



2004

VUOSIKERTOMUS
ÅRSREDOVISNING



SUOMEN AKATEMIA

TIETEEN RAHOITTAJA JA ASiantuntija
FORSKNINGSFINANSIERING OCH SAKKUNSKAP



Sisällysluettelo

Suomen Akatemia lyhyesti.....	4	Akatemian rahoitus ja muu toiminta	
Pääjohtajalta: Arviointien vuosi	6	Tutkimusrahoituspäätökset	
Suomen Akatemia vuonna 2004		tieteenaloittain	34
Tutkimusrahoitusta tieteen parhaaksi	8	Tutkimusrahoituspäätökset	
Tutkijanuraa edistetään	12	suorituspaikoittain	35
Kohti syvempää kansainvälistä		Hallintovirasto	35
yhteistyötä	14	Hallitus ja tieteelliset toimikunnat	36
Suomalaiset luottavat tieteeseen	16	Akatemiaprofessorit	37
Tutkijoille tunnustusta ja kannustusta	17	Tutkimuksen huippuyksiköt	38
Toimikunnat		Akateemikot	39
Biotieteiden ja ympäristön tutkimus	18	Tutkimusohjelmat	39
Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimus	22	Julkaisut	39
Luonnontieteiden ja tekniikan		Muu aineisto	39
tutkimus.....	26	Generaldirektörens översikt:	
Terveyden tutkimus	30	Ett utvärderingarnas år	40
		Svensk resumé.....	41

SUOMEN AKATEMIA LYHYESTI

Suomen Akatemia edistää korkeatasoista tieteellistä tutkimusta laatuun perustuvalla pitkäjänteisellä rahoituksella, luotettavalla arvioinnilla, tiedepoliittisella asiantuntemuksella ja globaalilla yhteistyöllä. Akatemia rahoittaa pääasiassa yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tehtävää tutkimusta. Vuonna 2004 Akatemia rahoitti perustutkimusta noin 200 miljoonalla eurolla.

Akatemia vahvistaa tutkimuksen monimuotoisuutta ja uusiutumiskykyä sekä pyrkii tutkimuksen laajamittaiseen hyödyntämiseen hyvinvoinnin, kulttuurin, talouden ja ympäristön parhaaksi. Akatemia kehittää perustutkimuksen ja soveltavan akateemisen tutkimuksen vuorovaikutusta ja edistää kansainvälisesti rahoittaja- ja tutkimusyhteistyötä. Akatemia parantaa tieteen tunnettuutta, arvostusta ja yhteiskunnallista asemaa.

Akatemian ylin päättävä elin on seitsenhenkisen hallitus, joka vastaa Suomen Akatemian tiedepoliittisesta linjasta sekä tutkimusmäärärahojen jaosta tieteellisille toimikunnille. Toimikunnat päättävät tutkimuksen rahoituksesta omilla toimialoillaan. Tieteellisiä toimikuntia on neljä: biotieteiden ja ympäristön, kulttuurin ja yhteiskunnan, luonnontieteiden ja tekniikan sekä terveyden tutkimuksen toimikunnat. Valtioneuvosto nimeää hallituksen ja tieteelliset toimikunnat kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Nykyinen toimikausi ulottuu vuodesta 2004 vuoteen 2006.

Hallintovirasto vastaa Akatemian hallinnosta ja sen kehittamisestä. Se huolehtii hallituksessa, jaostoissa ja tieteellisissä toimikunnissa käsiteltävien asioiden valmistelusta, esittelystä sekä päätösten toimeenpanosta ja seurannasta.

Suomen Akatemia toimii siten, että

- Suomi kehittyy tieto- ja sivistisyhteiskuntana, jonka hyvinvointi rakentuu keskeisesti tutkimuksen tuottamalle uudelle tiedolle
- suomalainen tutkimus on tieteen eturintaman tasolla
- suomalaiset tutkimusympäristöt ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä

Suomen Akatemian tavoitteena on, että

- tutkijat, päättäjät ja muut sidosryhmät luottavat Akatemiaan osaavana ja tuloksellisena rahoittajana
- Akatemian tutkimuspolitiikka ja toimintatavat arvioidaan kansainvälisessä vertailussa parhaaksi käytännöksi
- Akatemia on aktiivinen ja kysytty kumppani kansainvälisessä yhteistyössä





Vuosi 2004 lyhyesti

- Uudet tieteelliset toimikunnat aloittivat 1.1.2004
- Uusi pääjohtaja Raimo Väyrynen aloitti kolmi-vuotiskautensa 1.3.2004
- Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi valmistui
- Suomen Akatemian historian ensimmäinen osa valmistui
- Industry-Academia -työryhmä pohti perustutkimuksen ja yritysten välisen yhteistyön kehittämistä
- Akatemia ryhtyi valmistelemaan tutkimusrahoitusinstrumenttiensa uudistamista, kehittämisehdotukset valmistuvat vuoden 2005 alussa
- Kansallisten tutkimusohjelmien ja tutkimuksen rahoittajien välistä yhteistyötä kehittävä eurooppalainen ERA-NET-yhteistyö alkoi, Akatemia koordinoi kahta ERA-NETia, BONUSa ja NORFACEa
- Kansainvälistä yhteistyötä eri maiden rahoittaja- ja tiedeorganisaatioiden kanssa syvennettiin
- Akatemia osallistui aktiivisesti pohjoismaisen tutkimusrahoitusorganisaation, NordForskin, perustamiseen
- Ensimmäisen kansallisen huippuyksikköohjelman 2000–2005 kansainvälistä arviointia suunniteltiin
- Kolmannen kansallisen huippuyksikköohjelman 2006–2011 aiehakuun tuli 143 hakemusta, joista 53 valittiin toiselle hakukierrokselle
- Aloitettiin kuusi uutta tutkimusohjelmaa, joita rahoitetaan yhteistyössä Tekesin ja muiden kansallisten rahoittajien, kuten ministeriöiden, tutkimuslaitosten, säätiöiden ja elinkeinoelämän kanssa

ARVIOINTIEN VUOSI

Vuosi 2004 oli suomalaisessa tiedepolitiikassa tapahtumarikasta aikaa. Sitä voidaan kutsua arviointien vuodeksi. Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi julkistettiin maaliskuussa. Siinä Akatemia sai erittäin hyvän yleisarvosanan suomalaisen perustutkimuksen tehokkaana ja uskottavana rahoittajana. Arviointiin sisältyi luonnollisesti myös parannusehdotuksia, jotka koskivat esimerkiksi käytettyjen rahoitusinstrumenttien järjeistämistä sekä tieteidenvälisten tutkimushankkeiden arvioinnin kehittämistä.

Vuosi 2004 oli arviointien vuosi koko Suomen tiede- ja teknologiapolitiikassa. Valtion tiede- ja teknologianeuvoston tai valtioneuvoston kanslian toimeksiannosta valmistui useita raportteja, joissa käsiteltiin muun muassa Suomen asemaa maailmanlaajuisessa taloudellisessa kilpailussa, valtion tutkimuslaitosten muodostamaa järjestelmää, tiede- ja ammattikorkeakoulujen rakennetta sekä teknologian välittäjäorganisaatioita. On havaittu tarve tähän saakka hyväksi havaittujen rakenteiden uudistamiseksi.

Toteutetuissa arvioinneissa oli yhteisiä piirteitä. Suomessa ollaan yleisesti huolissaan siitä, että pienen maan rajalliset voimavarat ovat liian hajallaan ja siksi tarvitaan niiden kokoamista uusiksi kokonaisuuksiksi. Puhutaan osaamiskeskittymistä ja yliopistojen erikoistumisesta vahvoille aloilleen. Keinoiksi suositellaan muun muassa kilpaillun tutkimusrahoituksen lisäämistä. Suomen Akatemia on jo pitkään noudattanut tätä politiikkaa esimerkiksi rahoittamalla huippututkimusyksiköitä sekä akatemiaprofessorien johtamia tutkimusryhmiä. Valtaosa näistä yksiköistä sijaitsee yliopistoissa, joiden henkinen ja taloudellinen toimintakyky on Akatemiankin kannalta tärkeä tavoite.

Tiedepolitiikan keskeisenä haasteena on rahoitetun tutkimuksen vaikutusten luotettava ja monipuolinen arviointi. Se ei ole aina helppoa, vaikka perustutkimuksen merkityksen pitäisi olla itsestään selvää. Yhteiskunnassa ei ole mahdollista saada aikaan merkittäviä kulttuurisia, sosiaalisia ja teknisiä

uudistuksia ilman perustutkimuksen luomia uusia havaintoja ja tulkintoja. Luonnollisesti tarvitaan myös uudistuksiin kannustava ilmapiiri, toimivat instituutiot sekä riski- ja muuta rahoitusta. Tuloksellinen tiede- ja teknologiapolitiikka edellyttää myös kykyä ennakoita tulevaisuuden todennäköisiä kehitysvaihtoehtoja.

Sekä suomalaisissa että kansainvälisissä arvioissa on päädytty myönteiseen tulokseen maan tiede- ja teknologiapoliittisen järjestelmän toimivuudesta. Instituutiot eivät kuitenkaan ole koskaan valmiita. Suomen Akatemiankin toimintaa pyritään kehittämään jatkuvasti. Toimintavuoden aikana on paneuduttu erityisesti akateemisen tutkimuksen ja teollisuuden yhteistyön edistämiseen, Akatemian rahoitusinstrumenttien kehittämiseen sekä uuden kehitystutkimuksen strategian laatimiseen. Akatemian toimintaperiaatteisiin kuuluu myös jatkuva avoin yhteistyö sidosryhmien kanssa.

Vuoden 2004 aikana Suomen Akatemia ja Teknologian kehittämiskeskus (Tekes) ovat edelleen kehittäneet yhteistyötä tiede- ja teknologiapolitiikan johdonmukaisuuden lisäämiseksi. Tässä tarkoituksessa olemme laatineet konkreettisen yhteistyösopimuksen ja käynnistäneet useita yhteisiä kehityshankkeita. Kaikki perustuu molempien osapuolten autonomian ja vastavuoroisen hyödyn periaatteille. Tutkimusrahoituksen vaikuttavuuden sekä perustutkimuksen ja teknologian vuorovaikutustarpeen korostamisesta seuraa, että Akatemian ja Tekesin yhteistyöllä on keskeinen sija asialistallamme myös tulevaisuudessa.

Vuosi 2004 on ollut tapahtumarikasta aikaa myös kansainvälisessä tiedepolitiikassa. Euroopan unionin jäsenenä Suomi on osallistunut aktiivisesti EU:n tiede- ja teknologiapolitiikan muotoiluun. Tämä koskee erityisesti tutkimuksen 7. puiteohjelman valmistelua, jossa tiedemaailman näkökulmasta yhtenä keskeisenä tavoitteena on ollut Euroopan tutkimusneuvoston (European Research Council) perustaminen. Suomen Akatemia on tukenut täysimittaisesti tätä hanketta. Akatemia on antanut vah-

van panoksen myös pohjoismaisen tutkimusneuvoston (NordForsk, Nordic Research Board) perustamiselle ja tukenut Euroopan tiedesäätiön (European Science Foundation) rakenteellista kehittämistä.

Kansainvälisessä tiedepolitiikassa monenkeskinen ja alueellinen yhteistyö saa entistä enemmän jalansijaa. Tämä ei merkitse kahdenkeskisten yhteistyösuhteiden merkityksen katoamista, mutta niiden luonne muuttuu aikaisemmasta tutkijavaihdosta syvenevän tutkimusyhteistyön suuntaan. Tässä yhteistyössä tutkimusrahoittajat ovat edistäjiä ja tukijoita. Uutta tietoa ja uusia sovelluksia syntyy sen sijaan tutkijaryhmien yhteisten ponnistelujen avulla.

Omaksumamme periaatteen mukaisesti Suomen Akatemia uudisti vuoden 2004 aikana kahdenväliset yhteistyösuhteet Japanin (Japanese Society for the Promotion of Science) ja Kiinan kanssa (National Natural Science Foundation of China, Chinese Academy of Science ja Chinese Academy of Social Sciences). Vuoden aikana aloitettiin yhteistyöneuvottelut myös Intian tiederahojittajien kanssa. Euroopan maiden lisäksi kahdenvälinen yhteistyö on ollut aktiivista erityisesti Kanadan kanssa. Yhdysvaltojen tutkimuskenttään suomalaisella tutkijayhteisöllä on perinteisesti vahvat siteet.

Kuvaamani kaltaisia tuloksia ei ole mahdollista saavuttaa ilman monien tahojen välistä luottamusta ja yhteistyötä. Suomen Akatemian toiminnan onnistumiselle on ollut ratkaisevan tärkeä merkitys sen tieteellisissä toimikunnissa työskentelevien luottamushenkilöiden ja koko henkilökunnan panoksella. Akatemia on vahva asiantuntijaorganisaatio. Laajemmassa katsannossa yhteistyö koti- ja ulkomaisten kumppaneiden kanssa antaa koko ajan uutta tietoa ja uusia vaikutteita, jotka ovat arvokas voimavara jatkuvassa liikkeessä olevassa tiedeyhteisössä.



Raimo Väyrynen
Pääjohtaja



TUTKIMUSRAHOITUSTA TIETEEN PARHAAKSI

Koulutuksella, tieteellä ja teknologialla on yhä suurempi merkitys kansallisen kilpailukyyn vahvistamisessa. Suomalainen tiede- ja innovaatiojärjestelmä on monissa kansainvälisissä vertailuissa todettu hyvin toimivaksi, ja suomalainen tutkimus on korkeatasoista.

Suomen suhteellinen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus on kansainvälisesti vertailtuna huippuluokkaa. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus kasvoi Suomessa koko 1990-luvun. Vuonna 2004 valtio osoitti tutkimus- ja kehittämistoimintaan 1,54 miljardia euroa. Suomen koko tutkimus- ja kehittämisrahoituksen osuus bruttokansantuotteesta oli 3,4 prosenttia. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot olivat 69 prosenttia maan koko t&k-panoksesta.

Lissabonin strategian toteutumista mittaavassa tutkimuksessa (World Economic Forum 2004) Suomi sijoittui vuonna 2004 kärkisijoille kaikilla indikaattoreilla mitattuna ja oli kilpailukykyisin EU-maa. Tanska sijoittui tutkimuksessa toiseksi ja Ruotsi kolmanneksi. Tutkimus mittaa mm. tietoyhteiskunnan ja rahoituspalvelujen tehokkuutta sekä panostuksia innovaatioihin ja tutkimustoimintaan. EU:n komission vertailussa (Science, Technology and Innovation Key Figures, 2003–2004, EU) vuonna 2003 Suomi oli kär-

kisijoilla sekä osaamis pohjaiseen talouteen investoimisessa että talouden suorituskyvyssä.

EU:n julkaiseman eurooppalaisen innovaatioita mittaavan tilaston (European Innovation Scoreboard 2004, EU) mukaan vuonna 2004 johtavia eurooppalaisia maita olivat Ruotsi ja Suomi. Suomen vahvuudet liittyivät korkean teknologian patentointiin ja yhteistyöhön sekä markkinoille tuotujen uusien innovaatioiden liikevaihtoon.

Kilpailu tutkimusrahoituksesta kiristynyt

Suomen Akatemia on keskeisin perustutkimuksen rahoittaja Suomessa. Akatemian osuus valtion tutkimusrahoituksesta on 14 prosenttia. Vuonna 2004 Akatemia rahoitti suomalaista perustutkimusta noin 200 miljoonalla eurolla.

Akatemia rahoittaa tutkimushankkeita muun muassa yleisellä tutkimusmäärärahalla, tutkimusohjelmilla ja tutkimuksen huippuyksikköohjelmilla, myöntää tutkijatohtorin määrärahoja sekä tukee eri tavoin kansainvälistä yhteistyötä, tutkijankoulutusta ja tutkijoiden työskentelyä ulkomailla. Korkeatasoista suomalaista tutkimusta tuetaan myös akatemiaprofessorin ja akatemiatutkijan viroilla. Pääosa voimavaroista kohdennetaan yliopistoissa tehtävien tutkimushankkeiden ja -ohjelmien sekä tutkimuksen

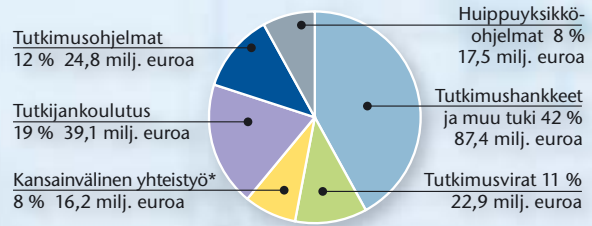


huippuyksiköiden rahoitukseen. Vuosittain Akatemian rahoituksella tehdään noin 3 000 henkilötyövuotta.

Vuonna 2004 Akatemian myöntämästä tutkimusrahoituksesta toukokuun yleisessä määräraha-haussa rahoitettujen hankkeiden osuus oli 11 prosenttia. Tutkimusohjelmien osuus tutkimusrahoituspäätöksistä, sisältäen myös infrastruktuuriohjelman, oli 12 prosenttia. Tutkimusvirkojen osuus tutkimusrahoituspäätöksistä oli 11 prosenttia ja tutkijankoulutuksen 19 prosenttia. Kansallisen huippuyksikkö-ohjelman 2002–2007 jälkimmäisen kolmen vuoden rahoituspäätökset tehtiin syksyllä 2004. Ohjelmassa rahoitetuille 16 huippuyksikölle myönnettiin kaikkiaan 17,1 miljoonaa euroa.

Akatemian tutkimusrahoitus on erittäin kilpailtua. Akatemia vastaanotti hakemuksia vuonna 2004 noin 930 miljoonan euron arvosta. Tutkimusmäärärahojen yleisessä haussa haetusta rahoituksesta myönnettiin 12 prosenttia. Rahoitus on määräaikaista, yleensä neljäksi vuodeksi myönnettyä. Rahoituspäätökset perustuvat hakemusten tieteelliseen arviointiin, jonka suorittavat kotimaiset ja ulkomaiset asiantuntijat. Kuluneena vuonna arviointipaneeliin osallistui asiantuntijoita 15 eri maasta.

