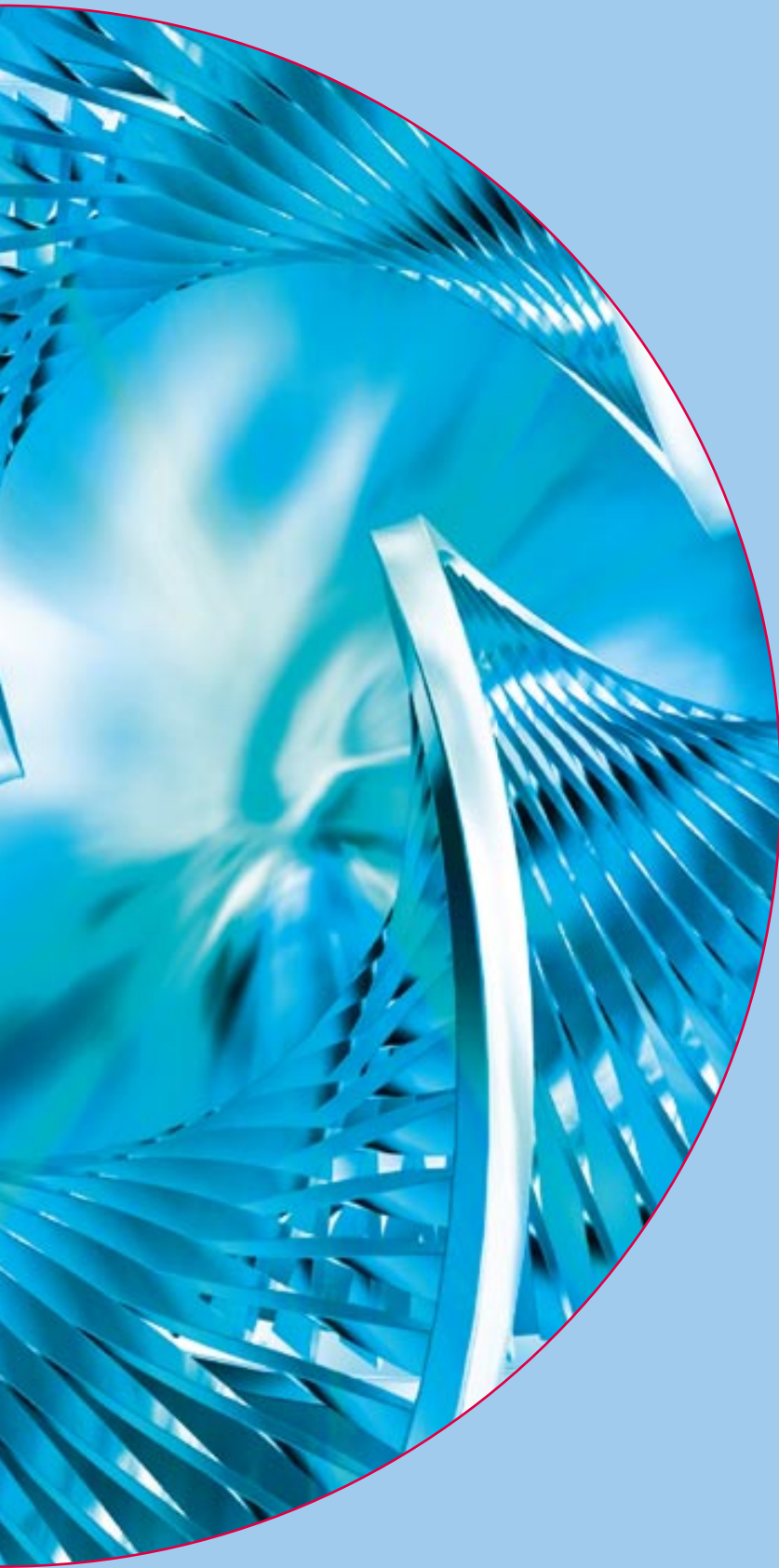


Vuosikertomus 2008




SUOMEN AKATEMIA
60 VUOTTA
TIETEEN PARHAAKSI

VUOSI 2008 LYHYESTI

- Suomen Akatemian rahoitusosuus oli 16,5 prosenttia valtion t&k-rahoituksesta.
- Akatemia teki rahoituspäätöksiä 287 miljoonan euron arvosta.
- Akatemiassa oli käynnissä 11 tutkimusohjelmaa.
- Kansallisia tutkimuksen huippuyksikköohjelmia oli meneillään kaksi. Niissä rahoitettiin kaikkiaan 41 huippuyksikköä: 23 yksikköä vuosien 2006–2011 ohjelmassa ja 18 yksikköä vuosien 2008–2013 ohjelmassa.
- Akatemia toimi EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelmassa kansallisena vastuutahona kahdeksassa erityisohjelmassa.
- Akatemia osallistui kumppanina 14 ERA-NETiin ja koordinoi yhtä.
- Akatemia osallistui neljään pohjoismaiseen NORIA-netiin. Niistä kahdessa se toimi koordinaattorina.
- Akatemian hallintovirastossa työskenteli 159 työntekijää.
- Akatemialla oli 307 virkatutkijaa, joista 40 oli akatemia-professoreita ja 267 akatemiaturkijoita.
- Akatemian rahoittamia FiDiPro-professoreita oli 28.

Sisällysluettelo

SISÄLLYSLUETTELO

- 2 | Vuosi 2008 lyhyesti
- 3 | Sisällysluettelo
- 4 | Akatemian 60 vuotta
- 5 | Pääjohtajan katsaus
- 6 | Akatemia on vastuullinen toimija
- 8 | Toimintaympäristö
- 10 | Akatemian toiminta
- 10 | Tutkimusohjelmat
- 13 | Kansalliset tutkimuksen huippuyksikköohjelmat
- 14 | Pohjoismaiset tutkimuksen huippuyksikköohjelmat
- 14 | Tutkijanuran edistäminen
- 16 | Kansainvälinen toiminta
- 22 | Arviointitoiminta
- 23 | Akatemia ja henkilöstö
- Toimikuntien toiminta
- 24 | Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta
- 25 | Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta
- 26 | Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta
- 28 | Terveyden tutkimuksen toimikunta
- Taulukot
- 30 | Rahoitustaulukot
- 32 | Akatemian toimikuntien jäsenet
- 32 | Akatemiaprofessorit
- 33 | FiDiPro-professorit
- 33 | Tutkimusohjelmat
- 33 | ERA-NETit
- 33 | NORIA-netit
- 34 | Tutkimuksen kansalliset huippuyksiköt
- 34 | Tutkimuksen pohjoismaiset huippuyksiköt
- 34 | EUROCORES-tutkimusohjelmat
- 35 | Hallitus
- 35 | Akatemian johto

AKATEMIAN 60 VUOTTA

1940–1950



Laki Suomen Akatemian ja valtion apurahoista korkeimman hengenviljelyn edistämiseksi tuli voimaan 15.10.1947. Suomen Akatemian tehtävänä oli edistää tieteen ja taiteen kehitystä. Akatemialla oli autonominen asema. Sen 12 tieteen ja taiteen huomattavinta edustajaa saattoivat akateemikon virassaan keskittyä oman luovan työnsä tekemiseen. Akateemikoista kahdeksan oli tiedemiehistä ja neljä taiteilijaa.

Presidentti **J. K. Paasikivi** vihki 29.11.1948 Suomen Akatemian tehtävänsä Helsingin yliopiston juhlasalissa.

Akatemian ensimmäinen esimies Artturi I. Virtanen esitti valtion luonnontieteellisen ja humanistisen toimikunnan perustamista. Toimikuntien tehtävänä oli edistää tieteellistä tutkimustyötä, toimia yhdysiteenä tieteellisen työn tekijöiden ja valtiovallan välillä sekä kehittää eri tieteenalojen yhteistyötä.

Valtion humanistinen ja valtion luonnontieteellinen toimikunta sekä valtion tieteellinen keskustelimikunta perustettiin vuonna 1950.

1960



Presidentti **Urho Kekkonen** tuella asetettu Edwin Linkomiehen tieteellisen tutkimuksen organisaatiokomitea julkaisi kolme mietintöä, jotka loivat pohjan suunnitelmalliselle tiedepolitiikalle Suomessa, uudistuneelle tieteellisten toimikuntien organisaatiolle ja tutkijan viroille sekä samalla tutkijan ammattikunnalle.

Komitean tärkeinä pitämät ehdotukset toteutuivat lähes sellaisinaan tieteellisen tutkimuksen järjestelystä annetussa laissa. Kahden toimikunnan tilalle muodostettiin yliopistojen perinteellisen tiedekuntajaon mukaan kuusi toimikuntaa. Toimikuntien tärkeimpänä tiedepoliittisena välineenä oli kolmiportainen tutkijajärjestelmä, jonka toimet olivat määrärahojen tapaan valtakunnallisesti keskitetyksi kilpailtavissa.

Akatemian maineikas nimi annettiin tieteellisten toimikuntien varaan perustetulle uudelle organisaatiolle. "Vanha" Suomen Akademia lakkautettiin vuonna 1969.

1970



"Uusi" Suomen Akademia aloitti toimintansa vuonna 1970. Sen tehtävä oli korkeatasoisen tutkimuksen rahoittamisen lisäksi kansallisen tutkimusrahoituksen ohjaaminen ja tiedepoliittinen linjanveto. Akademia koostui tieteen keskustelimikunnasta, kuudesta valtion tieteellisestä toimikunnasta sekä hallinto- ja taloustoimistosta.

Tutkimusmäärärahoja lisättiin. Akateemikosta tuli arvonimi ja akateemikon virkojen tilalle perustettiin määräaikaisia tutkijaprofessorin virkoja. Nykyisin Akatemialla on 40 akateemiaprofessorin virkaa ja 267 akatemiatutkijan virkaa.

1970-luvulla nimitettiin akateemikoksi Martti Rapola, **Eino Jutikkala**, Thure Sahama, Ilmo Hela, Ilmari Hustich, Olli Lehto, Tauno Nurme, Lauri Posti ja Valentin Kiparsky.

1980



Akatemia toteutti 1980-luvulla tutkimusrahoituksessaan laajoja ja pitkäaikaisia hankkeita. Ensimmäisen tutkimusyksikkösopimuksen Akademia solmi vuonna 1982 Oulun yliopiston kanssa kollageenitutkimuksen tukemisesta. Toinen laaja hanke oli Akatemian ja Helsingin yliopiston välillä solmittu sopimus geeniteknologian laitoksen perustamisesta yhteisrahoituksella lääketieteellisen ja luonnontieteellisen toimikunnan, Sitran ja yksityisten säätiöiden kanssa.

Geenitutkimukseen liittyi dosentti **Leena Palotien** kanssa solmittu tutkimussopimus peiytyvän tautialtiuden tutkimuksesta ja diagnostiikasta yhdistelmä-DNA-menettelmien avulla. Humanistisen toimikunnan aloitteesta allekirjoitettiin sopimus tietokone-lingvistiikan tutkimusyksikön perustamisesta Helsingin yliopistoon.

Akatemian uusi toiminta- ja rahoitusmalli 1980-luvun loppupuolella oli tutkimusohjelmat. Ohjelmien kehittyminen eteni kaikissa toimikunnissa.

1990



Vuonna 1994 Suomen Akatemian toimintaa ja muotoa muutettiin lailla ja asetuksella. Tieteen keskustelimitalon tilalle perustettiin Akatemian hallitus, jota johtaa tasavallan presidentin nimittämä pääjohtaja. Toimikuntien määrä supistettiin neljään. Vuoden 1995 alusta alkaen Akademia on muodostunut tieteellisistä toimikunnista, hallituksesta ja hallintovirastosta.

1990-luvun lopusta alkaen Akatemian toiminta alkoi yhä voimakkaammin kansainvälistyä. Akademia edistää tieteellistä tutkimusta ja sen hyödyntämistä, kehittää kansainvälistä tieteellistä yhteistyötä, toimii asiantuntijaalimena tiedepolitiikan kysymyksissä sekä myöntää määrärahoja tutkimukseen ja muuhun tieteen edistämiseen.

Akatemian hakemusten vertaisarviointi oli 1990-luvulla, kuten 2000-luvulla, koko toiminnan ydin oli sitten kyse määrärahoista tai tutkijanviroista. Nykyisin Akatemiasa arvioidaan yli 4 000 hakemusta vuosittain.

2000–



Suomen Akademia juhli 60-vuotista taivaltaan 28.11.2008. Tasavallan presidentti **Tarja Halonen** totesi Akatemian 60-vuotis-tilalle perustettiin Akatemian hallitus, jota johtaa tasavallan presidentin nimittämä pääjohtaja. Toimikuntien määrä supistettiin neljään. Vuoden 1995 alusta alkaen Akademia on muodostunut tieteellisistä toimikunnista, hallituksesta ja hallintovirastosta.

Presidentti myös vertasi Akatemiaa majakkaan: "Hyvä vertaus edelleen, kunhan muistamme, että majakka parhaimmillaankin valaisee vain osan ympäröivästä maailmasta. Suomen Akatemian tehtävänä on toimia tieteen suunnannäyttäjänä ja siihen kuuluu myös osallistuminen tieteen arvokusteluun ja muuhun yhteiskunnalliseen keskusteluun."

Akatemian tehtäviin kuuluu yhä keskeisemmin tieteen ja rahoitetun tutkimuksen vaikutuksen ja hyödyn selvittäminen sekä ennakointi. Tieteen kehittymistä kuvaavat tiedeindikaattorit ja niiden hyödyntäminen on tärkeä osa Akatemian arviointitoimintaa ja tiedepolitiikkaa.

60 VUOTTA TIETEEN PARHAAKSI

Vuosi 2008 oli Suomen Akatemian 60-vuotisen toiminnan juhluvuosi. Juhlaa vietettiin työn merkeissä. Se huipentui kolmeen merkittävään tilaisuuteen: keväällä lukiolaisten tiedekilpailu Viksun palkint juhlaan, syksyn alussa tutkijan työn vaikuttavuutta käsitelleeseen seminaariin ja vuoden lopulla valtion johdon ja tiedeyhteisön yhteiseen pääjuhlaan.

Juhlavuosi ja sen tilaisuudet korostivat Akatemian merkittävää roolia tiedepoliittikkamme toteuttamisessa ja tieteellisen tutkimuksen edellytysten takaajana. Tieteen merkitys ihmisten ja yhteiskunnan kannalta on entisestään korostunut. Ihmiskunnan suuret kohtalonkysymykset kuten ilmastonmuutos, ympäristön pilaantuminen, terveyden riskit, hyvinvoinnin puutteet, köyhyyden voittaminen, konfliktien ja kriisien torjunta sekä talouden ongelmat ovat haasteita, joita ei voida ymmärtää ja hallita ilman tieteellisen tutkimuksen antamaa tietoa ja osaamista.

Akatemian 60-vuotisen olemassaolon aikana maastamme on tullut merkittävä tieteen ja tutkimusosaamisen maa. Siinä kehityksessä Akatemia on ollut keskeinen tekijä. Akatemia on yliopistojen tärkein tutkimuksen ulkopuolinen rahoittaja ja pitkäjänteisen tieteellisen työn toimintaedellytysten keskeinen takaaja.

Vuoden 2008 aikana maamme tutkimusjärjestelmän uudelleenjärjestely oli suunnitteluvaiheessa, ikään kuin lähtökuopissa. Tutkimusjärjestelmän monet muutokset heijastuivat Akatemiaan ja ne tulevat merkitsemään myös jatkossa huomattavia uudelleenjärjestelyjä Akatemian omassa toiminnassa. Tiedepoliittisessa keskustelussa nousi esiin uusia haasteita, joihin vastaamisessa Akatemia voi antaa panoksensa. Tällaisia ovat esimerkiksi infrastruktuuripoliittikka ja sen hallinto, sektori-tutkimuksen sisältö, hallituksen politiikkaohjelmien tieteellinen tuki sekä hallituksen eduskunnalle antaman innovaatiopoliittisen selonteon tuomat muutokset innovaatiojärjestelmään.



*Markku Mattila
pääjohtaja,
teknikan tohtori*

Innovaatiopoliittisen selonteon käsittelyssä Akatemia on korostanut tieteellisen tutkimuksen merkitystä innovaatioiden keskeisenä perustana. Pitkäjänteisen tieteellisen tutkimuksen kautta syntyy tutkittavan ilmiön syvälinen osaaminen ja ymmärtäminen sekä tutkimuksen tekijöiden luovuus, jotka ovat välttämättömiä kaikkien innovaatioiden syntyminen kannalta.

Akatemian toimintaa leimasi sen uuden strategian toteuttaminen. Uudet linjaukset hyväksyttiin kansainväliseen toimintaan, tutkimusohjelmapolitiikkaan, viestintään ja henkilöstöpolitiikkaan. Sisäinen uudistustyö organisoitiin strategiasta kumpuaviin hankesalkun teemoihin.

Kansainvälistymisen vahvistaminen on eräs Suomen tiedepoliittikan prioriteetti. Tutkimusyhteistyötä aloitettiin Latinalaisen Amerikan maiden kanssa. Tiedeyhteistyössä tehtiin uusia avauksia Aasian merkittävien tutkimusmaiden Intian, Kiinan ja Japanin kanssa. Aasia-yhteistyötä tukee myös Akatemian ja Korean yhteistointasopimus. Valtioneuvoston tiedepoliittisen linjauksen mukaisesti tiedeyhteistyötä voimistettiin kaikkien naapurimaiden kanssa sekä erityisesti Itämeren alueella.

Suomen Akatemialla on selkeä linja tieteen edellytysten vahvistamiseksi maassamme. Jatkossakin Akatemiaa tulee kehittää sen olemassa olevien, ainutlaatuisten vahvuuksien varaan. Eräs vahvuuksista on ollut Akatemian itsenäinen, riippumaton asema tiedeyhteisöstä itsestään lähtevänä tiedepoliittisena vaikuttajana. Tältä pohjalta voidaan parhaiten tunnustaa tieteen ajankohtaiset kehittämisen haasteet ja turvata tutkimuksen vapaus. Näillä edellytyksillä Akatemian korkeatasoisen tiedeasiantuntemuksen omaava henkilöstö saa ihmeitä aikaan.

SUOMEN AKATEMIA ON VASTUULLINEN TOIMIJA

Tieteen perustehtävä on ja sen oikeutukseksi riittää inhimillisen tietämyksen lisääminen ja sen rajojen laajentaminen. Näillä sanoilla tasavallan presidentti Tarja Halonen linjasi Suomen Akatemian 60-vuotisjuhlassa marraskuussa 2008 Suomen keskeisen tiederahoittajan, Akatemian, vastuuta.

Presidentti Halonen korosti tieteen ja tutkimuksen tehtävän kaksijakoisuutta. Yhtäältä tieteeltä odotetaan vastauksia ja ratkaisuja koko maailmaa koskettaviin ongelmiin. Tällaisia ovat esimerkiksi ilmastonmuutos, energiakriisi, juomaveden puute, köyhyys ja sairaudet. Myös yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta, oppimista ja kulttuuria koskevat kysymykset kaipaavat uutta tietoa. Tiede ja tutkimus voivat palvella isänmaata ja ihmiskuntaa. Toisaalta tiede nähdään yhä enemmän osana taloutta ja kansalliseen kilpailukykyyn vaikuttavana tekijänä.

Suomen Akatemian tehtävä on edistää pitkäjänteisesti korkeatasoista tieteellistä tutkimusta ja sen hyödyntämistä. Tästä se on ottanut vastuun 60 vuotta. Akatemian panoksesta, painotuksista ja toiminnasta vuonna 2008 kerrotaan tässä vuosikertomuksessa.

Tieteellistä tietoa ja uusia ideoita tuotetaan yhä enemmän kansainvälisenä yhteistyönä. Akatemia on erityisesti viime vuosikymmeninä kehittänyt kansainvälistä tieteellistä yhteistyötä. Akatemia toimii kansainvälisen strategiansa mukaisesti vastuuntuntoisena kansainvälisenä yhteistyökumppanina. Se selvittää minkä maiden ja tahojen kanssa tulisi tehdä yhteistyötä, josta hyötyvät sekä suomalaiset tutkimusorganisaatiot ja tutkijat että vastapuoli (ks. sivu 16).

Kuten presidentti totesi puheessaan, Suomessa on oltu verraten yksimielisiä tiedepolitiikan suunnasta ja sisällöstä, tai ainakin sen keskeisistä linjauksista. Akatemia toimii asiantuntijaelimenä tiedepoliittisissa kysymyksissä. Se tuntee oman vastuunsa siitä, että Suomen tiedepolitiikka huomioi suomalaisen tiedemaailman, yhteiskunnan tilan ja tarpeet sekä globaalit muutokset ja velvoitteet. Vastuun-

tunto näkyy Akatemian toimikuntien puheenjohtajien mukaan (haastattelut sivuilla 12, 17, 18 ja 21) erityisesti toimikuntien rahoituspäätöksissä (sivu 11, kuvio 6).

Presidentti painotti tieteen tekijöiden ja tiedeyhteisön tarvetta kuunnella kansalaisten oikeutettuja vaatimuksia, kun tieteeltä odotetaan vastauksia yhteiskunnan polttaviin ongelmiin tai kun yhteiskunta odottaa tutkimukselta keinoja ihmisen ja luonnon hyvinvoinnin parantamiseksi. Akatemian vastuu yhteiskunnan, ihmisten, luonnon ja muihin ongelmiin näkyy muun muassa sen käynnistämässä ja rahoittamassa tutkimusohjelmissa sekä kansallisten huippuyksiköiden valinnoissa ja rahoituksessa (tutkimusohjelmista sivu 10 ja huippuyksiköiden osalta sivu 13).

”Tieteen tekijöillä ja tiedeyhteisöllä on tarve kuunnella kansalaisten oikeutettuja vaatimuksia, kun tieteeltä odotetaan vastauksia yhteiskunnan polttaviin ongelmiin tai kun yhteiskunta odottaa tutkimukselta keinoja ihmisen ja luonnon hyvinvoinnin parantamiseksi.”

