

**SUOMEN AKATEMIAN
TOIMINTA- JA TALOUSSUUNNITELMA
VUOSILLE 2009—2012**

Hyväksytty 2.10.2007

SISÄLLYS

YHTEENVETO

1. JOHDANTO	3
2. HAASTEELLINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	4
3. YHTEISKUNNALLINEN VAIKUTTAUVUUS	8
4. TOIMINNALLINEN TULOKSELLISUUS	10
4.1 Tutkimusedellytysten ja -ympäristöjen yleinen kehittäminen	11
4.1.1 Sitomaton hankerahoitus	11
4.1.2 Ohjelmat ja muu strateginen tutkimusrahoitus	13
4.1.2.1 Tutkimusohjelmat	13
4.1.2.2 Huippuyksikköohjelmat	17
4.1.2.3 Finland Distinguished Professor Programme -ohjelma ma. vierailuprofessoreille	18
4.1.2.4 Toimikuntien strateginen tutkimusrahoitus eli ns. rahoituksen suuntaaminen	19
4.1.2.5 Strategisen huippuosaamisen keskittymät	21
4.1.3 Tutkimuksen infrastruktuurit	22
4.2 Tutkijanuraan liittyvät toimet	24
4.3. Tiedepoliittinen asiantuntemus	27
4.3.1 Kansainvälinen yhteistyö	27
4.3.2 Arviointi- ja ennakointitoiminta	29
4.4. Tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutus	30
5. TOIMINNAN SEKÄ HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN	32
6. VOIMAVARAT	34
6.1 Toimintasuunnitelma	34
6.1.1 Myöntämisvaltuus	34
6.1.2 Rahoitusosuudet kansainvälisille järjestöille ja tutkimuslaitoksille	35
6.1.3 Toimintamenot	36
6.1.4 Toimintasuunnitelman yhteenveto	37
6.2 Määrärahan tarve ja toiminnan rahoitussuunnitelma	40
6.2.1 Valtuuteen perustuvan meneillään olevan toiminnan määrärahan tarve	40
6.2.2 Talousarviovuoden 2008 valtuuteen perustuvan määrärahan tarve	40
6.2.3 Suunnitelmakauden valtuuksiin perustuvan toiminnan määrärahan tarve	40
6.2.4 Suunnitelmakauden toiminnan määrärahan tarve ja rahoitussuunnitelma	41

LIITE **Suunnittelun lähtökohtina käytettyjä tiedepoliittisia linjauksia ja asiakirjoja**

YHTEENVETO

Suomen Akatemian toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2009–2012 perustuu valtioneuvoston, tiede- ja teknologianeuvoston sekä opetusministeriön ja Akatemian tutkimus- ja kehittämistoimintaa ohjaaviin keskeisiin strategioihin ja suunnitelmiin (ks. liite).

Kehittämissuunnitelma perustuu siihen, että tutkimusrahoitusta lisätään 14,1 %, 9,8 %, 8,9 % ja 10 % vuosina 2009–2012. Tällä tavoin myöntämisvaltuuden taso on vuonna 2012 tiede- ja teknologianeuvoston ehdotuksen mukaisesti 143 miljoonaa euroa korkeampi kuin vuonna 2007 eli 369 miljoonaa euroa. Kehittämissuunnitelman pohjana on tiede- ja teknologianeuvoston ehdotuksen mukainen tutkimusrahoituksen kasvukehitys.

Suomen julkinen tutkimus- ja kehittämisrahoitus on bruttokansantuotteeseen suhteutettuna korkeimpia maailmassa. Huolimatta Akatemian rahoituksen suotuisasta kehityksestä on Suomen tutkimusrahoitus tavoiteluokassa ”yleinen tieteen edistäminen” asukasta kohti suhteutettuna ollut huomattavasti pienempi kuin Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

Akatemia painottaa kansainvälistä tutkimusyhteistyötä, erityisesti EU-yhteistyötä, luontevana osana kaikkea tieteellistä toimintaa. Akatemia kehittää edelleen menettelyjä valikoivan vastavuoroisen kansainvälisen tutkimus- ja tutkijankoulutusyhteistyön edistämiseksi. Suomalaisen tutkimuksen tulee edelleen kansainvälistyä.

Kehittämissuunnitelmassa vuosien 2009–2012 myöntämisvaltuuksien ja tutkimusvirkojen lisäys yli opetusministeriön kehyslaskelman perustuu seuraaviin näkökohtiin:

- Kansallisen osaamisperustan laajuuden, monipuolisuuden ja uusiutumisen turvaaminen ja hyödyntäminen.
- Huippuyksiköiden kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön ja verkottamisen vahvistaminen sekä huippuyksiköiden sopimus pohjaisen rahoituksen nostaminen 28 prosenttiin laskettuna huippuyksiköiden kokonaisbudjetista.
- Tutkimusohjelmien lukumäärän vähentäminen ja ohjelmakohtaisen rahoitusvolyymin lisääminen, jotta Akatemia voi tehokkaammin osallistua kansalliseen ja kansainväliseen ohjelmayhteistyöhön suomalaisen yhteiskunnan kannalta keskeisillä ja kiinnostavilla aihealueilla.
- Yleisessä tutkimusmäärärahaossa myöntöprosenttien (rahoituksella mitattuna) nostaminen nykyistä kohtuullisemmalle tasolle (noin 20 %).
- Tutkijakoulujen toiminnan kehittäminen tukemalla erityisesti kansainvälistämistä ja monipuolisten työelämävalmiuksien parantamiseen tähtäävää toimintaa.
- Suunnittelukaudella pyritään lisäämään sekä akatemiaprofessorin että akatemiatutkijan virkoja. Virkojen määrän kasvattaminen tehostaisi kilpailukykyisen tutkijapotentiaalin käyttöönottoa ja nostaisi akatemiaturkijoiden läpimenoprosentin nykyistä kohtuullisemmalle tasolle.
- Akatemia tiivistää uuden strategiansa mukaisesti strategista kumppanuuttaan ja yhteistyötään yliopistojen, kansallisten ja muiden maiden tutkimusrahoittajien sekä ministeriöiden kanssa vastavuoroisuuden ja osapuolten autonomian periaatteiden mukaisesti.

Tekesin kanssa yhteistyötä vahvistetaan erityisesti strategisten huippuosaamisen keskittymien valmisteluun liittyen tiede- ja teknologianeuvoston linjausten (2006) mukaisesti. Akatemia osallistuu strategisten huippuosaamisen keskittymien toiminnan rahoittamiseen noudattaen tieteelliseen laatuun ja avoimeen kilpailuun pohjautuvia toimintaperiaatteitaan.

Akatemia osallistuu kansallisen tutkimusinfrastruktuuristrategian rahoittamiseen, mikäli tähän on käytettävissä tarvittavat voimavarat.

Akatemia rahoittaa parhaimpien akatemiatutkijoiden jatkokauden yhdessä yliopistojen kanssa, mikäli tähän on käytettävissä tarvittavat voimavarat.

Akatemia nostaa yleiskustannusosuutta, mikäli tähän on käytettävissä tarvittavat voimavarat.

Akatemia pyrkii tehostamaan kansainvälistä rahoitusyhteistyötä erityisesti nousevien tiedemaiden tutkimusrahoittajien kanssa, jotta suomalaisten tutkijoiden yhteistyö näiden maiden tutkijoiden kanssa lisääntyisi. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa suomalainen tutkimus hyötyy korkeatasoisimmista yhteistyömahdollisuuksista globaalisti.

Akatemia vahvistaa tieteellisten toimikuntien mahdollisuuksia suunnata tutkimusrahoitusta omalla toimialallaan, jotta nämä voivat reagoida nopeasti ja joustavasti omien strategisesti tärkeiksi näkemien tavoitteiden saavuttamiseksi. Toimikunnat voivat suunnata rahoitusta esimerkiksi strategisen huippuosaamisen keskittymään liittyvän tutkimuksen tukemiseen, erityistoimenpiteitä tarvitseman tutkimuksen/tutkijakoulutuksen vahvistamiseen, uusiin läpimurtoihin tähtäävän ns. riskitutkimuksen tukemiseen tai toimikunnan alaan liittyvään ERA-NET –verkostoon.

Mikäli Akatemia joutuu valtion tuottavuusohjelman vuoksi vähentämään henkilöstöä huomattavasti yli jo sovitun neljän henkilötyövuoden, ei kaikkia toiminta- ja taloussuunnitelmassa esitettyjä kehittämistoimia voida toteuttaa, vaan suunnitelmaa on tarkistettava. Akatemiassa on jo lähtökohtaisesti noin kahden prosentin laskennallinen henkilöstövajaus.

Henkilöstön merkittävä vähentäminen vaatii huolellista henkilöstösuunnittelua, kaikkien toimintojen jatkuvaa resurssiarviointia ja osaamisen kehittämisen entistä tarkempaa suunnitelmallisuutta. Toimintoja on priorisoitava ja joidenkin tehtävien tavoitetasoa joudutaan alentamaan sekä uusia tehtäviä karsimaan. Tämä suunnittelukausi tulee olemaan haaste henkisten voimavarojen hallinnalle sekä osaamisen kehittämiseksi. Tällä on kielteisiä vaikutuksia henkilöstön hyvinvoinnille.

Akatemia parantaa edelleen tietojärjestelmiensä vuorovaikutteisuutta, palvelevuutta ja tehokkuutta. Sähköinen asiointijärjestelmä, tutkimusrahoitus- ja muut tietojärjestelmät mahdollistavat tutkimusrahoituksen entistä luotettavamman seurannan. Suunnittelukaudella viraston sisäisessä asiakirjojen ja hakemusten käsittelyssä, päätöksenteossa ja arkistoinnissa siirrytään sähköisiin asiakirjoihin ja toimintaprosesseihin.

1. JOHDANTO

Suomen Akatemia on uusinnut strategiansa vuonna 2006. Suunnittelukauden alkuun mennessä, vuosina 2007 - 2008 Akatemia on uusinnut myös kansainvälisen toiminnan, viestintä-, tutkimusohjelmastrategiansa ja tasa-arvosuunnitelmansa sekä laatinut henkilöstöstrategian.

Suomen Akatemian toiminta- ja taloussuunnitelma pohjautuu valtioneuvoston periaatepäätökseen julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellisesta kehittämisestä (2005), valtioneuvoston/valtiovarainministeriön kehyspäätökseen vuosille 2007—2011 (2007) ja opetusministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelmaan 2006—2010 (2005) sekä valtiovarainministeriön talousarvioesitykseen eduskunnalle (13.9.2007) sekä opetusministeriön ja Akatemian strategia-asiakirjoihin. Lisäksi asiakirjan valmistelussa on otettu huomioon tiede- ja teknologianeuvoston linjaus ”Tiede, teknologia ja innovaatiot” (2006), sen liitteenä oleva ”Suomen tieteen ja teknologian kansainvälistäminen” (2004) sekä Tutkijankoulutuksen kehittämistyöryhmän ja Tutkijanuratyöryhmän ehdotukset (2006) ja opetusministeriön Toimenpideohjelma tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran kehittämiseksi vuosille 2007–2011 (2007).

Toiminta- ja taloussuunnitelman perustana ovat lisäksi Akatemian tieteellisten toimikuntien vuonna 2006 laatimat raportit tutkimuksen vaikuttavuudesta: *Sivistystä ei voi tuoda. Tutkijapuheenvuoroja kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen vaikuttavuudesta; Suomen Akatemian rahoittama luonnontieteiden ja tekniikan alojen tutkimus: Arviointi hankkeiden vaikuttavuuksista; Tutkimuksen vaikuttavuus biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen aloilla; Strategisella rahoituksella vaikuttavampaa tutkimusta? Kolme esimerkkiä vaikutusten ja vaikuttavuuden arvioinnista terveyden tutkimuksen alalta.* Lisäksi vuonna 2006 valmistuneet Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuus –raportti sekä Akatemian ja Tekesin yhteinen kansallinen ennakointiraportti *FinnSight 2015* suuntaavat TTS-kauden toimintaa.

Akatemian toiminta- ja taloussuunnitelman lähtökohtana on:

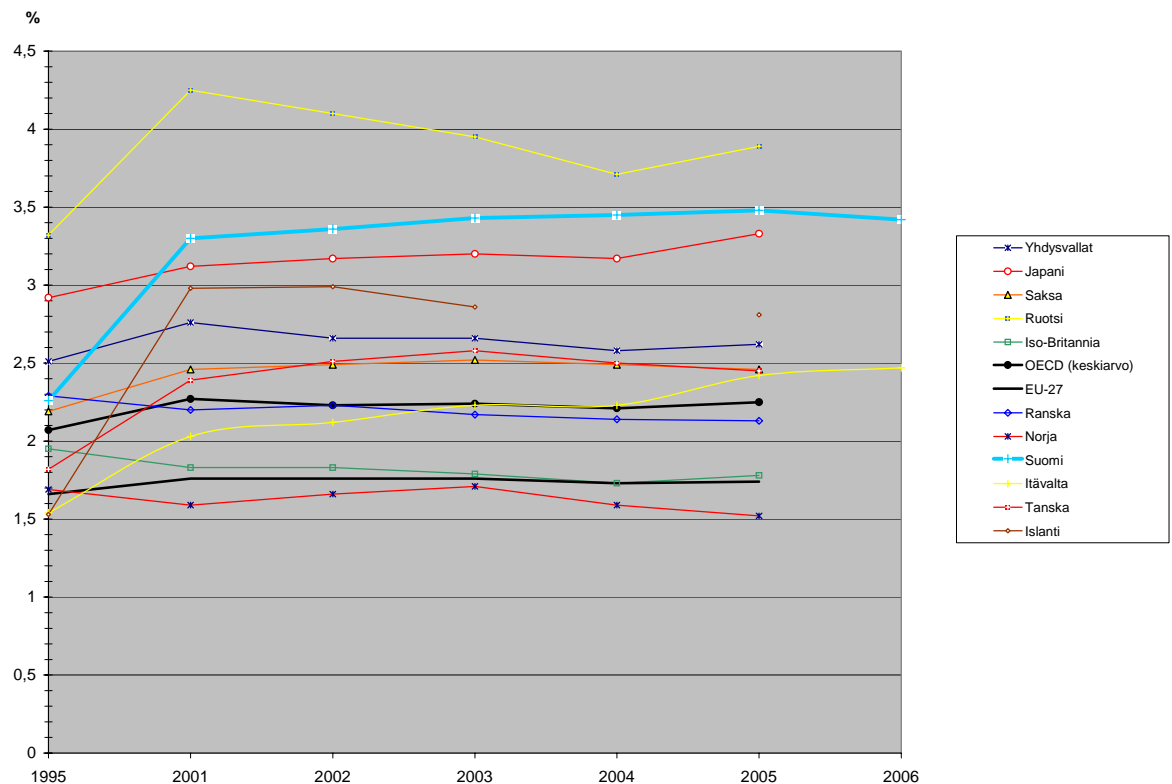
- A. **opetusministeriön kehyksen mukainen peruslaskelma**, joka perustuu myöntämisvaltuuksien 5-7 %:n vuosittaiseen kasvuun vuosina 2009–2011: 2009: 5 %; 2010: 5 %; 2011: 7 %. Tällä tavoin myöntämisvaltuuden taso on 290,3 miljoonaa euroa vuonna 2011.
- B. **kehittämissuunnitelma**, joka perustuu siihen, että myöntämisvaltuutta lisätään 14,1 %, 9,8 %, 8,9 % ja 10,0 % vuosina 2009—2012 siten, että valtuuden taso vuonna 2011 on tiede- ja teknologianeuvoston ehdotuksen mukaisesti 110 milj. euroa korkeampi kuin vuonna 2007. Tällä tavoin myöntämisvaltuuden taso on 335 miljoonaa euroa vuonna 2011 ja nykyistä useammille lahjakkaille tutkijoille voidaan erinomaisten tutkimussuunnitelmien toteuttamiseksi myöntää rahoitusta. Myöntämisvaltuuden taso vuonna 2012 on 368,8 miljoonaa euroa.

2. HAASTEELLINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Vuonna 2006 Suomen julkisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen osuus bruttokansantuotteesta oli 0,99 % (v. 2005: 1,05 %). Se on kansainvälisessä vertailussa korkealla tasolla: esimerkiksi Ruotsi 0,88 %, Tanska 0,71 % ja Norja 0,69 % sekä Ranska 0,82 % ja Yhdysvallat 1,0 % (Tilastokeskus). Suomen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen osuus bruttokansantuotteesta on 3,4 %, mikä on maailman kärkiluokkaa. (kuvio 1 a. & 1 b.). Kuitenkin Suomen absoluuttiset voimavarat ovat pienet. Julkisen tutkimus- ja kehitysrahoituksen keskimääräinen kasvuaste on vuosina 1995—2005 selvästi alhaisempi kuin OECD –maissa tai pohjoisessa (pl. Tanska) keskimäärin (kuvio 2.).

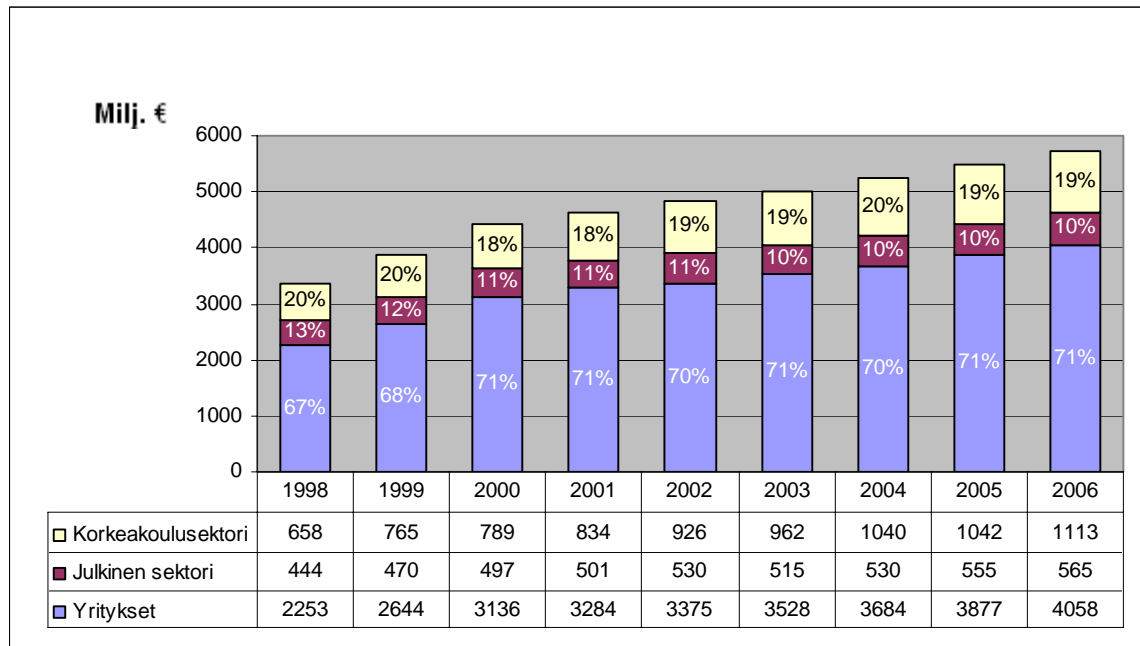
Valtioneuvosto onkin asettanut tavoitteekseen tutkimuksen ja tuotekehityksen osuuden nostamisen 4 prosenttiin bruttokansantuotteesta vuosikymmenen loppuun mennessä.

Kuvio 1 a. Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen osuus bruttokansantuotteesta eräissä OECD-maissa vuosina 1995—2005 (Suomi v. 2006).