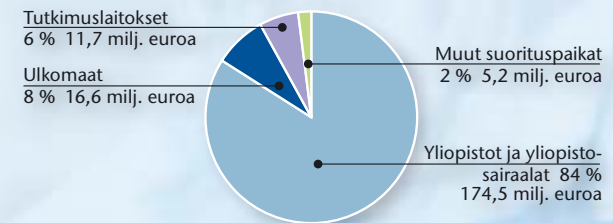
Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset rahoitusmuodoittain vuonna 2004



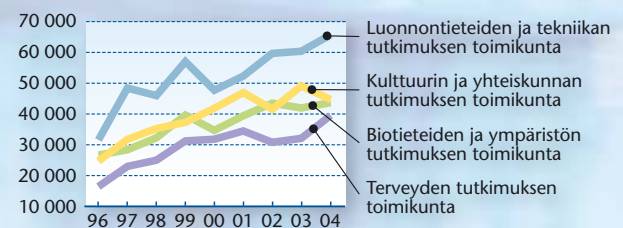
Yhteensä 208 miljoonaa euroa

*tutkimusrahoitushankkeen ulkopuolinen, ml. kansainvälisten organisaatioiden jäsenmaksut

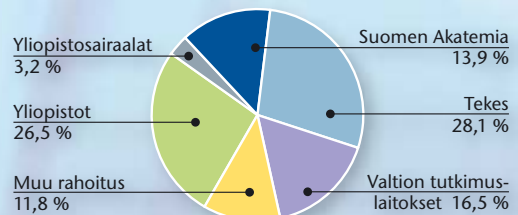
Suomen Akatemian tutkimusrahoituspäätökset suorituspaikoittain vuonna 2004



Suomen Akatemian tutkimusrahoitus toimikunnittain vuosina 1996–2004 (1 000 €)



Valtion tutkimusrahoitus organisaatioittain vuonna 2004



Lähde: Tilastokeskus



Tutkimusohjelmia tieteenalan kehittämiseksi

Akatemian tutkimusohjelmien lähtökohtina ovat valitun alan tutkimuksen tieteellisen tason nostaminen, tutkimus- tai tieteenalan kehittäminen, uudenlaisen tieteellisen perinteen ja osaamisen luominen tai olemassa olevan vahvistaminen. Tutkimusohjelmia toteutetaan yhteistyössä Tekesin ja muiden kansallisten rahoittajien, kuten ministeriöiden, tutkimuslaitosten, säätiöiden ja elinkeinoelämän kanssa.

Vuonna 2004 Akatemialla oli käynnissä 16 tutkimusohjelmaa, joista päättyi neljä: Avaruustutkimusohjelma ANTARES, Luonnonvarojen kestävä käyttö SUNARE, Suomalaiset yritykset ja globaalien kilpailun haasteet LIIKE ja Terveystutkimuksen tutkimusohjelma TERTTU. Lisäksi vuonna 2004 toteutettiin infrastruktuuri-ohjelma.

tutkimusohjelma TERVE. Vuonna 2004 alkaneita tutkimusohjelmia ovat Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset ESGEMO, Muuttuva Venäjä, Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot SOCA, Systemibiologia ja bioinformatiikka SYSBIO, Teollinen muotoilu sekä Terveystutkimuksen tutkimusohjelma TERTTU. Lisäksi vuonna 2004 toteutettiin infrastruktuuri-ohjelma.

ERA-NET verkottaa eurooppalaisia tutkimusohjelmia

Tutkimusohjelmien kansainvälinen verkottuminen on ollut aktiivista erityisesti EU:n kuudennen puiteohjelman ERA-NET-instrumentin ansiosta. Suomen Akatemia koordinoi kahta ERA-NETia: Itämeren maiden tutkimusrahoitusorganisaatioiden BONUS (BONUS for the Baltic Sea – Network of Funding Agencies) ja yhteiskuntatieteiden tutkimusta kehittävää NORFACEa (New Opportunities for Research Funding Cooperation in Europe – A Strategy for Social Sciences). Lisäksi Akatemia oli vuonna 2004 jäsenenä kahdeksassa ERA-NETissä ja mukana valmistelemaan useita uusia.

ERA-NET on uusi rahoitusmuoto, joka on suunnattu tutkimuksen rahoittajien välisen tutkimusohjelmayhteistyön kehittämiseen. ERA-NET voi sisältää useita toimintatapoja kansainvälisen yhteistyön ja koordinoinnin lisäämiseksi. Kyseeseen voi tulla tiedon ja osaamisen vaihto, kuten arviointikäytäntöjä koskevan tai tutkimusohjelmien johtamiseen liittyvän tietotaidon vaihto sekä tutkimusrahoittajien parhaiden käytäntöjen vertailu. Hankkeet voivat johtaa esimerkiksi yhteiseurooppalaisten tutkimusohjelmien käynnistämiseen tai yhteisten resurssien ja infrastruktuurin käyttöön.

Päätös kolmesta uudesta ohjelmasta

Akatemian hallitus teki kertomusvuonna päätöksen kolmen uuden tutkimusohjelman rahoittamisesta. Vuonna 2005 käynnistyviä uusia nelivuotisia tutkimusohjelmia ovat Liiketoimintaosaamisen tutkimusohjelma LIIKE2, Neurotieteen tutkimusohjelma NEURO ja Tietotekniikan soveltaminen kone-, rakennus- ja automaatiotekniikkaan -tutkimusohjelma KITARA.

Toukokuun yleisen haun myöntöjen osuus hakemusten määrästä

Toimikunta	2000			2001			2002			2003			2004		
	Hakemuksista		Haetusta rahoituksesta	Hakemuksista		Haetusta rahoituksesta	Hakemuksista		Haetusta rahoituksesta	Hakemuksista		Haetusta rahoituksesta	Hakemuksista		Haetusta rahoituksesta
	lkm	%	%	lkm	%	%	lkm	%	%	lkm	%	%	lkm	%	%
BY	64	30	26	46	20	18	40	21	17	40	19	17	37	16	14
KY	45	26	18	42	24	17	46	22	12	60	27	14	46	17	9
LT	100	35	20	105	31	20	104	30	14	116	27	12	88	20	12
TT	48	33	19	62	34	16	52	37	15	64	37	15	48	27	15
Yhteensä	257	31	21	255	28	18	242	28	15	280	27	14	219	19	12

Kansainvälinen arviointi valmistui

Opetusministeriön teettämä Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi julkistettiin maaliskuussa. Arviointiryhmän puheenjohtajana toimi professori Michael Gibbons (Association of Commonwealth Universities, Iso-Britannia) ja jäsenenä professori Patrick J. Dowling (University of Surrey, Iso-Britannia), professori Gretty Mirdal (København Universitet, Tanska) ja professori Ralf F. Pettersson (Karolinska Institutet, Ruotsi). Arviointipaneeli suositteli muun muassa, että Akatemia edistäisi tieteidenvälisyyttä ja kehittäisi tieteidenvälisten hankkeiden arviointiprosesseja. Tähän liittyen asetettiin työryhmä selvittämään, miten Akatemian tulisi arvioida tieteidenvälisiä tutkimushankkeita ja millaisia indikaattoreita arvioinnissa voidaan käyttää. Selvitys valmistuu alkuvuodesta 2005.

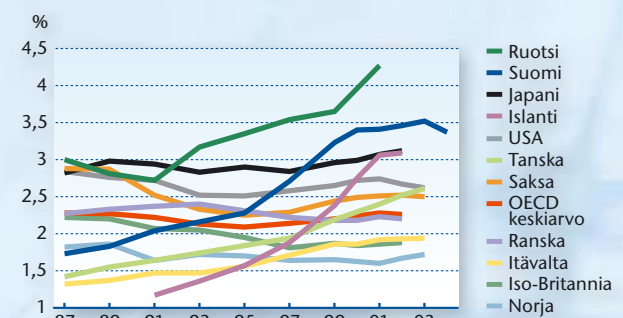
Kansainvälisessä arvioinnissa kiinnitettiin huomiota myös Akatemian lukuisiin rahoitusmuotoihin ja ehdotettiin niiden uudistamista. Akatemia asetti työryhmän laatimaan tätä koskevat toimenpide-ehdotukset. Lisäksi arviointipaneeli ehdotti, että Akatemian ja Tekesin yhteistyötä tiivistettäisiin edelleen. Akatemian ja Tekesin johto on laatinut toiminnan eri osa-alueet kattavat konkreettiset toimintasuunnitelmat (mm. ennakointi- ja strategiaprozessit, tutkimus- ja teknologiaohjelmat, huippuyksikköohjelmat, hankerahoitus, kansainvälinen yhteistyö, arviointi, hallinnolliset menettelyt).

Akatemian ja yliopistojen rehtorien neuvoston yhteistyö on tiivistynyt. Vuosittaisen yhteiskokouksen lisäksi Akatemian johto on tavannut rehtorien neuvoston työvaliokunnan ja keskustellut muun muassa Akatemian ja yliopistojen yhteistyön kehittämisestä tavoitteena korkealaatuisen tutkimuksen tukeminen ja ammattimaisen tutkijanuran edistäminen.

Hakemukset ja rahoituspäätökset vuonna 2004

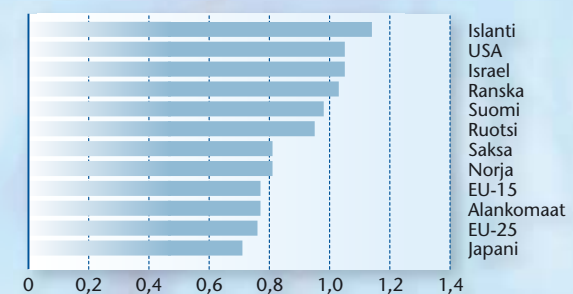
Hakemukset		Rahoituspäätökset		Hyväksytyjen hakemusten osuus	
euroa	kpl	euroa	kpl	euro-määrästä	kpl-määrästä
930 352 105	5 434	207 964 447	2 484	22 %	46 %

Tutkimus- ja kehittämispanostus eräissä OECD-maissa (t&k-menojen osuus bkt:sta)



Lähde: Tilastokeskus/OECD

Julkisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen osuus (%) bruttokansantuotteesta vuonna 2003*



* tai viimeisin saatavilla oleva vuosi

Lähde: Euroopan komissio, Key Figures 2003–2004



TUTKIJANURAA EDISTETÄÄN

Tutkimusjärjestelmän kestävyys kannalta on olennaista turvata korkeatasoisten tutkijoiden ja asiantuntijoiden riittävyys. Suomen Akatemia edistää tutkijankoulutusta ja ammattitutkijan uraa sekä tekee tutkijantyötä tunnetuksi erityisesti nuorten parissa.

Suomalaisen tutkimusjärjestelmän vahvistuminen näkyy paitsi tutkimus- ja kehitystyön rahoituksen kasvuna myös t&k-toiminnassa työskentelevien henkilöiden määrän nousuna 1990-luvulla. Suomi onkin Ruotsin ohella Euroopan unionin jäsenvaltioista aktiivisimpia tutkimus- ja kehittämistoiminnassa tarkasteltaessa tutkimuksen inhimillisten voimavarojen ja rahoituksen kehittymistä suhteessa kansantalouden kokoon ja väestömäärään.

Suomen Akatemia edistää tutkijankoulutusta ja ammattitutkijan uraa tukemalla tutkijakouluja ja rahoittamalla tutkijatohtorijärjestelmää sekä lisää-

mällä akatemiaturkijan virkojen määrää. Tohtoriopiskelijoita tuetaan pääasiassa tutkimushankkeissa, tutkimusohjelmissa ja huippuyksiköissä. Akatemia tukee vuosina 2004–2005 pilottihanketta, jonka tavoitteena on yrittäjyyskoulutuksen tukeminen tutkijakouluissa.

Tutkimusjärjestelmän toimivuuden kannalta on olennaista turvata korkeatasoisten tutkijoiden ja asiantuntijoiden riittävyys. Akatemian tavoitteena on parantaa tutkijanuran houkuttelevuutta, lisätä tohtorin tutkinnon jälkeisen tutkijanuran mahdollisuuksia sekä edistää naisten valikoitumista tutkijoiksi ja muihin asiantuntijatehtäviin.

Akatemian asettaman Industry-Academia -työryhmän tehtävänä on ollut valmistella ehdotus Akatemian toimenpiteiksi elinkeinoelämää palvelevan tutkijankoulutuksen ja perustutkimuksen edistämiseksi sekä Akatemian ja elinkeinoelämän yhteistyömuotojen kehittämiseksi. Työryhmä julkistaa ehdotuksensa vuoden 2005 alkupuolella.

Suomen Akatemian hallitus päätti jatkaa vuosille 2001–2003 laaditun tasa-arvosuunnitelman voimassaoloa kesäkuun loppuun 2005 asti. Lisäksi Akatemia asetti toimintavuonna Tasa-arvotyöryhmän puheenjohtajanaan professori Riitta Keiski luonnon-tieteen ja tekniikan tutkimuksen toimikunnasta. Ryhmän tehtävänä on laatia esitys koko Suomen Akatemiaa koskevaksi uudeksi tasa-arvosuunnitelmaksi. Tasa-arvotyöryhmän esitys valmistuu toukuussa 2005.

Akatemia tukee tutkijankoulutuksen kansainvälistymistä ja tutkijoiden liikkuvuutta sekä toimii vastuutahona kesällä 2004 avatussa tutkijoiden liikkuvuusportaalissa www.aka.fi/eracareers. Se on osa Euroopan komission ja EU:n tutkimuksen kuudennen puiteohjelman liikkuvuusverkosto-kokonaisuutta. Portaalilla pyritään helpottamaan tutkijoiden liikkumista maasta toiseen ja houkuttelemaan korkeatasoisia tutkijoita muualta maailmasta Eurooppaan. Kansalliseen liikkuvuusportaaliin on koottu tietoa tutkimuksen rahoituksesta, työmahdollisuuksista ja opiskelusta sekä muista Suomessa työskenteelyyn ja asumiseen liittyvistä käytännön asioista.

Eurooppalaisten tutkimusrahoitusorganisaatioiden yhteistyöelin (EUROHORCs) myönsi 25 lahjakkaalle eurooppalaiselle tutkijalle nuorten tutkijoiden EURYI-kannusterahan. Kannusteraha on EUROHORCsin ja Euroopan tiedesäätiön (European Science Foundation, ESF) kehittämä uusi rahoitusmuoto, jonka tavoitteena on tukea nuorten lahjakkaiden tutkijoiden tieteellistä itsenäistymistä ja luoda kansainvälisesti korkeatasoista tutkimusta Euroopassa. Rahoitettavat tutkijat valittiin avoimen kilpailun ja tieteellisen arvioinnin perusteella.

EURYI-palkintojen rahoittamiseen osallistuvat kansalliset tutkimusrahoitusorganisaatiot 15 Euroopan maasta. Suomesta rahoitusohjelmaan osallistuu Suomen Akatemia. Rahoitettavien tutkijoiden joukossa ei ollut suomalaisia.



Uusia akateemikoita

Tasavallan presidentti myönsi akateemikon arvonimen historioitsija, professori Päiviö Tommilalle. Ulkomaiseksi akateemikoksi nimitettiin yhdysvaltalainen evoluutiobiologi, professori Jared M. Diamond. Akateemikon arvonimi on korkein tunnustus, jonka tasavallan presidentti voi myöntää erittäin ansioituneelle tieteenharjoittajalle elämäntyöstä tieteiden hyväksi. Akateemikon arvonimi voi olla samanaikaisesti enintään kahdella toista kotimaisella tieteenharjoittajalla. Ulkomaisten akateemikon arvonimen haltijoiden määrää ei ole rajoitettu. Vuonna 2004 ulkomaisia akateemikoita oli 17.



KOHTI SYVEMPÄÄ KANSAINVÄLISTÄ YHTEISTYÖTÄ

Suomen Akatemian kansainvälisen toiminnan perustana on ajatus, että tutkimuksen laadun kohottaminen edellyttää kansallisten toimintojen ja toimijoiden kansainvälistymistä. Käytännössä kansainvälistymistä edistetään tutkimusohjelmia ja huippuyksiköitä verkottamalla, tutkijankoulutuksen kansainvälistämisellä, suomalaisen tieteen tunnettuutta ja tutkimusympäristöjen houkuttelevuutta lisäämällä sekä tutkijoiden liikkuvuuden esteitä poistamalla.

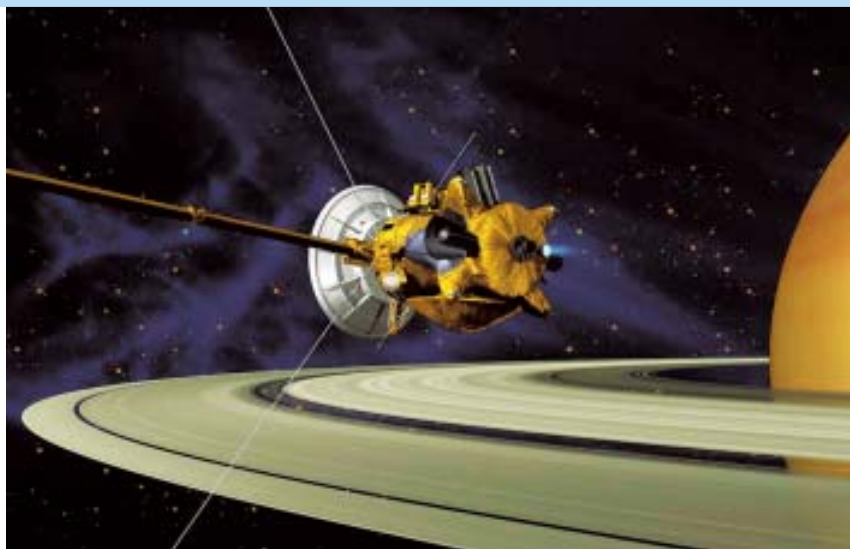
Vuonna 2004 Akatemia tiivisti yhteistyötä lukuisten eri maiden tiedeorganisaatioiden kanssa. Akatemia allekirjoitti kolme uusimuotoista yhteistyösopimusta kiinalaisten tiedeorganisaatioiden National Natural Science Foundation of China (NSFC), Chinese Academy of Sciences (CAS) ja Chinese Academy of Social Sciences (CASS) kanssa ja uudisti sopimukset Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) -organisaation sekä Venäjän tiedeakatemia kanssa. Kiinalaisten tutkimusrahoittajien ja tiedeakatemioiden

den kanssa solmittujen sopimusten tavoitteena on edistää suomalaisten ja kiinalaisten tutkijoiden yhteishankkeita ja rahoittaa tutkimusohjelmia, ja syventää näin osaamis pohjaista yhteistyötä maiden välillä. Sopimukset kattavat yhteistyön huippututkimuksessa, temaattisissa ohjelmissa ja tutkimushankkeissa sekä tutkijanliikkuvuuden.

Kuluneena vuonna neuvoteltiin yhteistyömahdollisuuksista myös Intian tutkimusrahoitus- ja tiedeorganisaatioiden kanssa. Tavoitteena on saada aikaan sopimus intialaisten organisaatioiden kanssa vuonna 2005.

Suomen Akatemian tavoitteena on jatkossa edistää tutkijanliikkuvuuden lisäksi yhteistyötä ohjelmien ja hankkeiden rahoituksessa ja arvioinnissa. Akatemia kehittää ja syventää määrätietoisesti olemassa olevia yhteistyösuhteita ja rakentaa uusia.

Pääjohtaja Raimo Väyrynen on EURABin (European Research Advisory Board) ja EURO-HORCSin (European Heads of Research Councils) jäsen.



