

Apropos

3 | 2007

Suomen Akatemian lehti



Arvioinnilla kehitetään suomalaista tiedettä

FiDiPro-ohjelma houkutteli huippututkijat Suomeen

8



Syväsukellus suomalaiseen viinalasiin

20



Uskontotieteen tutkimus voimistuu

26



A propos -lehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa. Sitä tehdään ensisijaisesti tutkijoille, tutkijoi-
aikoville sekä Akatemian tärkeille
sidosryhmille. Lehden painos on
8 500 kappaletta ja se on
maksuton.

Julkaisija
Suomen Akatemia

Toimitus
Vilhonvuorenkatu 6
00500 Helsinki
PL 99, 00501 Helsinki

Päätoimittaja
Tiina Raivo
p. (09) 7748 8369
tiina.raivo@aka.fi

Toimittajat
Heli Karttunen
p. (09) 7748 8365
heli.karttunen@aka.fi
Anita Westerback
p. (09) 7748 8306
anita.westerback@aka.fi

Toimitusneuvosto
Leila Häkkinen
Maaria Lehtinen
Suvipäivikki Mikola
Tellervo Raijas
Helena Vänskä

*Tilaukset ja
osoitteenmuutokset*
Uusimaa Oy
Arja Kolehmainen
p. (019) 661 6277
f. (019) 661 6301

*Numero 4 | 2007
ilmestyy 31.11.2007,
aineisto toimitukselle
22.10.2007 mennessä.*

9. vuosikerta
ISSN 1456-5080

Kansikuva
Futureimagebank.com

Graafinen suunnittelu
Mainostoimisto
Mainocraft Oy
AD Eija Hintikka

Painopaikka
Uusimaa Oy
Porvoo 2007

*Painettu
ympäristö-
ystävälliselle
paperille.*



Kuva: Nina Doudd

Kuva: Futureimagebank.com

Vertaisarvioinnilla kehitetään suomalaista tiedettä 4

Suomen Akatemian uusi tutkimuksesta vastaava ylijohdaja **Riitta Mustonen** on vakuutunut, että Suomen Akatemian rahoituspäätöksissä hyödynnettävä vertaisarviointi on haasteellisuudestaan huolimatta merkittävä väline parhaiden tutkimushakemusten tunnistamisessa.

FiDiPro-ohjelma houkutteli huippututkijat Suomeen 8

– Helsingin kaupporkeakoulussa “sielu lepää”, tunnustaa intialainen evoluutiolasken-
nan guru **Kalyanmoy Deb**. Myös optiikan ykkösnimi **Ari T. Fribergillä** on hyvää sanotta-
vaa: – Suomessa tutkijalla on paljon paremmat mahdollisuudet tehdä merkittävää työtä
kuin Ruotsissa. Nämä alansa parhaimmiston arvostetut professorit vaikuttavat nyt Suo-
messa, kehittäen tälläistä huippututkimusta.

ERC täydentää kansallisten rahoittajien toimintaa 14

Euroopan tutkimusneuvosto eli ERC rahoittaa perustutkimusta koko Euroopan alueella,
mikä on uutta EU:n historiassa. ERC:n rahoittaman tutkimuksen ainoat, mutta tiukat
kriteerit ovat tieteellinen erinomaisuus sekä se, että tutkimus tehdään Euroopassa.

Humanistinen tutkimus kasvaa voimakkaasti Venäjällä 18

Humanistinen tutkimus Venäjällä kehittyy hyvin voimakkaasti, mistä kertoo Venäjän hu-
manistiseen tiederahastoon tulevien hakemusten määrä. – Kansainvälinen toiminta on
rahastolle hyvin tärkeää ja siksi rahasto pyrkii edistämään sitä kaikin tavoin, painottaen
professori **Juri Vorotnikov**, joka toimii rahaston neuvoston puheenjohtajana.

Syväasukellus suomalaisen viinalasiin 20

Juomisen kulttuuriset muutokset -tutkimus selvittää, miten, missä, kenelle ja miksi alko-
holi maistuu kansainvälistyvässä Suomessa.

Akatemia mukana napa-alueiden tutkimuksessa 22

Maaliskuussa alkoi kansainvälinen polaarivuosi, joka on suuri arktisiin alueisiin sekä Ete-
lämantereeseen keskittyvä tieteellinen ohjelma. Yhteistyön avulla resurssit riittävät laa-
joihin ja taloudellisestikin vaativiin tutkimusprojekteihin.

Eurooppalainen uskontotieteen tutkimus voimistuu 26

Tiedemiehet ovat perinteisesti väitelleet siitä, lisääkö vai heikentäkö uskontojen mo-
nimuotoisuus yksilön uskonnollisuutta. NORFACEn ERA-NET-hankkeen tutkimusohjel-
man rahoittama konsortio What are the Impacts of Religious Diversity? vie keskustelua
uusille urille.

Vakiopalstat

Miksi	11
Uutiset	7, 12-13
Apropos	13
Kolumni	25
Kirjakatsauksia	28
Eurot&Meurot	29
Palkinnot & nimitykset	30
Haut	30
Kalenteri	31
Akatemian yhteydet	31

A propos -lehti ilmestyy myös verkko-
versiona Akatemian verkkosivuilla.
Verkkoversiossa julkaistaan tiivistetyt
lehden uutisia, henkilöhaastatteluja,
pääkirjoitus ja kolumni. Sivuilta voi myös
tilata painetun lehden ja antaa palautet-
ta toimitukselle.

www.apropos.fi

Perustutkimuksen roolin vahvistuttava

Pääministeri **Matti Vanhasen** toi-
sen hallituksen ohjelma on tieto- ja
osaamiskohdiltaan kirjoitettu varsin
innovaatiopainotteisesti. Yliopisto-
verkosto saa uuden solmun, kun in-
novaatioita varten perustetaan oma
yliopistonsa. Hallitus ilmoittaa laa-
tivansa kansallisen innovaatiostra-
tegian.

Hyvin menestyksellinen tiede- ja yli-
opistolitiikka, jota pari vuosikym-
mentä on harjoitettu, on lähtenyt
siitä, että lisääntyviä panostuksia
ei enää käytetä seinien ja hallinnon
rakentamiseen, vaan tutkimuksen ja
opetuksen laadun parantamiseen:
innovatiivisuutta saa aikaan luova
työ. Lisäksi on korostettu laatuun
perustuvan kilpailun ensisijaisuutta
yliopistojen opetuksen ja tutki-
muksen rahoituspäätöksissä. Näis-
sä suhteissa linja on nyt muuttunut.
Tutkimusrahoituksen näkökulmasta
on syytä odottaa tämän muutoksen
hedelmiä ja toivoa, että se tuottaa
Suomen tieteesen korkeatasoista
tutkimusta ja luovia tutkimusympä-
ristöjä. Vain niillä on viime kädessä
merkitystä.

Suomen tutkimus- ja innovaatiojär-
jestelmän nykytasolla kansallisen
innovaatiostrategian laatiminen on
vaativa tehtävä. Suomi kuuluu maail-
man innovaatiojohtajien (Innovation
Leaders) kuuden maan joukkoon
(European Innovation Scoreboard
2006). Olemme kymmenessä vuo-
dessa siirtyneet ”perässähihtäjien”
ryhmästä kärkijoukkoon. OECD on
verrannut jäsenmaidensa T&K-ra-
hoituksen virallisia tavoitteita (pro-
sentti/BKT) 2010-luvun alkuvuosil-

le: Suomi on sen mukaan kärkeä
viidenkin vuoden kuluttua. Kansain-
väliset vertailut kertovat myös sen,
kuinka yhteistyö tutkimus- ja inno-
vaatiojärjestelmän toimijoiden kes-
ken on ennakkoluulotonta, vilkasta
ja tuloksellista.

Strategian laatimisen vaatimus joh-
tuu juuri tästä kymmenen vuoden
menestystarinasta. Seuraavien as-
kelten ja niiden suunnan määrittely
edellyttää hienosyistä arviointia eri
vaihtoehtojen vahvuuksista ja heik-
kouksista. Näppituntuma on erin-
omainen ohjenuora elämän monis-
sa pyynnöissä, mutta ei tässä. Kun
tiedämme, että resursseja tulee ole-
maan käytössä vain rajoitetusti, pri-
oriteettien entistä tarkempi punninta
on välttämätöntä. Tutkimus- ja inno-
vaatiotoiminnassa kokemus on osoit-
tanut, että prioriteettien vaihtelu aina
muutaman vuoden välein ei tuo toi-
vottuja tuloksia. Tämän takia strate-
giassa on syytä katsoa pitkää linjaa
tulevaisuuteen, ja siihen liittyy tun-
netusti aina melkoisesti riskejä.

Suomessa tehtiin edellisen kerran
vuonna 1996 strategiaa päätöksiä
tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän
pitkän aikavälin kehittämisestä. Se
tapahtui hallituksen ratkaisulla in-
vestoida huomattava osa valtion
osakkeiden myyntituloja tulevaisuu-
teen, tieteesen ja teknologiaan. Va-
rojen käytön järjellä suunnittelulla
päästiin kehittämistyössä positiivi-
seen kierteeseen: julkisen rahoituk-
sen lisäykset toimivat kannustimina
yrityksille investoida lisää tutkimus-
ja kehitystyöhön. Tutkimusrahoit-
tajien – kuten Suomen Akatemian

– rahoitus kaksinkertaistui vuosina
1996–2000.

Ne puheenvuorot elinkeinoelämän
suunnalta, jotka ovat tänäkin kesä-
nä korostaneet perustutkimuksen
ja yliopistojen rahoituksen lisäysten
ensiarvoista merkitystä Suomen tu-
levaisuudelle, on syytä ottaa vaka-
vasti. Ne perustuvat – paitsi tutki-
tulle tiedolle – myös sen ymmärtä-
miselle, että Suomen saavuttamal-
la tasolla perustutkimuksen rooli in-
novaatiojärjestelmässä kasvaa. Sen
avulla saadaan aikaan tarvittavia lä-
pimurtoinnovaatiota, eikä pelkäs-
tään olemassa olevien prosessien
tehostamista tai nyt käytössä ole-
vien tuotteiden parantelua.

Pyrkimys tutkimus- ja innovaatio-
järjestelmän innovaatiopään vahvis-
tamiseen on tuonut luonnollisesti
mukanaan paineen vaikuttavuuden
kehittämiseen. Tiede- ja teknologia-
neuvosto päätti 24.8. kannanotosta,
jossa korostetaan ”tarvetta selvit-
tää entistä tarkemmin politiikkatoi-
mien ja rahoituksen vaikuttavuutta
samoin kuin tulevia kehitysmahdol-
lisuuksia”. Akatemia ja Tekes ovat
tämän päätöksenteon yhteydessä
ilmoittaneet käynnistäneensä vai-
kuttavuusarviointia koskevan hank-
keen, jolla luodaan kattava kehikko
tieteen, teknologian ja innovaatiotoi-
minnan vaikuttavuuden kuvaami-
seksi ja laaditaan julkaisu Suomen
tiedon ja osaamisen muutoksista ja
niiden vaikutuksista.

Paavo Löppönen

*arviointi- ja kehitystoimen johtaja
Suomen Akatemia*



– Menetelmät, joiden avulla suomalaisen tutkimuksen kehitystä voidaan tukea, ovat aivan olennaisia. Vertaisarviointi on erinomainen keino parantaa suomalaisen tutkimuksen laatua ja näkyvyyttä, toteaa Riitta Mustonen.

TEKSTI: ILKKA SALMELA
KUVAT: NINA DODD

Suomen Akatemian uusi tutkimuksesta vastaava ylijohdaja Riitta Mustonen on vakuuttunut, että Suomen Akatemian rahoituspäätöksissä hyödynnettävä vertaisarviointi on haasteellisuudestaan huolimatta merkittävä väline parhaiden tutkimushakemusten tunnistamisessa.

Vertaisarvioinnilla kehitetään suomalaista tiedettä

– Akatemian onnistuminen tehtävässään riippuu siitä, miten hyvin kykenemme tunnistamaan lupaavimmat ja korkeatasoisimmat tutkijat ja tutkimushankkeet. Onnistumisellamme on vaikutuksensa myös suomalaisen tutkimuksen tasoon ja suomalaiseen tiedejärjestelmään, onhan Akademia tieteellisen tutkimuksen keskeinen rahoittaja.

Riitta Mustonen aloitti Suomen Akatemian tutkimuksesta vastaavan ylijohdajan tehtävässä kesäkuun alussa. Koulutukseltaan hän on filosofian tohtori ja perinnöllisyystieteen dosentti. Suomen Akatemiassa hän työskenteli jo vuosina 1995–97 ympäristön ja luonnonvarojen tutkimuksen yksikön tiedesihteerinä ja vuodesta 2003 terveyden tutkimuksen yksikön johtajana.

1990-luvun alkupuolella Mustonen oli muutaman vuoden ulkomailla, ensin reilut puolitoista vuotta post doc -tutkijana Massachusettsin teknillisessä korkeakoulussa (MIT) ja sen jälkeen vuoden verran tutkijana Saksan syväntutkimuskeskuksessa Heidelbergissä.

Muutosten vuosi Akatemialle

Mustonen luonnehtii kulunutta vuot-

ta muutosten vuodeksi Akatemialle. Toimintansa ovat aloittaneet uudet toimikunnat, uusi hallitus ja pääjohtaja. Tutkimuksesta vastaavan ylijohdajan lisäksi Akatemiassa tulee myöhemmin syksyllä vaihtumaan myös hallinnosta vastaava ylijohdaja.

Ilmassa on tutkimusympäristöjen kehittämiseen liittyviä asioita, joihin Akatemian hallitus, toimikunnat ja johto joutuvat ottamaan kantaa. Suomalaisen tiedejärjestelmän lähivuosien suuret haasteet koskevat muun muassa tutkijauraa ja tutkijankoulutusta, tutkimusinfrastruktuureja, strategisen osaamisen keskittymiä ja tuottavuusohjelmaa.

– Akatemian vuonna 2006 valmistunut strategia tulee todella tarpeeseen. Se on kunnianhimoinen ja korostaa Akatemian roolia tieteellisen tutkimuksen tärkeimpänä rahoittajana Suomessa.

– Akatemiassa on jatkettu strategia-työn viemistä lähemmäksi käytäntöä. Vastikään on saatu valmiiksi uusi viestintästrategia ja tekeillä on myös uusi kansainvälisen toiminnan strategiaa. Myös tutkimusohjelmastrategian uusiminen on vuorossa lähiaikoina, Mustonen valottaa.

– Kansainvälisen toiminnan strategiaa uudistettaessa olemme pohtineet paljon

muun muassa sitä, miten tutkijoiden liikkuvuutta voitaisiin tehostaa osana Akatemian kaikkea tutkimusrahoitusta.

Isoista hankkeista Mustonen haluaa mainita myös käynnistymässä olevan, järjestyksessään neljännen suomalaisen tieteen tilaa, tasoa ja vaikuttavuutta koskevan selvityksen.

Vertaisarviointia kehitetään

– Lupaavimpien ja korkeatasoisimpien tutkijoiden ja tutkimushankkeiden tunnistaminen ei ole helppo tehtävä. Vertaisarviointi on Akatemian tärkein työkalu. Tämän vuoksi kehitämme vertaisarviointia jatkuvasti saamiemme hakemusten perusteella. Mielestäni on täysin luonnollista ja itsestään selvää, että näin haasteellisen tehtävän toteuttaminen vaatii paneutumista ja vie aikaa.

Akatemian vertaisarviointi toteutetaan pääsääntöisesti paneeleissa, joissa ulkomaiset asiantuntijat käsittelevät paneelin arvioitavaksi osoitetut hankkeet. Pienemmillä tieteenaloilla, joille saadaan vähemmän hakemuksia, ei paneeleita voida aina järjestää, vaan hakemuksille hankitaan lausunnot yksittäisiltä, taval-

lisesti ulkomaisilta asiantuntijoilta. Ra- >>>>>>>



hoituspäätökset tehdään tieteellisissä toimikunnissa tai jaostoissa, jotka koostuvat pääosin yliopistojen professoreista ja tutkimuslaitosten asiantuntijoista.

– Hyvin laadittu hakemus on helposti arvioitavissa ja saa paremmat arviot vertaisarvioinnissa. Haku- ja arviointiprosessi on sitä jouhevampaa ja nopeampaa, mitä huolellisemmin laadittuja hakemuksia saamme. Tässä suhteessa haluaisin antaa pallon tutkijalle. Tutkijalla itsellään on mahdollisuus vaikuttaa siihen, miten helppoa tai vaikeaa hänen hakemuksensa arviointi on. Suurin osa hakemuksista on toki hyvin laadittuja, Mustonen huomauttaa.

Mustosen mukaan tutkijan kannattaa ennen hakemista tutustua Akatemian tutkimusrahoituspäätösten perusteisiin sekä Akatemian käyttämään arviointimenetelmään, joiden kuvaukset löytyvät Akatemian verkkosivuilta. Arviointiin kannattaa tutustua jo senkin vuoksi, että Akatemia on täsmentänyt arviointikriteerejään, ja ne tulevat käyttöön syksyn aikana.

Mustosen mielestä myös tutkija hyötyy vertaisarvioinnista saamastaan palautteesta.

– Tutkijalle vertaisarviointi merkitsee omalta tiedeyhteisöltä saatua palautetta. On erittäin arvokasta tietää, millaista oman tutkimuksen tieteellinen laatu on. Oman alan kansainväliseltä tiedeyhteisöltä saatua palautetta voisi ajatella tavallaan tutkimuksen tekemiseen liittyväksi sisäiseksi mittariksi, jolla tutkija voi tarkastella oman tutkimuksensa panosta tieteen edistämisessä. Rahoituspäätösten sisällöstä riippumatta rahoituksen hakija saa tiedokseen omaa hanketta koskevan arvioinnin. Ymmärrämme hyvin, mitä vertaisarvioinnin kautta saatu palaute tutkijalle merkitsee. Siksi vertaisarvioinnin tulee olla laadukasta ja

sitä tulee jatkuvasti kehittää.

Akatemia tekee yhteistyötä pohjoismaisella tasolla sekä Euroopan tiedesäätiön yhteistyöfoorumissa vertaisarvioinnin kehittämiseksi.

– Kaikki tutkimusrahoittajat ovat samojen haasteiden edessä. Akatemian vertaisarvioinnin kokemusta, käytäntöjä ja asiantuntemusta arvostetaan kovasti maailmalla. Kansainvälinen yhteistyö vertaisarvioinnin kehittämiseksi ja toteuttamiseksi tulee tulevaisuudessa varmasti lisääntymään.

Tavoitteena arvioinnin läpinäkyvyys ja puolueettomuus

Vuosittain Akatemiaan saapuu noin 6 000 hakemusta. Suomen Akatemia pyrkii hakemuksen arvioinnissa parhaimpaan mahdolliseen asiantunteemukseen, tasapuolisuuteen ja läpinäkyvyyteen. Koska hakemusten määrä on suuri, jää erinomaisiksi arvioituja tutkimushankkeita rahoittamatta.

Mustonen muistuttaa, että tutkijat ovat olleet tyytyväisiä käytössä olevaan menetelmään, koska se takaa parhaiten päätöksenteon objektiivisuuden ja luotettavuuden.