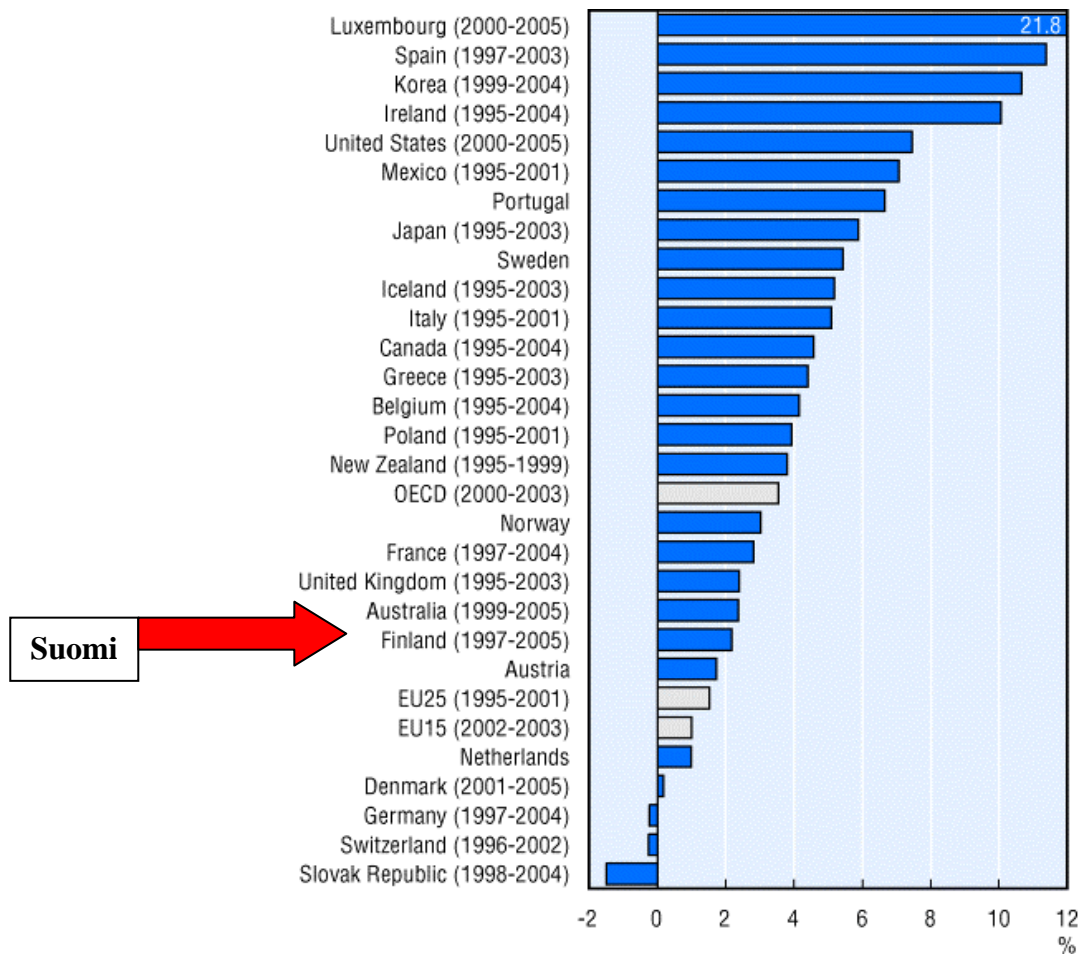
Lähde: OECD, Main Science and Technology Indicators 2007/1.

Kuvio 1 b. Suomen tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain 1998–2006.



Lähde: Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2006. Tilastokeskus.

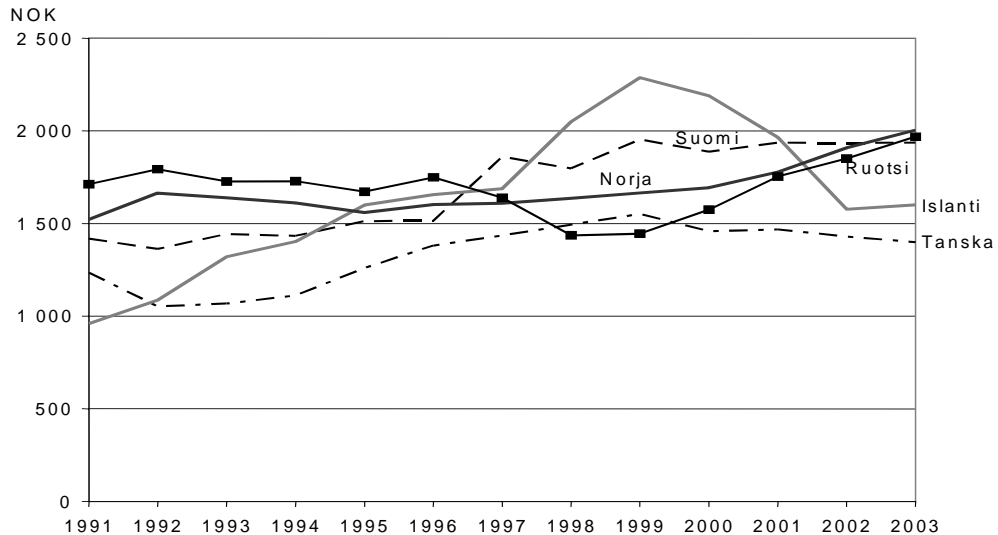
Kuvio 2. Julkisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen (budjetin) keskimääräinen vuo-tuinen kasvuaste vuosina 1995–2005 (%).



Lähde: The OECD Science, Technology and Industry (STI) Scoreboard 2005.

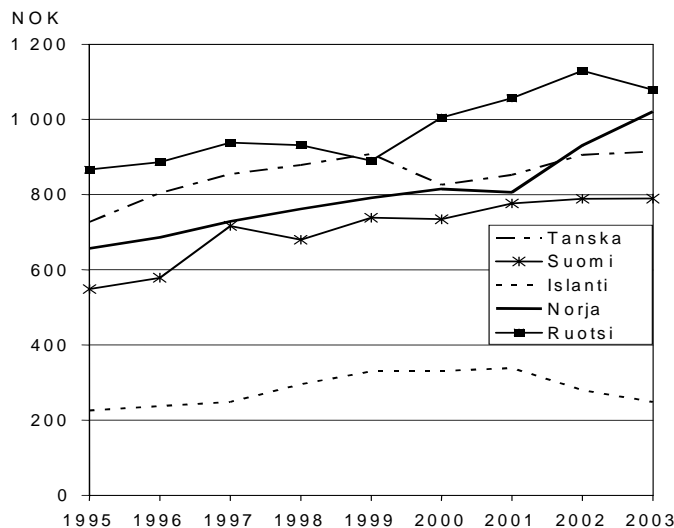
Julkinen tutkimus- ja kehittämisrahoitus laskettuna asukasta kohden on Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa lähes yhtä suurta (kuvio 3.) Verrattaessa kuitenkin nimenomaan tieteelliseen tutkimukseen kohdennettua julkista tutkimusrahoitusta Pohjoismaissa (tavoiteluokka ”yleinen tieteen edistäminen”) on Suomen asukasta kohden käyttämä absoluuttinen tutkimusrahoitus ollut huomattavasti pienempi kuin Ruotsissa, Norjassa tai Tanskassa (kuvio 4.). Rahoitus on myös kehittynyt Suomessa hitaammin kuin em. maissa.

Kuvio 3. Julkinen tutkimus- ja kehittämisrahoitus asukasta kohden Pohjoismaissa vuosina 1991—2003.



Lähde: FoU-budsjettering i de nordiske landene. Bevilgninger til FoU over statsbudsjettet i de nordiske landene i perioden 1990—2003. Tema Nord 2003: 555; 51.

Kuvio 4. Julkinen tutkimus- ja kehittämisrahoitus asukasta kohti Pohjoismaissa vuosina 1995—2003 tilastoituna tarkoitukseen ”yleinen tieteen edistäminen”.



Lähde: FoU-budsjettering i de nordiske landene. Bevilgninger til FoU over statsbudsjettet i de nordiske landene i perioden 1990—2003. Tema Nord 2003: 555; 55.

Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportin ”Tiede, teknologia, innovaatiot” (2006) mukaan Suomen keskeinen haaste lähitulevaisuudessa on nostaa tutkimus- ja innovaatiotoiminta kansainväliseen huippuun erityisesti sellaisilla aloilla, jotka ovat kan-

santalouden, yhteiskunnan muun kehityksen sekä kansalaisten taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen hyvinvoinnin kannalta keskeisiä. Linjaraportin mukaan päämäärän saavuttaminen vaatii toimintojen priorisointia, tutkimusorganisaatioiden kansainvälistä ja kansallista profiloitumista sekä ennakoitavuuteen tukeutuvaa valikoivaa päätöksentekoa.

Suomen hyvä, erilaisten kotimaisten toimijoiden yhteistyöhön perustuva järjestelmä muodostaa erinomaisen pohjan em. tavoitteiden saavuttamiselle. Suomella on keskimääräistä paremmat toiminnalliset edellytykset toimia nopeana, joustavana ja aktiivisena kansainvälisen yhteistyön kehittäjänä Euroopassa ja sen ulkopuolella. Akatemian asema itsenäisenä tiedepolitiikan toimijana ja tutkimusrahoittajana sekä suomalaisen tiedejärjestelmän vahvana välittäjänä korostuu uuden tyyppisessä tavoitteellisessa verkostoyhteistyössä.

Tiede- ja teknologianeuvoston tavoitin Akatemian strategia (2006) korostaa tieteellisen tutkimuksen ja tutkimustulosten hyödyntämisen merkitystä yhteiskunnan kehitykselle ja hyvinvoinnille. Menestyminen edellyttää, että Akatemia kykenee tunnistamaan lupaavimmat ja korkeatasoisimmat tutkijat sekä tutkimushankkeet. Akatemian on myös pystyttävä parantamaan tutkimuksen laatua sekä innovaatiopotentiaalin ja tulosten hyödyntämistä. Jotta Akatemia onnistuu tehtävässään on myös luotava uusia edellytyksiä tutkimuksen ja tutkijoiden kansainvälistymiselle.

Kilpailu Akatemian tutkimusrahoituksesta on kuitenkin koventunut merkittävästi. Akatemialle osoitettujen hakemusten lukumäärän kasvu ja tutkimushankkeiden korkea tieteellinen laatu ovat merkittävimpiä syitä kilpailun kiristymiseen. Rahoittamatta jää hyvin suuri joukko korkeatasoisia tutkimushankkeita ja kansainvälisen tason tutkijoita. Akatemian arvion mukaan budjetin tulisi olla ainakin 110 miljoonaa euroa nykyistä suurempi, jotta kaikki kansainvälisessä vertaisarvioinnissa tieteelliseltä tasoltaan erinomaisiksi tai erittäin hyviksi arvioidut hankkeet voitaisiin rahoittaa ja jotta haettuja summia ei kohtuuttomasti leikattaisi (yleisen määrärahaahan paneeliarvioinneissa vuonna 2006 jäi rahoittamatta arvosanan 5/5 eli ”erinomainen” saaneista 15 % sekä 4/5 eli ”erittäin hyvä” saaneista 75 %).

Tulevaisuudessa tohtorien ja tutkijoiden lukumäärän kasvu tulee todennäköisesti merkitsemään entistä kovempaa kilpailua. Akatemian rahoituksen mitoittamisessa tulisi ottaa huomioon tutkijakunnan kasvu, joka on seurausta lisääntyvästä tohtorituotannosta. Akatemian myöntämä rahoitus voitaisiin kaksinkertaistaa ilman, että rahoitettaviksi tulisi muita kuin erittäin laadukkaita ja tieteellisesti ja/tai yhteiskunnallisesti merkittäviä tutkimushankkeita.

Tällä hetkellä Akatemian käytössä olevalla rahoituksella ei ole mahdollista käynnistää samanaikaisesti useampaa tiedepoliittisesti merkittäviä tavoitteita sisältävää kehittämistä tai ns. uutta avautua. Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportissa esitettyjen tavoitteiden täysipainoinen suunnittelu ja toteutus ei voi toteutua Akatemian nykyisellä rahoituksella. Tutkimustoimintaa on nykyisellä rahoitustasolla mahdotonta kehittää riittävän voimallisesti ja nopeasti, jonka vuoksi lisääntyvät mahdollisuudet kansainväliseen tutkimusyhteistyöhön ovat vaarassa jäädä hyödyntämättä.

Vertailtaessa eri maiden tutkimus- ja kehittämisrahoitusta tulisi päähuomio kiinnittää suhteellisten panostusten sijaan absoluuttiseen käytössä olevan rahoituksen määrään sekä rahoituksen jakautumiseen eri tarkoituksiin. Kuten edellä ilmenee, rahoitetaan Suomessa innovaatio toiminnan kannalta välttämätöntä perustaa, tieteellistä tutkimusta, vähiten asukasta kohden Pohjoismaissa (kuviot 4.).

Akatemian tavoitteena on vastata joustavasti ja oikea-aikaisesti ajankohtaisiin tiede- ja tutkimuspoliittisiin haasteisiin Suomessa. Akatemian tulee katsoa tutkimusrahoitusta kokonaisuutena, niin että erilaiset tärkeinä nähdyt tavoitteet sovitetaan yhteen ja otetaan läpäisevästi huomioon mahdollisimman pitkälle olemassa olevien rahoitusmuotojen kautta.

Tieteellisen tutkimuksen osuuden kasvattaminen on Suomessa perusteltua, sillä se lisää tutkimusjärjestelmän vakautta ja parantaa pitkällä aikavälillä kilpailukykyämme muihin maihin verrattuna.

3. YHTEISKUNNALLINEN VAIKUTTAUVUUS

Suomalainen tutkimusjärjestelmä on kansainvälisesti vertaillen erittäin tuloksellinen ja kilpailukykyinen, kun sitä mitataan koulutuksen ja tutkimuksen määrällä ja laadulla tai eri toimijoiden yhteistyösuhteilla. Tutkimuksen ja tiedepolitiikan kansainvälisessä eturintamassa pysyminen edellyttää kuitenkin jatkuvaa uusien toimintatapojen kehittämistä ja voimavarojen lisäämistä. Tieteellinen tutkimus on välttämätön pohja rakennettaessa tietoon ja osaamiseen perustuvaa yhteiskuntaa.

Tutkimusjärjestelmän keskeinen vakautta ylläpitävä tekijä on julkisen tutkimusrahoituksen tarpeita vastaava, riittävä taso. Tutkimustoiminnan monipuolisuus, uusiutuvuus sekä kaikkien alojen kattavuus on nimenomaan julkisen rahoituksen varassa. Suomen Akatemialla on ratkaiseva rooli tässä tavoitteessa, Suomen innovaatiojärjestelmän tieteellisessä perustassa ja tieteen tason nostamisessa.

Rahoituksen mitoituksessa tulee ottaa huomioon myös tutkijankoulutuksen ja tutkijakunnan määrällinen kehitys. Vaikka yhä useamman uuden tohtorin odotetaan sijoittuvan muihin kuin julkisen sektorin tutkimustehtäviin, kasvaa yliopistoissa ja muissa tutkimuslaitoksissa toimivien tutkijoiden määrä jatkuvasti. Tämä näkyy Akatemian tutkimusrahoituksen yhä suurempana hakupaineena.

Suomen Akatemia on kilpaillun tieteellisen tutkimuksen keskeisin rahoittaja tutkimus- ja innovaatiojärjestelmässämme. Akatemian rahoituksen suotuisa kehitys 1990-luvun lopulla mahdollisti tutkimusrahoituksen rakenteellisen uudistamisen. Tiede- ja teknologianeuvoston linjausten mukaisesti vuonna 1997 laadittiin kansallinen tutkimuksen huippuyksikköstrategia, luotiin tutkijatohtorijärjestelmä sekä kehitettiin toimivaa tutkimus- ja teknologiaohjelmayhteistyötä Akatemian, Tekesin, ministeriöiden ja elinkeinoelämän kesken. Luovien tutkimusympäristöjen ja tutkijanuran kehittämisedellytysten parannusten kautta on nostettu merkittävästi suomalaisen tutkimus- ja kehitystyön laatua. Suomalainen tiedepolitiikka ja tutkimusrahoitus ovat kansainvälisen mielenkiinnon ja vertaiskehittämisen kohteina.

Teollinen tuotanto ja osin myös kehitystyö ovat siirtymässä edullisemmän työvoiman maihin, joissa lisäksi on runsaasti inhimillisiä voimavaroja ja osaamispotentiaalia. Kaikki maat ja alueet kilpailevat yhä kasvavassa määrin osaavimmasta työvoimasta. Suomen kaltaisten maiden mahdollisuus taata hyvinvointinsa on perustaa strategiansa entistäkin selkeämmin osaamiseen ja uuden tiedon tuottamiseen tieteelliseen tutkimukseen pohjautuen. Vahva panostus julkiseen tutkimus- ja kehittämistoimintaan kannustaa myös yrityksiä pitämään oma innovaatio toimintansa Suomessa ja houkuttelemaan kansainvälistä T&K -toimintaa Suomeen. Tämän vuoksi on tärkeää kehittää tutkimusyhteistyötä johtavien tiedemaiden, kuten EU-maat, Yhdysvallat ja Kanada kanssa. Myös Venäjän,

Intian, Kiinan ja Japanin sekä Latinalaisen Amerikan maiden (Brasilia, Chile) kanssa tehdään yhteistyötä. Toimiva tutkimusyhteistyö voi muodostaa hyvän ja kestävä pohjan myös tulosten hyödyntämiselle ja kaupalliselle toiminnalle ao. maiden kanssa.

Tiede- ja teknologianeuvoston (2006) mukaan yhteiskunnan tasolla sosiaalisia ja kulttuurisia innovaatioita tarvitaan erityisesti varmistamaan, ettei taloudellinen ja teknologinen kehitys eriydy muusta yhteiskunnallisesta ja sosiaalisesta kehityksestä sekä luomaan taloudelle ja teknologian kehittämislle suotuisa ja vakaa kasvualusta. Sosiaalinen ja kulttuurinen innovaatiotoiminta on horisontaalinen, yhteiskunnan kaikki toimintalohkot läpäisevä kehittämiskohde.

Sosiaalisia innovaatioita edistävää tutkimusta tuetaan. Sosiaalisilla innovaatioilla on suuri inhimillinen merkitys ja niiden suorat ja epäsuorat taloudelliset vaikutukset voivat pitkällä aikavälillä olla merkittävät. Sosiaalisten innovaatioiden tehtävänä on parantaa yhteiskunnallisten instituutioiden ja käytäntöjen tehokkuutta ja joustavuutta sekä lisätä kansalaisten vaikutus- ja valinnanmahdollisuuksia

Valtioneuvoston periaatepäätöksen julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellisesta kehittämisestä (2005) mukaan koulutuksen, tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan kansainvälistäminen on koko tutkimusjärjestelmän keskeinen kehittämistavoite. Akatemia toimii omalta osaltaan tämän tavoitteen toteuttamiseksi. Kansainvälistymiskehityksessä mukana pysyminen edellyttää sekä tutkimuksen että Akatemian omien toimintojen kansainvälistämisen jatkamista.

Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportin (2006) mukaisesti Akatemia ja Tekes kehittävät yhdessä Sitran ja muiden toimijoiden kanssa yhteistyötään tutkimus- ja teknologiarahoituksen vaikuttavuuden parantamiseksi ja nykyistä tehokkaampien toimintakokonaisuuksien muodostamiseksi. Akatemian vuonna 2006 valmistunut strategia perustuu osin Akatemian ja Tekesin yhdessä laatimaan FinnSight 2015 -raporttiin tieteen ja teknologian kehityksen ennakoimiseksi. Akatemia ja Tekes ovat käynnistäneet vaikuttavuusarviointia koskevan hankkeen, jonka tavoitteena on tuottaa kattava kehikko, joka muodostaa yhtenäisen esitystavan tieteen, teknologian ja innovaatiotoiminnan vaikuttavuuden kuvaamiseksi.

Uuden strategian mukaisesti tavoitteena on tehostaa Akatemian ja yliopistojen strategista kumppanuutta mm. parantamalla Akatemian ja yliopistojen johdon välistä tiedon kulkua ja yhteistyötä. Akatemia edistää omalta osaltaan tutkimuksen laajamittaista hyödyntämistä hyvinvoinnin, kulttuurin, talouden ja ympäristön parhaaksi tavoitteena mahdollisimman suuri vaikuttavuus. Akatemia parantaa osaltaan tieteen tunnettuutta ja yhteiskunnallista arvostusta.

Akatemia jatkaa tutkimusrahoituksen vaikuttavuuden arviointia julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellista kehittämistä koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen pohjalta sekä osana omaa Suomen tieteen tilaa ja tason selvittelevää raportointia. Vuonna 2006 ilmestyneet arvioinnit osoittivat mm. että yhä useammin tieteellinen tutkimus (perustutkimus) tuottaa innovaatioita välittömästi, jolloin vaikuttavuuden toteutuminen nopeutuu. Tiiviin vuorovaikutuksen ja yhteistyön merkitys tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän eri toimijoiden välillä todettiin myös olevan keskeistä vaikuttavuuden kannalta.

Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus on osa Suomen tieteen tilan ja tason vuonna 2009 ilmestyvää arviointia (SIGHT 2009).