Molekyylilääketieteeseen pohjoismainen huippuyksikköohjelma

Lääketieteellisen tutkimuksen pohjoismainen yhteistyötoimikunta (NOS-M) valitsi kolme pohjoismaista molekyylilääketieteen huippuyksikköä vuosille 2004–2009. Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa koordinoitavat pohjoismaiset huippuyksikköverkostot saavat viisivuotiskauden aikana kukin noin kaksi miljoonaa euroa. Rahoituksella edistetään tutkijoiden liikkuvuutta, tutkijankoulutusta ja pohjoismaisten ryhmien välistä vuorovaikutusta. Verkostot pyrkivät lisäämään geenij- ja molekyylitasoon tietämystä sairauksista ja parantamaan niiden hoidon edellytyksiä. Yksi kolmesta huippuyksiköstä on akatemiaprofessori Leena Peltonen-Palotien koordinoima verkosto, johon kuuluu kuusi tutkijaryhmää Suomesta, Ruotsista ja Tanskasta. NorFA (1.1.2005 lähtien NordForsk, Nordic Research Board) rahoittaa ohjelmaan liittyen tutkijakouluja. Ohjelman sihteeristö toimii Ruotsin Vetenskapsrådetin lääketieteen toimikunnassa.

Ohjelma-aloitteen ovat tehneet ja ohjelman rahoituksesta vastaavat Lääketieteellisen tutkimuksen pohjoismainen yhteistyötoimikunta (NOS-M), Pohjoismaiden ministerineuvosto ja Pohjoismainen tutkijankoulutusakatemia (NorFA). Suomen Akatemian osuus ohjelman rahoituksesta on 120 000 euroa vuodessa.

Pohjoismaista huippuyksikköyhteistyötä on jo aiemmin tehty Luonnontieteellisen tutkimuksen pohjoismaisen yhteistyötoimikunnan (NOS-N) aloitteesta syntyneessä globalimuutostutkimuksen

huippuyksikköohjelmassa (2003–2007). Tämän ohjelman tavoitteena on nostaa pohjoismaisen tutkimuksen laatua ja näkyvyyttä kansainvälisesti sekä lisätä alan pohjoismaisten tutkijoiden välistä yhteistyötä ja tutkijankoulutusta. Ohjelmassa on neljä huippuyksikköä, joista yhden vastuullinen johtaja on akatemiaprofessori Markku Kulmala. NorFA rahoittaa ohjelmaan liittyen kahta yhteispohjoismaista tutkijakoulua. Ohjelman sihteeristö toimii Suomen Akatemiassa. Akatemia rahoittaa ohjelmaa vuosittain 189 000 eurolla.

Suomi ESON jäseneksi

Suomi liittyi eduskunnan päätöksellä vuonna 2004 Euroopan eteläisen observatorion ESON jäseneksi. Euroopan eteläinen observatorio ESO on tähtitieteen alalla maailman teknologiajohtaja ja keskeisin tähtitieteen tutkimusjärjestö. ESO rakentaa ja tarjoaa jäsenmaiden tutkijoiden käyttöön suuria ja teknisesti vaativia teleskooppikokonaisuuksia ja niillä tuotettua mittaussaineistoa. Se tarjoaa suomalaisille tutkimuslaitoksille ja yrityksille myös mahdollisuuden päästä mukaan kehittämään alan tietojenkäsittely- ja analysointimenetelmiä. ESON observatoriot sijaitsevat Chilessä.

Suomessa toteutetaan vuosina 2004–2007 ESO-jäsenyyteen liittyen 2,5 miljoonan euron arvoinen data-analyysiympäristön kehityshanke. Suomen liittymis- ja jäsenmaksuista vastaa Suomen Akatemia. Vuotuinen jäsenmaksu tulee olemaan noin 1,8 miljoonaa euroa.



SUOMALAISET LUOTTAVAT TIETEeseen

Suomalaiset arvostavat tiedettä ja luottavat tieteen tekijöihin. Suomen Akatemia tekee tiedettä ja tutkijanuraa tunnetuksi aktiivisella lehdistötiedottamisella, suurelle yleisölle suunnatuilla tapahtumilla ja tiedemessuilla sekä palkitsemalla vuosittain menestyneitä tutkijoita. Nuoria kannustetaan tutkijanuralle järjestämällä vuosittain lukioalaisten tiedekilpailu Viksu.

Suomalaiset luottavat tutkimustietoon ja tutkijoihin. Vuonna 2004 valmistuneen Tieteen tiedotus ry:n Tiedebarometrin mukaan 62 prosenttia suomalaisista ilmoittaa seuraavansa tiedettä, tutkimusta ja teknologiaa koskevia asioita kiinnostuksella. Suomen tieteen ja tutkimuksen laatua ja tasoa vastaajat pitivät yleisesti ottaen hyvänä (78 %), ja lähes 90 prosenttia piti lääketieteen ja teknologian tasoa hyvänä. Selvä enemmistö eli 70 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että ”vaikka tieteellinen tutkimustoiminta vaatii paljon taloudellisia voimavaroja, siihen panostaminen antaa korkean koron”. Myös tiedeorganisaatiot nauttivat kansalaisten keskuudessa suurta luottamusta.

Tiedebarometrin mukaan kaikkein kiinnostuneimpia tieteestä ovat nuoret. Nuoret arvostavat vanhempia ikäluokkia enemmän teknologian tasoa ja ovat erityisen optimistisia tieteen kehityksestä tulevaisuudessa.

Opetusministeriön Tiede ja yhteiskunta -työryhmän raportti valmistui. Työryhmä kartoitti tieteen ja yhteiskunnan välisiä suhteita, tiedekasvatuksen tilaa ja tiedeviestintäkäytäntöjä Suomessa. Selvitystyön pohjalta työryhmä listasi joukon ehdotuksia ja suosituksia, joiden tarkoituksena on edistää kan-

salaisten mahdollisuuksia osallistua tutkimuksen keinoja ja päämääriä koskevaan keskusteluun, vahvistaa tutkitun tiedon asemaa yhteiskunnassa ja päätöksenteossa, kehittää tieteellistä lukutaitoa kaikissa ikäluokissa sekä edistää tieteen tunnetuksi tekemistä. Suomen Akatemia osallistui Tiede ja yhteiskunta -työryhmän työskentelyyn. Työryhmän esityksen mukaan Akatemia valmistautuu muun muassa käynnistämään uuden toimittajille suunnatun asiantuntijapalvelun yhdessä yliopistojen kanssa.

Tiedettä ja tutkijantyötä tehtiin tunnetuksi suurelle yleisölle monin eri tavoin. Vuonna 2004 Akatemia osallistui Ihminen ja Kosmos -yleisötapahtumaan Kuhmossa. Pro Kuhmo Oy:n järjestämä tieteen ja taiteen kohtaamispaikka järjestettiin yhdeksättä kertaa, ja aiheena oli Tieto ja taito. Suurelle yleisölle suunnattuja Tiedekahviloita järjestettiin vuoden aikana kahdesti, joista toukokuussa pidettyyn tilaisuuteen osallistui 50 ja marraskuiseen 70 tieteestä kiinnostunutta. Akatemia osallistui omalla osastolla ja tutkijapuheenvuoroilla syksyn Biotec2004-messuille. Akatemia oli mukana myös Turun tiedemessuilla monipuolisella, erityisesti nuorille ja lapsille suunnatulla ohjelmalla.

Toista kertaa järjestetty Tiedegaala Vanhalla ylioppilastalolla Helsingissä kokosi yhteen Akatemian rahoittamia tutkijoita, yhteistyökumppaneita ja henkilökuntaa juhlimaan tunnustus- ja kannustuspalkinnoilla palkittuja tutkijoita. Marraskuiseen Tiedegaalaan osallistui yli 600 vierasta.

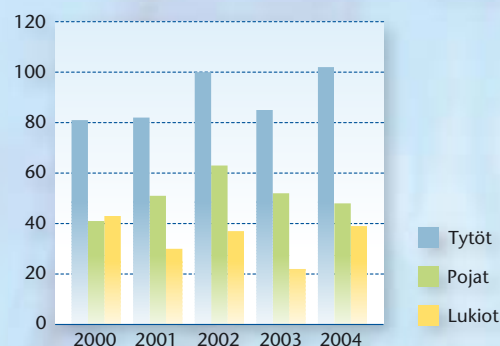
Lukiolaisten tiedekilpailu Viksuun tuli töitä yhteensä 130 eri puolilta Suomea. Tekijöistä oli tyttöjä 85 ja poikia 52. Parityöskentelyn tuloksena syntyi seitsemän työtä. Kilpailun voitti Johanna Karhu

Oulun Lyseon lukiosta. Hän tutki työssään pienen särkikalan, mudun, sijoittumista pohjan värin mukaan. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että suojaväri ja mudun valitseman pohjan väri ovat riippuvaisia toisistaan. Arvioitsijoiden mukaan hyvän tiedekirjoittamisen lisäksi Johanna Karhun työstä välittyi selvästi oma kiinnostus ja innostus aihetta kohtaan.

Akatemian historian ensimmäinen osa valmistui

Suomen Akatemian historian ensimmäinen osa julkaistiin. Dosentti Allan Tiitan kirjoittama Huippuyksilöitä ja toimikuntia -teos esittelee Suomen Akatemian historiaa vuosina 1948–1969 ja kuvaa suomalaisen tiedehallinnon rakentumista toisen maailmansodan jälkeen. Historia-sarjan kaksi muuta osaa ilmestyvät vuonna 2005.

Tiedekilpailu Viksuun osallistuvien lukiolaisten sukupuolijakauma ja osallistuvien lukioiden määrä vuosina 2000–2004



TUTKIJOILLE TUNNUSTUSTA JA KANNUSTUSTA

Akatemia palkitsi toista kertaa lupavia, urallaan dynaamisessa vaiheessa olevia tutkijoita tunnustus- ja kannustuspalkinnoin. Tunnustuspalkinto myönnetään tutkijalle, joka on merkittävällä tavalla tehnyt tutkimusta ja tutkijan työtä tunnetuksi, lisännyt toiminnallaan kiinnostusta tiedettä kohtaan ja osallistunut tutkijana yhteiskunnalliseen keskusteluun. Kannustuspalkinnon saa tutkija, joka on työssään osoittanut poikkeuksellista luovuutta, ennakkoluulottomuutta ja rohkeutta. Palkinto voidaan myöntää rohkeasta tai omaperäisestä uudesta tutkimusideasta, ennakkoluulottomasta tieteellisten rajojen ylittämisestä tai valmiudesta tutkimuksellisen riskin ottamiseen.

Tunnustuspalkinnon sai akatemia-tutkija Hanna Tuomisto, joka on tehnyt uraauurtavaa työtä tutkimalla Amazonian alueen sademetsien kasvilisusekologiaa. Tuomiston Amazonryhmä tunnetaan maailmalla laaja-alaisen tutkimusotteen hyvin omaksuneena tutkimusryhmänä. Ryhmä työskentelee

teele tiiviissä yhteistyössä myös kohdealueen tutkijoiden ja viranomaisten kanssa, mikä on edistänyt perustutkimuksesta saatujen tulosten välittymistä suoraan käytännön elämään.

Tuomiston tutkimusryhmä on selvittänyt erityisesti, miten luontaisten tekijöiden vaihtelu ja niihin liittyvät alueelliset erityispiirteet heijastuvat kasvillisuuteen, sen rakenteeseen, lajikoostumukseen ja uusiutumiseen.

Kannustuspalkinto myönnettiin akatemia-tutkija Anna-Stiina Jääskeläiselle, jonka tutkimustyön tavoitteena on yksinkertaistaa ja tehostaa sellun valmistusprosessia. Jääskeläinen on työssään kehittänyt ns. UV-resonanssiramanspektroskopia-menetelmää soveltumaan ligniiniin, eli puusta poistettavan komponentin, rakenteen ja määrän analysointiin sellusta. Menetelmän ansiosta saadaan selville ligniinin käyttäytyminen valkaisussa, ja näin avautuu mahdollisuuksia kehittää sellun valkaisu-prosessia yhä tehokkaammaksi ja ympäristöystävällisemmäksi.



Hanna Tuomisto



Anna-Stiina Jääskeläinen



TIETO EI TUNNE RAJOJA

Helsingin yliopiston Biotekniikan instituutin johtajan, professori Mart Saarman mielestä kansainvälisyys kuuluu tieteen perusluonteeseen. ”Uuden tiedon syntyminen vaatii ajan tasalla pysymistä eri puolilla maailmaa saavutetuista uusista tuloksista. Kysymyksessä on moniulotteinen yhteistyöprosessi, jossa tietoa jalostetaan koko ajan”, Saarma sanoo.

Tarton yliopistossa opiskellut ja väitellyt Saarma on toiminut Biotekniikan instituutin johtajana vuodesta 1990 lähtien. Instituutin tutkijoista noin kolmasosa ja tohtoreista noin puolet on muualta kuin Suomesta. Työkieli on englanti.

”Avoimet kansainväliset haut ovat edellytys parhaiden asiantuntijoiden palkkaamiselle. Samoin nuorten suomalaisten tutkijoiden lähettäminen ulkomaille tekemään väitöskirjaa tai post doc -tutkijoiksi on äärimmäisen tärkeää tutkijan kehittymisen ja itsenäistymisen kannalta.”

Saarman oma tutkimuskohde ovat hermosolut ja niiden hengissä pysymistä säätelevät valkuaisaineet. Tähtäimessä on uusien ratkaisujen kehittäminen hermoston rappeutumistautien, kuten Parkinsonin ja Alzheimerin tautien hoitoon.

”Kansainvälisyydellä on tärkeä rooli myös tiedon keruussa ja analysoinnissa. Suurten genomi- ja proteiinitietokantojen kokoaminen onnistuu vain kansainvälisen yhteistyön avulla.”

Yhteistyö Itä-Eurooppaan laajenee

Saarman mukaan Euroopan unionin laajentuminen laajentaa yhteistyötä Itä-Euroopan maiden kanssa.

”Yhteyksillä esimerkiksi Tarton ja Krakovan yliopistoihin sekä Kaarlen yliopistoon Prahaan on pitkät perinteet. Biotekniikan instituutti tekee Itä-Euroopassa koulutusyhteistyötä Virossa, Puolassa, Tšekissä ja Unkarissa. Jatkossa meillä tulee olemaan myös yhteisiä tutkimusprojekteja”, Saarma kertoo.

Suomessa tulisi Saarman mielestä kiinnittää nykyistä enemmän huomiota ulkomaisten tutkijoiden aktiiviseen rekrytointiin.

”Kilpailukykyä ja monia muita asioita mittaavilla listoilla Suomi on maailman kärjessä, mutta ulkomaisten tutkijoiden määrässä emme pärjää yhtä hyvin. Jäykkä ja hidas viisumihakemusjärjestelmä hankaloittaa monen ulkomaisen tutkijan elämää. Myös kansainvälistymisen kannalta oleellista englanninkielistä opetusta annetaan yliopistoissa turhan vähän”, hän lisää.

BIOTIETEIDEN JA YMPÄRISTÖN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA 2004:

KANSAINVÄLISYYS ON TOIMIKUNNAN ARKIPÄIVÄÄ

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan toimialoilla kansainvälisyys näkyy monina vahvasti kansainvälisesti verkottuneina tutkimushankkeina. Suomalainen tiede tunnetaan maailmalla. Tälle pohjalle toimikunnan on ollut luontevaa ja perusteltua rakentaa ja vahvistaa kansainvälistä tutkimusyhteistyötä.

Kansainvälisyys on toimikunnalle arkipäivää ja se näkyy käytännössä monin tavoin. Toimikunta tuki tutkijoiden liikkuvuutta ulkomaille eri rahoitusmuotojen kautta. ERA-NETien kautta toimikunta teki tiivistä yhteistyötä Euroopassa ja tutkimusohjelmilla luotiin yhteyksiä aina Kiinaan ja Kanadaan saakka.

Toimikunta näkee tärkeäksi tukea nuorten tutkijoiden liikkuvuutta ulkomaille. Vuonna 2004 toimikunta kannusti nuorten tohtoreiden jatkokoulutuksen toteutumista myöntäessään apurahoja tutkijoiden työskentelyyn ja koulutukseen ulkomailta. Toimikunnalle oli budjetoitu yhteensä 0,5 miljoonaa euroa tähän tarkoitukseen. Toimikuntaan saapui 39 hakemusta, joista se rahoitti 11. Päätöksissä huomioitiin toimikunnan tieteenalojen moninaisuus esimerkiksi ympäristöoikeutta unohtamatta.

Vuonna 2004 toimikunta myönsi 10,7 miljoonaa euroa 37 yleisen tutkimusmäärärahan hankkeelle. Osa hankkeista oli kansainvälisesti hyvin verkottuneita. Tutkimushankkeissa kansainvälisyyteen voivat kouluttautua tohtoreiden lisäksi myös väitöskirjatutkijat esimerkiksi lyhyempien ulkomaan vierailujen kautta.

Tutkijakoulujen rahoituksen yhtenä tärkeänä tavoitteena on ollut niiden kansainvälistäminen vuodesta 2003 lähtien. Tällä tarkoitetaan erityisesti tutkijakoulujen verkottumista ulkomaisten tutkijakoulujen kanssa, tutkijakoululaisten ja tutkijakoulujen henkilökunnan liikkuvuutta Suomesta ulkomaille ja ulkomailta Suomeen. Toimikunnan vastuualueella on 13 tutkijakoulua. Näistä kahdeksan on saanut kansainvälistämistoimintaan rahoitusta yhteensä 40 000 euroa vuonna 2004. Vuonna 2004 tutkija-



koulut olivat selvästi lisänneet verkottumistaan ja opiskelijoiden liikkuvuutta ulkomaille.

Toimikunta selvitti asiakkaidensa tyytyväisyyttä. Selvityksellä oli kaksi tavoitetta: kuvata hakuprosessin nykytilaa asiakkaiden näkökulmasta katsottuna ja tämän perusteella arvioida prosessiin liittyviä kehittämistarpeita. Tuloksista kävi ilmi, että arvioinnin kansainvälisyyden lisäämistä pidettiin selkeänä parannuksena aikaisempaan verrattuna. Vuonna 2004 toimikunta jatkoi hyväksi havaittua linjaa arvioida hankkeet pääosin paneeleissa ja käyttää ulkomaisia arvioijia. Yksi toimikunnan paneeleista oli yhteispaneeli, jossa arvioitiin biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen ja kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikuntiin osoitettuja tieteenalaltaan samantyyppisiä yleisen tutkimusmäärärahan hakemuksia. Näin voitiin paremmin ottaa huomioon toimikuntien tieteenalojen rajapintaan asettuvat hakemukset.

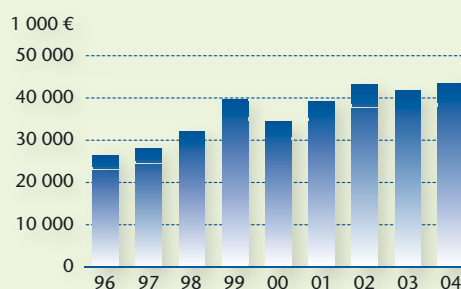


Ohjelmatoiminta kansainvälistyy

Kansainvälisen tutkimusympäristön huomioiminen oli näkyvästi mukana tutkimusohjelmatoiminnassa. Toimikunnan päävastuulla ovat Luonnonvarojen kestävä käyttö -tutkimusohjelma (SUNARE 2001–2004), Itämeri-tutkimusohjelma (BIREME 2003–2005), Puun materiaalitieteen ohjelma (2003–2006) ja Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset -tutkimusohjelma (ESGEMO 2004–2007). Tutkimushankkeiden lisäksi ESGEMO-ohjelmassa on tuettu matka-avustuksin tutkijoiden vierailuja tai kouluttautumista ulkomaille GMO-tutkimuksen edistämiseksi erityisesti yhteiskunnallisissa kontekstissa.