*Tasavallan presidentti
Tarja Halonen*

Vastuulla on monet kasvot.

Vastuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta kuuluu koko tiedeyhteisölle, mutta erityisesti jokaisella tutkijalla on yksilönä velvollisuus omissa valinnoissaan sitoutua tutkimusetiikan noudattamiseen. Sosiaalisen vastuun etiikka asettaa tutkijan ensisijaiseksi velvollisuudeksi edistää toiminnallaan inhimillisiä arvoja. Tämä heijastuu Akatemian vastaanottamissa rahoitushakemuksissa (sivu 10). Sosiaalista vastuuta odotetaan myös rahoitajaorganisaatiolta.

Akatemia on aina edistänyt hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja vahvistanut rahoittamansa tutkimuksen eettistä kestävyyttä. Tutkimuseettiset ongelmat ovat erilaisia eri tieteen- ja tutkimusaloilla, kuten lääketieteessä, yhteiskuntatieteessä, nanotieteessä jne. Tutkimukseen kohdistuu edelleen uusia eettisiä haasteita, jotka on ratkaistava. Näitä ovat esimerkiksi tilaustutkimukseen, tutkimustulosten kaupallisuuteen tai julkisuusarvoon liittyvät haasteet, joita Akatemia käsitteli syksyllä pitämässään 60-vuotisjuhlaseminaarissa.

Akatemia tuntee vastuuta tutkijakunnan tasa-arvon ja tutkijanuran puolesta (sivut 14–15).

Akatemia ja sen toimikunnat ovat sisäistäneet vastuun kestävästä kehityksestä. Akatemia katsoo tieteen ja tutkimuksen vastuun olevan suuri, sillä tieto ja innovaatiot siirtyvät käytäntöön seuraavina vuosikymmeninä. Kestävää kehitystä voidaan edistää paikallisin, kansallisin ja kansainvälisin poliittisin ja hallinnollisin päätöksin, joita varten tutkimuksen tehtävänä on tuottaa luotettavaa tietoa ja uusia toiminta- ja ajatusmalleja. Esimerkiksi ilmastonmuutosta ja muita yhteiskunnan kestävyyyteen liittyviä kysymyksiä on lähestyttävä monen tieteenalan näkökulmasta. Tarvitaan monitieteistä tietopohjaa, kykyä eritellä tietoa sekä eettistä lähestymistapaa vastausten hakemiseen.

Kestävän kehityksen mukaiseen tutkimukseen panostamista tulisi painottaa niillä sektoreilla, joilla kestävä kehitys tavoitteita ei vielä lähivuosina olla saavuttamassa. Hyviä esimerkkejä kestävä kehityksen periaatteiden huomioimisesta ovat Akatemian tutkimusohjelmat Kestävä tuotanto ja tuotteet sekä Kestävä energia (sivu 11).

Yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden kannalta on oleellista, että tutkimus hyödyttää yhteiskuntaa. Akatemian toteuttamien vaikuttavuusselvitysten mukaan Akatemian hankkeiden yhteiskunnallinen, teollinen ja kaupallinen vaikuttavuus on ilmennyt esimerkiksi uusina tuotteina ja prosesseina, patenteina, lisensiaatti- ja väitöstöinä, tutkijoiden urakehityksenä, menetelmällisenä osaamisena, uutena yritystoimintana, teknologisin ja sosiaalisina innovaatioina, alueellisina tai ympäristövaikutuksina sekä vaikutuksina koulutukseen, terveyteen tai hyvinvointiin. Tulokset osoittavat, että myös tältä kannalta Akatemian tutkimusrahoitus näyttää osuneen oikeaan. (Ks. myös sivu 28.)

Tutkijakunnan ja Akatemian kokema vastuu Itämerestä näkyy pitkäjänteisenä panostamisena sen selvittämiseen, mitkä tutkimukselliset ja yhteiskunnalliset teki-

jät vaikuttavat suojelutoimenpiteiden onnistumiseen: vuosina 2003–2005 toteutettu Itämeri-tutkimusohjelma (BONUS), BONUS-ERA-NETin koordinointi 2004–2007 ja viimeisimpänä mukaanmeno yhteiseurooppalaiseen Itämeri-tutkimusohjelmaan rahoittajana.

Tieteellinen tieto on välttämätön väline yhteiskunnan kehitykseen kohdistuvien uhkien torjumiseen. Tiede- ja teknologianeuvoston suosituksen mukaisesti Akatemia ja Tekes toteuttivat FinnSight 2015 – Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät -ennakointihankkeen vuosina 2005–2006.

Hankkeessa katsottiin osaamisalueita, joiden vahvistaminen edistää yhteiskunnan hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä tieteellisen tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan keinoin. Akatemia ja Tekes ovat jatkaneet tutkimuksen vaikuttavuustyötä.

Akatemia selvittää tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja mittaamista meneillään olevassa Sight2009-hankkeessa. Sen osana Akatemian ja Tekesin vuonna 2008 julkistamassa ”Vaikuttavuuskehikko ja -indikaattorit” -raportissa esitetään tieteen, teknologian ja innovaatioiden vaikuttavuuden kokonaisnäkemys, ns. vaikuttavuuskehikko, ja määritellään vaikuttavuutta kuvaavia tärkeimpiä indikaattoreita. Raportin pohjalta on mahdollista laatia Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän kattava vaikuttavuusjulkaisu.

Akatemian yhteiskunnallinen vastuu näkyy strategisen huippuosaamisen keskittymissä (SHOK), joita Akatemia rahoittaa tärkeimmillä rahoitusmuodoillaan. (Ks. sivu 26.)

Akatemian keskeisin vastuu on suomalaisen tieteen korkeatasoisuuden turvaaminen. Akatemian vastuu lähtee sen lakiin kirjatusta tehtävistä.

Akatemian keskeinen vastuu on suomalaisen tieteen korkeatasoisuuden turvaaminen.



TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Toimintaympäristössämme, Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmässä on käynnissä monia uudistuksia ja rakenteellisia muutoksia. Muutoksista keskeiset liittyvät yliopistojen asemaan ja toimintaedellytyksiin. Valtion sektoritutkimuksen puolella uudistetaan rakenteita ja kehitetään hallinnonalojen välistä yhteistyötä, mikä vaikuttaa sektori- tutkimuslaitosten yliopistoyhteistyöhön. Strategisen huippuosaamisen keskittymää (SHOK) luodaan elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta keskeisille osaamisen aloille.

Tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän eri toimijoiden aseman muuttuessa myös niiden yhteistyö etsii uusia muotoja.

Kansallisen innovaatiostrategian laatiminen sisältyy Matti Vanhasen II hallituksen ohjelmaan. Valtioneuvosto hyväksyi lokakuussa 2008 innovaatiopolitiittisen selonteon, joka esittää keskeiset strategiset linjaukset Suomen innovaatiopolitiikan ja ympäristön kehittämiseksi.

Pääministerin johtama tiede- ja teknologianeuvosto hyväksyi koulutus-, tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa luotaavan ”Linjaus2008”-raportin. Neuvosto määrittelee siinä kansalliset strategialinjaukset ja esittää lähivuosien kehittämissuunnitelman. Neuvosto, jonka

jäsenenä toimii myös Akatemian pääjohtaja, toimii vuoden 2009 alusta uudella nimellä Tutkimus- ja innovaationeuvosto.

Suomalaisen huippututkimuksen tärkeimpiä kysymyksiä on, miten onnistutaan luomaan tutkijanurasta niin houkutteleva, että jatkossakin Suomesta löytyy korkeatasoisia suomalaisia ja ulkomaisia tutkijoita ja miten tutkimuksen infrastruktuurit saadaan pidettyä kunnossa.



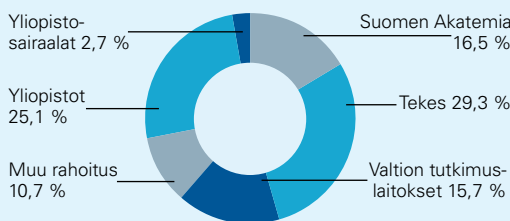
Tutkimus- ja kehittämismenojen arvioidaan Suomessa olleen 6,4 miljardia euroa vuonna 2008, jossa on lisäystä aiempaan vuoteen nähden noin 200 miljoonaa euroa (taulukko 1). T&k-menojen bruttokansantuoteosuus on laskenut viime vuosien 3,5 prosentin tasolta 3,37 prosenttiin.

Vuoden 2008 muutosta edelsi erittäin hyvä kausi. Viisi prosenttia ylittänyt reaaliakasvu oli nopeinta vuosituhatosen vaihteen jälkeen. Yritysten t&k-menot kasvoivat yli 400 miljoonaa euroa ja korkeakoulusektorilla lisäystä kertyi miltei 90 miljoonaa euroa.

Valtion t&k-rahoitus oli 1,8 miljardia euroa vuonna 2008 (taulukko 2). Lisäys vuodesta 2007 oli 68 miljoo-

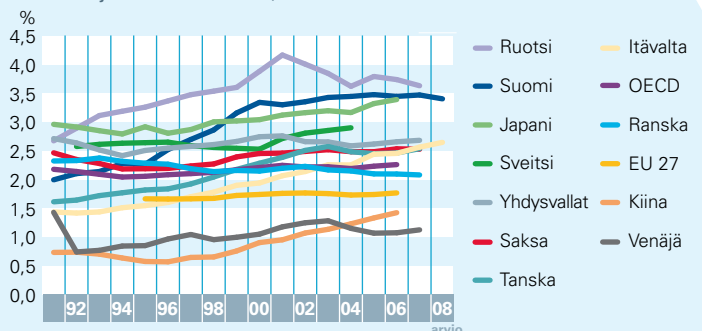
Kuva: Monitieteisen musiikintutkimuksen huippuyksikkö.

Kuvio 1. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen vuonna 2008



Lähde: Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2008, Tilastokeskus 2008

Kuvio 2. Tutkimus- ja kehittämispanostus eräissä OECD-maissa sekä Kiinassa ja Venäjällä (t&k-menojen osuus bkt:sta)



Lähteet: Main Science and Technology Indicators, OECD 2008 sekä Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2008, Tilastokeskus 2008

naa euroa. Tutkimusrahoitus kasvoi nimellisesti 3,9 prosenttia ja reaalisesti arviolta 0,7 prosenttia. T&k-toimintaan kohdennettävien varojen osuus valtion menoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia oli 4,4 prosenttia. Julkisen t&k-rahoituksen osuus bruttokansantuotteesta laski 0,95 prosenttiin.

Suomen Akatemia kuuluu opetusministeriön hallinnonalaan. Opetusministeriön t&k-rahoitus nousi vuodesta 2007 vuoteen 2008 yhteensä 27 miljoonalla eurola 778 miljoonaan euroon. Uuden työ- ja elinkeinoministeriön t&k-rahoitus oli 673 miljoonaa euroa. Toinen keskeinen rahoittaja, Tekes, on tällä hallinnonalalla.

T&k-rahoitus kasvoi merkittävästi myös puolustusministeriön hallinnonalalla, mutta laski sekä maa- ja metsätalousministeriössä, sosiaali- ja terveysministeriössä että ympäristöministeriössä.

Akatemian osuus valtion tutkimusrahoituksesta nousi 16,5 prosenttiin ja rahoitus oli kaikkiaan 297 miljoonaa euroa. Tekesin t&k-rahoitus oli 526 miljoonaa euroa ja osuus 29,3 prosenttia.

Yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan suurin pääluokka oli yleinen tieteen edistäminen: pääluokkaan kohdistui 25 miljoonan euron lisäys, mikä oli valtaosin Akatemian jakamaa tiederahoitusta.

Taulukko 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain ja osuus bkt:sta vuosina 2001–2007 sekä arvio vuodelle 2008

Vuosi	Yritykset		Julkinen sektori***		Korkeakoulusektori		Yhteensä	T&k-menojen bkt-osuus**
	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%		
2001	3 284,0	71,1	500,9	10,8	834,1	18,1	4 619,0	3,30
2002	3 375,1	69,9	529,7	11,0	925,6	19,2	4 830,3	3,35
2003	3 527,9	70,5	515,4	10,3	961,7	19,2	5 005,0	3,43
2004	3 683,5	70,1	530,1	10,1	1 039,8	19,8	5 253,4	3,45
2005	3 876,9	70,8	554,7	10,1	1 042,1	19,0	5 473,8	3,48
2006	4 107,8	71,3	574,2	10,0	1 079,2	18,7	5 761,2	3,45
2007	4 513,4	72,3	564,7	9,0	1 164,6	18,7	6 242,7	3,47
2008*	4 661,3	72,3	559,5	8,7	1 225,2	19,0	6 446,0	3,37

* arvio kyselyvastausten ja muiden laskelmien perusteella

** bkt 2006 ja 2007 Tilastokeskuksen ennakkotietoja, bkt 2008 valtiovarainministeriön ennuste

*** ml. YVT (yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta)

Lähde: Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2007, Tilastokeskus 2008

Taulukko 2. Valtion kokonaismenojen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen kehitys vuosina 1998–2008

Vuosi	Kehitys						
	Valtion menot	Valtion menot ilman velkaa	T&k-rahoitus	T&k-rahoituksen osuus valtion menoista	Valtion menot, reaali muutos	Valtion menot ilman velkaa, reaali muutos	T&k-rahoitus, reaali muutos
	milj. €	milj. €	milj. €	%	%	%	%
1998	32 677,6	27 676,0	1 249,7	4,5	1,0	-2,5	2,7
1999	35 607,6	27 309,2	1 275,2	4,7	7,5	-2,6	0,2
2000	38 472,0	28 141,0	1 295,9	4,6	4,9	0,1	-2,1
2001	36 072,0	29 672,0	1 352,4	4,6	-9,2	2,1	0,7
2002	35 511,0	30 877,0	1 388,7	4,5	-4,1	1,4	-0,3
2003	36 897,0	32 258,0	1 452,8	4,5	1,6	2,2	1,6
2004	36 320,0	33 939,0	1 535,1	4,5	-3,8	2,8	3,1
2005	41 247,0	35 204,0	1 614,1	4,6	11,7	2,0	2,3
2006	40 870,6	37 136,0	1 694,3	4,6	-2,8	3,5	2,5
2007	40 517,2	38 135,0	1 730,0	4,5	-3,0	0,5	-0,1
2008	45 080,0	40 704,7	1 798,0	4,4	7,5	3,1	0,7

Lähde: Tutkimus- ja kehittämistöiminnan rahoitus valtion talousarviossa 2008, Tilastokeskus 2008

AKATEMIAN TOIMINTA

Akatemian rahoitus tutkimukselle lisääntyi.

Akatemia edisti korkeatasoista tutkimusta ja tutkijanuran edistämiseen liittyviä hankkeita yhteensä 287,2 miljoonalla eurolla vuonna 2008. Vuonna 2007 rahoituksen suuruus oli 264 miljoonaa euroa.

Akatemian keskeiset rahoitusmuodot olivat tutkimushankkeet, ohjelmarahoitus (tutkimusohjelmat ja huippuyksikköohjelmat), tutkimusvirat (akatemiaprofessorit ja akatemiattutkijat), tutkijatohtorin projektit sekä FiDiPro-ohjelma (Finland Distinguished Professor Programme).

Akatemian rahoituksesta suurin osa, 49 prosenttia, ohjautui tutkimushankkeisiin (kuvio 3).

Tutkimusohjelmien osuus oli 6 prosenttia ja huippuyksiköiden sopimusohjainen rahoitusosuus 12 prosenttia.

Rahoituksesta 81 prosenttia suuntautui yliopistoihin (kuvio 5). Rahoitus yliopistoihin ilmenee taulukosta 4 (sivu 31).

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan osuus Akatemian tutkimusrahoituksesta oli suurin (kuvio 6).

Akatemia vastaanotti 4 228 rahoitushakemusta, yhteensä 1,2 miljardin euron arvosta. Vastaava määrä vuonna 2007 oli 4 824 hakemusta. Rahoituksesta on edelleen kova kilpailu. Esimerkiksi yleisessä tutkimusmääräraha-haussa 28 prosenttia hakemuksista sai myönteisen päätöksen ja haetusta rahoituksesta pystyttiin myöntämään

22 prosenttia (taulukko 5, sivu 31). Vastaavat luvut vuonna 2007 olivat 27 prosenttia ja 21 prosenttia.

Tutkimusohjelmatoiminta jatkui aktiivisena ja monipuolisena. Vuodelle 2008 leimallista oli kansainvälisyys ja vuoropuhelu yhteiskunnan kanssa. Suomen Akatemian ohjelmat olivat näkyvästi esillä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti.

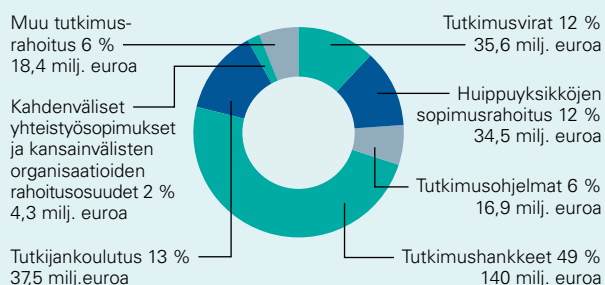
Käynnissä oli 11 tutkimusohjelmaa (tutkimusohjelmat on lueteltu sivulla 33). Akatemiassa toteutettiin kahden käynnistyvän tutkimusohjelman haku, useita ohjelmiin liittyviä kansainvälisiä hakuja ja hakemusten arviointi sekä päätettiin ohjelmien tutkimushankkeiden rahoituksesta. Viiden tutkimusohjelman loppuarviointi toteutettiin ja neljän arviointiraportit julkaistiin vuonna 2008.

Akatemian tutkimusohjelmastrategia päivitettiin. Uudistetussa strategiassa otettiin erityisesti huomioon kansallisessa ja kansainvälisessä toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset. Kiristynyt kansainvälinen kilpailu ja maantieteellisten painopisteiden muuttuminen uusien tiedemaiden lisäessä tutkimuspanostustaan haastavat Suomen entistä vahvempaan yhteistyöhön niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla. Näiden muutosten edessä Akatemian entistä tärkeämpänä tehtävänä on vahvistaa pitkäjänteisen tieteellisen tutkimuksen asemaa ja kehittää tutkimusjärjestelmää.

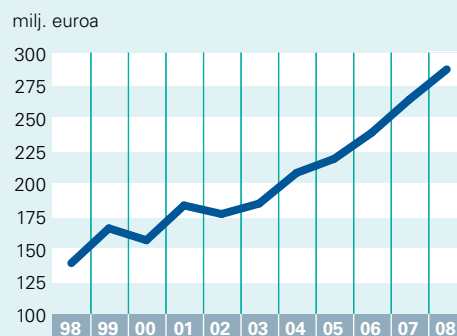
Tutkimusohjelmien tehtävänä on omalta osaltaan uudistaa ja vahvistaa tavoitteellisesti tutkimusta tarkoin valituilla ja rajatuilla aihealueilla. Ne vastaavat pitkällä aikavälillä tutkimuksen keinoin yhteiskunnan tarpeisiin. Tutkimusohjelmien lisäarvo muodostuu eri tieteenalojen tutkijoiden, tutkimustiedon käyttäjien

Tutkimusohjelmat uudistavat ja vahvistavat tavoitteellisesti tutkimusta tarkoin valituilla, rajatuilla aihealueilla.

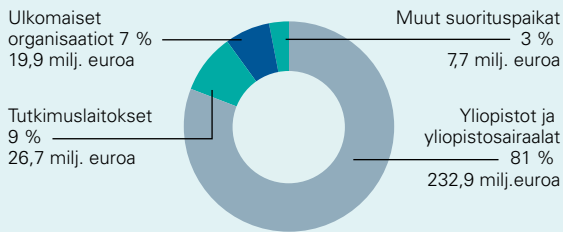
Kuvio 3. Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset vuonna 2008



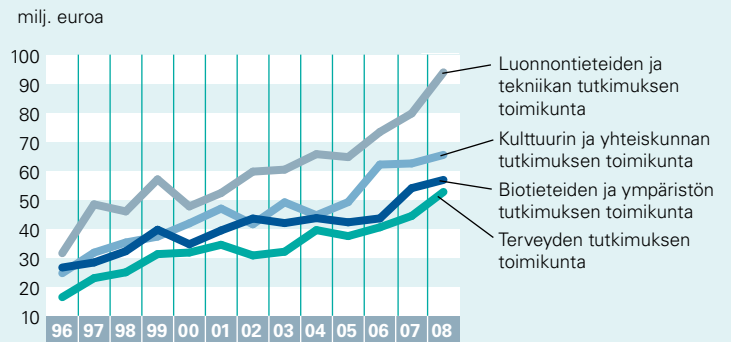
Kuvio 4. Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen kehitys vuosina 1998–2008



Kuvio 5. Suomen Akatemian tutkimusrahoitus-päätökset suorituspaikoittain vuonna 2008



Kuvio 6. Suomen Akatemian tutkimusrahoitus-päätökset toimikunnittain vuosina 1996–2008



sekä tutkimusrahoittajien välisestä yhteistyöstä ja vuorovaikutuksesta.

Tutkimusohjelmia esiteltiin mediassa ja ohjelmien tutkijat osallistuivat aktiivisesti yhteiskunnalliseen keskusteluun. Valta Suomessa -tutkimusohjelman puitteissa järjestettiin Kajaanissa kansalaistapahtuma, jossa käsiteltiin vallan verkostoja Kajaanin seudulla sekä kansalaisten kokemuksia vallasta ja vallattomuudesta. Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys -tutkimusohjelma esitettiin Terveys ja hyvä olo -messuilla, jossa tuotiin esille tutkimusohjelmassa tehtävän tutkimuksen merkitystä jokaisen ihmisen arkipäivään.

Ohjelmat olivat esillä myös kansainvälisillä foorumeilla. Neurotieteiden, Päihteiden ja addiktion sekä Lasten ja nuorten hyvinvoinnin ja terveyden tutkimusohjelmat osallistuivat Washingtonissa yhteen maailman suurimmista neurotutkimuksen konferensseista, Neuroscience 2008. Ohjelmien kautta esiteltiin näyttävästi korkeatasoista suomalaista perustutkimusta ja tutkijoita sekä Akatemian toimintaa ja sen kansainvälistä rahoitusyhteistyötä.