Suomalaisen yhteiskunnan avainkysymys on, sisäistetäänkö maassamme riittävän nopeasti ja konkreettisesti se, että menestyksemme kansakuntana perustuu entistäkin enemmän korkeatasoiseen tietoon ja osaamiseen sekä niiden hyödyntämiseen. Tämä edellyttää tieteellisen tutkimuksen jatkuvaa ja kasvavaa tukea.

4. TOIMINNALLINEN TULOKSELLISUUS

Suunnittelukaudella 2009 - 2012 Akatemia panostaa edelleen rahoittaja- ja tutkimusyhteistyön valikoivaan kansainvälistämiseen ylläpitäen, kehittäen ja monipuolistaen sekä kotimaisia että kansainvälisiä yhteistyösuhteita. Suunnittelukaudella vahvistetaan yhteistyötä yliopistojen kanssa sekä tiedeyhteisön ja elinkeinoelämän vuorovaikutusta ja yhteistyötä Akatemian ”Industry-Academia” -työryhmän (2005) ehdotusten pohjalta. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä on syytä tehostaa myös kansainvälistymisen ja sen hyödyntämisen kehittämisessä, kuten Valtioneuvosto on todennut periaatepäätöksessään. Akatemia luo edellytyksiä uusille kasvualoille yhdessä muiden toimijoiden, erityisesti yliopistojen, Tekesin ja elinkeinoelämän kanssa, hyödyntäen tehokkaasti erilaisia kansainvälisen yhteistyön ja verkottumisen tarjoamia mahdollisuuksia globaalisti.

Akatemialla on erilaisia rahoitusmuotoja tutkijanuran eri vaiheita varten, tutkimuksen monimuotoisuuden turvaamiseksi sekä luovien tutkimus- ja koulutusympäristöjen kehittämiseksi. Akatemia ohjaa rahoitusta laadullisin perustein erityisesti sellaisille tutkimusaloille, jotka ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä tai joiden voidaan odottaa lisäpanostuksella yltävän kansainvälisiin läpimurtoihin tai jotka ovat kansallisen tietojen ja osaamispuheen vahvistamiseksi keskeisiä. Tavoitteena on, että suomalainen tutkimus tunnetaan kansainvälisesti ja että se kuuluu monilla aloilla maailman kärkeen.

On erittäin tärkeää turvata riittävän laaja ja monipuolinen tieto- ja osaamisperusta tutkimuksen uusiutumismahdollisuuksien takaamiseksi ja monipuolisen sivistyspohjan varmistamiseksi. Tämä edellyttää sekä ennakoivaa strategista näkemystä että riittäviä voimavaroja. Vahva tieteellisen tutkimuksen taso on välttämätön edellytys innovaatioille.

Akatemia panostaa mahdollisuuksien mukaan tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportissaan (2006) tärkeinä pitämille tutkimusaloille, jotka ovat bioteknologia, ympäristö ja energia, uudet materiaalit, tieto- ja viestintäteknikka ja tietointensiiviset palvelut, ohjelmisto-osaaminen sekä hyvinvointiklusteria ja osaamisintensiivisiä palveluja ja palvelusektoria tukeva pitkäjänteinen tutkimus. Metsäklusteria palvelevan perustutkimuksen tukemista jatketaan osana alan strategisen huippuosaamisen keskittymiä. Nanotieteitä rahoitetaan yhdessä Tekesin kanssa. Suunnittelukaudella Akatemia on jo päättänyt rahoittaa myös ympäristö ja energia-aloja, tietotekniikkaa ja hyvinvointi-klusteria ohjelmarahoituksena.

Akatemia voi tukea erityistoimenpiteillä aloja, jotka vasta rakentavat tutkimuskulttuuriaan tai aloja, jotka ovat kansallisesti merkittäviä, mutta joiden tutkimus on jäänyt jälkeen kansainvälisestä kehityksestä.

Akatemia huolehtii siitä, että hankkeiden rahoitus on pitkäjänteistä ja mahdollisimman hyvin vastaa tutkimussuunnitelmassa esitettyjä tarpeita korkeatasoisen tutkimuksen edellytyksien turvaamiseksi. Suunnittelukauden alkuun mennessä on siirrytty pääsääntöisesti nelivuotisiksi mitoitettuihin rahoituspäätöksiin. Tämän jälkeen voidaan siirtyä osassa hankkeita viisivuotisiksi mitoitettaviin rahoituspäätöksiin. Myös suu-

rempien projektikokonaisuuksien muodostamiseen rohkaistaan. Tämä edellyttää rahoituksen lisäystä, koska samanaikaisesti on tarvetta nostaa rahoitettavien tutkimushankkeiden lukumäärää hylkäyspäätösten liian suureksi nousevien osuuksien takia.

Tavoitteidensa toteuttamiseksi Akatemia rahoittaa erityisesti sellaista tieteellistä tutkimusta, joka

- on kansainvälisesti vertaillen korkealaatuista ja yhteistyöhön houkuttelevaa;
- lisää luovien ja korkeatasoisten tutkimusympäristöjen määrää;
- sisältää uusia tieteellisiä avauksia, joilla mahdollisuus kauaskantoisiin vaikutuksiin;
- tukee tutkijankoulutusta ja ammattimaista tutkijanuraa;
- lisää tutkijoiden eri sektorien välistä ja kansainvälistä liikkuvuutta;
- on tieteellisesti ja yhteiskunnallisesti vaikuttavaa.

Tavoitteisiin Akatemia pyrkii rahoittamalla tutkimusta erilaisilla rahoitusmuodoilla. Suunnittelukaudella Akatemian kaikki rahoitusmuodot arvioidaan ja niitä kehitetään muuttuvan toimintaympäristön tarpeita vastaavaksi.

Akatemia toteuttaa omalta osaltaan Akatemian ja ulkoasiainministeriön yhteistä kehitystutkimusstrategiaa.

Kaikkeen tutkimusrahoitukseen liittyy keskeisenä osana kansainvälisen tutkimusyhteistyön valikoiva laajentaminen. Kaikessa toiminnassa toteutetaan Akatemian tasa-arvosuunnitelmaa läpäisyperiaatteella.

Akatemian tavoitteena on tukea nykyistä enemmän uusia tieteellisiä avauksia, joilla on tavanomaista suuremmat mahdollisuudet kauaskantoisiin vaikutuksiin, mutta myös korostunut epäonnistumisen riski. Uudet tieteelliset avaukset ovat luovia, kunnianhimoisia, tiedettä uudistavia, rajoja rikkovia ja usein tieteidenvälisiä tutkimushankkeita. Niiden potentiaalinen merkitys voi perustua vakiintuneiden teorioiden ja paradigmojen haastamiseen, poikkeuksellisen mittavien ja monimutkaisten tutkimuskysymysten asettamiseen, tutkimusmenetelmien radikaalisti uudelleenlaiseen sovellustapaan tai eri tieteenalanäkökuulmien ennakkoluulottomaan yhdistelyyn. Akatemia tukee uusia avauksia kaikissa rahoitusmuodoissa rohkaisemalla tutkijoita innovatiivisten ja riskejä sisältävien, tieteellisesti korkeatasoisten tutkimussuunnitelmien esittämiseen rahoitushakemuksissa sekä kehittämällä hakemusarviointia ottamalla uudet avaukset entistä paremmin huomioon.

Akatemia lähtee suunnitelmissaan siitä, että tiede- ja teknologianeuvoston esittämä yleiskustannusosuuden nosto toteutetaan, mikäli tähän on osoitettavissa riittävät voimavarat.

4.1 TUTKIMUSEDELLYTYSTEN JA -YMPÄRISTÖJEN YLEINEN KEHITTÄMINEN

4.1.1 Sitomaton hankerahoitus

Akatemian suurimpia haasteita on turvata suomalaisen tutkimus- ja osaamisperustan laajuus, monipuolisuus, hyödynnettävyys ja uusiutuminen. Haasteeseen Akatemia voi vastata tehokkaimmin rahoitusmuodoilla, jotka ovat tutkijalähtöisiä ja mihinkään teemaan tai tutkimusalaan ennalta sitomattomia. Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuus –raportin (2006) mukaan sitomaton hankerahoitus on pitkällä aikavälillä Akatemian vaikuttavinta rahoitusta.

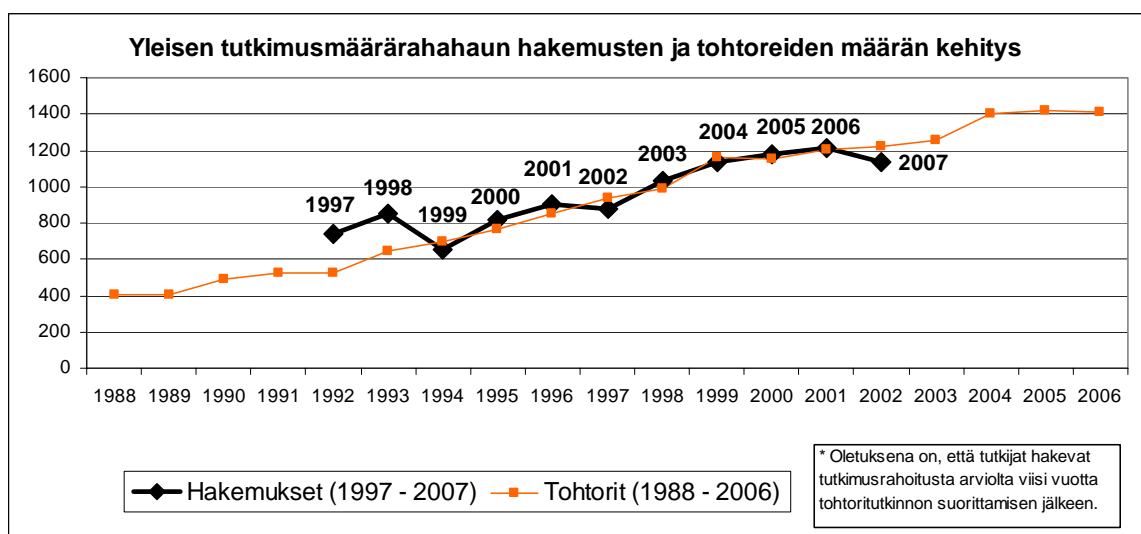
Akatemia tukee tiede- ja teknologianeuvoston linjausten mukaisesti vahvuusalojen lisäksi uusien lupaavien alojen kehittymistä. Sitomattomalla hankerahoituksella Akatemia voi joustavimmin tukea uusia aloja ja avauksia. Rahoituksella voidaan tukea myös tutkijankoulutusta sekä jatko-opiskelija- että tutkijatohtorivaiheessa. Erityisen tärkeä tämä on niillä aloilla, joille ei alan pienuuden tähden ole tarkoituksenmukaista perustaa tutkijakouluja. Sitomattomalla hankerahoituksella tuetaan myös uusia nousevia huippututkijoita ja –ryhmiä kiinnittäen aiempaa enemmän huomiota uusiin riskejä sisältäviin tutkimussuunnitelmiin. Rahoitus on luonteva keino tukea suomalaisten vahvuusalueiden syntymistä ja kehittymistä.

Akatemian myöntövaltuus tulee nostaa vähintään tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportissa (2006) esitetylle tasolle. Muussa tapauksessa kansallisen osaamisperustan nostaminen kansainvälisesti kilpailukykyiselle tasolle voi osoittautua epärealistiseksi, etenkin kun useat maat pyrkivät vakavasti perustamaan menestyksensä korkean tason osaamiseen. Suomi on onnistunut kasvattamaan tutkijamääriä, sillä ainakin toistaiseksi Suomessa – toisin kuin muissa länsimaissa – nuoret vielä kilpailevat tutkijankoulutuspaikoista. Pullonkaulaksi on kuitenkin tullut riittävän tutkimusrahoituksen turvaaminen kasvavalle tutkijakunnalle.

Tutkijankoulutuksen tehostuminen heijastuu tutkimusmääräraha-hakemusten lukumäärissä (kuvio 5). Läheskään kaikkia lahjakkaita nuoria tutkijoita ei voida tukea, ja yhteiskunnan kannalta arvokasta osaamista jää hyödyntämättä rahoitusmahdollisuuksien puuttumisen takia. Akatemian yleisessä tutkimusmääräraha-haussa jää useita erittäin hyviksi, jopa erinomaisiksi arvioituja hakemuksia rahoittamatta. Esimerkiksi vuonna 2006 voitiin myöntää haetusta rahoituksesta vain 14 %.

Akatemian myöntövaltuuden nostaminen vähintään tiede- ja teknologianeuvoston linjausten (2006) mukaiselle tasolle on perusteltua myös siksi, että sitomaton hankerahoitus on luonteva keino tukea suomalaisen tutkimuksen vahvuusalueiden syntymistä ja kehittymistä: rahoituksen avulla tieteellisen tutkimuksen painopisteet nousevat tutkimuksen laadusta ja tutkijoiden korkeasta tasosta. Akatemian rahoitus tukee vahvasti yliopistoja ja tutkimuslaitoksia näiden tunnistaessa laatuun perustuvia painoalojaan.

Kuvio 5. Yleisen tutkimusmääräraha-haun hakemusten lukumäärän (1997–2007) ja tohtoritutkintojen lukumäärän (1988–2006) kehitys.*



Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehyslaskelman mukainen määrärahojen kasvu estää yleisessä tutkimusmäärärahaussa myöntöprosentin laskemisen alle nykyisen 14 prosentin rahoituksesta laskettuna (2006). Siten kehyslaskelman mukainen määrärahojen kasvu parhaimmillaankin vain kompensoi hakemusmäärien kasvusta ennakoitun lisämääräraharpeen.

Kehittämissuunnitelma

Yleisiin tutkimusmäärärahoihin varattua rahoitusta tulee lisätä vuosittain siten, että taso vuonna 2012 on noin 42 miljoonaa euroa korkeampi kuin vuonna 2007. Vain tällä tavoin on mahdollista pyrkiä kasvattamaan ja hyödyntämään täysipainoisesti olemassa olevaa innovaatiopotentiaalia sekä nostamaan tutkimusrahoituksen myöntöprosenttia. Rahoituksen nosto turvaisi tehokkaammin tieteellisiin läpimurtoihin tähtäävien uusien avustusten tukemisen sekä korkealaatuisten tutkimushankkeiden kansainvälistämisen. Sitomaton hankerahoitus parantaa suomalaisten huippututkijoiden yhteistyömahdollisuuksia korkeatasoisissa eurooppalaisissa verkostoissa, jolloin heidän mahdollisuutensa kilpailla Euroopan tutkimusneuvoston (European Research Council, ERC) sekä muiden kansainvälisten rahoituslähteiden tutkimusrahoituksesta. Yleisten tutkimusmäärärahojen noston avulla olisi Akatemialla selkeästi paremmat mahdollisuudet tukea yliopistoja ja tutkimuslaitoksia näiden tunnistaessa korkealaatuisten tutkimusalojaan.

4.1.2 Ohjelmat ja muu strateginen tutkimusrahoitus

Tutkimusohjelmat, huippuyksikköohjelmat, FiDiPro-ohjelma sekä tieteellisten toimikuntien omia strategisia tavoitteita tukeva tutkimusrahoitus (ns. rahoituksen suuntaaminen) ovat esimerkkejä Akatemian keskeisimmistä tiede- ja tutkimuspoliittisia päämääriä sisältävistä rahoitusmuodoista. Kansallisesti merkittäviä tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän kehittämiskohteita tunnistetaan kuitenkin huomattavasti enemmän kuin mihin Akatemia voi voimavaroillaan täysipainoisesti vastata. Akatemian tehtävänä on katsoa tutkimusrahoitustaan rationaalisesti ja kokonaisuutena. Akatemia pyrkiikin toimimaan joustavasti ja käyttämään hyväksi em. strategisia rahoitusmuotoja, jotta kansallisesti tärkeinä nähdyt linjaukset ja tavoitteet otettaisiin läpäisevästi ja mahdollisimman tehokkaasti huomioon. Vastaavasti rahoituksen vaikuttavuus pyritään aina selvittämään suhteessa etukäteen määritettyihin tavoitteisiin.

Valtion tiede- ja teknologianeuvoston linjausten (2006) mukaisesti Akatemia tulee suunnittelukautena tukemaan esim. strategisen huippuosaamisen keskittymiä (SHO-Keja), joiden avulla pyritään kansainväliseen kärkeen elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta keskeisillä osaamisen aloilla. Akatemia näkee, että SHOKien toimintaan liittyvää tieteellistä tutkimusta ja korkealaatuista osaamis pohjaa voidaan parhaiten tukea läpäisevästi ottamalla SHOKien aihepiirit huomioon tutkimusohjelmien ja muun strategisen tutkimusrahoituksen puitteissa. Tutkimusinfrastruktuureihin liittyvät kysymykset Akatemia näkee kuitenkin koko kansallista tutkimus- ja innovaatiojärjestelmää koskevana haasteena, johon Akatemia ei nykyisillä voimavaroilla voi vastata.

4.1.2.1 Tutkimusohjelmat

Tutkimusohjelma on strateginen tutkijoita ja tutkimusryhmiä sekä tutkimuksen rahoittajia ja hyödyntäjiä verkottava keino, jolla kootaan yhteen voimavaroja ja luodaan eri alojen osaajien yhteistyöllä tutkimuksellista lisäarvoa. Tutkimusohjelmien lähtökohtina ja ta-

voitteina voivat olla tietyn alan tutkimuksen tieteellisen tason nostaminen, tutkimus- tai tieteenalan kehittäminen, uudenlaisen tieteellisen perinteen ja osaamisen luominen tai vahvistaminen. Tavoitteina voivat olla niinikään kansainvälisessä kehityksessä mukana oleminen, tiedontuotanto kansallisesti ja/tai kansainvälisesti strategisesti merkittäviltä ongelma-alueilta sekä tutkimustulosten hyödyntämisen edistäminen.

Tiedeyhteisön ja tutkijoiden aloitteet ovat tutkimusohjelmien suunnittelun pääasiallisin lähtökohta, mutta aloitteita voi tulla myös muualta yhteiskunnasta. Tieteen kehityksen kannalta tärkeiden tutkimusteemojen tunnistamiseksi Akatemia jatkaa ennakoitointitoimintaansa sekä hyödyntää tutkivia työpajoja ja tieteen- ja tutkimusala-arviointoja. Lähtökohdiana on tieteellinen ja sen rinnalla yhä vahvemmin myös yhteiskunnallinen vaikuttavuus sekä edellytykset tutkimustulosten tehokkaaseen hyödyntämiseen. Päättyneiden tutkimusohjelmien vaikuttavuusarvioinnit antavat arvokasta tietoa ohjelmien onnistumisesta ja tutkimuksen vaikuttavuudesta.

Akatemia valmistelee ja toteuttaa ohjelmia yhteistyössä Tekesin ja muiden kansallisten rahoittajien, kuten ministeriöiden, säätiöiden ja elinkeinoelämän kanssa. Kansallisella yhteistyöllä voidaan vahvistaa osaamisperustaa erityisesti aloja, joilla kansainvälisestä yhteistyöstä ei ole huomattavaa lisäarvoa tai joilla on ensin saavutettava riittävän korkea kansainvälinen taso ennen kuin muut maat ovat suomalaisesta tutkimuksesta kiinnostuneita.

Tutkimusohjelmien kansainvälistäminen on yksi keskeisimmistä keinoista kohti eurooppalaista tutkimusaluetta. Suomen Akatemia on ollut tässä hyvin aktiivinen ja kuuluu edelläkävijöihin Euroopassa. Akatemia pyrkii kehittämään kansainvälistä ohjelmayhteistyötä paitsi vahvojen niin myös voimakkaassa nousussa olevien Euroopan ulkopuolisten tiedemaiden kanssa uusien mahdollisuuksien luomiseksi suomalaisille tutkijoille. Tällä hetkellä noin neljäsosa Akatemian tutkimusohjelmista on yhteisrahoitteisia muiden maiden tutkimusrahoittajien kanssa, joko kahden- tai monenvälisiä tutkimusohjelmia. Suunnittelukaudella Akatemia tulee osoittamaan ohjelmarahoitusta ensisijaisesti sellaisille tieteellisesti hyvin perustelluille tutkimusohjelmille, joissa tehdään kansainvälistä rahoittajayhteistyötä tavoitteena tietopohjan laajentaminen ja kaikkia osapuolia hyödyttävä yhteistyö. Akatemia pitää erityisen tärkeänä tutkimusohjelmien käynnistämistä aloille, jotka ovat Suomen yhteiskunnan kannalta strategisesti tärkeitä. Kansainvälinen rahoittajayhteistyö edellyttää joustavuutta ja valmiutta uusiin toimintatapoihin.