– Vertaisarviointiin osallistuvat asiantuntijat ovat tutustuneet paneeleissa käsiteltäviin hakemuksiin tavallisesti jo etukäteen ja jokaisesta hakemuksesta laaditaan arviointiluonnos. Paneelikokouksissa keskustellaan kustakin hankkeesta ja laaditaan lopullinen paneelin lausunto. Toimikunnan jäsenet tutustuvat hakemuksiin ja niistä saatavilla oleviin lausuntoihin ja omissa kokouksissaan vielä keskustelevat hakemuksista. Näin hakemus kulkee monen kriittisen seulan läpi ennen varsinaisen tutkimusrahoituspäätöksen tekemistä.

Mustonen toteaa, että korkeatasoisten asiantuntijoiden saaminen arvioijiksi on usein hyvinkin työlästä.

– Paneelin kokoonpanoa ei voida lyödä lukkoon ennen kuin kaikki hakemukset ovat saapuneet. Vasta tuolloin nähdään lopullisesti, millaista asiantuntemusta tarvitaan. Sama koskee tilannetta, jossa hakemus ei mene paneeliin arvioitavaksi, vaan sille pitää hankkia yksittäiset asiantuntijalausunnat. Haasteellista on myös löytää korkeatasoisia asiantuntijoita, jotka eivät ole jäänejiä,

toteaa Mustonen.

Akatemia käyttää vuosittain noin tuhatta asiantuntijaa hakemusten arviointiin. Suurin osa heistä on ulkomaalaisia. Huippuasiantuntijoista kilpailevat myös muiden maiden tutkimusrahoittajat, joten Akatemia pyrkii pitämään kiinni hyvistä arvioijistaan esimerkiksi siten, että arvioitsijat toimivat paneeleissa useamman kerran.

– Vaikka vertaisarviointi onkin työlästä ja haasteellista, se on samalla myös ainutlaatuinen tapa tehdä suomalaista tutkimusta tunnetuksi maailmalla. Arviointia tulisikin korostaa myös suomalaisen tutkimuksen näkyvyyden näkökulmasta. Millä muulla tavalla joka vuosi useat sadat ulkomaiset huippututkijat saataisiin lukemaan tuhansia suomalaisia tutkimushankesuunnitelmia ja näin tutustumaan suomalaiseen tutkimukseen, Mustonen pohtii.

Samasta syystä Mustonen kannustaa suomalaisia tutkijoita osallistumaan entistä aktiivisemmin EU:n ja eri maiden tutkimusrahoittajien asiantuntijapaneeleihin.

Akatemia arvostettu yhteistyökumppani

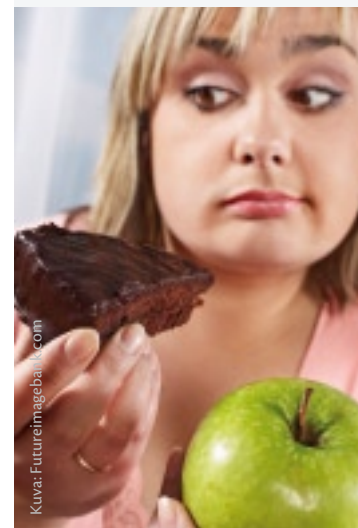
Akatemian asemaa suomalaisessa yhteiskunnassa ja tiedepoliitikassa Mustonen pitää merkittävänä.

– Olemme haluttu ja arvostettu yhteistyökumppani myös kansainvälisesti. Suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä tunnustetaan Akatemian asiantuntemus, ja rahoitustamme arvostetaan tutkijoiden keskuudessa korkealle. Kaikessa toiminnassa tuntuu olevan mukana voimistuva yhteistyön ja kansainvälisyyden näkökulma.

– Akatemian tunnettuus on tutkijoiden piirissä varmasti hyvä, mutta tavallisen kansalaisen näkökulmasta emme ole vielä kovin tunnettuja. Tässä suhteessa meillä on vielä paljon tekemistä. Tehdävänä on kertoa sekä poliittisille päättäjille että tavallisille veronmaksajille, miten keskeinen rooli tieteellisellä tutkimuksella ja tiedolla on suomalaisen hyvinvoinnille.

 **Osallistu keskusteluun osoitteessa www.aka.fi/keskustelut**

Huippuyksikköohjelma selvittää pohjoismaisen elämäntavan etuja ja haittoja



Uusi pohjoismaisen tutkimuksen huippuyksikköohjelma Nordic Centres of Excellence: Food, Nutrition & Health aloitti toimintansa kesäkuussa. Suomesta mukana on professori **Matti Uusituva** johtama SYSDIET-tutkimusryhmä. Tutkimusryhmä pyrkii selvittämään lihavuuden, diabeteksen ja metabolisen oireyhtymän geneettisiä taustoja ja tunnistamaan sairauksien synnyssä vaikuttavia ravinteellisia tekijöitä.

Vuosina 2006–2011 toteutettavan huippuyksikköohjelman painopistealueita ovat pohjoismaisen ruokavalion ja elämäntavan terveysvaikutukset. Lisäksi tutkitaan kulutustottumusten ja ruokakäytännön muodostumisessa vaikuttavia prosesseja. Ohjelmassa on mukana tutkimuslaitoksia kaikista Pohjoismaista lukuun ottamatta.

Tavoitteena on edistää pohjoismaisen tutkimuksen tieteellistä laatua ja kansainvälis-

tä näkyvyyttä sekä keskittää elintarvikkeita, ravitsemusta ja terveyttä koskeva tieteellinen asiantuntemus yhden pohjoismaisen huippuyksikköohjelman alle. Yhteistyön toivotaan synnyttävän paljon uutta tietoa elintarvikkeista, ravinnosta ja terveydestä.

Huippuyksikköohjelman rahoittavat NordForsk ja kansalliset tutkimuksen rahoittajat yhdessä. Myös Suomen Akatemia osallistuu ohjelman rahoitukseen.

Akatemia nimitti uusia akatemiaprofessoreita

Suomen Akatemia on nimittänyt kuusi uutta akatemiaprofessoria. Nimitetyt ovat akatemiaprofessori **Lauri Aaltonen** Helsingin yliopistosta (kliininen lääketiede), professori **Hannu Oja** Tampereen yliopistosta (tilastotiede), professori **Ans-**

si Paasi Oulun yliopistosta (maantiede), professori **Kari Palonen** Jyväskylän yliopistosta (valtio-oppi), professori **Kari Rissanen** Jyväskylän yliopistosta (orgaaninen kemia) ja professori **Jussi Taipale** Kansanterveyslaitokselta (solu- ja molekyyli-

biologia).

Nimitettyjen akatemiaprofessorien virkakausi on viisi vuotta ja se alkaa 1.1.2008. Akatemiaprofessorin virkoja on yhteensä 40.

Akatemian hallitus nimittää akatemiaprofessorin virkaan henkilön, joka on osoit-

tautunut eteväksi tutkijaksi ja jonka voidaan katsoa myötävaikuttavan tutkimuksen edistymiseen oman tieteenalansa piirissä. Virka on tarkoitettu huippututkijalle määräaikaan, täysipäiväiseen tutkimustyöhön.

Euroopan nuorten tutkijoiden kannusterahat jaettiin Helsingissä

Euroopan tiedesäätiön hallintoneuvosto ja eurooppalaisten tiederahojen johtajat (Heads of European Research Councils) pitivät kokouksen Helsingissä syyskuun lopulla. Samassa yhteydessä jaettiin vuosittainen Euroopan nuorten tutkijoiden kannusteraha (EURYI-palkinto), jonka sai tänä vuonna 20 nuorta eurooppalaista huippututkijaa. Yhden palkinnon arvo on noin miljoona euroa.

Eurooppalaisten tutkimus-

rahoitusorganisaatioiden yhteistyöelimen (EUROHORCS) ja Euroopan tiedesäätiön (ESF) perustama nuorten tutkijoiden kannusteraha jaettiin neljättä kertaa. Tavoitteena on tukea nuorten lahjakkaiden tutkijoiden tieteellistä itsenäistymistä ja edistää kansainvälisesti korkeatasoista tutkimusta Euroopassa.

EURYI-kannusterahaa rahoittavat kansalliset tutkimusrahoitusorganisaatiot 16 Euroopan maasta. Suomesta rahoitusohjelmaan osallis-

tuu Suomen Akatemia. Palkinnot jaettiin tällä erää viidestä kertaa.

EURYI-kannusterahaa saavat tutkijat on valittu avoimen kilpailun perusteella. Hakemukset arvioitiin kaksivaiheisessa prosessissa kansallisella ja eurooppalaisella tasolla. Hakijoita oli 474. Palkinnonsaajat olivat nuorempia kuin aikaisempina vuosina ja naisia oli joukossa enemmän kuin aikaisemmin. Rahoituksen saavat tutkijat ovat Tsekistä, Ranskasta,

Saksasta, Hollannista, Puolasta, Ruotsista, Sveitsistä ja Turkista.

Kolme suomalaista tutkijaa on aikaisempina vuosina saanut rahoituksen: viime vuonna sen sai dosentti **Juha Pakkala** Helsingin yliopiston teologisesta tiedekunnasta ja vuonna 2005 professori **Päivi Törmä** Jyväskylän yliopistosta ja professori **Yrjö Helariutta** Turun yliopistosta.

www.esf.org



TEKSTI: MARILIINA KÄRPPÖ/
EDITA PRESS OY
KUVAT: ANTERO AALTONEN

– Helsingin kauppakorkeakoulussa “sielu lepää”, tunnustaa intialainen evoluutiolaskennan guru Kalyanmoy Deb. Myös optiikan ykkösnimi Ari T. Fribergillä on hyvää sanottavaa: – Suomessa tutkijalla on paljon paremmat mahdollisuudet tehdä merkittävää työtä kuin Ruotsissa. Nämä alansa parhaimmiston arvostetut professorit vaikuttavat nyt Suomessa, kehittäen täkäläistä huippututkimusta.

FiDiPro-ohjelma houkutteli huippututkijat Suomeen

– Sanotaan, että “Se, mitä yksi ihminen voi omilla resursseillaan tehdä, on jo tehty”, siteeraa FiDiPro-professori Kalyanmoy Debin vastuuprofessori Kaisa Miittinen. Tämä työpari käy tiivistä, tieteellistä vuoropuhelua seuraavat kaksi vuotta.

Professori Kalyanmoy Deb on ulkomaalainen. Professori Ari T. Friberg on ulkosuomalainen, palannut hiljattain Ruotsista Suomeen. Professoreista kumpikin on tehnyt yhteistyötä suomalaistutkijoiden kanssa jo aiemmin, mutta Suomen Akatemian ja Tekesin yhteisen FiDiPro-ohjelman myötä heidän tukikohtansa on nyt täällä. Deb on asettautunut Helsingin kauppakorkeakouluun kahdeksi, Friberg Teknilliseen korkeakouluun ja Joensuuun yliopistoon viideksi vuodeksi.

Jo alunperin nämä huippututkijat pitivät Suomea laadukkaana työympäristönä. Tarvittiin kuitenkin kansainvälisesti kilpailukykyinen rekrytointiohjelma, jotta vaakakuppi painui Suomeen muuttamisen puoleen. Vastaavasti FiDiPro-ohjelma asettaa valitsemilleen professoritasoisille tutkijoille kovia tavoitteita. Tutkijat sitoutuvat vierailunsa aikana kehittämään suomalaisen tiedeyhteisön kansainvälisiä vahvuuksia ja erityisosaamisalueita.

FiDiPro-professorien tulee vain olla omia, taitavia itsejään, mutta samalla niin aktiivisia, että opit ja kokemukset juurtuvat tänne myös pysyvämmiin.

Kaksi optimoijaa optimoi yhteistyönsä

Kalyanmoy Deb teki ratkaisevan uravalintansa Alabaman yliopistossa, jossa hän suoritti mekaanisen insinöörityeiden jatko-opintoja 1980-luvun lopulla.

– Silmiini osui luentokurssi nimeltään geneettiset algoritmit. Nimi viittasi genetiikkaan ja Darwinin evoluutioteoriaan, minkä vuoksi kysyin isältäni mielipidettä sen opiskelun järjestyksestä, Deb kertoo.

Deb, neljästä insinööriksi opiskelleesta veljeksestä vanhin, sai isältään vastauksen:

– Mieti, voitko tuon kuuluisia opintoja suorittuasi palata Intiaan ja tehdä siellä töitä?

Deb valitsi häntä kiehtoneen aiheen, pääsi apulaisprofessoriksi Intian parhaimman teknilliseen yliopistoon Kanpuriin ja on siellä nykyäänkin professorina.

Hänen isällään on syytä olla ylpeä, sillä Debiä kuvaillaan yhdeksi monitavoiteoptimointiin tarkoitettujen evoluutioalgoritmien johtavista asiantuntijoista.

Monitavoiteoptimointi merkitsee opti-

mointia ristiriitaisten tavoitteiden välillä. Sovelluksia löytyy muun muassa uusien talous-, insinööri- ja lääketieteellisten ongelmanratkaisutyökalujen kehittämisessä. Menetelmistä voidaan juontaa käyttökelpoisia ohjelmistosovelluksia liike-elämän päätöksenteon ja tuotekehityksen tarpeisiin. Evoluutiopohjaisessa monitavoiteoptimoinnissa etsitään optimaalisten kompromissiratkaisujen joukko ristiriitaisten tavoitteiden väliltä.

“Kilpailevat” koulukunnat yhdistivät tietotaitonsa

– On eri asia selvittää algoritmien avulla kompromissiratkaisujen joukko kuin valita tuosta joukosta paras, korostaa talousmatematiikan professori **Kaisa Miittinen**.

Tämän Miittinen sanoi ääneen jo vuonna 1999, kun hän ja Deb tapasivat ensi kertaa kansainvälisessä konferenssissa. Miittisen tutkimustyö pohjautuu päätöksenteon tukea korostavaan monitavoiteoptimointiin, kun taas Deb tarkastelee optimointia oman koulukuntansa, evoluutiolaskennan, kannalta. Miitti-

selle on tärkeää kehittää menetelmiä, joiden avulla päätöksentekijä voi valita yhden parhaimman kompromissiratkaisun. Ja kuten jokainen vaikkapa auton ostanut kuluttaja tietää, parhaimmasta ratkaisusta voidaan olla monta eri mieltä.

Vuosien kuluessa kahdesta tohtorista, hieman erilaisine päämäärineen, on tullut toisilleen kuuntelevia ja kannustavia kollegoita.

– Deb innostui FiDiPro-ohjelmasta oitis, ja esitin häntä valittavaksi Helsingin kauppakorkeakoulun vierailevaksi tutkijaksi. Olemme hyvin iloisia ja kiitollisia siitä, että haku hyväksyttiin, Debin vastuuprofessorina toimiva Miittinen kertoo.

Tiet auki yritysmaailmaan

Syksystä 2007 lähtien työparilla on kaksi vuotta aikaa kehittää hybridimenetelmiä, jotka yhdistävät kahden eri koulukunnan näkökulmia hedelmällisellä tavalla. Miittinen on siirtymässä Jyväskylän yliopistoon teollisen optimoinnin professoriksi, mutta yhteistä hanketta viedään määrätietoisesti eteenpäin samalla maan kamaralla.

– Tärkeintä on tunnistaa erot menetelmien käyttömahdollisuuksissa, hyödyntää niiden vahvuuksia ja viedä menetelmänkehitystä eteenpäin uusien ideoin. Nyt on tällaiselle yhteistyölle korkea aika, professorit sanovat.

Deb pyrkii solmimaan kontakteja myös yritysten kanssa, sillä FiDiPro-ohjelmalla halutaan edistää paitsi Suomen tieteellistä myös teknologista huippututkimusta.

– Olemme saaneet monitavoiteoptimoinnin menetelmien toimivuudesta jo vahvaa näyttöä, Miittinen mainitsee.

Sovelluskohteita ovat esimerkiksi syvän sädehoidon annossuunnittelun ja paperikoneen kustannustehokkuuden optimointi. Ohjelmistoriippumattomina optimointimenetelmät ovat hyvin monen toimialan sovellettavissa.

Professori Debin FiDiPro-sopimukseen kuuluu kahden intialaisen jatko-opiskelijan tuominen Suomeen. Kaikkiaan Debin ja Miittisen johdolla etenevään tutkimukseen osallistuu kymmenisen tutkijaa.

Suomi vs. Intia

Kalyanmoy Deb viihtyy Suomessa

erinomaisesti: täällä kaikki puhuvat hyvää englantia, pieni kauppakorkeakoulu on innovatiivinen työympäristö ja perheen viihtymismahdollisuudet ovat hyvät. Intiaan jäivät odottamaan Debin professorinvirka, perheen kotitalo sekä tyttären ja pojan koulupaikat. Kun huippuasiantuntija ja hänen ohjaamansa tutkijajoukko perheineen kutsutaan hetkeksi pois kotimaastaan, on selvää, että sitä ei voi tehdä niukoilla resursseilla. FiDiPron taustalla on ajatus varmistaa Suomen pärjääminen, kun kilpaillaan suurta maailmaa nähneistä, hyvin palkatuista tutkijoista, joilla on annettava Suomelle. Helsingin kauppakorkeakoulu maksaa muun muassa professori Debin ja hänen tutkijoidensa asumisen, FiDiPro-rahoittaja Suomen Akatemia tutkijoiden palkat ja muut kulut.

Deb on kilpailuhenkisen intialaisen koulutusjärjestelmän kasvatti. Intiassa lahjakkaat tutkijat ja heitä ohjaava professori asuvat lähekkäin samalla kampuksella ja pyhittävät tutkimustyölle miltei kaiken aikansa. Helsingin kauppakorkeakoulussa Deb ohjaa ja opettaa alle kymmentä tutkijaa, mikä on hänestä verra- >>>>>>>

FiDiPro – Finland Distinguished Professor Programme – on Suomen Akatemian ja Tekesin yhteinen rahoitusohjelma ulkomaisten tai pitkään ulkomailla toimineiden suomalaisten professoritasoisten huippututkijoiden rekrytoimiseksi määrääjäksi Suomeen. Rahoitusohjelma vahvistaa Suomen tieteellistä ja teknologista osaamista ja kansainvälistää suomalaista tutkimusjärjestelmää. Tavoitteena on luoda uudenlaista kansainvälistä yhteistyötä perus-

tutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen sekä yritysten tutkimus- ja kehitystoiminnan välille. Rahoitusta voivat hakea suomalaiset yliopistot ja tutkimuslaitokset. Ensimmäisessä FiDiPro-haussa valittiin yhteensä 24 FiDiPro-professoria, jotka aloittivat työnsä vuoden 2007 alussa. Seuraava Akatemian FiDiPro-haku on avoinna 1.–31.10.2007.

www.fidipro.fi

ten pieni määrä.

– Suomalaiset tutkijat ovat itsenäisempiä, he ovat nähneet elämää jo nuoresta pitäen. Suomessa väitöskirjan tekijä osaa jo käyttää omaa päättelykykyään. Intiassa professori opastaa tutkijoihin tieteentekoon kädestä pitäen, hän vertaa maiden välisiä eroja.

Debin tutkijoille antama ohje kuuluu: "Muista lukea paljon." Lisäksi hän kannustaa tutkijoita kysymään loputtomasti "Miksi?" tai "Miksi tämä ei toimi?".