Kestävä energia -tutkimusohjelma (SusEn) käynnistyi vuoden 2008 alussa. Ohjelma on vahvasti kansainvälinen. Siinä rahoitetaan 11 konsortiota ja kolme yksittäistä hanketta kansallisesta hausta, kolme konsortiota pohjoismaisten rahoittajien ja saksalaisen rahoittajan yhteishausta N-INNER, yhtä konsortiota MATERA ERA-NETin hausta, kahta konsortiota yhteishausta Kiinan kansallisen luonnontieteiden säätiön (National Natural Science Foundation of China,

NSFC) kanssa sekä neljää konsortiota yhteishausta Chilen kansallisen tiede- ja teknologianeuvoston (Chilean National Commission for Scientific and Technological Research, CONICYT) kanssa.

SusEnin kansainvälinen rahoittajayhteistyö laajeni kun Brasilian kansallisen tiede- ja teknologianeuvoston (National Council for Scientific and Technological Development, CNPq) kanssa käynnistettiin yhteishankehaku.

Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus -tutkimusohjelma (WORK) käynnistyi avajaisseminaarilla maaliskuussa. Ohjelmassa on mukana kaikkiaan viisi konsortiota ja 12 yksittäistä hanketta, joita rahoittavat Akatemian lisäksi opetusministeriö ja Työsuojelurahasto. Ohjelma järjesti yhdessä Valta Suomessa -tutkimusohjelman ja Itävallan tiedeministeriön kanssa yhteisen suomalais-itävaltalaisen seminaarin siirtolaisuudesta.

Ohjelman kysymykset ja teemat nousivat vuoden aikana entistä ajankohtaisemmiksi globaalien talouskriisien myötä. Työelämän nopeat rakenteelliset muutokset sekä muutosten vaikutus ihmisten hyvinvointiin ovat elintärkeä yhteiskunnallinen kysymys, johon on tarve löytää tieteellisesti perusteltuja ratkaisuja. WORK-ohjelman tutkimukselle on voimakas sosiaalinen tilaus.

Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä -tutkimusohjelman (MOTIVE) aiehaussa vastaanotettiin kaikkiaan 73 hakemusta, joista 37 kutsuttiin varsinaiseen hakuun. Toiseen hakukierrokseen liitettiin suomalais-kiinalainen ja suomalais-venäläinen yhteishaku, joihin molempiin tuli 10 hakemusta.

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Paavo Pelkonen:

”SUURIIN YMPÄRISTÖHAASTEISIIN TARTTUMINEN ON VASTUUN OTTAMISTA PARHAIMMILLAAN”

Professori Paavo Pelkonen Joensuun yliopistosta jakaa johtamansa biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan yhteiskuntavastuun kahteen osaan. Tärkein niistä liittyy tieteen ja tutkimuksen ylläpitämiseen ja kehittämiseen sekä tutkimuksen laadun valvontaan:

”Akatemiassa ja kaikilla sen toimikunnilla on yhteinen vastuu siitä, että Suomessa tehdään kansainväliset mitat täyttävää huippututkimusta. Yhteiskunta on selkeästi määritellyt, että meidän on oltava tutkimuksen huippumaiden joukossa ainakin joillakin aloilla”, professori Pelkonen sanoo.

Vastuun toista osa-alueetta, temaattista vastuuta, toimikunta toteuttaa rahoittamalla yhteiskunnallisesti merkittäviin aiheisiin kohdistuvaa tutkimusta ja tukemalla alan tutkijakoulutusta.

Ykkösteemana biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen alalla on ilmastonmuutos. Aihepiiri on moniulotteinen. Se koskettaa tavalla tai toisella kaikkia toimikunnan tieteenaloja ympäristötieteistä biotieteisiin. ”Ilmastonmuutos ei ole väistymässä lähivuosisikymmeninä, joten se on tullut tutkimukseenkin jäädäkseen”, hän arvioi.

Akatemiassa valmistellaan tutkimusohjelmaa, joka keskittyy ilmastonmuutoksen hallinnan ja hillitsemisen sekä muutokseen sopeutumisen perustutkimuksellisiin kysymyksiin. Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset ovat keskeisesti esillä myös EU:n tutkimuksen seitsemännessä puiteohjelmassa, minkä lisäksi aiheen parissa tehdään aktiivisesti muuta kansainvälistä yhteistyötä.

Toimikunta on valmis rahoittamaan strategisen huippuosaamisen keskittymien (SHOK) piiriin kuuluvia korkeatasoisia hakemuksia. ”Osallistumme Metsäklusteris-

Ohjelmassa rahoitetaan 15 kotimaista hanketta (11 konsortiohanketta ja neljää yksittäisen tutkimusryhmän hanketta) sekä yhtä yhteisrahoitteista hanketta Venäjän (venäläisenä rahoittajana Venäjän humanistinen tiederahasto, Russian Foundation for the Humanities, RFH) ja kahta hanketta Kiinan kanssa (kiinalaisena rahoittajana NSFC). Akatemian rahoitusosuus on 9 miljoonaa euroa.

Rahoitettujen hankkeiden kirjo kattaa hyvin ohjelman aihealueet. MOTIVEssa tutkitaan, miten viestintä



sa metsäsektorin muutostalkoisiin perustutkimuksen avulla. Emme niinkään ole miettimässä vaikkapa yritysten kehittämistä tai uusia elinkeinoavauksia.”

Itämeri, luonnon monimuotoisuus, perusekologia, ruoka, elintarviketurvallisuus sekä lääketutkimus ja muu terveyden tutkimuksen rajapinnassa tapahtuva työ – siinä lisää rahoittajan vastuullisuutta kuvaavia tutkimusaiheita.

Toimikunnan vastuukäsityksessä ja vastuunotossa ei Pelkosen mielestä ole tapahtunut suuria muutoksia aikojen kuluessa. Aina on pyritty vastaamaan ajan mukanaan tuomiin haasteisiin. Tilanne on kuitenkin muuttunut sikäli, että biotieteet ja ympäristön tutkimus ovat nyt huomattavasti suurempi ja merkittävämpi ala kuin vaikkapa pari vuosikymmentä sitten.

Nykyiset tutkimusaiheet ovat Pelkosen mukaan erittäin laajoja ja päivänpolttavia. ”Tyypillistä tälle ajalle on, että sekä toimikunta että tutkijat tarttuvat rohkeasti suuriinkin haasteisiin. Se on yhteiskuntavastuuta parhaimmillaan.”

ja jokapaikan tietotekniikka muovaavat työtä ja vapaa-aikaa sekä luodaan alan teknologisia ratkaisuja. Ohjelman teema-alueita ovat inhimillinen vuorovaikutus, viestinnän vaikutukset, tuotteet ja palvelut sekä ihmisen ja koneen vuorovaikutus. Nelivuotiset hankkeet käynnistyvät vuoden 2009 alussa.

Kansanterveyden haasteet -tutkimusohjelmaan (SALVE) tuli hakuajan loppuun mennessä 48 konsortiohakemusta, joista kansainvälisen arvioinnin jälkeen päätettiin rahoittaa 11 konsortiota. Akatemian rahoitusosuus on noin 9,3 miljoonaa euroa.

Ohjelmaan valitut konsortiot kattavat poikkiteemallisesti ohjelman neljää teema-aluea: terveyttä suojaavat ja edistävät tekijät, elämäntutkimukset ja kriittiset elämänvaiheet, terveydellinen eriarvoisuus ja terveysriskien kasautuminen sekä tulevaisuuden kansanterveyshaasteiden ennustaminen.

Tutkimusohjelmassa tehdään rahoitusyhteistyötä Kanadan terveystutkimuslaitosten (Canadian Institutes of Health Research, CIHR), Ison-Britannian lääketieteellisen tutkimusneuvoston (Medical Research Council, MRC) ja Norjan tutkimusneuvoston (Forskningssrådet) kanssa. Laaja rahoitusyhteistyö näkyi rahoitettuista hankkeista, joista yksi on suomalais-kanadalais-isobritannialainen, yksi suomalais-kanadalainen, yksi suomalais-isobritannialainen ja yksi suomalais-norjalainen konsortiohanke. Nelivuotiset hankkeet käynnistyvät vuoden 2009 alussa.

Laskennallisten tieteiden tutkimusohjelman

– malleja ja sovelluksia yhteiskuntatieteistä luonnontieteisiin (LASTU) valmistelu aloitettiin. Elokuussa järjestettyyn tutkivaan työpajaan osallistui 110 eri alojen tutkijaa.

Ohjelmassa tehdään kansainvälistä tutkimusrahoitusyhteistyötä ERA-NET Plus -haun (ERASysBio+) yhteydessä systeemibiologian alalla sekä yhteishankkeenä Kiinan NSFC:n kanssa signaalinkäsittelyn ja laskennallisten tieteiden alalla.

Fotoniikka ja modernit kuvantamismenetelmät

-tutkimusohjelman valmistelu saatettiin päätökseen vuonna 2008. Optiikan ja optoelektronikan (yhteisnimellä fotoniikka) tiede- ja teknologiahankkeilla on huomattava yhteiskunnallinen merkitys. Ne edustavat nopeimmin kasvavia teollisuuden aloja myös Suomessa. Tutkimusohjelman aihepiiri on laaja ja monitieteellinen.

Kansallisesti rahoitettavien hankkeiden lisäksi Akatemia on alustavasti sopinut rahoitusyhteistyöstä brasilialaisen CNPq:n, Japanin tiede- ja teknologiatieteiden (Japan Science and Technology Agency, JST), kiinalaisen NSFC:n ja Venäjän perustutkimusrahoituksen (Russian Foundation for Basic Research, RFBR) kanssa.

Lasten ja nuorten hyvinvointi ja terveys

-ohjelman (SKIDI-KIDS) valmistelun aikana talvella 2008 järjestettiin avoin tutkiva työpaja ohjelman sisällöllisten kysymysten tarkentamiseksi. Työpajaan osallistui noin 140 ihmistä. Ohjelma edistää kolmen teema-alueen kautta lasten ja nuorten hyvinvointiin ja terveyteen liittyvien tutkimuksellisten haasteiden mahdollisimman laaja-alaista tarkastelua.

Ohjelmassa on sovittu kansainvälisestä rahoitusyhteistyöstä kanadalaisen CIHR:n koordinoimien kanadalaisrahoittajien kanssa ja kansallisesta yhteistyöstä opetusministeriön sekä Signe ja Ane Gyllenbergin säätiön kanssa.

Ilmastonmuutoksen hallinta, hillitseminen ja siihen sopeutuminen sekä *Asumisen tulevaisuus* -ohjelmille Akatemian hallitus myönsi neuvotteluoikeudet. Ohjelmia valmistellaan vuonna 2009.

Päättäneiden tutkimusohjelmien osalta toteutettiin viiden ohjelman loppuarvioinnit. Loppuarviointien kohteina olivat Systeemibiologia ja bioinformatiikka (SYSBIO), Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset (ESGEMO), Muuttuva Venäjä (VENÄJÄ), Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot (SOCA) ja Terveystieteiden tutkimus (TERTTU).

Neljän ohjelman loppuarvioinnin raportti julkistettiin: Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot, Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset, Terveystieteiden tutkimus ja Tulevaisuuden elektroniikka.

Kansallisia tutkimuksen huippuyksikköohjelmia

on meneillään kaksi. Näissä rahoitettiin kaikkiaan 41 huippuyksikköä: 23 yksikköä vuosien 2006–2011 ohjelmassa ja 18 yksikköä vuosien 2008–2013 ohjelmassa.

Akatemia solmi sopimukset huippuyksikköohjelman 2006–2011 jälkimmäisen kolmivuotiskauden (2009–2011) tehtävistä ja rahoituksista. Akatemia rahoittaa ohjelman 23 huippuyksikköä 34,5 miljoonalla eurolla vuosina 2009–2011. Akatemian myöntämä keskimääräinen rahoitus on 1,5 miljoonaa euroa yksikköä kohden, mikä vastaa keskimäärin 16 prosenttia yksiköiden kokonaisrahoituksesta. Tekesin ja taustaorganisaatioiden lisäksi sopimusrahoittajana ohjelmassa jatkaa Nokia Oyj.

Vuosien 2000–2005 ja 2002–2007 huippuyksikköiden yhteiskunnallisen vaikuttavuuden loppuarviointi toteutettiin. Raportin suositukset sekä ohjelmista saadut kokemukset ja palaute luovat perustaa vuonna 2009 päivitettylle huippuyksikköstrategialle.

Akatemia jatkoi aktiivista rooliaan huippuyksikkötoiminnan kehittämisessä.

Akatemia jatkoi aktiivista rooliaan huippuyksikkötoiminnan kehittämisessä. Huippuyksikköihin järjestettyjen toimittajavierailujen tavoitteena oli tehdä tiedettä näkyvämmäksi ja sitä kautta tuoda tutkimustulokset osaksi yhteiskunnallista keskustelua ja päätöksentekoa. Huippuyksiköt ovat merkittäviä tutkijankoulutusympäristöjä, joista valmistuneet tutkijat siirtävät tieteellistä tietoa ja osaamista yhteiskuntaan.

Huippuyksiköissä tehtävä tutkimus kattaa useita tieteenalvoja, jotka ovat ajankohtaisen yhteiskunnallisen keskustelun keskiössä. Tutkimuksella pyritään saamaan tietoa esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä, ilmastomuutoksesta, energiakysymyksistä ja Alzheimerin taudin hoidosta.

Pohjoismaisista huippuyksikköohjelmista

Akatemia rahoitti kaikkia neljää käynnissä olevaa ohjelmaa.

Elintarvikkeet, ravitsemus ja terveys -ohjelmassa (NCoE Food, Nutrition and Health, 2007–2011) rahoitetaan kolmea yksikköä, joista yhtä koordinoidaan Suomesta ja kahdessa muussa yksikössä on mukana suomalaisia. Ohjelman rahoittajista löytyy organisaatioita kaikista Pohjoismaista. Koko ohjelman rahoitus on noin 11,5 miljoonaa euroa. Akatemian rahoitusosuus oli noin 225 000 euroa vuonna 2008.

Hyvinvointitutkimuksen huippuyksikköohjelmassa (NCoE Welfare, 2007–2011) rahoitetaan kahta yksikköä, joista toinen on suomalaisten koordinoima ja toisessa yksikössä on mukana suomalaisia tutkimusryhmiä. Koko ohjelman rahoitus on noin 9,3 miljoonaa euroa. Akatemian rahoitusosuus oli noin 287 000 euroa vuonna 2008.

Molekyylilääketieteen huippuyksikköohjelmassa (NCoE Molecular Medicine, 2004–2009, NOS-M) rahoitetaan kolmea yksikköä, joista yksi on suomalaisten koordinoima ja kahdessa muussa on mu-

kana suomalaisia tutkimusryhmiä. Koko ohjelman rahoitus on noin 6 miljoonaa euroa. Akatemian rahoitusosuus oli 120 000 euroa vuonna 2008.

Humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen huippuyksikköohjelmassa (NCoE Humanities and Social Sciences, 2005–2010, NOS-HS) rahoitetaan neljää yksikköä, joissa kaikissa on mukana suomalaisia tutkijoita. Koko ohjelman rahoitus on noin 8,5 miljoonaa euroa. Akatemian rahoitusosuus oli 229 000 euroa vuonna 2008.

Globaali muutostutkimuksen pohjoismaisen huippuyksikköohjelman (NCoE Global Change, 2003–2007) kansainvälinen loppuarviointi toteutettiin vuonna 2008.

Tutkijanuran edistämisessä

keskeinen muutos oli tutkijakoulujärjestelmän siirtyminen Akatemiaan.

Opetusministeriö siirsi tutkijakoulujärjestelmän päätöksenteon sekä kehittämisen ja seurantatyön Akatemialle vuoden 2008 alusta.

Akatemia avasi yhdeksän valtakunnallisen tutkijakouluhaun huhtikuussa. Elokuun loppuun mennessä oli haettavana yhteensä 901 tutkijakoulupaikkaa, 20 koordinaattorin tehtävää ja toimintamäärärahaa vuosille 2010–2013. Hakemuksia saapui yhteensä 154. Ne arvioitiin toimikunnittain ja tarvittaessa pyydettiin lausuntoja myös muista toimikunnista. Arvioinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota tutkijakoulun tieteelliseen ja toiminnalliseen laatuun, kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön sekä alan tohtoritarpeeseen. Toimikunnat antoivat esityksensä Akatemian hallituksen asettamalle tutkijakoulujaostolle joulukuussa.

Akatemia osallistui kansallisen Bologna-asiantuntijaryhmän järjestämään ns. kolmannen syklin kansainvälistymistä käsittelevän työseminaarin suunnitteluun ja toteutukseen. Syys-lokakuussa opetusministe-

riä osallistui kansallisen Bologna-asiantuntijaryhmän järjestämään ns. kolmannen syklin kansainvälistymistä käsittelevän työseminaarin suunnitteluun ja toteutukseen. Syys-lokakuussa opetusministe-

Kuvassa Elvira-tutkimusohjelman tutkijat Ingemar von Ossowski (vas.) ja Justus Reunanen.



Keskeinen muutos oli tutkijakoulujärjestelmän siirtyminen Akatemiaan.

riön johdolla järjestettiin kansainvälinen Bologna-seminaari.

Opetusministeriön perustama Toteutuva tutkijanura -työryhmä sai raporttinsa ja toimenpide-ehdotuksensa valmiiksi. Raportti keskittyy kuvaamaan neliporista tutkijanuraa ja antaa erilaisia suosituksia tämän toteuttamiseksi. Akatemia osallistui aktiivisesti työryhmän toimintaan ja vahvistaa edelleen tutkijanuran tukemista.

EU:n tutkijoiden liikkuvuuspolitiikkaan keskittyneessä ohjausryhmässä (Steering Group Human Resources and Mobility) on Akatemian edustus. Akatemia on mukana Euroopan tiedesäätiön (European Science Foundation, ESF) jäsenorganisaatioilleen käynnistämässä yhteistyöfoorumissa (Member Organisation Forum on Research Careers), jossa yritetään löytää tutkimusrahoituksen avulla keinoja tutkijanuran edistämiseksi. Akatemia on osallistunut aktiivisesti myös Euroopan tutkijanuraverkoston (European Network on Research Career, ENRC) toimintaan. Pääasiassa tutkimusrahoittajista koostuva ryhmä kokoontuu kahdesti vuodessa keskustelemaan tutkijanuraan liittyvistä asioista.

Virkatutkijat ovat Akatemian tärkeimpiä tutkijanuran eri vaiheita tukevia rahoitusmuotoja. Tutkimusvirat mahdollistavat tutkijalle erinomaisen mahdollisuuden keskittyä itsenäiseen ja vaativaan tieteelliseen työhön. Akatemialla on yhteensä 267 akatemiaturkijan virkaa ja 40 akatemiaprofessorin virkaa.

Akatemia myönsi 169 kolmivuotista tutkijatohtori-projektia. Näistä seitsemälle lahjakkaimmalle nuorelle tutkijalle myönnettiin lisäksi rahoitusta oman ryhmän perustamiseen yhteensä 641 500 euroa.

Akatemiapalkinnot myönnettiin kahdelle lahjakkaalle akatemiaturkijalle, Hille Koskelalle ja Minna Halmeelle. Koskela Helsingin yliopistosta on kansainvälisesti arvostettu valvonnan ja turvallisuuden kokemisen valtasuhteiden tutkija. Halme Helsingin kauppa- ja korkeakoulusta on keskittynyt köyhyyttä vähentävän liiketoiminnan tutkimukseen.

Finland Distinguished Professor Programme -rahoitusohjelma (FiDiPro) on onnistuneesti tarjonnut yliopistoille ja tutkimuslaitoksille mahdollisuuden palkata määräraikaisesti ulkomaalaisia tai pitkään ulkomailta työskennelleitä suomalaisia professorin tasoisia tutkijoita tekemään tutkimustyötä Suomessa. Ohjelma on Akatemian ja Tekesin yhteinen rahoitusmuoto. Akate-

mia teki vuonna 2008 päätöksen toista kertaa Akatemian osalta avoinna olleen haun hankkeista ja valitsi ohjelmaan 13 hanketta, jotka koskivat 12 huippututkijaa. Akatemian rahoittamia FiDiPro-professoreita on nyt 28 (ks. sivu 33). Akatemia rahoittaa FiDiPro-hankkeita kaikkiaan 19,6 miljoonalla eurolla.

Lukiolaisten tiedekilpailu Viksun avulla herätetään nuorten kiinnostusta tieteeseen ja tutkijanuraan. Viksun vuoden 2008 kilpailukierrokselle tuli yhteensä 128 työtä. Niiden tekemiseen osallistui 156 opiskelijaa. Osallistujia oli 34 lukiosta. Vuoden 2007 Viksu-palkinnot jaettiin keväällä 2008.

Akatemia on sitoutunut edistämään tasa-arvoa ja ehkäisemään syrjintää kaikessa toiminnassaan. Keskeinen väline tässä työssä on määrääjain laadittu tasa-arvosuunnitelma.

Akatemian hallitus teki vuonna 2008 päätöksen jatkaa vuonna 2005 hyväksymänsä tasa-arvosuunnitelman voimassaoloa vuoteen 2010 asti. Hallituksen linjaus korosti ja terävöitti Akatemian kaikkien toimijoiden roolia ja vastuuta tasa-arvon toteuttamisessa ja syrjinnän estämisessä. Akatemian tasa-arvosuunnitelma sisältää lähes 40 toimenpidesuositusta, jotka koskevat niin tutkimusrahoitusta kuin hallintoviraston toimintaa. Tasa-arvosuunnitelman painoalueet ovat syrjinnän ja häirinnän kieltä, rekrytointi ja tutkijanuralla eteneminen, työn ja perheen yhteensovittaminen sekä erilaiset tutkimusrahoitukseen ja tutkijanuraan liittyvät toimenpiteet (tiedeviestintä, asiantuntijat, rahoitusmuodot, kansainvälinen yhteistyö).

