

SUOMEN AKATEMIAN JULKAISUJA 2/03

# Suomen Akatemian TUTKIMUSOHJELMA- STRATEGIA

# Academy of Finland RESEARCH PROGRAMME STRATEGY



SUOMEN AKATEMIA  
FINLANDS AKADEMI • ACADEMY OF FINLAND

SUOMEN AKATEMIAN JULKAISUJA 2/03

Suomen Akatemian

TUTKIMUSOHJELMA-  
STRATEGIA

Academy of Finland

RESEARCH PROGRAMME  
STRATEGY

## Suomen Akatemia lyhyesti

Suomen Akatemia edistää korkealaatuista tieteellistä tutkimusta, toimii tieteen ja tiedepolitiikan asiantuntijana sekä vahvistaa tieteen ja tutkimustyön asemaa. Akatemia tekee vuonna 2003 rahoituspäätöksiä 185 miljoonalla eurolla. Akatemian rahoittamissa tutkimushankkeissa tehdään vuosittain noin 3000 henkilötyövuotta. Suomen Akatemian tutkimusrahoituksessa edistetään sukupuolten tasa-arvoa ja rohkaistaan erityisesti tutkijanaisia hakemaan tutkimusvirkoja sekä määrä- ja apurahoja.

Lisää tietoa Suomen Akatemiasta löytyy verkkosivuilta osoitteesta [www.aka.fi](http://www.aka.fi)

## Finlands Akademi i korthet

Finlands Akademi har till uppgift att främja högklassig vetenskaplig forskning, verka som vetenskaplig och forskningspolitisk expert samt stärka vetenskapens och forskningens ställning. Finlands Akademi finansierar grundforskningen år 2003 med 185 miljoner euro. Årligen utförs över 3 000 årsverken inom projekt som finansieras av Akademin. Finlands Akademi vill genom sin finansiering främja jämställdheten mellan könen och uppmuntrar i synnerhet kvinnliga forskare att söka forskartjänster, forskningsbidrag och stipendier från Akademin.

Mer information om Finlands Akademi på adressen [www.aka.fi/svenska](http://www.aka.fi/svenska)

## Academy of Finland in brief

The Academy's object is to promote high-quality scientific research. In addition the Academy has science policy expertise and strengthens the position of science and scientific research. In 2003 the Academy makes decisions on research funding worth EUR 185 million. Each year Academy-funded projects account for a total of some 3,000 person-years. In its research funding the Academy of Finland promotes gender equality. The Academy encourages in particular women researchers to apply for research posts, research appropriations and grants from the Academy.

For more information on the Academy of Finland go to [www.aka.fi/eng](http://www.aka.fi/eng)

Translation: David Kivinen

Översättning: Markus Sandberg

Layout: PixPoint ky

ISSN: 0358-9153

ISBN: 951-715-429-1 (print)

951-715-430-5 (pdf)

Painopörssi Oy, 2003

# Sisällysluettelo

<b>Yhteenveto</b> .....	7
<b>Sammandrag</b> .....	12
<b>Summary</b> .....	17
<b>Esipuhe</b> .....	23
<b>1. Tutkimusohjelma – tavoitteellinen ja monimuotoinen rahoitusmuoto</b> ..	25
<b>2. Tutkimusohjelma – kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön alusta</b> ....	28
2.1. Kansallinen yhteistyö ja Suomen tutkimusjärjestelmän kilpailukyyn kehittäminen .....	28
2.2. Kansainvälistymisen haaste .....	29
2.3. Tutkimustulosten tehokas hyödyntäminen .....	33
<b>3. Tutkimusohjelma – hyvin suunniteltu ja johdettu kokonaisuus</b> .....	35
<b>4. Tutkimusohjelman arviointi – tutkimuksen kehittämisen     ja tiedepolitiikan väline</b> .....	40
<b>Aiheeseen liittyvää kirjallisuutta</b> .....	43
<b>Keskeiset käsitteet</b> .....	44



# Contents

<b>Summary</b> .....	17
<b>Preface</b> .....	47
<b>1 Research programme: a goal-oriented and variable instrument of research funding</b> .....	48
<b>2. Research programme: a platform for national and international cooperation</b> .....	51
2.1. National cooperation and enhancing the competitiveness of the Finnish research system .....	51
2.2. The challenge of internationalisation .....	52
2.3. Effective utilisation of research results .....	56
<b>3. Research programme: a well-planned and well-managed entity</b> .....	59
<b>4. Evaluation of research programmes: a tool for science policy and the development of research</b> .....	64
<b>Related literature</b> .....	67
<b>Key concepts</b> .....	68



# Yhteenveto

Suomen Akatemian tutkimusohjelmastrategiassa määritellään tutkimusohjelmiin ja rahoituksen temaattiseen suuntaamiseen liittyvät linjaukset vuosille 2003-2007. Strategiassa otetaan erityisesti huomioon kansainvälistyvän toimintaympäristön haasteet sekä tarpeet kehittää edelleen kansallista tutkimus- ja teknologiaohjelma-yhteistyötä.

## Tutkimusohjelma – tavoitteellinen ja monimuotoinen rahoitusmuoto

Tutkimusohjelma on aiheeltaan tai ongelmanasettelultaan rajattu, määräaikainen ja johdettu tutkimushankekokonaisuus. Rahoitusta voidaan myös suunnata ennalta määrätylle alalle, teemaan tai tarkoitukseen.

Tutkimusohjelmien lähtökohdat voivat olla tiede- ja/tai yhteiskuntaperusteisia. Aloite voi nousta tieteen- tai tutkimusalan sisäisestä kehittämistarpeesta, tarpeesta tukea uutta, nousevaa alaa tai tarpeesta tuottaa uutta tietoa yhteiskunnallisesti merkittäväksi koetusta kysymyksestä tai ongelmasta.

Ohjelmalla tulee olla uutuusarvoa ja siitä tulee saada lisäarvoa hankekohtaiseen erillisrahoitukseen verrattuna.

Tutkimusohjelmien yleisiä tiedepoliittisia tavoitteita ovat tutkimusympäristöjen kehittäminen, hajallaan olevan tutkimuskapasiteetin kokoaminen, monitieteisyyden, tieteidenvälisyyden ja mahdollisuuksien mukaan poikkitieteisyyden edistäminen, tutkijoiden, rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien välisen yhteistyön kehittäminen, suomalaisen tutkimuksen kansainvälisen näkyvyyden lisääminen tutkijoiden, tutkimusorganisaatioiden ja rahoittajien yhteistyön avulla sekä tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran edistäminen.

Ohjelmakohtaisia lähtökohtia ja tavoitteita voivat olla tietyn alan tutkimuksen tieteellisen tason nostaminen, tutkimus- tai tieteenalan kehittäminen, uudenlaisen tieteellisen perinteen ja osaamisen luominen tai olemassa olevan vahvistaminen. Tavoitteina voivat olla niinikään kansainvälisessä kehityksessä mukana oleminen, tiedontuotanto kansallisesti ja/tai kansainvälisesti merkittävältä ongelma-alueelta sekä ohjelmatulosten hyödyntämisen edistäminen.

Akatemialla on pitkäjänteisen, laajoihin kokonaisuuksiin pyrkivän ohjelmasuunnittelun lisäksi mahdollisuus reagoida nopeasti esille nousevien suppeiden aihekokonaisuuksien rahoitustarpeisiin tai mielenkiintoiisiin yhteistyötarjouksiin sekä myöntää täydentävää rahoitusta meneillään oleville tutkimusohjelmille.

Suunnatusta hausta erillisenä Akatemian hallituksen päätökseen perustuvana rahoitusmuotona luovutaan. Akatemian hallitus voi kuitenkin suunnata rahoitusta Akatemian osuutena laajaan kansalliseen tai kansainväliseen yhteisrahoitteiseen



tutkimusohjelmaan tai ohjelmakokonaisuuteen, jolloin voidaan puhua tutkimusohjelmärahoituksesta, rahoituksen suuruudesta riippumatta.

Rahoituksen suuntaamisesta erityistoimenpiteenä esimerkiksi jonkin tutkimusalan kehittämiseksi päättää tieteellinen toimikunta, joka myös osoittaa siihen rahoituksen. Toimikuntien hankerahoitusta lisätään siten, että ne voivat suunnata rahoitusta ilman, että ns. yleinen hankerahoitus vähenee. Akatemian hallitus seuraa tämän toimintamuodon merkitystä sekä tutkimuksen kehittymisen että tiedepolitiikan kannalta.

## Tutkimusohjelma – kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön alusta

### ***Kansallinen yhteistyö ja Suomen tutkimusjärjestelmän kilpailukyvyen kehittäminen***

Kansallista tutkimusjärjestelmää kehitetään tutkijoiden, tutkimuksen rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien yhteistyönä. Akatemian erityisenä roolina rahoitusyhteistyössä on tutkimuksen laadun varmistaminen ja tason nostaminen, tutkimusympäristöjen kehittäminen sekä perustutkimuksen ja tutkijankoulutusnäkökohtien huomioon ottaminen.

Vakiintuneita, toimivia yhteistyösuhteita kehitetään edelleen. Yhteistyötä uusien toimijoiden kanssa luodaan silloin, kun se ohjelman sisällön ja tavoitteenasettelun mukaisesti on tarkoituksenmukaista. Pysyvän hyödyn varmistamiseksi Akatemia voi tukea yhteyksien säilymistä jonkin aikaa ohjelman loppuarvioinnin jälkeenkin.

### ***Kansainvälistymisen haaste***

Akatemia on toiminnassaan proaktiivinen. Kansainvälistymisen vahvistamiseksi Akatemia valmistelee ohjelmien entistä laajempaa kansainvälistä verkottamista, yhteisrahoitteisia ohjelmia sekä ohjelman osien ja mahdollisesti jopa kokonaisten ohjelmien avaamista kansainväliselle tutkijayhteisölle, mikäli tällä tavoin voidaan edistää suomalaisen tutkimuksen kehittymistä ja vahvistaa tietopohjaa Suomelle tärkeissä kysymyksissä. Akatemialla on myös hyvät valmiudet osallistua ulkomaisien rahoittajien ohjelmiin.

Ulkomaisilta rahoittajakumppaneilta tulevat ohjelma-aloitteet priorisoidaan tarpeiden mukaisesti, jotta Akatemian voimavarat voidaan hyödyntää tehokkaasti. Terve kansallinen itsekkyyks on tarpeen. Kumppanit valitaan yhteistyön tarpeita vastaavasti.

Muiden rahoittajien toimintatavat ja -kulttuurit sekä rahoitusprofiilit ja kiinnostuksenkohteet on opittava tuntemaan, ja otettava ne huomioon yhteistyötapoja ja -muotoja suunniteltaessa ja potentiaalisia yhteistyökumppaneita lähestyttäessä. Myös Akatemian toimintaperiaatteet ja painotukset on tehtävä tunnetuiksi potentiaalisille yhteistyökumppaneille.

Tutkimusohjelmien kansainvälistämisessä edetään askel askeleelta erilaisia toimintamuotoja kokeillen.