Toimikunta on jatkanut kansainvälistä yhteistyötä EU:n tutkimuksen 6. puiteohjelman ERA-NET-hankkeiden kautta. BIREME-tutkimusohjelmaan aiheeltaan liittyvä BONUS (the Baltic Sea Science – Network of Funding Agencies) on ERA-NET, joka käynnistyi vuonna 2004 ja jota Suomen Akatemia koordinoi. WoodWisdom-Netin (Networking and Integration of National Programmes in the Area of Wood Material Science) aihepiiri on puolestaan lähellä suomalais-ruotsalaista Puun mate-

Toimikunnan rahoituspäätökset 1996–2004



riaalitieteen tutkimusohjelmaa. Vuonna 2004 alkoi myös Kasvigenomiikan ERA-NET (ERA-PG), jolla on yhteyksiä ESGEMO-ohjelman teemoihin. Uusia ERA-NETeja, joiden valmistelussa toimikunta on ollut mukana, ovat eurooppalaista merentutkimusta verkottava MarinERA, ilmastonmuutostutkimusta verkottava CIRCLE ja genomitutkimuksen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin paneutuva ERA-SAGE. Kussakin ERA-NETissa on mukana useita eurooppalaisia tutkimusrahoittajia, joiden kanssa käynnistynyt yhteistyö lisää mahdollisuutta verkottua ja toimia yhteisen eurooppalaisen tutkimusohjelman

käynnistämiseksi ja sitä kautta tukea eurooppalaisen tutkimusalueen vahvistamista.

Neurotieteen tutkimusohjelman (NEURO) valmistelussa toimikunta on alusta asti ollut yhteydessä useisiin kansainvälisiin toimijoihin. Euroopan tasolla yhteistyötä on pyritty rakentamaan pääasias-
sa ERA-Neuronin kautta, joka on Saksan koordinoima (BMBF) ERA-NET-aloite. Muualla maailmassa kontakteja on luotu Kiinan (NSFC, CAS), Kanadan (INMHA/CIHR) ja Yhdysvaltojen (NSF) rahoittajaorganisaatioiden kanssa. Näiden neuvottelujen tuloksena NEURO avautuu hakuun keväällä 2005 Suomen Akatemian, NSFC:n (Kiina) ja INMHA:n (Kanada) yhteisrahoitteisena ohjelmana. Toimikunta on ollut mukana myös OECD:n ”International Neuroinformatics Coordination Facilityn” (INCF) valmistelussa. INCF käynnistyy heinäkuussa 2005.

Kansainvälinen toiminta vahvistuu

Toimikunta edisti aktiivisesti tutkimusyhteistyötä niin Pohjoismaissa, Euroopassa kuin muissakin maissa.

Toimikunta on mukana EU:n 6. puiteohjelman Kansainvälinen yhteistyö -ohjelmasta rahoituksen saaneessa hankkeessa, jossa EU:n ympäristötutkimusohjelman kansalliset yhteyshenkilöt verkottuvat. Mukana on 22 maata ja tarkoituksena on löytää tehokkaimmat menettelytavat, jotta tutkijoiden olisi helpompi hankkia yhteistyökumppaneita erityisesti uusista jäsenmaista ja sillä tavalla vahvistaa eurooppalaista tutkimusalueutta.

Eurooppalaista tutkimusyhteistyötä on syvennetty myös Euroopan tiedesäätiön (ESF) tarjoamisen mahdollisuuksien kautta. Toimikunta osallistui ESF:n laajamittaiseen tutkimusrahoitusinstrumenttien ja hakemusten arvioinnin kehittämistyöhön tuomalla omia kokemuksiaan ja menetelmiään useilla foorumeilla kansainvälisen tiederahoittajayhteisön käyttöön. Toimikunta on mukana kolmessa ESF:n EUROCORES-tutkimusohjelmassa rahoittamalla kansainvälisessä arvioinnissa menestyneitä suomalaisia tutkimusryhmiä. Ohjelmat ovat EuroCLIMATE, EuroDIVERSITY ja Science of Protein Production (EuroSCOPE), jota rahoitetaan yhdessä terveyden tutkimuksen toimikunnan kanssa.

Toimikunta koordinoi kahden UNESCO:n tiedeohjelman Man and the Biosphere (MAB) ja International Hydrological Programme (IHP) toimintaa

Suomessa. Akatemia järjesti yhdessä OPM:n ja Suomen UNESCO-toimikunnan kanssa pohjoismaista yhteistyötä UNESCO:n tiedeohjelmissa käsittelevän seminaarin syyskuussa 2004. Seminaariin osallistui tiedeohjelmien parissa työskenteleviä tutkijoita ja tiedehallinnon edustajia Pohjoismaista ja Baltian maista.

Toimikunta osallistui yhteispohjoismaisen tutkimus- ja innovaatioalueen NORIAN (Nordic Research and Innovation Area) luomiseen Euroopan tutkimusalueen sisälle. Nordiska forskningspolitiska rådet pyysi keväällä 2004 pohjoismaisilta tieteellisiltä toimikunnilta ehdotuksia tieteen- ja tutkimusaloiksi, joita pidetään pohjoismaisen tutkimuksen vahvuusalueina kansainvälisessä vertailussa. Akatemian listaan nousi tutkimusaloja muun muassa ekologian, biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen alueilta. Perusteina toimikunnan ehdotuksissa pidettiin alan vahvan ja innovatiivisen pohjoismaisen tutkimuskulttuurin olemassa oloa tai vahvaa potentiaalia kehittyä merkittäväksi tutkimuskusteriksi. Lisäksi erityisperusteena pidettiin alan kansainvälistä merkittävyyttä sekä pohjoismaisen yhteistyön tuomaa lisäarvoa.

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
- sekä edellä mainittuihin liittyvä biotekniikka, molekyylibiologia, solubiologia, biofysiikka ja bioinformatiikka sekä taloudellinen ja teknologinen tutkimus



YMPÄRISTÖÄ KUUNTELEMALLA KOHTI PAREMPAA ELÄMÄNLAATUA

”Äänimaiseman tutkimuksessa on aukaistava korvat ja kuunneltava ympäristöä, ei vain musiikkia”, äänimaisemia ja niihin liittyviä muistoja tutkiva akatemia-tutkija Helmi Järviluoma Turun yliopistosta sanoo.

Äänimaiseman kuuntelu avaa mahdollisuuksia vaikuttaa elämisen laatuun. ”Kuuntelemalla tietoisuus ympäristöstä lisääntyy. Samalla kasvaa todennäköisyys haluun suojella tai parantaa ympäristöä. Tutkimuksessa ovat samanaikaisesti läsnä paikallisuus ja kansainvälisyys, sillä äänimaisema on aina sidoksissa johonkin paikkaan”, Järviluoma toteaa.

Äänimaisema muuttuu ajassa

Helmi Järviluoma johti Suomen Akatemian rahoittamaa, vuonna 2004 päättyneitä Acoustic Environments in Change -projektia. Projektista julkaistaan vuonna 2005 loppuraportti ja kaksi väitöskirjaa.

”Tutkijat Noora Vikman, Heikki Uimonen ja Tero Hyvärinen ovat tehneet suuren työn. Kuudessa maassa toteutetun tutkimuksen tulokset osoittavat, kuinka elinkeinojen ja elämänrytmien radikaali muutos on muuttanut myös äänimaisemia 25 vuodessa”, Järviluoma kertoo.

Hän perehtyy nyt akatemiattutkijana äänimaisemaan ja sosiaaliseen muistiin.

”Pyrin selvittämään äänimuistoja Ranskan Bretagnessa toteutettujen äänimuistokävelyjen avulla. Kun ihmiset kävelevät äänimaisemassa, tuovat tutut paikat mieleen muistoja, joita muuten olisi vaikea kertoa.”

Kansainvälinen yhteistyö tiivistä

Helmi Järviluoma innostui äänimaiseman tutkimuksesta 1980-luvun loppupuolella, jolloin tutkimusala rantautui Suomeen.

”Äänimaisema on hyvin kansainvälinen tutkimuskohde. Tutkimusta tehdään kaikissa maanosissa ja se on yhtä aikaa monitieteistä ja -taiteista. Yhteistyö on luontevaa ja tuloksena syntyy aitoja ja toimivia verkostoja.”

Eri maissa on käytössä erilaisia äänimaiseman tutkimussuuntauksia ja -metodeja. Suomessa tutkimus on lähinnä äänimaisemaetnografiaa, jossa tutkitaan myös kulttuuria.

”Kansainvälisyyden keskellä suomen kieli ja kulttuuri ovat kuitenkin tärkeitä. Tutkijana haluan kirjoittaa myös omalla äidinkielelläni”, Järviluoma muistuttaa.

KULTTUURIN JA YHTEISKUNNAN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA 2004: RAHOITUSYHTEISTYÖTÄ POHJOISMAIDEN JA EUROOPAN TASOLLA

Kansainvälisen tutkimusrahoituksen volyymin kasvu on ohjannut tutkijoita kiinteämpään yhteistyöhön myös humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä tieteenaloilla. Yleisenä tavoitteena on eurooppalaisen tutkimusalueen rakentaminen ja suomalaisen tutkimuksen kansainvälisen näkyvyyden lisääminen. Tämä vaatii tutkimuksen rahoittajalta entistä määrätietoisempaa ja tavoitteellisempaa työtä sekä kansallisten että kansainvälisten toimijoiden kanssa.

Kansainvälisestä rahoittajayhteistyöstä ja tutkimusohjelmien verkottamisesta sekä avaamisesta on vähitellen muodostunut olennainen osa tutkimusohjelmien suunnittelua ja valmistelua. Rahoitusyhteistyön rakentamisesta toimikunta on saanut hyviä kokemuksia sekä Pohjoismaiden että Euroopan tasolla.

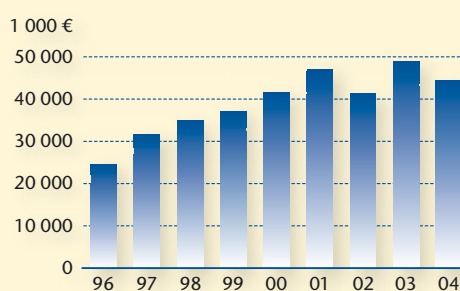
Pohjoismaisen yhteistyön toimintamuodot muuttuivat merkittävästi, kun humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä aloilla käynnistyi kaikkien Pohjoismaiden yhteisesti rahoittama huippuyksikkö-ohjelma. Sen rahoittamisesta on neuvoteltu myös Pohjoismaiden ministerineuvoston kanssa. Ohjelmalle ei määritetty erityistä teema-alueita vaan se kattaa periaatteessa kaikki alat. Tavoitteena on lisätä korkeatasoisen pohjoismaisen tutkimuksen näkyvyyttä Euroopassa. Ohjelman hankkeet valitaan 2005.

Vahvaan pohjoismaisten toimikuntien ja Iso-Britannian väliseen yhteistyöverkoston perustuen käynnistyi yhteiskuntatieteellinen EU:n rahoittama NORFACE-ERA-NET. Akatemian koordinoiman hankkeen perustajajäseniä ovat Suomen, Ruotsin,

Norjan, Tanskan, Islannin, Iso-Britannian ja Irlannin johtavat yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen rahoittajat. Yhteistyötä on tarkoitus laajentaa seuraavassa vaiheessa Saksaan, Hollantiin, Viroon, Portugaliin ja Sloveniaan. Tavoitteena on kaikkien mukana olevien maiden yhteisrahoitteinen tutkimusohjelma. Myös humanistisella puolella syntyi vastaavantyyppinen eurooppalainen yhteishanke HERA Hollannin koordinoimana.

Yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ohella Euroopan unionin 6. puiteohjelmassa korostetaan humanististen tieteiden merkitystä. Vaikka useimmilla humanistis-yhteiskuntatieteellisen alan tutkijoilla onkin laajoja yhteistyösuhteita, on tutkimusryhmien muodostaminen EU-tasolla ja kansainvälinen verkottuminen ollut uudenlainen toimintatapa. Vuonna 2007 tullaan käynnistämään tutkimuksen 7. puiteohjelma. Toimikunta on osallistunut sen valmistelutyöhön. Ilahduttavasti näyttää siltä, että humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä aloilla tulee olemaan puiteohjelmassa aikaisempaa suurempi painoarvo.

Toimikunnan rahoituspäätökset 1996–2004



Toimikunnan linjana on jo pitkään ollut aktiivinen osallistuminen sekä Euroopan tiedesäätiön (ESF) toimintaan että yhteiskuntatieteelliseen COST-toimintaan. Euroopan tiedesäätiön näkyvimpiä toimintamuotoja ovat EUROCORES-ohjelma ja Forward Looks. Toimikunta osallistui humanististen tieteiden alueella käynnistyneeseen EUROCORES-ohjelmaan ja yhteiskuntatieteiden alueella ECRP-ohjelmaan.

Toimikunta pohjusti yhteistyötä myös Kiinan tiedeorganisaatioiden kanssa, konkreettisista yhteistyöhankkeista ei kuitenkaan ole vielä sovittu. Venäjän humanistisen tiedesäätiön kanssa on valmisteltu yhteistyösopimusta, joka toteutuessaan tuo uusia elementtejä vuonna 2003 käynnistyneeseen Muuttuva Venäjä -tutkimusohjelmaan.

Tutkimusohjelmilla ja arvioinneilla vaikuttavuutta

Sekä tutkimusohjelmien valmistelussa että niiden loppuarvioinnissa on viime vuosina ollut korostusti esillä puhtaasti tieteellisten tavoitteiden ohella yhteiskunnallisesti relevantin tutkimustiedon tuottaminen. Toimikunta käynnisti Ympäristö ja oikeus -tutkimusohjelman. Sen tavoitteena on vahvistaa ympäristöä ja luonnonvaroja koskevien oikeudellisten sekä yhteiskunnallisten järjestelmien ja käytäntöjen tutkimusta. Ohjelman läpikäyvä teemana olivat erityisesti avoimuuteen ja vaikuttamiseen liittyvät kysymykset. Se toteutetaan useiden tieteenalojen ja yliopistojen välisenä monitieteisenä yhteistyönä. Ohjelmassa rahoitetaan kaikkiaan seitsemää hanketta.

Toimikunta arvioi Syrjäytyminen, eriarvoisuus ja etniset suhteen -tutkimusohjelman. Kansainvälinen arviointipaneeli oli kriittinen todetessaan, että ohjelma oli resursseihin nähden liiankin kunnianhimoisen. Toisaalta sen laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia oli vaikea arvioida ohjelman moninaisen sisällön vuoksi. Paneelin mukaan osa hankkeista oli pystynyt tuomaan tutkimuksiaan hyvin julkisuuteen, toimimaan yhteistyössä vähemmistöryhmien kanssa ja jopa osallistumaan lainsäädännön valmisteluprosessiin.

Taideyliopistoissa tehtävää tutkimusta ja tutkijankoulutusta toimikunta tuki suuntaamalla rahoitusta erityisesti taiteen ja tutkimuksen vuorovaikutuksen tutkimiseen. Suomen asema taiteellisten jat-

kotutkintojen edelläkävijämaana luo hyvän pohjan myös kansainvälisesti mielenkiintoisen uuden tiedon saavuttamiseen. Toimikunta suuntasi rahoitusta myös kantasolujen eettiseen ja yhteiskunnalliseen tutkimukseen sekä ikääntymisen tutkimuksen kansainvälistämiseen.

Toimikunta valmisteli myös uusia ohjelma-aloitteita järjestäen vuoden aikana kaksi tutkivaa työpajaa. Liiketoimintaosaamisen tutkimusohjelman työpajassa valmisteltiin jatkoa päättymässä olevalle LIIKE-tutkimusohjelmalle, joka on ollut merkittävin tähänastinen panostus alan tutkimukseen. Uuden vuonna 2005 käynnistytävän tutkimusohjelman tavoitteena on saada tietoa muun muassa siitä, miten liiketoimintaosaaminen luo Suomessa tällä hetkellä sosiaalista ja taloudellista hyvinvointia. Tutkimusohjelman lisäksi toimikunta valmisteli liiketoimintaosaamisen tieteenala-arviointia. Kansainvälinen paneeli vieraili useissa yliopistoissa selvittääkseen tutkimuksen tilaa ja tasoa. Arvioinnin tulokset valmistuvat vuonna 2005.

Päihteet ja addiktiot -tutkimusohjelman työpajassa tarkasteltiin muun muassa päihteiden käytöstä johtuvaa syrjäytymistä, addiktion syntymekanismeja ja hoitomenetelmiä. Tutkimusohjelma on tarkoitus käynnistää vuonna 2006.

Tutkimusrahoitus on kilpailtua – hyväkään ei aina riitä

Toimikunta kannustaa tutkijoita innovatiivisuuteen ja rahoittaa tieteellisesti merkittävää humanistista ja yhteiskuntatieteellistä tutkimusta. Tavoitteena on, että myös tieteidenvälinen ja muu perinteisiä rajaitoja ylittävä tutkimus saa asiantuntevan arvioinnin. Toimikunta pyrkii huolehtimaan siitä, että hyvää ja merkittävää tutkimusta voidaan toteuttaa kaikilla sen vastuualueeseen kuuluvilla aloilla.

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan tärkein rahoitusmuoto on tutkimusryhmien vapaasti haettavissa olevat tutkimusmäärärahat. Sekä hakemusten että haettavan rahoituksen määrä on edelleen kasvussa. Hakemukset ovat erittäin korkeatasoisia. Toimikunta voi kuitenkin nykyisin rahoittaa korkeintaan noin joka kuudennen hankkeen. 220 000 euron keskimääräinen hankekoko on yleensä liian pieni merkittävien hankkeiden toteuttamiseksi, toisaalta se on suurempi kuin muilla toimikunnilla keskimäärin. Hankekoon keskimääräisen



koon kasvattaminen merkitsee samalla rahoitettavien hankkeiden määrän laskemista. Hakemusten arvioinnissa toimikunta on siirtynyt yhä enemmän kansainvälisten asiantuntijoiden käyttämiseen.

Hankerahoituksen lisäksi ammattimaisen tutkijanuran edistäminen on yksi toimikunnan keskeisimmistä tavoitteista. Sen välineinä erityisesti yksittäisillä tutkijapaikoilla – tutkijatohtoreilla ja akatemiattutkijoilla – on keskeinen merkitys. Tutkimusvirrat ovat erityisen kilpailtu rahoitusmuoto. Kaikista hakijoista vain joka kymmenennelle on voitu myöntää akatemiattutkijan viisivuotinen virka.