Akatemia toimii koordinaattorina kahdessa ja on partneri 14:ssä EU:n 6. puiteohjelman aikana käynnistyneessä ERA-NETissa. Näissä rahoittajaorganisaatioiden välisissä ERA-NETeissa järjestetään yhteishakuja, joihin myös Akatemia osallistuu. Akatemia varautuu ERA-NETien pohjalta aloitettavien ohjelmien (ml. ERA-NET Plus - ja ns. art. 169 mukaiset ohjelmat) rahoitukseen siltä osin kuin näihin tutkimusohjelmaverkostoihin osallistumisen katsotaan olevan Suomen kannalta tarkoituksenmukaista ja tuloksellista ja siltä osin kuin osallistuminen edesauttaa myös eurooppalaisen tutkimuksen kehittämistä ja tuo merkittävää lisäarvoa.

Myös uudistuva pohjoismainen tutkimusyhteistyö tuo mahdollisuuksia lisäresursointiin. Yhteispohjoismaisen tutkimusrahoittajaelimen, NordForskin, myöntämä tutkimusrahoitus perustuu pohjoismaiseen yhteisrahoitukseen. Toiminta tähtää pohjoismaisen tutkimusalueen¹ muodostamiseen osana eurooppalaista tutkimusaluetta. Aka-

¹ NORIA – Nordic Research and Innovation Area. Pohjoismainen tutkimus ja innovaatio – yhteistyöllä maailman huipulle. Gustav Björkstrand. Valkoinen kirja Pohjoismaiden kehittämisestä tutkimuksen ja innovaation huippualueeksi. Lokakuu 2003.

temia varautuu rahoittamaan NordForskin yhteisiä ohjelmia (esim. huippuyksiköt, tutkimus- ja teemaohjelmat, tutkijankoulutus, tutkijoiden liikkuvuus ja infrastruktuurit). Akatemia tukee NordForskin kehittämistä vahvaksi pohjoismaiseksi tiedepoliittiseksi toimijaksi.

Nykyisillä voimavaroilla Akatemia voi osallistua eurooppalaiseen ja muuhun kansainväliseen tutkimusohjelmayhteistyöhön tarpeisiin ja mahdollisuuksiin nähden vain rajoitetusti. Kansainvälinen ohjelmayhteistyö on tärkeää korkealaatuisen suomalaisen tutkimuksen sekä Suomen joustavan ja tehokkaan tiedejärjestelmän näkyvyyden lisäämiseksi.

Suunnittelukaudella Akatemia kehittää tutkimusohjelmia koskevien aloitteiden tekoon liittyvää prosessia systemaattisemmaksi ja avoimeksi. Akatemia terävöittää tutkimusohjelmien tavoitteiden määrittelyä ja parantaa niiden fokusointia, tehostaa koordinointia ja johtamista sekä arvioi tavoitteiden toteutumista ja vaikuttavuutta. Ohjelmien tavoitteita asetettaessa otetaan huomioon myös se, että niiden toteutumista ja vaikuttavuutta tullaan arvioimaan.

Suunnittelukaudella Akatemia tiivistää tieteellisten toimikuntien yhteistyötä tutkimusohjelmavalmisteluun päämääränä nykyistä tavoitteellisempi, Akatemian strategiaan ja ennakkointityöhön perustuva ”ohjelmäsalkku”. Tämä edistää myös tieteidenvälisyyttä tutkimusohjelmissa. Akatemian linjaukset liittyen tutkimusohjelmien suunnitteluun, kuten esim. tutkimusohjelmien lukumäärä ja koko, käydään läpi uusittaessa tutkimusohjelmastrategiaa vuonna 2008. Tällä hetkellä tavoitteena on aloittaa uusia ohjelmia keskimäärin kaksi vuosittain ja nostaa ohjelmakohtaista rahoitusta viime vuosien tasosta. Ohjelmarahoitusta suunnataan siis aikaisempaa suurempina kokonaisuuksina.

Tutkimusohjelmia valmisteltaessa otetaan huomioon myös strategisen huippuosaamisen keskittymät ja niiden edustamien aihealueiden rahoitustarpeet suomalaisen tutkimus- ja kehitys- sekä innovaatioympäristön vahvistamiseksi ja suomalaisen kilpailukykyyn lisäämiseksi. Tutkimusohjelmia valmisteltaessa Akatemia ottaa huomioon myös yhteydet sektoritutkimuksen tutkimusagendojen teemoihin. Akatemia osallistuu opetusministeriön yhteydessä toimivan sektoritutkimuksen neuvottelukunnan jaosten työhön asiantuntijana.

Akatemian tutkimusohjelmastrategian uusimisen yhteydessä vuonna 2008 on tavoitteena kehittää tutkimusohjelmakonseptia vastaamaan muuttunutta toimintaympäristöä ja kansainvälisen yhteistyön edistämisen edellyttämiä vaatimuksia. Tutkimusohjelmien volyymin kasvaessa tutkimusohjelman rahoitus voidaan tehokkaasti toteuttaa myös useina eri hakuina, joilla voidaan kohdentaa rahoitusta tutkimusohjelman aihealueella ajankohtaisien kysymysten ja ongelmien tutkimukseen tai laajentaa ja vahvistaa tutkimusohjelmien kansainvälistä yhteistyötä.

Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehyksen mukainen rahoitustaso mahdollistaa kotimaisen tutkimusohjelmatoiminnan ja -yhteistyön kehittämisen. Tällä rahoitusvolyymilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta käynnistää rahoituksellisesti selkeästi nykyistä suurempia ohjelmia, ja sillä voidaan osallistua vain pieneen osaan Suomea kiinnostavista kansainvälisistä ohjelma-aloitteista ja mahdollisuus oma-aloitteiseen ennakoivaan ohjelmayhteistyöhön ovat vaatimattomat. Kansainvälinen ohjelmayhteistyö jää siksi varsin vähäiseksi volyymiltaan.

Kehittämissuunnitelma

Tutkimusohjelmat ovat merkittävä keino osaamisohjan kasvattamisessa strategisesti tärkeillä aloilla. Jotta Akatemia voisi täysipainoisesti hyödyntää tutkimusohjelmien kansainvälisen yhteistyön mahdollisuudet ja yhteistyöstä saatavan hyödyn yksittäisen tutkimusohjelman rahoitusta tulee selkeästi kasvattaa nykyisestä.

Suunnitelma vuosien 2009—2012 tutkimusohjelmiksi

Tieteelliset toimikunnat ovat omissa toiminta- ja taloussuunnitelmissaan ehdottaneet tutkimusohjelmia suunnittelukaudelle. Jotta ohjelmat voidaan toteuttaa onnistuneesti kansallisena ja erityisesti kansainvälisenä yhteistyönä, on niiden suunnitteluun varattava riittävästi aikaa. Seuraavien tutkimusohjelma-aloitteiden toteutusta toimikunnat voivat suunnitella yhdessä muiden koti- ja ulkomaisten rahoittajaorganisaatioiden kanssa siten, että ne voivat toteutua aikaisintaan alla esitettyinä vuosina (ns. neuvotte-luoikeus).

EU:n tutkimuksen seitsemännessä puiteohjelmassa toteutettavaksi aiotun Itäme-ri-tutkimusohjelman (BONUS-169) kansalliseksi rahoitusosuudeksi Akatemian on osoittanut (2006) enintään 5 miljoonaa euroa. Itämeri-tutkimusohjelma käynnistyy kolmivuotisena ns. ERA-NET Plus -hankkeena v. 2007, mutta tavoitteena on edistää ko. ohjelmaa art. 169 mukaiseksi ohjelmaksi. Ohjelmassa on tarkoitus järjestää useita ha-kuja eri osa-alueilta, jotka ajoittuvat eri vuosille. Itämeri-tutkimusohjelmaan osoitetaan rahoitusta viitenä vuotena (ensimmäinen vuosi on 2008). Vuoden 2009 valtuudesta rahoitettavaksi suunniteltu Fotoniikka ja modernit kuvantamismenetelmät -ohjelma tukee taloudellisesti tärkeää osaamisalaa Euroopassa. Vuonna 2009 käynnistettäväksi ehdotettu Lasten hyvinvointi ja terveys –tutkimusohjelma tukee yhteiskunnallisesti merkittävää, useita eri sidosryhmiä kiinnostavaa ja koskettavaa tutkimusta. Ohjelmaa suunnitellaan toteuttavaksi kahdessa vaiheessa. Vuoden 2009 valtuudesta käynnistet-täväksi ehdotetulla Laskennallisten tieteiden tutkimusohjelmalla voidaan kehittää strategisesti tärkeää, kilpailukykyä lisäävää aihealuetta. Myös tämä ohjelma suunni-tellaan toteutettavaksi kahdessa vaiheessa.

Rahoitus vuoden 2009 myöntämisvaltuudesta:

- Fotoniikka ja modernit kuvantamismenetelmät
- Lasten hyvinvointi ja terveys, 1. haku
- Laskennalliset tieteet, 1. haku
- Itämeri-tutkimusohjelma (BONUS+), vuoden 2009 osuus

Rahoitus vuoden 2010 myöntämisvaltuudesta:

- Lasten hyvinvointi ja terveys, 2. haku
- Laskennalliset tieteet, 2. haku
- Itämeri-tutkimusohjelma (BONUS+), vuoden 2010 osuus

Rahoitus vuosien 2011 ja 2012 myöntämisvaltuuksista:

- Itämeri-tutkimusohjelma (BONUS-169), vuosien 2011 ja 2012 osuudet

Em. ohjelmat kattavat vain osan tutkimusohjelmille varatusta myöntämisvaltuudesta. Kyseisten vuosien tutkimusohjelmasuunnitelmia täydennetään tulevilla toiminta- ja taloussuunnitelmissa kun nykyiset kansalliset ja kansainväliset ohjelma-aihiot konkreti-soituvat ja tarkentuvat. Erityisesti on varauduttava valmisteilla oleviin ERA-NET -pohjaisiin yhteiseurooppalaisiin ohjelmiin. Akatemia tulee myös ottamaan huomioon

strategisen huippuosaamisen keskittymiin liittyvät tutkimusteemat ohjelmien valmistelussa. Mikäli muuttuvat tarpeet ja tilanteet johtavat siihen, että yllämainittujen ohjelmien toteuttaminen ei osoittaudu tarkoituksenmukaiseksi ainakaan kyseisinä vuosina, voidaan nämä ohjelmat jättää toteuttamatta ja korvata muilla, myöhemmin ehdotettavilla ohjelmilla.

4.1.2.2 Huippuyksikköohjelmat

Luovat ja monipuoliset tutkimus- ja tutkijankoulutusympäristöt ovat välttämättömiä edellytyksiä kansainvälistä kärkeä tavoitteleville tutkijoille ja tutkimusryhmille. Tällaiset ympäristöt tarjoavat erinomaisen mahdollisuuden etsiä uusia ideoita, lähestyä tutkimuskysymyksiä monitieteisesti sekä tavoitella tieteellisiä läpimurtoja. Kansallisen tutkimuksen huippuyksikköstrategian tavoitteena on muodostaa ja tukea kansainvälisesti erittäin korkeatasoisia luovia tutkimus- ja tutkijankoulutusympäristöjä.

Suunnittelukaudella Akatemia toteuttaa tutkimuksen huippuyksikköohjelmia vuosille 2006—2011, 2008—2013 ja 2012 – 2017 kansallisen strategian linjausten mukaisesti. Osittain samanaikaisesti rahoituksessa on kaksi ohjelmaa, joissa on yhteensä noin 40 yksikköä. Vuonna 2008 toteutetaan ohjelmista 2000—2005 ja 2002—2007 yhteinen kansainvälinen arviointi, jossa arvioidaan ohjelmien tieteellinen taso ja vaikuttavuus, tutkijakoulutuksen tehokkuus ja laatu, kansainvälinen yhteistyö sekä ohjelmakokonaisuus. Arvioinnin pohjalta tarkistetaan kansallinen huippuyksikköstrategia ottaen myös huomioon Valtioneuvoston periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellisesta kehittämisestä (2005) sekä tiede- ja teknologianeuvoston ehdotukset liittyen strategisen huippuosaamisen keskittymiin (2006).

Rahoitus vuoden 2010 myöntämisvaltuudesta:

- Huippuyksikköohjelman 2008–2013 toinen kolmivuotiskausi

Rahoitus vuoden 2011 myöntämisvaltuudesta:

- Huippuyksikköohjelman 2012–2017 ensimmäinen kolmivuotiskausi

Huippuyksikköjen sopimus pohjaiseen ja muuhun rahoitukseen osallistuvat Akatemian lisäksi myös muut rahoittajat, elinkeinoelämä ja säätiöt. Akatemian sopimus pohjainen rahoitus on ohjelmasta riippuen keskimäärin 16 (huippuyksikköohjelma 2006 – 2011) tai 20 % (huippuyksikköohjelma 2008 – 2013) huippuyksikkö kokonaisrahoituksesta. Huippuyksikköohjelmien sopimus pohjainen rahoitus on tällä hetkellä noin 8 % koko Akatemian vuosittaisesta tutkimusrahoituksesta Korkean laatunsa vuoksi yksiköt menestyvät hyvin Akatemian muissakin hauissa (esim. tutkimusohjelmat, akatemiaturkijan virat, tutkijatohtorin projektit). Huippuyksikköiden sopimus pohjainen erillishuolto on kuitenkin kansainvälisesti vertaillen varsin pieni. Akatemian rahoitus yksikköä kohden oli vuonna 2007 vajaat 390 000 euroa ja vuonna 2008 vajaat 450 000 euroa. Sen sijaan esimerkiksi Norjassa huippuyksikkö saama julkinen rahoitus on noin 1,3 miljoonaa euroa vuodessa ja Sveitsissä noin 1,9 miljoonaa euroa vuodessa.

Huippuyksiköt ovat erilaisia eri tutkimusaloilla, mistä johtuen niiden tarpeet eroavat toisistaan. Huippuyksikköiden erityispiirteiden huomioon ottaminen on keskeinen haaste huippuyksikköpolitiikassa. Erityisen tärkeätä tulevaisuudessa on myös huippuyksikköohjelmien dynaamisuuden ja uusiutumisen takaaminen sekä kansainvälisen yhteistyön laajentaminen ja vahvistaminen.

Akatemian linjaukset liittyen huippuyksikköohjelmien suunnitteluun, mm. tutkimusohjelmien lukumäärä ja koko, käydään läpi uusittaessa huippuyksikköstrategiaa vuonna

2008. Tällä hetkellä tavoitteena on vähentää huippuyksiköiden määrää nykyisestä ja nostaa sopimus pohjaista rahoitusta siten, että se on keskimäärin vähintään 500 000 euroa yksikköä kohden vuodessa. Akatemian keskeisenä päämääränä on edistää kansainvälistä huippuyksikköyhteistyötä. Nykyisellä rahoitusosuudellaan ei Akatemia kuitenkaan voi merkittävästi edistää tätä tavoitetta. Akatemian pyrkii kuitenkin jatkaamaan ja laajentamaan huippuyksikköyhteistyötä ainakin kiinalaisten ja japanilaisten sekä valmistelemaan huippuyksikköyhteistyötä myös chileläisten rahoittajien kanssa. Suunnittelukaudella jatketaan myös yhteis pohjoismaisten huippuyksikköohjelmien rahoitusta. NordForsk pyrkii käynnistämään uusia pohjoismaisia huippuyksikköohjelmia, jotka edellyttävät kansallista osarahoitusta.

Ulkomaiset tutkimuslaitokset ja rahoittajatahot ovat erityisesti kiinnostuneita yhteistyöstä suomalaisten huippuyksiköiden ja muiden korkeatasoisten tutkimusryhmien kanssa. Kotimaisen vastinrahoituksen puute voi kuitenkin muodostua esteeksi kansainvälisen huippuyksikköyhteistyön laajentamiselle.

Opetusministeriön kehys

Yksiköiden kansainvälistymistä voidaan tukea hyvin pienimuotoisesti jo olemassa olevaa tutkimusyhteistyötä ja tutkijoiden liikkuvuutta rahoittamalla. Kehyksen mukainen rahoitus ei mahdollista merkittävän, pitkäkestoisen kansainvälisen yhteistyön kehittämistä ja tukemista.

Kehittämissuunnitelma

Jotta Akatemia voisi osallistua aktiivisesti ja aloitteellisesti eurooppalaiseen huippuyksikköpolitiikkaan ja –yhteistyöhön sekä jatkaa huippuyksikköyhteistyötä muun muassa Kiinan ja Japanin kanssa sekä aloittaa yhteistyön muiden keskeisten ja nousevien tiedemaiden kuten esimerkiksi Sveitsin ja Chilen kanssa, tulisi huippuyksikköohjelmiin budjetoida rahoitusta kansainvälisen verkottamisen tukemiseen. Pohjoismaainen yhteistyö on myös vahvistumassa ja näin rahoituksen lisääminen on välttämätöntä myös NordForskin toimintaan osallistumiselle.

4.1.2.3 Finland Distinguished Professor Programme -ohjelma ma. vierailuprofessoreille

Suomen Akatemia ja Tekes käynnistivät vuonna 2006 Finland Distinguished Professor Programme –ohjelman (FiDiPro) kansainvälisten huippuosaaajien saamiseksi Suomeen. FiDiPro-ohjelman lähtökohtana on Valtioneuvoston julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellista kehittämistä koskeva periaatepäätös (2005). FiDiPro –rahoitus on tarkoitettu ulkomaisten tai ulkomailla työskentelevien suomalaisten huippututkijoiden palkkaamiseen määräajaksi Suomeen ja heidän tutkimusryhmänsä tukemiseen. FiDiPro-rahoituksella tuetaan ensisijaisesti tieteellisesti merkittävillä ja yliopistojen ja tutkimuslaitosten strategisesti keskeisille aloille sijoitettavia huippututkijoita.

Ensimmäisellä kierroksella rahoitusta myönnettiin yhteensä 24:lle professorille. Hakujen myönteisten kokemusten perusteella FiDiPro-ohjelmaa jatketaan ja kehitetään suunnittelukaudella.

Ulkomaisten huippututkijoiden saaminen Suomeen edellyttää, että asianomaisessa yliopistossa tai tutkimuslaitoksessa on jo alalla kansainvälisesti tunnustettu yksikkö tai tutkijaryhmä. Korkeatasoisen kansainvälisen asiantuntemuksen rekrytoiminen tällaiseen vahvistaa suomalaista tutkimusta edelleen. Jotta huippuosaaajia saadaan Suomeen,

tulee rekrytoitavalle henkilölle voida tarjota myös riittävä rahoitus. FiDiPro-rahoituksen hakijana on yliopisto tai tutkimusorganisaatio. Yliopistoja kannustetaan toimimaan yhteistyössä sekä keskenään että tutkimuslaitosten ja muiden tutkimusorganisaatioiden ja elinkeinoelämän kanssa.

Akatemian ja Tekesin rahoitus myönnetään kilpailun perusteella. Edellytyksenä kuitenkin on, että asianomainen yliopisto tai tutkimusorganisaatio sitoutuvat tutkimusympäristön resurssointiin. Eri tieteenaloja edustavilla kansainvälisillä huippuosaajilla on erilaiset odotukset ja tarpeet, jonka vuoksi ohjelmaa on mahdollista muunnella eri tavoin yhteistyössä isäntäorganisaation kanssa.

FiDiPro –rahoitus tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden tukea myös opetusministeriön tutkijakouluja sekä strategisten huippuosaamisen keskittymiä. Ohjelma tuo uuden kansainvälisen, joustavan ja kohdennettavissa olevan elementin suomalaisen tietoyhteiskunnan vahvistamiseen. Yritysten tuotekehitykselle perustaa luova tutkimusparantaa uudella tavalla Suomen kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. Samalla ohjelma edistää ratkaisevasti yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkimuksen laatua, kansainvälistymistä sekä niiden erikoistumista omille vahvuusalueilleen.

Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehyksen mukainen rahoitustaso mahdollistaa kahden FiDiPro-haun toteuttamisen suunnittelukaudella.