Akatemia edistää eri tavoin suomalaisten tutkijoiden mahdollisuuksia osallistua eurooppalaisiin ja muihin kansainvälisiin tutkimusohjelmiin. Ohjelmien eurooppalaisessa verkottamisessa voidaan käyttää olemassa olevia verkostoinstrumentteja tai kutakin tarkoitusta varten erikseen räätälöityjä toimintamalleja ja sopimuksia.

Suomen Akatemia tekee aktiivisesti ERANet-aloitteita sekä on mukana muiden rahoittajaorganisaatioiden aloitteissa silloin kun se on hyödyllistä.

Akatemia vaikuttaa aktiivisesti pohjoismaisen tutkimusyhteistyön rakenteelliseen uudistumiseen siten, että Pohjoismaat voivat yhdistää hajallaan olevaa huippuosaamistaan riittävän kriittisen massan muodostamiseksi.

Akatemia seuraa erilaisten globaalien yhteistyöaloitteiden etenemistä ja ottaa niihin aktiivisesti osaa, mikäli se edistää myös suomalaista tutkimusta.

Akatemia uusii mahdollisuuksien mukaan kahdenväliset yhteistyösopimuksensa siten, että vähitellen siirrytään tutkijainvaihdoista kohti ohjelmaperusteista tutkimusyhteistyötä.

### ***Tutkimustulosten tehokas hyödyntäminen***

Tutkimusohjelman tulosten hyödyntämistä suunnitellaan jo ohjelman alkuvaiheessa ja tulosten integroinnista, analysoinnista ja yleistajuistamisesta huolehditaan osana koordinaatiota. On tärkeää, että korkeatasoisen tieteellisen julkaisemisen lisäksi tutkimustuloksia esitellään myös muilla foorumeilla.

Akatemia ja ohjelmakoordinaattorit vertailevat systemaattisesti hyviä toimintatapoja ja luovat uusia tapoja tutkimustulosten hyödyntämisen lisäämiseksi.

IPR-asioihin (intellectual property rights) kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Niiden merkitys korostuu erityisesti tutkimusyhteistyön kansainvälistymisen lisääntyessä.

Akatemian tulee tehostaa ohjelmiensa kansainvälistä tiedottamista.

### **Tutkimusohjelma – hyvin suunniteltu ja johdettu kokonaisuus**

Tutkimusohjelmien suunnittelussa, johtamisessa ja hallinnoinnissa otetaan huomioon Suomen Akatemian tiedepoliittiset tavoitteet, sidosryhmien tarpeet sekä muut kansallisen yhteistyön ja kansainvälistymisen vaatimukset. Tämä edellyttää johdonmukaista ja pitkäjänteistä suunnittelua, mutta toisaalta myös nopeaa reagointikykyä ja joustavuutta, toimintojen kehittämistä sekä valmiutta muutoksiin.

Tutkimusohjelmassa tarvitaan tehokas johto ja koordinaatio, jotta ohjelmasta tulee tavoitteidensa mukainen kiinteä ja hyvin toimiva kokonaisuus.

Akatemia valmistee omaa ohjelmatoimintaansa pitkäjänteisesti osana tulossopimus- sekä toiminta- ja taloussuunnitteluprosesseja ottaen huomioon tutkijayhteisöstä ja muualta yhteiskunnasta saamansa aloitteet ja palautteet. Samanaikaisesti

Akatemialla on valmiudet reagoida nopeasti esille nouseviin ajankohtaisiin aloitteisiin ja yhteistyötarjouksiin.

Akatemian hallitus voi myöntää tieteellisille toimikunnille neuvotteluvaltuuksia tutkimusohjelma-aloitteiden valmistelemiseksi yhdessä muiden rahoittajaorganisaatioiden kanssa.

Tutkimusohjelmien rahoitus mitoitetaan pääsääntöisesti vähintään neljälle vuodelle, jotta voidaan taata riittävät edellytykset pitkäjänteiselle tutkijankoulutukselle, tukea monitieteisen ja tieteidenvälisen tutkimuksen syntymistä sekä edistää kansainvälistä verkottumista.

Ohjelman rahoittajien edustajista ja asiantuntijoista koostuvan ohjelmaryhmän tehtävänä on ohjelman johtaminen, toteutuksen seuranta, arvioinnin suunnittelu sekä tulosten hyödyntämisen edistäminen yhdessä ohjelmakoordinaattorin kanssa.

Ohjelmaryhmällä on riittävät valtuudet ja keinot reagoida ohjelman rahoituskaudella tapahtuviin muutoksiin toimintaympäristössä ja ryhtyä erilaisiin korjaaviin toimenpiteisiin. Ohjelmaryhmä voi ehdottaa ohjelmaa täydentäviä hakuja ja/ tai lisärahoitusta sekä tehdä esityksiä ohjelmaan myöhemmin liitettävistä hankkeista tai hankekokonaisuuksista.

Koordinaatiolla on ratkaiseva merkitys ohjelmakokonaisuuden muodostamisessa sekä ohjelman tavoitteiden saavuttamisessa. Tutkimusohjelmien koon kasvaessa ja kansainvälisen yhteistyön lisääntyessä tavoitteena on, että osa koordinaattoreista toimii täysipäiväisessä virkasuhteessa Akatemiassa.

## Tutkimusohjelman arviointi – tutkimuksen kehittämisen ja tiedepolitiikan väline

Ohjelmien toteutuksen seurantaan sekä arviointiin ja arviointitulosten hyödyntämiseen suunnataan lisähuomiota. Ohjelmalle laaditaan jo suunnitteluvaiheessa seuranta- ja arviointisuunnitelma, jossa määritellään alustavasti seurannan ja arvioinnin tavoitteet, aikataulut sekä kerättävä arviointiaineisto. Erityisesti yhteisrahoitteisissa ohjelmissa on erittäin tärkeää, että seurannan ja arvioinnin periaatteista sovitaan etukäteen.

Ohjelmien arviointi integroidaan Akatemian muuhun toimintaan. Akatemian tutkimusohjelma-arviointien ja tieteenala-arviointien toteuttamista suunnitellaan tarkoituksenmukaisesti yhtenäisenä kokonaisuutena.

Tutkimusohjelma arvioidaan suhteessa sille asetettuihin lähtökohtiin, tavoitteisiin ja rahoitusvolyyymiin. Arvioinnissa keskitytään ohjelmakokonaisuuden ja ohjelman lisäarvon arviointiin, mutta myös teemojen ja hanketason arviointia tehdään.

Ohjelman arviointiin sisällytetään ohjelman ja siinä saavutettujen tulosten yhteiskunnallisen (sosiaalinen, kulttuurinen, poliittinen), taloudellisen ja teknologisen

vaikuttavuuden arviointi siltä osin kuin nämä ovat sisältyneet ohjelman tavoitteisiin.

Akatemia on aktiivisesti mukana kehittämässä menetelmiä tutkimuksen vaikuttavuuden arvioimiseksi.

Tutkimusohjelman vaikuttavuusarviointi toteutetaan mieluiten vasta jonkin ajan kuluttua ohjelman päättymisestä, jolloin ohjelman lyhyen aikavälin vaikutukset ovat nähtävissä.

Toimikunnat hyödyntävät arviointien suosituksia järjestelmällisesti. Ne laativat ohjelman "jälkihoitosuunnitelman", jossa on toimenpide-ehdotukset arvioinnin suositusten toteuttamiseksi siltä osin kuin niitä pidetään perusteltuina.

Tutkimusohjelma-arviointeja voidaan käyttää yhtenä elementtinä ennakoituvuudessa etsittäessä tulevaisuuden tutkimustarpeita ja -suuntia.

# Sammandrag

Finlands Akademis strategi för forskningsprogram slår fast Akademiens linje i fråga om forskningsprogram och tematisk finansieringsinriktning för åren 2003–2007. Strategin beaktar särskilt de utmaningar den allt mer internationella omvärlden för med sig, liksom också behoven av fortsatt utveckling av det nationella samarbetet på forsknings- och teknologiprogrammens område.

## Forskningsprogram – en målinriktad och mångsidig finansieringsform

Ett forskningsprogram är en helhet av forskningsprojekt som har ett klart avgränsat tema eller en klart avgränsad problemställning, som arbetar under en viss, given tidsperiod och som har en gemensam ledning. Akademien kan också finansiera särskilda, på förhand fastslagna områden eller särskilda teman eller ändamål.

Forskningsprogram kan skapas på samhällseliga och/eller vetenskapliga grunder. Ett program kan initieras utgående från interna behov inom en viss disciplin eller forskningsgren, behovet att stödja ett nytt, framväxande forskningsområde eller behovet att ta fram ny kunskap om frågor och problem som kan anses ha samhällselig betydelse.

Ett forskningsprogram skall ha nyhetsvärde, och det skall skapa mervärde i jämförelse med finansieringen av separata projekt.

Allmänna forskningspolitiska mål för forskningsprogram är att utveckla forskningsmiljöerna; att föra samman forskningskapacitet som finns spridd på olika håll; att främja multidisciplinär, interdisciplinär samt i mån av möjlighet tvärvetenskaplig forskning; att utveckla samarbetet mellan forskarna, finansierarna och slutanvändarna; att göra den finländska forskningen internationellt synligare genom samarbete mellan forskare, forskningsorganisationer och finansierare samt; att främja forskarutbildningen och forskarkyrkets premisser.

Programmets utgångspunkter och mål kan handla om att höja den vetenskapliga nivån på ett visst område, att utveckla ett forskningsområde eller en vetenskaplig disciplin samt att skapa en helt ny eller befästa en redan existerande vetenskaplig tradition och kompetens. Viktiga mål kan också vara att medverka i den internationella utvecklingen, att ta fram kunskap inom nationellt och/eller internationellt betydelsefulla problemområden och att främja exploateringen av programresultaten.

Utöver den långsiktiga programplaneringen som tar sikte på större helheter kan Akademien också reagera på finansieringsbehov inom mindre temaoområden som snabbt kan aktualiseras, liksom också på intressanta samarbetsanbud. Dessutom kan Akademien vid behov bevilja pågående forskningsprogram kompletterande finansiering.

S.k. specialforskningssteman som finansieras genom beslut av Akademiens styrelse är en finansieringsform som nu slopas. Styrelsen kan dock besluta att Akademien deltar i finansieringen av ett omfattande nationellt eller internationellt samfinansierat forskningsprogram eller en programhelhet, varvid man kan tala om programfinansiering, oavsett finansieringens storlek.

Beslut om specialfinansiering för att t.ex. utveckla ett visst forskningsområde fattas av de vetenskapliga forskningsråden, som också beviljar själva finansieringen. Forskningsrådets projektfinansiering utökas så att de kan bevilja sådan specialinriktad finansiering utan att det påverkar den s.k. allmänna projektfinansieringen. Akademiens styrelse följer utvecklingen inom denna finansieringsform och bedömer dess betydelse med avseende på såväl forskningen som forskningspolitiken.

## Forskningsprogram – en plattform för nationellt och internationellt samarbete

### ***Det nationella samarbetet och stärkandet av det finländska forskningssystemets konkurrenskraft***

Det nationella forskningssystemet utvecklas i samarbete mellan forskarna, finansierarna och slutanvändarna. Akademiens specifika roll i detta samarbete är att se till att forskningen håller hög standard, att höja den vetenskapliga nivån, att utveckla forskningsmiljöerna och att se till att också grundforskningens och forskarutbildningens behov tillgodoses.