Jo vuonna 2007 kiinnitettiin akatemiaprofessorien virantäytössä erityistä huomiota siihen, miten tieteelliset toimikunnat ottavat tasa-arvosuunnitelman huomioon ehdokasasettelussaan. Vuonna 2008 akatemiaprofessorin nimityksissä naisten osuus nousikin 40 prosenttiin ja akatemiaturkijoiden virkanimityksissä 49 prosenttiin. Vuoden 2008 lopussa akatemiaprofessoreista oli naisia 13 prosenttia ja akatemiaturkijoista 40 prosenttia.

Esimerkiksi luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan esityksestä luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimialaa edustava tutkijanainen nimitettiin akatemiaprofessorin virkaan kaudelle 2009–2013. Ainoastaan kerran aikaisemmin akatemiaprofessorin virkaan on nimitetty tutkijanainen kyseisiltä aloilta. Toimikunnan myöntämistä kahdeksastatoista akatemiaturkijan virasta vajaa 30 prosenttia myönnettiin tutkijanaisille.

Kansainvälisessä toiminnassa paino oli Euroopassa. Eurooppalainen tutkimusalue (European Research Area, ERA) on voimakkaassa kehitysvaiheessa. Tämän vuoksi ja Akatemian kansainvälisen strategian mukaisesti Akatemia on aktiivinen tiedepoliittinen toimija Euroopassa.

Euroopan komissio julkaisi viisi tiedonantoa ja aloitti ERAn rakentamisen vahvistamiseksi. Aloitteet ovat merkittäviä suunnannäyttäjiä myös suomalaisessa tiedepoliitikassa. Jo nyt yhteistä ohjelmasuunnittelua koskeva aloite otetaan huomioon Akatemian uudessa tutkimusohjelmastrategiassa. Yksi aloitteista koskee ERAn kansainvälistä ulottuvuutta.

Akatemia järjesti komission sekä Pohjoismaiden ja Baltian maiden tutkimusrahoittajien kanssa työpajan mahdollisesta alueellisesta yhteistyöstä Euroopan ulkopuolisten maiden kanssa. Vastaavaa seminaaria tai työpajaa ei ole aikaisemmin järjestetty. Tavoitteena oli peilata pohjoismaisten tutkimusrahoittajien kansainvälisiä strategioita juuri ilmestyneeseen komission tiedonantoon strategisista eurooppalaisista linjauksista kansainväliselle tiede- ja teknologiayhteistyölle.

Euroopan tutkimusinfrastruktuurien strategiafoorumi (European Strategy Forum on Research Infrastructures, ESFRI) liittyy ERAn tavoitteisiin luoda Eurooppaan huipputason tutkimusympäristöjä, jotka myös varmistavat tutkijoiden pysymisen Euroopassa ja houkuttelevat tutkijoita Euroopan ulkopuolelta. Yksi peruspilari tutkimusalueen vahvistamisessa on investoinnit eurooppalaisiin tutkimuksen infrastruktuureihin, jotka voivat olla yhteen paikkaan keskityneitä (vrt. CERN, ITER), verkostotyyppisiä (havainto-asemien verkostot) tai virtuaalisia (tietoverkot).

ERA-aloitteet voivat olla merkittäviä suunnannäyttäjiä myös suomalaisessa tiedepoliitikassa.

Kansainvälisen tason tutkimuksen infrastruktuureja ei yksi maa voi rahoittaa enää yksin, vaan tarvitaan usean maan pitkäaikaista sitoutumista hankkeisiin. ESFRI päivitti vuonna 2006 julkaistun ensimmäisen tiekarttansa tärkeistä tulevaisuuden tutkimuksen infrastruktuureista Euroopassa. Vuoden 2008 tiekartalla on 44 hanketta.

Suomalaiset tutkijat olivat aktiivisesti mukana pohdimassa uusien infrastruktuurien ja merkittävien uudistamishankkeiden tarvetta, toteutusta ja rahoitusratkaisuja. Akatemian johtava tiedeasiantuntija Eeva Ikonen

toimi ympäristöalan tiekarttaryhmän puheenjohtajana ja neljä suomalaista tutkijaa eri tiekarttaryhmien tieteellisinä asiantuntijoina.

Suomi toteutti opetusministeriön projektina kansallisen tason tutkimuksen infrastruktuurien kartoituksen ja tiekartan tekemisen.

EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelma on käynnistynyt suomalaisittain hyvin. Akatemia toimii kansallisen vastuutahona puiteohjelman kahdeksassa erityisohjelmassa ja niiden osissa:

- Yhteistyö-erityisohjelma: terveys, ympäristö ja ilmastotutkimus, yhteiskunta- ja humanistiset tieteet
- Ideat-erityisohjelma: Euroopan tutkimusneuvosto (European Research Council, ERC)
- Ihmiset-erityisohjelma: Marie Curie
- Valmiudet-erityisohjelma: tutkimusinfrastruktuurit, tiede yhteiskunnassa, kansainvälinen yhteistyö.

Akatemian vastuulla olevien EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelman erityisohjelmien tiedotustilaisuuksia järjestettiin eri yliopistoissa. Tiedotusta hoidettiin myös tiedottein, sähköpostirinkien ja verkkosivujen avulla. Akatemia järjesti yhteistyössä Suomen EU-t&tk-sihteeristön kanssa Ihmiset-erityisohjelmaan liittyneen seminaarisarjan, joka kierrätettiin kahdeksalla paikkakunnalla, sekä tuki suomalaishakijoiden hakemusvalmistelua myöntämällä valmistelurahoitusta 22 hankkeelle.

Akatemia osallistuu puiteohjelman kahteen INCO-NET-verkoston, joissa etsitään yhteisiä tutkimusaiheita puiteohjelmaan ja kehitetään t&tk-dialogia EU:n ja kolmansien maiden välille. Akatemia osallistuu EU:n ja Latinalaisen Amerikan yhteisen EULARINET-hankkeen osaan, jossa lisätään Suomen ja Latinalaisen Amerikan välistä yritysten ja tiedeyhteisön yhteistyötä. Lisäksi Akatemia on mukana INCO-NET EECA-hankkeessa, joka kehittää yhteistyötä ja luo keskustelua t&tk-kysymyksistä EU:n, Itä-Euroopan ja Keski-Aasian välillä.

ERA-NET-verkostot ovat olleet keskeisiä välineitä eurooppalaisten kansallisten tutkimusohjelmien verkottamisessa ja yhteisten hakujen avaamisessa vuodesta 2003 lähtien. ERA-NETit ovat avanneet tietä eurooppalaiselle yhteiselle ohjelmasuunnittelulle.

Akatemia koordinoi yhtä ERA-NET-hanketta ja oli kumppanina neljässätoista ERA-NETissä (ERA-NETit on lueteltu sivulla 33.)

Lähes kaikki ERA-NET-verkostot olivat vuonna 2008 edenneet vaiheeseen, jossa ne toteuttivat euroop-

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Eila Helander:

”TUNNEMME VASTUUTA YHTEISKUNTA JA KULTTUURIA KOSKEVAN TIEDON LISÄÄMISESTÄ”

”Toteutamme yhteiskunnallista vastuutamme siten, että toimimme Suomen Akatemian päättämien tavoitteiden mukaisesti ja käytämme julkisia varoja vain korkeatasoisen tutkimuksen tukemiseen”, kertoo kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Eila Helander Helsingin yliopistosta.

Tutkimusta rahoitetaan laajalla rintamalla sen sijaan, että keskityttäisiin vain joihinkin tieteenaloihin. Ja mikä tärkeää: mahdollisuuksia annetaan aina myös uusille tutkijoille ja uusille hankkeille, mukaan lukien riskihankkeet.

Varmistaakseen, että rahoitus kohdentuu mahdollisimman korkeatasoisille hankkeille, toimikunta on määrätietoisesti kehittänyt tutkimuksen arviointia ja lisännyt ulkomaisten arviointijoiden määrää. Yksittäisten arviointijoiden sijaan käytetään yhä useammin arviointipaneeleja.

”Tällä tavoin saamme hakemuksista objektiivisemmän arvion ja suhteutamme suomalaista tutkimusta kansainväliseen.”

Toimikunta nostaa ohjelma-aloitteiden ja strategisen rahoituksen avulla tutkimuksen kohteeksi yhteiskunnallisesti ja kulttuurisesti tärkeitä kysymyksiä. Myös se osoittaa vastuullisuutta, Helander sanoo.

Vuonna 2008 rahoitettuja tutkimusaiheita ovat muun muassa liike-elämän etiikka ja sen filosofiset perusteet, maahanmuuttajien osaamisen tunnustaminen ja työllistymismahdollisuudet, nuorten miesten elämäntyyli ja terveys sekä kielellisten häiriöiden varhainen tunnistus ja kuntoutus.

palaisia tutkimusohjelmia yhteisten hakujen tai muun yhteistyön muodossa. Akatemian toimikunnat rahoittivat ERA-NETin pohjalta syntyneitä kansainvälisiä hakuja ja niissä menestyneitä suomalaisia tutkimusryhmiä yhteensä noin 14 miljoonalla eurolla.

Akatemian aiemmin koordinoima BONUS (BONUS for the Baltic Sea Science – Network of Funding Agencies) ERA-NET-hanke päättyi. Itämeren maiden yhteisen tutkimusohjelman koordinoitua varten perustettu eurooppalainen taloudellinen etuyhtymä BONUS EEIG jatkoi yhteisen tutkimusohjelman valmistelua toteutettavaksi EU:n perustamissopimuksen 169. artiklan



Tärkeä tutkimusalue on kehitystutkimus, jota Akademia edistää kehitysstrategiansa tavoitteiden mukaisesti. Globaali vastuu tulee Helanderin mukaan näissä hankkeissa esiin monipuolisesti; esimerkkeinä pienlainojen tutkimus, koulutustutkimus eteläisessä Afrikassa sekä uusiutuvaan energiaan liittyvien projektien suunnittelun ja toteutuksen tutkimus kehittyvissä maissa.

Toimikunta pitää tärkeänä, että sen rahoittama tutkimus rakentaa kulttuurista pääomaa. ”Esimerkiksi Amos Andersonin museossa järjestetty Pompeiji-näyttely oli Akatemian rahoittamien tutkijoiden tekoa”, Helander kertoo.

”Tutkimustieto rakentaa sivistystä ja kulttuuria. Rahoituspäätösten kautta annamme tutkijoille vastuuta uuden tiedon tuottamisesta.”

Helanderin mukaan toimikunnan vastuualue on laajentunut muun muassa tutkimuksen monitieteistymisen ja kansainvälistymisen sekä eettisten kysymysten esiin nousumisen myötä. Etiikkaan liittyy tutkijan vapaus, jota hän haluaa erityisesti vaalia: ”Tutkijalla tulee olla vapaus valita tutkimusaiheensa ja esittää tutkimustuloksiaan ilman, että hän joutuu pelkäämään leipäpuunsa menettämistä.”

mukaisesti. Perustettu BONUS EEIG on itsenäinen organisaatio, jossa Akademia on jäsenenä yhdessä useiden muiden Itämeren alueen tutkimusrahoittajien kanssa. BONUS EEIG:n sihteeristö on Suomessa.

Itämeren maiden yhteisen BONUS-tutkimusohjelman ensimmäinen haku toteutettiin ns. ERA-NET Plus-rahoituksella, jossa rahoittajina ovat Itämeren maat ja komissio. Haussa rahoitetaan 22 miljoonalla eurolla 16 tutkimushanketta, joihin osallistuu yli 100 tutkimuslai-

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Erkki Oja:

”HUOLEHDIMME SIITÄ, ETTÄ SUOMEN TEKNIikka JA TALOUS SAAVAT TUEKSEEN LAADUKASTA PERUSTUTKIMUSTA”

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Erkki Oja Teknillisestä korkeakoulusta näkee luonnontieteet ja tekniikan vahvasti osana taloutta ja kansallista kilpailukykyä.

”Toimikuntamme tuntee vastuuta siitä, että tämän maan teknis-taloudellinen järjestelmä saa tuekseen perustutkimuksellista panosta. Luonnontieteet ja tekniikka ovat keskeisiä aloja vaikkapa vientiteollisuuden menestyksen kannalta”, Oja kuvailee.

Toimikunnan rahoittamalla tutkimuksella on usein suora yhteys käytännön sovelluksiin. Vuonna 2008 rahoitettiin perusluonnontieteiden lisäksi muun muassa tietoteollisuutta tukevia aloja sekä energia-, ilmasto- ja ympäristötutkimusta.

Tärkeänä ja tarkkaan nimettynä vastuualueena Oja nostaa esiin SHOKit, strategisen huippuosaamisen keskittymät, joiden kaikkien aihepiirit liittyvät luonnontieteisiin ja tekniikkaan. ”Innovatiivinen soveltava tutkimus vaatii vahvaa osaamista, ja sitä luodaan nimenomaan laadukkaalla perustutkimuksella. Sen turvaamisesta tuntemme toimikunnassa suurta vastuuta”, professori Oja perustelee.

”On vaikea nähdä ennakolta, mikä tieto lopulta on merkittävää. Innovaatiot perustuvat usein yllättäviin asioihin.”

Vastuullisuutta osoittaa myös se, että toimikunta arvioi jatkuvasti tutkimuksen laatua ja vaikuttavuutta sekä ottaa tulokset huomioon rahoitusta suunnatessaan. Esimerkkinä tästä on vuonna 2008 tehty konetekniikan tieteenala-arviointi. Arviointitulosten johdosta toimikunta päätti avata konetekniikkaan suunnatun haun, jonka avul-

tosta ja yliopistoa Itämeren maista. Suomalaiset koordinoivat neljää tutkimushanketta. Hankkeet ovat monitieteisiä. Niissä tutkitaan muun muassa taloudellisia ja yhteiskunnallisia keinoja Itämeren ympäristöriskien hallitsemiseksi sekä paikataan Itämeren suojelelun edellyttämiä luonnontieteellisen tietämyksen puutteita. Akatemia rahoittaa ensimmäisen haun hankkeita yhteensä 4 miljoonalla eurolla.



la pyritään vahvistamaan alan perustutkimusta.

Tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta saadaan tietoa muun muassa Suomen tieteen tila ja taso -katsauksilla.

”Tutkijat tekevät toimikunnan rahoituksella työtä, jolla on tiettyä nähtävissä olevaa vaikuttavuutta. Kannamme välillistä vastuuta siitä, miten rahat käytetään ja mitä saadaan aikaan, mutta lisäksi meillä on vastuu tutkijoita kohtaan: heidän on saatava rehellistä ja tasapuolista kohtelua”, Oja korostaa.

”Tunnen suurta vastuuta koulutettavia kohtaan. Suomessa valmistuu melko paljon luonnontieteiden ja tekniikan alojen tohtoreita, joskin tähän asti he ovat sijoittuneet hyvin pätevyyttään vastaaviin tehtäviin.”

Tohtorikoulutukseen liittyy vastuu yhteiskuntaa kohtaan. ”Yhteiskunnan tulee saada sellaisia tohtoreita kuin se tarvitsee.”

Osa ERA-NETeista haki jatkorahoitusta komissiolta ns. ERA-NET Plus -hauille, jossa ERA-NETiin osallistuvat maat rahoittavat tutkimuskonsortioita yhdessä komission kanssa tai jatkaakseen yhteistyön kehittämistä uuden ERA-NET-hankkeen turvin. Jotkut ERA-NETit jatkavat yhteistyötä yhteisillä hauilla ilman erillistä komission rahoitusta.

Kokonaan uusi ERA-NET oli EU:n ja Venäjän tutkimusyhteistyötä kehittävä ERA.Net.RUS, joka sai komission rahoituksen ja käynnistyy vuoden 2009 aikana. Akatemia on mukana hankkeessa ja vastaa kokonaisu-

desta, jossa kehitetään malli EU:n ja Venäjän tiede-, teknologia- ja innovaatio-ohjelmien koordinaatio-toimille.

Akatemia liittyi tarkkailijajäseneksi New INDIGO ERA-NETiin, jossa Intia-yhteistyötä vahvistetaan ja kehitetään eurooppalaisella tasolla. Pohjoismaista lisä-arvoa sekä Intia- että Kiina-yhteistyöhön tavoitellaan vuoden 2008 alussa käynnistyneessä ja Akatemian koordinoimassa Aasia NORIA-net-hankkeessa.

Akatemian koordinoima NORFACE (New Opportunities for Research Funding Agency Co-operation in Europe) ERA-NET kehittää rahoitusyhteistyötä 15 yhteiskuntatieteitä rahoittavan tiedeorganisaation välillä.

NORFACE avasi tutkimusohjelmansa haun siirtolaisuudesta. Kokonaisbudjetti on noin 29 miljoonaa euroa. Budjetista noin 23 miljoonaa euroa on NORFACEen osallistuvien tiedeorganisaatioiden rahoitusta. Lisäksi NORFACE on hakenut 6 miljoonaa euroa ERA-NET Plus -rahoitusta komissiolta. Akatemia rahoittaa tutkimusohjelmaa noin yhdellä miljoonalla eurolla.

Tutkimusohjelman aiehakuvaiheeseen saapui 240 hakemusta, joista 45 kutsuttiin jättämään täydellinen hakemus. Toiselle kierrokselle kutsutuissa hankkeissa on mukana 17 suomalaista tutkimusryhmää. Lopulliset rahoituspäätökset tehdään kesäkuussa 2009.

Euroopan tutkimusneuvoston (ERC) ensimmäisissä hauissa Suomessa tutkimustaan toteuttavat tutkijat menestyivät erinomaisesti. Nuorten tutkijoiden (ERC Starting Grant) haussa Suomeen saatiin seitsemän tutkimushanketta. Lisäksi kaksi suomalaista toteuttaa ERC-tutkimushankkeensa Iossa-Britanniassa. Menestyneillä tutkijoilla on vahva yhteys Akatemiaan. Rahoitetuista nuorista tutkijoista viisi on akatemiattutkijan virassa. Yksi heistä on tutkijatohtori ja yhdellä on käynnissä Akatemian rahoittama tutkimushanke. Hakuun jätettiin kaikkiaan 9 167 hakemusta, joista rahoituksen sai noin 300 hanketta.

Edistyneiden tutkijoiden (ERC Advanced Grant) haussa Suomeen saatiin yhdeksän tutkimushanketta.

Myös näillä tutkijoilla on ollut merkittävää Akatemian rahoitusta. Viisi heistä on akatemiaprofessoreita, viisi toimii huippuyksiköiden johtajina ja yksi johtaa tutkimusryhmää huippuyksikössä. Lisäksi mukana on yksi FiDiPro-professori ja yksi tutkija on toiminut akatemiattutkijan virassa. Hakuun jätettiin kaikkiaan 2 167 hakemusta, joista rahoituksen sai 275 hanketta.

Akatemian hallintoviraston kolme virkamiestä osallistui ERC-hakujen arviointien toteuttamiseen Brysselissä.

Euroopan tiedesäätiön (ESF) toimintaan Akatemia osallistui eurooppalaisen tiedepolitiikan, rahoittajayhteistyön ja tutkimusrahoituksen kautta.

ESF:n pysyvien komiteoiden puheenjohtajien toimikaudet ovat kolmivuotisia ja vuoden 2008 aikana valittiin uusia puheenjohtajia vuonna 2009 alkavaksi toimikaudeksi. Luonnontieteen ja tekniikan alan komitean (Standing committee for Physical and Engineering Sciences) puheenjohtajaksi valittiin suomalainen professori Mats Gyllenberg.

Akatemia osallistui ESF:n käynnistämien jäsenorganisaatioiden yhteistyöfoorumeihin (Member Organisation Fora). Foorumeilla keskustellaan yhdessä tärkeistä ja ajankohtaisista

Euroopan tason tiedepolitiikkaan ja tiedehallintoon liittyvistä kysymyksistä sekä etsitään ja kehitetään yhteisiä hyviä toimintatapoja. Akatemia on osallistunut viiteen foorumiin.

Akatemia osallistui useiden ESF:n käynnistämien tutkimusohjelmien ja tutkimusverkostojen rahoittamiseen ja rahoitusyhteistyön kehittämiseen. EUROCORES-tutkimusohjelmien käsittelyaikataulua ja hakumenettelyä nopeutettiin sekä ESF:ssä että Akatemiassa.

EUROCORES-hankkeiden hakuprosessi ja arviointi tapahtuvat ESF:ssä. Akatemian toimikunnat rahoittavat arvioinnissa menestyneiden konsortioiden suomalaisia tutkimusryhmiä vuosittain noin kahdella miljoonalla eurolla. Lisäksi toimikunnat osallistuvat yhteensä noin 40 ESF:n tutkimusverkosto-ohjelmaan.



Vuonna 2008 päätettiin viiteen uuteen EUROCORES-ohjelmaan liittymisestä. Ohjelmat luetellaan sivulla 34.

Intian tiede- ja teknologiaministeriön alainen bioteknologian osasto (Department of Biotechnology, DBT) ja Akatemia järjestivät tutkijaseminaarin aiheesta biomarkkerit ja diagnostiikka. Samassa yhteydessä järjestettiin vuoden 2005 lääketieteellisen biotekniikan haussa rahoitusta saaneiden viiden hankkeen puoliväli-seminaari.

Akatemia päätti yhdessä DBT:n kanssa rahoittaa kahta kolmevuotista hanketta vuoden 2007 lokakuussa avatusta ympäristöbiotekniikan yhteishankehausta. Lisäksi Akatemia myönsi apurahoja muutamien tutkijoiden työskentelyyn Intiasa. Joulukuussa julkaistiin yhdessä Tekesin ja DBT:n kanssa järjestävä lääketieteellisen diagnostiikan yhteishankehaku. Akatemia koordinoi myös Aasia Noria-net hanketta (s. 19).

Japanilais-suomalaisista rahoittajayhteistyötä kehitettiin ja lisättiin aktiivisesti.