Debin syksyyn mahtuu monenlaisia verkostoitumistapaamisia ja tutustumista eri yliopistoihin. Lisäksi hän osallistuu Tekesin MASI-teknologiaohjelmaan kuuluvaan Monitavoiteoptimointi ja monitieteellinen päätöksenteon tutkimus -ryhmähankkeeseen, jota Miettin johtaa.

Optiikan tutkimukselle verkottuminen tärkeää

Toinen tuore FiDiPro-professori Ari T. Friberg löytää menestykselleen kaksi pääsyytä.

– Olen ollut onnekas, sillä olen saanut opiskella ja työskennellä maailman parhaimmissa yliopistoissa: Yhdysvalloissa Rochesterissa, Isossa-Britanniassa Imperial Collegessa ja Saksassa Berliinissä. Lisäksi olen verkottunut kansainvälisten optiikan alan organisaatioiden kautta.

Verkottuminen olisi ollut huomattavasti vaikeampaa, ellei Suomeen olisi saatu Suomen Optiikan Seuraa vuonna 1996. Seuran perustaminen oli Fribergille ja hänen kollegoilleen pitkäaikainen haave ja päämäärä, jonka he vastustuksesta huolimatta toteuttivat.

– Optiikan ja fotonikan tutkimus ei kehity paikallisesti ilman kansainvälisiä tutkimus- ja järjestökotakteja, Friberg perustelee.

Huippuosaamista perusilmioiden tutkimisessa

Kansainvälisesti arvostetulle optiikan professorille, jonka mielestä "ei pidä jäädä istumaan Suomeen", FiDiPro oli tarpeeksi houkutteleva tilaisuus palata lahden tälle puolelle päätoimisesti. Fribergin erityisosaamista on optiikkaan liittyvien fysikaalisten perusilmioiden tutkiminen. Näiden tunteminen ja hyödyntäminen on pohja uusille optiikan sovelluksille, joita muun muassa tietotekniikan ja biotieteiden aloille odotetaan kuumeisesti.

– Perusilmiöt kuulostavat hyvin tavanomaisilta, vaikka kaikki mullistavat innovaatiot pohjautuvat niihin. Yksi tällainen perusilmiö oli tiedemies **Albert Einsteinin** vuonna 1905 johtama stimuloitu emissio. Vuosikymmenten ajan fyysikan kirjat kirjoittivat, että "stimuloidulla emissiolla ei ole juurikaan käyttöä" – kunnes 1960-luvun alussa kehitettiin siihen perustuen laser, Friberg kertoo usein käyttämänsä esimerkin.

Toinen hyvä esimerkki ovat optiset kuidut. Kuiduista ja niiden mahdollisista sovelluksista tiedettiin jonkin verran jo 30 vuotta sitten. Mutta vasta, kun kuidun materiaali ja rakenne tunnettiin niin hyvin, että kuitua pystyttiin valmistamaan lähes puhtaana, optinen tiedon siirto tuli mahdolliseksi.

– 2000-luku on optiikan ja sille läheisen alan fotonikan tutkimuksen vuosisata. Kimmokkeena niiden arvostuksen kasvamiselle toimi Yhdysvalloissa vuonna 1998 julkaistu kansallinen tutkimus, jossa selvitettiin näiden tieteenalojen sovellusmahdollisuuksia yhteiskunnassa. Tutkimus oli niin vakuuttava, että se poiki erillisen fotonikan tutkimus- ja kehitysalueen perustamisen EU:hun vuonna 2005, professori kertoo.

Keskittyminen kannattaa

FiDiPro-ohjelman rahoittamana Friberg luotsaa suomalaista optiikan tutkimusta tarkoituksella eri suuntaan kuin mihin hänen entisen kotimaansa Ruotsin tutkimus on painottunut. Hän kiittelee lämpimästi FiDiPron pyrkimystä kannustaa suomalaisia yliopistoja korostamaan vahvuusalueitaan.

– Joensuun yliopisto, toinen isäntäyliopistoistani, on toiminut rohkeasti. Sen fysiikan laitos on keskittynyt pelkästään optiikan tutkimukseen. Siinä missä Suomella on vahvaa osaamista juuri perusilmioiden tutkimisessa, Ruotsissa keskitytään pääasiassa optisten laitteiden kehittämiseen, mikä on toinen yleinen suuntaus.

Friberg ohjaa Otaniemessä ja Joensuussa yhteensä kymmenkuntaa tutkijaa. Hänen viisivuotisen Suomen-kautensa rahoittaa 80-prosenttisesti Suomen Akatemia kahden isäntäyliopiston rahoittaessa lopun osan.

Suomi vs. Ruotsi

Ari T. Friberg matkustaa edelleen säännöllisesti Tukholman Teknilliseen korkeakouluun (Kungliga Tekniska Högskolan) ja rakentaa siltaa myös yhteispohjoismaiselle optiikan tutkimukselle. Hänestä Ruotsilla on Suomea laadukkaammat tutkimusvälineet ja -laitteet. Nykyinen kotimaa saa sen sijaan kiitosta lähes kaikista muusta:

– Suomalainen tutkija-aines on todella tasokasta. Lisäksi Suomen päätöksentekokulttuuri on nopeaa, paljon virtaviivaisempaa kuin naapurimaassamme. Täällä tutkija pääsee kirjaimellisesti käärimään hihat ja tekemään työtä nopeassa tahdissa.

Optiikka ja fotonikka suuntautuvat



– Teknillinen korkeakoulu voisi alkaa miettiä, mitkä ovat teollisuuden ongelmia 10–15 vuoden päästä, sanoo FiDiPro-professori Ari T. Friberg. Hän pyrkii kehittämään TKK:sta entistä parempaa huippukorkeakoulua.

nykyisin paljon mikro- ja nanorakenteisiin. Friberg tietää kertoa, että suomalaisia nanotieteitä soveltavia yrityksiä on enemmän kuin muissa Pohjoismaissa yhteensä.

FiDiPro-ohjelmaa hän kiittelee, mutta esittää samalla siitä rakentavaa kritiikkiä:

– Mitä on odotettavissa tämän viiden vuoden jälkeen? hän kysyy.

Optiikan tutkimuksen yhden prosentin parhaimmistoan sijoitettu Friberg palasi Suomeen vailla tietoa työpaikasta FiDiPro-kauden jälkeen. Luonnollisesti hän pitäisi ihanteellisena sitä, että FiDiPro-professorilla olisi mahdollisuus jatkaa sopimusta samanlaisilla ehdoilla myöhemminkin.

Hän uskoo FiDiPro-ohjelman saavan aikaan positiivisia muutoksia suomalaisessa tiedeyhteisössä. Toinen maamme kilpailukykyä edistävä erityispiirre ovat hänestä Suomen Akatemian rahoittamat tutkijakoulut, jotka ovat vailla vertaansa.

Miksi...

Miksi Akatemian hakemuskäsittely kestää niin pitkään?

Hakemusten pitkät käsittelyajat ovat herättäneet ihmetystä tutkijoissa. Suomen Akatemian tiedeasiantuntijat **Jaana Lehtimäki** ja **Tiina Petänen** valottavat hakemuskäsittelyn vaiheita.

Hakuajan päätyttyä on viikon karensiaika, jonka aikana tutkijat voivat vielä täydentää hakemuksiaan sähköisessä asiointissa. Hakemukset käsitellään arviointipaneelissa, joihin tiedeasiantuntijat ovat rekrytoineet asiantuntijoita etukäteen. Paneeli muodostetaan, mikäli samalle tieteenalalle osoitettuja hakemuksia on saatu noin kaksikymmentä. Kaikkia hakemuksia ei kuitenkaan voida käsitellä paneelissa esimerkiksi niiden monitieteellisuuden takia. Tällaisille hakemuksille täytyy etsiä 2–3 paneelin ulkopuolista asiantuntijaa.

Valitettavan usein Akatemiaan tulee puutteellisia hakemuksia.

– Toivomme, että hakijat perehtyisivät huolella hakuilmoituksiin ja noudattaisivat erityisesti liitteitä koskevia ohjeita. Puutteellisille hakemuksille myönnettävä lisäaika hidastaa hakemusprosessia jopa kuukaudella. Hakuohjeiden noudattaminen takaa hakijalle tasa-arvoisen kohtelun ja helpottaa virkamiesten, asiantuntijoiden ja toimikuntien jäsenten työtä, Lehtimäki toteaa.

Kansainväliset arvioijat tekevät vaativan pohjatyön tutustumalla hakemuksiin ennen paneeliläisyyttä. Arviointijäsenet tarvitsevat aikaa perehtyäksään hakemuksiin, sillä arviointikysymykset ovat usein hyvin seikkaperäisiä. Koti- ja ulkomaiset asiantuntijat kokoontuvat Helsinkiin konsensuslausunnon antamista varten.

Tämän jälkeen toimikunnan jäsenet ja mahdolliset ulkopuoliset asiantuntijat tarvitsevat vielä aikaa perehtyäksään hakemuksiin. Noin kuukauden kuluttua valmiit ehdotukset rahoitettavista hankkeista esitellään toimikunnille.

– Varmistamme, että jokainen saa tasa-arvoisen kohtelun rahoituspäätöksessä. Joudumme myös laskemaan, että budjetoidut rahat riittävät. Tavoitteenamme on rahoittaa mahdollisimman monta tutkimushanketta, toteaa Petänen.

Akatemia pyrkii hakemuskäsittelyssä riippumattomaan työhön. Tutkijoille halutaan antaa kansainvälisesti vertaisarvioitua lausunnot.

– Haluamme nimenomaan erottaa tiedepoliittisen arvioinnin asiantuntijoiden laatimasta tieteellisestä arvioinnista. Toimikuntien jäsenet tekevät tiedepoliittisen työn, mutta eivät osallistu varsinaiseen tieteelliseen arviointiin. Tämä mahdollistaa hakemusten tasapuolisen käsittelyn, Petänen selvittää.

Vuonna 2006 Suomen Akatemia sai tutkimusrahoitushakemuksia yhteensä 1,1 miljardin euron arvosta. Tieteelliset toimikunnat käsitelivät 5 567 hakemusta, ja rahoitusta myönnettiin yhteensä 239 miljoonalla eurolla.

Suomalaisten löytämä proteiini selventää syövän syntymekanismeja

Syöpätautien mekanismeihin keskittyvä biolääketieteellinen perustutkimus voi paljastaa täysin uusia tekijöitä, joilla on kriittinen merkitys syövän etenemiselle. Tämän osoittavat akatemiaturkija **Jukka Westermarckin** tutkimusryhmän tulokset. Westermarckin tutkimusryhmä on tunnistanut uuden proteiinin, joka osallistuu normaaliin solujen muuttamiseen syöpäsoluiksi. Kyseessä olevat tutkimustulokset ratkaisevat yhden syövän syntymisen kannalta olennaisen, mut-

ta tähän asti tuntemattomana olleen mekanismin.

Westermarckin ryhmän tulokset viittaavat siihen, että löydetyn proteiinin toiminnan estäminen voisi olla uusi lähestymistapa syöpätautien hoidossa. Koska proteiinia ei ilmene normaaleissa kudoksissa, on mahdollista, että sen toiminnan estämisen kehityksellä lääkkeellä olisi vain lieviä sivuvaikutuksia. Westermarckin tutkimusryhmässä tähdätäänkin parhaillaan proteiinin estämismolekyylien löytämiseen.

Westermarckin työryhmän läpimurtoa merkitsevä havainto on, että CIP2A-välitteisen PP2A-aktiivisuuden eston seurauksena c-Myc-proteiinin hajoitus soluissa hidastuu. Koska c-Myc-proteiinilla on tärkeä rooli syöpäsolujen kasvun säätelyssä, on c-Myc-proteiinin määrän lisääntyminen todennäköisesti se mekanismi, jolla CIP2A lisää syöpäsolujen kasvua.

Tutkimuksen tulokset julkaistiin heinäkuussa Cell-lehdessä, joka on tutkimusalan ar-

vostetuin julkaisufoorumi. Ai-noastaan viisi Suomessa tehtyä alkuperäistyötä on aikaisemmin julkaistu Cell-lehdessä.

Westermarckin tutkimusryhmä toimii Tampereen yliopiston Lääketieteellisen teknologian instituutissa sekä Turun yliopiston Biotekniikan keskuksessa. Tutkimusta ovat rahoittaneet Suomen Akatemia, Sigrid Juseliuksen Säätiö, syöpäjärjestöt, Emil Aaltosen Säätiö, Tampereen yliopistolinen keskussairaala ja Tampereen yliopisto.

Ilmastonmuutos lisää metsien suojelutarvetta

– Ympäristö- ja ilmastonmuutosten voimistuminen asettaa lajit aiempaa selvemmin alttiiksi paikallisille sukupuotoille varsinkin silloin, kun suojelualueet ovat pieniä tai niitä on vähän. Ratkaisevan tärkeää näyttää olevan, pystyvätkö suojelualueilla elävät lajit siirtymään uusille paikoille, jos suojelualueet heikkenevät ympäristön muutoksen myötä, toteaa metsäekologian professori **Jari Kouki**. Kouki on selvittänyt Suomen Akatemian rahoituksella, millaisia vaikutuksia ympäristömuutoksilla on metsissä elävien lajien elinolosuhteisiin ja suojelutarpeisiin.

– Esimerkiksi suojeluohjelmat, kuten Natura 2000, perustuvat usein ajatukseen, jonka mukaan alueet pysyvät muuttumattomina ja tarjoavat jatkuvasti ja pitkäaikaisesti sopivan elinympäristön uhanalaisille lajeille. Ajatus soveltuu huonosti jatkuvasti muuttuviin pohjoisiin havumetsiin, Kouki sanoo.

Luonnonmetsien suojelussa metsien muutoksia ja dy-



Kuva: Futureimagebank.com

namiikkaa koskevia kysymyksiä on toistaiseksi tutkittu vähän, eikä niiden merkitystä metsälajien suojelun kannalta ole aina osattu arvioida. Kukaan mukaan metsiköiden sisäiset muutokset ja laajat ympäristömuutokset tulevat todennäköisesti lisäämään metsien suojelun tarvetta, jos tavoitteena on säilyttää luonnonvallitseva monimuotoisuus tulleille sukupolville.

– Pienellä suojelualueel-

lä käy usein sattuman vaikutuksesta niin, että tietystä osaekosysteemistä riippuvaisia lajeja häviää. Jos alue on suuri ja elinympäristöt monipuolisia, on lajien säilyminen selvästi todennäköisempää, Kouki valottaa.

Erlaisia pienelinympäristöjä sisältävät laajat luonnonmetsän alueet tarjoavat usein jopa ainoan mahdollisuuden lajien pitkäaikaiseen suojeluun. Jos suojeluverkosto on riittä-

vän kattava, pystyvät lajit siirtymään ilmaston muuttuessa pohjoisemmaksi. Tämä lisää oletettavasti Pohjois-Suomessa sijaitsevien suojelualueiden merkitystä.

– Pohjois-Suomessa ankarat sääjaksot vaikeuttavat lajien säilymistä pienillä suojelualueilla. Jos ilmastonmuutos lisää poikkeuksellisia sääoloja, on lajien säilyminen entistä epävarmempaa, arvioi Kouki.

– Pohjois-Suomen alueiden suojeluun tulisi kiinnittää huomiota myös siksi, että Pohjois-Suomessa on vielä kohtuullinen määrä luonnontilassa olevia metsiä. Näiden alueiden suojelua tulee arvioida erityisen huolellisesti metsien muutosten ja lajiston dynamiikan näkökulmasta. Tätä ei ole Suomessa tai muualla maailmassa aikaisemmin juurikaan tehty, Kouki painottaa.

– Suomalaisella metsäekologian tutkimuksella on hyvät lähtökohdat tarjota kansainvälisestikin uusia ratkaisuja metsien käytön ekologisen kestävyden parantamiseksi.

Akatemia kertoo tarinoita tieteestä

Suomen Akatemian rahoittamat tutkijat kertovat tutkimuksistaan ja niiden mahdollisista vaikutuksista Akatemian verkkosivuilla Tarinoita tieteestä -palstalla. Palstalla on esitelty muun muassa akatemiaprofessori **Kaarina Sivonen**, joka tutkii hyviä ja pahoja sinileviä. Hän on selvittänyt, miten Suomen vesissä ja Itämeressä on myrkyllisiä sinileviä. Aikanaan uteliaisuus ohjasi hänet tutkimaan myrkyllisiä sinileviä, joista nyt hänen johdollaan etsitään lääkkeitä muun muassa syöpää vastaan.

Tarinoita tieteestä -tiedejuttu löytyvät Akatemian uusilta suurelta yleisöltä tarkoitetuilta sivuilta www.tietysti.fi.

Tietysti.fi-sivuilla kerrotaan tutkimuksesta ja tutkijoista, tutkimuksen vaikutuksesta, onnistumisista ja epäonnistumisista, huippuhetkistä ja huikeista saavutuksista – tilanteista, joista



tutkijat unelmoivat, kun ratkaisu tai tulos yllättäen onkin siinä tai kun tutkija joutuu kysymään, miksi ei ollut havainnut tätä ennen.

Tietysti.fi antaa tietoja myös tulossa olevista Akatemian tiedetapahtumista sekä muiden tahojen suurelta yleisöltä tai nuorille kohdentamista tapahtumista. Näitä ovat esimerkiksi tiedekahvilat ja tiedemessut. Foo-

rumin kautta voit lähettellä viestejä. Kysymyksiä-palstalle voi kuka tahansa lähettää kysymyksen. Esimerkiksi tällä hetkellä palstalla löytyy vastaus kysymykseen, miksi urheilutulokset aina vain paranevat? Eikö inhimillistä rajaa milloinkaan saavuteta?

Käy tutustumassa: www.tietysti.fi

Tiedekahviloissa keskustellaan tieteestä kansantajuisesti

Suomen Akatemia järjestää eri puolilla Suomea tiedekahviloita ja tiedesessioita. Tilaisuudet on tarkoitettu suurelta yleisöltä ja kaikille tieteestä kiinnostuneille. Tule keskustelemaan ajankohtaisista aiheista asiantuntijoiden kanssa!

Kuopion yliopiston alumnipäivien tiedekahvilassa keskustellaan ilmastonmuutoksesta, sen syistä ja seurauksista. Professorit **Ari Laaksonen** ja **Pertti Martikainen** kertovat maaperän ja ilmakehän vaikutuksista ilmastonmuutokseen. Tiedekahvilan haastattelijana toimii YLEN radio-

uutisten toimittaja **Kaija Kerminen**.

Tiedekahvila: **Ilmastonmuutos maasta taivaaseen 26.10. klo 13.15**, Lukema-kahvila, Studentia-talo (Yliopistonranta 3, Kuopio). Tapahtumaan on vapaa pääsy.



Kuva: Futureimagebank.com

Teknillinen korkeakoulu järjestää satavuotisjuhliensa yhteydessä **Tekniikan päivät 15.–16.1.2008** Dipolissa, Espoossa. Päivien teemana on vesi. Akatemia järjestää Tekniikan päivillä kolme tiedekahvilaa.

Tarkemmat lisätiedot ja päivitetty ohjelma: www.tietysti.fi/tiedetapahtumat/tiedekahvilat

A propos...