Akademin fortsätter att utveckla sina etablerade och välfungerande samarbetskontakter. Också nya kontakter knyts då det är ändamålsenligt med tanke på ett forskningsprogramns mål och innehåll. För att säkra att samarbetet ger varaktig nytta kan Akademien fortsätta att upprätthålla kontakterna en kortare tid också efter slututvärderingen av ett program.

### ***Internationaliseringen som en utmaning***

Akademin arbetar proaktivt. För att intensifiera de internationella kontakterna tar Akademien sikte på att skapa allt bredare internationella programnätverk och samfinansierade program och på att öppna delar av program, eventuellt rentav hela program för internationella forskarsamfund, om detta gagnar den finländska forskningens utveckling och stärker kunskapsbasen i områden som är viktiga för Finland. Akademien är också väl rustad att delta i utländska finansierares program.

Akademin prioriterar programinitiativ från utländska samarbetspartners utifrån sina egna behov för att trygga en så effektiv resursanvändning som möjligt. En sund nationell egoism är nyttig. Akademien väljer sina samarbetspartners efter sina egna behov.

Det är viktigt att lära känna andra finansierares arbetssätt och organisationskultur, finansieringsprofil och intresseområden och att beakta dem då samarbetsformer planeras och då man närmar sig potentiella samarbetspartners. På motsvarande sätt skall Akademien göra sina egna principer och prioriteringar kända för sina potentiella samarbetspartners.

Vad gäller öppnandet av forskningsprogrammen för internationellt samarbete kommer Akademien att framskrida ett steg i sänder och pröva olika modeller.

Akademien främjar på olika sätt finländska forskares möjligheter att medverka i europeiska och andra internationella forskningsprogram. Då man bygger europeiska programnätverk kan man antingen utnyttja redan existerande instrument eller också skraddarsy specifika modeller och avtal för olika ändamål.

Finlands Akademi stöder aktivt ERANet-initiativ och deltar i andra finansieringsorganisationers initiativ då detta är nyttigt.

Akademien arbetar aktivt för att omstrukturera det nordiska forskningssamarbetet så att de nordiska länderna kan slå ihop den spridda spetskompetens de har och på så vis skapa en tillräcklig kritisk massa.

Akademien följer hur olika globala samarbetsinitiativ utvecklas och medverkar aktivt i dem då de gagnar också den finländska forskningen.

Akademien förnyar i mån av möjlighet sina bilaterala samarbetsavtal med siktet inställt på att småningom övergå från forskarutbyte till programbaserat forskningssamarbete.

### ***Effektiv exploatering av forskningsresultaten***

Redan på ett tidigt stadium tar man ställning till exploateringen av forskningsresultaten, och frågan om hur de skall integreras, analyseras och populariseras avgörs inom ramen för den allmänna koordineringen. Förutom genom högklassig vetenskaplig publicering är det viktigt att göra resultaten kända också på andra forum.

Akademien och programkoordinatorerna gör systematiska jämförelser av olika modeller och skapar nya för att göra exploateringen av forskningsresultaten så effektiv som möjligt.

IPR-frågorna (intellectual property rights) ägnas växande intresse. Deras betydelse växer efterhand som det internationella forskningssamarbetet intensifieras.

Akademien bör satsa på att intensifiera sin internationella information om sina forskningsprogram.

### **Forskningsprogram – välplanerade helheter med välfungerande ledning**

I planeringen, ledningen och administreringen av forskningsprogram beaktar Akademien sina forskningspolitiska mål, intressentgruppernas behov och övriga krav som både det nationella och det internationella samarbetet kräver. Detta förutsätter konsekvent och långsiktig planering. Men det förutsätter också snabb reaktionsförmåga och smidighet, ständig utveckling av de olika funktionerna och överlag öppenhet inför förändringar.

Forskningsprogrammen skall ledas och koordineras effektivt, så att de bildar en helheten, välfungerande helhet i överensstämmelse med sina mål.

Akademien planerar sin egen programverksamhet på lång sikt som en del av både resultatavtalsprocessen och verksamhets- och ekonomiplaneringen och tar hänsyn till de initiativ och den respons som kommer från forskare och det övriga samhället. Samtidigt skall Akademien ständigt vara beredd att reagera snabbt på nya aktuella initiativ och samarbetsanbud.

Akademins styrelse kan ge de vetenskapliga forskningsråden förhandlingsfullmakt att tillsammans med andra finansörer bereda initiativ till forskningsprogram.

Forskningsprogrammen finansieras i regel under minst fyra år. Detta är nödvändigt för att man skall kunna garantera tillräckliga premisser för långsiktig forskarutbildning och främja multi- och interdisciplinär forskning och internationella forskarnätverk.

Programgruppen består dels av företrädare för finansörerna, dels av experter, och dess uppgift är att leda programmet, följa dess genomförande, planera utvärderingen och främja exploateringen av forskningsresultaten tillsammans med programkoordinatören.

Programgruppen skall ha tillräckliga fullmakter och medel för att kunna reagera på förändringar i omvärlden under finansieringsperioden och göra nödvändiga korrigeringar. Programgruppen kan föreslå kompletterande ansökningsronder och/eller tilläggsfinansiering samt göra framställningar till projekt eller projekthelheter som senare skall fogas till programmet.

Koordineringen spelar en avgörande roll både då programhelheten byggs upp och med tanke på hur programmets mål kan uppnås. Efterhand som forskningsprogrammen blir omfångsrikare och det internationella samarbetet växer är det meningen att en del av koordinatörerna arbetar på heltid vid Finlands Akademi.

### Utvärdering av forskningsprogram – ett redskap för forskningsutveckling och forskningspolitik

Bevakningen av hur programmen genomförs samt utvärderingen och utnyttjandet av utvärderingsresultaten kommer att få växande prioritet. Redan i samband med programplaneringen görs en bevaknings- och utvärderingsplan, där de preliminära målen för bevakningen och utvärderingen samt tidtabellerna och utvärderingsmaterialet slås fast. Särskilt i samfinansierade program är det ytterst viktigt att man på förhand har kommit överens om hur genomförandet av projekten följs och hur utvärderingen skall ske.

Programutvärderingen integreras med Akademiens övriga verksamhet. Utvärderingarna av forskningsprogram och av vetenskapliga discipliner planeras som en ändamålsenlig helhet.



Utvärderingen av ett forskningsprogram sker i förhållande till utgångspunkterna och målen för programmet samt dess finansieringsvolym. Utvärderingen fokuserar på det mervärde programmet har skapat, men tar också fasta på enskilda teman och projekt.

Också den samhälleliga (sociala, kulturella, politiska), ekonomiska och teknologiska betydelsen utvärderas, ifall programmets mål har inkluderat sådana aspekter. Akademien deltar aktivt i utvecklingen av metoder för bedömning av forskningens effektivitet.

Utvärderingen av ett forskningsprogramms effektivitet skall helst göras först en tid efter det att programmet avslutats och de kortsiktiga effekterna redan kan skönjas.

De vetenskapliga forskningsråden drar systematiskt nytta av rekommendationerna i utvärderingarna. De utarbetar en uppföljningsplan med förslag till åtgärder genom vilka de rekommendationer i utvärderingen som man anser motiverade kan realiseras.

Utvärderingarna av forskningsprogrammen kan användas som ett element i anteciperingen av framtida forskningsbehov och -trender.

## Summary

This policy document outlines the Academy of Finland's Research Programme Strategy for 2003-2007. It gives special attention to the growing challenges of internationalisation and to the needs to improve and develop cooperation within national research and technology programmes.

### Research programme: a goal-oriented and variable instrument of research funding

A research programme is composed of a number of research projects that are focused on a defined subject area or set of problems, that are scheduled to run for a set period of time and that have a coordinated management. Funding can also be allocated to a pre-defined field of research, thematic area or for a specific purpose.

Research programmes may be motivated by concerns arising from science and/or society in general. Initiatives may be prompted by internal development needs within a discipline or field of research, by needs to support a new, emerging field or by needs to produce new information on an issue or problem that is considered to be of great societal import.

A research programme shall have novelty value and it shall provide added value when compared to separate funding for individual projects.

From a science policy point of view, research programmes have the objectives of developing research environments; coordinating otherwise scattered research capacities; promoting multidisciplinary, interdisciplinarity and where possible trans-disciplinarity; developing cooperation between researchers, funding bodies and end-users of research results; increasing the international visibility of Finnish research in a joint effort with researchers, research organisations and funding bodies; and promoting researcher training and professional careers in research.

The objectives set for individual research programmes, then, may include those of raising the scientific standards of research within a certain field of study; developing a field of research or discipline; creating new scientific traditions and knowhow; and strengthening existing traditions and knowhow. Further objectives may be to ensure involvement in international development; to generate information on problems areas that are of national and/or international import; and to promote the utilisation of programme results.

As well as working on long-term plans aimed at setting up larger programmes, the Academy is in a position to respond quickly to emerging funding needs within narrow subject areas or to interesting offers of cooperation and to grant supplementary funding to ongoing research programmes.

Targeted calls will be discontinued as a separate funding instrument based upon Board decisions. However, the Academy's Board may allocate funds to major, jointly

funded national or international research programmes or programme clusters, in which case the Academy's contribution may be regarded as a form of research programme funding, regardless of the amounts allocated.

Decisions on the allocation of funding as a special measure to support the development of a certain field of research, for example, rest with the Research Council, which also grants the monies. Funding through Academy Research Councils will be increased so that they can allocate funds for special purposes without this affecting the overall volume of so-called general project funding. The Board of the Academy shall monitor the significance of this form of support both to the development of research and to science policy more generally.

## Research programme: a platform for national and international cooperation

### ***National cooperation and enhancing the competitiveness of the Finnish research system***

The development of the national research system is a joint effort among researchers, funding bodies and end-users of research results. The Academy's role in the context of funding cooperation is to guarantee and raise the quality standards of research, to develop research environments and to take account of the interests of basic research and researcher training.

Efforts shall be continued to develop established, workable relations of cooperation. Contacts shall be created with new partners when that is expedient in view of the contents and objectives of the programme. To make sure the benefits are lasting, the Academy may support the maintenance of contacts for some time beyond the final evaluation of the programme.

### ***The challenge of internationalisation***

The Academy takes a proactive approach to all its operations. To promote the goal of internationalisation, the Academy shall take steps towards the wider international networking of research programmes, towards jointly funded research programmes and towards the opening up of programme components and possibly even whole programmes to the international research community, in so far as this contributes to the development of Finnish research and strengthens the knowledge base in questions that are important to Finland. The Academy is also well placed to take part in programmes run by foreign funding bodies.

Programme initiatives from foreign funding partners shall be prioritised according to current needs so that the Academy's resources can be put to the best possible use. It is necessary to maintain a healthy sense of national self-interest. The choice of partners in cooperation shall be based upon needs for cooperation.

It is important to learn to know the ways and cultures of other funding bodies, their funding profiles and areas of special interest; all this must be taken into account in

planning cooperation and in approaching potential partners. It is equally important to communicate to potential partners how the Academy works and what its own priorities are.