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan myöntämästä rahoituksesta lähes 90 prosenttia osoitetaan yliopistoissa työskenteleville tutkijoille. Yliopistoissa on alettu viime aikoina korostaa ns. kolmatta tehtävää ja sen tuomaa vaikuttavuutta. Tämä ei sinänsä ole uusi asia. Humanistisella ja yhteiskuntatieteellisellä tutkimuksella ja näiden alojen tutkijoilla on aina ollut kiinteät yhteydet yhteiskuntaan. Uutena haasteena on tämän yhteyden ja vaikutusten osoittaminen, mikä on paljon vaikeampaa kuin esimerkiksi luonnontieteissä ja lääketieteessä. Kun humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ja ihmisten hyvinvoinnin ja elämänlaadun välinen yhteys kyetään paremmin osoittamaan, paranee myös näiden alojen asema tutkimusrahoituksen yleisessä kentässä.

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan toimialat:

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



”Tein kymmenen vuotta töitä kemianteollisuudessa, jossa olin yksi harvoista fyysikoista kemistien joukossa. Sain paljon vaikutteita ja ideoita, millaista yhteistyötä voimme tehdä ja mitä kaikkea antaa toisillemme. Sieltä lähti kiinnostukseni tieteidenväliseen tutkimukseen”, sanoo elokuussa 2005 viisivuotiskautensa akatemiaprofessorina aloittava Olli Ikkala.

TIETEIDENVÄLISYYS KOROSTUU MATERIAALITIETEEN MURROKSESSA

Materiaalitieteessä, jonka parissa Olli Ikkala työskentelee, eletään murrosvaihetta. Siihen liittyvän tieteen osa-alueet ovat perinteisesti eriytyneet esimerkiksi kemiaksi, fysiikaksi, materiaalitieteeksi, elektroniikaksi ja biotieteiksi. Kehittyessään tieteenala on siirtynyt yhä lähemmäksi molekyyliä. Nanotieteessä, jossa yhdistetään monen tieteenalan osaamista, pyritään rakentamaan uudenlaisia ominaisuuksia hallitsemalla alle sadan nanometrin rakenteet materiaaleissa.

Ulkoapäin ohjattavia materiaaleja

Ikkalan ryhmän tutkimustyö liittyy orgaanisiin polymeereihin ja oligomeereihin, jotka mahdollistavat uudenlaisia älykkäitä materiaaleja ja pinnoitteita.

”Tavoitteenamme on kehittää materiaaleja, joiden ominaisuuksia, esimerkiksi huokoisuutta, sähköjohtavuutta ja optisia ominaisuuksia voidaan säätää ja ohjata ulkoapäin”, Ikkala tiivistää.

Tieteidenvälisyyden lisäksi Ikkalan ryhmälle onkin ominaista yhteyksien etsiminen perustutkimuksen ja sovellutusten välille.

”Todellisuudessa useimmat konseptimme ovat vielä hyvin periaatteellisia ja käytännön sovellukset ehkä vuosien päässä.”

Kansainvälistä yhteistyötä ja arjen kohtaamisia

Kansainvälisissä verkostoissa toimimista Ikkala pitää ratkaisevan tärkeänä.

”Verkostoissa tietoa jakamalla ja yhdistämällä voimme luoda uutta osaamista. Kilpailu lahjakkaista tutkijoista on maailmalla kovaa, joten näkyvyys ja erityisesti suomalaisen tutkimuksen tunnetuksi tekeminen maan rajojen ulkopuolella on tarpeen.”

Yhtä merkityksellistä on yhteydenpito tutkijoiden välillä paikallisella tasolla.

”Henkilökohtaista kontaktia ei voi korvata. On oltava arjen kohtaamisia.”

LUONNONTIETEIDEN JA TEKNIIKAN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA 2004: Uudet tutkimusavaukset ja yhteistyön tiivistäminen toiminnan painopisteinä

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta panosti erityisesti uusien, innovatiivisten tutkimusavauksen tunnistamiseen ja tukemiseen sekä laajamittaiseen yhteistyöhön niin tutkijakunnan, tutkimuksen rahoitusorganisaatioiden kuin elinkeinoelämän kanssa. Kansainvälisyys näkyi kiinteästi kaikessa toiminnassa.

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan toimiala kattaa eksaktit luonnontieteet sekä Suomen teollisuuden perustana olevat tekniset tieteet. Näiden alojen korkealaatuinen perustutkimus sekä tutkimustulosten tehokas hyödyntäminen muodostavat pohjan yhteiskunnan taloudelliselle ja kestäväälle kehitykselle.

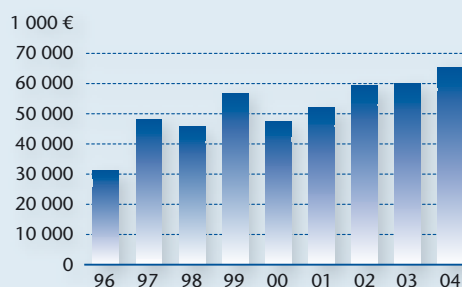
Toimikunta on valinnut painoalokseen tietoteollisuutta tukevat alat: elektroniikka, sähkö- ja tietotekniikka sekä tietojenkäsittelytieteet. Kertomusvuonna ohjelmoinnin ja algoritmien sekä näitä tukevien toimintojen perustutkimuksen vahvistamiseen suunnattiin lisärahoitusta noin 1,1 miljoonaa euroa. Toimikunta päätti osallistumisesta yhteis-pohjoismaiseen internetin tutkimus- ja kehitystyötä koskevaan Nordunet3-ohjelmaan. Lisäksi Tulevaisuuden elektroniikka -tutkimusohjelmaa (TULE 2003–2006) täydennettiin teema-alueen ”loogisten kokonaisuuksien teknologiat” osalta noin puolella miljoonalla eurolla. Kansainvälisiä yhteistyömahdollisuuksia TULE-ohjelman aihealueella tarjoaa uusi ERA-NET-hanke MATERA, joka verkottaa eurooppalaisia materiaalitutkimuksen rahoittaja-organisaatioita.

Erityistoimenpiteitä ja tukea on päätetty kohdentaa myös perusteellisuutta tukeville aloille. Näiden alojen tutkijankoulutuksen ja perustutkimuksen vahvistamista pidetään hyvin tärkeänä. Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan esityksestä Suomen Akatemian hallitus päätti marraskuussa 2004 käynnistää aihealueeseen liittyvän nelivuotisen tutkimusohjelman Tietotekniikan soveltaminen kone-, rakennus- ja automaatiotekniikkaan (KITARA 2005–2009) vuonna 2005.



Tutkimusmäärärahojen yleiseen hakuun toimikunta kohdisti 15,2 miljoonaa euroa. Tieteellisesti kunnianhimoisten hankkeiden rahoituksen jatkuvuus pyrittiin varmistamaan pitkäjänteisellä rahoituksella. Tutkimushankkeiden rahoitusvolyymi kasvoi keskimäärin kolmanneksella edelliseen vuoteen verrattuna. Rahoitusta voitiin osoittaa viidennekselle hakijoista, mikä kokonaisuudessaan vastasi noin 12 prosenttia haetusta rahamäärästä.

Toimikunnan rahoituspäätökset 1996–2004



Toimikunnan rahoittama tutkimus tuloksellista

Kuluneena vuonna valmistuneessa selvitystyössä pyrittiin kartoittamaan luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan myöntämän rahoituksen merkitystä suomalaiselle alan tutkimukselle, rahoitettujen hankkeiden yhteydessä saavutettuja tieteellisiä aikaansaannoksia ja tutkimustulosten soveltamista käytännön tasolla. Tarkastelun kohteena olivat vuosina 1995–1999 päätettyjen tutkimushankkeiden loppuraportit toimikunnan toimialalta.

Hankkeiden vastuulliset johtajat pitivät Akatemian myöntämää rahoitusta erittäin keskeisenä tuettujen hankkeiden onnistumisen kannalta. Erityisesti todettiin Akatemian rahoituksen mahdollistaneen tutkijakoulutettavien tieteellisen pätevoitymisen, yhteyksien ja yhteistyön luomisen sekä pitkäjänteyden keskittymisen perustavaa laatua oleviin kysymyksiin. Keskimäärin hankkeissa tuotettiin noin seitsemän referoitua aikakauslehtiartikkelia, viisi konferenssijulkaisua, 0,9 tohtorin sekä maisteritason tutkintoa ja 0,4 lisensiaatin tutkintoa. Keksintöjä ilmoitettiin tehdyn 27 prosentissa hankkeita ja patenteja syntyi keskimäärin 0,13 hanketta kohti. Tutkimushankkeiden keskimääräinen rahoitus oli 150 000 euroa.

Seurantakysely vuosina 1996 ja 1997 päättyneiden elektroniikan, kemian, kone- ja valmistustekniikan, prosessi- ja materiaalitekniikan, sähkötekniikan sekä tietojenkäsittelytieteiden hankkeiden vastuullisille johtajille vahvisti käsitystä Akatemian rahoituksen merkittävydestä paitsi osaamisen lisääntymisessä ja tieteellisen uran edistämisessä myös tutkimuksen sovellusten osalta. Kahdessa kolmasosassa hankkeita tutkimustuloksia oli teollisesti sovellettu tai kaupallistettu 5,5–7 vuotta rahoituksen päättymisen jälkeen. Patenteja syntyi 0,7 kappaletta 150 000 euron rahoitusta kohti.

Tutkimusohjelmat tutkijoiden verkottajina

Kertomusvuonna valmisteltiin Kemiällisen, fyysikaalisen ja biologisen nanotieteen tutkimusohjelmaa sekä Kestävän tuotannon tutkimusohjelmaa Suomen Akatemian hallituksen myöntämän neuvotteluvaltuuden perusteella. Nanotieteen ohjelmaa on valmis-

teltu yhteistyössä tutkijoiden, Akatemian muiden toimikuntien, kansallisten ja kansainvälisten rahoitajaorganisaatioiden sekä elinkeinoelämän edustajien kanssa. Akatemia on mukana ERA-NET-hankkeessa NanoSci-ERA, joka tarjoaisi nanotutkimusohjelmalle yhteydet eurooppalaisiin alan tutkimusohjelmiin. Kestävä tuotanto -tutkimusohjelmaan liittyen neuvottelut kansainvälisestä rahoitusyhteistyöstä on käynnistetty Ranskan tiede- ja ekologiainisteriöiden kanssa. Ohjelmat on suunniteltu aloitettaviksi vuonna 2006.

Tietotekniikan soveltaminen kone-, rakennus- ja automaatiotekniikkaan (KITARA, 2005–2009) -tutkimusohjelman haku avautui elokuussa 2004. Tutkimusohjelma tukee Akatemian ja Tekesin yhteistä tavoitetta vahvistaa kone- ja rakennusalojen tutkimusta sekä tukea vahvojen, kansainvälisesti korkeatasoisten tutkimusryhmien muodostumista. Suomen Akatemian lisäksi Rakennusteollisuus RT ry, Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry, Tekes ja ympäristöministeriö ovat varautuneet hankkeiden rahoittamiseen. Yhteensä 128 tutkimusryhmää oli mukana ohjelmaan tullessa 44 konsortiohakemuksessa, joissa haettu summa oli yli 33 miljoonaa euroa. Ohjelman budjetti on Akatemian osalta 5,5 miljoonaa euroa.

Tietoliikenne-elektroniikka II -tutkimusohjelma (Telectronics II, 2001–2003) päätti kuusi vuotta kestäneen ohjelmallisen perustutkimuspanostuksen tietoliikennealalle. Tutkimusohjelman vuonna 2004 valmistunut kansainvälinen arviointiraportti toteaa ohjelman hankkeissa saavutetut tieteelliset tuotokset ja innovaatiot sekä hankkeiden kansainvälisen verkottumisen menestyksekkäiksi.

Suomen Akatemian ja Tekesin yhteisesti rahoittama ANTARES avaruustutkimusohjelma (2001–2004) arvioitiin niin ikään vuonna 2004. Akatemian rahoitusosuus oli 4,6 miljoonaa euroa. Ohjelmassa oli mukana 11 projektia, joiden aihealueet keskittyivät avaruustieteeseen ja ympäristön kaukokartoitukseen. Kansainvälisen arviointipaneelin mukaan ohjelman hankkeissa syntyneet tulokset ovat tukeneet suomalaisten tutkijoiden asemaa avaruustutkimuksen alalla. Tutkimusryhmien, kokoneiden instrumenttien kehittäjien ja teollisuuden välinen läheinen yhteistyö kehityshankkeissa todettiin vaikuttavaksi.

Kansainvälinen yhteistyö kiinteä osa toimintaa

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta osallistui vuonna 2004 aktiivisesti pohjoismaiseen yhteistyöhön. Toimikunta päätti rahoittaa vuonna 2005 käynnistyvää internetin tutkimus- ja kehitystyötä koskevaa Nordunet3-ohjelmaa ja jatkaa pohjoismaisen Data Grid -projektin rahoitusta myös vuonna 2005. Alun perin kaksivuotiseksi suunnitellun Data Grid -projektin tavoitteena on luoda valmiudet pohjoismaiselle Grid-keskukselle. Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan puheenjohtaja toimii marraskuusta 2003 alkaneen kaksivuotiskauden ajan yhteispohjoismaisen luonnontieteellisten toimikuntien yhteistyöelimen (Nordiska samarbetsnämnden för naturvetenskaplig forskning, NOS-N) puheenjohtajana.

Pohjoismaissa sijaitsevan Eurooppalaisen ionosfääritutkalaitteiston EISCATin seitsemän jäsenen sopimus päättyy vuoden 2006 lopussa. Neuvottelut uudesta sopimuksesta ja mahdollisten uusien jäsenmaiden liittymisestä ovat olleet aktiivisesti käynnissä vuoden 2004 aikana. Koska EISCAT on ollut suomalaiselle lähiavaruuden tutkimukselle suuri menestys, Suomen tulee toimikunnan mielestä jatkaa EISCATin perusjäsenenä vuoden 2006 jälkeenkin.

Eurooppalaisella yhteistyörintamalla toimikunta päätti osallistua ESF:n EUROCORES-ohjelmiin European Solar Terrestrial and Atmospheric Research (E-STAR) ja Smart Structural Systems Technologies (S3T). Lisäksi toimikunta lähti mukaan neljään uuteen ESF:n tieteelliseen ohjelmaan (ns. à la carte-ohjelmat), joiden tarkoituksena on tutkijoiden ja tutkimusryhmien verkostoitumisen edistäminen.

Toimikunta päätti osallistua kansainväliseen manneralueiden tieteelliseen kairausohjelmaan International Continental Drilling Programme (ICDP) vuosina 2005–2009. Toimikunta katsoi, että osallistuminen ICDP-ohjelmaan edistää alan kansainvälistymistä ja tutkijoiden liikkuvuutta, mikä oli yksi vuonna 2003 tehdyn geotieteiden tieteenala-arvioinnin suosituksista.



Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimialat:

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



MITOKONDRIOTUTKIMUKSEN KANSAINVÄLINEN ARKI

Akatemiatutkija, dosentti Anu Wartiovaaralle kansainvälisyys on luonnollinen osa tutkijantyötä. Hän tutkii solujen energia-aineenvaihduntaa ja sen häiriöistä johtuvia sairauksia eli mitokondriosairauksia.

”Mitokondriotutkijoilla on tiivis kansainvälinen verkosto. Jos esiin nousee esimerkiksi uuteen metodiin liittyvä kysymys, voin lähettää ryhmästämme opiskelijan vaikkapa Minneapolisiin. Samoin tutkittavat näytteet ja materiaalit liikkuvat tiuhaan eri maissa toimivien tutkijaryhmien välillä”, Wartiovaara kertoo.

Wartiovaara toimii FinMIT-huippututkimusyksikköön kuuluvan tutkimusryhmän vetäjänä Helsingin yliopiston Biomedicum-tutkimuskeskuksessa. FinMIT-yksikön kahta muuta tutkimusryhmää johtavat Tampereen yliopistossa professori Howard Jacobs ja dosentti Johannes Spelbrink. Jacobsin tutkimusryhmä sai työstään EU:n Descartes-palkinnon joulukuussa 2004.

Verkostosta konkreettista apua

Mitokondriotutkimus on tuonut Wartiovaaralle nuoremman tutkijan Europe & Médecine -palkinnon vuonna 2004 sekä arvostetun nuorten pohjoismaisten lääketieteen tutkijoiden Anders Jahre -palkinnon vuonna 2003. Kansainvälistä yhteistyöverkostoa Wartiovaara on rakentanut muun muassa lahjakkaille nuorille tutkijoille tarkoitettussa EMBO:n (European Molecular Biology Organization) kolmivuotisessa Young Investigators -ohjelmassa vuodesta 2003.

”Ohjelma on tarkoitettu erityisesti tutkijoille, jotka ovat juuri perustaneet oman tutkimusryhmän. Verkosto tarjoaa konkreettista apua tutkimukseen, esimerkiksi mahdollisuuden käyttää Euroopan molekyylibiologian laboratorion EMBL:n vasta-aineentuottoyksikköä.”

”Opiskelijat voivat osallistua ohjelman toisten ryhmien kurseille ja yhteiseurooppalainen verkosto helpottaa myös työvoiman löytämistä. Oma EMBL:n tutkimusyksikkö houkuttelisi Suomeenkin tutkijoita muualta ja tiivistäisi kansainvälisiä kontakteja entisestään”, Wartiovaara sanoo.

TERVEYDEN TUTKIMUKSEN TOIMIKUNTA 2004:

TUTKIMUSTIEDON LEVIÄMINEN JA TIETEELLINEN KESKUSTELU KESKEISTÄ TUTKIMUKSEN HYÖDYNTÄMISESSÄ

Vahva terveystutkimus on keskeisellä sijalla terveyden edistämässä ja terveydenhuollon kehittämässä. Terveyden tutkimuksen toimikunta jatkoi aiempien vuosien tapaan monimuotoisen tutkimuksen tukemista huomioiden myös pienten tieteenalojen tarpeita. Uusien nousevien tieteenalojen tunnistaminen ja oikeaan aikaan tapahtunut rahoituksen suuntaaminen on toimikunnan tutkimusstrategian onnistumisen kannalta tärkeää.

Tutkimustiedon laaja-alainen leviäminen ja tieteellinen keskustelu näytön vahvuudesta ovat tärkeitä tutkimuksen hyödyntämisen kannalta. Suomen Akatemian ja Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin yhdessä säännöllisesti järjestämän konsensuskokouksen tarkoituksena on arvioida lääketieteellisiä toimintatapoja olemassa olevaan näyttöön perustuen. Kokouksessa käytyyn keskusteluun perustuen laaditaan konsensuslausuma suositeltavasta käytännöstä sekä alan tutkimuksen suuntaviivoista. Konsensuskokouksen ja -lausuman tarkoitus on myös levittää asianmukaista ja ajantasaista tietoa terveydenhuollon ammattilaisille, päättäjille sekä suurelle yleisölle. Marraskuussa Vaihdevuosien hormonihoito -aiheesta järjestetyssä konsensuskokouksessa pohdittiin hormonihoidosta olemassa olevan tutkimustiedon luotettavuutta sekä hormonihoidon hyötyjä ja haittoja.