Teknillisessä korkeakoulussa kehitetään ajatuksilla ohjaitavaa tietokoneita. Aivokäyttöliittymää tutkitaan Suomen Akatemian rahoituksella kognitiivisen tieteen ja teknologian tutkimusryhmissä. Tutkimusta johtaa akatemiaprofessori **Mikko Sams**. Tutkimusprojektin yhtenä tavoitteena on luoda tilastollisia menetelmiä, joilla EEG:n tai magneettikenttien muutosten kuvaukseen pohjautuvan MEGin avulla tunnistetaan kohinasta esimerkiksi sormen liikkeiden aktiiviteettia tai laajemmin ihmisen havaintojärjestelmän osia kuten kasvojen tai puheen tunnistamista.

Akatemiaprofessori **Ilkka Hanskin** johtama tutkimusryhmä on aloittanut Helsingin yliopiston Lammin biologisella asemalla tutkimuksen, jossa selvitetään elinympäristön rakenteen vaikutusta täpläverkkoherosten kannanvaihteluun, perinnöllisyyteen ja evoluutioon. Erityisessä perhoshuoneessa on kiinteitä lukija-antenneja, joiden avulla perhosten lentoa seurataan. Hanskin ryhmä testaa tätä RFDI-tekniikkaa ensimmäisenä maailmassa liikkuvalla kohteella.

Euroopan parlamentin jäsen **Reino Paasilinna** sai läpi päätöksen Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) perustamiseksi. Eurooppa tarvitsee lisää innovaatioita, keksintöjä ja menetelmiä säilyttääkseen maailmanlaajuisen kilpailukykyyn ja turvatakseen työpaikkojen lisääntymisen tulevaisuudessa. Instituutin kokonaisbudjetin arvioidaan olevan 2,4 miljoonaa euroa. Ensimmäiset kuusi vuotta rahoitetaan sekä yksityisin että julkisin varoin.

Suomalaishankkeet menestyivät EU:n 7. puiteohjelman ensimmäisellä hakuieroksella ja maamme suuntautuva tieto- ja viestintäteknologiarahoitus on kasvamassa huomattavasti aiemmasta puiteohjelmasta. Puiteohjelman ICT-haussa oli jaossa 1,2 miljardia euroa, josta suomalaiset saavat nyt yli 36 miljoonaa euroa. Kansallinen, julkinen ICT-alan tutkimusrahoitus on ohjattu pääosin Tekesin, Suomen Akatemian ja julkisten laitosten budjettirahoituksen kautta.



TEKSTI JA KUVA: KATRI MÄKINEN

ERC täydentää kansallisten rahoittajien toimintaa

Euroopan tutkimusneuvosto (ERC, European Research Council) rahoittaa perustutkimusta koko Euroopan alueella, mikä on uutta EU:n historiassa. ERC:n rahoittaman tutkimuksen ainoat, mutta tiukat kriteerit ovat tieteellinen erinomaisuus sekä se, että tutkimus tehdään Euroopassa.

ERC haastaa eurooppalaiset tutkijat otamaan riskejä tutkimuksissaan. Sen haussa palkitaan vain loistavimmat sekä innovatiivisimmat ideat. ERC rohkaisee hakijoita myös uskaliaaseen poikkitieteellisyteen. ERC:n pitkän tähtäimen tavoitteena on täydentää kansallisten sisarorganisaatioidensa toimintaa niin, että aivovuoto Euroopasta hidastuu ja siitä tulee tutkijoille entistä houkuttelevampi työympäristö. ERC:n odotetaan nostavan eurooppalaisen tutkimuksen tasoa entistään sekä näin parantavan alueen konkavisvaltaista kilpailukykyä maailman-

laajuisilla markkinoilla.

Jotta tutkimushanke voisi menestyä ERC:n haussa, sen on edustettava ns. pioneeritutkimusta alansa huipulla. Rahoitettavia tutkimushankkeita voi olla millä tahansa tieteen alalla. Ainoat joustamattomat kriteerit ovat tutkimuksen tieteellisesti korkea laatu sekä se, että tutkimus tehdään Euroopassa. Rahoitusta hakevan on onnistuttava perustelemaan hakemuksia arvioiville asiantuntijajaneille, että laitos, jossa tutkimusta on tarkoitus tehdä, on paras mahdollinen ympäristö hänen hankkeelleen. Sekä tutkijan että tut-

kimusympäristön odotetaan edustavan tieteellistä huipputasoa, ja mahdollistavan yhdessä tutkimushankkeen parhaan onnistumisen.

ERC on itsenäinen osa puiteohjelmaa

Euroopan tutkimusneuvosto on toteutettu osana EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelmaa: itsenäinen ERC vastaa 7. puiteohjelman Ideat-ohjelmasta. ERC koostuu karkeasti kahdesta tahosta: toimintaa johtavasta tieteellisestä neuvostos-

>>>>>>>

Leena Peltonen-Palotie ainoa suomalaisjäsen tieteellisessä neuvostossa

Suomen Akatemian Kansantautien genetiikan tutkimuksen huippuyksikön johtaja, akatemiaprofessori Leena Peltonen-Palotie on ainoa suomalaisjäsen ERC:n 22-jäsenisessä tieteellisessä neuvostossa.

Tieteellinen neuvosto on strateginen johtoelin, joka ei osallistu hakemusten arviointiin, vaan suunnittelee haut, valitsee asiantuntijat ja luo strategian, jolla ERC-rahoitusta parhaiten hyödynnetään eurooppalaisessa huippututkimuksessa.

Peltonen-Palotie on kokenut työnsä tieteellisessä neuvostossa erittäin palkitsevaksi.

– Harvoin olen ollut mukana yhtä innostuneessa ja motivoituneessa työryhmässä. Nämä omien alojensa laajan näkemyksen ja osaamisen omaavat huippututkijat, joista kolme on nobelistia, haluavat kaikki nähdä Euroopan, jossa nuo-

ret tutkijat ovat innostuneita ja optimistisia ja voivat luottaa siihen, että hyvät tutkimusideat rahoitetaan kunnolla ja heidän tulevaisuuteensa todella panostetaan.

Rahoitukselle suuri tarve

Peltonen-Palotie suhtautuu positiivisesti ensimmäisen haun suureen hake-
mustulvaan.

– Ensimmäisen haun viesti komissiolle oli selkeä: tällaista hakua tutkijat haluavat. Yli 9 000 hakemusta suorastaan kiljuu EU:n päättäjille, että ERC-rahoitusta tulee nopeasti lisätä. Eurooppalaiset tutkijat ovat kypsineitä suuritöisiin ja suurilla tutkimusverkkoja vaativiin EU-anomuksiin. Tutkijat haluavat perustutkimuksesta kumpuaviin, tutkijalähtöisiin ide-

oihinsa rahoitusta, joka on suuruudeltaan ja myös hankkeenomuksen korkeatasoisen arvioinnin suhteen verrattavissa Yhdysvaltain kansallisen terveysinstituutin (NIH) ja kansallisen tiedesäätiön (NSF) apurahoihin.

– Tärkeintä on, että tutkijat luottavat siihen, että omille hyville tutkimusideoille on saatavissa eurooppalaista tutkimusrahaa ja että se jaetaan pelkästään hankkeen erinomaisuuden, ei maakohtaisten kiintiöiden tai poliittisten liittoutumien perusteella. Tutkijat ansaitsevat tällaisen rahoitusmallin. Eurooppa ei säily innovaatioyhteiskuntana, ellemmme saa pidentyksi huippututkijoiden tulevaisuuden uskoa yllä.

Peltonen-Palotie näkee tieteellisen neuvoston roolin tulevaisuudessa yhä tärkeämpänä strategisen huipputieteen

rahoituksen ohjaajana, joka kuuntelee herkällä korvalla tutkijoita ja liputtaa perustutkimuksen tärkeyden puolesta poliittisille päättäjille.

Eurooppalainen tiede vahvistumassa

Peltonen-Palotie pitää ERC-hakua hyvänä keinona pitää eurooppalaiset tutkijat Euroopassa. Nyt hakijoiden joukossa oli muun muassa yli 200 amerikkalaista tai takaisin Eurooppaan palaavaa tutkijaa.

– Euroopan maat joutuvat yhä enemmän kilpailemaan huippuosaajista muun muassa USA:n ja Aasian maiden kanssa. Meidän on luotava järjestelmä, joka mahdollistaa huipuille huippuolosuhteet myös Euroopassa. Hienointa on, että kukaan neuvostossa ei kehu vain omaa alansa tai omaa maataan tai koeta manipuloida rahoituksen strategioita tiettyyn suuntaan, vaan kaikilla on yhteinen pää-

määrä: Euroopan huippututkimuksesta ja tulevaisuudesta huolehtiminen yli tieteenalarajojen. Euroopan akateemisen maailman tulee oppia käsite rekrytointi, sillä sitä se ei todellakaan osaa.

Peltonen-Palotie suhtautuu hieman varauksellisesti alkuvuonna 2008 järjestettävään edistyneiden tutkijoiden hakuun.

– Itse ehkä olisin rajallisten resurssien vuoksi vain uusintunut nuorten tutkijoiden haun valtavan hakupaineen vuoksi. Mutta ehkä on hyvä, että testataan myös edistyneille tutkijoille suunnattua hakua, jolla viestitetään, että EU on perustutkimuksen rahoittajana tulevaisuudessa rinnastettavissa NIH:iin ja NSF:ään vuotuisine hakuaikoineen, ja että parhaat tutkijat voivat kilpailla rahoituksesta. Sen psykologinen ja rohkaiseva vaikutus on merkittävä.

Peltonen-Palotie uskoo, että ERC vaikuttaa laajemmin eurooppalaiseen tapaan tehdä tiedettä.

– ERC:n periaatteet – perustutkimuk-

sen profilointi, läpinäkyvä ja ammattimainen tutkimushankkeiden arviointi ja vain huippututkimukseen perustuvat rahoituspäätökset, jotka ovat riittävän suuria – ovat tuottaneet erinomaista tulosta muun muassa USA:ssa ja Isonsa-Britanniassa. Toivon, että tulevaisuudessa ERC-rahoitus olisi muun muassa yliopistojen arvioinnissa, professorin virkojen täytössä ja toiminnan arvioinnissa samanlainen meriitti kuin NIH-rahoitus on yhdysvaltalaisessa akateemisessa järjestelmässä.

– Mielestäni ERC ja kansalliset rahoitusjärjestelmät täydentävät toisiaan eikä niillä ole kilpailuasemaa. On hienoa, jos yliopisto onnistuu rekrytoimaan tutkijan, joka edustaa alansa huippua ja on saanut ERC-rahoituksen työnsä laadun takeena. Tästä hyötyvät niin kansalliset yliopistot ja tutkimuslaitokset kuin myös tiede-rahoittajat.

TEKSTI: TIINA RAIVO

ta (Scientific Council) sekä päätökset toimeenpanevasta koneistosta. Tieteellisen neuvoston päätösten toimeenpanon hoitaa tällä hetkellä komission tutkimuksen pääosaston yksikkö S: ”Implementation of the Ideas programme”. Vuoden 2008 puoliväliin mennessä tarkoituksena on kuitenkin pystyttävä tutkimuksen pääosastosta erillisempi, erityinen toimeenpanovirasto.

ERC:n tieteellisen neuvoston toiminta perustuu tieteelliseen itsenäisyyteen. Se määrää ERC:ssä käyttöönotettavat rahoitusmuodot, tieteellisen ohjelman ja vuotuiset työohjelmat. Tieteellinen neuvosto asettaa myös asiantuntijaneelit, jotka käsittelevät hanke-ehdotukset ja valitsevat rahoitettavat hankkeet. Tieteellisessä neuvostossa on kaikkiaan 22 jäsentä. Kaikilla 27 EU-jäsenmaalla ei ole edustajaa tieteellisessä neuvostossa, vaan neuvoston kokoonpanossa on pyritty vain ja ainoastaan tieteelliseen laatuun, ei poliittisten etujen ajamiseen. ERC:n rahoit-

tamalle tutkimukselle ei ole etukäteen määriteltyjä jäsenmaa- tai laitoskohtaisia kiintiöitä.

Ideat-ohjelmalle on varattu 7. puiteohjelman yli 54 miljardin suuruudesta kokonaisbudjetista 7,460 miljardia euroa vuosille 2007–2013.

Suosio yllätti

ERC:n ensimmäinen haku oli suunnattu tieteellisellä urallaan itsenäistymisvaiheessa oleville nuorille tutkijoille, joiden väitöksestä on alle yhdeksän vuotta (ERC Starting Grant). Urallaan nuoret tutkijat saavat rahoituksen avulla esimerkiksi apua oman ryhmän perustamiseen. Haku sulkeutui kuluvan vuoden huhtikuussa.

Hakemuksia rekisteröitiin huikauttavan 9 167 kappaletta. Erinomaisista hakemuksista vain 559 erinomaisinta pääsi jatkoon haun toiseen vaiheeseen. Tämä on vain noin kuusi prosenttia hakemuksista. Lo-

pulta kaikista hakemuksista tullaan rahoittamaan arviolta 200–250 hanketta eli loppujen lopuksi vain noin kolme prosenttia kaikista hakemuksista rahoitetaan.

Ensimmäinen haku järjestettiin kaksivaiheisena niin, että ensimmäisellä kierroksella arvioitaviksi pyydettiin vain aiesuunnitelma sekä ansioluettelo. Ensimmäiseltä kierrokselta 559 jatkoon päässeeltä on pyydetty varsinainen tutkimussuunnitelma, joka tuli jättää arvioitavaksi syyskuun puoleen väliin mennessä. Lisäksi asiantuntijaneelit haastattelevat kaikki jatkoon päässeet hakijat lokakuussa.

Tuula Aarnio Suomen Akatemian työskentelee muutaman vuoden ajan ERC:n hakemusarviointien toimeenpanosta vastaavassa tutkimuksen pääosaston S-yksikössä. S-yksikkö vastaa esimerkiksi hakujen ja arviointien järjestämisestä ja rahoituksen hallinnoinnista.

– ERC:n tieteellinen neuvosto tekee

päätökset hakemukset arvioivista asiantuntijaneelista, joihin se nimittää yleensä 12–15 alan huippuasiantuntijaa, kertoo Aarnio.

Aarnion tehtäviin on ensimmäisen haun aikana kuulunut paneelikoordinaattori.

– Paneelikoordinaattorit (Science Officer) auttavat hakemuksia arvioivia asiantuntijaneelita työssään. Paneelit työskentelevät puheenjohtajiensa ohjauksessa, minkä vuoksi paneelikoordinaattoreiden työ on vaihdellut varsin paljon sen mukaan, mitä etukäteisvalmisteluja kunkin paneelin puheenjohtaja on toivonut.

Aarnion mukaan ERC:ssä opitaan koko ajan lisää parhaista työtapoista ja käytäntöjä uudelleenmuotoillaan varmasti vielä jonkun aikaa.

– ERC on vielä perustamisvaiheessa, joten työtavat eivät ole ehtineet vielä urautua.

ERC:n ensimmäinen haku oli yllättävä

menestys. Suuren hakemuskokouksen takia ERC pyysi välikaikasta käytännön apua sisäorganisaatioiltaan, kuten esimerkiksi Suomen Akatemialta.

– Apuun kutsutut virkamiehet auttoivat hakemusten kohdentamisessa oikeille asiantuntijoille ja avustivat hakijoille menneiden arviointiraporttien kirjoittamisessa. Ilman ylimääräisiä käsipareja ei välttämättä olisi tiukassa aikataulussa selvitty näin mahtavasta hakemuskokouksesta.

Toinen haku suunnataan edistyneille tutkijoille

Aarnio kertoo, että ERC:n tieteellinen neuvosto viimeistelee parhaillaan seuraavaa työohjelmaa, jossa kuvataan yksityiskohtaisesti vuoden 2007 loppupuolella avautuva ERC:n toinen haku (ERC Advanced Grant). Haku on suunnattu urallaan jo edistyneemmille huippututkijoille. Asemansa vakiinnuttaneet eturivin tutkijat voivat hakea rahoitus-

ta ilman ikä- tai kansalaisuusrajoitteita. Ainoina kriteereinä ovat ensimmäisestä hausta tutut tutkimuksen erinomaisuus ja se, että tutkimus tehdään Euroopassa.

Ensimmäisestä hausta saatujen kokemusten valossa tieteellinen neuvosto saattaa nostaa Advanced Grant -haun asiantuntijaneelien lukumäärää.

– Toista hakua varten valitaan uudet asiantuntijaneelit. Tieteellinen neuvosto miettii nyt siis paitsi paneelien lukumäärää, myös tulevien paneelien jäsenten nimiä.

Aarnio kannustaa suomalaisia osallistumaan ERC:n tuleviin hakuihin.

– Suomessa on paljon huippututkijoita ja heillä on kaikki eväät menestykseen ERC-haissa.



Paneeleissa useita suomalaisia

Professori **Mikko Paalanen**, joka johtaa Akatemian Matalien lämpötilojen kvantti-ilmiöiden ja komponenttien huippuyksikköä, toimii puheenjohtajana ERC:n PE3-paneelissa (Condensed Matter in Physics and Chemistry). Paneelissa on puheenjohtajan lisäksi 10 jäsentä. Paneelia avustaa paneelikoordinaattori, joka kuuluu ERC:n henkilökuntaan. Paneeli valittiin helmikuussa 2007. Kun ERC:lle valkeni huhtikuussa hakemusten suuri määrä, kutsuttiin paneelien avuksi myös etäarviointisijaita. PE3 rekrytoi yli 30 etäarviointisijaita, jotka kattoivat mahdollisimman hyvin paneelille määritellyn tutkimusalueen.

Yhteensä paneeleja on kaksikymmentä, ja niistä kolmessa on suomalainen puheenjohtaja. Myös paneelien jäsenten joukossa on useita suomalaisia. Paalasan mukaan suomalaisten suurehko määrä kertoo siitä, että suomalaiset miellellään puolueettomiksi Euroopan suurten maiden ristiriidoissa. Lisäksi suomalaiset ovat olleet aktiivisia kansainvälisissä tieteellisissä organisaatioissa ja järjestäneet

esimerkiksi suuria kansainvälisiä konferensseja.

Paneelin johtaminen haasteellista

Paalasan johtaman paneelin tehtävänä on valita noin 15 rahoitettavaa tutkimushanketta kaksivaiheisen arviointiprosessin avulla.

– Toisen arviointivaiheen läpisyprosentiksi oli määrätty noin 50 prosenttia. Tehtävä osoittautui erittäin haastavaksi, sillä PE3 sai ensimmäisessä hakuvaiheessa 654 tutkimussuunnitelmaa, joista toiselle kierrokselle piti valita noin 30 hakemusta. Toisen arviointikierroksen tulokset on tarkoitus julkaista vuoden 2008 alkupuolella.

Paneelien jäsenet on valittu tieteen huipulta. Siksi puheenjohtajalla pitää olla aikaisempaa kansainvälistä kokemusta ja tunnettu asema tiedeyhteisössä, jotta hän saa arvovallallaan ohjattua itsenäisesti ajattelevat paneelien jäsenet nopeasti kompromisseihin.

– Työtäni helpotti suuresti paneelin kokenut paneelikoordinaattori. Hän ohjasi paneelin jäsenten ja muiden arviointisijoiden etätöitä tehokkaasti. Autoin paneelikoordinaattoria löytämään sopivia arviointisijaita hakemuksille.