The internationalisation of research programmes shall proceed one step at a time, trying out different approaches and strategies.

The Academy shall support in various ways the participation of Finnish researchers in European and other international research programmes. European networking of research programmes can draw upon existing network instruments, or upon arrangements and agreements specially tailored for each purpose.

The Academy of Finland shall submit ERANet initiatives on an active basis and support initiatives by other funding organisations when deemed beneficial.

The Academy shall contribute actively to the structural reform of Nordic research cooperation so that the Nordic countries can coordinate their otherwise scattered knowhow and expertise and build up a sufficient critical mass.

The Academy shall closely monitor the progress of various global initiatives for cooperation and take an active part in them in so far as they support and promote Finnish research as well.

Wherever possible and feasible, the Academy shall renew its bilateral agreements of cooperation with a view to a gradual changeover from researcher exchange towards programme-based research cooperation.

#### ***Effective utilisation of research results***

Planning for the utilisation of research results shall be started from early on in the programme, and the needs for integration, analysis and popularisation of the results shall be addressed as an integral part of coordination. It is important that the results are published not only in high-quality scientific publications but also on other forums.

The Academy and programme coordinators shall systematically compare good practices and work to create new practices that will increase the utilisation of research results.

More attention shall be paid to questions of intellectual property rights: these will continue to assume ever greater importance with the growing internationalisation of research cooperation.

The Academy shall step up international communication about its research programmes.

## Research programme: a well-planned and well-managed entity

The planning, management and administration of research programmes shall take account of the Academy's science policy objectives, the needs of stakeholder groups as well as other requirements of national cooperation and internationalisation. This requires consistent and long-term planning, but also a flexibility to respond quickly, a readiness to change and a commitment to ongoing development efforts.

In order to live up to the objectives of a coherent and well-functioning entity, each research programme needs to have an efficient management and coordination.

The Academy of Finland takes a long-term view on the preparation and planning of research programmes as part of its target outcome agreements and action and financial planning, taking note of the initiatives and feedback it receives from the research community and the rest of society. At the same time the Academy is well placed to respond rapidly to emerging current initiatives and offers of cooperation.

The Board can authorise the Academy's Research Councils to conduct negotiations with other funding bodies on the drafting of research programme initiatives.

Funding for research programmes shall typically be granted for a minimum period of four years. This is necessary with a view to guaranteeing long-term consistency in researcher training, to supporting multidisciplinary and interdisciplinary research and to promoting international networking.

Composed of representatives of the funding bodies and experts in the field concerned, the programme steering group works closely with the programme coordinator to steer and direct the programme, to monitor implementation, to make preparations for evaluation and to promote the utilisation of the programme's results.

The steering group has adequate authority and the means to respond to any changes occurring in the programme's operating environment during its tenure as well as to take various corrective measures. The steering group can submit proposals regarding supplementary calls and/or additional funding for the programme, as well as regarding the incorporation of new projects or clusters of projects after the programme has got under way.

Coordination has a decisive part to play in building up the coherence of the programme and in helping to attain its objectives. With the increasing size of research programmes and the growth of international cooperation, the aim is to hire at least some programme coordinators on a full-time basis at the Academy of Finland.

## Evaluating research programmes: a tool for science policy and the development of research

More attention shall be paid to monitoring and following up programme implementation, to evaluating programmes and to making the best possible use of the results of evaluation. Follow-up and evaluation plans shall be drafted from the early stages of programme planning: these plans shall set out the timetables and preliminary objectives for follow-up and evaluation as well as identify the material that shall be collected. It is particularly important that jointly funded programmes agree upon the principles of follow-up and evaluation in advance.

Programme evaluation shall be closely integrated with other Academy operations. Evaluations of research programmes and individual disciplines shall be planned with a special view to coherence and consistency.

Research programmes shall be evaluated against the starting-points of the research, its objectives and funding volume. The main focus shall be on the performance of the programme as a whole as well as on the added value it has generated, but evaluations shall also be carried out at the level of individual thematic areas and projects.

Programme evaluations shall include assessments of the societal (social, cultural, political), economic and technological impacts of the results achieved, in so far as these have been incorporated in the programme's objectives.

The Academy is actively involved in developing methods for the assessment of research impacts.

Impact assessments should ideally be carried out some while after the programme has ended. This will make it possible to see the programme's short-term impacts.

Research Councils shall systematically make use of the recommendations made on the strength of the evaluations. They shall draw up an after-care plan for the programme, including proposals on the implementation of the recommendations in so far as they are considered justified.

Evaluations of research programmes can serve as one element in ongoing efforts to identify future research needs and directions.



# Esipuhe

Suomen Akatemia asetti 3.9.2001 työryhmän, jonka tehtävänä oli valmistella ehdotus Akatemian tutkimusohjelmatoiminnan strategiaksi ja määritellä linjaukset, jotka liittyvät tutkimusohjelmiin ja suunnattuihin hakuihin Akatemian tutkimusrahoituksen keinoina.

Tätä varten työryhmän tuli:

- määritellä tutkimusohjelmien ja suunnattujen hakujen tavoitteet Akatemian tutkimuspolitiikan ja -rahoituksen keinoina,
- esittää tutkimuspoliittiset perusteet uusien tutkimusohjelmien ja suunnattujen hakujen käynnistämiseksi,
- määritellä ohjelmatoiminnan kansainvälistämisen tavoitteet,
- määritellä tutkimusohjelmien johtamis- ja koordinoitimenettelyjen tavoitteet,
- määritellä tutkimusohjelmien seuranta- ja arviointimenettelyjen tavoitteet sekä
- tehdä muita tarpeelliseksi katsomiaan ehdotuksia tutkimusohjelmastrategian toteuttamiseksi ottaen erityisesti huomioon tutkimuksen ja tutkimusrahoituksen kansainvälistyminen.

Työryhmän puheenjohtajana toimi tutkimusjohtaja Anneli Pauli ja jäsenenä tiedesihteeri Ritva Dammert Suomen Akatemian hallintovirastosta (14.9.2002 lähtien),

erityisavustaja Anne Heinänen Suomen Akatemian hallintovirastosta, teknologiajohtaja Markku Karlsson Suomen Akatemian hallituksesta, ohjelmakoordinaattori Kaisa Kononen Suomen Akatemian hallintovirastosta (11.4.2002 lähtien),

erityisavustaja Jarmo Laine Suomen Akatemian hallintovirastosta, tiedesihteeri Annamajja Lehvo Suomen Akatemian hallintovirastosta, professori Arto Mustajoki Suomen Akatemian hallituksesta,

opetusneuvos Marja Pulkkinen opetusministeriöstä,

tiedesihteeri Jaana Roos Suomen Akatemian hallintovirastosta (13.9.2002 asti),

erityisavustaja Lea Ryyänen-Karjalainen Suomen Akatemian hallintovirastosta ja johtaja Mervi Sibakov Teknologian kehittämiskeskuksesta.

Työryhmän sihteerinä toimivat tiedesihteeri Jaana Roos

(13.9.2002 asti) ja tiedesihteeri Ritva Dammert (14.9.2002 alkaen).

Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi 31.12.2002 mennessä. Työryhmä kokoontui 12 kertaa.

Työryhmä kuuli työskentelynsä aikana professori Ahti Saloa.

Suomen Akatemian hallitus on hyväksynyt tämän asiakirjan kokouksessaan 16.12.2002.





# 1. Tutkimusohjelma – tavoitteellinen ja monimuotoinen rahoitusmuoto

Suomen Akatemialla on jo useita vuosia ollut käytössään teemallisesti rajatun tutkimuksen tukemiseen kaksi toisistaan jonkin verran poikkeavaa rahoitusmuotoa: tutkimusohjelmat ja ns. suunnatut haut. Tässä strategiassa uudistetaan ja ajantasaistetaan Akatemian tutkimusohjelmapolitiikkaa ottaen erityisesti huomioon kansainvälistyvän toimintaympäristön haasteet sekä tarpeet kehittää edelleen kansallista tutkimus- ja teknologiaohjelmayhteistyötä.

Strategiateksti ei erottele Akatemian nykyisiä<sup>1)</sup> ja työryhmän ehdottamia uusia linjauksia ja toimintatapoja, vaan se muodostaa kokonaisuuden, joka on tarkoitettu Akatemian tutkimusohjelmapolitiikkaa suuntaavaksi strategiaksi vuosille 2003-2007.

## ***Tutkimusohjelman lähtökohdat ja tavoitteet***

*Tutkimusohjelma on aiheeltaan tai ongelmanasettelultaan rajattu, määräaikainen ja johdettu tutkimushankekokonaisuus. Rahoitusta voidaan myös suunnata ennalta määritellylle alalle, teemaan tai tarkoitukseen. Tällöin aihepiiri ja rahoitus on suppea, ja hallinnollinen menettely voi vastaavasti olla kevyempi kuin ohjelmassa.*

Tutkimusohjelma on tärkeä *tutkimuksen, tiedepolitiikan, tutkimusrahoituksen sekä eri toimijoiden välisen yhteistyön kehittämisen väline.*

Tutkimusohjelmat ovat lähtökohdiltaan, edellytyksiltään ja tavoitteiltaan erilaisia. Tutkimusohjelmien *lähtökohdat voivat olla tiede- ja/tai yhteiskuntaperusteisia. Aloite tutkimusohjelmaksi voi nousta tieteen- tai tutkimusalan sisäisestä kehittämistarpeesta tai tarpeesta tukea uutta, nousevaa alaa. Aloite tutkimusohjelmaksi voi syntyä myös yhteiskunnallisesti merkittäväksi koetusta kysymyksestä tai ongelmasta.*

Tutkimusohjelmille asetetaan yleisiä tiedepoliittisia tavoitteita ja erityisiä ohjelma-kohtaisia tavoitteita. Ohjelmien tulee täyttää myös eräitä yleisiä edellytyksiä: Ohjelman tulee olla *riittävän laaja ja pitkäjänteinen, mutta kuitenkin rajattu kokonaisuus ja ohjelmasta tulee saada lisäarvoa hankekohtaiseen erillisrahoitukseen verrattuna. Lisäksi punnitaan ohjelman tutkimuspoliittista uutuusarvoa.*

Tutkimusohjelmille tyypillisiä yleisiä tiedepoliittisia tavoitteita ovat

- *tutkimusympäristöjen kehittäminen,*
- *hajallaan olevan tutkimuskapasiteetin kokoaminen,*
- *monitieteisyyden, tieteidenvälisyyden ja mahdollisuuksien mukaan poikkitieteisyyden<sup>2)</sup> edistäminen,*

<sup>1)</sup> Suomen Akatemian tämänhetkisen ohjelmapolitiikan yleisiä tavoitteita, lähtökohhtia, edellytyksiä ja määritelmiä on esitetty seuraavissa asiakirjoissa: Suomen Akatemian linja 2000 -asiakirja, Suomen Akatemian ja opetusministeriön välinen tulossopimus vuosille 2001-2003, Tutkimusrahoitus 2002 -asiakirja sekä Suomen Akatemian kansainvälisen toiminnan strategia.