Akatemia järjesti Japanin tieteen edistämisen organisaation (Japan Society for the Promotion of Science, JSPS) kanssa core-ohjelman yhteishankehaun. Hausta rahoitettiin neljä suomalais-japanilaista hanketta. Haku liittyi aihepiiriltään Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä -tutkimusohjelmaan.

Akatemia solmi Japanin tiede- ja teknologiatoumiston (JST) ja Tekesin kanssa sopimuksen kolmikantayhteistyöstä. Sopimuksen mukaisesti avattiin ensimmäinen yhteishankehaku funktionaalisten materiaalien tutkimuksen aihealueelta. Yhteinen haku toistetaan kahtena seuraavana vuotena. Haut liittyvät aihepiiriltään Fotoniikka ja modernit kuvantamismenetelmät -tutkimusohjelmaan.

Tammikuun 2008 hausta rahoitettiin kahdeksan suomalaisen tutkijan tutkimustyötä japanilaisissa yliopistoissa ja kahdeksan suomalaisen seminaaripuhujan matkat Japaniin. Akatemia tuki myös kolmea suomalais-japanilaista seminaaria.

Akatemia oli säännöllisesti yhteydessä Suomen Japanin Instituuttiin ja osallistui sen tilaisuuksiin, joissa Akatemia ja Japanin eri toimijat esittelivät rahoittajayhteistyötä. Suomen Japanin Instituutti toteuttaa Suomen ja Japanin välisen tiede-, teknologia- ja kulttuuriohjelman vuosina 2007–2011. Akatemia seuraa ohjelmaa ja osallistuu omalta osaltaan ohjelman toteuttamiseen. Akatemialla on edustus Instituutin säätöön valtuuskunnassa ja hallituksessa.

Latinalaisen Amerikan kanssa yhteistyö lisääntyi. Chilen kansallisen tiede- ja teknologianeuvoston (CONICYT) kanssa järjestettiin keväällä 2008 oppimisen työpaja. Chileläisille tutkijoille tarjottiin mahdollisuus tutustua suomalaiseen oppimisen tutkimukseen eri yliopistoissa. CONICYTin kanssa valmisteltiin vuonna 2009 toteutettavaa yhteishakua koulutuksen ja oppimisen tutkimuksesta.

Pääjohtaja Markku Mattila allekirjoitti pääministeri Matti Vanhasen Brasilian vierailun aikana Brasilian kansallisen tiede- ja teknologianeuvoston (CNPq) kanssa sopimuksen, jonka ensimmäisenä konkreettisenä yhteistyön muotona avattiin yhteishaku osana Akatemian Kestävä energia-ohjelmaa.

Akatemia osallistui EULARINET-INCONET -hankkeen kumppanina EU:n ja Latinalaisen Amerikan välisiin verkottumista ja prioriteetteja koskeviin keskusteluihin Argentiinassa ja Meksikossa.

Kiinan kansallisen luonnontieteiden säätöön (NSFC) kanssa Akatemia toteutti yhteishankehaun, jonka aiheina olivat jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä. Vuoden 2009 haun aiheiksi sovittiin signaaliprosessointi ja laskennalliset tieteet. Lisäksi sovittiin, että vuonna 2009 järjestetään Akatemian ja NSFC:n rahoittamana yhteisseminaari energiatutkimuksen alalta. Kiinan sosiaalitieteiden akatemian (Chinese Academy of Social Sciences, CASS) kanssa käytiin neuvotteluja yhteisseminaarin järjestämisestä vertailevan oikeustieteen alalla vuonna 2009. Lisäksi Akatemia rahoitti



*Terveyden tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja,
professori Kalervo Väänänen:*

”TASAPUOLISUUS JA OIKEUDEN- MUKAISUUS OVAT KESKEISIÄ VASTUUASIOITA TERVEYDEN TUTKIMUKSESSA”

”Samalla kun Akatemian toimikunnat päättävät tutkimusrahoituksesta, ne toimivat tutkimuksen laadun kiritäjinä. Kultakin tieteenalalta valitaan parhaat ja innovatiivisimmat esitykset tiukan arviointiprosessin kautta. Voisi sanoa, että Akatemian vastuu ja painoarvo ovat suurempia kuin jaettava kokonaisuusmäärä”, toteaa terveyden tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja, professori Kalervo Väänänen Turun yliopistosta.

Huolehtiessaan tutkimuksen laadun arvioinnista ja ylläpitämisestä toimikunnan on pystyttävä olemaan tieteenalojen suhteen tasapuolinen ja oikeudenmukainen.

Jos esimerkiksi hoitotiedettä, pientä ja nuorta tieteenalaa, olisi mitattu samoilla parametreilla kuin biolääketiedettä, rahoitus olisi Väänänen mukaan jakautunut toisin. Uuden tieteenalan käyntiin saattaminen ja voimistaminen vaatii aina erityistoimia, muuten ala jää helposti kehityksestä syrjään.

Erikoisasemassa on myös kliininen lääketiede, koska alan tutkimusta tehdään osana terveydenhuoltojärjestelmää.

”Terveydenhuollossa primäärikysymykset ja tavoitteet on erilaisia kuin tutkimuksessa, joten toimikunnan vastuulla on osallistua keskusteluihin ja huolehtia siitä, että tutkimus säilyttää elinmahdollisuutensa terveydenhuoltojärjestelmän sisällä.”

Yhteiskunnallinen relevanssi on monitahtoinen kysymys, etenkin kun puhutaan perustutkimuksesta, Väänänen sanoo. ”Yleisessä keskustelussa peräänkuulutetaan ehkä jo liikaakin tutki-

NSFC:n, CASS:n ja Kiinan tiedeakatemia (Chinese Academy of Sciences, CAS) sopimusten perusteella 13 kiinalaistutkijan työskentelyä Suomessa ja 14 suomalaistutkijan työskentelyä Kiinassa.

Pohjoismaisen tutkimusneuvoston NordForskin hallituksessa Suomea ja Akatemiaa edustaa tutkimuksesta vastaava ylijohtaja Riitta Mustonen. Akatemia on osallistunut NordForskin rahoittamiseen sekä sen toiminnan suunnitteluun ja toteuttamiseen.



muksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Huomaamatta voi käydä niin, että yhteiskunnan valtarakenteet rupeavat sanelemaan, mikä on relevanttia, ja se on huolestuttava tilanne.”

”Terveyden tutkimus tosin on siitä onnellisessa asemassa, että alan perustutkimus on sovelletushakuista: useimmiten sen päämääränä on jollain tavoin edistää sairauksien toteamista, ehkäisyä tai hoitoa.”

Perustutkimus voi Väänänen mukaan olla yhteiskunnallisesti merkittävää siinäkin tapauksessa, että sovellutusta ei ole näköpiirissä. Tieto sinänsä on arvokasta.

”Kaikki hyvä ja laadukas tutkimus on relevanttia. Jos se ei ole sitä tänään, se on huomenna”, hän summaa.

Väänänen mukaan tutkimuksen merkitys yhteiskunnassa on kasvanut ja tutkimuksesta on tullut osa yhteiskunnallisen päätännän arkipäivää. Tämä puolestaan on lisännyt rahoittajan vastuuta, tai ainakin vastuu on välittömämpää kuin ennen.

Myös eettiset asiat ovat entistä enemmän esillä. Vastimukset rahoittajan eettisen vastuun lisäämisestä ovat voimistuneet. Vielä 1980-luvulla eettiset kysymykset, kuten potilastietojen käyttö tutkimuksessa tai koe-eläinasiat, olivat paljolti tutkijoiden omalla vastuulla. Nyt toimikunta ottaa rahoituspäätöksissään tapaus kerrallaan kantaa siihen, täytyvätkö kriteerit. Menettely on tiukentunut myös lainsäädännön myötä.

NordForskin vuonna 2007 käynnistämä pohjoismaisten tutkimusrahoittajien yhteistyöhankkeiden haku NORIA-net sai jatkoa vuonna 2008. NordForsk myöntää hankkeille kaksivuotisen rahoituksen. Hankkeissa ovat mukana kaikki keskeiset pohjoismaiset perustutkimusrahoittajat. Akatemia on mukana neljässä ensimmäi-

sen haun pohjalta vuonna 2008 työnsä aloittaneessa hankkeessa. Niistä kahdessa se toimii koordinaattorina: Pohjoismaiden ja Aasian maiden välinen tutkimusrahoitusyhteistyö ja Pohjoismaisen arviointityön kehittäminen. Kahdessa muussa Akatemia on osallistujana: Bibliometrinen menetelmien käyttö tutkimuspolitiikassa ja arviointitoiminta sekä Pohjoismainen e-tiede-aloite.

Vuonna 2008 järjestetyssä haussa Akatemia oli mukana osallistujana kahdessa uudessa hankkeessa: Pohjoismainen tutkimusinfrastruktuuriverkosto ja Pohjoismainen kansainvälisen tutkimuspolitiikan analyysin verkosto. Näiden hankkeiden osalta työ käynnistyy vuonna 2009.

Akatemia varautui Pohjoismaiden pääministerien kesäkuussa 2007 päättämän pohjoismaisen ilmasto-, energia- ja ympäristöalan huippututkimusaloitteen toteutumiseen. Aloitetta hallinnoivat NordForsk, Pohjoismainen innovaatiokeskus NICE ja Pohjoismainen energiaturkimus NEF.

Huippututkimusaloite vastaisi globalisaation aiheuttamiin mittaviin haasteisiin. Se keskittyisi ilmastoon liittyviin ongelmiin ja niiden ratkaisumalleihin. Ohjelma ulottuisi ilmastotutkimuksesta ja -politiikasta aina energia-alan innovaatioihin, järjestelmäratkaisuihin ja puhtaisiin polttoaineisiin. Siinä edellytetään huippututkimuksen ja innovaatioiden yhdistämisen periaatetta. Ohjelmalla olisi tiivis yhteys elinkeinoelämään. Ohjelman rahoituspohja olisi 680 miljoonaa euroa viidelle vuodelle.

Akatemian toimikunnat osallistuivat pohjoismaisten tieteellisten toimikuntien yhteistyöelimen (Nordiska samarbetsnämnden, NOS) toimintaan. Humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen toimikuntien yhteistyöelin NOS-HS järjesti haun, josta myönnettiin rahoitusta 14 yhteispohjoismaiselle tutkivalle työpajalle yhteensä 500 000 euroa. Suomalaisia tutkijoita on mukana kuudessa rahoitetussa hankkeessa. Rahoituksesta 65 prosenttia myönnettiin humanististen tieteiden alalla järjestettävälle tutkiville työpajoille, 15 prosenttia yhteiskuntatieteellisille ja 20 prosenttia molempia tieteenaloja sisältäville hankkeille.

NOS-HS avasi tutkimushankkeiden haun. Hausta rahoitetaan noin kymmenen nelivuotista hanketta. Hankkeiden rahoituspäätökset tehdään vuoden 2009 alussa. NOS-HS:n alaisuudessa toimivassa yhteiskunnallista ja humanistista julkaisutoimintaa rahoittavassa NOP-HS:ssä tuettiin 30 yhteispohjoismaista julkaisua.

Venäjän humanistisen tiederahaston (RFH) kanssa Akatemia toteutti yhteishaun kielitieteen alalla. Haun aiheena oli suomen ja venäjän kieli monikulttuurisessa maailmassa ja siinä rahoitetaan neljää hanketta. Akate-

mian rahoitusosuus oli 1,2 miljoonaa euroa. Lisäksi Akatemia ja RFH järjestivät yhteishaun Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä -tutkimusohjelmaan liittyen. Haussa rahoitettiin konsortiohanke, jossa Akatemian rahoitusosuus on 679 000 euroa.

Akatemia järjesti lokakuussa Moskovassa RFH:n ja Venäjän kansallisen päihdetutkimuslaitoksen (Russian National Addiction Research Institute) kanssa kansainvälisen addiktio tutkimuskonferenssin.

Venäjän perustutkimusrahaston RFBR:n kanssa Akatemia neuvotteli liittymisestä BONUS+ -hankkeeseen (ks. sivu 17) sekä yhteistyön kehittämisestä tulevana vuosina. Akatemia oli mukana myös ERA.Net.RUS-tutkimusyhteistyössä (s. 18).

Arviointitoiminta kohdistuu tutkimusjärjestelmään sekä omaan organisaatioon ja sen toimintaprosesseihin. Tutkijoiden rahoitushakemusten arviointi on toinen osa Akatemian arviointitoimintaa. Akatemian rahoittamat tutkimusohjelmat ja huippuyksikköohjelmat arvioidaan ulkopuolisin voimin niiden päätyttyä. Vuonna 2008 toteutettiin viiden tutkimusohjelman lopparviointi sekä julkistettiin neljän tutkimusohjelman lopparviointiraportit (ks. sivu 10).

Akatemia on toteuttanut tieteen- ja tutkimusalojen arvioiteja vuodesta 1983 lähtien. Vuosina 1998–2008 on valmistunut yhteensä 16 arviointia. Tieteen- ja tutkimusala-arvioinnit ovat keskeinen tapa kehittää tutkimusta ja tiedepolitiikkaa sekä herättää keskustelua. Vuonna 2008 toteutettiin konetekniikan tutkimuksen arviointi ja julkistettiin vuonna 2007 toteutettu vesialan tutkimuksen kansainvälinen arviointi. Taidealojen tutkimuksen ja kliinisen lääketieteellisen tutkimuksen arvioinnit aloitettiin.

Akatemia arvioi Suomen tieteen tilaa ja tasoa Sight2009-hankkeella. Keskeisiä teemoja ovat tutkimusjärjestelmän rakenteellinen kehitys, Suomen tieteen kansainvälistyminen ja tiede yhteiskunnassa. Tieteelliset toimikunnat arvioivat hankkeessa Suomen tieteen vahvuuksia ja heikkouksia omilla tieteenaloillaan.

Akatemia ja Tekes julkistivat arviointihankkeen (VINDI), jossa määritellään vaikuttavuutta kuvaavia tärkeimpiä indikaattoreita.

Tieteen- ja tutkimusala-arvioinnit ovat keskeinen tapa kehittää tutkimusta ja tiedepolitiikkaa.

AKATEMIA JA HENKILÖSTÖ

Akatemian vastuu henkilöstöstään korostui. Työhyvinvoinnista ja jaksamisesta huolehtiminen nähtiin entistä tärkeämpänä ja samalla haastavampana.

Akatemian hallintoviraston henkilökunnan määrä oli 159 henkilöä, joista naisia oli 73 prosenttia ja miehiä 27 prosenttia.

Toimintaympäristön ajankohtaiset haasteet heijastuvat monin tavoin henkilöstöön ja toimintaan. Tehtävät ja toiminnalle asetetut odotukset ovat lisääntyneet samanaikaisesti kun valtionhallinnon tuottavuusohjelmaa toteutetaan. Erityisesti talous- ja henkilöstöhallinnon osalta siirtyminen palvelukeskusasiakkuuteen, useat tietojärjestelmien ja toimintatapojen muutokset sekä yliopisto- ja tutkimussektoria koskevat uudistukset asettivat toiminnalle vaatimuksia, jotka heijastuivat henkilöstöön ja johtamiseen.

Akatemiassa laadittiin hallintoviraston henkilöstöstrategia yhteistyössä henkilöstön kanssa. Henkilöstöstrategian tavoitteena on, että henkilöstö voi hyvin ja työskentelee innostavassa ilmapiirissä. Akatemia panostaa henkilöstön kehittämiseen. Johtaminen on oikeudenmukaista, johdonmukaista ja tasavertaista. Henkilöstöstrategian tärkeimpiä kehittämiskohteita ovat osaaminen ja henkilöstösuunnittelu, työhyvinvointi ja työssä jaksaminen sekä esimiestyö ja johtaminen.

Akatemian panostus henkilöstön osaamisen kehittämiseen näkyi yhteisessä koulutuksessa ja henkilövaihdossa. Henkilökohtaista osaamista ylläpidettiin ja kehitettiin myös osallistumalla oman alan tieteellisiin konferensseihin ja muuhun ulkopuoliseen koulutukseen.

Hallintoviraston monien tehtävien projektiluonteisuus, tuki henkilöstön virkavapauksille toisen tehtävän hoitamista varten sekä melko suuri perhevapaiden määrä ovat johtaneet suurehkoon vaihtuvuuteen ja määrällisen henkilöstön määrään. Rekrytointeja on ollut paljon, ja samalla niiden merkitys on korostunut. Rekrytointia on kehitetty siirtymällä valtionhallinnon yhteiseen Heli-rekrytointijärjestelmään.

Henkilöstöstrategian mukaisesti Akatemiassa huolehditaan siitä, että määräaikaisten työntekijöiden asema on mahdollisimman yhdenvertainen vakinaisen henkilöstön kanssa.

Akatemian hallintoviraston palkkausjärjestelmää kehitettiin kannustavammaksi ja oikeudenmukaisemmaksi. Palkkaratkaisussa painopisteinä olivat asiantuntijatehtävät, vaativat asiantuntijatehtävät (ml. osittain esimiestehtävät) sekä vaativat ammattitehtävät. Palkkausjärjestelmän ja palkkatason kehittämisen tavoitteena oli omalta osaltaan edistää osaavien henkilöiden saatavuutta ja palveluksessa pysymistä.

Henkilöstöstrategian mukaisesti Akatemiassa kehitetään joustavia käytäntöjä eri elämäntilanteiden huomioimiseksi. Tähän pyritään uuden etätyöohjeen avulla. Jaksamista tukee myös aktiivinen tyhy-toiminta, joka tähtää sekä fyysiseen että psyykkiseen hyvinvointiin.

Hyvä esimiestyö tukee henkilöstön hyvinvointia. Akatemiassa pidetään tärkeänä myös esimiesten jaksamisesta huolehtimista, esimiestyön tukemista sekä asiantuntijatyön

ja esimiestyön suhteen selkiyttämistä. Yhtenäisen

esimiestyön varmistamiseksi ja esimiesten jaksamisen tukemiseksi esimiehille järjestettiin keskustelutilaisuuksia ajankohtaisista henkilöstöasioista. Esimiehille on myös tarjottu mahdollisuus työnohjaukseen yksilöllisesti tai ryhmässä. Esimiestyön arviointi toteutettiin 360°-palautteena.

Akatemian henkilöstö haluaa kantaa vastuuta hyvän työilmapiirin luomisesta ja omasta sekä työtovereiden jaksamisesta. Tämä näkyy jokapäiväisessä työnteossa sekä aktiivisena ja aloitteellisena osallistumisena henkilöstöä koskevien asioiden käsittelyyn.



Henkilöstö voi hyvin ja työskentelee innostavassa ilmapiirissä.

TOIMIKUNTIEN TOIMINTA

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta varmistaa tutkimuksen parhaan mahdollisen vaikuttavuuden rahoittamalla toimialoillaan tieteellisesti korkeatasoisimpia hankkeita. Toimikunta on seulonut rahoittamansa hankkeet vertaisarvioinnilla. Arviointi on tapahtunut paneeleissa, joiden jäseninä ovat olleet ulkomaiset, korkeatasoiset ja Suomen tiedeyhteisöstä riippumattomat asiantuntijat.

Vuonna 2008 toimikunta myönsi yleisessä tutkimusmäärärahojen haussa keskimäärin 82 prosenttia rahoitushakemuksen haetusta määrästä. Näin toimikunta jatkoi pitkäjänteisesti harjoittamaansa tutkimuspoliittista linjausta, jonka mukaan tutkijalle annetaan riittävä taloudellinen mahdollisuus toteuttaa esittämäänsä tutkimussuunnitelmaa.

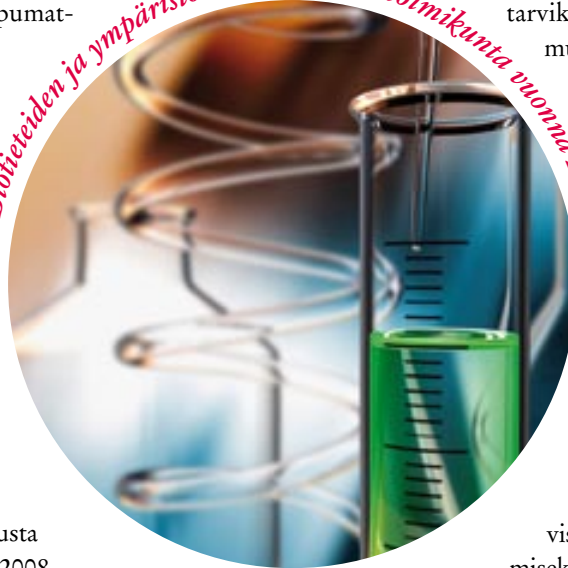
Toimikunta rahoitti tutkimusta 57 miljoonalla eurolla vuonna 2008. (Ks. kuvio 6, sivu 11.)

Yleisiin tutkimusmäärärahoihin toimikunta osoitti 20 miljoonaa euroa. Näin rahoituksen sai 61 hanketta. Suurin osa rahoitetuista hankkeista oli nelivuotisia. Jaettu yleinen tutkimusmääräraha oli leimallisesti ennalta korvamerkitsemätöntä ja kaikki rahoitetut hankkeet olivat lähtöisin tutkijoiden aloitteista. Toimi-

kunta noudatti hallituksen linjausta ja myönsi rahoituksen vain hakijoille, joilla ei ollut samanaikaista yleistä tutkimusmäärärahoitusta Akatemiasta.

Toimikunnan toimialaan liittyvät ympäristökysymykset korostuivat entisestään kansainvälisessä yleis- ja tiedepolitiikassa. Ilmastonmuutokseen, luonnon monimuotoisuuteen sekä energia- ja elintarviketuotantoon kohdistuvan tutkimuksen merkitys kasvoi kaikilla toiminnan tasoilla.

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta vuonna 2008



Vesialan tutkimuksen kansainvälinen arviointi valmistui keväällä 2008. Arviointiryhmä totesi tutkimuksen tason kansainvälisesti erittäin korkeaksi. Arviointiryhmän raportti loi perusteet kansallisen vesitutkimusohjelman esittämiselle.