Kehittämissuunnitelma

Jotta FiDiPro-rahoitusmuotoa voidaan kehittää vastaamaan siihen kohdistettuihin tarpeisiin ja odotuksiin, tulee Akatemian toteuttaa vierailuprofessoreille varattua ohjelmaa lähes vuosittain suunnittelukauden aikana. Suomalaisten tutkijoiden kasvava kansainvälinen yhteistyö ja suomalaisen tutkimuksen tason nousu tulevat lisäämään kiinnostusta korkeatasoisten ulkomaisten tutkijoiden vierailuille.

4.1.2.4 Toimikuntien strateginen tutkimusrahoitus eli ns. rahoituksen suuntaaminen

Muutokset kansallisessa ja kansainvälisessä toimintaympäristössä nostavat nopealla aikataululla esiin erilaisia odotuksia ja kohdennettuja rahoitustarpeita tutkimusrahoittajien suuntaan. Vaikka Akatemian nykyiset rahoitusmuodot takaavatkin tieteellisille toimikunnille jo nyt paljon liikkumavaraa, odotetaan Akatemialta ja toimikunnilta joustavaa ja nopeaa reagointia erilaisiin tutkimuspoliittisiin kehittämiskohteisiin. Rahoitustarpeet saattavat olla hyvin erilaisia eri tieteenaloilla ja odotukset niiden hoitamiseksi voivat vahvistua ja tulla ajankohtaiseksi eri tahdissa eri tieteellisissä toimikunnissa.

Akatemia pyrkii vastaamaan haasteisiin joustavalla toiminnalla ja varaa suunnittelukaudella tieteellisille toimikunnille mahdollisuuden jatkaa rahoituksen suuntaamista toimikuntien omien strategisesti tärkeäksi näkemien tavoitteiden saavuttamiseksi. Tätä toimikuntien vastuulla olevaa rahoitusmuotoa tullaan kehittämään selkeästi toimikuntien omaksi strategiseksi tutkimusrahoitukseksi.

Toimikuntien strategisen tutkimusrahoituksen tavoitteita voivat olla esimerkiksi

- strategisen huippuosaamisen keskittymien tukeminen, jolloin toimikunta suuntaa rahoitusta toimikunnan alan SHOKiin liittyvään ja sen toimintaa tukevaan korkeatasoiseen tieteelliseen tutkimukseen ja/tai tutkijankoulutukseen;
- rahoituksen suuntaaminen toimikunnan tietylle tieteenalalle nopealla aikataululla erityisesti tilanteessa, jossa tutkimusohjelma rahoitusmuotona kyseiselle alalle muodostuisi liian suppeaksi tai ei olisi riittävän joustava;
- tieteenalan vahvistaminen, jolloin toimikunta haluaa tukea tunnistamansa erityistoimenpiteitä tarvitseman tieteenalan tutkimusta ja/tai tutkijankoulutusta;
- tieteen- ja tutkimusala-arvioinnin ns. jatkotoimenpide, jolla toimikunta haluaa edistää arvioitua tieteen- tai tutkimusalaa arvioinnin johtopäätösten ja suositusten pohjalta;
- tutkijanuran edistäminen, jolloin toimikunta haluaa tukea omien tieteenalojensa tutkijanuraan liittyviä erityishaasteita;
- ns. uusiin läpimurtoihin tähtäävän tutkimuksen (ns. riskitutkimus) tai monitieteistä/tieteidenvälistä lähestymistapaa käyttävän tutkimuksen tukeminen, jolloin toimikunta haluaa normaalin tutkimusrahoituksen lisäksi kohdentaa erityisrahoitusta tähän tarkoitukseen;
- toimikunnan alan tutkimuksen kansainvälistäminen, jolloin toimikunta voi esim. suunnata lisärahoitusta kotimaahan palaaville tutkijoille, jotka ovat viettäneet osan rahoituskautestaan ulkomailla;
- päättyneen tutkimusohjelman ns. jatkotoimenpide, jolla toimikunta haluaa suunnata rahoitusta tutkimusohjelman päätyttyä ohjelmaan liittyvän tutkimuksen ja/tai tutkijankoulutuksen tunnistettuihin erityistarpeisiin;
- toimikunnan alaan liittyvään EU:n tutkimuksen mukaisesti ERA-NET –ohjelmaverkostoihin;
- toimikunnan tunnistamien muiden tärkeiden tavoitteiden tukeminen omilla tieteenaloilla.

Toimikunnat eivät siten luo uusia omia rahoitusmuotoja, vaan käyttävät joustavasti olemassa olevia rahoitusinstrumentteja. Edellytyksenä on, että toimikunnat määrittelevät selkeästi rahoituksen strategiset tavoitteet sekä sen, miten tavoitteiden toteutumisesta ja rahoituksen vaikuttavuutta voidaan selvittää. Parhaimpaan lopputulokseen päästään tilanteessa, jossa toimikunnat rahoitusta suunnatessaan pyrkivät usean erilaiseen strategiseen tavoitteeseen. Strateginen tutkimusrahoitus toimii erinomaisesti muun tutkimusrahoituksen yhteydessä, esim. toimikuntien omana strategisena lisätukena yleisessä tutkimusmääräraahahauissa tai virkahauissa jonkin ym. tavoitteen saavuttamiseksi. Toimikunnat voivat suunnata rahoitusta myös erillisenä hakuna. Rahoituspäätöksissä otetaan huomioon strategisten tavoitteiden lisäksi tutkimuksen laatu ja muut Akatemian tiedepoliittiset päämäärät, esim. nuorten ja naisten tutkijanuran edistäminen.

Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehyksen mukaisella rahoitustasolla toimikunnat voivat suunnata rahoitusta omien strategisesti tärkeäksi katsomiensa tavoitteiden toteuttamiseen.

Kehittämissuunnitelma

Jotta toimikunnilla olisi mahdollisuus reagoida joustavammin ja nopealla aikataululla esiin nouseviin strategisesti merkittäviin oman alansa kehittämishaasteisiin, tulisi toimikunnille nykytasoa enemmän myöntämisvaltuutta rahoituksen suuntaamiseen.

4.1.2.5 Strategisen huippuosaamisen keskittymät

Tiede- ja teknologianeuvoston strategisen huippuosaamisen keskittymiä, SHOKeja koskevan strategian (2006) mukaan Suomeen on tarkoitus perustaa kansainvälisiä tieteen, teknologian ja innovaatiotoiminnan strategisen huippuosaamisen keskittymiä elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta keskeisille osaamisen aloille. Keskittymien toiminta perustuu yritysten, yliopistojen, tutkimuslaitosten ja rahoittajaorganisaatioiden vahvaan sitoutumiseen. Toimintaan kohdennetaan olemassa olevia ja uusia tutkimusvoimavaroja selkeästi aiempaa suuremmassa mittakaavassa.

Tiede- ja teknologianeuvoston strategiassa mainittiin ensi vaiheessa keskittymiä käynnistettävän seuraaville aihealueille:

- energia ja ympäristö,
- metallituotteet ja koneenrakennus,
- metsäklusteri,
- terveys ja hyvinvointi,
- tieto- ja viestintäteollisuus ja –palvelut.

Syksyllä 2007 huippuosaamisen keskittymistä on perustettu Metsäklusteri Oy, neljää muuta tiede- ja teknologianeuvoston raportissa esittämää SHOKia valmistellaan. Näiden lisäksi on tehty valmistelutyötä myös elintarvikealan keskittymän perustamiseksi.

SHOKeja koskevan strategian toteuttamisesta ja käytännön toimenpiteistä päävastuun kantaa Tekes tiede- ja teknologianeuvoston linjauksiin perustuen. Akatemian tehtävänä on edesauttaa SHOKien syntymistä, osallistua niiden toiminnan rahoittamiseen sekä kannustaa niitä toimintansa kehittämisessä. Akatemian tulee huolehtia omalta osaltaan siitä, että yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tehtävä tieteellinen tutkimus pääsee mukaan SHOK-toimintaan. Tämä edellyttää yliopistoilta ja tutkimuslaitoksilta aktiivisuutta ja omia strategisia valintoja.

SHOKeja koskevan strategian mukaan niiden toiminta, ml. niihin liittyvä tutkimus ja tieteellinen osaaminen, on kansainvälisesti huippuluokkaa. SHOKien tavoitteena on houkuttaa toimintaansa alan parasta suomalaista tutkimusta ja tutkijoita sekä ulkomaisia huippuosaajia. Koska Akatemian rahoittaa kilpailuun perustuen tieteellisesti korkealaatuisinta tutkimusta ja lupaavimpia tutkijoita, vahvistaa Akatemia kaikella tutkimusrahoituksellaan myös SHOKien perustana olevaa korkealaatuista tietopohjaa sekä SHOKien tarvitsemaa asiantuntijuutta ja tieteellistä osaamista.

Strategisen huippuosaamisen keskittymät ja niiden toiminnan tukeminen ovat hyvin linjassa vuonna 2006 hyväksytyyn Akatemian strategian kanssa. Rahoitusmuotojen valmistelussa ja niihin liittyvissä rahoituspäätöksissä otetaan huomioon tutkimustoiminnan liittämisen strategisen huippuosaamisen keskittymiin. Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja merkitys elinkeinoelämän kannalta ovat tärkeitä näkökulmia käynnistäessä esimerkiksi tutkimusohjelmia. Tällöin pohditaan mahdollisten ohjelma-aloitteiden yhteyksiä mm. SHOK-teemoihin. Myös päätettäessä huippuyksikkörahoituksesta Akatemia ottaa huomioon huippuyksiköiden yhteydet ja niiden osallistumisen SHOK-toimintaan. Strategisen huippuosaamisen keskittymien rahoituksessa tulee erityisen tärkeäksi muodostumaan tieteellisten toimikuntien oma strateginen tut-

kimusrahoitus, jolloin toimikunnat voivat suunnata rahoitusta eri aikoina käynnistyvien SHOKien tutkimus- ja/tai tutkijankoulutustoimintaan omilla tieteenaloillaan. Finland Distinguished Professor Programme –ohjelma (FiDiPro) puolestaan tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden yliopistoille ja tutkimuslaitoksille kutsua yritys yhteistyöstä kiinnostunut kansainvälisen tason huippututkija Suomeen. Akatemia tulee rohkaisemaan tutkijoita huomioimaan mahdollisuuden SHOK-yhteistyöhön myös yleisen tutkimusmäärärahan ja akatemiaturkijan viran yhteydessä. SHOKeihin liittyvään klusteripohjaiseen yhteistyöhön ja SHOKeille tarvittavan osaamisen rakentamiseen voidaan hyödyntää Akatemian Ind–Aca-rahoitusmuotoja. Suunnittelukaudella Akatemia varautuu rahoittamaan SHOKeissa tehtävää tutkimusta kaikkien rahoitusmuotojensa avulla korkeaan tieteelliseen laatuun ja avoimeen kilpailuun perustuen.

Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehyksen mukaisella rahoitustasolla strategisen huippuosaamisen keskittymiin tullaan osallistumaan ottamalla tarvittaessa keskittymät huomioon kaikissa rahoitusmuodoissa.

Kehittämissuunnitelma

Strategisen huippuosaamisen keskittymiin liittyvän tieteellisen tutkimuksen tarvitsema tuki voidaan tehokkaimmin ottaa huomioon lisäämällä yleistä tutkimusmäärärahaa, tutkimusohjelma- ja FiDiPro-rahoitusta sekä toimikunnille varattavaa rahoituksen suuntaamisrahaa.

4.1.3 Tutkimuksen infrastruktuurit

Suomen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittyminen vaatii tietoista ja säännöllistä voimavarojen kohdentamista kansainvälisen luokan tutkimusinfrastruktuureihin. Ilman selkeää strategista priorisointia Suomen on vaikea osallistua infrastruktuureja koskevaan globaaliin, eurooppalaiseen ja pohjoismaiseen strategiakeskusteluun ja rahoitusyhteistyöhön. Akatemian strategia korostaakin tutkimusinfrastruktuurien merkitystä korkeatasoisen suomalaisen tutkimuksen toteutumiseksi.

Opetusministeriön asettaman infrastruktuurityöryhmän muistiossa (2007) esitettiin kolme merkittävää ehdotusta vahvan tutkimusinfrastruktuurin luomiseksi Suomeen. Ensimmäisen ehdotuksen mukaan Suomelle tulee luoda kokonaisnäkemukseen perustuva infrastruktuuripolitiikka, jota tiede- ja teknologianeuvoston tulisi ohjata osana kansallista tiede- ja teknologiapolitiikkaa.

Opetusministeriön työryhmä näki infrastruktuuripolitiikan tavoitteiksi mm. Suomen aktiivisen roolin tutkimusinfrastruktuuriasioissa, prioriteetteihin ja valintoihin perustuvan tutkimusinfrastruktuurien uusimisen, eri toimijoiden yhteistyön hankinnoissa sekä kansallisten tutkimuksen huippuyksiköiden ja strategisten huippuosaamisen keskittymien huomioimisen valintoja tehtäessä.

Työryhmän esitti toisessa ehdotuksessaan, että Suomeen perustetaan tutkimusinfrastruktuureille oma toimikunta päätehtäväänän ym. infrastruktuuripolitiikan toteuttaminen. Toimikunnan tulisi määrärajoin kartoittaa käytössä olevat infrastruktuurit ja arvioida niin kansallisten kuin kansainvälistenkin infrastruktuurien tarpeet.

Infrastruktuurityöryhmän kolmas ehdotus liittyy osallistumiseen kansainvälisiin tutkimusinfrastruktuureihin. Eduskunta päättää osallistumisesta valtioiden välisiin sopimuksiin perustuviin kansainvälisiin hankkeisiin ja tutkimusinfrastruktuuri-toimikunta toimisi hallituksen esityksen valmistelussa asiantuntijaelimenä.

Suomen Akatemia pitää opetusministeriön työryhmän ehdotuksia oikean suuntaisina. Kuten tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportissa 2006 todettiin, Suomeen tulisi luoda kilpaillun tutkimusinfrastruktuuri- ja tutkimuslaiterahoituksen mekanismit ja aiempaa enemmän julkista rahoitusta kohdentaa infrastruktuurien hankintaan ja kehittämiseen. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkimusinfrastruktuurit kaipaavat jatkuvaa uudistamista ja vahvistamista, jotta tutkimus voisi pysyä edes nykyisellä tasolla.

On tärkeää, että tutkijat voivat myös hyödyntää tutkimuksen kansainvälisiä infrastruktuureja. Jotta kansainvälisistä infrastruktuureista ja sopimuksista saataisiin täysi hyöty, on ko. alojen suomalaista tutkimusta ja infrastruktuuria myös tuettava. Tuorein esimerkki tästä on Suomen jäsenyys Euroopan eteläinen observatorio -järjestössä (ESO) ja sitä hyödyntävän tutkimuksen tukeminen.

Pitkäjänteinen ja johdonmukainen sitoutuminen kansallisen tutkimusinfrastruktuurin kehittämiseen ja kansainväliseen infrastruktuuriyhteistyöhön edellyttää voimakasta voimavarojen kohdentamista. Vaikka kansallisen tutkimusinfrastruktuurin kipeästi kaipaama ajantasaistaminen voidaan hoitaa erillisellä kertaluontoisella rahoituksella, vaatii tutkimusinfrastruktuurien ylläpito pitkäkestoisen ja kilpailuun perustuvan rahoitusjärjestelmän. Osallistuminen kansainvälisiin infrastruktuurihankkeisiin on erityisen pitkäjänteistä toimintaa, usein kallista ja vaatii myös selkeän resursoinnin ja resurssien tuloksellisen käytön seurannan.

On tärkeää, että mahdolliselle infrastruktuuri-toimikunnalle osoitetaan riittävät määrärahat vastata infrastruktuuripolitiikan toteutumisesta ja hoitaa edellä mainitut erittäin vaativat tehtävät. Toimikunnan tehtäviin kuuluvien infrastruktuuritarpeiden (ns. tiekarttojen) laatiminen edellyttää myös asiantuntevaa henkilöstöä, jonka vuoksi mahdollinen toimikunta tarvitsee myös riittävät määrärahat sihteeristöä varten.

Suomen Akatemia on muutaman vuoden välein rahoittanut infrastruktuureja *ad hoc* -periaatteella. Tämä on kuitenkin osoittautunut riittämättömäksi mekanismiksi, koska luovien ja innovatiivisten tutkimusympäristöjen rahoituksen tarve on huomattavasti suurempi kuin mihin Akatemialla on mahdollisuuksia. Akatemian satunnaisesti toteutetut infrastruktuurihaut eivät myöskään vastaa niihin vaatimuksiin, joita tutkimusinfrastruktuurien systemaattiselle rahoitusjärjestelmälle nykyään asetetaan.

Akatemia ei nykyisillä voimavaroillaan voi ottaa vastuuta tutkimusinfrastruktuurien kehittämisestä, koska siitä seuraisi merkittävää rahoitusvolyymien vähennystä Akatemian keskeisiin rahoitusmuotoihin. Tämän vuoksi opetusministeriön työryhmän ehdotukset liittyen kansallisen infrastruktuuripolitiikan luomiseen, erillisen infrastruktuuri-toimikunnan perustamiseen ja tälle varattaviin määrärahoihin voivat muodostua merkittäväksi parannukseksi kansallisen tutkimusinfrastruktuurin kehittämisessä.

Suomen Akatemia valmistautuu laatimaan oman tieteellisen tutkimuksen infrastruktuuripolitiikan, joka palvelee kansallista infrastruktuuripolitiikan valmistelua. Akatemia selvittää, onko sillä mahdollisuuksia rahoittaa suunnittelukaudella tutkimusinfrastruktuureja.

Akatemia osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön, jossa valmistellaan infrastruktuureja koskevia linjauksia ja suosituksia (OECD:n Global Science Forum, European Strategy Forum on Research Infrastructures eli ESFRI, Euroopan unionin puiteohjelmat sekä NordForsk).

Akatemia edustaa Suomea Euroopan unionin jäsenvaltioiden, assosiaatiomaiden ja kandidaattimaiden edustajista muodostetussa ESFRI:ssä. ESFRI on julkaissut (2006) ns. tiekartan, jossa esitetään tarpeet uusista tutkimusinfrastruktuurihankkeista tai merkittävät olemassa olevien tutkimusinfrastruktuurien uusimistarpeet seuraavan 10-20 vuoden aikana Euroopassa.

Opetusministeriön kehys

Kehyslaskelman mukaisilla voimavaroilla Akatemia ei voi osallistua infrastruktuurien rahoittamiseen.

Kehittämissuunnitelma

Akatemia varautuu suunnittelukaudella omalta osaltaan rahoittamaan infrastruktuureja kansallisen strategian pohjalta, mikäli tähän on käytettävissä tarvittavat voimavarat.

4.2 TUTKIJANURAAAN LIITTYVÄT TOIMET

Tutkimusjärjestelmän kehittämisessä Akatemia näkee tärkeänä tutkijanuran järjestelmälliseen tukemiseen opetusministeriön tutkijanuran kehittämistä koskevan mietinnön (2006) mukaisesti. Suomen Akatemia tukee opetusministeriön toimenpideohjelmassa tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran kehittämiseksi vuosille 2007-2011 esitettyjä tavoitteita liittyen tutkijankoulutukseen ja tutkijakoulujärjestelmään sekä tutkijanuraan. Neliportaisen tutkijanuramallin valmistelemiseksi asetettu Toteutuva tutkijanura –työryhmä saa työnsä valmiiksi suunnittelukauden alkaessa.

Opetusministeriön toimenpideohjelman mukaisesti Akatemia on valmis suunnittelukaudella ottamaan vastuulleen tutkijakoulujen rahoitukseen liittyen rahoituspäätösten valmistelun, toteuttamisen ja seurannan, mikä mahdollistaisi tutkijakoulujärjestelmän pitkäjänteisen kehittämisen osana tutkijanurakokonaisuutta. Tutkijakoulujärjestelmän siirto Akatemian vastuulle edellyttää Akatemian henkilöstöresurssien tarkistamista.

Akatemia pyrkii omalta osaltaan selvittämään mahdollisuudet perustaa tutkijakouluja aloille, joilla on suuri tohtoritarve ja joilta tohtorit työllistyvät.

Tutkimusjärjestelmän kestävyys vaatii riittävästi monipuolisia ja uusiutumiskykyisiä ammattitutkijoita, joilla on korkeatasoinen tieto- ja osaamis pohja. Tohtorinkoulutuksen saaneita asiantuntijoita tarvitaan tulevaisuudessa yhä enemmän sekä tutkimukseen että muihin tehtäviin. Elinkeinoelämän ja julkisen sektorin kiinnostus tohtoreiden palkkaamiseen on viime vuosina ollut lievässä kasvussa.