- *tutkijoiden, rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien välisen kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön kehittäminen,*
- *suomalaisen tutkimuksen kansainvälisen näkyvyyden lisääminen tutkijoiden, tutkimusorganisaatioiden ja rahoittajien yhteistyön avulla sekä*
- *tutkijankoulutuksen ja tutkijanuran edistäminen.*

Useat edellä mainituista ovat tärkeitä tavoitteita monissa muissakin Akatemian tutkimuodoissa. Tutkijankoulutus ja tutkijanura ovat tutkimusohjelmissa tärkeitä erityisesti sitä kautta, että varsinkin tieteidenvälinen tutkimusohjelma tarjoaa nuorelle tutkijalle monipuolisen tutkimus- ja toimintaympäristön, jossa on tilaisuus tutustua erilaisiin kysymyksenasetteluihin, ja joissa yhteys tulosten hyödyntämiseen voi olla selvempi kuin yksittäisissä tutkimushankkeissa.

*Ohjelmakohtaisia lähtökohtia ja tavoitteita voivat olla tietyn alan tutkimuksen tieteellisen tason nostaminen, tutkimus- tai tieteenalan kehittäminen, uudenlaisen tieteellisen perinteen ja osaamisen luominen tai olemassa olevan vahvistaminen.* Tavoitteina voivat olla niinikään *kansainvälisessä kehityksessä mukana oleminen, tiedontuotanto kansallisesti ja/tai kansainvälisesti merkittävältä ongelma-alueelta sekä ohjelmatulosten hyödyntämisen edistäminen.* Kunkin ohjelman ohjelmakohtaiset tavoitteet määrittelee Suomen Akatemian hallitus tieteellisen toimikunnan tai toimikuntien yhteiseen esitykseen perustuen, ja ne täsmentää ohjelmaryhmä (ks. luku 4).

### ***Osallistuminen tutkimusohjelmakokonaisuuksiin***

Akatemiassa tulee olla *pitkäjänteisen, laajoihin kokonaisuuksiin pyrkivän ohjelmasuunnittelun lisäksi mahdollisuus reagoida nopeasti esille nousevien suppeiden aihekokonaisuuksien rahoitustarpeisiin tai mielenkiintoihin yhteistyötarjouksiin.*

Akatemia on käyttänyt ns. suunnattua hakua yhtenä ohjelmamuotoisen rahoituksen välineenä silloin, kun on ollut kyseessä suhteellisen suppea aihepiiri, tai Akatemian tuki on muista syistä mitoitettu pieneksi. Viime vuosina suunnattujen hakujen tavoitteet ja lähtökohdat sekä toteuttamistavat ovat kuitenkin alkaneet muistuttaa yhä enemmän tutkimusohjelmia. Suunnattu haku voi tällä hetkellä olla paitsi itsenäinen kokonaisuus, myös Akatemian osuus kansallisessa tai kansainvälisessä yhteisesti koordinoitussa ja rahoitetussa ohjelmakokonaisuudessa.

Ei ole tarkoituksenmukaista, että Akatemiassa on kaksi perustavoitteiltaan lähes samanlaista, mutta erinimistä rahoitusmuotoa. *Suunnatusta hausta erillisenä Akatemian hallituksen päätökseen perustuvana rahoitusmuotona luovutaan.*

2) Monitieteisyys (multidisciplinarity) merkitsee tietyn ongelma-alueen analysoimista samanaikaisesti usean eri tieteenalan näkökulmasta. Varsinainen tieteenalojen välinen vuorovaikutus jää kuitenkin vähäiseksi. Tieteidenvälisyys (interdisciplinarity) vie integraation syvemmälle kun itse tutkimuksessa hyödynnetään myös toisten tieteenalojen käsitteitä, menetelmiä ja näkökulmia. Vuorovaikutus tutkijoiden ja tieteiden välillä on järjestelmällinen prosessi.

Poikkitieteellisyys (transdisciplinarity) tarkoittaa yhteistä, aikaisemmasta poikkeavaa teoreettista viitekehystä ja käsitteellistä yhdenmukaisuutta, mikä voi merkitä uuden tieteenalan muodostumista. Poikkitieteellisyys on määritely myös siten, että tutkimustulosten hyödyntäjät ovat tutkimusprosessissa mukana alusta loppuun. (Viinikainen, T. (toim.), 1997. Yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus Suomessa. Katsaus tutkimusaloihin ja kirjallisuuteen. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 99.)

Laajojen tutkimusohjelmien rahoittamisen lisäksi Akatemian hallitus voi kuitenkin suunnata rahoitusta Akatemian osuutena laajaan kansalliseen tai kansainväliseen yhteisrahoitteiseen tutkimusohjelmaan tai ohjelmakokonaisuuteen. Aloite tällaiseksi yhteiseksi ohjelmaksi voi tulla joltain muulta rahoittajalta, tai Akatemia voi olla aloitteentekijä ja ottaa koordinaatiovastuun, vaikka Akatemian rahoitusosuus olisi pienikin. *Mikäli rahoituksen suuntaaminen on keino liittyä suurempaan ohjelmakokonaisuuteen, on kyseessä Akatemian tutkimusohjelmärahoitus, rahoituksen suuruudesta riippumatta.*

*Rahoituksen suuntaamisesta erityistoimenpiteenä esimerkiksi jonkin tutkimusalan kehittämiseksi päättää tieteellinen toimikunta, joka myös osoittaa siihen rahoituksen. Toimikunnat voivat suunnata rahoitusta esimerkiksi osana muita tukimuotoja. Akatemian hallitus lisää toimikuntien hankerahoitusta siten, että toimikunnat voivat suunnata rahoitusta ilman, että ne joutuvat vähentämään ns. yleistä hankerahoitusta. Tällainen rahoitusmalli lisää myös toimikuntien mahdollisuuksia reagoida nopeasti kansallisiin tai kansainvälisiin yhteistyöaloitteisiin sekä myöntää täydentävää rahoitusta meneillään oleville tutkimusohjelmille. Toimikuntien yhteistyönä näillä määrärahoilla voidaan saada aikaan kohtuullisen suuriakin rahoituskokonaisuuksia. Akatemian hallitus seuraa toimintamuodon merkitystä sekä tutkimuksen kehittymisen että tiedepolitiikan kannalta ja tarvittaessa kehittää sitä edelleen.*

## 2. Tutkimusohjelma – kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön alusta

### 2.1 Kansallinen yhteistyö ja Suomen tutkimusjärjestelmän kilpailukyvyn kehittäminen

Akatemia on tähän asti ollut päärahoittaja useimmissa tutkimusohjelmissa, joissa se on mukana rahoittajana. Tulevaisuudessa on todennäköisesti lisääntyvässä määrin sellaisia ohjelmakokonaisuuksia, joissa Akatemia tekee yhteistyötä muiden rahoittajien kanssa, ja päävastuu ohjelmasta on toisella organisaatiolla, useimmiten ulkomaisella.

#### ***Tutkimusohjelmat vahvistavat yhteistyötä***

Tutkimus- ja teknologiaohjelmayhteistyö on yksi keskeinen keino kansallisen innovaatiojärjestelmämme kehittämisessä. Koordinoituun ohjelmamuotoiseen tutkimukseen käytettävän tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus on kasvanut Suomessa 1990-luvulla. Ohjelmien suunnittelu ja rahoitus on toistaiseksi ollut pääosin kansallisella pohjalla. Yhteistyössä on voitu muodostaa entistä laajempia kansallisia tutkimus- ja teknologiaohjelmia ja ohjelmakokonaisuuksia. Suomen Akatemia ja Tekes rahoittavat ja hallinnoivat suurinta osaa Suomen kansallisista tutkimus- ja teknologiaohjelmista.

Kansallista *tutkimusjärjestelmää* kehitetään *tutkijoiden, tutkimuksen rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien yhteistyönä*. Tutkimusohjelmien rahoitusyhteistyö tehostaa tutkimusjärjestelmäämme luomalla tarkoituksenmukaista yhteistyötä ja työnjakoa tutkimus- ja rahoitusorganisaatioiden toiminnassa. On löydettävä hedelmällinen tasapaino yhteistyön ja kilpailun välille. *Yhteistyön tavoitteena on mm. perus- ja soveltavan tutkimuksen sekä teknologian ja tuotekehityksen välisen vuorovaikutuksen edistäminen, monitieteisen ja tieteidenvälisen tutkimuksen lisääminen, tutkimusohjelmakokonaisuuksien riittävän kriittisen massan varmistaminen, päällekkäisen rahoituksen välttäminen, eri toimijoiden välisen tiedonvaihdon ja -siirron tehostaminen sekä tutkimustiedon välittymisen ja hyödyntämisen tehostaminen*. Akatemian erityisenä roolina rahoitusyhteistyössä on *tutkimuksen tieteellisen laadun varmistaminen ja tason nostaminen, tutkimusympäristöjen kehittäminen sekä perustutkimuksen ja tutkijankoulutusnäkökohtien huomioon ottaminen*.

*Yhteistyö tutkimusryhmien, yliopistojen ja tutkimuslaitosten sekä elinkeinoelämän kesken tuo yhteen erilaista osaamista, voi synnyttää uusia näkökulmia ja kysymyksenasettelua, tehostaa voimavarojen käyttöä sekä tuottaa lisäarvoa verrattuna erillään työskentelyyn*. Tutkijoiden oma aktiivisuus yhteistyön luomisessa on välttämätöntä. *Ohjelmat toimivat parhaimmillaan alkuna jatkuvalla tutkimusyhteistyöllä sekä muodostavat pysyviä kontakteja tutkijoiden ja hyödyntäjien välille*. Erityisen tärkeää ohjelmakauden jälkeisen yhteistyön jatkuminen on monitieteisessä ja tieteidenvälisessä tutkimuksessa, jonka syveneminen kestää kauan ja jonka tulokset näkyvät selvästi vasta vuosien päästä.

Vaikka kansallisella tutkimusrahoitusyhteistyöllä on monivuotinen perinne, on sen kehittäminen edelleen haaste sekä Akatemialle että muille toimijoille. Ohjelmat

ovat myös hyvä keino Akatemian tieteellisten toimikuntien yhteistyön tiivistämiseksi, mikä on tarpeen eri tieteen- ja tutkimusalojen rajapinnoilla olevan tutkimuksen edistämiseksi. *Vakiintuneita, toimivia yhteistyösuhteita kehitetään edelleen. Yhteistyötä uusien toimijoiden kanssa luodaan silloin, kun se ohjelman sisällön ja tavoitteenasettelun mukaisesti on järkevää.* Yhteistyön tulisi jatkua myös ohjelman päättymisen jälkeen. Mikäli ohjelma on onnistunut tavoitteissaan, on sekä sen tutkijoilla että tulosten hyödyntäjillä ohjelman loputtuakin mielenkiintoa pitää yhteyksiä yllä. *Pysyvän hyödyn varmistamiseksi Akatemia voi tukea yhteyksien säilymistä jonkin aikaa ohjelman loppuarvioinnin jälkeenkin silloin, kun tämä on tutkimuksen edistämisen ja hyödyntämisen kannalta oleellista.*

### **Klusteriohjelma hyvä yhteistyömuoto**

Valtion tutkimuksen lisärahoitusohjelman avulla rahoitettiin kahdeksaa eri ministeriöiden koordinoimaa klusteritutkimusohjelmaa vuosina 1997-1999. Ohjelmien yhtenä tavoitteena oli uudenlaisten toiminta- ja rahoitusmuotojen löytäminen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksessa. Osa klusteriohjelmissa on jatkanut toimintaansa vuoden 1999 jälkeenkin. Akatemia on osallistunut metsäklusterin ja ympäristöklusterin ohjelmiin. Lisäksi sosiaali- ja terveysministeriön osuus Akatemian vastuulla olevassa Ikääntymisen tutkimusohjelmassa kuului hyvinvointi-klusteriin.