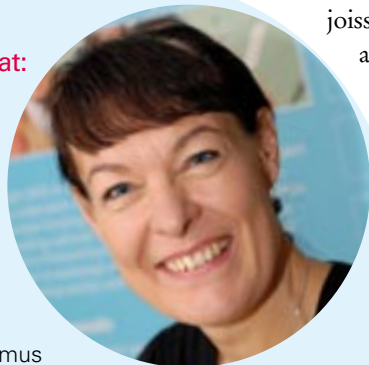
Toimikunta toimi hyvin aktiivisesti Itämeren tutkimuksen edistämiseksi. Se jatkoi Itämeren tutkimuksen rahoitusta ja järjesti merkittävän Itämeri-seminaarin työpajoineen. Seminaarissa mietittiin keinoja, joilla edistetään tieteellisen tutkimustiedon hyödyntävyyttä hallinnossa ja poliittisessa päätöksenteossa. Seminaariin osallistui yli 80 tutkimuksen ja hallinnon edustajaa. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikkö kommentoi Suomen vesialan kansainvälistä strategiaa, EU:n meritutkimusstrategiaa ja EU:n Itämeristrategiaa.

Toimikunnalla oli yhdeksän Sight2009-työpajaa, joissa eri alojen parhaat asiantuntijat toivat esille alojensa vahvuuksia ja heikkouksia sekä ennakkoivat tarvittavia tutkimuksellisia toimenpiteitä (ks. sivu 22).

Toimikunta kiinnitti erityistä huomiota tutkijanuran tutkijankoulutukseen ja tutkijoiden liikkuvuuteen. Se panosti tutkijan urakehityksen kannalta tärkeään kansainväliseen liikkuvuuteen myöntämällä lisärahoitusta 16 tutkijatohtorille, jotka toteuttavat osan tutkimuksestaan ulkomaisessa yliopistossa tai tutkimuslaitoksessa.

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan toimialat:

- biokemia
- mikrobiologia
- perinnöllisyystiede
- ekologia, eliösystematiikka ja -fysiologia
- metsätieteet
- maataloustieteet
- elintarviketieteet
- ympäristölle haitallisten aineiden tutkimus
- ympäristön tilaan ja luonnonsuojeluun liittyvä tutkimus
- maantiede ja aluetutkimus
- ympäristöpolitiikkaan, -talouteen ja -oikeuteen liittyvä tutkimus
- edellä mainittuihin liittyvä biotekniikka, molekyylibiologia, solubiologia, biofysiikka ja bioinformatiikka sekä taloudellinen ja teknologinen tutkimus



Kuva: Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikön johtaja Laura Raaska.

Akatemiaprofessorin viroista kahdeksan oli toimikunnan toimialalla. Yhdeksäs akatemiaprofessori Johanna Mappes aloitti vuoden 2009 alussa.

Toimikunta osallistui aktiivisesti kansainväliseen yhteistyöhön. Se tuki Suomen ja Intian välistä ympäristöteknologiayhteistyötä ja tutkimusverkostojen syntyä rahoittamalla kahta hanketta bioremediaation ja suojelebiologian aloilta.

Toimikunta päätti liittyä kolmeen uuteen EURO-CORES-ohjelmaan: Membraanirakenne ja dynamiikka (EuroMEMBRANE), Ekologinen ja evolutionäärinen funktionaalinen genomiikka (EuroEEFG) ja Synteettinen biologia: Kompleksisten biologisten systeemien kehittäminen (EuroSYNBIO). Näiden lisäksi toimikunta on mukana kolmessa aiemmin alkaneeissa EUROCORES-ohjelmassa. Tutkijoiden eurooppalaisen yhteistyön lisäämiseksi tarkoitettujen verkosto-ohjelmien (Research Networking Programmes) osalta toimikunta lähti mukaan uuteen ohjelmaan: Eurooppalainen glykotiedefoorumi (Euroglycoscience). Vuoden 2008 lopussa toimikunta oli mukana yhteensä 11 ESF:n tutkimusverkosto-ohjelmassa (ks. sivut 19 ja 34).

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta rahoitti

omien alojensa tutkimusta 65 miljoonalla eurolla (ks. kuvio 6, sivu 11). Suurin osa rahoituksesta kohdistui yleisen tutkimusmäärärahan haun hankkeisiin. Kaikkiaan toimikunta rahoitti 68 hanketta. Hankkeet jakautuivat kaikkien 14 tutkimusalan kesken. Erityiskohteena toimikunta suuntasi rahoitusta perusturvan tutkimukseen, joka on ajankohtainen aihe sekä perustutkimukseen, että yhteiskunnan uudistamistarpeiden kannalta. Toimikunta vastaanotti yhteensä 279 hankehakemusta.

Toimikunta pitää erittäin tärkeänä tutkimusaiheiden, menetelmien ja näkökulmien monipuolisuutta, sillä näin turvataan myös tutkimuksen uudistuvuus. Jo tutkimusaiheen valinta on merkittävä kannanotto, sillä se kiinnittää huomion ja käsitteellistää aihepiirin. Viime vuosina monilla tieteenaloilla huomio on kiinnittynyt emootioiden ja arjen käytänteisiin, mikä monipuolistaa käsitystä ihmisestä ja yhteisöstä.

Tutkijankoulutuksen ansiosta menetelmien hallinta on parantunut ja menetelmät ovat monipuolistuneet. Vanhoja aineistoja ja tutkimuskysymyksiä voidaan tarkastella uusista näkökulmista. Puheen ja murteiden tutkimus on muuttunut vuorovaikutuksen tutkimusmenetelmien myötä; tietotekniikan ansiosta vanhojen tekstien kriittisiä editioita voidaan tehdä monipuolisemmin kuin ennen, samoin käsitellä ja mallintaa suuria aineistoja.

Toimikunnan tutkimusaloilla on jo vuosien ajan ollut suuri kysymys, mihin pätevyityneet tutkijat sijoittuvat. On arvioitu, että noin 40 prosenttia tohtorintutkinnon suorittaneista sijoittuu yliopiston virkoihin, professuureihin ja yliopistonlehtoraatteihin, tai tutkimuslaitoksiin.

Tutkimustiedolle ja tutkijantaidoille on kysyntää, mutta varsinaisia työsuhteita tai uusia työpaikkoja ei synny.

Toimikunta on pyrkinyt mittaamaan nelivuotisen hankerahoituksen siten, että hankkeisiin pystytään palkkaamaan myös harjaantuneita senioritason tutkijoita, ei vain väitöskirjan tekijöitä. Nelivuotisen hankkeen rahoitus on keskimäärin 400 000 euroa.

Toimikunnan kilpailluin rahoitusmuoto on akatemia-tutkijan virka. Virkojen määrä (kaikkiaan 69 virkaa) on pysynyt samana jo usean vuoden ajan, vaikka hakijoita on jatkuvasti runsaasti ja myöntöprosentti jää kovin pieneksi. Vuonna

2008 voitiin täyttää 14 virkaa; hakijoita oli 148. Rahoitusmuoto on osoittautunut tehokkaaksi, sillä sen mahdollistaman pätevyitymisen turvin suuri osa tutkijoista pääsee etenemään professuuriin tai muuhun merkittävään virkaan. Vuonna 2007 akatemiakautensa päättäneistä kulttuurin ja yhteiskunnan alan tutkijoista kaikki sijoittuivat tutkimus- tai opetustehtäviin yliopistoon.

Toimikunta on pyrkinyt käyttämään rahoituspäätöksiä tehdessään monipuolista harkintaa voidakseen ottaa huomioon tutkijan pätevyityneisyyden, tutkimussuunnitelman laadun ja tutkijan monipuolisen yhteiskunnallisen ja tieteellisen toiminnan.

ERA-NET-rahoitukseen (NORFACE ja Hera) ja ESF:n tutkimusohjelmiin (ks. sivut 17–19) osallistumalla toimikunta on edistänyt tutkijoiden kansainvälistä yhteistyötä. Yhteiskuntatieteiden alalla avattu yhteis-

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta vuonna 2008



eurooppalainen tutkimusohjelma Migration kiinnosti suomalaisia tutkimusryhmiä, ja hakuun osallistui 17 suomalaista tutkijaa päähakijana ja 51 yhteistyökumppanina. Kansainvälisiä yhteistyömahdollisuuksia on vahvistettu myös avaamalla kahdenvälisiä hakuja muun muassa Venäjän kanssa ja valmistelemalla hakua Chilen kanssa.

Toimikunta on pyrkinyt edistämään tutkijoiden liikkuvuutta sekä yliopistojen että muiden työpaikkojen välillä. Tähän tarjottu rahoitus ei kuitenkaan ole houkuttanut tutkijoita. Tähän mennessä toimikunta on rahoittanut vain kaksi hanketta, yhden siirtymän hallinnosta yliopistoon ja yhden yliopistosta viestintäyritykseen.

Tutkimustiedon leviämiseen liikkuvuusrahoitus on oivallinen, koska silloin tieto kulkee tutkijan mukana. Tutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tiedon käyttäjillä ja soveltajilla voi olla merkittävä osuus, joten tällaisten yhteistyömuotojen synnyttäminen on tärkeää. Joillakin tutkimusaloilla yhteys soveltajiin on vanhaan tiivis; näin on esimerkiksi sosiaalityön ja ympäristöpolitiikan tutkimuksessa.

Tutkimustieto leviää monin tavoin muuhun yhteiskuntaan. Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkijat julkaisevat kansainvälisten tutkimusjulkaisujen ohella myös kotimaisissa tiedejulkaisuissa. Tutkimusjulkaisujen ohella julkaistaan laajasti tutkimukseen perustuvia yleistajuisia kirjoja, sekä akateemisia oppikirjoja että peruskoulun ja lukion oppikirjoja ja lehtiartikkeleita. Myös muut tiedonlevityksen kanavat ovat ahkerassa käytössä. Esimerkiksi Akatemian rahoittamaan tutkimukseen perustuva Pompeiji-näyttely tavoitti kymmeniä tuhansia katsojia.

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan toimialat:

- filosofia
- teologia
- historiatieteet ja arkeologia
- kulttuurien tutkimus
- taiteiden tutkimus
- kielitieteet
- oikeustiede
- psykologia
- logopedia
- kasvatustiede
- sosiaalityhteet
- taloustieteet
- valtio-oppi
- tiedotusoppi ja kirjastotiede



Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta

panosti rahoitustoiminnassaan uusien avausten sekä tieteellisten läpimurtojen edistämiseen, luovien tutkimusympäristöjen kehittämiseen ja tutkimusyhteistyön tukemiseen. Toimikunnan painoaloina olivat tietoteollisuutta tukevat alat: elektroniikka, sähkötekniikka ja tietojenkäsittelytieteet sekä energia-, ympäristö- ja ilmastonmuutostutkimus. Eri-tyistoihin kohdistettiin myös perusteellisuutta tukeville aloille sekä tutkimusinfrastruktuureihin. Strategisen huippuosaamisen keskittymien (SHOK) aihealueita tukevaa tutkimusta rahoitettiin läpäisevästi kaikkien rahoitusmuotojen kautta. Toimikunnan tutkimusrahoitus ilmenee kuviosta 6, sivulla 11.

Toimikunta rahoitti tutkijalähtöisiä tutkimusmääräraahankkeita 31,6 miljoonalla eurolla. Rahoitusta myönnettiin aiempaa suurempina kokonaisuuksina. Myönnoistä joka kuudes oli suuruudeltaan yli 400 000 euroa ja myönnoistä reilut 40 prosenttia kuului johonkin konsortioon. Tieteellisesti erittäin kunnianhimoisiksi luokiteltujen tutkimussuunnitelmien osuus oli konsortiohakemuksissa merkittävästi korkeampi yksittäisiin hakemuksiin verrattuna. Innovaatiopotentiaalia tunnustettiin kolmasosassa rahoitettuja tutkimussuunnitelmia.

Toimikunta suuntasi kaksi miljoonaa euroa sulautettujen järjestelmien prosessiarkkitehtuureja ja ohjelmistokehitysmenetelmiä koskevaan tutkimukseen. Rahoituksella edistetään uusien tutkimuksellisten avausten ja osaamis- ja yhteistyöverkostojen syntymistä sekä tuetaan laadukasta tutkijankoulutusta. Aihealueen keskeistä merkitystä Euroopassa kuvaa EU:n 7. puiteohjelmassa Sulautettuja tietotekniikkajärjestelmiä (Advanced Research & Technology for EMbedded Intelligence and Systems) koskevan yhteisen teknologia-aloitteen (JTI) toteuttaminen.

Energia ja ympäristö, Metallituotteet ja koneenrakennus, Metsäklusteri ja Tieto- ja viestintäteollisuus ja -palvelut -SHOKien alueita toimikunnan näkemyksen mukaan tukevia perustutkimushankkeita toimikunta tuki yhteensä noin 9,3 miljoonalla eurolla. Lisäksi toimikunta päätti osallistumisesta yhteiseurooppalisiin Tekesin koordinoimiin WoodWisdom-Net2 ja MATERA+ -hakuihin ja kohdistaa niihin yhteensä kolme miljoonaa euroa vuonna 2010. WoodWisdom-Net2 toteuttaa Metsäklusteri

Kuva: Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen yksikön johtaja Pirjo Hiiidenmaa.

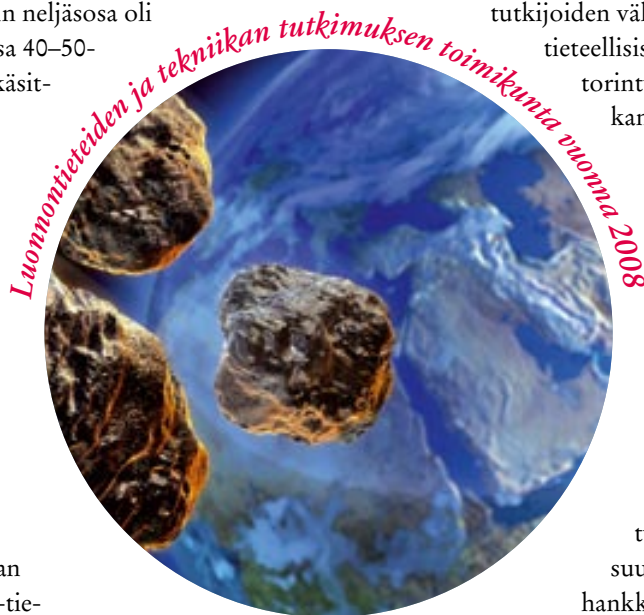
SHOKin kansainvälistymistavoitteita. MATERA+:n tematiikkaa on mukana Metallituotteet ja koneenkennus ja Energia ja ympäristö -SHOKien strategisilla tutkimusagendoilla.

Nuorten tutkijoiden ja tutkijanaisten turkijanuraa edistettiin kaikkien tukimuotojen kautta. Yleisestä tutkimusmäärärahausta myönnön saaneista vastuullisista johtajista noin neljäsosa oli alle 40-vuotiaita ja neljäsosa 40–50-vuotiaita. (Ks. tasa-arvoa käsittelevää kohtaa, s. 15.)

Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa sijaitsevan EISCAT-tutkajärjestelmän tulevaisuus oli erityisen kiinnostuksen kohteena, kun suunnitella uuden tutkalaitteiston (EISCAT 3D) rakentamiseksi oli ehdolla eurooppalaiselle infrastruktuuritiekartalle (ESFRI). Esitys saatiin Ruotsin aloitteesta ja Norjan sekä Suomen tuella ESFRI-tiekartalle yhdeksän muun hankkeen kanssa. Toistaiseksi EISCATin toiminta jatkuu nykyisellä laitteistolla, jonka tuottamien mitaustulosten pohjalta tehdään jatkuvasti korkeatasoista yläilmakemän rakennetta selvittävää tutkimusta. Suomen, Ruotsin ja Norjan lisäksi muita sopimuskumppaneita ovat Iso-Britannia, Japani, Kiina ja Saksa. Suomen osuus EISCATin kokonaisbudjetista oli kertomusvuonna noin 15 prosenttia. Jäsenmaksusta vastaa toimikunta.

Suomella on 30 prosentin osuus Kanariansaarilla sijaitsevasta pohjoismaisesta optisesta teleskoopista (NOT). NOTin asema erityisesti nuorten suomalaisten tähtitieteilijöiden koulutuksessa on ollut merkittävä. NOTin toimintaa ja taloutta tukeakseen toimikunta päätti Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Islannin kanssa myöntää vuoden 2009 jäsenmaksut korotettuina. Se päätti myös osoittaa rahoitusta Ruotsissa sijaitsevan pohjoismaisen geologian alan tutkimuslaitteiston (NORDSIM) päivittämiseen.

Kuva: Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen yksikön johtaja Susan Linko.



Konetekniikan tutkimuksen arviointi oli vuorossa toimikunnan vuosina 2006–2008 toteuttamassa tekniikan alan tieteenala-arviointien sarjassa. Arvioinnin suorittaneen kansainvälisen paneelin mielestä suomalainen konetekniikan tutkimus painottuu liikaa yrityslähtöisiin, lyhyen tähtäimen tutkimus- ja tuotekehityshankkeisiin. Tämä näkyy muun muassa suomalais-tutkijoiden vähäisinä julkaisumäärinä alan tieteellisissä aikakauslehdissä sekä tohtorintutkintojen alhaisena määränä kansainvälisessä vertailussa.

Paneeli arvioi, että haasteellisen tieteellisen tutkimuksen puute Suomessa heijastuu tulevaisuudessa myös teollisuuden kilpailukykyyn. Raportissa suositellaan, että tutkimusyksiköt sisällyttäisivät hankesalkkuunsa perustutkimuksellisia, visionäärisiä tutkimusprojekteja. Myös tutkimusrahoitusta esitetään suunnattavaksi tämän tyyppisiin hankkeisiin. Arviointiraportin suositusten pohjalta toimikunta päätti suunnata 2,5 miljoonaa euroa konetekniikan perustutkimukseen tammikuun haussa 2009.

Toimikunta järjesti Sight2009-hankkeeseen (sivu 22) liittyen kymmenen tieteenalälhtöistä työpajaa, joissa

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan toimialat:

- avaruustutkimus ja tähtitiede
- geotieteet
- matematiikka ja tilastotiede
- fysiikka ja teknillinen fysiikka
- kemia ja kemian tekniikka
- tietojenkäsittelytieteet
- tietoliikenne- ja automaatiotekniikka
- elektroniikka ja sähkötekniikka
- lääketieteellinen tekniikka
- materiaali- ja prosessitekniikka
- kone- ja valmistustekniikka
- arkkitehtuuri sekä rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
- edellä mainittuihin liittyvä biotekniikka, biofysiikka ja bioinformatiikka



kartoitettiin luonnontieteiden ja tekniikan alojen kehittämistarpeita, ennakoitiin alojen tutkijankoulutustarvetta sekä pyrittiin identifioimaan tärkeitä tulevaisuuden tutkimusalueita. Työpajoihin kutsuttiin tutkijoita kunkin alan tieteellisestä kärjestä sekä elinkeinoelämän, ministeriöiden ja muiden rahoittajaorganisaatioiden edustajia. Työpajatyöskentelyyn osallistui eri sidosryhmistä yli sata edustajaa. Toimikunta hyödyntää työpajakeskustelun pohjalta virinneitä toimenpide-ehdotuksia oman toimintansa suunnittelussa ja tulevissa rahoituspäätöksissä.

Toimikunnan rahoittamien hankkeiden keskeisiä vaikutuksia ovat osaamisen ja uuden tiedon lisääntymisen yhteiskunnassa ja tiedeyhteisön sisällä. Vuoden 2008 tutkimusraporttien mukaan yleisissä tutkimusmääräraha-hankkeissa tuotettiin keskimäärin 2,4 tohtorintutkintoa, 0,4 lisensiaatintutkintoa ja 3,1 ylempää korkeakoulututkintoa miljoonaa Akatemian myöntämää euroa kohti. Toimikunnan rahoittamissa hankkeissa julkaisuaktiivisuus oli korkea. Hankkeissa syntyi miljoonaa euroa kohti keskimäärin 58 tieteellisissä aikakauslehdissä julkaistua artikkelia ja 30 tieteellisissä kokoomateoksissa tai konferenssijulkaisuissa julkaistua artikkelia. Tutkimusraporttien mukaan hankkeissa valmistuneiden tohtoreiden työllistyminen asiantuntemustaan vastaaviin tehtäviin oli toimikunnan alalla hyvä.

Toimikunnan rahoittamat tutkimusryhmät ovat vahvasti kansainvälisesti verkottuneita. Yli 80 prosentissa hankkeita tehtiin kansainvälistä tutkimusyhteistyötä. Vierailutoiminta oli vilkasta ja tutkijanvaihtoa toteutui eniten amerikkalaisten, kanadalalaisten, ranskalalaisten, saksalaisten ja japanilaisten tutkimusryhmien kanssa.

Yritysyhteistyötä esiintyi joka neljännessä hankkeessa. Rahoitetut hankkeet edistivät tutkimuksessa syntyneen tiedon siirtymistä elinkeinoelämään, sillä huomattava osa hankkeissa valmistuneista tohtoreista ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista työllistyi yritys- ja yritysten kanssa oli yleisintä tekniikan aloilla.

Tutkimustulosten kaupallinen potentiaali ilmenee muun muassa patenttihakemusten ja keksintöilmoitusten määrässä. Hankkeissa jätettiin keskimäärin 0,3 patenttihakemusta ja 0,3 keksintöilmoitusta miljoonaa Akatemian myöntämää euroa kohti. Patenttihakemuksia ja keksintöilmoituksia syntyi eniten fysiikan, sähkötekniikan ja elektroniikan sekä tietojenkäsittelytieteen aloilla.

Tutkimuksesta tiedottaminen vaikuttaa tutkimustyön julkiseen kuvaan ja innostaa nuoria opiskelemaan luonnontieteitä ja tekniikkaa. Toimikunnan rahoitus on tuonut perustutkimukselle näkyvyyttä kotimaisessa mediassa erityisesti tähtitieteen ja avaruustutkimuksen hankkeiden kautta.