Luovien tutkimus- ja koulutusympäristöjen vahvistaminen on tärkeää lahjakkaiden jatko-opiskelijoiden houkuttelemiseksi. Ammattitutkijan urasta kiinnostuneille nuorille on voitava tarjota hyvät, kansainvälisesti kilpailukykyiset mahdollisuudet tutkimuksen tekemiseen ja houkuttelevat uranäkymät. Akatemian tavoitteena onkin tutkijanuran eri vaiheiden tasapainoinen edistäminen siten, että ammattitutkijan ura on kilpailukykyinen

muiden vaihtoehtoisten uramahdollisuuksien kanssa. Tämä edellyttää yhteistyötä Akatemian, opetusministeriön, yliopistojen ja tutkimuslaitosten sekä muiden toimijoiden välillä.

Akatemia edistää omalta osaltaan tehokasta ja tarkoituksenmukaista tutkijankoulutusta. Tavoitteina ovat koulutuksen laadun parantaminen edelleen, jatko-opintojen nopeuttaminen sekä tutkijankoulutuksen ja sen jälkeisen uran laadukas kansainvälistäminen. Monipuolisia työelämävalmiuksia (mm. johtaminen, projektinhallinta, liiketoimintaosaaminen) antavan koulutuksen tukemiseen kiinnitetään huomiota.

Opetusministeriön tutkijakoulupaikkojen haku on joka toinen vuosi siten, että kaikissa hauissa on suurin piirtein saman verran opiskelijapaikkoja. Syksystä 2008 lähtien haettavina on nelivuotisia tutkijakoulupaikkoja. Akatemia näkee tärkeänä riittävän pitkäaikaisen rahoituksen tohtorikoulutettaville päätoimisen opiskelun mahdollistamiseksi. Väitöskirjaa valmistelevia jatko-opiskelijoita tuetaan myös lähes kaikkien Akatemian rahoitusmuotojen avulla.

Suomalainen tutkijakoulujärjestelmä on eurooppalaisittain varsin ainutlaatuinen ja voi toimia myös esikuvana. Suomella on mahdollisuus profiloitua tutkijakoulujen kansainvälisen yhteistyön edistämiseksi. Tämä edellyttää tutkijakoulujen keskimääräisen koon kasvattamista. Akatemian tavoitteena on tutkijakoulujärjestelmän kansainvälistäminen yhteistyössä opetusministeriön ja yliopistojen kanssa. Sen toteuttamiseksi Akatemia tekee yhteistyötä muiden maiden rahoitusorganisaatioiden kanssa. Akatemia jatkaa jo käynnistynyttä tutkijakoulujen rahoitusyhteistyötä saksalaisen tutkimusrahoittajan (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) kanssa. Akatemia toimii myös aktiivisesti NordForskin kanssa yhteispohjoismaisten tutkijakoulujen luomiseksi ja rahoittamiseksi yhteistyössä. Akatemia seuraa ja tukee EU-komission opiskelijavaihtoon keskittyvää ERASMUS Mundus -ohjelman edistymistä.

Opetusministeriön tutkijakoulujen toimintaa Akatemia tukee rahoittamalla tutkijankoulutuskursseja, koulujen kansainvälistymishankkeita ja mahdollista yritys yhteistyötä. Tutkijakoulujen tukea myönnettäessä Akatemia ottaa myönteisesti huomioon sen, että koulu panostaa laajapohjaiseen ja systemaattiseen sekä koti- että ulkomaiseen yhteistyöhön koulutuksen tarjonnassa. Yhteistyötä eri alojen tutkijakoulujen välillä kehitetään aktiivisesti.

Tutkijankoulutuksen kansainvälistyminen edistää sekä eurooppalaisen tutkimusalueen kehitystä että tutkijoiden globaalia liikkuvuutta. Mikäli Akatemia voi lisätä tutkijakoulujen tukea, voidaan parantaa koulujen mahdollisuuksia nykyistä systemaattisempaan ja tarvittaessa myös sopimus pohjaiseen kansainväliseen yhteistyöhön. Tutkijakouluille tulisi voida tarjota mahdollisuutta hakea tukea opiskelijoiden vierailuihin muiden maiden tutkijakouluissa ja korkeatasoisissa tutkimusryhmissä ja laboratorioissa. Myös yhteisten opetusohjelmien toteuttaminen muiden maiden tutkijakoulujen tai vastaavien kanssa olisi mahdollista.

Tutkimuksen kansainvälistyminen edellyttää ja mahdollistaa tutkijanuran eri vaiheisiin sopivan liikkuvuuden Suomesta ulkomaille ja ulkomailta Suomeen. Akatemia kannustaa tutkijoita sisällyttämään koulutus- ja työskentelyjaksoja ulkomailta tutkimushanke- ja virkahakemusten suunnitelmiin. Ulkomaisten jatko-opiskelijoiden ja tutkijoiden saamiseksi suomalaisiin tutkijakouluihin ja tutkimushankkeisiin saatetaan tarvita erityistoimia. Tutkijoiden liikkuvuuteen liittyviä palveluja kehitetään Euroopan unionin tuella kansallisessa liikkuvuusverkostohankkeessa osana eurooppalaista liikkuvuuspalveluverkostoa (ERA-MORE).

Tutkijanuran kehittämisen painotus on tohtorin tutkinnon jälkeisen ammattimaisen tutkijanuran edistämisessä, erityisesti nuorten ja naisten tutkimusmahdollisuuksien parantamisessa. Akatemian tavoitteena on, että ns. post doc –vaiheessa olevia tutkijoita palataan entistä enemmän Akatemian tutkimusrahoituksella. Äskettäin tohtorin tutkinnon suorittaneita varten on Akatemialla erityinen ns. ns. tutkijatohtorijärjestelmä, tavoitteena on edistää näiden tutkijoiden pätevöitymistä ammattitutkijoiksi. Akatemia rahoittaa tutkijatohtoreille palvelussuhteen ja mitoittaa tutkimusrahoituksen siten, että lahjakkaimpien tutkijatohtoreiden on mahdollista aloittaa itsenäinen ura ja perustaa oma tutkimusryhmä jo uran aikaisessa vaiheessa.

Nuorten tutkijoiden liikkuvuuden tukeminen on eräs Akatemian tavoitteista, jonka vuoksi tutkijatohtorirahoitusta kannustetaan käytettäväksi myös työskentelyyn ulkomailla. Akatemia luo myös edellytyksiä monimuotoiselle tutkijanuralle tukemalla tutkijoiden horisontaaliseen liikkuvuutta elinkeinoelämän ja yliopistojen tai tutkimuslaitosten välillä. Erilaisten liikkuvuuden esteiden poistamiseen on kiinnitettävä huomiota.

Akatemialla on tutkijanuran myöhempiä vaiheita varten akatemiattutkijoiden ja akatemiaprofessorien virkoja, joiden turvin tutkijoilla on mahdollisuus keskittyä tieteellisesti kunnianhimoisten tutkimushankkeiden toteuttamiseen. Virat ovat erityisen merkittäviä luovien ja kannustavien tutkimus- ja koulutusympäristöjen sekä tutkijakoulutettavien ohjauksen kehittämisessä ja siten koko tutkimusjärjestelmän uudistumisessa. Akatemiattutkijoiden joukosta nousevat monet uudet huippututkijat ja suuri osa professorikunnasta: esimerkiksi luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan vuosina 1995–2000 nimittämistä 80 akatemiattutkijasta 49 % toimi professorina marraskuussa 2005.

Tutkijanuran kehittämistyöryhmän vuonna 1997 tekemän ehdotuksen mukaiset tavoitteet eli 40 akatemiaprofessorin virkaa ja 260 akatemiattutkijan virkaa on saavutettu. Tämä ei kuitenkaan enää vastaa yhteiskunnan kasvavia ja entistä vaativampia tarpeita. Yhteiskunnan kannalta on tärkeää, että kaikki lahjakkuusreservit hyödynnetään. Hakupaine virkoihin kasvaa koko ajan ja tällä hetkellä akatemiattutkijan virkoja hakeneista vain 7 - 10 % saa nimityksen virkaan. Moni erittäin lupaava kyky jää vaille mahdollisuutta luoda oma akatemiattutkijakauteen pohjautuva vankka tutkijanura.

Opetusministeriön tutkijanuratyöryhmä esittää raportissaan mm. Akatemian tutkijatohtoriprojektien määrän lisäämistä sadalla kolmen vuoden aikana, akatemiattutkijoiden määrän kaksinkertaistamista nykyisestä (260) vuoteen 2012 mennessä sekä akatemiattutkijoiden yhteisrahoitteisia jatkokausia yhteistyössä yliopistojen kanssa siten, että Akatemian rahoitusvastuu olisi kaksi ensimmäistä vuotta. Ehdotusten toteuttaminen edellyttää hyvin mittavia resurssien lisäyksiä Akatemialle. Akatemian toiminta- ja taloussuunnitelma perustuu tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportin (2006) mukaisiin voimavaroihin, eivätkä ne salli tutkijanuratyöryhmän kaikkien ehdotusten toteuttamista. Akatemiattutkijoiden yhteinen jatkokausi edellyttää, että Akatemia ja yliopistot määrittelevät yhdessä jatkokauden rahoituskriteerit, ja että yliopistot jo hakemusvaiheessa sitoutuvat vakinaistamaan asianomaisen tutkijan (ns. eduskuntaehdolla). Tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran kehittämisen toimenpideohjelman toteuttamiseksi perustetun Toteutuva tutkijanura –työryhmän tehtävänä on näihin ehdotuksiin liittyvien konkreettisten toimintatapojen luonti.

Nykyisillä voimavaroilla tutkimusvirkoja tai tutkijakoulujen tukea ei voida merkittävästi lisätä.

Kehittämissuunnitelma

Kehittämissuunnitelma perustuu siihen, että suunnittelukaudella pyritään lisäämään sekä akatemiaturkijan että akatemiaprofessorin virkoja. Lisäksi on varauduttu rahoittamaan parhaimpien akatemiaturkijoiden jatkokautta yhdessä yliopistojen kanssa. Tutkijankoulutuksen tuntuva kansainvälistäminen edellyttää tutkijakoulujen tuen lisäämistä edelleen.

4.3 TIEDEPOLIITTINEN ASiantuntemus

4.3.1 Kansainvälinen yhteistyö

Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportin (2006) mukaan kansainvälinen yhteistyö on kiinteä osa suomalaista tutkimus- ja innovaatiotoimintaa ja sen kehittämistä. Kotimaiseen ja kansainväliseen yhteistyöhön kohdistuvat samat laatu- ja relevanssivaatimukset. Jotta globaali tiede- ja teknologiayhteistyö olisi tuloksellista, on sitä kohdennettava sellaisille maantieteellisille alueille ja tutkimusaloille, jotka ovat Suomelle erityisen tärkeitä tai joilla maassamme on korkeatasoista erityisosaamista tai kehityspotentiaalia.

Suunnittelukaudella Akatemia luo uusia edellytyksiä kansainvälisesti korkealaatuiselle tutkimukselle, tutkijankoulutukselle sekä houkutteleville tutkimusympäristöille. Akatemia painottaa kansainvälisen tutkimusyhteistyön merkitystä luontevana osana kaikkea tieteellistä toimintaa ja kehittää kansainvälistä tutkimusrahoittajayhteistyötä kaikkien toimikuntien toimialoilla. Akatemian tavoitteena on luoda tiedeyhteisölle hyvät valmiudet ja edellytykset kansainväliseen toimintaan tutkijoina ja tieteen edistäjinä. Akatemia parantaa erityisesti uransa alkuvaiheessa olevien tutkijoiden mahdollisuuksia luoda kansainvälisiä yhteyksiä.

Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportin mukaan tutkimuksen kansainvälistymisen edistämiseksi ja eurooppalaisen tutkimusalueen kehityksen vauhdittamiseksi suomalaisen vastuorganisaatioiden tulee olla entistä aktiivisempia EU:n tutkimus- ja innovaatiopolitiikassa ja tutkimuksessa. On oltava valmiuksia tehdä ja tukea uusia avauksia.

Suunnittelukaudella Akatemia syventää yhteistyötä muiden maiden kansallisten rahoittajaorganisaatioiden sekä kansainvälisten tutkimus- ja tutkimusrahoitusorganisaatioiden kanssa. Akatemia osallistuu edelleen aktiivisesti Eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) ja ERC:n toiminnan kehittämiseen mm. European Union Research Organisations Heads of Research Councils'in (EUROHORCs) sekä Euroopan tiedesäätiön (ESF) kautta. Akatemia osallistuu European Institute of Technology (EIT) kehittämiseen yhdessä muiden suomalaisten toimijoiden kanssa tavoitteena kansainvälisesti korkeatasoinen ja yhteiskunnallisesti hyödyllinen instituutti.

ERA-ajattelumalli merkitsee eurooppalaisten (muidenkin kuin EU-maiden) tutkimusrahoittajien kansainvälisen yhteistyön voimakasta lisääntymistä ja monipuolistumista. Yhteistyö ulottuu myös Euroopan ulkopuolelle. Euroopan unionin 7. tutkimuksen puiteohjelma (2007–2013) tarjoaa suuria haasteita ja mahdollisuuksia kansallisten tutkimusohjelmien ja korkeatasoisten ryhmien yhteistyölle ja verkottamiselle. Eurooppalaisen kehityksen eturintamassa oleminen edellyttää ensisijassa suomalaisen tutkimuksen laadun

nostamista, mutta myös tutkimusjärjestelmämme ja tutkimusrahoituspolitiikkamme toteuttamisen keinojen jatkuvaa kehittämistä. Akatemia osallistuu omalta osaltaan myös tulevien puiteohjelmien suunnitteluun ottamalla osaa aktiivisesti eurooppalaiseen keskusteluun ja tuomalla omia näkemyksiään esiin eri foorumeilla.

Akatemia toimii omalta osaltaan siten, että tutkijat voivat hyödyntää Euroopan unionin tutkimuksen puiteohjelmien sekä ERC:n mahdollisuuksia tehokkaasti. Tavoitteena on, että suomalaisten tutkijoiden osallistuminen puiteohjelmaan lisääntyy edelleen ja että tämä yhteistyömuoto toimii jatkossakin suomalaisen tutkimuksen kansainvälisenä verkottajana. Verkostoitumista edistävät instrumentit yhteistutkimushankkeet, huippuosaimisen verkostot) ovat mukana myös 7. puiteohjelmassa. ERC tarjoaa mahdollisuuden yksittäisille tutkijoille ja heidän ryhmilleen hakea rahoitusta korkeatasoisille, urauurtaville hankkeille. Lisäksi ERA-NET -tutkimusohjelmaverkostoja rahoitetaan osana puiteohjelmaa. ERA-NET -osallistuminen vaatii strategisia ja voimakkaita kansallisia linjauksia, koska niiden läpimenoon tarvitaan runsaasti vaikuttamista eri temaattisten painoalojen sisällä. Artikla 169:n soveltaminen voi avata uusia mahdollisuuksia ERA-yhteistyölle, mutta se on hallinnollisesti hyvin haasteellinen.

Akatemia on ollut menestyksellinen ERA-NET -tutkimuodossa, jossa luotava rahoittajien välinen yhteistyö saattaa johtaa useisiin yhteiseurooppalaisiin ohjelmiin. Tämä edellyttää Akatemialta merkittävää omaa tutkimusrahoitusta. ERA-NET+ tuo mukanaan uudenlaisia eurooppalaisia yhteisrahoitusmahdollisuuksia, joihin myös Akatemia varautuu suunnittelukaudella. On tärkeää, että ERA-NETeissä toiminnan painopiste on tutkimusyhteistyössä.

Suomen kannalta myös tiivistyvä ja uudistuva pohjoismainen yhteistyö sekä kaikkien Itämeren maiden (ml. Venäjä) välinen monenkeskinen yhteistyö on tulevaisuudessa entistä keskeisempää. Akatemia osallistuu aktiivisesti NordForskin toimintaan yhteispohjoismaisen tutkimusyhteistyön kehittämiseksi ja rahoittamiseksi ns. Valkoisen kirjan suuntaviivojen mukaisesti (pohjoismainen tutkimus- ja innovaatioalue NORIA). Tavoitteena on tutkimus- ja tutkijankoulutusyhteistyö pohjoismaisilla vahvuusaloilla.

Lisäksi Akatemia tekee muunlaista kuin puiteohjelmien tai NordForskin kautta tapahtuvaa yhteistyötä useiden eurooppalaisten maiden kanssa. Kahdenvälistä yhteistyötä tehdään myös useiden Euroopan ulkopuolisten maiden kanssa. Keskeisimmät Euroopan unionin ulkopuoliset yhteistyökumppanit suunnittelukaudella ovat Intia, Japani, Kiina ja Venäjä sekä Kanada ja Yhdysvallat. Uusia yhteistyökumppaneita ovat Brasilia ja Chile.

Suunnittelukaudella jatketaan pyrkimyksiä lopettaa vaihtokiintiöihin perustuva tutkijavaihto, joka on hyvin työläs tapa tukea liikkuvuutta. Tavoitteena on saada aikaan yhteisiin tutkimushankkeisiin perustuvaa yhteistyötä sellaisilla tutkimusaloilla, joissa yhteistyökumppaneilla on vahvuuksia tai yhteisiä kehittämiskohteita ja josta syntyy lisäarvoa. Myös pääosa tutkijoiden liikkuvuudesta aiotaan kohdentaa tällaisiin aihepiireihin. Keskeisten yhteistyökumppaneiden kanssa tavoitteena on saada aikaan myös tutkimusohjelmiin liittyvää tai muuten laajapohjaista tutkimusyhteistyötä.

Akatemia rahoittaa jäsenmaksujen muodossa mm. Euroopan tiedesäätiön (ESF), Euroopan molekyylibiologian laboratorion (EMBL) ja Euroopan molekyylibiologian konferenssin (EMBC), Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen (CERN), Euroopan eteläisen observatorion (ESO), European Incoherent Scatter Scientific Association'in (EISCAT), Kansainvälisen sovelletun systeemianalyysin tutkimuslaitoksen (IIASA) sekä Yliopistollisen Eurooppa-instituutin (EUI) toimintaa. Akatemia rahoittaa myös suoma-

laisten tutkijoiden tutkimusta edellä mainituissa ja useissa muissa kansainvälisissä tai ulkomaisissa organisaatioissa tai niiden tutkimusohjelmissa ja -hankkeissa.

Akatemia edustaa Suomea OECD:n Global Science Forumissa (GSF) ja maksaa tämän toiminnan tuloksena syntyneiden Global Biodiversity Information Facility (GBIF) sekä International Neuroinformatics Coordination Facility-palvelujen (INCF) jäsenmaksut.

Akatemia toimii UNESCO:n tiedeohjelmissa (IHP, MAB, MOST, IGCP). Luonnontieteellisen perustutkimuksen painoarvo on UNESCOssa vahvistumassa (”International Basic Science” –ohjelma). Suunnittelukaudella Akatemia tukee tätä suuntausta ja voi osallistua mahdollisesti syntyviin pilottihankkeisiin. Akatemia on ollut aktiivinen pohjoismaisen ja eurooppalaisen keskustelufoorumien luomisessa aiheesta ”Mikä on UNESCO:n tiedeohjelmien rooli muuttuvassa pohjoismaisessa ja eurooppalaisessa tutkimusyhteistyössä”. Tätä työtä jatketaan suunnittelukaudella.

4.3.2 Arviointi- ja ennakoitotoiminta

Suomen Akatemia teettää arviointeja tutkimusrahoitushakemuksista, tutkimusohjelmista, huippuyksikköohjelmista sekä tutkimus- ja tieteenaloista ja tutkimusjärjestelmästä, sekä tarvittaessa esimerkiksi tutkimusorganisaatioista käyttäen valtaosin kansainvälisiä asiantuntijoita. Tutkimuksen vaikuttavuuden arviointia kehitetään kansallisenä ja kansainvälisenä yhteistyönä. Tässä työssä Tekes on keskeinen kotimainen yhteistyökumppani.

Perustutkimusrahoituksen jakaminen kilpailuttamalla parantaa tutkimuksen tasoa sekä yliopistoissa että tutkimuslaitoksissa. Akatemian pyrkii vahvistamaan hakemusten arviointia siten, että arviointimenettely parantaa tutkimuksen tasoa ja lisää sen vaikuttavuutta. Korkeatasoinen kansainvälinen vertaisarviointi on Akatemian keskeisin työväline parhaiden ja lupaavimpien hankkeiden tunnistamisessa. Akatemia kiinnittää erityistä huomiota hankkeiden tieteelliseen laatuun ja innovatiivisuuteen.