Lisärahoitusohjelman arvioinnissa (Prihti et al. 2000) painotetaan muun muassa yhteistyön sekä monitieteisen ja tieteidenvälisen tutkimuksen merkitystä, uuden ja vanhan talouden vahvuuksien yhdistämisen tärkeyttä sekä perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen ja tuotekehityksen välisen vuorovaikutuksen tärkeyttä. Arvioinnin mukaan useissa klusteriohjelmissa saatiin huomattavat voimavarat käyttöön suhteellisin pienin investoinnein. Klusteriohjelmien tavoitteiden mukaisesti on syntynyt uudenlaisia toimintamalleja julkisten rahoittajien yhteistyössä. *Silloin kun klusterityyppisen yhteisohjelman tavoitteet sopivat Akatemian ohjelmapolitiikkaan, voi Akatemia jatkossakin osallistua yhteistyöhön.* Samalla kehitetään muita eri tutkimusaloille ja eri tarkoituksiin sopivia, ohjelmamuotoista yhteistyötä edistäviä toimintatapoja ja -muotoja.

## 2.2 Kansainvälistymisen haaste

Tutkimuksen kansainvälistäminen ja kansainvälisen rahoittajayhteistyön kehittäminen ovat Suomen Akatemian tämän hetken keskeisimpiä tavoitteita. Akatemian kansainvälisen toiminnan strategiassa on kuvattu Akatemian roolia tutkimusohjelmien ja huippuyksiköiden verkottajana mm. näin: "Tutkimusohjelmien verkottaminen ja avaaminen ovat Suomen Akatemialle vaativia haasteita. ... Akatemia pyrkii kansainvälisessä rahoitusyhteistyössään etenemään askel askeleelta kohti syvempää yhteistyötä, kahdenvälisestä verkottamisesta kohti esimerkiksi yhteisesti rahoitettuja ja koordinoituja ohjelmakokonaisuuksia."

### **Kansallinen rahoitusyhteistyö luo pohjaa ohjelmien kansainvälistymiselle**

Kokemukset monipuolisesta kansallisesta rahoitusyhteistyöstä ja Akatemian laajat kansainväliset kontaktit luovat hyvän pohjan tutkimusohjelmien kansainväliselle verkottamiselle, yhteisrahoitteisille ohjelmille ja ohjelmien avaamiselle. Kansalli-

sessä yhteistyössä opittuja toimintatapoja voidaan soveltaa jossain määrin myös kansainväliseen rahoitusyhteistyöhön.

Jo nykyään Akatemian tutkimusohjelmissa hakemus- ja arviointikielenä on pääosin englanti, hankkeiden ja ohjelmien arvioinneissa käytetään ulkomaisia asiantuntijoita ja ohjelmatasoisesta rahoitusyhteistyöstä kerätään kokemuksia kansallisella ja kansainvälisellä tasolla toimintatapojen edelleen kehittämiseksi.

### ***Kansainvälisen rahoitusyhteistyön monet tasot ja muodot***

Kansainvälisen tutkimusyhteistyön muotoja ovat muun muassa tiedonvaihto, tutkijaliikkuvuus, yhteisprojektit sekä eri tavoin verkottuneet tai yhteisrahoitteiset ohjelmat. Hanketasolla on aina tehty kansainvälistä yhteistyötä, myös tutkimusohjelmissa. Itse ohjelmien kansainvälistäminen sen sijaan on uusi haaste. Hanketasoinen kansainvälinen yhteistyö on pääasiassa tutkijoiden vastuulla, kun taas ohjelmaperusteisessa yhteistyössä päärooli on tutkimuksen rahoittajilla.

Eri maiden rahoittajien tutkimusohjelmilla ei toistaiseksi useinkaan ole yhteisesti sovittuja tavoitteita. Ohjelmilla voi kuitenkin olla merkittäviä sisällöllisiä yhteyksiä. Tällöin *ohjelmien verkottamisella voidaan saada lisäarvoa ja synergiaa*. Keinoina voivat olla esimerkiksi tiedonvaihto tai yhteisseminaarit.

*Yhteisrahoitteisessa tutkimusohjelmassa yhteistyö on tiiviimpää: siinä on yhteisesti sovitut tavoitteet ja sisältö, yhteisesti järjestetty haku ja hankkeiden arviointi sekä mahdollisesti yhteinen koordinaatio tai kansallisten koordinaattorien yhteistyöverkko.* Yhteisrahoitteinen ohjelma voidaan toteuttaa joko niin, että *kukin rahoittaja rahoittaa oman maansa tutkijoiden hankkeet tai ns. rahat yhteen- eli common pot -periaatteella.* Järjestettäessä rahoitus rahat yhteen -periaatteella ohjelmaan osallistuvat rahoittajat osoittavat rahoituksensa samaan "rahastoon", josta rahoitus yhteisesti sovittujen periaatteiden ja hallinnollisten menettelyjen mukaisesti myönnetään ohjelmaan valituille hankkeille. Tällöin rahoitusta saattaa siirtyä rahoittajan oman maan rajojen ulkopuolelle. On nimittäin hyvin todennäköistä, että eri maiden tutkijoita rahoitetaan eri suhteessa kuin ohjelman rahoittajien osuudet ovat.

*Ohjelman avaaminen* tarkoittaa sitä, että *ohjelmarahoitusta voivat hakea myös muut kuin ao. rahoittajaorganisaation omassa maassa toimivat tutkijat tai tutkimusryhmät.* Tällöin rahoitusta siirtyy rahoittajan oman maan rajojen ulkopuolelle ulkomaisten tutkimusorganisaatioiden hallinnoitavaksi.

Useissa Akatemian uusimmista tutkimusohjelmista tehdään kansainvälistä rahoittajayhteistyötä joko verkottumisen tai yhteisrahoitteisuuden keinoin. Rahoitusta ei kuitenkaan toistaiseksi ole siirtynyt maasta toiseen, joten varsinaisesta ohjelman avaamisesta ei vielä ole kokemusta.

### ***Kohti syvempää kansainvälistä yhteistyötä***

*Akatemia on toiminnassaan mieluummin proaktiivinen kuin reaktiivinen.* Kansainvälistymisen vahvistamiseksi Akatemia valmistelee *kansallisten ohjelmien entistä laajempaa kansainvälistä verkottamista, yhteisrahoitteisia ohjelmia sekä ohjelman osien ja mahdollisesti jopa kokonaisten ohjelmien avaamista kansainväliselle tutkijayhteisölle, mikäli*

*tällä tavoin voidaan edistää suomalaisen tutkimuksen kehittymistä ja vahvistaa tietopohjaa Suomelle strategisesti tärkeissä kysymyksissä. Akatemialla tulee myös olla hyvät valmiudet osallistua ulkomaisten rahoittajien ohjelmiin osarahoittajana.*

*Ulkomaisilta rahoittajakumppaneilta tulevat ohjelma-aloitteet priorisoidaan tarpeiden mukaisesti, jotta Akatemian voimavarat voidaan hyödyntää tehokkaasti. Terve kansallinen itsekkyys on tarpeen. Kumppanit valitaan yhteistyön tarpeita vastaavasti.*

Yhteistyötä suunniteltaessa on muistettava, että käsite tutkimusohjelma ymmärretään eri tavoin eri maissa, ja että ohjelmamuotoista rahoitusta käyttävät organisaatiot saattavat toiminta-ajatukseltaan olla hyvin toisenlaisia kuin Suomen Akatemia. Kaikilla Akatemiaa vastaavilla organisaatioilla ei ehkä ole ohjelmatyypistä rahoitusmuotoa. *Muiden rahoittajien toimintatavat ja -kulttuurit sekä rahoitusprofiilit ja kiinnostuksenkohteet on opittava tuntemaan, ja otettava ne joustavasti huomioon yhteistyötapoja ja -muotoja suunniteltaessa ja potentiaalisia yhteistyökumppaneita lähestytessä. Myös Akatemian toimintaperiaatteet ja painotukset on tehtävä tunnetuiksi potentiaalisille yhteistyökumppaneille.*

*Tutkimusohjelmien kansainvälistämisessä edetään askel askeleelta erilaisia toimintamuotoja kokeillen. Jo aiemmin on yksittäisiä suomalaisia tutkimushankkeita liitetty osaksi kansainvälisiä ohjelmia joko kotimaisella tai kansainvälisellä rahoituksella. Mahdollista on myös yksittäisten ulkomaisten hankkeiden rahoitus ja liittäminen osaksi suomalaista tutkimusohjelmaa. Yhteisrahoitteisessa ohjelmassa rahoittajat sopivat ohjelman tavoitteista ja sisällöstä, rahoituksesta ja erilaisista ohjelman valmisteluun, toteutukseen ja arviointiin liittyvistä yksityiskohdista ja muodostavat ohjelmalle omat 'pelisäännöt'. Tavoitteena voi olla esimerkiksi luoda laaja perus- ja soveltavaa tutkimusta ja mahdollisesti tuotekehitystäkin sisältävä ohjelmakokonaisuus, jonka rahoittamiseen osallistuvat kansainvälisen innovaatiojärjestelmän eri toimijat.*

### ***Kansainvälistymisen alueelliset tasot***

*Ohjelmien kansainvälistymisessä edetään samanaikaisesti pohjoismaisella, eurooppalaisella ja globaalilla tasolla. Ajankohtaisin tavoite on eurooppalaisen tutkimuksen verkottaminen. Suomen Akatemia on kansainvälisen toiminnan strategiassaan todennut, että "Suomen Akatemia pitää eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) rakentamista erittäin merkittävänä haasteena ja vaikuttaa aktiivisesti ERAn kehittymiseen. Huippuyksikköpolitiikan, tutkimusohjelmien verkottamisen ja avaamisen sekä tutkijoiden liikkuvuuden kehittäminen sekä naisten tutkijanuran edistäminen ovat avainasemassa ERAa luotaessa. Akatemia toimii aktiivisesti näiden toimintojen kehittämiseksi."*

Eurooppalaisen tutkimusalueen kehittyminen asettaa entistä suurempia joustavuusvaatimuksia ja edellyttää kykyä toimia kansainvälisessä toimintaympäristössä. Yhteinen rahoitus, yhteishankkeet ja ohjelmat synnyttävät kriittistä massaa, jatkavat riskejä ja kustannuksia. Tämä on erityisen arvokasta etenkin pienille maille. Tiedonvaihto maiden ja erilaisten toimijoiden välillä paranee, hyödyntäjäjoukko kasvaa sekä eurooppalaisen tutkimuksen ja tutkimuspolitiikan yhteys vahvistuu. Kaikki tämä vahvistaa yksittäisen maan lisäksi myös Eurooppaa kokonaisuutena, mikä on eurooppalaisen tutkimusalueen kehittämisen perusajatus.