Terveystutkimuksen toimikunta vuonna 2008



Terveystutkimuksen toimikunnan

toimialoilla biolääketieteillä on vahva asema. Vuoden 2008 akatemia-tutkijoiden viranhauksessa, tutkijatohtorin projekteissa ja yleisissä tutkimusmääräraha-haussa 55 prosenttia hakijoista ilmoitti tutkimusalakseen biolääketieteen, 15 prosenttia kliinisen lääketieteen, 12 prosenttia kansanterveystieteen ja loput 17 prosenttia ravitsemustieteen, hammaslääketieteen tai vastaavan muun pienen tutkimusalan.

Toimikunta on mukana useassa kansallisessa ja kansainvälisessä tutkimusohjelmassa. Vuonna 2008 käynnistyivät Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus

(WORK) -tutkimusohjelman sekä Kestävä energia -tutkimusohjelman hankkeet. Lisäksi tehtiin päätös Kansanterveystieteen haasteet (SALVE) -tutkimusohjelman rahoitettavista hankkeista. Toimikunta myönsi määrärahaa EU:n tutkimuksen puiteohjelmaan kuuluvaan neurotieteiden ERA-NET-yhteishankkeeseen sekä Euroopan tiedesäätiön EUROCORES-teemaan kuuluvaan stressiä ja mielenterveyttä koskevaan EuroSTRESS-ohjelmaan.

Toimikunta järjesti Lääkäriseura Duodecimien kanssa konsensuskokouksen äkillisten aivovaurioiden jälkeisestä kuntoutuksesta. Konsensuskokouksessa tehtiin yhteenvetoja aivovaurioita ja niiden kuntoutusta koskevasta tutkimuksesta. Tätä tietoa verrattiin nykyisiin kuntoutuskäytäntöihin ja yhteiskunnan tukijärjestelmiin. Kolmen päivän keskusteluihin osallistuivat varsinaisen konsensuslausuman kirjoittanut monialainen paneeli, asiantuntijaluennointisijat ja noin 200 muuta kuulijaa.

Vuonna 2007 päättynyt hammaslääketieteen tieteenala-arviointi suositteli erillisen rahoituksen suuntaamista hammaslääketieteen tutkimuksen edistämiseen. Hammaslääketieteen suunnattu haku avautui lokakuussa 2008 Akatemian haun yhteydessä. Hakemuksia tuli yhteensä 30. Määrä oli erinomainen, sillä esimerkiksi viimeisen kolmen vuoden aikana yleisessä tutkimusmäärärahaossa on ollut kymmenen hammaslääketieteen hakemusta. Toimikunnan suuntaama rahoitus selvästi aktivoi tutkijakenttää.

Toimikunta päätti rahoittaa yhteensä runsaalla miljoonalla eurolla neljää hakemusta, joissa tutkimuskohteenä olivat kasvojen alueen epämuodostumat, suusyöpä, hammasimplanttien tarttuminen luuhun sekä suun kautta tapahtuva papilloomavirustartunta. Samalla toimikunta päätti rahoittaa vielä muutamaa muuta hammaslääketieteen haun tutkimuksista vuoden 2009 alkuun ajoittuvalla päätöksellä.

Kliinisessä työssä olevien lääkärin tutkijanuran tukemiseen toimikunta suuntasi rahoitusta kolmannen kerran. Hakemuksia oli 21, joista kahdeksalle tutkijalle myönnettiin rahoitusta. Kuten edellisenä vuonna, myös vuoden 2008 hakemusten pieni määrä oli toimikunnalle pettymys. Tarkempia johtopäätöksiä Akatemian suunnatusta tuesta saadaan parin vuoden kuluttua, sillä ensimmäisen rahoituskierroksen kolmi-voitiskaudet päättyvät joulukuussa 2009.

Kliinisen tutkijanuran nykytilaa ja kehittämistä pohdittiin syksyllä myös yhdessä Lääkäriseura Duodecimin kanssa järjestetyssä seminaarissa.

Ruotsin tutkimusneuvoston kanssa toimikunta käynnisti yhdessä toteutettavan kliinisen lääketieteen tieteenala-arvioinnin. Arviointi kohdistuu kaikkiin viiteen suomalaiseen ja kuuteen ruotsalaiseen lääketieteelliseen tiedekuntaan. Arvioinnin suorittaa paneeli, jossa on 15 kansainvälistä asiantuntijaa. Työhön kuuluu sekä yliopistojen itse toimittamien aineistojen että julkaisutoiminnan arviointi. Paneelin jäsenet ovat vierailleet kaikissa arvioitavissa yliopistoissa. Kahden maan samanaikainen tieteenala-arviointi valmistuu keväällä 2009.

Vuonna 2007 päättäneen Terveydenhuoltotutkimuksen tutkimusohjelman arviointi valmistui vuoden 2008 lopussa. Tutkimusohjelman prosessia, tieteellistä laatua ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta käsiteltiin Sosiaalilääketieteen päivien yhteydessä erillisessä seminaarissa.

Arvioinnin kohteena olleessa tutkimusohjelmassa rahoitettiin hankkeita, jotka koskivat muun muassa terveydenhuollon järjestämistä kunnissa, kustannusvaikuttavuutta, terveydenhuollon tasa-arvokysymyksiä sekä johtamista ja työn organisointia terveydenhuollossa. Vaikka laajuudesta on monia etuja, arviointipaneeli olisi toivonut hieman vahvempaa rajausta. Tutkimusten tieteellistä laatua pidettiin osin hyvinä, mutta toiset hankkeet jäivät vaatimattomammiksi. Toisaalta varsinaisen tieteellisen laadun arviointi voidaan tehdä vasta joidenkin vuosien kuluttua ohjelman päätyttyä. Joillakin tutkimushankkeilla myös haettua summaa selvästi vähäisempi rahoitus tai vaikeudet esimerkiksi potilasrekisteritietojen käyttöönnotossa saattoivat vaikuttaa tutkimukseen tai ainakin viivästyttää sitä.

Terveydenhuoltotutkimus on aiheensa puolesta tavallista helpommin sovellettavampaa esimerkiksi terveyspoliittisessa päätöksenteossa tai terveydenhuollon käytännön kehittämisessä. Tämä asia sai myös arviointipaneelilta kiitosta. Ohjelman tutkijat tekivät kirjan, jossa nostettiin esille monta käytännön sovellusta. Tutkimuksista ja tutkijoiden puheenvuoroista löytyi ehdotuksia kouluterveydenhuollon yhdenmukaistamiseksi koko maassa, työttömien terveydenhuollon kehittämiseksi, vanhusten viimeisten elinvuosien asumisen järjestämiseksi, psykiatristen avohoitopalvelujen kehittämiseksi, omaishoidon ja kunnallisen kotihoidon yhteistyön lisäämiseksi sekä informaatioteknologian käytöstä psykiatrisessa hoitotyössä. Toimikunnan tutkimusrahoitus ilmenee kuvioista 6 sivulla 11.

Terveyden tutkimuksen toimikunnan toimialat:

- biolääketiede
- eläinlääketiede
- farmasia
- hammaslääketiede
- hoitotiede
- kansanterveystiede
- kliiniset lääketieteet
- liikuntatiede
- ravitsemustiede
- työ- ja ympäristölääketiede
- sekä edellä mainittuihin liittyvä biokemia, perinnöllisyystiede, mikrobiologia, biotekniikka, molekyylibiologia, solubiologia, biofysiikka ja bioinformatiikka



Kuva: Terveyden tutkimuksen yksikön johtaja Mikael Fogelholm.

Taulukko 3. Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset tieteenaloittain vuosina 2006–2008, €

Tieteenala	2006	2007	2008
Luonnontiede	94 068 516	102 818 690	120 381 740
Avaruustieteet ja tähtitiede*	4 048 780	5 656 630	5 874 310
Biologia, ympäristötieteet	30 870 300	37 136 330	43 414 480
Fysiikka**	28 208 090	25 665 290	30 399 830
Kemia	10 092 540	9 334 080	9 744 580
Matematiikka	5 506 645	7 085 320	7 463 510
Tietojenkäsittelyoppi	10 241 341	9 470 310	14 095 870
Maantiede	1 905 960	3 457 770	1 187 030
Geotieteet, meteorologia	3 194 860	5 012 960	8 202 130
Tekniset tieteet	25 238 690	30 679 052	30 352 490
Arkkitehtuuri	638 550	202 000	165 000
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	1 399 860	1 410 300	778 560
Sähkötekniikka	10 732 910	15 396 170	13 537 060
Energiatekniikka	351 820	1 499 150	0
Metallurgia ja kaivannaistekniikka	916 810	557 080	7 290
Kone- ja valmistustekniikka	1 421 450	1 510 610	961 260
Prosessi- ja materiaalitekniikka	3 753 930	1 997 030	2 394 240
Teknillinen kemia, kemian prosessit	1 694 780	3 278 290	3 204 330
Puunjalostustekniikka	737 910	176 960	1 094 120
Biotekniikka, elintarviketekniikka	2 352 410	3 824 792	2 334 080
Muu tekniikka	1 238 260	826 670	5 876 550
Lääke- ja terveystieteet	45 264 520	53 037 113	59 887 400
Biolääketieteet	22 548 310	24 737 620	30 385 720
Kliiniset lääketieteet	9 383 600	13 841 350	11 939 410
Ravitsemustiede	1 334 420	736 960	1 734 990
Kansanterveystiede	6 661 340	5 607 765	9 688 910
Hammaslääketieteet	970 080	275 280	2 510 710
Liikuntatiede	361 790	987 620	270 300
Farmasia	2 500 170	3 658 498	3 177 070
Hoitotiede	85 820	10 000	136 900
Eläinlääketiede	1 418 990	3 182 020	43 390
Maatalous- ja metsätieteet	7 009 340	6 916 840	6 160 260
Maatalous- ja elintarviketieteet	4 237 790	2 915 850	2 206 770
Metsätieteet	2 771 550	4 000 990	3 953 490
Yhteiskuntatieteet	39 069 610	40 166 072	40 272 150
Kansantaloustiede	2 937 360	3 037 160	2 436 200
Liiketaloustiede, talousmaantiede	6 320 010	5 365 460	5 144 460
Oikeustiede	3 871 260	3 020 110	2 500 590
Sosiaalitieteet	11 432 090	12 683 669	9 833 280
Psykologia	3 510 270	4 799 550	6 325 400
Kasvatustiede	4 746 040	2 862 533	3 357 180
Valtio-oppi, hallintotiede	4 914 870	6 318 600	6 134 820
Viestintä- ja informaatiotieteet	1 225 650	1 699 550	4 525 020
Tilastotiede	112 060	379 440	15 200
Humanistiset tieteet	24 964 878	24 940 240	28 205 420
Filosofia	2 601 150	2 793 190	4 146 200
Historia ja arkeologia	7 307 510	5 860 100	7 314 050
Kielitieteet	6 196 460	5 192 080	8 934 320
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	2 465 960	5 752 390	4 166 420
Teologia	2 239 308	4 039 970	1 978 460
Kulttuurien tutkimus	4 154 490	1 302 510	1 665 970
Muut***	3 084 980	5 471 370	1 930 000
Yhteensä	238 700 534	264 029 377	287 189 460

* MI. ESO:n vuotuinen jäsenmaksu (1 936 800 € v. 2008)

** MI. Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen (CERN) jäsenmaksu (9 329 440 € v. 2008)

*** Tieteellisten seurain valtuuskunnalle tieteellisten seurojen valtionavustuksiin (920 000 €), kansainvälisten tieteellisten konferenssien sekä kansallisten tieteellisten seminaarien tukemiseen (820 000 €) sekä tieteelliseen julkaisutoimintaan (190 000 €)

Taulukko 4. Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset suorituspaikoittain vuosina 2006–2008, €

Suorituspaikka	2006	%	2007	%	2008	%
Yliopistot	195 238 354	81,8	208 789 577	79,1	232 003 510	80,8
Helsingin kauppakorkeakoulu	3 168 320	1,3	2 078 150	0,8	1 196 140	0,4
Helsingin yliopisto	61 941 460	25,9	66 896 560	25,3	76 895 010	26,9
Joensuun yliopisto	6 724 490	2,8	8 362 790	3,2	6 635 870	2,3
Jyväskylän yliopisto	15 357 215	6,4	18 764 813	7,1	22 414 390	7,8
Kuopion yliopisto	8 453 030	3,5	10 594 722	4,0	9 003 620	3,1
Kuvataideakatemia	180 000	0,1				
Lapin yliopisto	1 420 890	0,6	967 090	0,4	797 640	0,3
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	3 069 260	1,3	3 233 860	1,2	1 126 270	0,4
Maanpuolustuskorkeakoulu	900	0,0				
Oulun yliopisto	18 079 800	7,6	15 653 840	5,9	21 561 530	7,5
Sibelius-Akatemia	788 020	0,3	233 420	0,1	202 840	0,1
Svenska handelshögskolan	118 130	0,0	1 399 280	0,5	599 420	0,2
Taideteollinen korkeakoulu	329 070	0,1	491 000	0,2	1 834 200	0,6
Tampereen teknillinen yliopisto	8 620 530	3,6	6 854 920	2,6	9 432 290	3,3
Tampereen yliopisto	15 915 220	6,7	13 286 815	5,0	15 817 510	5,5
Teatterikorkeakoulu	180 000	0,0	317 020	0,1		
Teknillinen korkeakoulu	18 761 471	7,9	21 544 290	8,2	27 689 810	9,6
Turun kauppakorkeakoulu	1 864 880	0,8	1 172 270	0,4	907 010	0,3
Turun yliopisto	22 984 740	9,6	27 410 300	10,4	22 764 910	7,9
Vaasan yliopisto	241 510	0,1	891 880	0,3	797 190	0,3
Åbo Akademi	7 039 418	2,9	8 636 557	3,3	12 327 860	4,3
Yliopistosairaalat	2 083 700	0,9	2 661 050	1,0	898 780	0,3
Tutkimuslaitokset	15 944 370	6,7	19 952 430	7,6	26 670 420	9,3
Ulkomaiset organisaatiot	21 791 090	9,1	23 125 860	8,8	19 874 930	6,9
Tieteelliset seurat	1 440 420	0,6	1 762 390	0,7	2 490 070	0,9
Ammattikorkeakoulut	19 080	0,0	385 900	0,1	664 740	0,2
Yritykset	373 250	0,2	626 500	0,2	748 730	0,3
Muut organisaatiot	1 799 830	0,8	6 725 670	2,5	3 833 720	1,3
Yksittäiset tutkijat	10 440	0,0			4 560	0,0
Kaikki yhteensä	238 700 534	100,0	264 029 377	100,0	287 189 460	100,0

Taulukko 5. Myöntöjen osuus hakemusten määrästä ja haetusta rahoituksesta: yleinen tutkimusmääräraha 2004–2008

Toimikunta	2004			2005			2006			2007			2008		
	Hakemuk- sista	Haetusta rahoi- tuk- sesta	%	Hakemuk- sista	Haetusta rahoi- tuk- sesta	%	Hakemuk- sista	Haetusta rahoi- tuk- sesta	%	Hakemuk- sista	Haetusta rahoi- tuk- sesta	%	Hakemuk- sista	Haetusta rahoi- tuk- sesta	%
Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta	37	16	14	29	12	10	40	15	14	69	26	23	61	26	23
Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta	46	17	9	47	17	9	64	22	13	66	23	17	73	25	17
Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta	88	20	12	82	18	11	119	25	15	122	27	22	133	31	25
Terveystieteiden tutkimuksen toimikunta	48	27	15	38	22	11	46	23	14	70	32	21	59	31	23
Yhteensä	219	19	12	196	17	10	269	22	14	327	27	21	326	28	22

Suomen Akatemian toimikuntien jäsenet 1.1.2007–31.12.2009

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Paavo Pelkonen
Joensuun yliopisto

Professori Jaana Bamford
Jyväskylän yliopisto

Dosentti Marina Heinonen
Helsingin yliopisto

Professori Hely Häggman
Oulun yliopisto

Professori Jouni Häkli
Tampereen yliopisto

Professori Jaakko Kangasjärvi
(17.1.2008–31.12.2009)
Helsingin yliopisto

Professori Juha Kämäri
Suomen ympäristökeskus

Professori Reijo Lahti
Turun yliopisto

Dosentti Jyrki Luukkanen
Turun kauppakorkeakoulu

Professori Liselotte Sundström
Helsingin yliopisto

Maatalousneuvos Leena Vestala
(1.1.2007–31.12.2007)
Maa- ja metsätalousministeriö

Professori Karl Åkerman
Helsingin yliopisto

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Eila Helander
Helsingin yliopisto

Professori Pertti Haapala
Tampereen yliopisto

Tutkimusprofessori Matti Heikkilä
Stakes (20.7.2008 asti)

Professori Pauli Niemelä
(12.9.2008 alkaen)
Kuopion yliopisto

Tutkimusjohtaja
Päivi Hovi-Wasastjerna
Taideteollinen korkeakoulu

Professori Anne Kovalainen
Turun kauppakorkeakoulu

Professori Jaakko Pehkonen
Jyväskylän yliopisto

Professori Lea Rojola
Turun yliopisto

Professori Pekka Ruohotie
Tampereen yliopisto

Professori Katariina Salmela-Aro
Jyväskylän yliopisto

Professori Marja Tuominen
Lapin yliopisto

Professori Jan-Ola Östman
Helsingin yliopisto

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Erkki Oja
Teknillinen korkeakoulu

Professori Helena Aksela
Oulun yliopisto

Professori Jaakko Astola
Tampereen teknillinen yliopisto

Tutkimusprofessori
Johanna Buchert
Valtion teknillinen tutkimuslaitos

Professori Hannu Hänninen
Teknillinen korkeakoulu

Professori Timo Jääskeläinen
Joensuun yliopisto

Professori Pertti Mattila
Helsingin yliopisto

Professori Jarmo Partanen
Lappeenrannan teknillinen
yliopisto

Tutkimusprofessori
Tuija Pulkkinen
Ilmatieteen laitos

Professori Kaisa Sere
Åbo Akademi

Professori Pirjo Vainiotalo
Joensuun yliopisto

Terveystieteiden tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Kalervo Väänänen
Turun yliopisto

Professori Anssi Auvinen
Tampereen yliopisto

Professori Helena Gylling
Kuopion yliopisto

Tutkimusprofessori
Kirsti Husgafvel-Pursiainen
Työterveyslaitos

Professori
Marja-Liisa Hänninen
Helsingin yliopisto

Professori Tatu Juvonen
Oulun yliopisto

Professori Jorma Keski-Oja
Helsingin yliopisto

Professori Mikael Knip
Helsingin yliopisto

Professori
Anna-Elina Lehesjoki
Helsingin yliopisto

Professori Tuula Salo
Oulun yliopisto

Professori Pia Vuorela
Åbo Akademi

Suomen Akatemian akatemiaprofessorit vuonna 2008

Lauri Aaltonen
1.1.2008–31.12.2012
Kasvangeenitutkimus; uusien
kasvainalttiustilojen ja -geenien
rekistereihin perustuva
tunnistaminen
Helsingin yliopisto

Risto Alapuro
1.8.2005–31.7.2009
Demokratian tila Suomessa
globalisaation olosuhteissa
Helsingin yliopisto

Rauno Alatalo
1.8.2004–31.7.2009
Seksuaalinen valinta – periytyvyys
ja maternaaliefektit yksilön kunnon
määräjinä
Jyväskylän yliopisto

Kari Alitalo
1.8.1993 lähtien toistaiseksi
Syöväen molekyylibiologia
Helsingin yliopisto

Eva-Mari Aro
1.8.1998–31.7.2008
Kloroplastit kasvien
stressinsietokyvyn mittareina
Turun yliopisto

Kari Astala
1.8.2006–31.7.2011
Geometrisen analyysi ja sen
sovellutukset
Helsingin yliopisto

Ilkka Hanski
1.8.1996–31.7.2011
Metapopulaatiobiologia – tutkimuksia
spatiaalisen ja evolutiivisen
dynamikan vuorovaikutuksesta
Helsingin yliopisto

Olli Ikkala
1.8.2005–31.7.2010
Materiaalitieteet
Teknillinen korkeakoulu

Howard Jacobs
1.8.2006–31.7.2011
Mitokondriot, ikääntyminen
ja sairaudet
Tampereen yliopisto

Kalervo Järvelin
1.8.2004–31.7.2009
Monikielinen dokumenttien haku
ja hallinta sekä tehtäväkeskeinen
tiedonkulkua
Tampereen yliopisto

Simo Knuuttila
1.8.1994–31.7.2009
Mielen filosofian historia.
Filosofiasta tieteeseen. Keskiajan
kolminaisuuden teologia.
Helsingin yliopisto

Erkki Koskela
1.8.2006–31.7.2011
Tasapainotyttömyys, optimaalinen
verotus ja metsätaloustiede
Helsingin yliopisto

Martti Koskenniemi
1.8.2005–31.7.2010
Kansainvälisen oikeuden rajat
Helsingin yliopisto

Juha Kostamovaara
1.8.2006–31.7.2011
Elektroniikka
Oulun yliopisto

Jussi Kukkonen
1.8.2005–31.7.2010
Luonnon orgaanisen aineksen
ekotoksikologia vesistöissä
Joensuun yliopisto

Markku Kulmala
1.8.2004–31.7.2009
Ilmakehän aerosolihiukkasten
muodostuminen ja kasvu
Helsingin yliopisto

Antti Kupiainen
1.8.1999–31.7.2009
Matemaattinen fysiikka
Helsingin yliopisto

Markku Laakso
1.8.2005–31.7.2010
Tyypin 2 diabetesta aiheuttavien
uusien geenien identifiointi
Kuopion yliopisto

Markku Leskelä
1.8.2004–31.7.2009
Epäorgaaninen kemia, erityisaloina
ohutkalvot, polymeerointikatalyytit
ja nanomateriaalit
Helsingin yliopisto

Heikki Mannila
1.8.2004–31.7.2009
Algoritminen hahmonetsintä
ja tiedon louhinnan teoria
Teknillinen korkeakoulu