Paneelin etäarviointien tulokset käsiteltiin heinäkuun alussa ERC:n päämajassa Brysselissä pidetyssä kokouksessa.

– Kokous oli kolmipäiväinen ja hakemusten suuren määrän vuoksi minulle puheenjohtajana erittäin haasteellinen. Onneksi paneelikoordinaattorillamme oli valmiina ennalta testatut menetelmät hakemusten nopeaan käsittelyyn, sillä muut paneelit olivat jo kokoontuneet ennen PE3:a.

Hakemusten läpikäynti valtava urakka

Paalasan paneeli arvioi alustavat 8-sivuiset hakemukset etätöinä. Urakka oli valtava. ERC toivoi, että jokaisen hakemuksen arvioi vähintään neljä arviointisijaita; kolme itsenäistä arviointia on ERC:n

vähimmäisvaatimus. Paneelin jäsenet joutuivat lukemaan 80–120 ja etäarviointisijat 30–50 hakemusta. Arvioinnissa annettiin pisteitä skaalalla 1–5 sekä tutkijalle että hänen tutkimussuunnitelmalleen. Hyväksytyyn hakemukseen vaadittiin yhteensä vähintään arvosana kahdeksan.

– Mielestäni paneelimme selvisi kunnialla suuresta urakastaan. Saimme useimmille hakemuksille neljä arviointiraporttia ja vain alle 10 hakemuksen tapauksessa jouduimme tyytymään kolmeen raporttiin.

Sekä Paalasta että muita paneelin jäseniä askarrutti, saadaanko suuresta hakemuskokouksesta seuloitua parhaimmat hakemukset.

– Hakijoiden arviointi on helpompaa kuin tutkimussuunnitelmien. Hakijoiden arvioinnissa käytimme tukena useita tunnuslukuja, kuten julkaisujen kokonaismäärää sekä impakti- ja sitaatiolukuja. Myös hakijan kansainvälinen liikkuvuus ja yhteistyökumppanit olivat arvioinnissa tärkeitä. Uskon hakijoiden ar-

vioinnin onnistuneen erittäin hyvin. Pelkään kuitenkin, että arviointisijalla ei ollut aikaa tutustua itse tutkimussuunnitelmiin. Ensimmäisen vaiheen tuloksessa painottuikin mielestäni enemmän hakijoiden kuin tutkimussuunnitelmien parhaimmista osista.

Vaikka arviointityö sujuikin mallikkaasti, Paalanen on huolissaan tutkijoiden turhautumisesta.

– Hyvin suunnitelluissa rahoitusohjelmissa läpimenoprosentin pitäisi mielestäni olla noin 25–30 prosenttia. Ensimmäisen hakukierroksen läpisyprosentiksi tuli PE3-paneelin osalta kuitenkin vain noin 4,5 prosenttia. ERC ei pystynyt ennakoimaan uuden ohjelmansa suurta suosiota ja hakijatulua. Toisen kierroksen korkea 50 prosentin läpisyprosentti on mielestäni kohdallaan.

Suomalaisten hakemuksissa parannettavaa

Paalanen toteaa, että tässä vaiheessa on mielenkiintoista tarkastella eri kan-

sallisuuksien tai paremminkin koulutusjärjestelmien menestystä ensimmäisessä hakuvaiheessa. Kolmenkymmenen parhaan joukkoon selviytyi kahdeksan hollantilaisista, kuusi saksalaisista, viisi italialaisista, kaksi espanjalaisista, itävaltalaisista ja sveitsiläistä hakijaa, sekä yksi englantilainen, israelilainen, ranskalainen, venäläinen ja turkkilainen hakija.

– Jakauma kertoo selkeästi, että Hollannin koulutusjärjestelmä on erittäin hyvä. Suomen tilannetta parantaa se, että yksi hollantilaisista hakijoista aikoo tehdä tutkimustyönsä Suomessa, jos hänelle rahoitus myönnetään.

Suomalaisista hakijoista vain kaksi pääsi sadan parhaan joukkoon.

– Suomalaisten hakijoiden on vielä terävöitettävä hakemuksiaan ja varsinkin uskallettava kehua itseään ja tuloksiaan. Myös tutkimusaiheiden pitäisi olla lähempänä tieteen kuumia kysymyksiä, Paalanen painottaa.

TEKSTI: TIINA RAIVO

Humanistinen tutkimus kasvaa voimakkaasti Venäjällä

Humanistinen tutkimus Venäjällä kehittyi hyvin voimakkaasti, mistä kertoo Venäjän humanistiseen tiederahastoon tulevien hakemusten määrä. Vuonna 2007 rahasto sai 8 000 hakemusta, josta kasvua edelliseen vuoteen oli 25 prosenttia. Rahasto on yksi rahoittajaosapuoli Akatemian hallinnoimassa Päihtet ja addiktio -tutkimusohjelmassa.

Venäjän humanistinen tiederahasto on valtiollinen virasto, joka perustettiin Venäjän federaation hallituksen päätöksellä vuonna 1994. Rahaston päätehtävä on tukea humanististen tieteiden perustutkimusta: klassisista tieteistä – historiasta, filologiasta ja filosofiasta – suhteellisen uusiin, kuten ihmisen ekologiaan, lääketieteen sosiaalisiin ongelmiin ja avaruuslääketieteeseen. Tieteellisten tutkimushankkeiden osuus rahoituksen volyymista on 70 prosenttia. Lisäksi rahasto tukee Venäjällä pidettäviä tieteellisiä konferensseja, seminaareja ja symposiumeja sekä venäläisten tutkijoiden matkoja tieteellisiin tapahtumiin ulkomaille. Rahasto on perustamisestaan alkaen tukenut yhteensä noin 26 000 tutkimushanketta.

Viime aikoina rahasto on aktiivisesti tukenut informaatiotieteiden luomista humanististen tieteiden alalla. Tukea saavat myös tieteelliset tutkimusmatkat, mikä on erittäin tärkeää arkeologeille, kielitutkijoille ja sosiologeille. Rahasto tukee

myös tutkimusinfrastruktuureja. Lisäksi rahasto harjoittaa laajaa julkaisu- toimintaa: rahasto on tukenut yli 3 600 tieteellisen kirjan julkaisemista. Toisin sanoen, yksi kirja on julkaistu melkein joka päivä rahaston perustamisesta lähtien.

– Rahaston tuki pelasti tieteellisen julkaisu- toiminnan humanististen tieteiden alalla, kun Venäjän tiederahasto oli aallonpohjassa 1990-luvulla. Rahasto pyrkii kehittämään julkaisu- toimintaa edelleen sekä määrällisesti että laadullisesti, korostaa professori **Juri Vorotnikov**, joka toimii rahaston neuvoston puheenjohtajana.

Kansainvälistymiseen satsataan

Humanistinen tiederahasto edistää venäläisten humanististen alojen tutkijoiden kansainvälisiä kontakteja. Viimeisen 3–4 vuoden aikana kansainvälinen toiminta onkin huomattavasti vilkastunut. Yhteistyötä on tehty ensisijassa IVY-maiden kanssa: rahasto on järjestänyt yhteishakuja Ukrainan, Valko-Venäjän ja Moldovan kanssa. Yhteistyökumppaneita on myös IVY-maiden ulkopuolella, muun muassa Suomessa, Saksassa, Ranskassa, Kanadassa, Yhdysvalloissa, Mongoliassa, Vietnamin, Taiwanissa ja Kiinassa.

– Kansainvälinen toiminta on rahastolle hyvin tärkeää ja siksi rahasto pyrkii edistämään sitä kaikin tavoin, painottaa Vorotnikov.

Suomen Akatemia on yksi ensimmäisistä humanististen tiederahastojen ulkomaisista rahoittajakumppaneista. Vuodesta 2005 lähtien rahasto ja Akatemia ovat järjestäneet yhteishakuja kolmessa tutkimusohjelmassa: Muuttuva Venäjä, Liiketoimintaosaaminen sekä viimeisimpänä Päihtet ja addiktio.

Yhteistyöhankkeet Akatemian kanssa ovat herättäneet suurta kiinnostusta Venäjällä. Suomen ja Venäjän humanististen alojen tutkijoilla on perinteisesti hyvät kokemukset yhteistyöstä eikä henkilökoh- taisia hyviä suhteitakaan kannata vähätellä. Päihtet ja addiktio -tutkimusohjelmaa Vorotnikov pitää erittäin ajankohtaisena maailmanlaajuisesti, ja erityisen ajankohtainen se on hänen mukaansa Venäjällä, jossa on perinteisesti paljon alkoholi- riippuvaisia.

– Alkoholin rinnalle ovat viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana tulleet huumeet, jotka muodostavat todellisen

ongelman. Kaiken lisäksi Venäjällä on havaittavissa sille aivan uusia ja vielä tutkittomia riippuvuuksia, kuten peliriippuvuus, sanoo Vorotnikov.

Ensi vuonna humanistinen tiederahasto järjestää Moskovassa alkoholi, huume- ja addiktiokysymyksiä käsittelevän kansainvälisen konferenssin.

– Rahasto pyrkii lujittamaan ja laajentamaan kansainvälistä toimintaansa. Ennen kaikkea haluaisimme syventää suhteita rahaston vanhojen partnerien kanssa.

– Akatemian kanssa on keskusteltu mahdollisista tulevista yhteishakujen teemoista. Yksi mielenkiintoinen teema voisi olla kielitutkimus, jonka puitteissa voisi tutkia esimerkiksi venäjän kielen asemaa Suomessa ja suomen kielen asemaa Venäjällä, kielio- ppetusta ja uhanalaisia kieliä. Myös kulttuurien välisten kommunikatio- ongelmien tutkiminen kiinnostaa molempia osapuolia.

Tutkijoiden asema on viime vuosina parantunut

Humanistinen tiederahasto saa valtion budjetista yhden prosentin siviilipuolen perustutkimukseen suunnatusta rahoituksesta. Rahoitus on vahvassa kasvussa: tänä vuonna se on 890 miljoonaa ruplaa ja vuoteen 2010 mennessä sen pitäisi kaksinkertaistua 1,7 miljardiin ruplaan. Yksi tutkimushanke saa nykyisin keskimäärin noin 10 000 euroa vuodessa. Vorotnikovin mukaan palkanlisänä maksettava tuki on venäläisille tutkijoille tuntuva taloudellinen apu.

– Tutkijoiden tilanne on muutenkin kohentunut, viime vuoden aikana heidän palkkansa nousi 60 prosenttia. Tutkimukseen ja tutkijoiden palkkoihin käytetään yhä enemmän varoja, vaikka ongelmiakin riittää vielä. Huomattava parannus on se, että vuodesta 2008 lähtien apurahat ovat verovapaita, kun tällä hetkellä veron osuus on 30–40 prosenttia.

– Venäjän johdolla ja hallituksella on selkeä päämäärä: tieteellistä tutkimusta on ehdottomasti kehitettävä. Onneksi 1990-luvulla vallinnut kielteinen suhtautuminen, jolloin valtio unohti tieteen kokonaan, on ohi. Silloin oltiin sitä mieltä, että hyvä tutkimus löytää itse rahoituksensa ja kaikki jätettiin kohtalon varaan. Perustutkimus ei kuitenkaan pärjää ilman valtion tukea, Vorotnikov painottaa.



Päihtet ja addiktio -tutkimusohjelman tutkijat ja rahoittajaorganisaatioiden edustajat kokoontuivat Säätytalolle huhtikuussa. Venäjän humanistisen tiederahaston neuvoston puheenjohtaja, professori Juri Vorotnikov kertoi, että Venäjällä on havaittavissa sille aivan uusia ja vielä tutkittomia riippuvuuksia (professori Vorotnikov on neljäs alhaalta).

Juomisen kulttuuriset muutokset -tutkimus selvittää, miten, missä, kenelle ja miksi alkoholi maistuu kansainvälistyvässä Suomessa.

Syväasukellus

suomalaiseen viinalasiin

Juomisen kulttuuriset muutokset on yksi vuodenvaihteessa käynnistyneen Päihteet ja addiktio -ohjelman hankkeista. Tutkimuksessa sekä määritellään suomalaisen juomiskulttuurin nykytilaa että luodetaan alkoholinkäytön muutoksia viimeisten neljänkymmenen vuoden aikana.

Kansainvälistä perspektiiviä professori **Jukka Törrösen** johtamaan tutkimushankkeeseen tuovat ruotsalaiset ja italialaiset tutkimusryhmät. Tukholman yliopistosta, jossa Törrönen tällä hetkellä työskentelee, on mukana alkoholi- ja huumeutkimusyksikön professorin **Börje Olssonin** ryhmä sekä sosiologian laitokselta tohtori **Karin Helmersson Bergmarkin** ryhmä. Torinon yliopiston

ryhmiä vetävät professori **Franco Prina** politiikan tutkimuksen laitokselta sekä filosofian tohtori **Franca Beccaria** terveys- sosiologian yksiköstä.

– Jokaisessa maassa tarkastelemme neljän eri sukupolven juomatapoja 1960-luvulta tähän päivään, Törrönen kertoo. Törrönen haluaa murtaa myytin erityisesti suomalaisille ominaisesta humalahakuisesta juomisesta.

– Usein juomatapoja on meillä tarkasteltu kansallisesta näkökulmasta ja esitetty, että ne ovat pysyneet perinteisinä, muuttumattomina ja yhtenäisinä. On kuitenkin oletettavaa, että juomatavoissa esiintyy vaihtelua muun muassa sukupolven, sukupuolen, iän ja elämäntilanteen mukaan. Toisinaan päämääränä

on tukeva humala, mutta usein juomisella on myös muita tehtäviä. Itse humalalakin on monet kasvot.

Monta eri humalaa

Miesten herooinen humala, joka koetaan yhdessä parhaiden kavereiden kanssa esimerkiksi mökillä tai laivalla, ja jossa osoitetaan sankaruutta juomalla viimeiseen mieheen asti, on vain yksi juomiskulttuurin ilmentymä, Törrönen toteaa.

Traditionaalisen rankan juomisen rinnalla esiintyy kaupunkikulttuuriin liittyvää juhlamista. Tähän kuuluu seurallinen nousuhumalan kokemus, jossa holtitonta humaltumista vältellään. Muita juomisen lajeja ovat esimerkiksi

– Toisin kuin usein ajatellaan, suomalaisten juomatavat eivät ole pysyneet perinteisinä ja muuttumattomina, professori Jukka Törrönen sanoo.

aistinautintoja ja hyviä käytöstapoja korostava aterijuominen sekä yksin juominen, joka voi liittyä vaikkapa seuran etsintään tai ahdistuksen lääkintään.

Samalla kun puhtaan alkoholin kulutus on Suomessa noussut vuoden 1950 vajaan kahdesta litrasta vuoden 2005 yli kahdeksaan litraan henkilöä kohti, on juominen arkipäiväistynyt ja tullut yhä laajempien kansanosien tavaksi.

Juominen ei enää pitkään aikaan ole ollut miesten yksinoikeus, vaan siitä on tullut osa naisten, tyttöjen ja alaikäisten nuorten elämäntapaa.

Näkökulmat ja aineistot

– On tärkeää tutkia, miten juomisen kulttuurinen paikka on Suomessa muuttunut. Jäsennämme kysymystä hyödyntämällä kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia aineistoja sekä käyttämällä historiallista ja vertailevaa lähestymistapaa esimerkiksi vertailemalla eri sukupolvia Suomessa tai vertaamalla Suomea Ruotsiin ja Italiaan, Törrönen kertoo. Tilastollisen tarkastelun kohteena ovat juomistilanteet ja -määrät, ulkoinen ja sisäinen kontrolli, juomiskulttuurin yhtenäisyys ja juomisen seuraukset. Näille tarkasteluille tarjoaa vankan perustan Suomessa kahdeksan vuoden välein tehty juomatapatutkimus, joista ensimmäinen tehtiin 1968, ja seuraava valmistuu 2008.

Juomisen kulttuuriset muutokset -tutkimuksen kvalitatiivisessa osassa aineistoina käytetään yksilö- ja ryhmähaastatteluja, elämäkertoja sekä naistenlehtien alkoholiaiheisiä artikkeleita ja mainoksia.

Analyseissa syvennytään juomisen motiiveihin ja tilanteisiin, sisäiseen ja ulkoiseen säätelyyn, kunnian, ilon ja häpeän tunteisiin sekä haittoihin.

Aina ajankohtaista

Suomessa on tehty kansainvälisessäkin mitassa poikkeuksellisen laadukasta alkoholitutkimusta.

Käyttöä on tutkittu runsaasti sekä luonnontieteellisistä että yhteiskuntatieteellisistä näkökulmista.

– Koska juominen on aikaan, paikkaan ja sosiaaliseen kanssakäymiseen nivoutuvaa toimintaa, se muuttuu ilmiönä koko ajan, jolloin sen tutkiminen säilyttää aina

ajankohtaisuutensa, Törrönen pohtii.

Kiinnostava, vähän tutkittu kysymys on esimerkiksi ikääntyvän väestön suhde alkoholiin. Entä miten eri kulttuureita edustavat maahanmuuttajat juovat? Minkälainen rooli alkoholilla on erilaisissa juomistilanteissa ja riiteissä?

– Ylipäätään on tärkeää tuottaa tietoa viihde- ja haittajuomisen rajankäynnistä ja päihderiippuvuuden kehkeytymisen mekanismeista.



Miljoonahanke valottaa riippuvuuksien syntyä

Vuodenvaihteessa käynnistynyt Päihteet ja addiktio -tutkimusohjelma pureutuu laajalla rintamalla päihteidenkäyttöön ja riippuvuuksiin. Tutkimuskohteina ovat alkoholi-, huume-, tupakka- ja peliriippuvuudet sekä addiktion syntymekanismit.

Päihteet ja addiktio -ohjelman näkökulmat ja menetelmät ulottuvat terveystieteistä biotieteisiin ja psykologiaan, yhteiskuntatieteistä humanistisiin tieteisiin ja oikeustieteeseen.

– Lisäarvo syntyy nimenomaan eri tieteenalojen, menetelmien, aineistolähteiden ja perinteisten raja-aitojen ennakkoluulottomasta ylittämisestä, toteaa Suo-

men Akatemian ohjelmapäällikkö **Mikko Ylikangas**.

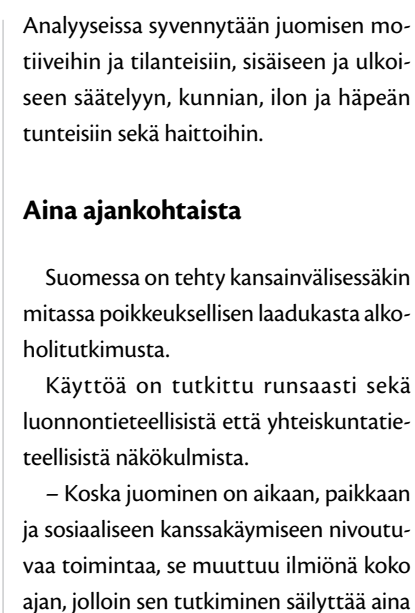
Monitieteisyyden ohella kansainvälisyys on ohjelman punainen lanka. Kansainväliset pääkumppanit ovat Kanada ja Venäjä. Mukana on seitsemän suomalaista tutkimushanketta, yksi suomalainen konsortio, kaksi suomalais-kanadalaisista konsortioita, kaksi suomalais-venäläistä konsortiota sekä yksi suomalais-kanadalais-venäläinen konsortio.