*Akatemia edistää eri tavoin suomalaisten tutkijoiden mahdollisuuksia osallistua eurooppalaiseen ja muihin kansainvälisiin tutkimusohjelmiin. Ohjelmien eurooppalaisessa verkottamisessa voidaan käyttää olemassa olevia verkostoinstrumentteja tai kutakin tarkoitusta varten erikseen räätälöityjä toimintamalleja ja sopimuksia. Euroopan Unionin tutkimuksen 6. puiteohjelmassa rahoitetaan laajoja tutkimuskokonaisuuksia muun muassa integroitujen hankkeiden ja huippuyksikköverkostojen muodossa. Euroopan tiedesäätiön (ESF) toimintamuodoista EUROCORES-ohjelmat tarjoavat yhden mahdollisuuden tutkimuksen teemoittaiseen verkottamiseen. Eurooppalaista tutkimusta ja teknologiaa verkottavat myös COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research) ja EUREKA (Network for market-oriented R&D). Verkostoitumista luodaan ohjelmien, niiden rahoittajien ja ohjelmakoordinaattoreiden välille.*

Yksi tärkeimmistä tutkimusohjelmien eurooppalaisen verkottamisen keinoista on EU:n tutkimuksen 6. puiteohjelman toimintaa tukeva ERANet-aloite. Sen tarkoituksena on muun muassa verkottaa kansallisia tai alueellisia ohjelmia, tukea kansallisten ja alueellisten tutkimusohjelmien yhteistyötä ja koordinoitua, lisätä systemaattista tiedonvaihtoa ohjelmien välillä sekä kartoittaa yhteistyön esteitä. *Suomen Akatemia tekee aktiivisesti ERANet-aloitteita sekä on mukana muiden rahoittajajärjestöjen aloitteissa silloin, kun se on hyödyllistä.*

Pohjoismainen tutkimusyhteistyö etsii uutta suuntaa. *Akatemia vaikuttaa aktiivisesti pohjoismaisen tutkimusyhteistyön rakenteelliseen uudistumiseen siten, että Pohjoismaat voivat yhdistää hajallaan olevaa huippuosaamistaan riittävän kriittisen massan muodostamiseksi. Tällä tavoin Pohjoismaat voivat olla entistä houkuttelevampi kumppani myös merkittävässä eurooppalaisissa ja globaaleissa ohjelmissa. Tärkeimmät yhteispohjoismaiset vaikuttamiskanavat ovat pohjoismainen tiedepoliittinen neuvosto (Nordiska forskningspolitiska rådet, FPR) ja NOS-organisaatiot (pohjoismaisten tieteellisten toimikuntien tieteenalakohtaiset yhteistyöelimet). Pohjoismaisten tutkimusrahoittajien välisiä suoria yhteistyösuhteita kehitetään ja vahvistetaan.*

Globaali tutkimusohjelmayhteistyö voi pitää sisällään eurooppalaista yhteistyötä tai olla kokonaan siitä riippumatonta, kulloistenkin tavoitteiden mukaan. Tutkimusohjelmien globaalia verkottamista voivat edistää myös OECD:n Global Science Forumin kaltaiset keskustelufoorumit.

*Akatemia seuraa erilaisten globaalien yhteistyöaloitteiden etenemistä ja ottaa niihin aktiivisesti osaa, mikäli se edistää suomalaista tutkimusta. Akatemia tukee eri tavoin suomalaisten tutkijoiden mahdollisuuksia olla mukana globaalissa ohjelmayhteistyössä. Kansainvälisten tutkimuslaitosten (esim. CERN ja EMBL) mahdollisuuksia toimia kansainvälisten tutkimusohjelmien alustoina käytetään hyväksi.*

Akatemiassa on kahdenvälisiä yhteistyösopimuksia useiden maiden kanssa eri puolilla maailmaa. Nämä luovat hyvän pohjan globaalille ohjelmayhteistyölle. Maiden kanssa sopimukset ovat edelleen ainoa väylä tutkimusyhteistyöhön. *Akatemia uusii mahdollisuuksien mukaan kahdenväliset yhteistyösopimuksensa siten, että vähitellen siirrytään tutkijainvaihdoista kohti ohjelmaperusteista tutkimusyhteistyötä. Tästä on jo hyviä kokemuksia joidenkin maiden kanssa. Akatemian tieteellisten toimikuntien tietoisuutta sopimusten tarjoamista mahdollisuuksista lisätään.*

### 2.3 Tutkimustulosten tehokas hyödyntäminen

On tärkeää, että *tutkimusohjelmien tuloksia julkaistaan erilaisilla foorumeilla ja erilaisille kohdeyleisöille*. Tutkijat julkaisevat tuloksensa korkeatasoisten tieteellisten julkaisukanavien kautta. Tämän lisäksi on tärkeää tiedottaa ohjelman tuloksista päättäjille, eri alojen asiantuntijoille ja yrityksille suunnattujen asiantuntijajulkaisujen ja muiden kanavien kautta. Myös erilaiset populaarit kirjalliset ja sähköiset kanavat ovat keskeisiä. Tutkimusohjelmat tuottavat usein suurta yleisöä kiinnostavaa sekä lasten ja nuorten tiedekasvatukseen sopivaa tietoa.

Kukin kohdeyleisö edellyttää erilaisia lähestymistapoja ja foorumeita. Tämä lisää tutkijoiden työtä, mutta on välttämätöntä tulosten mahdollisimman laajan leviämisen ja hyödyntämisen varmistamiseksi. Jotta tutkijoita voidaan motivoida erilaisia tarkoituksia palvelemaan julkaisemiseen, *Akatemia kiinnittää entistä enemmän huomiota monipuoliseen julkaisemiseen ja arvostaa tutkimuksia arvioidessaan myös muuta kuin tieteellistä julkaisemista*.

#### ***Tutkimusohjelmat tieteen edistäjinä***

Tutkimusohjelman tulosten *tieteellisessä hyödyntämisessä päävastuu on tutkijoilla*, jotka julkaisevat tutkimustuloksensa merkittävillä kansainvälisillä tieteellisillä foorumeilla. *Ohjelman koordinaation tehtävänä on edistää erityisesti monitieteisten ja tieteidenvälisten julkaisujen syntymistä*. Tärkeää on oikeiden julkaisufoorumeiden löytäminen.

Ohjelman tulosten tieteellistä hyödyntämistä edistävät myös tieteelliset tukiryhmät (Scientific Advisory Board), joita voidaan asettaa koko tutkimusohjelmalle, sen osakokonaisuudelle tai hankkeille heti ohjelman alkuvaiheessa. *Tieteellisen tukiryhmän tehtävänä on tukea ohjelmaa tai sen hankkeita tieteellisen lisäarvon löytämisessä sekä uusien lähestymistapojen ja näkökulmien kehittämisessä*.

#### ***Ohjelmatulosten yhteiskunnalliseen hyödyntämiseen lisähuomiota***

Tutkimustulosten hyödyntämisen lisääminen on suuri haaste tutkijoille ja rahoittajille kaikissa maissa. Tutkimusohjelmissa tämä voi olla helpompaa kuin yksittäisissä hankkeissa. Ohjelman koordinaattorin tehtävänä on edesauttaa mahdollisimman laajan kontaktipinnan luomisessa tutkijoiden, rahoittajien ja tutkimustulosten hyödyntäjien välille. Tässä työssä välineinä voivat olla esimerkiksi erilaiset keskustelufoorumit sekä hanke-, konsortio- tai teemakohtaiset tukiryhmät, joiden tulisi jatkaa toimintaansa myös ohjelman päätyttyä. *Akatemia ja ohjelmakoordinaattorit vertailevat systemaattisesti hyviä toimintatapoja ja luovat uusia tapoja tutkimustulosten hyödyntämisen lisäämiseksi*.

*Ohjelman tulosten yhteiskunnallisen hyödyntämisen mekanismien löytäminen on tärkeää ohjelmien vaikuttavuuden lisäämiseksi (kulttuurinen, sosiaalinen, poliittinen, teknologinen ja taloudellinen vaikuttavuus)*. *Hyödyntämistä suunnitellaan jo ohjelman alkuvaiheessa ja tulosten integroinnista, analysoinnista ja yleistajuistamisesta huolehditaan osana koordinaatiota*. *Akatemia kehittää yhdessä muiden rahoittajien kanssa keinoja, joilla tuloksia integroivien ja hyödyntävien projektien erillisrahoitus ohjelman aikana olisi mahdollista*.

### ***Aineistot tehokkaaseen käyttöön ja IPR-asioihin lisähuomiota***

Tutkimusohjelmissa tuotetaan huomattava määrä erilaista aineistoa, jonka käytön tulisi olla mahdollista ohjelman päätyttyä ja alkuperäisten tulosten tultua julkaistuiksi. Aineistot ovat monentyyppisiä, ja niiden käyttöön liittyy usein aineisto- tai tuottajakohtaisia rajoituksia. Tutkimusohjelmien loppuarvioinneissa on kiinnitetty huomiota siihen, että ohjelmassa kerättyjä aineistoja ei ole hyödynnetty tehokkaasti.

*Tutkimusohjelmien tulee jo varhaisessa vaiheessa tehdä suunnitelma aineistojen tallentamisesta ja hyödyntämisestä. Tavoitteena on, että ohjelman päätyttyä on olemassa tiedosto/rekisteri, josta käy ilmi ohjelmassa tuotettu materiaali, sen sijaintipaikka, yhteyshenkilö ja käytettävyyssaste.*

*Myös IPR-asioihin (intellectual property rights) on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota. Niiden merkitys korostuu erityisesti tutkimusyhteistyön kansainvälistymisen lisääntyessä. Tutkimusohjelmien yhteydessä syntyy usein keksintöjä, ohjelmistoja ja muuta suojattavissa olevaa aineetonta omaisuutta. Tulosten kaupallisen hyödyntämisen edistämiseksi on oleellista, että ohjelmissa syntyvistä teollisoikeuksista on sovittu riittävän aikaisessa vaiheessa erityisesti niissä ohjelmissa, joissa elinkeinoelämä on huomattavalla panoksella mukana joko rahoittajana tai oleellisen taustatiedon luovuttajana. Ensisijainen hyödyntämisoikeus tutkimusohjelmassa syntyneisiin teollisoikeuksiin tulee olla kotimaisella elinkeinoelämällä.*

### ***Ohjelmatulokset myös kansainvälisille markkinoille***

Tutkimusohjelma ja sen tulokset muodostavat teemallisesti rajatun kokonaisuuden, joka on kiinnostava niin tutkijoiden kuin suuren yleisönkin näkökulmasta katsottuna. Tästä johtuen ohjelmista on yleensä helppo tiedottaa.