Terveyden tutkimuksen toimikunta vieraili Helsingin, Jyväskylän, Kuopion, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistojen tiedekunnissa, joissa on toimikunnan alaan kuuluvien tieteenalojen tutkimusta ja opetusta. Yliopistovierailuilla toimikunta kertoi Suomen Akatemian ja erityisesti Terveyden tutkimuksen toimikunnan toiminnasta ja rahoitusperiaatteista. Toimikunta keskusteli tutkijoiden kanssa myös toimikunnan tieteenalojen tulevaisuuden näkymistä sekä rohkaisi tutkijakuntaa aloitteellisuuteen toimikunnan suhteen.



Nousevien tieteenalojen tunnistaminen tärkeää

Toimikunta jatkoi aiempien vuosien tapaan monimuotoisen tutkimuksen tukemista huomioiden myös pienten tieteenalojen tarpeita. Toimikunta kuuli ravitsemus- ja elintarvikealan tutkijoita joulukuussa järjestetyssä tutkivassa työpajassa aiheesta ”Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys”. Työpajassa pohdittiin aihepiirin tutkimuksen tilaa ja kehitysmahdollisuuksia Suomessa, arvioitiin tutkimuksen tarvetta, hahmoteltiin tutkimuksen tavoitteita ja tehtiin ehdotuksia kehittämissuunnitelmiksi. Ravitsemuksen ja ruokakulttuurin muutokset ovat keskeinen tekijä monien kansanterveysongelmien lisääntymisessä. Korkeatasoisen ravitsemus- ja elintarvike-tieteellisen tutkimuksen avulla voidaan pureutua näiden ongelmien syihin ja seurauksiin. Toimikunta valmistelee ”Ravitsemus, elintarvikkeet ja terveys” -aiheesta tutkimusohjelmaa yhteistyössä muiden toimikuntien kanssa, ja pyrkii rahoitusyhteistyöhön myös muiden tahojen, kuten Tekesin ja maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Tutkimusohjelman avulla pyritään edistämään alan tutkijoiden kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä sekä alan tutkimuksen monitieteistä lähestymistapaa.

Uusien nousevien tieteenalojen tunnistaminen ja oikeaan aikaan tapahtunut rahoituksen suuntaaminen tällaisille aloille on toimikunnan tutkimusstrate-

gian onnistumisen kannalta tärkeää. Kantasolututkimus on uusi tieteenala, jonka mahdolliset sovellukset sairauksien hoidossa ovat lupaavia. Toimikunta on osallistunut kantasolututkimuksen kansainvälisen rahoitusyhteistyön kartoittamiseen ja toteuttamiseen. Toimikunta on mukana Ison-Britannian Medical Research Councilin aloitteesta syntyneessä kantasolufoorumissa, jonka tavoitteena on edistää kantasolututkimusta muun muassa koordinoimalla eri puolilla maailmaa tuotettujen kantasolulinjojen karakterisointia. Lisäksi toimikunta osallistuu European Science Foundationin (ESF) kantasoluja käsittelevään EUROCORES (European Science Foundation Collaborative Research Programmes Scheme) -tutkimusohjelmaan. Kantasolututkimusta edistettiin myös suuntaamalla rahoitusta alalle yhteistyössä muiden toimikuntien sekä yhdysvaltalaisen Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF) -järjestön kanssa. Yhteensä noin 2,5 miljoonalla eurolla rahoitettiin 15 hanketta. Kantasolututkimuksen luonteen vuoksi rahoituksen suuntaamisessa kiinnitettiin erityisesti huomiota hankkeiden eettiseen arviointiin.

Uusia ohjelmia valmisteilla

Toimikunta oli aktiivisesti mukana myös muiden toimikuntien vastuualueelle kuuluvien ohjelma-aloitteiden valmistelussa. Kertomusvuonna toimikunta valmisteli yhdessä Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kanssa päihde- ja addiktio tutkimukseen liittyvää tutkimusohjelmaa sekä kaikkien toimikuntien kanssa neurotieteiden tutkimusohjelmaa.

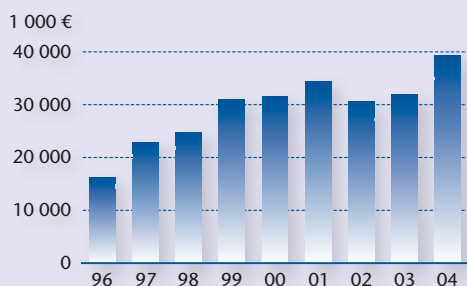
Toimikunnan vastuulla olivat Terveyden edistämisen (TERVE 2001–2004), Mikrobit ja ihminen (MICMAN 2002–2006), Systemibiologian ja bioin-

formatiikan (SYSBIO 2004–2007) ja Terveydenhuollotutkimuksen (TERTTU 2004–2007) -tutkimusohjelmat. Toimikunta osallistui myös Tekesin Lääke 2000 -teknologiaohjelmaan. Toimikunnan tutkimusohjelmat on toteutettu yhteistyössä muiden toimikuntien sekä mikäli mahdollista myös muiden rahoittajaorganisaatioiden kanssa. MICMAN- ja SYSBIO-tutkimusohjelmissa tehdään kansainvälistä yhteistyötä muiden Euroopan saman alan tutkimusohjelmien kanssa Pathogenomics- ja EUSYSBIO-hankkeissa.

Tieteenala-arvioinnit ja tutkimusohjelmien loppuarvioinnit ovat tärkeitä tieteen- ja tutkimusalan kehittämiseksi. Terveyden tutkimuksen toimikunta yhdessä kulttuurin ja yhteiskunnan toimikunnan kanssa toteutti Ikääntymisen tutkimusohjelman (ITU, 2000–2002) loppuarvioinnista saatuja suosituksia suuntaamalla rahoitusta ikääntymisen tutkimuksen kansainväliseen verkottamiseen. Rahoituksella pyrittiin ensisijassa edistämään suomalaisten tutkijoiden liikkuvuutta, osallistumista työpajoihin ja tutkijavierailuihin, tutkijakoulutusta ulkomaisissa tutkimusryhmissä sekä tutkijoiden verkostoitumista eri maiden tutkijaryhmien kanssa. Rahoitusta myönnettiin seitsemälle hankkeelle yhteensä noin miljoona euroa. Toimikunta tuki ikääntymisen tutkimuksen kansainvälistymistä myös osallistumalla laajan Euroopan unionin rahoittaman kansainvälisen vanhenemistutkimuksen rahoittajien yhteistyöverkoston (ERA-AGE) toimintaan. Ikääntymisen tutkimuksen kotimaista yhteistyötä pyrittiin vahvistamaan luomalla yhteinen foorumi ikääntymisen tutkijoille. Foorumin tavoitteena oli vahvistaa rahoittajien, tutkijoiden ja tutkimustiedon käyttäjien vuorovaikutusta. Ensimmäinen ikääntymisen tutkimuksen foorumi järjestettiin joulukuussa yhteistyössä muiden rahoittajien ja tutkimuslaitosten kanssa.

Toimintavuonna toimikunta toteutti vuonna 2003 päättyneen terveyden tutkimuksen ja biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikuntien vastuulla olleen Biologisten funktioiden tutkimusohjelman (Life 2000) loppuarvioinnin. Loppuarvioinnin tekivät alan kansainväliset asiantuntijat, jotka kiittivät ohjelmassa erityisesti eettisten ja yhteiskuntavaikeutusten liittämistä tutkimusohjelman osaksi. Lisäksi Life 2000 ohjelma sai kiitosta tieteen yleistajuistamisesta sekä monitieteisestä lähestymistavastaan. Life 2000 oli aikanaan Akatemian rahoitusvolyymitään suurin tutkimusohjelma, joka toteutettiin kaikkien toimikuntien yhteisenä tutkimusohjelmana.

Toimikunnan rahoituspäätökset 1996–2004



Kliinisten tutkijoiden tutkijanuramallia kehitetään

Toimikunta pyrkii tukemaan tutkijanuraa sen eri vaiheissa sekä eri aloilla. Nuorten tutkijoiden tukeminen on parhaiten onnistunut tutkijanuraan liittyvissä hauissa – yli puolet akatemiaturkijan paikoista myönnettiin alle 40-vuotiaille tutkijoille. Toimintavuonna toimikunta huomioi erityisesti kliinisten tutkijoiden vähäisen määrän tutkijatohtorien ja akatemiaturkijoiden joukossa ja aloitti keskustelut yliopistosairaaloiden kanssa kliinisten tutkijoiden tutkijanuramallien kehittämiseksi.

Suomalaisen terveyden tutkimuksen aseman vahvistaminen ja terveyden tutkimukseen pohjautuvan elinkeinoelämän kotimaisen ja kansainvälisen kilpailukyvyyn edistäminen on yksi toimikunnan päätavoitteita. Toimikunta on mahdollisuuksien mukaan edistänyt Euroopan unionin 6. puiteohjelman ”Biotieteet, genomitutkimus ja terveysalan bioteknologia” -prioriteettialueen suomalaisille tutkijoille tärkeiden tutkimusaiheiden läpimenoa sekä tiedottanut puiteohjelman hauista suomalaisille tutkijoille. Toimintavuonna EU:n 1. prioriteettialueen haussa suomalaisia oli mukana lähes joka kuudennessa hakemuksessa. Hankkeista, joissa oli suomalaisia mukana, joka kolmatta esitettiin rahoitettavaksi ja lähes puolet arvioitiin niin hyväksi, että ne olisi määrärahojen riittäessä voitu rahoittaa.

Pohjoismaiden ja lähialueiden kanssa tehtävä yhteistyö on keskeisellä sijalla toimikunnan kansainvälistä yhteistyötä suunniteltaessa. Toimikunta tutustui Viron Tartossa tehtävään molekyylibiologiseen ja biolääketieteelliseen tutkimukseen ja käynnisti keskustelut mahdollisesta yhteistyöstä. Toimikunta valmisteli ja toteutti yhdessä muiden pohjoismaiden rahoitusorganisaatioiden kanssa Pohjoismaiden huippuyksikköohjelman vuosille 2004-2009. Ohjelmaan valittiin kolme huippuyksikköä, joista kahdessa on mukana suomalaisia tutkijoita. Ohjelman rahoitus on hieman alle 1,2 miljoonaa euroa vuodessa eli lähes 400 000 euroa yksikköä kohden vuodessa. Ohjelman tavoitteena on lisätä pohjoismaisen molekyylibiologian kansainvälistä näkyvyyttä sekä tukea tutkijankoulutusta ja tutkimusyhteistyötä pohjoismaisten huippututkimusta tekevien ryhmien välillä.



Terveyden tutkimuksen toimikunnan toimialat:

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

SUOMEN AKATEMIAN TUTKIMUSRAHOITUSPÄÄTÖKSET TIETEENALOITTAIN VUOSINA 2002–2004*

Tieteenala	2004	%	2003	%	2002	%
Luonnontieteet	91 136 890	44	78 637 267	44	81 882 412	46
Avaruustieteet ja tähtitiede	3 161 010		2 493 090		1 356 958	
Biologia, ympäristötieteet	32 863 330		31 698 010		34 387 839	
Fysiikka**	22 464 420		22 867 477		22 647 537	
Geotieteet, meteorologia	5 279 330		1 899 490		1 762 652	
Kemia	9 953 800		5 493 540		6 453 859	
Maantiede	1 410 620		1 455 540		1 458 315	
Matematiikka	6 282 360		5 077 990		4 135 290	
Tietojenkäsittelyoppi	9 722 020		7 652 130		9 679 962	
Tekniset tieteet	22 786 910	11	15 444 120	8	15 822 755	9
Arkkitehtuuri	413 220		107 440		132 390	
Biotekniikka, elintarviketekniikka	2 295 360		682 980		862 512	
Energiatekniikka	101 590		26 430		252 660	
Kone- ja valmistustekniikka	1 837 820		1 247 790		1 582 350	
Metallurgia ja kaivannaistekniikka	394 750		121 810		436 958	
Muu tekniikka	184 720		636 850		379 860	
Prosessi- ja materiaalitekniikka	3 942 270		2 055 470		1 805 726	
Puunjalostustekniikka	371 250		21 220		21 000	
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	1 347 030		549 580		308 790	
Sähkötekniikka	9 547 960		8 290 000		9 623 489	
Teknillinen kemia, kemian prosessit	2 350 940		1 704 550		417 020	
Lääke- ja terveystieteet	43 999 580	21	32 158 470	17	29 830 019	17
Lääketieteet ja hoitotiede	1 590		-		-	
Biolääketieteet	26 675 480		14 849 300		14 361 385	
Eläinlääketiede	719 060		176 720		461 700	
Farmasia	2 625 400		693 920		751 672	
Hammaslääketieteet	816 760		1 017 320		57 862	
Hoitotiede	195 190		299 760		34 840	
Kansanterveystiede	4 142 420		7 950 750		2 873 646	
Kliiniset lääketieteet	7 692 450		6 541 650		10 305 574	
Liikuntatiede	574 220		169 410		94 790	
Ravitsemustiede	557 010		459 640		888 550	
Maatalous- ja metsätieteet	2 720 070	1	7 823 540	4	6 463 860	4
Maatalous- ja elintarviketieteet	438 850		3 822 990		2 443 002	
Metsätieteet	2 281 220		4 000 550		4 020 858	
Yhteiskuntatieteet	28 696 120	14	29 637 516	16	24 045 670	14
Kansantaloustiede	1 562 600		2 526 610		1 516 002	
Kasvatustiede	1 691 830		2 709 050		6 008 272	
Liiketaloustiede, talousmaantiede	3 005 690		3 336 190		2 403 900	
Oikeustiede	3 262 860		3 170 860		1 966 811	
Psykologia	5 655 360		3 205 610		4 187 147	
Sosiaalitieteet	8 299 070		9 667 392		5 141 504	
Tilastotiede	54 780		147 934		118 990	
Valtio-oppi, hallintotiede	2 351 430		3 750 580		2 139 414	
Viestintä- ja informaatiotieteet	2 812 500		1 123 290		563 630	
Humanistiset tieteet	18 574 877	9	20 736 480	11	18 414 223	10
Filosofia	2 489 197		3 103 920		2 322 805	
Historia ja arkeologia	3 755 370		4 331 460		4 330 371	
Kielitieteet	3 646 150		4 463 200		4 569 727	
Kulttuurien tutkimus	1 863 140		2 200 440		2 601 613	
Täiteiden tutkimus, kirjallisuus	3 976 230		4 608 990		2 655 189	
Teologia	2 844 790		2 028 470		1 934 518	
Muut	50 000	0				
Yhteensä	207 964 447	100	184 437 393	100	176 458 939	100

* Luvuissa on mukana myös tutkimusvirkojen aiheuttamat kustannukset laskennallisina arvoina.

** Lukuun sisältyy Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen (CERN) jäsenmaksu.

SUOMEN AKATEMIAN TUTKIMUSRAHOITUSPÄÄTÖKSET SUORITUSPAIKOITTAIN VUOSINA 2002–2004*

Suorituspaikka	2004	%	2003	%	2002	%
Yliopistot	173 476 787	83,4	150 526 083	81,6	147 260 155	83,5
Helsingin kauppakorkeakoulu	2 020 890	1,0	911 780	0,5	1 899 096	1,1
Helsingin yliopisto	63 698 407	30,6	51 102 989	27,7	52 086 806	29,5
Joensuun yliopisto	5 097 470	2,5	6 911 030	3,7	5 239 820	3,0
Jyväskylän yliopisto	14 143 830	6,8	13 618 520	7,4	14 810 429	8,4
Kuopion yliopisto	8 070 070	3,9	5 926 040	3,2	4 519 188	2,6
Lapin yliopisto	989 810	0,5	1 692 210	0,9	1 516 147	0,9
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	1 583 210	0,8	1 623 720	0,9	1 135 320	0,6
Maanpuolustuskorkeakoulu			750	0,0		
Oulun yliopisto	13 441 280	6,5	9 567 920	5,2	13 211 766	7,5
Sibelius-Akatemia	719 010	0,3	267 920	0,1	31 560	0,0
Svenska handelshögskolan	42 400	0,0	1 013 990	0,5	18 580	0,0
Taideteollinen korkeakoulu	789 990	0,4	1 124 300	0,6	385 597	0,2
Tampereen teknillinen yliopisto	6 161 360	3,0	5 914 040	3,2	6 261 761	3,5
Tampereen yliopisto	9 531 450	4,6	10 853 924	5,9	8 046 025	4,6
Teatterikorkeakoulu	150 870	0,1		0,0		0,0
Teknillinen korkeakoulu	20 718 100	10,0	14 645 940	7,9	16 678 303	9,5
Turun kauppakorkeakoulu	724 280	0,3	832 260	0,5	517 780	0,3
Turun yliopisto	17 533 830	8,4	19 133 260	10,4	14 096 576	8,0
Vaasan yliopisto	278 050	0,1	192 990	0,1	146 574	0,1
Åbo Akademi	7 782 480	3,7	5 192 500	2,8	6 658 827	3,8
Yliopistosairaalat	1 066 600	0,5	1 088 310	0,6	750 809	0,4
Tutkimuslaitokset	11 729 200	5,6	13 910 530	7,5	10 663 087	6,0
Ulkomaiset organisaatiot	16 530 090	7,9	16 068 940	8,7	14 960 697	8,5
Tieteelliset seurat	1 371 080	0,7	1 374 970	0,7	1 565 639	0,9
Ammattikorkeakoulut	77 740	0,0	10 900	0,0	11 660	0,0
Yritykset	308 310	0,1	346 730	0,2	520 510	0,3
Muut organisaatiot	3 363 280	1,6	994 020	0,5	520 918	0,3
Yksittäinen tutkija	41 360	0,0	116 910	0,1	205 464	0,1
Yhteensä	207 964 447	100	184 437 393	100	176 458 939	100

SUOMEN AKATEMIAN HALLINTOVIRASTON JOHTO, YKSIKÖIDEN PÄÄLLIKÖT JA SIHTEERIT VUONNA 2004

Johto

Vihko Reijo, pääjohtaja
(29.2.2004 saakka)
Väyrynen Raimo, pääjohtaja
(1.3.2004 lukien)
Laine Jarmo, tiedeasiantuntija
(pääjohtajan erityisavustaja)
Ryynänen-Karjalainen Lea,
tiedeasiantuntija (pääjohtajan
erityisavustaja, 31.5.2004 saakka)
Rautiainen Irmeli,
johdon assistentti

Sarkio Juha, ylijohdaja, hallinto
Kulo Päivi, johdon assistentti

Pauli Anneli, ylijohdaja, tutkimus
Heinänen Anne,
tiedeasiantuntija
(ylijohdajan erityisavustaja)
Raatikainen Anja,
johdon assistentti

**Biotieteiden ja ympäristön
tutkimuksen yksikkö**
Kallio Arja, yksikön johtaja
Järvinen Riitta, yksikön sihteeri

**Kulttuurin ja yhteiskunnan
tutkimuksen yksikkö**
Savunen Liisa, yksikön johtaja
Ryhänen Maija, yksikön sihteeri

**Luonnontieteiden ja tekniikan
tutkimuksen yksikkö**
Linko Susan, yksikön johtaja
Hagelin Aila, yksikön sihteeri

Terveystieteiden tutkimuksen yksikkö
Mustonen Riitta, yksikön johtaja
Rajala Anneli, yksikön sihteeri

Tietohallintoyksikkö
Raejärvi Seppo, yksikön johtaja
Kauranen Anneli, IT-tukihenkilö