– Suomalaishankkeet painottuvat alkoholinkäyttöön. Konsortiot tutkivat kullekin osallistujajamalle yhteistä ongelmaa, esimerkiksi tupakka- ja rahapeliriippuvuutta

tai addiktiokäyttötymisen mielikuvia.

Suomen Akatemian Päihteet ja addiktio -ohjelman päärahoittaja 5,5 miljoonalla eurolla. Sosiaali- ja terveysministeriö on mukana 200 000 eurolla.

Kanadan osuus on 182 000 euroa ja Venäjän 100 000 euroa. Kanadassa päärahoittaja on kanadalainen terveyden tutkimuksen rahoittajaorganisaatio (Canadian Institutes of Health Research, CIHR). Venäläisrahoitus tulee kahdelta valtiolliselta taholta: Venäjän perustutkimusrahostosta (RFBR) sekä Venäjän humanistisesta tiederahastosta (RFH). Ohjelma on käynnissä vuosina 2007–2010.



hapen ja otsonin pidättäessä käytännössä kokonaan 280 nanometriä pienemmät aallonpituudet. Mittauksia ei tehdä suomalaisten Aboa-asemalla, koska laitteiden huolto edellyttää pysyvää, ympärivuotista miehistystä.

– Etelämantereella on usein kylmää ja tuulista, minkä takia mittalaitteen kupua on puhdistettava ja kuivattava säännöllisesti. Ja tähän tarvitaan ihmistä. UV-säteilyä mitataan yhteistyössä argentiinalaisten ja espanjalaisten kanssa kolmella näiden ylläpitämällä asemalla. Voimavaroja kokoava kansainvälinen yhteistyö on osoittautunut tässäkin yhteydessä erittäin hyödylliseksi.

Asemista yksi sijaitsee otsoniaukon alla, toinen reunalla ja kolmas ulkopuolella.

Syrjäisin asema on suoraan aukon alapuolella sijaitseva, Argentiinan ylläpitämä Belgrano II. Asemalla päivystävälle työntekijälle pesti merkitsee melkoista retriittiä: vieraita ei juuri käy, koska enimmänsä osaa vuotta asemalle ei pääse millään keinolla. Kerran vuodessa mittalaitteita viedään Espanjaan kalibroittavaksi samalla kun aseman päivystäjä vaihdetaan.

Otsoniaukon reunamilla toimiva Marambion asema sijaitsee Etelämantereen niemimaalla. Pääsy tänne on jo paljon helpompaa vaikkapa lentokoneella. Asemaa hoitavat argentiinalaiset varusmiehet, koska ilmatiede on sikäläisittäin pitkälti asevoimien vastuulla.

Kolmas asema sijaitsee Argentiinan, ja koko maailman, eteläisimmässä kaupungissa Ushuaissa.

Mittareiden kalibrointia tehdään lampumittauksilla kahden viikon välein. Laitteen antamia lukemia verrataan tällöin säteilyyn, joka lampusta tiedetään lähtevän. Lampumittaus vie yhdeltä ihmiseltä tunnin verran työaikaa, ja sitä on tehty vuodesta 1999 lähtien säännöllisesti kaikilla kolmella asemalla.

Kalibrointia voidaan kuitenkin tehdä myös taivasmittauksina. Tällöin avuksi tarvitaan asemalta toiselle kiertävä referenssilaitte, jonka antamia tuloksia verrataan aseman oman mittalaitteen tuloksiin. Kiertävä referenssilaitte on Suomen ilmatieteen laitoksen vastuulla.

Meinanderin mukaan mittauksen laatu on saatu jo niin hyväksi, että data on otettu maailman ilmatieteen jär-

jestön WMO:n (World Meteorological Organization) käyttöön.

Vaikka otsonikadon paheneminen on pysäytetty ja toipuminen näyttää olevan alkamassa, kolmikko ei antaisi vielä ”vaara ohi” -merkkiä. Kyrö itse asiassa ennustaa, että kaikkien aikojen pahin otsonikato on vielä kokematta.

Ylenmääräiseen hätäilyyn ei silti ole Kyrön mukaan aihetta.

– Moni ihmettelee, onko napa-alueiden taivaalla enää lainkaan otsonia kaikkien näiden katojen jäljiltä.

– Otsonikerros on kuitenkin täydentynyt joka vuosi keväisen katoajan jälkeensä entiselleen ilmakehän virtausten ansiosta.

Mittausteknologia kovissa olosuhteissa

Polaariläimäillä yläilmakehään nousevien pallojen hyötykuormana on myös suomalaista mittausteknologiaa. Tätä edustavat Vaisalan rakentamat radiosondit ja signaalien vastaanottokalusto.

Tuotepäällikkö **Matti Lehmuseron** mukaan sondin vakiovarustusta ovat lämpötilaa, kosteutta ja ilmanpainetta mittaavat anturit. Mukana on myös GPS-navigointilaitte, jonka antaman paikkatiedon perusteella lasketaan tuulen nopeutta. Ylimääräisenä laitteena kokonaisuuteen voidaan liittää lämpimään styrox-laattikoon sijoitettava otsonia mittaava laite.

Lehmuseron mukaan otsonitutkimuksessa tarvittaviin mittalaitteisiin kohdistuu erityisvaatimuksia jo siksi, että mittausalueet ovat erittäin laajoja. Esimerkiksi teollisuuden käyttämissä lämpöantureissa riittää normaalisti toimintakyvyn säilyminen miinus 40 asteessa. Yläilmakehässä lämpötila voi jäähtyä hyvinkin miinus 90 asteeseen. Samoin paine voi pudota kolmeen hehtopascaliiin ja kosteusprosentti liikkuu missä tahansa 0–100 prosentin välillä.

Ääriolosuhteet koettelevat myös laitteiden mekaanista kestävyyttä. Lehmuseron mukaan äärimmäinen kylmyys asettaa kovia vaatimuksia materiaaleille samalla kun tuuli ja ilmakehän pyörteet voivat ravistella laitteita erittäin rajusti. Suunnittelua kuitenkin helpottaa se, etteivät laitteet sisällä liikkuvia osia.



Kuva: Futureimagebank.com

Napaseuduilla tutkitaan ilmastomuutosta

Suomen Akatemia osallistuu maaliskuussa alkaneeseen kansainväliseen polaarivuoteen tukemalla useita alan tutkimushankkeita. Pohjoisille alueille suunnatun rahoituksen lisäksi Akatemialla on oma neljän vuoden välein haettava oleva Etelämantereen tutkimuksen rahoitus. Erityisenä tutkimuskohteena on ilmasto.

Kansainvälinen polaarivuosi (IPY, International Polar Year) on suuri tieteellinen ohjelma, joka keskittyy arktisten alueiden sekä Etelämantereen tutkimukseen maaliskuusta 2007 maaliskuuhun 2009. Polaarivuoden järjestävät yhteistyössä Kansainvälinen tieteellisten unionien neuvosto (ICSU) ja Maailman ilmatieteenjärjestö (WMO). Nyt järjestettävä napaseutujen vuosi on järjestyksessään neljäs: edelliset vuodet ovat olleet 1882–1883, 1932–1933 sekä 1957–1958.

Kansainvälinen polaarivuosi käsittää yhteensä 200 projektia, joissa tuhannet tutkijat yli 60 maasta syventyvät arktisten alueiden ja Etelämantereen biologian, fysiikan ja sosiaalisten tieteiden tutkimukseen. Akatemia rahoittaa tutkimusta yhteensä 4,3 miljoonalla eurolla. Hankkeiden pituus vaihtelee kahdesta viiteen vuoteen.

Kansainvälisen polaarivuoden kotisivut ovat osoitteessa www.ipy.org ja kansalliset sivut osoitteessa www.ipy-finland.fi.

KOLUMNI

Tutkijanura ja tutkijan työttömyysturva

Uuden hallitusohjelman korkeakoulu- ja koskevaan osuuteen sisältyy tutkijan kannalta kolme keskeistä lupaus: ammattimainen tutkijanura luvataan tehdä houkuttelevammaksi, apurahansaa- jille luvataan sosiaaliturva ja yliopistojen tuottavuusohjelmaa luvataan tarkistaa niin, ”ettei se heikennä yliopistokoulutuksen laatua eikä tieteen ja tutkimuksen vaikuttavuutta”.

Tutkijanuran houkuttelevuuden pahimmat esteet ovat palkkatason ja hajanaisen rahoituksen lisäksi sosiaali- ja työttömyysturvan lähes täydellinen puuttuminen. Työterveyshuoltoa ei ole, eikä apurahatyöskentely kerrytä eläketurvaa eikä sairaus- tai äitiyspäivärahaa. Toisaalta apurahat otetaan esimerkiksi asumistukea alentavana tulona huomioon. Hallitusohjelmassa kuitenkin luvataan parantaa apurahansaa- jien sosiaaliturvaa vuoden 2009 alusta lähtien niin, että apurahansaa- jille turvataan työskentelyyn myönnettujen apurahojen määrän perusteella eläke-, sairausvakuutus-, työtapaturma- ja työttömyysturva. Hallitusohjelma lupaa myös parantaa tieteen- tekijän työttömyysturvaa lainsäädäntöä täsmentämällä.

Nykyisin tutkija voi jäädä kokonaan ilman työttömyyskorvausta sillä perusteella, että työvoimaviranomaiset rinnastavat hänet yrittäjään, joka ”omassa työssään työllistyvänä” ei ole työmarkkinoiden käytettävissä. Jopa aie hakea apuraha voi pudottaa tutkijan työttömyysturvan ulkopuolelle. Työhallinnon tulkinnan mukaan tutkimustyötä on mahdollista tehdä ilman rahoitusta ja toimeentuloa. Työvoimaviranomaisten tulkinnat ovat ennakoimattomia ja vaihtelevat työvoimatoimistosta toiseen. Uhka jäädä kokonaan ilman työttömyysturvaa ei koske vain tutkijanuransa aloittelevia väitöskirjantekijöitä, vaan myös vuosia palvelussuhteessa yliopistoihin olleita post doc -tutkijoita.

Työministeriön selvitysmiehen mietintö apurahansaa- jien työttömyysturvan parantamiseksi on paraikaa kommentti-



Kuva: Jarmo Kahiluoto

kierröksellä. Minimivaatimus tieteen- tekijän työttömyysturvan parantamiseksi on apurahansaa- jien kokopäiväisen tutkimus- työn määrittelyminen palkansaajuuteen rinnastettavaksi työksi. Myös tutkija tekee oikeaa työtä; kokopäiväisellä rahoituksella työskentelevää väitöskirjatutkijaa ei tule määritellä opiskelijaksi vaan tutkijaksi. Rahoituksen päätyttyä tutkijan tulee olla samalla tavalla oikeutettu työttömyysetuuteen kuin kenen tahansa palkansaajan. Apurahan hakemista ei puolestaan tule tulkita esteeksi ottaa vastaan työtä vaan vailla tutkimusrahoitusta olevan tutkijan pyrkimykseksi työllistää itsensä uudelleen. Jottei tutkija enää putoaisi sosiaaliturvan ulkopuolelle, tulee työttömyysetuuden alkaa välittömästi rahoituksen päätyttyä.

Työttömiä tutkijoita oli vuoden 2006 aikana runsaat 2 200. Luku on hälyttävän suuri. Neljän viime vuoden aikana työttömien tohtoreiden määrä on kaksinkertaistunut. Suomessa valmistuu tohtoreita enemmän kuin koskaan: 1980-lukuun verrattuna tohtorintutkintojen määrä on jo viisinkertainen. Neljä viidestä post doc -apurahan hakijasta jää ilman rahoitusta. On aiheellista kysyä, olisiko tohtoritulvaa syytä rajoittaa luopumalla tohtorintutkintoja painottavasta tulosrahoitusmallista, joka ohjaa yksittäisiä laitoksia kasvattamaan tutkijankoulutettavien määrän myös yli niiden oman kantokäyvän.

Pelkkä sosiaali- ja työttömyysturva- aukkojen poistaminen ei vielä yksin riitä ammattimaisen tutkijanuran houkutte-

levuuden lisäämiseksi. Yliopistojen perusrahoitusta on tuntuvasti parannettava, mikäli ”tutkijanurasta” halutaan sanan varsinaisessa merkityksessä enää edes puhua. Yliopistojen resurssien kohentaminen edellyttää puolestaan yliopistojen tuottavuusohjelmasta luopumista. Yliopistolaisten kannattaakin kiinnittää huomiota hallitusohjelman lupaukseen tarkistaa valtionhallinnon tuottavuusohjelmaa siten, ”ettei se heikennä yliopistokoulutuksen laatua eikä tieteen ja tutkimuksen vaikuttavuutta”. Tämän lupauksen toteutumista kannattaa vahtia etenkin syksyn budjettineuvotteluissa. Yliopistojen perusrahoitus tulee edelleen heikkenemään, ellei valtiovaraministeriö vapauta yliopistoja tuottavuusohjelman edellyttämistä leikkauksista. Riittävän perusrahoituksen turvaaminen tuottavuusohjelmasta luopumalla auttaisi yliopistoja - ja myös yksittäistä tutkijaa - panostamaan määrän sijasta laatuun. Yliopistojen nykyisessä rahoitustilanteessa tämä olisi paras keino lisätä ”ammattimaisen tutkijanuran houkuttelevuutta” - hallitusohjelman tavoittelema ”kansainvälisen huippuosaamisen lisääminen” kun jäänee illuusioksi ilman kunnollista panostusta tutkimuksenteon konkreettisiin olosuhteisiin.

Outi Alanko-Kahiluoto

Kirjoittaja on kansanedustaja (vihr.), kirjallisuuden ja filosofian tutkija (FT) ja Tieteentekijöiden liiton sosiaaliturvatyöryhmän jäsen.

Eurooppalainen uskontotieteen tutkimus voimistuu

Tiedemiehet ovat perinteisesti väitelleet siitä, lisääkö vai heikentääkö uskontojen monimuotoisuus yksilön uskonnollisuutta. NORFACE:n ERA-NET-hankkeen tutkimusohjelman rahoittama konsortio What are the Impacts of Religious Diversity? vie keskustelua uusille urille.

Ensi ajattelemalta Suomella, Saksalla ja Slovenialla ei ole uskontotieteilijän näkökulmasta mitään yhteistä. Suomessa valtaosa ihmisistä kuuluu luterilaiseen kirkkoon. Saksassa vallitsee kaksi tasaveroista uskontoa, protestanttisuus ja katolilaisuus. Nuoressa Sloveniassa ihmisten uskonnollisuus on kehittynyt voimakkaasti poliittisen ideologian, kommunismin, ohjaamana.

– Siinäpä se. Uskonnon asema eri valtioissa on hyvin erilainen, sillä se kietoutuu yhteiskunnan historialliseen ja kulttuuriseen kehitykseen, tutkija **Kimmo Ketola** sanoo.

– Lisäksi uskonnolla on modernissa yhteiskunnassa aivan toisenlainen tehtävä kuin aiemmin.

Yhteiseurooppalaista tutkimusta uskonnon vaikutuksesta yhteiskunnassa

Uskontotieteilijä Kimmo Ketola on tutkijana yhteiseurooppalaisessa konsortiossa, joka on tarkoituksella niputtanut nuo

kolme erityyppistä maata. Maantieteelliset rajat ylittävä tutkimus on perusteltua. Sen avulla päästään lähemmäs universaalia uskonnollisuuden käsitettä. Ajankohtainen väittelynäihe, kuinka uskontojen paljous ja kirjavuus vaikuttavat ihmisen henkilökohtaiseen uskonnollisuuteen, jatkuu entistä kiinnostavampana.

– Erytistä konsortiomme lähestymistavassa on, että tarkastelemme uskonnollisen monimuotoisuuden vaikutuksia paitsi uskonnollisuuteen, myös yksilöiden arvomaailmaan laajemmin. Eli sitä, miten uskonnollisuus vaikuttaa ihmisen yhteiskunnalliseen aktiivisuuteen ja osallistumiseen esimerkiksi vapaaehtoisjärjestöjen toimintaan, Ketola kertoo omasta ja 11 kollegansa tutkimusaiheesta.

Konsortio saa yhtenä kymmenestä rahoitusta yhteiskuntatieteellisen NORFACE-ohjelman kautta. Ohjelman pääaihe, *Re-emergence of Religion as a Social Force in Europe?*, uskonnon ”uusi tuleminen”, vakuutti eurooppalaiset tutkimusrahoittajat innovatiivisuudellaan ja ajankohtaisuudellaan. NORFACE:n

rahoittaman yhteiskuntatieteellisen, uskontoaiheisen tutkimusohjelman budjetti on 5,4 miljoonaa euroa, joka on kerätty 12 jäsenmaan rahoitusorganisaatioilta. Ohjelma käynnistyi tänä vuonna ja päättyy vuonna 2010.

Uskonnollisen yhteisön raja on laaventunut

Kirkon tutkimuskeskuksessa työskentelevän Ketolan ja hänen suomalaisten, saksalaisten ja slovenialaisten kollegojensa tarkempaan tutkimusaiheena on uskontojen monimuotoisuuden vaikutukset.

– Monimuotoisuudella tarkoitetaan uskontojen runsasta määrää ja toisaalta erilaisia ilmenemistapoja. Hengellisten liikkeiden määrä alkoi voimakkaasti kasvaa 1970-luvulla. Maahanmuuttoliike Eurooppaan on ollut jatkuvaa. Olemme kiinnostuneita näiden ilmiöiden vaikutuksista yksilön uskonnollisuuteen ja arvomaailmaan, tutkija kertoo.

Tutkimuksen ulottaminen yksilötasolle on kuitenkin haastavaa.

– Esimerkiksi esoteria, uusnoituus ja New Age ovat luonteeltaan uskonnollisia. Mutta koska yhteisöt eivät määrittele jäsenyydelle tarkkoja kriteerejä, ei ole olemassa selkeärajaista jäsenistöä jota tutkia. On vain tiiviimpiä ja löyhempiä yksilösuhteita tiettyyn ydinjoukkoon – hieman kaupallisten asiakkaiden tavoin.

Monet uskonnolliset liikkeet eivät myöskään ole toisiaan poissulkevia, joten henkilö voi kuulua useampaan liikkeeseen. Tämä tekee kartoituksesta vieläkin haasteellisempaa.

Uusi teoria testaukseen

Onkin ollut tarpeen avartaa uskontotieteen tutkimusmenetelmiä. Tänä päivänä uskonnollisuutta voidaan tutkia yhtä lailla sosiologisista, taloustieteellisistä kuin kulttuurisista metodein.

– Konsortiomme saksalaiset tutkijat ovat kehittäneet uudenlaista teoriaa ja metodologiaa, joita me ja slovenialaiset tutkijat hyödynnämme. Tyypillisesti uskonnollisuuden muutoksia on kan-

>>>>>>>



– Ulotamme uskonnollisuuden tutkimuksen tavanomaista laajempiin yhteyksiin. Meitä kiinnostaa, osallistuuko uskonnollinen henkilö myös keskimääräistä aktiivisemmin yhteiskunnalliseen toimintaan, tutkija Kimmo Ketola Kirkon tutkimuskeskuksesta sanoo.