Juha Merilä
1.8.2006–31.7.2011
Sopeutumisen evolutiivinen
genetiikka luonnonpopulaatioissa
Helsingin yliopisto

Uskali Mäki
1.8.2006–31.7.2011
Intellektuaalisen integraation trendit
ja jännitteet yhteiskuntatieteissä
Helsingin yliopisto

Risto Nieminen
1.8.2003–31.7.2008
Laskennallinen materiaalitiede
Teknillinen korkeakoulu

Kevät Nousiainen
1.8.2004–31.7.2009
Minna Canth -akatemiaprofessori
(nais- ja tasa-arvotutkimus):
Sukupuolten tasa-arvon ja
sukupuolisyrjinnän kysymyksiä
käsittelevä tutkimus
Helsingin yliopisto

Hannu Nurmi
1.8.2003–31.7.2008
Poliittisten instituutioiden mallit
Turun yliopisto

Hannu Oja
1.1.2008–31.12.2012
Epäparametriset ja robustit
monimuuttujamenetelmät
sovelluksineen
Tampereen yliopisto

Anssi Paasi
1.1.2008–31.12.2012
Alueiden rakentaminen, rajat
ja identiteettiä globalisoituvassa
maailmassa
Oulun yliopisto

Kari Palonen
1.1.2008–31.12.2012
Dissensuksen politiikka.
Parlamentarismi, retoriikka
ja käsitehistoria.
Jyväskylän yliopisto

Kari Rissanen
1.1.2008–31.12.2012
Nanokokoisten supramolekyylien
itsejärjestäytyminen
Jyväskylän yliopisto

Riitta Salmelin
1.8.2006–31.7.2011
Kielellisen toiminnan järjestyminen
ihmisaivoissa
Teknillinen korkeakoulu

Ari Sihvola
1.8.2005–31.7.2010
Teoreettinen sähkömagnetiikka
Teknillinen korkeakoulu

Lea Sistonen
1.8.2004–31.7.2009
Solun puolustusmekanismit
eri stressitilanteissa
Åbo Akademi

Kaarina Sivonen
1.8.2000–31.7.2010
Syanobakteerit ja niiden
bioaktiiviset aineet
Helsingin yliopisto

Jussi Taipale
1.1.2008–31.12.2012
Kasvun säätely ja syöpä
Kansanterveyslaitos

Jari Turunen
1.8.2005–31.7.2010
Aalto-optiikka ja sen tekniset
sovellukset
Joensuun yliopisto

Jari Valkonen
1.8.2006–31.7.2011
Kasvien potyviruskestävyyden
molekulaariset mekanismit
Helsingin yliopisto

Kim Wallin
1.8.2006–31.7.2011
Murtumismekaniikka
Valtion teknillinen tutkimuskeskus

Seppo Ylä-Herttua
1.8.2005–31.7.2010
Terapeuttisen angiogeneesin
biologia ja kliiniset
sovellusmahdollisuudet
Kuopion yliopisto

Suomen Akatemian rahoittamat FiDiPro-professorit ja isäntäyliopistot

Erik Aurell, Ruotsi,
Teknillinen korkeakoulu

Jan Blommaert, Iso-Britannia,
Jyväskylän yliopisto

Hsiu-Hsi Chen, Taiwan,
Tampereen yliopisto

Elizabeth Couper-Kuhlen, Saksa,
Helsingin yliopisto

Kalyanmoy Deb, Intia,
Helsingin kauppakorkeakoulu

Edward Delp, Yhdysvallat,
Tampereen teknillinen yliopisto

Jacek Dobaczewski, Puola,
Jyväskylän yliopisto

Ari T. Friberg, Ruotsi,
Joensuun yliopisto,
Teknillinen korkeakoulu

Stephan Fritzsche, Saksa,
Oulun yliopisto

Scott F. Gilbert, Yhdysvallat,
Bioteekniikan instituutti/
Biomedicum Helsinki,
Helsingin yliopisto

Jussi Hanhimäki, Sveitsi,
Tampereen yliopisto

Rikard Holmdahl, Ruotsi,
Turun yliopisto

Dan Hultmark, Ruotsi,
Tampereen yliopisto

Matti Hämäläinen, Yhdysvallat,
Teknillinen korkeakoulu

Tadeusz Iwaniec, Yhdysvallat,
Helsingin yliopisto

Ghassan Jabbour, Yhdysvallat,
Oulun yliopisto

Antti-Pekka Jauho, Tanska,
Teknillinen korkeakoulu

Peter Kivisto, Yhdysvallat,
Turun yliopisto

Mark Nuttall, Kanada,
Oulun yliopisto

B. Matija Peterlin, Yhdysvallat,
Helsingin yliopisto

Josef Rauschecker, Yhdysvallat,
Teknillinen korkeakoulu

Günter Steinmeyer, Saksa,
Tampereen teknillinen yliopisto

Bo Stråth, Italia,
Helsingin yliopisto

Roger Sälljö, Ruotsi,
Turun yliopisto

Joe Terwilliger, Yhdysvallat,
Helsingin yliopisto

David Thomas, Iso-Britannia,
Merentutkimuslaitos

Kai-Yun Wang, Kiina,
Joensuun yliopisto,
Kuopion yliopisto

Douglas Worsnop, Yhdysvallat,
Helsingin yliopisto

Tekesin rahoittamat FiDiPro-
professorit löytyvät osoitteesta
www.fidipro.fi

Tutkimusohjelmat vuonna 2008

Kestävä energia, SusEn,
2008–2011

Kestävä tuotanto ja tuotteet,
KETJU, 2006–2010

Liiketoimintaosaaminen, Liike2,
2006–2009

Nanotiede, FinNano, 2006–2010

Neurotiede, NEURO, 2006–2009

Päihteet ja addiktio, 2007–2010

Ravitsemus, elintarvikkeet ja
terveys, ELVIRA, 2006–2010

Tietotekniikan soveltaminen kone-,
rakennus- ja automaatiotekniikkaan,
KITARA, 2005–2009

Työn ja hyvinvoinnin
tulevaisuus, WORK, 2008–2011

Ympäristö ja oikeus, ENVLAW,
2005–2008

Valta Suomessa, 2007–2010

ERA-NET-hankkeet vuonna 2008

Koordinointi

NORFACE, New Opportunities for
Research Funding Co-operation in
Europe – A Strategy for Social
Sciences, 2004–2008

Kumppani

BONUS+ ja BONUS A169,
BONUS for the Baltic Sea Science
– Network Funding Agencies,
2008–2016

ERA-CHEMISTRY, Implementation
of joint bottom-up European
programmes in chemistry,
2004–2008

ERA-AGE, European Research
Area in Aging Research,
2004–2009

ERA-PG, European Research Area
Plant Genomics, 2004–2009

WoodWisdom-Net, Networking
and Integration of National
Programmes in the Area of Wood
Material Science, 2004–2008

MarinERA, National and regional
marine RTD activities in Europe,
2004–2008

Pathogenomics, Trans-European
cooperation and coordination of
genome sequencing functional
genomics of human-pathogenic
microorganisms, 2004–2009

NanoSci-ERA ja NanoSci-ERA+,
NanoScience in the European
Research Area, 2005–2012

CIRCLE, Climate Impact Research
Coordination within a Larger
Europe, 2005–2009

CO-REACH, Co-operation of
Research between Europe and
China, 2005–2009

HERA, Humanities in the
European Research Area,
2005–2009

Matera ja Matera+, Material Science
and Engineering in Europe,
2005–2009

ERASysBio, Towards a European
Research Area for Systems
Biology, 2006–2009

ERA Neuron, Network of
European Funding for Neuro-
science Research, 2007–2010

NORIA-netit vuonna 2008

Koordinointi

Nordic-Asien Research Funding
Cooperation, 2008–2009, Suomen
Akatemia

Development of Peer Review in
the Nordic Context 2008–2009,
Suomen Akatemia

Kumppani

The use of bibliometrics in
research policy and evaluation
activities, 2008–2009, Ruotsin
tutkimusneuvosto

The Nordic eScience, 2008–2009,
Norjan tutkimusneuvosto

Haku lokakuussa 2008

(varsinainen hakemus jätetään
huhtikuussa 2009):

Nordic Research Infrastructure
Network, Tanskan tiede-,
teknologia- ja innovaatiotoimisto

Nordic Network for International
Research Policy Analysis, Ruotsin
tutkimusneuvosto

Kansalliset tutkimuksen huippuyksiköt vuonna 2008

Vuosiksi 2006–2011 nimetyt yksiköt

Adaptiivisen informatiikan tutkimuksen huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu

Antiikin Kreikan kirjoitetut lähteet -huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Englannin kielen vaihtelun, kontaktien ja muutoksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto

Evoluutiogenetiikan ja -fysiologian huippuyksikkö
Turun yliopisto ja Helsingin yliopisto

Evoluutiotutkimuksen huippuyksikkö
Jyväskylän yliopisto

Genomitiedon hyödyntämisen huippuyksikkö
Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Turun yliopisto ja Helsingin yliopisto

Globaalin hallinnan tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Turun yliopisto

Inversio-ongelmien huippuyksikkö
Helsingin yliopisto, Kuopion yliopisto, Teknillinen korkeakoulu, Oulun yliopisto ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Kansantautien genetiikan tutkimuksen huippuyksikkö
Kansanterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Folkhälsan

Kasvin signaaloinnin tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Turun yliopisto

Laskennallinen kompleksisten systeemien tutkimuksen huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu

Laskennallisen molekyyli-tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Laskennallisen nanotieteen huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu

Matalien lämpötilojen kvantti-ilmiöiden ja komponenttien huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus

Metapopulaatiobiologian huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Oppimisen ja motivaation huippuyksikkö
Jyväskylän yliopisto

Poliittinen ajattelu ja käsitte-muutokset -huippuyksikkö
Jyväskylän yliopisto

Prosessikemian huippuyksikkö
Åbo Akademi

Signaalinkäsittelyn huippuyksikkö
Tampereen teknillinen yliopisto

Systeemisen neurotieteen ja aivokuvantamisen huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu ja Helsingin yliopisto

Syövän biologian huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Virologian huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Ydin- ja kiihdytinfysiikan huippuyksikkö
Jyväskylän yliopisto

Vuosiksi 2008–2013 nimetyt yksiköt

Algoritmissen data-analyysin huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Teknillinen korkeakoulu

Analyyttisen ja dynamiikan huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto

Eurooppalaisen oikeuden ja poliittisen yhteisön perusteiden huippuyksikkö
Helsingin yliopisto, Åbo Akademi ja Stakes

Filosofisen psykologian, moraalien ja politiikan tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto

Funktionaalisten materiaalien huippuyksikkö
Åbo Akademi ja Helsingin yliopisto

Ihmisen puolustusmekanismien huippuyksikkö
Turun yliopisto, Helsingin yliopisto ja Kansanterveyslaitos

Ilmakehän koostumuksen ja ilmastomuutoksen fysiikan, kemian, biologian ja meteorologian huippuyksikkö
Helsingin yliopisto, Kuopion yliopisto ja Ilmatieteen laitos

Integroidun fotosynteesi- ja metaboliittitutkimuksen huippuyksikkö
Turun yliopisto ja Helsingin yliopisto

Julkisen valinnan huippuyksikkö
Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu

Mikrobiologisen elintarviketurvallisuuden tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Molekulaarisen ja integratiivisen neurotieteen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Monitieteisen musiikin-tutkimuksen huippuyksikkö
Jyväskylän yliopisto ja Helsingin yliopisto

Suomalainen mitokondriotautien ja ikääntymisen huippuyksikkö
Tampereen yliopisto ja Helsingin yliopisto

Suomen Valkoisen Biotekniikan – Vihreän Kemian huippuyksikkö
VTT

Sydän- ja verisuonitautien ja tyypin 2 diabeteksen huippuyksikkö
Kuopion yliopisto ja Oulun yliopisto

Verenkierto- ja aineenvaihdunta-sairauksien molekyylikuvantamisen huippuyksikkö
Turun yliopisto, Åbo Akademi ja Turun yliopistollinen keskussairaala

Älykkäiden koneiden huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu ja Tampereen teknillinen yliopisto

Älykkäiden radioiden ja langattoman teknologian huippuyksikkö
Teknillinen korkeakoulu

Pohjoismaiset tutkimuksen huippuyksiköt vuonna 2008

Pohjoismaiset molekyyli-lääketieteen huippuyksiköt 2008–2009

Pohjoismainen nestetasapainon häiriöiden tutkimuksen huippuyksikkö
Oslo'n yliopisto

Pohjoismainen neurodegeneratiivisten tautien tutkimuksen huippuyksikkö
Lundin yliopisto

Pohjoismainen tautigenetiikan tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto

Humanistisen ja yhteiskunta-tieteellisen tutkimuksen huippuyksiköt 2005–2010

Empiirinen työmarkkinatalous
Uppsalan yliopisto

Kognitiivinen kontrolli
Uumajan yliopisto

Pohjoismaat ja Euroopan laajentuminen keskiajalla
Bergenin yliopisto

Syntaksin vertailu makrotasolla
Tromsön yliopisto

Elintarvikkeet, ravitsemus ja terveys -huippuyksiköt 2007–2011

Bioaktiiviset ravinto-osat ja elintarvikesairauksien ehkäisy
Bergenin yliopisto

Pohjoismainen terveys – kokojyväravinto (HELGA)
Tanskan syöpäyhdistys

Systeemibiologia valvotuissa ruokavaliointerventioissa ja kohorttitutkimukset (SYSDIET)
Kuopion yliopisto

Hyvinvointitutkimuksen huippuyksiköt 2007–2012

Pohjoismainen hyvinvointivaltio – historialliset perusteet ja tulevaisuuden haasteet
Helsingin yliopisto

Pohjoismaisen hyvinvointivaltion uudelleenarviointi
Norjan hyvinvoinnin ja ikääntymisen tutkimuslaitos

EUROCORES-tutkimusohjelmat

Vuonna 2008 päätettiin viiteen uuteen EUROCORES-ohjelmaan liittymisestä

Maximizing the Impact of Graphene Research in Science and Innovation (EuroGRAPHENE)

Ecological and Evolutionary Functional Genomics (EuroEEFG)

European collaborative research on cooling in acute ischemic stroke (EuroCOOLS)

European Comparisons in Regional Cohesion, Dynamics and Expressions (EuroCORECODE)

Synthetic Biology: Engineering Complex Biological Systems (EuroSYNBIO)

EUROCORES-ohjelmat, joihin Akatemia on osallistunut vuodesta 2001

European Collaborative Research Projects, ECRP 2001–

The Origin of Man, Language and Languages 2002–2005

Self-organised nanostructures, SONS 2003–2006

Development of a Stem Cell Tool Box, EuroSTELLS 2005–2008

Pan-European Clinical Trials, ECT, EURAMOS 2005–2009

Climate variability and the carbon cycle (past, present and future), EuroCLIMATE 2005–2008

Smart Structural Systems Technologies, S3T 2006–2008

Challenges of Biodiversity Science, EuroDIVERSITY 2006–2009

Histories from the North – environments, movements, narratives, BOREAS 2006–2010

Science of Protein Production for Functional and Structural Analysis, EuroSCOPE 2006–2009

Quantum Cold Matter, EuroQUAM 2007–2010

Inventing Europe (Technology and the Making of Europe, 1850 to the Present) 2007–2010

Friction and Adhesion in Nanomechanical Systems, FANAS 2008–2011

Cross-national and Multi-level Analysis of Human Values, Institutions and Behaviour, HumVIB 2009–2011

Stress and Mental Health, EuroSTRESS 2009–2011

Logical Modelling in Interaction, Communication, Cognition and Computation, LogiCCC 2009–2011

Higher Education and Social Change, HESC 2009–2012

Better Analyses Based on Endangered Languages, BABEL 2009–2012

How cells shape and utilize their membranes, EUROMEMBRANE 2009–2012

Suomen Akatemian hallitus 1.1.2007–31.12.2009

Hallituksen puheenjohtaja
Pääjohtaja Markku Mattila
Suomen Akatemia

Biotieteiden ja ympäristön
tutkimuksen toimikunta
Professori Paavo Pelkonen
Joensuun yliopisto

Kulttuurin ja yhteiskunnan
tutkimuksen toimikunta
Professori Eila Helander
Helsingin yliopisto

Luonnontieteiden ja tekniikan
tutkimuksen toimikunta
Professori Erkki Oja
Teknillinen korkeakoulu

Terveystieteiden tutkimuksen toimikunta
Professori Kalervo Väänänen
Turun yliopisto

Tutkimus- ja tuotekehitysjohtaja
Tiina Mattila-Sandholm
Valio Oy

Johtaja Pirkko Nuolijärvi
Kotimaisten kielten
tutkimuskeskus

Suomen Akatemian johto vuonna 2008

Markku Mattila, pääjohtaja
Ossi Malmberg, ylijohtaja, hallinto

Riitta Mustonen, ylijohtaja,
tutkimus

Biotieteiden ja ympäristön
tutkimuksen yksikkö
Laura Raaska, yksikön johtaja

Kulttuurin ja yhteiskunnan
tutkimuksen yksikkö
Pirjo Hiidenmaa, yksikön johtaja

Luonnontieteiden ja tekniikan
tutkimuksen yksikkö
Susan Linko, yksikön johtaja

Terveystieteiden tutkimuksen yksikkö
Mikael Fogelholm,
yksikön johtaja

Kansainvälisten suhteiden yksikkö
Raija Hattula, yksikön johtaja

Ohjelmayksikkö
Ritva Dammert, yksikön johtaja

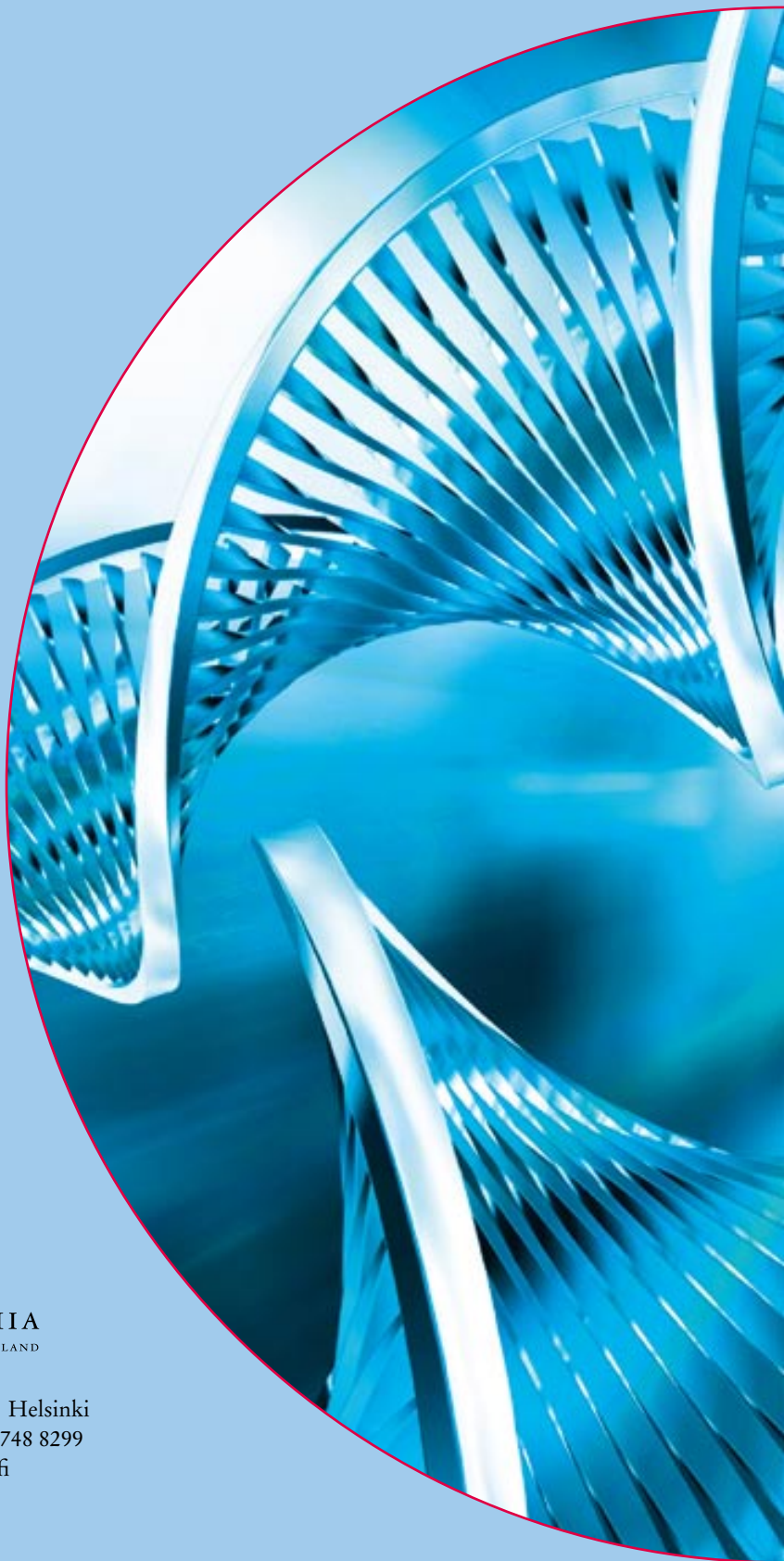
Hallintoyksikkö
Maarit Saarela, yksikön johtaja

Palveluyksikkö
Seppo Hongisto, yksikön johtaja

Talouslyksikkö
Mervi Taalas, yksikön johtaja

Tietohallintoyksikkö
Seppo Raejärvi, yksikön johtaja
(3.9.2008 asti)
Reino Viita, yksikön johtaja
(4.9.2008 alkaen)

Viestintäyksikkö
Maj-Lis Tanner, viestintäjohtaja



SUOMEN AKATEMIA
FINLANDS AKADEMI • ACADEMY OF FINLAND

Vilhonvuorenkatu 6 • PL 99, 00501 Helsinki
Puhelin (09) 774 881 • Faksi (09) 7748 8299
www.aka.fi • keskus@aka.fi