**Kansainvälisten suhteiden
yksikkö**
Hattula Raija, yksikön johtaja
Bqain Arja, yksikön sihteeri

Talousyksikkö
Virtanen Pirkko, yksikön johtaja
Hyttinen Merja, taloussihteeri

Viestintäyksikkö
Tanner Maj-Lis, viestintäjohtaja
Tirronen Riitta,
vt. viestintäjohtaja
(1.10.2004 lukien)
Aaltomaa Marjo,
viestintäassistentti

Hallintoyksikkö
Mikkolanniemi Hedvig,
yksikön johtaja
(31.1.2004 saakka)
Saarela Maarit, yksikön johtaja
(1.2.2004 lukien)
Tyynelä Inkeri, osastosihteeri

Palveluyksikkö
Kehittämisspäällikkö
Seppo Hongisto
Moisander Pirjo, palveluvastaava
(12.10.2004 saakka)
Väisänen Olavi, palveluvastaava
(13.10.2004 lukien)

SUOMEN AKATEMIAN HALLITUKSEN JA TIETEELLISTEN TOIMIKUNTIEN JÄSENET VUONNA 2004

Akatemian hallitus 2004-2006

Puheenjohtaja
Pääjohtaja Reijo Vihko
(29.2.2004 saakka)
Pääjohtaja Raimo Väyrynen
(1.3.2004 lukien)

Varapuheenjohtaja
Teknologijaohtaja
Markku Karlsson
Metso Oyj

Professori Riitta Keiski
Luonnontieteiden ja tekniikan
tutkimuksen toimikunta
Oulun yliopisto

Tutkimus- ja tuotekehitysjohtaja
Tiina Mattila-Sandholm
Biotieteiden ja ympäristön
tutkimuksen toimikunta
Valio T&K

Professori Arto Mustajoki
Kulttuurin ja yhteiskunnan
tutkimuksen toimikunta
Helsingin yliopisto

Johtaja Pirkko Nuolijärvi
Kotimaisten kielten
tutkimuskeskus

Professori Kalervo Väänänen
Terveyden tutkimuksen
toimikunta
Turun yliopisto

Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Tutkimus- ja tuotekehitysjohtaja
Tiina Mattila-Sandholm
teollinen mikrobiologia
Valio T&K

Maatalousneuvos Leena Hömmö
geeni- ja bioteknologia
maa- ja metsätalousministeriö

Professori Juha Kämäri
ympäristömuutosten tutkimus
Suomen ympäristökeskus

Dosentti Jyrki Luukkanen
ilmasto-, biodiversiteetti ja
kehitysyhteistyöpolitiikka
Turun kauppakorkeakoulu

Professori Markku Löytönen
kulttuurimaantiede
Helsingin yliopisto

Professori Raili Myllylä
biokemia
Oulun yliopisto

Professori Pasi Puttonen
metsätieteet
Helsingin yliopisto

Professori Eevi Rintamäki
kasvibiologia
Turun yliopisto

Professori Liselotte Sundström
evoluutiobiologia, ekologia
Helsingin yliopisto

Professori Matti Vornanen
eläinфизиология
Joensuun yliopisto

Professori Karl Åkerman
solubiologia
Kuopion yliopisto

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Arto Mustajoki
venäjän kieli ja kirjallisuus
Helsingin yliopisto

Tutkimusprofessori
Matti Heikkilä
sosiaalipolitiikka
Stakes

Professori Eila Helander
kirkkososiologia
Helsingin yliopisto

Dosentti
Päivi Hovi-Wasastjerna
graafinen viestintä
Taideteollinen korkeakoulu

Professori Anne Kovalainen
taloussosiologia,
liiketoimintaosaaminen
Turun kauppakorkeakoulu

Professori Urpo Nikanne
suomen kieli ja kirjallisuus
Åbo Akademi

Professori Anna Raija
Nummenmaa (1.8.2004 lukien)
kasvatustiede
Tampereen yliopisto

Professori
Kyösti Pekonen
yleinen valtio-oppi
Helsingin yliopisto

Professori
Raija-Leena Punamäki
psykologia
Tampereen yliopisto

Professori Juha Sihvola
historiatieteet, filosofian historia
Helsingin yliopisto

Professori Marja Tuominen
kulttuurihistoria
Lapin yliopisto

Professori Krista Varantola
(31.7.2004 saakka)
englannin kieli
Tampereen yliopisto

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Riitta Keiski
kemiallinen prosessiteknikka
Oulun yliopisto

Professori Iiro Hartimo
elektroniikka,
tietoliikennetekniikka
Teknillinen korkeakoulu

Professori Hannu Hänninen
koneenrakennustekniikka
Teknillinen korkeakoulu

Professori Timo Jääskeläinen
fysiikka
Joensuun yliopisto

Professori Mikko Kara
energiateknikka
Valtion teknillinen
tutkimuskeskus

Professori
Kirsti Loukola-Ruskeeniemi
tekninen geologia, geokemia,
ympäristögeologia
Teknillinen korkeakoulu

Professori Pertti Mattila
matematiikka
Helsingin yliopisto

Professori Pirkko Oittinen
viestintäteknikka
Teknillinen korkeakoulu

Professori Kari Rissanen
orgaaninen kemia
Jyväskylän yliopisto

Dosentti Ulla Ruotsalainen
lääketieteellinen tekniikka
Tampereen teknillinen yliopisto

Professori Kaisa Sere
tietojenkäsittelytiede
Åbo Akademi

Terveyden tutkimuksen toimikunta

Puheenjohtaja
Professori Kalervo Väänänen
biolääketiede
Turun yliopisto

Professori Anssi Auvinen
epidemiologia
Tampereen yliopisto

Professori
Marja-Liisa Hänninen
elintarvike- ja ympäristöhygieniä
Helsingin yliopisto

Professori Jorma Keski-Oja
syöpäbiologia
Helsingin yliopisto

Professori
Anna-Elina Lehesjoki
lääketieteellinen genetiikka
Helsingin yliopisto

Professori
Helena Leino-Kilpi
hoitotiede
Turun yliopisto

Tutkimusprofessori
Pirjo Pietinen
ravitsemusepidemiologia
Kansanterveyslaitos

Professori Tuula Salo
suupatologia
Oulun yliopisto

Professori Hilka Soininen
kliiniset tieteet
Kuopion yliopisto

Professori Arto Urtti
biofarmasia
Kuopion yliopisto

Professori Timo Vesikari
virologia
Tampereen yliopisto

AKATEMIAPROFESSORIT VUONNA 2004

- Lauri Aaltonen
1.8.2002–31.7.2007
Periytyvän kasvainalttiuden molekyyliasta
Helsingin yliopisto
- Helena Aksela
1.8.2001–31.7.2006
Synkrotronisäteilyherätteen atomien ja molekyylien elektronispektroskopia
Oulun yliopisto
- Rauno Alatalo
1.8.2004–31.7.2009
Evoluutioekologia, erityisesti käyttäytymisekologia
Jyväskylän yliopisto
- Kari Alitalo
1.8.1993 lähtien toistaiseksi
Syövän molekyylibiologia
Helsingin yliopisto
- Eva-Mari Aro
1.8.1998–31.7.2008
Valoreaktio II:n dynamiikka ja signaalointi kasvien sopeutuessa ympäristöönsä
Turun yliopisto
- Jaakko Astola
1.8.2001–31.7.2006
Signaalikäsitteilyn menetelmiä
Tampereen teknillinen yliopisto
- Ralph-Johan Back
1.8.2002–31.7.2007
Ohjelmistokehityksen formaalit menetelmät
Åbo Akademi
- Dennis Bamford
1.8.2002–31.7.2007
Makromolekyylikompleksien rakenne ja molekyyli-moottoreiden toiminta
Helsingin yliopisto
- Auli Hakulinen
1.8.2001–31.7.2004
1) Suomen kielen kattava deskriptiivinen kielioppi
2) Kansainvälinen keskustelututkimus
Helsingin yliopisto
- Ilkka Hanski
1.8.1996–31.7.2006
Metapopulaatiobiologia
Helsingin yliopisto
- Riitta Hari
1.8.1999–31.7.2004
Ihmisän aivokuoroiminnat: neuromagneettinen tutkimus
Teknillinen korkeakoulu
- Erkki Haukioja
1.8.2000–31.7.2005
Ilmansaasteiden evolutiivis-ekologiset vaikutukset
Turun yliopisto
- Marjatta Hietala
1.8.2002–31.7.2007
Yliopistot, tiede ja tutkijat kaupunkien menestystekijänä
Tampereen yliopisto
- Seppo Honkapohja
1.8.2000–31.7.2005
Oppimiskäyttäytyminen ja muita makroteorian teemoja
Helsingin yliopisto
- Sirpa Jalkanen
1.8.1996–31.7.2006
Solureseptorit syövässä ja tulehduksissa
Turun yliopisto
- Kalervo Järvelin
1.8.2004–31.7.2009
Monikielinen dokumenttien haku ja hallinta sekä tehtäväkeskeinen tiedonkulku
Tampereen yliopisto
- Kai Kaila
1.8.1996–31.7.2006
Caba-välitteisen hermo-viestinnän merkitys aivojen kehityksessä, plastisuudessa ja hermostovaurioissa
Helsingin yliopisto
- Olli-Pekka Kallioniemi
1.8.2004–31.7.2009
Soveltava syöpäbiologian tutkimusohjelma
Valtion teknillinen tutkimuskeskus
- Kimmo Kaski
1.8.1996–31.7.2006
Laskennallinen tiede ja tekniikka
Teknillinen korkeakoulu
- Seppo Kellomäki
1.8.2001–31.7.2006
Ilmastomuutosten ja ilma-kehän kohonneen hiilidioksidipitoisuuden vaikutuksia metsäekosysteemin toimintaan ja metsäpuiden fysiologiaan
Joensuun yliopisto
- Simo Knuutila
1.8.1994–31.7.2009
Mielen filosofian historia
Helsingin yliopisto
- Matti Krusius
1.8.1999–31.7.2004
Kvanttinesteiden topologiset defektit
Teknillinen korkeakoulu
- 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 Leskelä
1.8.2004–31.7.2009
Epäorgaaninen kemia, erityisaloina ohutkalvot, polymerointikatalyytit ja nanomateriaalit
Helsingin yliopisto
- Heikki Mannila
1.8.2004–31.7.2009
Algoritminen hahmonetsintä ja tiedon louhinnan teoria
Teknillinen korkeakoulu
- Risto Nieminen
1.8.1997–31.7.2002, 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
- Risto Näätänen
1.9.1983 lähtien toistaiseksi
Kognitio ja sen hermostollinen perusta
Helsingin yliopisto
- Erkki Oja
1.8.2000–31.7.2005
Uudet informaation käsittelyn periaatteet
Teknillinen korkeakoulu
- Tapio Palva
1.8.1999–31.7.2004
Kasvien stressimekanismien, kylmänkestävyyden ja geenien ekspressiota välittävien signaalien molekyylianalyysi
Helsingin yliopisto
- Jukka Pekola
1.8.2000–31.7.2005
Mesoskooppinen fysiikka ja nanorakenteiden anturisovellukset
Teknillinen korkeakoulu
- Leena Peltonen-Palotie
1.8.2003–31.7.2008
Perimänlaajuinen tutkimus yleisten tautien geenitaustasta
Kansanterveyslaitos ja Helsingin yliopisto
- Heikki Räisänen
1.8.2001–31.7.2006
Varhaisen kristillisen ajattelun muotoutuminen kahden ensimmäisen vuosisadan aikana
Helsingin yliopisto
- Mikko Sams
1.8.2002–31.7.2007
Multisensorinen havaitseminen, keinoihenkilön kehittäminen
Teknillinen korkeakoulu
- Yrjö Sepänmaa
1.8.2000–31.7.2005
Soveltavan ympäristöestetiikan teoria ja käytäntö
Joensuun yliopisto
- Anna-Leena Siikala
1.8.1999–31.7.2004
Myytti, historia, yhteiskunta
Kansalliset traditiot globaalistuvassa maailmassa
Helsingin yliopisto
- Lea Sistonen
1.8.2004–31.7.2009
Solun puolustusmekanismit eri stressitilanteissa
Åbo Akademi
- Kaarina Sivonen
1.8.2000–31.7.2005
Syanobakteerit ja niiden bioaktiiviset aineet
Helsingin yliopisto
- Jaakko Tuomilehto
1.8.2000–31.7.2005
Diabeteksen ja nivelreuman epidemiologia ja genetiikka Suomessa
Kansanterveyslaitos
- Pertti Törmälä
1.8.1995–31.1.2005
Biohajoavien polymeeri-materiaalien ja -komposiittien tutkimuksia
Tampereen teknillinen yliopisto
- Esko Ukkonen
1.8.1999–31.7.2004
Hahmonsovitusta ja koneoppiminen – algoritmeja ja sovelluksia biolaskentaan
Helsingin yliopisto
- Ulla Vuorela
1.8.1999–31.7.2004
Minna Canth -akatemiaprofessori (nais- ja tasa-arvotutkimus)
Rikkaat, köyhät ja neuvokkaat. Sukupuoli jälkikolonialisissa ja kehityksen jälkeisissä konteksteissa
Tampereen yliopisto
- Mårten Wikström
1.8.1996–31.7.2006
Soluhengityksen katalysaattorit, molekyyli-dynamiikka, rakenne ja patofysiologia
Helsingin yliopisto
- Hannele Yki-Järvinen
1.8.1995–31.7.2005
Glukoositolysisiteetin mekanismit
Helsingin yliopisto

TUTKIMUKSEN HUIPPUYKSIKÖT VUONNA 2004

Suomen Akatemian vuosille 2000–2005 nimeämät tutkimuksen huippuyksiköt

Evoluutioekologia
Jyväskylän yliopisto
akatemiaprofessori Rauno Alatalo

Syövän biologian tutkimusohjelma
Helsingin yliopisto
akatemiaprofessori Kari Alitalo

Signaalinkäsittelyn tutkimusryhmä
Tampereen teknillinen yliopisto
akatemiaprofessori Jaakko Astola

Rakennevirologian tutkimusohjelma
Helsingin yliopisto
akatemiaprofessori Dennis Bamford

Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö
Helsingin yliopisto
professori Yrjö Engeström

Antiikin ja keskiajan kreikkankieliset asiakirjat, arkistot ja kirjastot
Helsingin yliopisto
professori Jaakko Frösén

Metapopulaatiobiologian tutkimusryhmä
Helsingin yliopisto
akatemiaprofessori Ilkka Hanski

Prosessikemian keskus
Åbo Akademi
professori Mikko Hupa

Soluliikenne
Turun yliopisto
akatemiaprofessori Sirpa Jalkanen

Laskennallisen tieteen ja tekniikan tutkimuskeskus
Teknillinen korkeakoulu
akatemiaprofessori Kimmo Kaski

Metsäekologian ja metsänhoidon tutkimusyksikkö
Joensuun yliopisto
akatemiaprofessori Seppo Kellomäki

Englannin kielen vaihtelun ja muutoksen tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto
professori Terttu Nevalainen

Laskennallisen materiaali-fysiikan tutkimusryhmä
Teknillinen korkeakoulu
akatemiaprofessori Risto Nieminen

Neuroverkkojen tutkimusyksikkö
Teknillinen korkeakoulu
akatemiaprofessori Erkki Oja

Kylmälaboratorio: Fysiikan ja aivotutkimuksen yksiköt
Teknillinen korkeakoulu
professori Mikko Paalanen

Kasvimolekyylibiologian ja metsäpuiden biotekniikan tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto
professori Tapio Palva

Tautigeenien tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto, Kansanterveyslaitos ja Folkhälsan
akatemiaprofessori Leena Peltonen-Palotie

Kollageenitutkimusyksikkö
Oulun yliopisto
professori Taina Pihlajaniemi

Ihmisen kehitys ja sen riskitekijät
Jyväskylän yliopisto
professori Lea Pulkkinen

Molekulaarisen neurobiologian ohjelma
Helsingin yliopisto
professori Heikki Rauvala

Varhaisen juutalaisen ja kristillisen ideologian muotoutumisen tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto ja Åbo Akademi
akatemiaprofessori Heikki Räisänen

VTT Teollinen biotekniikka
Valtion teknillinen tutkimuskeskus
tutkimusprofessori Hans Söderlund

Ohjatun kudosten uusiutumisen sekä lääke-, hammaslääke- ja eläinlääketieteellisten bio-materiaalien tutkimusryhmä
Tampereen teknillinen yliopisto, Helsingin yliopisto, Kuopion yliopisto, Oulun yliopisto ja Teknillinen korkeakoulu
akatemiaprofessori Pertti Törmälä

Helsingin bioenergeettikan tutkimusryhmä
Helsingin yliopisto
akatemiaprofessori Märten Wikström

Hydrauliikan ja automatiikan laitos
Tampereen teknillinen yliopisto
professori Matti Vilenius

JYFL:n ydin- ja materiaali-fysiikan tutkimuslaitos
Jyväskylän yliopisto
professori Juha Äystö

Suomen Akatemian vuosille 2002–2007 nimeämät tutkimuksen huippuyksiköt

Formaalit menetelmät ohjelmointitekniikassa
Åbo Akademi
akatemiaprofessori Ralph-Johan Back

Miehen lisääntymisterveys
Turun yliopisto
professori Ilpo Huhtaniemi

Mitokondrioiden biogeneesin ja mitokondriotautien tutkimusyksikkö (FinMIT)
Tampereen yliopisto ja Helsingin yliopisto
professori Howard Jacobs

Mielen historian tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto
akatemiaprofessori Simo Knuutila

Talouden rakenteet ja kasvu (RAKA)
Helsingin yliopisto
professori Erkki Koskela

Ilmakehän koostumuksen ja ilmastoon muutoksen fysiikka, kemia ja biologia
Helsingin yliopisto, Kuopion yliopisto ja Ilmatieteen laitos
akatemiaprofessori Markku Kulmala

Geometrinen analyysi ja matemaattinen fysiikka
Helsingin yliopisto ja Jyväskylän yliopisto
professori Pertti Mattila

Helsingin aivotutkimuskeskus (HBRC)
Helsingin yliopisto, Teknillinen korkeakoulu, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
akatemiaprofessori Risto Näätänen

Populaatiogeneettisten analyysien yksikkö
Oulun yliopisto ja Helsingin yliopisto
professori Pekka Pamilo

Ympäristöterveyden riskianalyysin huippuyksikkö
Kansanterveyslaitos ja Helsingin yliopisto
tutkimusprofessori Juha Pekkanen

Älykkäiden ja uusien radioiden tutkimusyksikkö (SMARAD)
Teknillinen korkeakoulu
professori Antti Räisänen

Bio- ja nanopolymeerien tutkimusryhmä
Teknillinen korkeakoulu, Helsingin yliopisto ja Turun yliopisto
professori Jukka Seppälä

Mikrobivariantojen tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto
akatemiaprofessori Kaarina Sivonen

Kehitysbiologian tutkimusohjelma
Helsingin yliopisto
professori Irma Thesleff

Datasta tietoon -tutkimusyksikkö
Helsingin yliopisto ja Teknillinen korkeakoulu
professori Esko Ukkonen

Verisuonitautien ja tyyppi 2 diabeteksen tutkimusyksikkö
Kuopion yliopisto
professori Seppo Ylä-Herttua

Pohjoismaiset globaalimuutos-tutkimuksen huippuyksiköt 2003–2007

Ilmastovaihteluiden vaikutukset ekologisten systemien dynamiikkaan
Oslo yliopisto
professori Nils Chr. Stenseth

Biosfäärin, aerosolien, pilvien ja ilmastoon välisen vuorovaikutuksen tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto
professori Markku Kulmala

Ekosysteemien hiilenkierto ja sen vuorovaikutukset ilmastosysteemin kanssa
Lundin yliopisto
professori Anders Lindroth

Luminesensitutkimuksen huippuyksikkö
Aarhusin yliopisto
apulaisprofessori Andrew Murray

Pohjoismaiset molekyyllilääketieteen huippuyksiköt 2004–2009

Pohjoismainen nestetasapainon häiriöiden tutkimuksen huippuyksikkö
Oslo yliopisto
professori Ole Petter Ottersen

Pohjoismainen neurodegeneratiivisten tautien tutkimuksen huippuyksikkö
Lundin yliopisto
professori Patrik Brundin

Pohjoismainen tautigenetiikan tutkimuksen huippuyksikkö
Helsingin yliopisto
professori Leena Peltonen-Palotie

AKATEMIKON ARVONIMET

Tieteenharjoittajan korkein tunnustus

Tasavallan presidentti myöntää Suomen Akatemian esityksestä ansioituneelle kotimaiselle ja ulkomaiselle tieteenharjoittajalle. Akateemikon arvonimi voi olla samanaikaisesti enintään kahdelta kotimaisella tieteenharjoittajalla. Ulkomaisten akateemikon arvonimen haltijoiden määrää ei ole rajoitettu.