Yhteinen potti jakoon – vain parhaat valitaan

NORFACE on lyhenne sanoista New Opportunities for Research Funding Agency Co-operation in Europe. Kyseessä on EU:n rahoittama ERA-NET-hanke, johon osallistuu 12 yhteiskuntatieteellistä rahoitusorganisaatiota Euroopan eri maista. Mukana ovat Viro, Tanska, Suomi, Saksa, Islanti, Irlanti, Alankomaat, Norja, Portugali, Slovenia, Ruotsi ja Iso-Britannia. Liitännäisjäsenenä NORFACEen osallistuu myös Kanada. Rahoittajaorganisaatioiden ensimmäisen, vuosina 2007–2010 rahoittaman, tutkimusohjelman aiheeksi valittiin yhteiskuntatieteiden alueella *Re-emergence of Religion as a Social Force in Europe?*

– Ohjelman kokonaisrahoitus, 5,4 miljoonaa euroa, on kerätty partneriorganisaatioilta common pot -periaatteella, Suomen Akatemian tiedeasiantuntija **Satu Huuha** kertoo.

– Common potin idea on, että jokainen partneri sitoutuu osallistumaan tietyllä summalla ohjelman rahoittamiseen jo ennen kuin rahoitettavat hakemukset valitaan. Tämä takaa tieteellisesti parhaimmat arviot saaneiden hankkeiden rahoittami-

sen. Siten on mahdollista, että partneri rahoittaa joidenkin muiden kuin kotimaansa tutkijoiden muodostamaa konsortiota, Huuha täsmentää.

NORFACE:n uskontoaiheisen ohjelman kaksivaiheiseen hakuun osallistui vuonna 2006 reilut 60 hakemusta, joista 26 eteni toiselle kierrokselle. Kymmenen hanketta päätettiin rahoittaa. Rahoitettujen konsortioiden joukossa on mukana tutkijoita kaikista muista NORFACE-maista paitsi Virossa ja Islannista.

– Mielestäni common pot -periaate edistää tutkimuksen laatua. Kilpailu on kovaa, ja vain parhaimmat tulevat valituiksi, tutkija **Kimmo Ketola** sanoo.

Hanke, jossa Ketola on mukana, on Saksan, Suomen ja Slovenian muodostama konsortio *What are the Impacts of Religious Diversity?* Sen koordinaattorina on saksalainen professori **Volkhard Krech**. Saksan rahoitetut tutkijaresurssit muodostavat konsortioista 3/5, Suomen ja Slovenian 1/5 kumpikin.

www.norface.org

sallisella tasolla selvitetty erilaisin survey-tutkimuksin, mutta nyt analysoitavanamme on lisäksi kvalitatiivista aineistoa, joka on kerätty tiettyjen paikkakuntien uskonnollisista organisaatioista. Erilaisten yhteisöjen kartoitus on tärkeä osa tutkimusta, Ketola kertoo.

Vielä hän ei pysty ennakoimaan, millaisia havaintoja huippututkijoiden tiimi tekee. NORFACEn puitteissa toteutettava yhteistyö on nyt käynnistymässä, ja tiimien työnjako vasta määritteillä. Selvää on, että kolmen seuraavan vuoden aikana syntyy lisää keskusteltavaa.

Suomi kohteena erityislaatuinen

Kimmo Ketola pitää suomalaista uskontotieteen tutkimusta elinvoimaisena huolimatta pienehköistä resursseista. Muissa Pohjoismaissa tilanne näyttää kuitenkin vielä huonommalta.

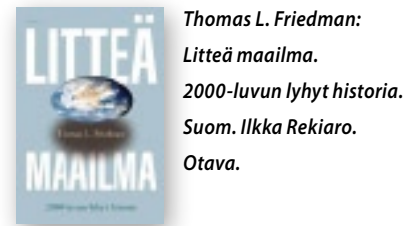
– Ruotsissa Uppsalan yliopistosta lakkautettiin juuri yksi harvoista uskonnontutkimuksen professuureista.

Ketolan mukaan suomalaistutkijat osallistuvat eurooppalaisittain hyvin aktiivisesti kansainvälisiin seminaareihin. Juuri sellaisten järjestämiseen NORFACE-ohjelma kannustaa, mitä Ketola pitää erittäin tervetulleena.

Ketola on aiemmin ollut mukana kansallisessa Uskonnot Suomessa -kartoitusprojektissa. Se alkoi Kirkon tutkimuskeskuksen ja myöhemmin opetusministeriön rahoittamana vuonna 2003.

– Suomalaisten julkinen kirkossakäynti on erittäin laiskaa moniin muihin eurooppalaisiin nähden. Tästä huolimatta suomalaisten suhtautuminen uskontoon on keskimäärin myönteisempää kuin esimerkiksi muiden skandinaavien.

Kimmo Ketola katsoo NORFACEn pilotihankkeen parantavan uskontotieteen arvostusta. Moderni uskonnollisuus on nyt trendikäs tutkimuskohde, joka saa pikku hiljaa jalansijaa kaikkialla Euroopassa. Silti uskontotieteilijöiden verkostoituminen, professuurien lisääminen ja kansainväliset uranluontimahdollisuudet edellyttäisivät tiedeyhteisöiltä nykyistä suurempaa aktiivisuutta.



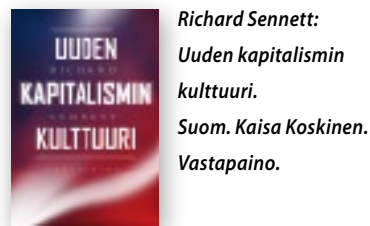
Maailman hyvyys on katsojan silmässä

Sosiologian professori **Richard Sennett** ja journalisti **Thomas Friedman** kuvaavat kirjoissaan maailman muuttumista: globalisaatio litistää maailman, lisää tietotyön osuutta, hyödyntää uudella tavalla lahjakkuuksia ja lopuksi jakaa vaurauden toisin kuin olemme tottuneet. Kaiken kukkuraksi läntinen työelämä aiheuttaa sekavaa hyödyttömyyden tunnetta.

Friedmanilla on kymmenen teesiä siitä, mitkä tekijät ovat litistäneet maailmamme. Friedman nostaa esiin muun muassa standardoidut ohjelmat, joiden ansiosta työ voidaan paloitella ja hoitaa palat vaikka eri puolilla maailmaa. Toinen esimerkki on talkootyö; esimerkiksi Wikipedian ja avointen lähdekoodien kehittäjiä on tuhatmäärin eri puolilla maailmaa. Blogit täydentävät ja horjuttavat vakiintunutta tiedonvälitystä, sillä yksittäisten ihmisten kuvat ja kokemukset leviävät hetkessä. Töitä siirretään ja ulkoistetaan. Friedman päätyy väittämään, että enää ei ole selvää, kenellä on valta ja kuka riistää kenkin työpanosta. Lopuksi hän tarttuu myös ajankohtaisiin aiheisiin kuten ilmastomuutokseen ja kulttuurien elinmahdollisuuksiin.

Sennettille riittää kolme keskeistä teesiä: liikkuminen ja jatkuva virtuaalinen tai fyysinen verkostoituminen tekee niin ihmis- kuin työsuhteistakin pirstaleisia ja hajanaisia, elämä on jatkuvaa uudelleenkuultautumista ja uusien taitojen omaksumista, elämä on muuttunut kulutukseksi, jossa myös erilaisiin töihin ja taitoihin suhtaudutaan kuin heräteostoihin ("näyttää hyvältä CV:ssä" vrt. "näyttää hyvältä takan päällä").

Kummallakin kirjoittajalla on valtava kokemus aihepiireistään. Friedman on New York Times -lehden toimittajana tarkastellut maailmaa erityisesti talouden näkökulmasta vuosikymmenten ajan. Sennett puolestaan on tutkijana ja yliopisto-opettajana perehtynyt työelämän rakenteisiin 60-luvulta alkaen.



Kirjat eivät silti ole tutkielmia vaan pikemminkin kanta-aottavaa kirjallisuutta, pamfletteja. Friedman tulkitsee litistymisen tehneen maailmasta myös entistä turvattomamman ja vaikeammin ennustettavan, sillä verkostoja voidaan käyttää niin maailman parantamiseen kuin sen tuhoamiseen. Sennett päätyy etsimään keinoja, joilla ihmiset voivat ankuroitua ja löytää omia tulkintojaan elämälleen. Loppulauseessa hän toivottaa kapinan tervetulleeksi: aina ei tarvitse olla "ajan hermolla".

Kirjat tarjoavat lukijalle kiinnostavia oivalluksia omasta ajastamme. Litteä maailma käyttää 600 sivua tähän analyysiin, Uuden kapitalismin kulttuuri selviää alle kahdellasadalla. Journalisti Friedman ilmeisesti hyödyntää aiempia tekstejään, mikä näyttää kirjassa leppoisaalta päivälehdeksi. Hän viittaa haastattelemiinsa tietolähteisiin ja tapaamiinsa yritysjohtajiin ja esittää suoria sitaatteja kuin lehtihaastattelussa. Kirjalta odottaisi kiteytympeä tyyliä. Sennett puolestaan kiteyttää tarmokkaasti, mutta sekään ei välttämättä toimi. Lukija kokee lukevansa jatkuvaa johdatusta tai loppuyhteenvetoa.

Näistä varauksista huolimatta kannattaa lukea kirjat, sillä ne esittelevät uusia tulkintoja tutuista asioista ja välillä kääntävät tutut kliseet pääläelleen. Toivottavasti markkinoille ilmaantuu samankaltaisia aikalaistiimeja suomalaisten tutkijoiden tekeminä; olisi mukava lukea, miten Eurooppaan ja Pohjoismaihin itsensä asemoiva kirjoittaja tulkitsee ajan ilmiöitä. Kääntäjät **Ilkka Rekiaro** ja **Kaisa Koskinen** ovat tehneet hyvää työtä. Erityisen haasteellista on kirjoittaa tällaisista ilmiöistä järjestynein lausein kuulostamatta puppusanageneraattorilta.

Litteä maailma tarkoittaa sitä, että etäisyydet menettävät merkityksensä, erot pienenevät ja mahdollisuudet tasaantuvat. Maailma näyttää litteältä myös, kun sitä katsellaan näyttörudulta.

Teoksiin tutustui Pirjo Hiidenmaa. Kirjoittaja on Akatemian kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen yksikön johtaja.

Ajankohtaista tutkimusohjelmista

Tutkimusohjelmat ovat Suomen Akatemian merkittävimpiä keinoja suunnata tutkimusta halutuille alueille. Lähtökohtana on kehittää alaa, nostaa tieteellistä tasoa ja luoda uudenlaista osaamista. Tällä hetkellä Akatemiassa on käynnissä 16 tutkimusohjelmaa. Valmisteluvaiheessa olevia tutkimusohjelmia on neljä. Tänä keväänä haettavana ovat olleet Kestävä energia ja Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus -tutkimusohjelmat.

Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus (WORK)

Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus -tutkimusohjelman keskeisenä tavoitteena on lisätä tieteidenvälistä ymmärrystä työn ja hyvinvoinnin suhteesta sekä kehittää uusia innovaatioita työn ja hyvinvoinnin ongelmien ratkaisemiseksi. Makrotasolla tutkimusohjelman yhtenä tavoitteena on talouden ja työllisyyden kasvun yhdistäminen sosiaaliseen koheesioon.

Tutkimusrahoituksen haku oli kaksivaiheinen. Akademia vastaanotti 103 hakemusta aihealuetta koskeissa tammikuussa, näistä ohjelmaryhmä valitsi 44 jatkokon. Toiseen hakuvaiheeseen huhtikuussa liittyi

myös brittiläis-suomalainen yhteishaku, johon tuli kuusi hakemusta. Tutkimusohjelman rahoituspäätökset valmistuvat loka-kuussa. Ohjelma käynnistyy tammikuussa 2008.

– Omat haasteensa asettaa ohjelman koordinointi tutkimusohjelman monitieteisyyden vuoksi. Hakemusten joukossa on lääketieteellisiä, sosiaalitieteellisiä, psykologisia, taloustieteellisiä ja oikeustieteellisiä hakemuksia, ohjelmapäällikkö **Petteri Pietikäinen** summaa.

Ohjelma on ajankohtainen, sillä muutoksia on tapahtunut paljon niin työelämässä,

yhteiskunnassa kuin yksittäisen ihmisen elämäntilanteissa 1990-luvulta alkaen.

Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus on Suomen Akatemian nelivuotinen tutkimusohjelma, jota rahoitetaan vuosina 2008–2011. Akatemian hallitus on varannut tutkimusohjelmaan 8 miljoonaa euroa. Ohjelman kotimaisina rahoittajina ovat Akatemian lisäksi opetusministeriö ja Työsuojelurahasto.

Lisätietoja: ohjelmapäällikkö **Petteri Pietikäinen**, p. (09) 7748 8205, petteri.pietikainen@aka.fi sekä www.aka.fi/work

Kestävä Energia (SusEn)

Kestävä Energia (SusEn) -tutkimusohjelman tavoitteena on vahvistaa energia-alan perustutkimusta sekä sovittaa yhteen ympäristömyönteisen energiantuotannon tutkimus taloudellisten tekijöiden kanssa jo tutkimuksen alkuvaiheessa. Ohjelman avulla pyritään syventämään toimivaa vuoropuhelua tutkijoiden ja teollisuuden toimijoiden välillä perustutkimuksen suuntaan. Samalla luodaan mekanismeja uuden tiedon nopealle ja tehokkaalle hyödyntämiselle. Ohjelmalla tuetaan alan tohtorikoulutusta ja myöhempää tutkijanuraa

energiateollisuuden näkökulmasta keskeisillä osa-alueilla sekä lisätään tutkijoiden kansainvälistä verkottumista ja kansallista monitieteistä yhteistyötä.

Tutkimusohjelman rahoituspäätökset valmistuvat vuoden loppuun mennessä. Rahoitusta aletaan myöntää tammikuussa 2008. Akademia sai yhteensä 89 hakemusta. Kansainväliseen yhteistyöhakuun (Ruotsi, Norja, Tanska, Islanti, Saksa) tuli hakemuksia 52, materiaalitutkimukseen keskittyvään eurooppalaiseen yhteishakuun (MATERA ERA-NET) kaksi ja Kiina-

yhteishakuun neljä kappaletta. Akademia neuvottelee lisäksi yhteishaun järjestämisestä Chilen ja Brasilian kanssa.

SusEn on Suomen Akatemian nelivuotinen tutkimusohjelma, jota rahoitetaan vuosina 2008–2011. Akatemian hallitus on myöntänyt tutkimusohjelmalle 9 miljoonaa euroa.

Lisätietoja: ohjelmapäällikkö **Saila Karvinen**, p. (09) 7748 8335, saila.karvinen@aka.fi sekä www.aka.fi/susen

Kansanterveyden haasteet (SALVE)

Akatemiassa on valmisteilla tutkimusohjelma, jonka keskeisenä tavoitteena on tuottaa sovelluskelpoista tietoa kansanterveyden parantamiseksi. Kansanterveyden haasteet -tutkimusohjelmassa painotetaan sairauksien ennaltaehkäisyä. Keskeisiä tutkimuskohteita ovat terveyskäyttäytyminen, sosiaaliset tekijät sekä perimän, elintapojen ja ympäristötekijöiden vuorovaikutusten selvittäminen.

Tutkimusohjelman painopiste on ihmisten hyvinvoinnissa, toimintakyvyssä ja koetussa terveydessä sairauskeskeisen lähestymistavan sijaan.

– Muutamat hyvin tunnetut syytekijät kuten vähäinen liikunta, vääränlainen ravitsemus ja päihteiden käyttö ovat useiden keskeisten kansanterveysongelmien taustalla. Tutkimusohjelmalla pyrimme lisäämään tietoa siitä, kuinka näiden tekijöiden aiheuttamia haittoja voitaisiin vähentää. Eri toimintamallien vaikuttavuuden arviointi on tärkeää, ohjelmapäällikkö **Sirkku Saarikoski** selvittää.

Ensisijaisesti ohjelmassa rahoitetaan tutkimusryhmien muodostamia konsortioita. Tutkimushankkeiden toivotaan kattavan useita erilaisia lähestymistapoja ja teema-

alueita.

Kansanterveyden haasteet -tutkimusohjelman haun on tarkoitus avautua vuoden 2008 alussa. Tutkimusohjelman suunniteltu kesto on neljä vuotta ja budjetin suuruus 9–10 miljoonaa euroa. Tutkimusohjelmasta järjestetään lokakuun aikana tiedotustilaisuudet Oulussa, Kuopiossa, Jyväskylässä, Turussa, Tampereella ja Helsingissä.

Lisätietoja: ohjelmapäällikkö **Sirkku Saarikoski**, p. (09) 7748 8325, sirkku.saarikoski@aka.fi sekä www.aka.fi/salve

Suomen Akatemia on nimittänyt terveyden tutkimuksen yksikön johtajaksi elintarviketieteen tohtori **Mikael Fogelholm**in syyskuun 2007 alusta viideksi vuodeksi. Fogelholm on toiminut UKK-instituutin johtajana vuodesta 2001 alkaen. Tätä ennen hän työskenteli muun muassa Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenian kehitysjohtajana.

Kansantaloustieteen tohtori **Mervi Taalas** on nimitetty Suomen Akatemian talousyksikön johtajaksi. Työnsä hän aloitti Akatemiasa syyskuun alussa. Taalas siirtyy Akatemiaan New Yorkista YK-sihteeristön rauhanturvahoituksesta vastaavasta yksiköstä. Aikaisemmin hän on työskennellyt muun muassa Wienissä ydinkoekielosopimuksen voimaantumista edistävän järjestön (CTBTO) taloushallinnossa.

Oikeustieteen tohtori **Martin Scheinin** on nimitetty ensimmäisenä suomalaisena yhteiskunta- ja oikeustieteisiin keskittyvän yliopistolaisen Eurooppainstituutin (European University Institute, EU) kansainvälisen oikeuden professoriksi. Viisivuotinen EU-kausi alkaa 1.9.2008. EU on EU:n rahoittama tieteellisen jatkokoulutuksen instituutti, jossa toimivat historian ja kulttuurintutkimuksen, taloustieteen ja oikeustieteen sekä yhteiskuntatieteiden laitokset. Suomessa EU-yhteistyöstä vastaa Suomen Akatemia.

Akatemiaprofessori **Leena Peltonen-Palotie** on kutsuttu Euroopan johtavan genomiikan tutkimuslaitoksen, Sanger-instituutin, ihmisgenetiikan ohjelman johtajaksi. Hän otti tehtävän vastaan syyskuun lopussa. Professori Peltonen-Palotie toimii nykyisin akatemiaprofessorina Helsingin yliopistossa ja johtaa Akatemian Kansantautien genetiikan tutkimuksen huippuyksikköä.

Academia Europea on valinnut professori **Pekka Pyykön** Helsingin yliopistosta kemian ryhmän jäseneksi. Pyykkö johtaa Suomen Akatemian Laskennallisen

molekyylitutkimuksen huippuyksikköä.

