapast | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| c) Öðrum verkefnum hefur verið synjað | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| d) Annað? _____ | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |

V. Stjórnun og stuðningsaðilar

28. Vinsamlegast merkið frá hvaða aðilum upplýsingar voru fengnar sem notaðar voru **við undirbúning** þátttöku í 4. rammaáætlun Evrópusambandsins og metið hve gagnlegar þær voru. Merkið við með x í viðeigandi reiti.

| | Þekki ekki / leitaði ekki til | Leitaði til | Engin not | Nokkur not | Mjög mikil not |
|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Rannsóknarráð Íslands | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| b) Kynningarmiðstöð | | | | | |
| Evrópurannsóknna (KER) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| c) Stjórnarnefndafulltrúar áætlana | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| d) Vísindafulltrúar í Brussel | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| e) Menntamálaráðuneytið | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| f) Íslensk fyrirtæki með reynslu af Evrópusambandsverkefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| g) Íslenskir kollegar með reynslu af | | | | | |
| Evrópusambandsverkefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| h) Erlendir kollegar sem hafa reynslu af Evrópusambandsverkefnum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| i) Ráðgjafi fyrirtækisins / stofnunarinnar í Evrópusambandsmálum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| j) Starfsmenn hjá Evrópusambandinu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| k) Íslenskum starfsmönnum hjá Evrópusambandinu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| l) Heimasiður Evr. sambandsáætlana | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| m) Frá öðrum, hverjum? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

29. Hversu mikil þörf er á frekari þjónustu/upplýsingum frá aðilum hér á landi?

| Hvað varðar: | Mikil | Nokkur | Lítill | Engin |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Almennar upplýsingar um áætlanir Evrópusambandsins | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Upplýsingar um umsóknarfresti og innhald | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Formlegar kröfur og viðmið | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| d) Gerð umsókna | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Leit að samstarfsaðilum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Ráðgjöf í sambandi við samningagerð | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| g) Ráðgjöf um verkefnastjórnun | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| h) Lögfræðilega aðstoð | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| i) Annað, þá hvað? _____ | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

30. Hvað telur þú að þurfi að bæta eða breyta í tengslum við stuðningsumhverfið hérlendis vegna rammaáætlunar Evrópusambandsins?

31. Vinsamlegast nefndu hvort þú ert sammála eða ósammála eftirfarandi fullyrðingum um 4. rammaáætlun Evrópusambandsins?

| | Mjög samm | Frekar samm. | Frekar ósam. | Mjög ósaml. |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Gerðar eru mikið strangari kröfur en til verkefna sem fá styrk frá RANNÍS | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| b) Kröfur ESB til umsóknanna hafa haft jákvæð áhrif á gæði styrk- umsókna almennt frá fyrirtækinu/stofnuninni | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| c) Hún opnar nýja möguleika á rannsóknum hér á landi á sviðum sem látin hafa verið sílja á hakanum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| e) Rammaáætlun Evrópusambandsins bætir í miklum mæli upp innlendan stuðning við rannsóknir | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| f) Hún dregur úr áhuga á samstarfi utan Evrópusambandsins | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| g) Hún hefur þau áhrif að við rannsókum síður málefni sem tengjast islenskum aðstæðum | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

- h) Þátttaka Íslendinga í 4. rammaáætluninni hefur breytt áherslusviðum
RANNÍS 1 2 3 4
- i) Þátttaka Íslendinga í 4. rammaáætluninni hefur aukið áhuga stjórnvalda
hérlandis á rannsóknum 1 2 3 4
- j) Þátttaka Íslendinga í 4. rammaáætluninni hefur aukið áhuga fyrirtækja
hér á landi á rannsóknum 1 2 3 4

32. Finnst þér **íslensku fé vera vel varið** með þátttöku í 4. rammaáætlun Evrópusambandsins?

Já **1** Nei **2**

Vinsamlegast útskýrðu nánar.

33. Telur þú að **rannsóknáherslur** í 4. rammaáætluninni hafi **fallið vel að íslenskum** aðstæðum?

34. Telur þú að þátttaka Íslendinga í 4. rammaáætlun Evrópusambandsins hafi breytt eða sveigt umfjöllunarefni rannsókna hér á landi?

Já **1** Nei **2**

Ef já, tengjast þær betur eða verr íslenskum aðstæðum? Vinsamlegast útskýrðu nánar. (t.d. í stefnumótun og vinnubrögðum eigin fyrirtækis/stofnunar, hjá RANNÍS, í almennri umræðu um vísindamál).

35. Hverju telur þú að hafi verið ábótavant með þátttöku og framkvæmd 4. rammaáætlunarinnar hér á landi?

Með fyrirfram þökk fyrir þátttökuna!