Suomalaiset tieteen akateemikon arvonimen haltijat

Erik Allardt
Albert de la Chapelle
Nils Erik Enkvist
Olavi Granö
Pekka Jauho
Eino Jutikkala
Teuvo Kohonen
Olli Lehto
Jorma K. Miettinen

Pirjo Mäkelä
Arto Salomaa
Päiviö Tommila

Ulkomaiset tieteen akateemikon arvonimen haltijat

Sir Arnold Burgen, Iso-Britannia
Alfred W. Crosby, USA
Jared M. Diamond, Yhdysvallat
L. D. Faddejev, Venäjä

Hans Fromm, Saksa
Bengt Hultqvist, Ruotsi
Ancel Keys, USA (k. 2004)
Leon Lederman, USA
G.I. Martshuk, Venäjä
Sanjit K. Mitra, USA
Martha Nussbaum, USA
Birgitta Odén, Ruotsi
Richard Peto, Iso-Britannia
Lennart Philipson, USA
Darwin J. Prockop, USA
Stig Strömholm, Ruotsi
Richard Villems, Viro

TUTKIMUSOHJELMAT VUONNA 2004

Avaruustutkimusohjelma, ANTARES (2001–2004)

Itämeri-tutkimusohjelma, BIREME (2003–2005)

Life as Learning -tutkimusohjelma, LEARN (2002–2006)

Luonnonvarojen kestävä käyttö -tutkimusohjelma, SUNARE (2001–2004)

Mikrobit ja ihminen -tutkimusohjelma, MICMAN (2002–2006)

Muuntogeenisten organismien ympäristö-, yhteiskunta- ja terveysvaikutukset -tutkimusohjelma, ESGEMO (2004–2007)

Muuttuva Venäjä -tutkimusohjelma (2004–2007)

Proaktiivinen tietotekniikka -tutkimusohjelma, PROACT (2002–2005)

Sosiaalinen pääoma ja luottamusverkostot -tutkimusohjelma, SOCA (2004–2007)

Suomalaiset yritykset ja globaalit kilpailun haasteet -tutkimusohjelma, LIIKE (2001–2004)

Systeemibiologia ja bioinformaatiikka -tutkimusohjelma, SYSBIO (2004–2007)

Teollinen muotoilu -tutkimusohjelma (2004–2007)

Terveyden edistämisen tutkimusohjelma, TERVE (2001–2004)

Terveydenhuoltotutkimuksen tutkimusohjelma, TERTTU (2004–2007)

Tulevaisuuden elektroniikka -tutkimusohjelma, TULE (2004–2007)

Tietoliikenne-elektroniikka -tutkimusohjelma, ELECTRONICS II (2001–2004)

* Ympäristö ja oikeus -ohjelman rahoitus alkaa 1.1.2005

SUOMEN AKATEMIAN TIEDEPOLIITTISEN JULKAISUSARJAN JULKAISUT VUONNA 2004

1/04 Rakennus- ja kiinteistöalan perustutkimuksen haasteet. Rakennusyhteistyöryhmän raportti

2/04 Research Programme for Telecommunication Electronics II 2001–2003. Evaluation Report

3/04 Research Programme on Marginalisation, Inequality and Ethnic Relations in Finland. Evaluation Report

4/04 Research Programme on Biological Functions, Life 2000. Evaluation Report

5/04 From Genes to Ethics Research for a new Millennium. Final Report of the Life 2000 Research Programme. Mika Tirronen & Laura Walin

6/04 Research Programme for Space Research 2001–2004. Evaluation Report

MUU AINEISTO VUONNA 2004

Painettu

Suomen Akatemian vuosikertomus 2003 suomeksi ja englanniksi

Toimintakertomus 2003

Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen hakuopas suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi

A propos, Suomen Akatemian lehti (6 numeroa)

Proacademia-lehti (2 numeroa)

Pohjoismaisen huippuyksikkö-ohjelman esite englanniksi

Suomen Akatemia lyhyesti -esite suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, espanjaksi, ranskaksi, venäjäksi ja saksaksi

Research Programme for Space Research 2001–2004. Final Report

Research Programme for Telecommunications Electronics. Final Report

Lukiolaisten tiedekilpailu Viksun esite suomeksi ja ruotsiksi

Akateemikko – Academician -esite

J. V. Snellman Kootut teokset 16, lokakuu 1859–toukokuu 1860

J. V. Snellman Kootut teokset 17, kesäkuu 1860–heinäkuu 1861

J. V. Snellman Kootut teokset 18, elokuu 1861–toukokuu 1862

J. V. Snellman Kootut teokset 19, kesäkuu 1862–maaliskuu 1863

J. V. Snellman Kootut teokset 20, huhtikuu 1863–tammikuu 1865

Sähköinen

Suomen Akatemian esittely CD (pdf-tiedostot vuosikertomuksesta suomeksi ja englanniksi ja lyhyesti -esitteet suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi)

Suomen Akatemian verkkosivut suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi (www.aka.fi, www.aka.fi/svenska, www.aka.fi/eng)

Suomen Akatemian yleisesittelykalvosarja suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi



ETT UTVÄRDERINGARNAS ÅR

Raimo Väyrynen
Generaldirektör

Året 2004 var ett händelserikt år inom den finska forskningspolitiken. Ett år som kunde kallas utvärderingarnas år. En internationell utvärdering av Finlands Akademi publicerades i mars. Akademien fick ett mycket gott betyg som en effektiv och trovärdig finansierare av grundforskningen i Finland. Självfallet innehöll utvärderingen också förbättringsförslag. De gällde t.ex. rationalisering av finansieringsinstrumenten och utveckling av utvärderingen av tvärvetenskapliga forskningsprojekt.

Året 2004 var ett utvärderingarnas år inom hela den finländska forsknings- och teknologipolitiken. På uppdrag av statens råd för vetenskap och teknologi och statsrådets kansli utgavs ett flertal rapporter som behandlade bl.a. Finlands ställning i den globala ekonomiska konkurrensen, de statliga forskningsinstituten och det system de bildar, de vetenskapliga högskolornas och yrkeshögskolornas organisation samt organisationer för förmedling av teknologi. Det har visat sig att strukturer som hittills befunnits goda nu är mogna för en förnyelse.

De gjorda utvärderingarna hade vissa gemensamma drag. Det råder en allmän oro i Finland över att ett litet lands resurser är för splittrade, och därför anser man att de måste sammanställas till nya helheter. Man talar om kompetenskoncentrationer och om att universiteten skall specialisera sig på sina starka områden. Detta skall ske med hjälp av en ökning av den konkurrensutsatta forskningsfinansieringen. Finlands Akademi har redan länge följt en sådan linje, bl.a. genom att finansiera spetsforskningsenheter och forskningsgrupper som leds av akademiprofessorer. Merparten av dessa enheter arbetar vid universitet, vilkas intellektuella och ekonomiska kapacitet är viktiga också för Akademien.

En viktig utmaning för forskningspolitiken är att garantera en tillförlitlig och mångsidig utvärdering av den finansierade forskningen och dess effekter.

Också inom den internationella forskningspolitiken var året 2004 händelserikt. Som medlem i

Europeiska unionen har Finland aktivt deltagit i utformningen av unionens forsknings- och teknologipolitik. Detta gäller i synnerhet beredningen av EU:s sjunde ramprogram för forskningen, där grundandet av Europeiska forskningsrådet (European Research Council) har varit ett av de viktigaste målen från forskningsvärldens synpunkt. Finlands Akademi har gett projektet sitt fulla stöd. Akademien har också aktivt medverkat i grundandet av det nordiska forskningsorganet (Nordforsk, Nordic Research Board) och gett sitt stöd åt den strukturella utvecklingen av Europeiska vetenskapsstiftelsen (European Science Foundation).

Inom den internationella forskningspolitiken vinner det multilaterala och regionala samarbetet allt starkare fotfäste. Det innebär inte att de bilaterala samarbetsrelationerna skulle förlora sin betydelse, men till sin karaktär förändras de från det tidigare forskarutbytet i riktning mot ett fördjupat forsknings-samarbete.

I överensstämmelse med dessa principer förnyade Finlands Akademi år 2004 sina bilaterala samarbetsavtal med Japan och Kina. Dessutom inledde vi samarbetsförhandlingar också med indiska forskningsfinansierare. Förutom med de europeiska länderna har Akademien samarbetat aktivt i synnerhet med Kanada. Det finländska forskarsamhällets kontakter med forskarfältet i Förenta staterna har traditionellt varit starka.

De resultat som jag här har beskrivit hade inte varit möjliga utan förtroende och samarbete mellan många parter och aktörer. Den arbetsinsats som de förtroendevalda i Akademins vetenskapliga forskningsråd och Akademins hela personal har gjort har spelat en avgörande roll för Akademins framgångar. Finlands Akademi är en stark sakkunnigorganisation. I ett vidare perspektiv ger samarbetet med såväl inhemska som utländska samarbetspartners ständigt ny kunskap och nya impulser. Detta är en värdefull resurs i en forskarvärld stadd i oavbruten rörelse.

SVENSK RESUMÉ

FORSKNINGSFINANSIERING FÖR VETENSKAPENS BÄSTA

Finlands Akademi är Finlands främsta finansiär på grundforskningens område. Akademin andel av statens totala forskningsfinansiering är 14 procent. År 2004 finansierade Akademin finländsk grundforskning med omkring 200 miljoner euro.

Akademin finansierar forskningsprojekt bl.a. med allmänna forskningsbidrag och med finansiering av forskningsprogram och program för spetsforskningsenheter. Dessutom beviljar Akademin bidrag för anställande av forskardoktorer och understöder på olika sätt internationellt samarbete, forskarutbildning och finländska forskares arbete utomlands. Också Akademin akademiprofessors- och akademiforskartjänster är ett sätt att stödja högklassig finländsk forskning. Merparten av finansieringen går till forskningsprojekt och forskningsprogram som genomförs vid universitet samt till spetsforskningsenheter. Akademin årliga forskningsfinansiering motsvarar ca 3 000 årsverken.

Hårdare konkurrens om forskningsfinansiering

Av den sammanlagda forskningsfinansiering som Akademin beviljade 2004 gick 11 procent till forskningsprojekt i samband med den allmänna utlysningen i maj. Forskningsprogrammets andel var 12 procent (inkl. infrastrukturprogrammet), forskningstjänsternas 11 procent och forskarutbildningens 19 procent. Finansieringsbesluten för den andra treårsperioden inom det nationella programmet för spetsforskningsenheter 2002–2007 fattades på hösten 2004. De sexton spetsforskningsenheterna beviljades sammanlagt 17,1 miljoner euro.

Konkurrensen om Akademin forskningsfinansiering är mycket hård. Summan av de ansökta beloppen 2004 uppgick till omkring 930 miljoner euro. I samband med den allmänna utlysningen om forskningsbidrag kunde Akademin bevilja 12 procent av det ansökta beloppet. Den finansiering som Akademin beviljar är tidsbunden. Normalt är finansieringstiden fyra år. Finansieringsbesluten bygger på en bedömning av ansökningshandlingarnas vetenskapliga förtjänster. Bedömningen görs av inhemska och/eller utländska experter. År 2004 kom medlemmarna i expertpanelerna från femton olika länder.



Forskningsprogrammen bygger internationella nätverk

Utgångspunkterna för Akademin forskningsprogram är att höja den vetenskapliga nivån inom det valda forskningsområdet, att utveckla en forskningsgren eller vetenskaplig disciplin och att skapa ny eller förstärka redan existerande vetenskaplig tradition och kompetens. Forskningsprogrammen genomförs i samarbete med Teknologiska utvecklingscentralen Tekes och andra nationella finansiärer, såsom ministerier, forskningsinstitut, stiftelser och näringslivet.

År 2004 pågick sexton forskningsprogram, varav fyra avslutades: rymdforskningsprogrammet (ANTARES), programmet Hållbar användning av naturresurser (SUNARE), programmet Finländska företag och den globala konkurrensens utmaningar (LIIKE) samt forskningsprogrammet för hälsofrämjande (TERVE).

Forskningsprogrammen som inleddes 2004 är Genmodifierade organismers effekter på miljön, samhället och hälsan (ESGEMO), Ryssland i förvandling, Socialt kapital och förtroendenätverk (SOCA), Systembiologi och bioinformatik (SYSBIO),

Industriell formgivning samt Hälsovårdsforskning (TERTTU). Dessutom genomfördes ett infrastrukturprogram under år 2004.

Forskningsprogrammen har aktivt länkats till internationella nätverk, i synnerhet via instrumentet ERA-NET inom EU:s sjätte ramprogram. Finlands Akademi koordinerar två ERA-NET-projekt: projektet BONUS mellan forskningsfinansiärer i Östersjöländerna (BONUS for the Baltic Sea Science, Network of Funding Agencies) och det samhällsvetenskapliga projektet NORFACE (New Opportunities for Research Funding Co-operation in Europe – A Strategy for Social Sciences). Dessutom var Akademien medlem i åtta ERA-NET-projekt och deltog i beredningen av flera nya.

Internationell utvärdering blev färdig

En internationell utvärdering av Finlands Akademi på uppdrag av undervisningsministeriet publicerades i mars. Ordförande för utvärderingsgruppen var professor Michael Gibbons (Association of Commonwealth Universities, Storbritannien), medlemmarna var professor Patrick J. Dowling (University of Surrey, Storbritannien), professor Gretty Mirdal (København Universitet, Danmark) och professor Ralf F. Pettersson (Karolinska Institutet, Sverige). Utvärderingsgruppen föreslog bland annat att Akademien skall främja tvärvetenskaplighet och utveckla processerna för utvärdering av tvärvetenskapliga projekt. Med anledning av rekommendationen tillsatte Akademien en arbetsgrupp med uppdrag att bedöma hur Akademien skall utvärdera tvärvetenskapliga forskningsprojekt och vilka slags indikatorer man kan använda i utvärderingen. Arbetsgruppen skall avge sin rapport i början av 2005.

Forskaryrket främjas

Ett hållbart forskningssystem förutsätter en tillräcklig tillgång till högklassiga forskare och experter. Finlands Akademi främjar forskarutbildningen och forskaryrket och sprider information särskilt bland ungdomen om vad det innebär att vara forskare.

Att det finländska forskningssystemet vuxit sig starkare syns inte bara i den växande FoU-finansieringen, utan också som ett växande antal personer inom just forskning och utveckling under 1990-talet. Tillsammans med Sverige är Finland det starkaste EU-landet inom forskning och utveckling, mätt med både personal i förhållande till folkmängden och finansiering i förhållande till samhällsekonomin storlek.

Finlands Akademi främjar forskarutbildningen och forskaryrket genom att stödja forskarskolor och finansiera forskardoktorssystemet samt genom att öka antalet tjänster som akademiforskare. Doktorander stöds huvudsakligen inom ramen för forskningsprojekt, forskningsprogram och spetsforskningsenheter.

Åren 2004–2005 stöder Akademien ett pilotprojekt som syftar till att främja företagartutbildning vid forskarskolorna.

Akademien har tillsatt arbetsgruppen Industry-Academia, vars uppgift har varit att bereda ett förslag till åtgärder för främjande av sådan forskarutbildning och grundforskning som betjänar näringslivet samt för utveckling av samarbetsformerna mellan Akademien och näringslivet. Arbetsgruppen offentliggör sina förslag i början av år 2005.

Mot ett fördjupat internationellt samarbete

År 2004 intensifierade Akademien sitt samarbete med vetenskapsorganisationer i ett flertal länder. Akademien ingick tre samarbetsavtal av nytt slag med de kinesiska organisationerna National Natural Science Foundation of China (NSFC), Chinese Academy of Sciences (CAS) och Chinese Academy of Social Sciences (CASS). Dessutom förnyades samarbetsavtalen med organisationen Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) och med Rysslands vetenskapsakademi. Syftet med avtalen med de kinesiska forskningsfinansiärerna och vetenskapsakademierna är att främja gemensamma projekt mellan finländska och kinesiska forskare och finansiera gemensamma forskningsprogram och på så vis överlag fördjupa det kunskapsbaserade samarbetet länderna emellan. Samarbetsavtalen gäller spetsforskning, temaprogram och gemensamma forskningsprojekt samt forskarutbyte.

Nordisk spetsforskningsenhet inom molekylärmedicin

Nordiska samarbetsnämnden för medicinsk forskning (NOS-M) utsåg tre nordiska spetsforskningsenheter inom molekylärmedicin för åren 2004–2009. De tre nordiska spetsforskningsnätverken koordineras i Finland, Norge och Sverige, och de finansieras med omkring två miljoner euro var under femårsperioden. Finansieringen är ägnad att främja forskarabiliteten, forskarutbildningen och växelverkan mellan nordiska grupper. Nätverken skall öka vår kunskap på gen- och molekylnivå om sjukdomar samt skapa bättre förutsättningar för behandling av olika sjukdomar.

Julkaisija: Suomen Akatemia, viestintäyksikkö
Taitto: GREY PRO
Kuvat: Marjo Aaltomaa, Jaakko Julkunen,
A-P Keränen, Johnny Korkman, Kari Likonen,
Kari Sarkkinen, Bo Strandén, Kai Tirkkonen,
Tapio Vanhatalo, ESA, Merentutkimuslaitos
Översättning: Markus Sandberg
Paino: Frenckell
ISBN 951-715-532-8



SUOMEN AKATEMIA

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