Filosofian maisteri **Ilari Hetemäki** on nimitetty Tieteellisten seurain valtuuskunnan tiedotuspäälliköksi 1.8.2007 alkaen. Hän on ollut vuodesta 1992 WSOY:n palveluksessa, viimeksi yleisten tietokirjojen toimintuspäällikkönä. Valtuuskunnassa hänen tehtäviinsä kuuluu Tieteen päivien pääsihteerinä toiminen ja Tieteessä tapahtuu -lehden päätoimittaminen. Lisäksi hän vastaa valtuuskunnan muusta viestinnästä.

Professori **Yrjö Neuvo** on kutsuttu TTK:n osa-aikaiseksi tutkimusjohtajaksi tehtäväänään digitalisoitumiseen liittyvän strategisen tutkimuksen suunnittelu ja johto. Hän on monin tavoin edistänyt muun muassa signaalinkäsittelyn tutkimusta ja tuotekehitystä Teknisessä korkeakoulussa. Hän on toiminut myös muun muassa Suomen Akatemian akatemiaprofessorina.

Helsingin kaupunkorkeakoulun (HSE) talousmatematiikan professori **Kaisa Miettinen** valittiin HSE:n vuoden tutkijaksi. HSE:ssä vuoden 2004 alusta työskennellyt Miettinen on työskennellyt vuosina 1996–2003 Suomen Akatemian tutkijana, mm. akatemiaprofessorina. Kaisa Miettinen päättökäytännönä on epälineaarinen monitavoiteoptimointi, sen teoria, menetelmät, sovellukset ja ohjelmistot. Esimerkiksi NIMBUS-menetelmän eri versioita on menestyksellisesti sovellettu mm. paperinvalmistusprosessin suunnitteluun ja syövänsädehoidon annoslaskentaan.

Akatemiaprofessori **Mika Rämet** sai lääketieteen pohjoismaisten nuorten tutkijoiden Anders Jahre -palkinnon. Rämet on tutkimuksissaan muun muassa selvittänyt tekijöitä, jotka altistavat ennenaikaisesti syntyneitä vauvoja hengitysvaikeusoireyhtymälle. Keuhkojen kypsymättömyydestä johtuva hengitysvaikeus voi olla hengenvaarallinen hyvin ennenaikaisena syntyneelle vauvalle. Anders Jahre -palkinnon jakaa vuorokauden Oslosin yliopisto poh-

• SUOMEN AKATEMIA
Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen hakuilmoitus julkaistiin 3.9.2007. Lokakuun haun hakuajaksi on 1.–31.10.2007. Haettavana ovat:

- akatemiaprofessorin virkaan ilmoittautuminen
- akatemiaprofessorin virat
- varttuneet tutkijat
- Finland Distinguished Professor Programme
- työelämässä olevien henkilöiden jatkokoulutus
- tutkijoiden liikkuvuus työelämässä
- tutkijankoulutus ja tutkijoiden työskentely ulkomailla
- kansainväliset haut: Suomen Akatemian ja Intian Department of Biotechnology ympäristöbiotekniikan yhteishaku ja ERA-NET-hakuja
- kansainvälisten yhteishankkeiden valmistelu
- tiedeakatemit ja tiedepoliittiset yhdistykset
- kansainväliset tieteelliset konferenssit ja kansalliset tieteelliset seminaarit

Ennakkotietoja vuoden 2008 ERA-NET-hauista

Suomen Akatemia on mukana seuraavissa ERA-NETeissä, joissa parhaillaan valmistellaan hakuja. Haut avautuvat vuonna 2008. Näistä ja mahdollisista muista ERA-NET-hauista on tietoa osoitteesta www.aka.fi/tutkimusohjelmat > ERA-NETit.

- Applied PathoGenoMics, hakuajaksi tammikuussa, teema: Prevention, Diagnosis, Treatment and Monitoring of Infectious Diseases
- NORFACE, hakuajaksi helmikuussa 2008, teema: Migration
- HERA, hakuajaksi alkaa maaliskuussa 2008, teemat: Cultural Dynamics: Inheritance and Identity ja Humanities as a Source of Creativity and Innovation
- ERA-PG, Plant Genomics, haku alkaa tammi/helmikuussa 2008

joismaisille lääketieteen tutkijoille. Palkintoja on yksi suuri (1 000 000 NOK) sekä kaksi pienempää nuoren tutkijan palkintoa (200 000 NOK). Suuren palkinnon sai prof. **Thomas Edlund** (Umeå yliopisto) ja toisen nuoren tutkijan palkinnon prof. **William W. Agace** (Lundin yliopisto).

kuussa 2008
• NanoSci-ERA, haku alkaa vuonna 2008

Hakuilmoituksessa ja verkkosivuilla tiedotetaan myös mahdollisista muista hauista, joista ei vielä ole tässä mainintaa. Ilmoitetut hakuajat ovat ehdottomia. Lisätietoja hauista on Akatemian verkkosivuilla osoitteesta www.aka.fi/tutkimusrahoitus kohdassa Hakuajat ja hakuilmoitus sekä Nyt haettavana.

• MUUT

Kansainvälisen henkilövähdön keskukselta CIMOsta voi hakea hallitusten välisiin kulttuurivaihto-ohjelmiin ja vastaaviin järjestelyihin perustuvia apurahoja. Hakulomakkeita ja lisätietoja saa Teknillisen korkeakoulun kansainvälisten asioiden osastolta (www.kva.tkk.fi/fi/) sekä osoitteesta www.cimo.fi kohdasta Apurahaohjelmat.

Tekesissä avoinna olevia hakuja: www.tekes.fi/ajankohtaista/hakuajat/

• KANSAINVÄLISET

UNESCO:n tiedesektorilla on suuria hallitusten välisiä tiedeohjelmia. Suomen Akatemia hallinnoi Suomen osallistumista seuraaviin luonnontieteen alan ohjelmiin: Kansainvälinen geotieteiden ohjelma IGCP, Kansainvälinen hydrologinen ohjelma IHP ja Ihminen ja biosfääri -ohjelma MAB. Lisätietoja Unesco tiedeohjelmista: www.unesco.org/science/ ja johtava tiedeasiantuntija Leila Häkkinen, Suomen Akatemia, p. (09) 7748 8288, leila.hakkinen@aka.fi

EU:n 7. puiteohjelman Ihmisten ohjelman kautta rahoitetaan tutkijoiden koulutusta ja liikkuvuutta tukevia Marie Curie -toimia. Lisätietoja: www.tekes.fi/eu/fin/7po/ihmiset/ ja muita 7. puiteohjelman hakuja www.tekes.fi/eu/fin/7po

ESF:n (European Science Foundation) hakumuodoista ja hakuajoista lisätietoja: www.esf.org/

Lisää Akatemian kansainvälisestä toiminnasta ja tutkimusyhteistyöorganisaatioista sekä niiden hauista löytyy osoitteesta www.aka.fi kohdasta Kansainvälinen yhteistyö.

• SUOMEN AKATEMIA

Ajankohtaista tietoa Akatemian järjestämistä tapahtumista on verkkosivuilla osoitteesta www.aka.fi etusivun tapahtumakalenterissa.

2.10. Suomen Akatemia ja Suomen ja Venäjän välisen tt-komission yhteiskuntatieteellinen työryhmä järjestävät Venäjän talousseminaarin "Division of Labour between State, Private Sector and Third Sector" Helsingin kaupunkorkeakoulussa. Lisätietoja: Kristiina Helansuo, p. (09) 7748 8339, kristiina.helansuo@aka.fi

2.10. Suomen Akatemian hallituksen kokous

2.10. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan kokous

23.10. Huippututkimuksen tiedepoliittinen seminaari

23.10. Suomen Akatemian Tiedegallassa palkitaan kaksi ansioitunutta tutkijaa. Lisätietoja: tiedottaja Outi Jalonen, p. (09) 7748 8385.

24.–25.10. Studia 2007 -messut Helsingin Messukeskuksessa. Akatemian Viksu-tiedekilpailulla on mes-

suilla oma osasto. Lisätietoja: tiedottaja Outi Jalonen, p. (09) 7748 8385.

26.10. Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kokous

26.10. Tiedekahvila Kuopiossa aiheesta Ilmastomuutos maasta taivaaseen. Kuopion yliopiston alumnipäivien tiedekahvilassa keskustellaan ilmastomuutoksesta, sen syistä ja seurauksista. Paikka: Lukema-kahvila, Studentia-talo (Yliopistonranta 3, Kuopio).

Lokakuu Kansanterveyden haasteet -tutkimusohjelma järjestää tiedotustilaisuudet lokakuun aikana Oulussa, Kuopiossa, Jyväskylässä, Turussa, Tampereella ja Helsingissä. Ajankohdat tarkentuvat myöhemmin. Lisätietoja: www.aka.fi/salve

5.–6.11. ESGEMO-tutkimusohjelman projektien loppuseminaari. Tilaisuus on tarkoitettu ESGEMO-tutkijoille.

13.11. Suomen Akatemian hallituksen kokous

15.–16.11. Terveyden tutkimuksen toimikunnan kokous

20.11. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan kokous

23.11. Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kokous

27.11. Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan kokous

11.12. Suomen Akatemian hallituksen kokous

11.12. Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen toimikunnan kokous

14.12. Terveyden tutkimuksen toimikunnan kokous

14.12. Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan kokous

19.12. Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan kokous

• MUUT

18.–20.10. International Congress on Social Capital and Networks of Trust (ISOCAT 2007). Jyväskylän yliopisto.

Suomen Akatemia
Vilhonvuorenkatu 6, 00500 Helsinki
PL 99, 00501 Helsinki
p. (09) 774 881 (vaihe)
kirjaamo:
p. (09) 7748 8377
f. (09) 7748 8299
kirjaamo@aka.fi
www.aka.fi

Hallitus
Puheenjohtaja
Pääjohtaja Markku Mattila
Jäsenet:
Professori Paavo Pelkonen
Professori Eila Helander
Professori Erkki Oja
Professori Kalervo Väänänen
Tutkimus- ja tuotekehitysjohtaja
Tiina Mattila-Sandholm
Johtaja Pirkko Nuolijärvi

Johto
Pääjohtaja Markku Mattila
Johdon assistentti Irmeli Rautiainen
p. (09) 7748 8211
Ylijohtaja (tutkimus) Riitta Mustonen
Johdon assistentti Anja Raatikainen
p. (09) 7748 8221
Ylijohtaja (hallinto) Hedvig Mikkolanniemi
Johdon assistentti Päivi Kulo
p. (09) 7748 8231

Hallintovirasto
Biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen yksikkö
Yksikön johtaja Jaana Roos
p. (09) 7748 8336
Yksikön sihteeri Minna Keränen
p. (09) 7748 8257

Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen yksikkö
Yksikön johtaja Pirjo Hiidenmaa
p. (09) 7748 8223
Yksikön sihteeri Maija Ryhänen
p. (09) 7748 8279

Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen yksikkö
Yksikön johtaja Susan Linko
p. (09) 7748 8215
Yksikön sihteeri Aila Hagelin
p. (09) 7748 8235

Terveyden tutkimuksen yksikkö
Yksikön johtaja Mikael Fogelholm
p. (09) 7748 8328
Yksikön sihteeri Anneli Rajala
p. (09) 7748 8249

Ohjelmayksikkö
Yksikön johtaja Ritva Dammert
p. (09) 7748 8237
Yksikön sihteeri Elina Sarro
p. (09) 7748 8219

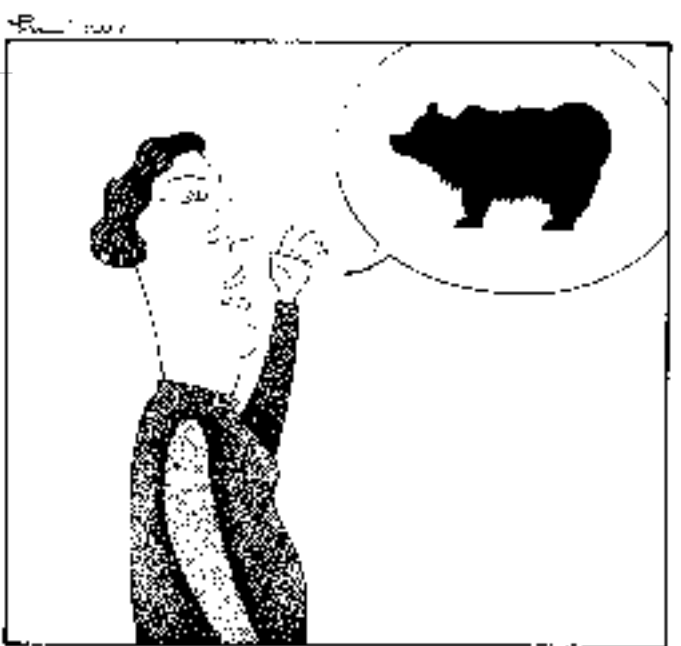
Hallintoyksikkö
Henkilöstöpäällikkö Maarit Saarela
p. (09) 7748 8250
Osastosihteeri Inkeri Tynnelä
p. (09) 7748 8251

Kansainvälisten suhteiden yksikkö
Yksikön johtaja Raija Hattula
p. (09) 7748 8314
Yksikön sihteeri Arja Bqain
p. (09) 7748 8318

Palveluyksikkö
Kehittämispäällikkö Seppo Hongisto
p. (09) 7748 8307

Talouksyksikkö
Rahoituspäällikkö Mervi Taalas
p. (09) 7748 8352
Taloussihteeri Merja Hyttinen
p. (09) 7748 8362

Tietohallintoyksikkö
Yksikön johtaja Seppo Raejärvi
p. (09) 7748 8391
Viestintäyksikkö
Viestintäjohtaja Maj-Lis Tanner
p. (09) 7748 8347
Tiedepoliittinen kirjasto
Informaattikko Maija Miettinen
p. (09) 7748 8311



Inuiittien kansanperinne tarjoaa kenttätyöhön valmistautuville napatutkijoille hyödyllistä tietoa. Nyanssien kanssa kannattaa pitää varansa, sillä ei suinkaan ole sama, mitä kutsuhuutoja jäisillä lakeuksilla huikkaa.



SUOMEN AKATEMIA

Lisää tietoa Akatemiasta: www.aka.fi

Hakuakataulu

Tarkemmat hakuihin liittyvät tiedot ovat hakuilmoituksissa. Niissä tiedotetaan myös mahdollisista muista hauista, joista ei vielä ole mainintaa alla olevassa luettelossa tai Akatemian verkkosivuilla. **Ilmoitetut hakuaajat ovat ehdottomia.** Hakemuksen tulee olla Akatemiassa viimeistään hakuaajan päättyessä. Myöhästynyt hakemus voidaan ottaa hakemusten käsittelyssä huomioon vain, jos myöhästymisen on johtunut hakijasta riippumattomasta syystä.

Lisätietoja hauista on Akatemian verkkosivuilla osoitteessa www.aka.fi/tutkimusrahoitus kohdassa Hakuaajat ja hakuilmoitus sekä Nyt haettavana.

Lokakuun haku

Hakuaika 1.-31.10.2007.

Hakuilmoitus julkaistiin 3.9.2007

- akatemiaprofessorin virkaan ilmoittautuminen
- akatemiaturkijan virat
- varttuneet tutkijat
- Finland Distinguished Professor Programme
- työelämässä olevien henkilöiden jatkokoulutus
- tutkijoiden liikkuvuus työelämässä
- tutkijankoulutus ja tutkijoiden työskentely ulkomailla
- kansainväliset haut: Suomen Akatemian ja Intian Department of Biotechnologyn ympäristöbiotekniikan yhteishaku ja ERA-NET-hakuja
- kansainvälisten yhteishankkeiden valmistelu
- tiedeakatemit ja tiedepoliittiset yhdistykset
- kansainväliset tieteelliset konferenssit ja kansalliset tieteelliset seminaarit

Tammikuun haku

Hakuaika 2.-31.1.2008.

Hakuilmoitus julkaistaan 3.12.2007

Ennakkotietoja tammikuun 2008 hausta:

- yleiset tutkimusmäärärahat, mukaan lukien Materiaalitieteen ja tekniikan tutkimushankkeiden rahoitus yhdessä National Science Foundationin kanssa (NSF:ssä haku päättyy 13.11.2007)
- tutkijatohtorin projektit, mukaan lukien tutkijatohtorin määrärahat European University Institutessa
- kliinisen tutkijanuran tukeminen
- Akatemian tutkimusohjelmat, joista Akatemian hallitus päättää 20.11.2007 (lisätietoja www.aka.fi > Tietoa Akatemiasta > Tutkimusohjelmat > Valmistelussa)
- Etelämanner-tutkimuksen haku
- tutkijoiden liikkuvuus ja muu kahdenvälisiin sopimuksiin perustuva yhteistoiminta
- kansainvälisten yhteishankkeiden valmistelu
- yhteishaku lääketieteellisen biotekniikan alalla Intian Department of Biotechnologyn (DBT) kanssa
- kansainvälisiä yhteishakujia jokapaikan tietotekniikan ja monimuotoisen viestinnän alalla todennäköisesti kiinalaisten (Chinese Academy of Social Sciences CASS ja National Natural Science Foundation of China NSFC) ja venäläisten (Venäjän humanistinen tiederahasto RFH) tutkimusrahoittajien kanssa
- mahdollisesti yhteishakujia temaattisesti rajatuilta aihealueilta brasilialaisten ja chileläisten tutkimusrahoittajien kanssa
- ERA-NET Applied PathoGenoMics, teema: Prevention, diagnosis, treatment and monitoring of infectious diseases

Julkaisusarjan julkaisuja

- 1/07 Microbes and Man Research Programme 2003–2005 (MICMAN). Evaluation Report
- 2/07 Research Programme on Proactive Computing (PROACT) 2002–2005. Evaluation Report
- 3/07 Civilisation cannot be imported. Researcher commentary on the impacts of cultural and social research.
- 4/07 Uudet avaukset. Tutkimuksen riskirahoitus Suomen Akatemiassa. Maunu Häyrynen
- 5/07 Baltic Sea Research Programme (BIREME) 2003–2006
- 6/07 Breakthrough Research. Funding for high-risk research at the Academy of Finland. Maunu Häyrynen
- 7/07 Academic Finns Abroad – Challenges of International Mobility and the Research Career

Esitteet

- Suomen Akatemia lyhyesti -esite
- Finland Distinguished Professor Programme: Teaming up with the best

Akatemian julkaisusarjan julkaisu luettelo ja julkaisut sähköisessä muodossa (pdf) löytyvät verkkosivuilta www.aka.fi kohdasta Julkaisut. Tilaukset: viestinta@aka.fi tai (09) 7748 8346.

- △ Tilaan A propos -lehden
- △ Ilmoitan osoitteenmuutoksen
- △ Tilaan lehden kollegalleni
- △ Peruutan tilaukseni

UUSI OSOITTEENI:

Nimi _____
 Ammatti/Nimike _____
 Toimipaikka/Osasto _____
 Postiosoite _____
 Postitoimipaikka _____

VANHA OSOITTEENI:

Nimi _____
 Ammatti/Nimike _____
 Toimipaikka/Osasto _____
 Postiosoite _____
 Postitoimipaikka _____

TERVEISIÄ TOIMITUKSELLE:



A PROPOS -LEHTI
 Suomen Akatemia
 Tunnus 5006785
 00003 VASTAUSLÄHETYS