Akatemia kehittää edelleen sekä hakemusten vertaisarviointia (etukäteisarviointi) että tutkimushankkeiden onnistumisen arviointia (jälkikäteisarviointi). Arvioinnin korkea laatu tulee kuitenkin aina olla hankearvioinnin tärkein päämäärä, eikä mikään arviointiprosessin kehittämistoimenpide saa vaarantaa arviointitoiminnan tasoa. Tavoitteena on mm. luoda järjestelmä, jossa asiantuntijapaneelien kanssa pyritään tekemään useampivuotiset sopimukset hankkeiden arvioimista varten.

Akatemia kehittää omaa arviointitoimintaansa organisaationsa sisäisen asiantuntijaryhmän avulla. Monet arviointitoiminnan haasteet ovat myös yhteisiä eri maiden rahoittajaorganisaatioille. Akatemia tekee kansainvälistä arviointiyhteistyötä etsiessään vaihtoehtoisia arviointien toteuttamistapoja. Vuonna 2007 tehdyn asiakaskyselypilotin perusteella toteutetaan suunnittelukaudella tieteellisten toimikuntien asiakkaille kysely, jossa selvitetään tutkijoiden mielipiteitä Akatemian rahoitustoiminnasta sekä kartoitetaan ehdotuksia esimerkiksi arviointitoiminnan ja päätöksentekoprosessin edelleen kehittämiseksi.

Jälkikäteisarvioinnin tehostamiseksi kehitetään edelleen Akatemian raportointikäytäntöjä ja raportointitiedon hyödyntämistä.

Kaikissa erityyppisissä arvioinneissa otetaan huomioon eri tutkimusalojen erityispiirteet ja tutkimuskulttuurit. Arviointimenettelyjä sekä laadun, tuloksellisuuden ja vaikutta-

vuuden mittareita kehitetään opetusministeriön, Tekesin, Tilastokeskuksen ja tiedeyhteisön kanssa sekä kansainvälisessä yhteistyössä. Myös Akatemian omaa toimintaa arvioidaan sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Vuonna 2007 valmistuvan hammaslääketieteen arvioinnin pohjalta ryhdytään tarpeellisiin kehittämistoimiin. Tekniikan tutkimuksen kansainvälinen arviointi toteutetaan vaiheistettusti tekemällä kolme tieteenala-arviointia vuosien 2006–2008 aikana: Energiatekniikan tieteenala-arviointi valmistui vuonna 2006. Tietotekniikan sekä kone- ja automaatiotekniikan tieteenala-arvioinnit teetetään vuosien 2007 ja 2008 aikana. Vesialan tutkimuksen arviointi valmistuu vuonna 2007 sekä taidealojen kansainvälinen arviointi vuonna 2008.

Akatemia ottaa huomioon tieteenala- ja tutkimusala-arviointien tulokset ja suositukset tutkimuksen ja tutkimuspolitiikan kehittämisessä siltä osin kuin ne koskevat Akatemiaa ja toteuttaa niitä voimavarojensa sallimissa rajoissa. Kehittämistoimenpiteiden vaikutukset arvioidaan myöhemmin.

Vuonna 2006 valmistuneen FinnSight 2015 –ennakointihankkeen tulokset otetaan huomioon Akatemian toiminnan suunnittelussa. Ennakointihanke oli yksi SIGHT 2006 –julkaisuista, jotka käsitelivät laajasti Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuutta. Akatemia toteuttaa suunnittelukaudella seuraavan Suomen tieteen tilaa, tasoa, vaikuttavuutta ja kehittämistarpeita luotaavan SIGHT 2009 –arvioinnin. Tavoitteena on saada aikaan yhtenäinen raportti, joka tarkastelee Suomen tiedettä globaalissa ja eurooppalaisessa toimintaympäristössä sekä arvioi Suomen tieteen tilaa ja tasoa valittavien vertailujen ja mittareiden avulla. Raportti valmistuu vuonna 2009 ja siinä arvioidaan muu muassa julkisen tutkimusjärjestelmän rakennekehityksen merkitystä eri tieteenalojen tutkimukselle Suomessa sekä Akatemian ja tieteellisen tutkimuksen asemaa suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä.

4.4 Tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutus

Tutkijankoulutuksen tulee palvella myös muita kuin tutkijanuraan liittyviä työelämän tarpeita. Akatemia toteuttaa tutkijanuraa koskevissa kehittämistoimenpiteissään Industry–Academia -työryhmän (2005) suositukset. Akatemia osallistuu parhaillaan opetusministeriön Toteutuva tutkijanura –työryhmään, jonka työssä tullaan huomioidaan korkeakoulusektorin lisäksi myös yksityisen ja julkisen sektorin tavoitteet liittyen tutkijankoulutukseen ja tutkijanurajärjestelmään. Akatemian tavoitteena on kirkastaa tutkija-ammattinimikkeen profiilia ja tuoda esille tutkijoiden monipuolista osaamista. Pyrkimyksenä on lisätä yritysten ja julkisen sektorin ajantasaista tietoa siitä, millaisia valmiuksia tutkijoilla on sijoittua asiantuntija- ja esimiesurille.

Akatemia painottaa tutkijakoulujen tuessa sitä, että tutkijakoulutettavat voivat saada sellaista opetusta ja valmiuksia, jotka palvelevat monipuolisesti työelämän tarpeita. Tutkijakoulujärjestelmän hyviä käytänteitä tulisi tuoda tohtorintutkinnon jälkeiseenkin koulutusvaiheeseen, jossa tulisi vahvistaa työelämävalmiuksien oppimista ja monitaitoisen asiantuntijan rooliin pätevoitymistä. Tutkijankoulutuksen saaneiden tulisi voida sijoittua nykyistä useammin erilaista osaamista vaativiin, myös johtaviin, tehtäviin sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Akatemian aktiivinen tuki tutkijoiden sijoittumiseksi koulutustaan ja osaamistaan vastaaviin tehtäviin sekä hallintoon että pieniin, keskisuuriin ja suuriin yrityksiin, on oleellinen osa luovien tutkimus- ja innovaatioympäristöjen ja uudenlaisen yrittäjyyden kehittämistä.

Akatemia näkee tärkeänä tutkijoiden horisontaalisen liikkuvuuden lisäämisen ja siten monimuotoisten tutkijanurien kehittymisen. Akatemialla on rahoitusmuoto, jonka turvin väitellyt tutkija voi siirtyä enintään vuodeksi elinkeinoelämän palveluksesta työskentelemään yliopistoon sekä yliopiston palveluksessa oleva tutkija työskentelemään yritykseen. Rahoitus avaa yrityksille tutkimuspohjaisen yhteistyömuodon verkottua yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa sekä päästä hyödyntämään näiden tutkimuspotentiaalia. Rahoitus voidaan myös nähdä yritysten mahdollisuutena rakentaa omaa julkista tutkimusta. Suunnittelukaudella Akatemia seuraa tämän rahoitusmuodon toimivuutta ja kehittää sitä tarpeen mukaan.

Akatemia kannustaa tutkijoita myös hyödyntämään Euroopan unionin 7. puiteohjelman tutkijoiden koulutusta ja liikkuvuutta tukevaa Ihmiset-erityisohjelmaa, joka edistää tutkijoiden kansainvälistä urakehitystä, verkottumista ja tiedonsiirtoa sektorien välillä.

Yrittäjäyyskoulutuksen tukemiseksi tutkijakouluissa Akatemia rahoitti kokeiluluontoisesti hankkeita (2004—2005), jotka osoittautuivat onnistuneiksi ja viestittivät tämän tyyppisen koulutuksen tarpeellisuudesta. Akatemian näkemyksen mukaan rahoitusta voidaan jatkaa, mikäli sitä varten on käytettävissä tarvittavat voimavarat. Tuki tulisi kuitenkin suunnata tutkijakoulujärjestelmän kautta, ei erillisenä hankkeena.

Liiketoimintaosaamista palvelevan tutkimuksen tilan ja tason kansainvälisen arvioinnin (2005) mukaan suomalaisen tutkimuksen taso on verrattavissa muiden pienten eurooppalaisten maiden tasoon. Tutkimusalan kehittämiseksi Akatemia rahoittaa Liiketoimintaosaaminen -tutkimusohjelman toista vaihetta vuosina 2006–2009 sekä osallistuu liiketoimintaosaamisen kansallisen foorumin toimintaan.

Akatemia vahvistaa edelleen yhteistyötään Tekesin kanssa vastavuoroisuuden ja osapuolten autonomian periaatteiden mukaisesti. Erityisesti vahvistetaan yhteistyötä ennakointi- ja strategiatyössä, ohjelmatoiminnassa sekä hankerahoituksen koordinoimisissa ja arvioinnissa. Akatemia edistää tutkijoiden ja tiedon käyttäjien vuorovaikutusta ja yhteistyötä osana arvoketjun luomista.

Akatemia painottaa kaikessa toiminnassaan eettisiä periaatteita ja osallistuu alan kansalliseen ja kansainväliseen yhteistyöhön.

Suunnittelukaudella noudatetaan Akatemian uutta viestintästrategiaa, jonka mukaan tutkijoille, tiedeyhteisölle ja päättäjille suuntautuvassa viestinnässä Akatemia painottaa toimintaansa tieteellisen tutkimuksen rahoittajana ja edistäjänä. Akatemia pyrkii tekemään suurelle yleisölle ja etenkin nuorille tiedettä ja tutkimusta tunnetuksi sekä edistämään näin kiinnostusta tutkijanuraan. Viestinnässä korostetaan perustutkimuksen vaikutuksia sekä tieteen itsensä että yhteiskunnan näkökulmasta.

Akatemia kohdentaa viestintää strategisesti tärkeisiin maihin ja organisaatioihin sekä vahvistaa monipuolisesti sähköisen viestinnän osuutta ja koko toimintansa läpinäkyvyyttä. Akatemia seuraa ympäristössä tapahtuvia muutoksia ja Akatemiaan kohdistuvia odotuksia sekä on aloitteellinen ja vuorovaikutteinen toimintaansa liittyvässä keskustelussa.

5. TOIMINNAN SEKÄ HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN

Suomen Akatemiassa toiminnan korkea laatu on edelleen kriittinen menestystekijä. Akatemian ja sen hallintoviraston tehtäväkenttä laajenee ja monipuolistuu jatkuvasti. Tiede- ja tutkimuspoliittista keinovalikoimaa kehitetään jatkuvasti siten, että Akatemia pystyy mahdollisimman hyvin toteuttamaan toiminta-ajatustaan ja strategisia tavoitteitaan. Menestyäkseen Akatemian on kyettävä kansalliseen, eurooppalaiseen sekä globaaliin rahoittajayhteistyöhön ja sitä tukevaan hallintoon kaikilla tehtävälalueillaan.

Akatemian keskeisenä haasteena on tiedepoliittisen osaamisen, kansainvälistyvän toiminnan ja hallinnon monipuolinen kehittäminen nopeasti muuttuvassa globaalissa toimintaympäristössä samalla kun tulee ennakoida henkilöstövoimavarojen niukkeneminen. Mikäli Akatemia joutuu valtion tuottavuusohjelman vuoksi vähentämään henkilöstöä jo sovitulla tavalla (4 hvt/vuosi) vuoteen 2011 asti, ei kaikkia toiminta- ja taloussuunnitelmassa esitettyjä kehittämistoimia voida toteuttaa, vaan suunnitelmaa on tarkistettava. Akatemiassa on jo lähtökohtaisesti noin kahden prosentin (2 %) laskennallinen henkilöstövajaus.

Akatemian strategian toteuttaminen aiempaa niukemmilla henkilöstöresursseilla muuttuvassa toimintaympäristössä ei tule onnistumaan optimaalisella tavalla. Henkilöstön merkittävä vähentäminen edellyttää huolellista henkilöstösuunnittelua, kaikkien toimintojen jatkuvaa resurssiarviointia ja osaamisen kehittämisen entistä tarkempaa suunnitelmallisuutta. Toimintoja on priorisoitava ja joidenkin tehtävien tavoitetasoa joudutaan alentamaan sekä uusia tehtäviä karsimaan. Tämä suunnittelukausi tulee olemaan haaste henkisten voimavarojen hallinnalle sekä osaamisen kehittämiselle. Henkilöstön vähentäminen vaikuttaa henkilöstön jaksamiseen ja hyvinvointiin.

Tällä hetkellä noin puolet henkilöstön työpanoksesta kohdentuu suoraan tutkimusrahoituksen hakuprosesseihin. Kasvavasta tutkijakunnasta johtuen hakemuskäytön ennakoidaan lisääntyvän edelleen suunnittelukaudella, vaikka instrumentti uudistus saattaa jonkin verran vähentää hakemusten määrää hakijaa ja tutkimusryhmää kohti. Kasvavien hakemuskäytön käsittely jo nykyisellä henkilöstömäärällä merkitsee selaisenaan hallinnon tehokkuuden kasvua.

Toimintakäytäntöjen ja osaamisen kehittämisen painopistealueita ovat erityisesti monikulttuurinen verkostotyö, rahoitusmallien ja -toiminnan hallinta, tietojärjestelmien hyödyntäminen sekä hyvät hallinto- ja sopimuskäytännöt. Henkilöstön osaamista vahvistetaan kansainvälisten toimintamallien, aineettomien oikeuksien (IPR) ja tutkimusetiikan alueilla. Työntekijöitä kannustetaan osallistumaan virkamiesvaihtoon ulko- ja kotimaisten sisarorganisaatioiden kanssa. Hyvinvointiin ja työkyvyn ylläpitoon panostetaan jatkossakin laaja-alaisella ja monipuolisella TYHY-toiminnalla. Samoin henkilöstölle tarjotaan edelleen toimiva työympäristö.

Suunnittelukauden aikana Akatemia kehittää laatu- ja tietojärjestelmänsä, johon sisältyy asiakaspalautteen systemaattinen kokoaminen ja analysointi. Tietojärjestelmien ja sähköisen asioinnin toimivuus on kriittinen menestystekijä. Akatemia kehittää tutkimusrahoituksen ja sähköisen toimiston tietojärjestelmäkokonaisuuksia sekä parantaa edelleen tietojärjestelmänsä vuorovaikutteisuutta, palvelevuutta ja tehokkuutta. Sähköinen asiointijärjestelmä sisältää täydessä käytössä olleessaan hakemusten ja tutkimusraporttien laatimisen sekä hakemusten arviointi- ja käsittelyprosessin. Tämän lisäksi tutkimusrahoitus- ja muut tietojärjestelmät mahdollistavat tutkimusrahoituksen entistä luotettavamman seurannan. Akatemian periaatepäätöksen mukaan sähköinen asiointi on ainoa tutkimusrahoituksen asiointiväylä Akatemiassa. Suunnittelukaudella viraston si-

säisessä asiakirjojen ja hakemusten käsittelyssä, päätöksenteossa ja arkistoinnissa siirrytään sähköisiin asiakirjoihin ja toimintaprosesseihin.

Akatemian toimintakenttä on laajentunut merkittävästi erilaisten tiede- ja tutkimuspoliittisen kehittämistehtävien seurauksena. Selvitystehtävien määrä lisääntyy ja toimeksiannot ovat entistä vaativampia ja moninaisempia. Voimavaravajeesta johtuen yhä suurempi osa selvitystehtävistä teetetään ulkopuolisilla asiantuntijoilla.

Suomen Akatemian organisaation ja toiminnan kansainvälinen arviointi ja Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuusraportin (2006) ehdotukset muodostavat pohjan Akatemian tiede- ja tutkimuspolitiikan sekä toiminnan kehittämiseksi. Akatemia osallistuu opetusministeriön tiedepolitiikan toimialan tulosohjauksen kehittämiseen. Akatemian nykyinen määräaikainen vuokrasopimus päättyy 2010. Akatemian toimitilahankkeessa on oltava tehtynä päätökset suunnittelukauden alussa vuonna 2009. Akatemian tavoitteena on keskeinen sijoittuminen hyvien kulkuyhteyksien varrelle tiloihin, joissa toteutuisi mahdollisimman kattavasti ydintilojen monikäyttöisyyden idea. Oheistilojen ja muiden erityistarpeiden osalta tilakompleksissa tulisi olla lyhyeen käyttöön vuokrattavia tiloja ja välittömässä läheisyydessä ulkomaisille asiantuntijoille sekä muille yhteistyökumppaneille majoituskapasiteettia. Tarkoitus on toimia kansalisiin ja kansainvälisiin tarpeisiin nähden sijainniltaan, käytettävyydeltään sekä tilamääriltään tarkoituksenmukaisissa toimitiloissa.

6. VOIMAVARAT

Edellä on esitetty Suomen Akatemian vuosien 2009–2012 toiminta- ja taloussuunnitelman laadinnan lähtökohdat sekä tavoitteet ja toimintastrategia. Toiminta- ja taloussuunnitelma perustuu valtioneuvoston, tiede- ja teknologianeuvoston sekä opetusministeriön ja Akatemian tutkimus- ja kehittämistoimintaa ohjaaviin keskeisiin strategioihin ja suunnitelmiin (ks. liite).

Vuosien 2009–2012 voimavarojen kehittämissuunnitelmassa on noudatettu seuraavia laskentaperiaatteita:

- Myöntämisvaltuus on 245 595 000 euroa vuonna 2008. Suunnitelmakauden 2009–2012 myöntämisvaltuuksiin esitetään vuotuista kasvua seuraavasti: 2009 14,1 %, 2010 9,8 %, 2011 8,9 % ja 2012 10%.
- Suunnittelukaudella pyritään lisäämään sekä akatemiaprofessorin että akatemia-tutkijan virkoja. Tutkimusvirkojen rahoituksen mitoituksessa on käytetty yleisiä henkilöstömenojen laskentaperiaatteita.
- Varaudutaan parhaimpien akatemia-tutkijoiden jatkokauden rahoittamiseen yhdessä yliopistojen kanssa, mikäli tähän on käytettävissä tarvittavat voimavarat.
- Kansainvälisten tutkimusorganisaatioiden ja -järjestöjen Suomen rahoitusosuudet määräytyvät pääsääntöisesti bruttokansantuotteen osuuksien perusteella.
- Suunnittelukauden myöntämisvaltuuksien käytöstä arvioidaan aiheutuvan vuosittain menoja seuraavasti:
 - toimintavuoden talousarvio: 10 % valtuuden määrästä
 - toimintavuosi + 1 vuosi: 35 % valtuuden määrästä
 - toimintavuosi + 2 vuotta: 30 % valtuuden määrästä
 - toimintavuosi + 3 vuotta: 15 % valtuuden määrästä
 - toimintavuosi + 4 vuotta: 10 % valtuuden määrästä

6.1 Toimintasuunnitelma

Suomen Akatemian toimintasuunnitelmalaskelma opetusministeriön kehyksen mukaan vuosille 2009–2011 ja kehittämissuunnitelman mukaan vuosille 2009–2012 on esitetty taulukossa 5.

6.1.1 Myöntämisvaltuus

Kehittämissuunnitelma perustuu siihen, että tutkimusrahoitusta lisätään 14,1 %, 9,8 %, 8,9 % ja 10 % vuosina 2009–2012. Tällä tavoin myöntämisvaltuuden taso on 368,8 miljoonaa euroa vuonna 2012.

Kehittämissuunnitelmassa vuosien 2009–2012 myöntämisvaltuuksien ja tutkimusvirkojen lisäys yli opetusministeriön kehyslaskelman perustuu seuraaviin näkökohtiin:

- Kansallisen osaamisperustan laajuuden, monipuolisuuden ja uusiutumisen turvaaminen ja hyödyntäminen.

- Huippuyksiköiden kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön ja verkottamisen vahvistaminen sekä huippuyksiköiden sopimus pohjaisen rahoituksen nostaminen 28 prosenttiin laskettuna huippuyksiköiden kokonaisbudjetista.
- Tutkimusohjelmien lukumäärän vähentäminen ja ohjelmakohtaisen rahoitusvo-lyymin lisääminen, jotta Akatemia voi tehokkaammin osallistua kansalliseen ja kansainväliseen ohjelmayhteistyöhön suomalaisen yhteiskunnan kannalta keskei-sillä ja kiinnostavilla aihealueilla.
- Yleisessä tutkimusmääräraha haussa myöntöprosenttien (rahoituksella mitattuna) nostaminen nykyistä kohtuullisemmalle tasolle (noin 20 %).
- Tutkijakoulujen toiminnan kehittäminen tukemalla erityisesti kansainvälistämistä ja monipuolisten työelämävalmiuksien parantamiseen tähtäävää toimintaa.
- Suunnittelukaudella pyritään lisäämään sekä akatemiaprofessorin että akatemia-tutkijan virkoja. Virkojen määrän kasvattaminen tehostaisi kilpailukykyisen tutki-japotentiaalin käyttöönottoa ja nostaisi akatemiaturkijoiden läpimenoprosentin nykyistä kohtuullisemmalle tasolle.
- Akatemia tiivistää uuden strategiansa mukaisesti strategista kumppanuuttaan ja yh-teistyötään yliopistojen, kansallisten ja muiden maiden tutkimusrahoittajien sekä mi-nisteriöiden kanssa vastavuoroisuuden ja osapuolten autonomian periaatteiden mu-kaisesti.

Taulukko 1. Suomen Akatemian myöntämisvaltuuksiin perustuvaan tutkimusrahoitus-toimintaan vastaava valtuus vuosina 2009–2012.

Opetusministeriön kehys (v. 2009–2011)

	2008	2009	2010	2011
Valtuus 1000 €	245 595,0	258 527,0	271 459,0	290 391,0
muutos	20 305,0	12 937,0	12 932,0	18 932,0
muutos-%		5,3	5,0	7,0

Kehittämissuunnitelma

	2008	2009	2010	2011	2012
Valtuus 1000 €	245 595,0	280 290,0	307 790,0	335 290,0	368 819,0
muutos	20 305,0	34 695,0	27 500,0	27 500,0	33 529,0
muutos-%		14,1	9,8	8,9	10,0

6.1.2 Rahoitusosuudet kansainvälisille järjestöille ja tutkimuslaitoksille

Suomen Akatemian vastuulla on seuraavien kansainvälisten tutkimusorganisaatioiden ja -järjestöjen Suomen rahoitusosuuksien maksaminen:

- Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskus (CERN)
- Euroopan molekyylibiologian laboratorio (EMBL)
- Euroopan molekyylibiologian konferenssi (EMBC)
- Eurooppalainen yliopistoinstituutti (EUI)
- Euroopan eteläinen observatorio (ESO)

Jäsenmaksuosuudet määräytyvät pääsääntöisesti jäsenmaiden bruttokansantuote-osuuksien perusteella järjestöjen hallintoelinten tekemien päätösten mukaisesti.

Taulukko 2. Arvio kansainvälisten organisaatioiden rahoitusosuuksiin tarvittavista määrärahoista.

Mom. 216066	TA 2007	TS 2008	TTS 2009	TTS 2010	TTS 2011	TTS 2012
Määräraha	12 320,0	12 700,0	13 000,0	13 300,0	13 500,0	13 600,0

Lisäksi Suomen Akatemia osallistuu Kansainvälisen sovelletun systeemianalyysin tutkimuslaitoksen (IIASA) ja Euroopan tiedesäätiön (ESF) toiminnan rahoittamiseen myöntämisvaltuudesta ja toimikunnat maksavat omien alojensa kansainvälisten organisaatioiden jäsenmaksuja tutkimusmäärärahoista.

6.1.3 Toimintamenot

Tutkimusvirat

Lisääntyvät panostukset tohtorikoulutukseen ja ammattimaisen tutkijanuran suunnitelmallinen kehittäminen edellyttävät tutkijatohtorijärjestelmän vahvistamista sekä akatemiattutkijan ja akatemiaprofessorin virkojen lisäämistä. Suunnittelukaudella pyritään lisäämään sekä akatemiattutkijan että akatemiaprofessorin virkoja. Virkojen määrän kasvattaminen nostaisi akatemiattutkijoiden läpimenoprosentin nykyistä kohtuullisemmalle tasolle.

Taulukko 3. Akatemiattutkijan virat opetusministeriön kehysten mukaan vuosina 2009–2011.

Opetusministeriön kehys

	2007	2008	2009	2010	2011
Akatemiattutkija	260	260	260	270	285
Lisäys 1.8.2009 lukien (uusi)			10		
Lisäys 1.8.2010 lukien (uusi)				15	
Lisäys 1.8.2011 lukien (uusi)					45
Virkoja vuoden lopussa (lkm)	260	260	270	285	330

Suomen Akatemian muu toiminta

Voimakas kansainvälistyminen edellyttää koko Akatemian henkilöstön monipuolista koulutusta. Akatemia kehittää sähköistä asiointia ja parantaa edelleen tietojärjestelmiensä vuorovaikutteisuutta, palvelevuutta ja tehokkuutta. Sähköinen asiointijärjestelmä, tutkimusrahoitus-, raportointi- ja muut tietojärjestelmät mahdollistavat tutkimusrahoituksen entistä luotettavamman seurannan. Akatemia hankkii tiede- ja tutkimuspolitiikan kehittämistä palvelevia selvityksiä ulkopuolisilta asiantuntijoilta ja organisaatioilta.

Kilpaillun tutkimusrahoituksen hakeminen lisääntyy koko ajan. Akatemian toiminnassa tämä merkitsee lisääntyviä arviointikustannuksia (ulkopuolisten arvioitsijoiden palkkiot ja matkakulut) sekä lisääntyvää työpainetta. Valtion tuottavuusohjelman mukaisesti vähenevät toimintameno määrärahat ja henkilöstöresurssit edellyttävät toimintojen entistä suurempaa priorisointia, uusien tehtävien karsimista ja mahdollisesti

myös tavoitetason alentamista. Noin puolet henkilöstön työpanoksesta kohdentuu suoraan tutkimusrahoituksen hakuprosesseihin.

Taulukko 4. Suomen Akatemian toimintamenotarve (tutkimusvirat ja hallintovirasto) suunnitelmakaudella 2009–2012.

Mom. 296001	TS 2008	TTS 2009	TTS 2010	TTS 2011	TTS 2012
Oma toiminta	14 650 000	14 650 000	14 650 000	14 650 000	14 650 000
Tutkimusvirat	20 850 000	22 500 000	25 300 000	29 300 000	32 500 000
Tarve yhteensä	35 500 000	37 150 000	39 950 000	43 950 000	47 150 000

6.1.4 Toimintasuunnitelman yhteenveto

Toimintasuunnitelmalaskelmassa esitetään rahoituksen jakautuminen toimintasuunnitelman mukaisesti eri tarkoituksiin sekä toimintavuoden voimavarat päätöksentekoon. Toimintaresurssit muodostuvat tutkimusrahoitukseen toimintavuonna käytettävissä olevasta myöntämisvaltuudesta, jonka toteutuminen kohdistuu useille eri talousarviovuosille sekä kansainvälisille tutkimusorganisaatioille ja –järjestöille maksettavista jäsenmaksuista. Lisäksi toimintasuunnitelmalaskelma sisältää toimintamenot, joihin sisältyy tutkimusvirkojen palkkamenot sekä Akatemian oma toiminta.

Taulukko 5. Suomen Akatemian toimintasuunnitelmalaskelma (päätöksentekovolyy-
mi) opetusministeriön kehysten mukaan vuosille 2009–2011 ja kehittämissuunnitel-
man mukaan vuosille 2009–2012, 1000 €

Opetusministeriön kehys

Opetusministeriön kehys	Toiminta- suunnitelma 2007	Suunnitelma 2008	TTS 2009	TTS 2010	TTS 2011
1. Valtuus (mom. 50 ja 53)	225 290,0	245 595,0	258 527,0	271 459,0	290 391,0
Ohjelmarahoitus	52 069,0	65 000,0	45 000,0	64 000,0	71 000,0
Huippuyksikköohjelmat	26 000,0	35 000,0	2 000,0	29 000,0	38 000,0
Tutkimusohjelmat	18 369,0	20 000,0	30 000,0	22 000,0	20 000,0
Strateginen rahoitus (ml. rahoituksen suunt.; strategisen huippuosaamisen keskittymät)	7 700,0	10 000,0	13 000,0	13 000,0	13 000,0
Tutkimushankerahoitus <i>(ml. FiDiPro, virkatutkijoiden tutkimuskulut)</i>	118 753,3	126 395,0	133 227,0	151 159,0	137 091,0
Tutkijankoulutus	34 280,0	35 000,0	61 000,0	37 000,0	63 000,0
Kansainväliset yhteistyösopimukset	7 228,0	9 000,0	9 000,0	9 000,0	9 000,0
Kansainväliset rahoitusosuudet	3 825,4	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Muu tutkimustuki <i>(ml. tutkijoiden liikkuvuus työelämässä)</i>	3 575,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0
Hallintoviraston hankerahoitus	5 559,3 *	2 700,0	2 800,0	2 800,0	2 800,0
2. Rahoitusosuudet kv-järjestöille (mom. 66)	12 320,0	12 320,0	13 000,0	13 300,0	13 500,0
3. Toimintamenot (mom. 01)	32 130,0	32 797,0	33 709,0	34 727,0	38 139,0
Määrärahat yhteensä	269 740,0	290 712,0	305 236,0	319 486,0	342 030,0

* Sisältää yliopistoille osoitettu lisämääräraha UPJ:sta aiheutuviin kustannuksiin tutkimushankkeissa, joiden rahoituksesta on tehty päätös ennen vuotta 2006

Kehittämissuunnitelma

Kehittämissuunnitelma	Toiminta- suunnitelma 2007	Suunnitelma 2008	TTS 2009	TTS 2010	TTS 2011	TTS 2012
1. Valtuus (mom. 50 ja 53)	225 290,0	245 595,0	280 290,0	307 790,0	335 290,0	368 819,0
Ohjelmärahoitus	52 069,0	65 000,0	53 500,0	72 000,0	76 000,0	54 000,0
Huippuyksikköohjelmat	26 000,0	35 000,0	6 000,0	29 000,0	38 000,0	6 000,0
Tutkimusohjelmat	18 369,0	20 000,0	34 500,0	30 000,0	25 000,0	35 000,0
Strateginen rahoitus (ml. rahoituksen suunt.; strategisen huippuosaamisen keskittymät)	7 700,0	10 000,0	13 000,0	13 000,0	13 000,0	13 000,0
Tutkimushankerahoitus <i>(ml. FiDiPro, virkatutkijoiden tutkimuskulut sekä akatemiaturkijoiden 2 v. jatkokausi alkaen v. 2009)</i>	118 753,3	126 395,0	145 490,0	174 490,0	165 990,0	244 519,0
Tutkijankoulutus	34 280,0	35 000,0	62 000,0	42 000,0	74 000,0	51 000,0
Kansainväliset yhteistyösopimukset	7 228,0	9 000,0	9 000,0	9 000,0	9 000,0	9 000,0
Kansainväliset rahoitusosuudet	3 825,4	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Muu tutkimustuki <i>(ml. tutkijoiden liikkuvuus työelämässä)</i>	3 575,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0
Hallintoviraston hankerahoitus	5 559,3 *	2 700,0	2 800,0	2 800,0	2 800,0	2 800,0
2. Rahoitusosuudet kv-järjestöille (mom. 66)	12 320,0	12 700,0	13 000,0	13 300,0	13 500,0	13 600,0
3. Toimintamenot (mom. 01)	32 130,0	35 500,0	37 150,0	39 950,0	43 950,0	47 150,0
Määrärahat yhteensä	269 740,0	293 795,0	330 440,0	361 040,0	392 740,0	429 569,0

* Sisältää yliopistoille osoitettu lisämääräraha UPJ:sta aiheutuviin kustannuksiin tutkimushankkeissa, joiden rahoituksesta on tehty päätös ennen vuotta 2006

6.2 Määrärahan tarve ja toiminnan rahoitussuunnitelma

6.2.1 Valtuuteen perustuvan meneillään olevan toiminnan määrärahan tarve

Aikaisempien vuosien valtuuksista arvioidaan aiheutuvan menoja valtuuskirjanpidon mukaan seuraavasti:

Taulukko 6. Valtuuteen perustuvan meneillään olevan toiminnan määrärahan tarve.

	Varainkäyttö	Rahoituspäätökset					
	2001-2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Valtuus 2001	138 492,6						
Valtuus 2002	145 252,4	81,7	28,6				
Valtuus 2003	137 761,3	9 154,3	323,9				
Valtuus 2004	125 265,1	30 524,5	6 987,4	361,9			
Valtuus 2005	77 044,7	45 901,9	33 975,6	8 921,8	269,9		
Valtuus 2006	11 797,6	63 350,8	59 279,4	48 630,1	18 358,0	1 248,5	231,8
Valtuus 2007		25 643,8	64 563,5	56 797,5	52 410,2	25 674,9	200,0
Yhteensä (1 000 €)	635 613,7	174 657,0	165 158,3	114 711,3	71 038,2	26 923,5	431,8

6.2.2 Talousarviovuoden 2008 valtuuteen perustuvan määrärahan tarve

Vuoden 2008 talousarviossa Suomen Akatemialle osoitetusta valtuudesta tehtävistä rahoituspäätöksistä on arvioitu aiheutuvan menoja suunnitelmakaudella seuraavasti:

Taulukko 7. Talousarviovuoden 2008 valtuuteen perustuvan määrärahan tarve.

Valtuus 2008	Yhteensä	2008	2009	2010	2011	2012
(1 000 €)	245 595,0	24 559,5	85 958,3	73 678,5	36 839,3	24 559,5

6.2.3 Suunnitelmakauden valtuuksiin perustuvan toiminnan määrärahan tarve

Suunnitelmakauden 2009–2012 myöntämisvaltuuksien vuosierät on mitoitettu toiminnan aiheuttaman tarpeen mukaan viidelle kalenterivuodelle. Suunnitelmakauden myöntämisvaltuuksien käytöstä arvioidaan aiheutuvan menoja seuraavasti:

Taulukko 8. Suunnitelmakauden valtuuksiin perustuvan toiminnan määrärahan tarve.

	2009	2010	2011	2012
Valtuus 2009	28 029,0	98 101,5	84 087,0	42 043,5
Valtuus 2010		30 779,0	107 726,5	92 337,0
Valtuus 2011			33 529,0	117 351,5
Valtuus 2012				36 881,9
Yhteensä (1 000 €)	28 029,0	128 880,5	225 342,5	288 613,9

6.2.4 Suunnitelmakauden toiminnan määrärahan tarve ja rahoitussuunnitelma

Taulukossa 9 on esitetty Akatemian suunnitelmakauden kokonaismäärärahan tarve ja rahoitussuunnitelma. Talousarviovuoteen kohdistuvien vuosien 2009–2012 valtuuksien vuosierät ja aikaisempien vuosien valtuuksista aiheutuvat menot aiheuttavat kunkin vuoden talousarvion määrärahoihin kasvua.

Taulukko 9. Suomen Akatemian kehittämissuunnitelman mukainen kokonaismäärärahan tarve eri vuosien talousarvioissa (1000 €) vuosille 2009–2012.

	Kasvu (%)	Toim. suunn. 2007	Suunn. 2008	TTS 2009	TTS 2010	TTS 2011	TTS 2012
Valtuuden käytöstä aiheutuvat menot yhteensä		174 657,0	189 717,8	228 698,6	273 597,2	289 105,2	313 605,2
Valtuus 1997	95 867,1						
Valtuus 1998	99 230,9						
Valtuus 1999	112 685,9						
Valtuus 2000	112 685,9						
Valtuus 2001	140 436,9						
Valtuus 2002	148 090,0	81,7	28,6				
Valtuus 2003	152 590,0	9 154,3	323,9				
Valtuus 2004	172 590,0	30 524,5	6 987,4	361,9			
Valtuus 2005	175 590,0	45 901,9	33 975,6	8 921,8	269,9		
Valtuus 2006	205 590,0	63 350,8	59 279,4	48 630,1	18 358,0	1 248,5	231,8
Valtuus 2007	225 290,0	25 643,8	64 563,5	56 797,5	52 410,2	25 674,9	200,0
Valtuus 2008	245 595,0		24 559,5	85 958,3	73 678,5	36 839,3	24 559,5
Valtuus 2009	280 290,0			28 029,0	98 101,5	84 087,0	42 043,5
Valtuus 2010	307 790,0				30 779,0	107 726,5	92 337,0
Valtuus 2011	335 290,0					33 529,0	117 351,5
Valtuus 2012	368 819,0						36 881,9
Tutkimusmäärärahat (mom. 296050 ja 296053)		179 501,8	190 857,5	228 698,6	273 597,2	289 105,2	313 605,2
Rahoitusosuudet kv-järjestöille (mom. 296066)		12 320,0	12 700,0	13 000,0	13 300,0	13 500,0	13 600,0
Suomen Akatemian toimintamenot (mom. 296001)		32 130,0	35 500,0	37 150,0	39 950,0	43 950,0	47 150,0
MÄÄRÄRAHAN TARVE YHTEENSÄ		223 951,8	239 057,5	278 848,6	326 847,2	346 555,2	374 355,2

LIITE Suunnittelun lähtökohtina käytettyjä tiedepoliittisia linjauksia ja asiakirjoja

Suomen Akatemia:

Suomen Akatemian kansainvälisen toiminnan strategia 2002—2007 (7.5.2002)
Suomen Akatemian tutkimusohjelmastrategia 2003—2007 (16.12.2002)
Suomen Akatemian viestintästrategia 2004—2007
Suomen Akatemian tasa-arvosuunnitelma vuosille 2005—2007 (7.6.2005)
Akatemian ja Tekesin yhteinen kansallinen ennakointiraportti FinnSight 2015 (2006)
Sivistystä ei voi tuoda. Tutkijapuheenvuoroja kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen vaikuttavuudesta
Suomen Akatemian (SA) julkaisuja 5/06
SAn rahoittama luonnontieteiden ja tekniikan alojen tutkimus: Arviointi hankkeiden vaikuttavuuksista. SA julkaisuja 6/06
Tutkimuksen vaikuttavuus biotieteiden ja ympäristön tutkimuksen aloilla. SA julkaisuja 7/06
Strategisella rahoituksella vaikuttavampaa tutkimusta? Kolme esimerkkiä vaikutusten ja vaikuttavuuden arvioinnista terveyden tutkimuksen alalta. SA julkaisuja 8/06
Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuus –raportti (30.8.2006)
Suomen Akatemian strategia (3.10.2006)
Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen vaikuttavuus. Arviointiraportti. SA julkaisuja 11/06.
Finnish Science in International Comparison: A Bibliometric Analysis. Annamajja Lehvo-Anu Nuutinen. SA julkaisuja 15/06
Uudet avaukset. Tutkimuksen riskirahoitus SAssa. Maunu Häyrynen. SA julkaisuja 4/07
Suomen Akatemian tilinpäätös 1.1.—31.12.2006 (13.3.2007)
Suomen Akatemian tieteellisten toimikuntien sekä hallintoviraston yksiköiden toiminta- ja taloussuunnitelmaesitykset 2009—2012 (2007)

Muut:

Kansallinen tutkimuksen huippuyksikköstrategia (SA julkaisuja 5/97)
Valtioneuvoston periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän rakenteellisesta kehittämisestä (7.4.2005)
Opetusministeriön hallinnonalan tuottavuusohjelma 2006–2010 (14.10.2005)
Tohtorikoulutuksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:3.
Opetusministeriön ja Suomen Akatemian välinen tulossopimus vuosille 2007—2009 (8.1.2007)
Tutkijanuratyöryhmän loppuraportti (Opetusministeriön työryhmien muistioita 2006:13)
Valtiontalouden tarkistetut kehykset vuosille 2008—2011 (25.5.2007)
Tiede- ja teknologianeuvoston linjaraportti ”Tiede, teknologia ja innovaatiot” sekä liitteenä oleva ”Suomen tieteen ja teknologian kansainvälistäminen” (2004) (27.6.2006)
Tiede- ja teknologianeuvosto: Strategisen huippuosaamisen keskittymät. Kilpailukykyiset tieteen ja teknologian strategisen huippuosaamisen keskittymät (27.06.2006)
Globalisaation haasteet Euroopalle. Talusneuvoston sihteeristön globalisaatioselvitys. Osa 1 (11.12.2006)
Suomen vastaus globalisaation haasteeseen. Talusneuvoston sihteeristön globalisaatioselvitys. Osa 2. (11.12.2006)
Toimenpideohjelma tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran kehittämiseksi. Opetusministeriön julkaisuja 2007:7
Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma (19.4.2007)
Korkeatasoinen ja innovatiivinen tutkimustyö tarvitsee vahvan infrastruktuurin. Infrastruktuurityöryhmän raportti (10.8.2007)