Kansainvälistyvässä toimintaympäristössä *Akatemian tulee tehostaa ohjelmiensa kansainvälistä tiedottamista*. Alkuvaiheessa keskitytään oikeiden kanavien löytämiseen ja tiedon levittämiseen ohjelmien kannalta relevanteille organisaatioille. Tässä yhteydessä on hyvä mahdollisuus myös Akatemian toimintatapojen ja rahoitusprofiilin tunnetuksi tekemiseen. Tämän jälkeen viestintää voidaan suunnata myös suoraan muiden maiden tutkijoille.

### 3. Tutkimusohjelma – hyvin suunniteltu ja johdettu kokonaisuus

Tutkimusohjelmien suunnittelussa, johtamisessa ja hallinnoinnissa otetaan huomioon Suomen Akatemian tiedepoliittiset tavoitteet, sidosryhmien tarpeet sekä muut kansallisen yhteistyön ja kansainvälistymisen vaatimukset. Tämä edellyttää *johdonmukaista ja pitkäjänteistä suunnittelua, mutta toisaalta myös nopeaa reagointikykyä ja joustavuutta, toimintojen kehittämistä sekä valmiutta muutoksiin.*

Tutkimusohjelmassa tarvitaan *tehokas johto ja koordinaatio*, jotta ohjelmasta tulee tavoitteidensa mukainen kiinteä ja hyvin toimiva kokonaisuus.

#### ***Ohjelmien suunnittelu toisaalta pitkäjänteistä ja toisaalta joustavaa***

Akatemian tieteelliset toimikunnat valmistelevat tutkimusohjelma-aloitteita ja tekevät esityksensä uusiksi ohjelmiksi Akatemian hallitukselle. Ohjelmat valmistellaan pääsääntöisesti kahden tai useamman toimikunnan yhteistyönä ottaen huomioon kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön tarpeet ja mahdollisuudet. Hallitus päättää ohjelmien aloittamisesta ja niihin osoitettavasta rahoituksesta. *Päätöksiä tehdessään Akatemian hallitus arvioi ohjelman tavoitteita, edellytyksiä ja yhteistyömuotoja sekä Akatemian päävastuulla olevaa ohjelmakokonaisuutta kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.*

*Ohjelmasuunnittelun ja toimintatapojen on oltava joustavia* siten, että Akatemia voi, paitsi toteuttaa toimikuntarajat ylittäviä ohjelmia ja tehdä yhteistyöaloitteita muille rahoittajaorganisaatioille, myös osallistua toisen organisaation koordinoimaan ohjelma-aloitteeseen.

Kansallisen ja kansainvälisen ohjelmayhteistyön kehittäminen edellyttää systemaattista työtä, missä hyvät yhteistyökontaktit sekä eri organisaatioiden ja maiden toimintakulttuurien tunteminen on ensiarvoisen tärkeitä. Akatemia *valmistelee omaa ohjelmatoimintaansa pitkäjänteisesti osana tulossopimus- sekä toiminta- ja taloussuunnitteluprosesseja ottaen huomioon tutkijayhteisöstä ja muualta yhteiskunnasta saamansa aloitteet ja palautteet.*

Samanaikaisesti Akatemialla tulee olla valmiudet *reagoida myös nopeasti esille nouseviin ajankohtaisiin aloitteisiin ja yhteistyötarjouksiin.* Muun muassa tätä silmällä pitäen Akatemian hallitus varaa vuosittain rahoitusta ennakoimattomiin hankkeisiin. Myös toimikuntien mahdollisuuksia suunnata rahoitusta omilla päätöksillään parannetaan (ks. luku 1, toimikuntien mahdollisuudet rahoituksen suuntaamiseen).

Osana pitkäjänteistä tutkimusohjelmien suunnittelua Akatemian hallituksen tulisi tarvittaessa myöntää *tieteellisille toimikunnille neuvotteluvaltuus tutkimusohjelma-aloitteiden valmistelemiseksi yhdessä muiden rahoittajaorganisaatioiden kanssa.* Erityisen tärkeää tämä on kansainvälisen rahoitusyhteistyön osalta. Nämä valtuudet kirjattaisiin Akatemian toiminta- ja taloussuunnitelmaan siten, että neuvottelupal-

tuuden saaneet ohjelmasuunnitelmat voidaan toteuttaa myös siinä tapauksessa, että toiminta- ja taloussuunnitelmaan mahdollisesti sisältyviä lisämäärärahoja ei saada. Toimikuntien kannalta neuvotteluvaltuus ei merkitsisi pakkoa toteuttaa ao. ohjelmaa, mikäli tämä ei jostain syystä myöhemmin osoittaudu mahdolliseksi. Toisaalta toimikunnat voisivat edelleen ehdottaa rahoitukseen myös sellaisia ohjelmia, joille ne eivät ole koskaan neuvotteluvaltuutta hakeneet tai saaneet.

Ohjelman laajuus ja kesto määräytyvät sen tavoitteenasettelun, aihealueen ja alan tutkijakapasiteetin mukaan. Tutkimusohjelmien loppuarvioinneissa on kiinnitetty huomiota ohjelmien kolmevuotiseen keston, joka on kansainvälisesti vertailtuna lyhyt. Pitempi ohjelmakausi on hyvin perusteltu tutkijankoulutuksen, monitieteisen ja tieteidenvälisen tutkimuksen syntymisen sekä ohjelmien kansainvälisen verkottamisen kannalta. *Ohjelmien rahoitus mitoitetaan pääsääntöisesti vähintään neljälle vuodelle.*

Nykyään tieteelliset toimikunnat ja tutkimusohjelmien ohjelmaryhmät käyttävät suurimman osan työpanoksestaan ohjelmien suunnitteluun ja hankkeiden valintaan. Nämä ovatkin erittäin keskeisiä vaiheita ohjelman onnistumisen kannalta. Ohjelmakokonaisuuden vahvistaminen ja lisäarvon varmistaminen edellyttävät kuitenkin paljon työtä myös ohjelman aikana ja sen jälkeen. *Ohjelmien toteutuksen seurantaan sekä arviointiin ja arviointitulosten hyödyntämiseen suunnataan lisähuomiota.* Vuosittain aloitetaan vain sen verran uusia ohjelmia, että kaikkien meneillään olevien ohjelmien seurantaan, ohjelmanaikaiseen kehittämiseen ja arviointiin on riittävästi voimavaroja.

### ***Ohjelmaa johtaa ohjelmaryhmä***

Suomen Akatemian tutkimusohjelmia johtaa toimikuntien ja hallituksen jäsenistä, muiden rahoittajien edustajista sekä mahdollisista asiantuntijoista ja tutkimuksen hyödyntäjistä koostuva ohjelmaryhmä ohjelmakoordinaattorin avustuksella. Ohjelman hakemusten arvioinnissa käytettävistä asiantuntijoista ja hankkeiden rahoituksesta päättää Akatemian osalta Akatemian tieteellisten toimikuntien ja hallituksen jäsenistä koostuva jaosto. Mahdolliset muut rahoittajat päättävät yleensä itse rahoituksestaan ohjelman tavoitteiden toteuttamiseksi. *Ns. rahat yhteen -periaatteella toimivan yhteisrahoitteisen ohjelman (ks. luku 2.2) rahoitusta koskevia periaatteita ja toimintamuotoja on selkiytettävä ja kehitettävä.*

Ohjelmaryhmän tehtävinä ovat muun muassa ohjelman tavoitteiden ja sisällön määrittely, rahoituksen suunnittelu, haun/hakujen ja niihin liittyvien arviointien sekä rahoituspäätösten valmistelu ja rahoituspäätösesityksen tekeminen päättävälle ohjelmajaostolle ja mahdollisille muille rahoittajille, ohjelman seuranta, arvioinnin suunnittelu ja järjestäminen sekä tutkimustulosten hyödyntämisen edistäminen. Ohjelman rahoituksesta neuvoteltaessa otetaan huomioon, että kunkin rahoittajan osuus on tarkoituksenmukainen ohjelman tavoitteisiin ja sisältöön nähden.

Tällä hetkellä ohjelmaryhmien toiminta on painottunut ohjelman suunnittelu- ja hakuvaiheeseen, jolloin luodaan ohjelman toimintaedellytyksiä. *Ohjelmaryhmän toimintaa kehitetään siten, että se osallistuu nykyistä aktiivisemmin ohjelman johtamiseen, toteutuksen seurantaan, arvioinnin suunnitteluun sekä tulosten hyödyntämisen edistämiseen yhdessä ohjelmakoordinaattorin kanssa.*

On tärkeää, että ohjelmaryhmällä on *selkeä johtava rooli ohjelman eri vaiheissa* ja että sen jäsenet kokevat tehtävänsä tärkeäksi ja motivoivaksi. Ohjelmaryhmän puheenjohtajana on tähän saakka toiminut ohjelmasta päävastuullisena olevan tieteellisen toimikunnan jäsen. Ohjelmaryhmän toiminnan kehittämiseksi ja erityisesti puheenjohtajan roolin vahvistamiseksi *puheenjohtajaksi tulee voida nimetä myös Akatemian ulkopuolinen asiantuntija, mikäli Akatemian tieteellisissä toimikunnissa tai hallituksessa ei ole riittävää asiantuntemusta ohjelman alalta*. Koska on tärkeätä, että ohjelman johto ei liiaksi eriydy Akatemian toiminnasta, sopii tämä malli lähinnä vain niihin tapauksiin, joissa ohjelman koordinaattori on palkattu Akatemiaan.

Ohjelmaryhmän pitkäjänteisen toiminnan ja jäsenten sitoutumisen takaamiseksi *ryhmän työskentelyyn osallistuvien toimikuntien edustajien tulee tarvittaessa voida jatkaa ohjelmaryhmän jäsenenä myös toimikuntakautensa jälkeen*.

Ohjelmaryhmällä tulee olla *riittävät valtuudet ja keinot reagoida ohjelman rahoituskaudella toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin ja ryhtyä erilaisiin korjaaviin toimenpiteisiin ohjelman aikana*. Tällöin ohjelmaryhmä voi ehdottaa ohjelmaa täydentäviä hakuja ja/tai lisärahoitusta sekä tehdä esityksiä ohjelmaan myöhemmin liitettävistä hankkeista tai hankekokonaisuuksista. Toimikunta/toimikunnat voivat rahoittaa näitä tarpeita rahoituksen suuntaamiseen varatuista määrärahoistaan (ks. luku 1, rahoituksen suuntaaminen). Jos hankkeella tai hankekokonaisuudella on jo rahoitus, ohjelmaryhmä voi päättää näiden liittämistä osaksi ohjelmaa.

Kansainvälisissä tutkimusohjelmissa ohjelmaryhmien merkitys korostuu entisestään. Ohjelman tavoitteiden ja kansainvälisen yhteistyön lisäarvon saavuttamiseksi on tärkeää, että rahoittajien, tutkijoiden ja tutkimuksen hyödyntäjien edustajat ovat tiiviissä yhteydessä keskenään myös ohjelman rahoituskauden aikana. *Yhteisrahoitteisissa ohjelmissa on tarkoituksenmukaista asettaa vain yksi kaikkien osallistujamaiden rahoittajien edustajista koottu ohjelmaryhmä*, jolloin voidaan varmistaa tehokas tiedonkulku sekä ohjelmassa saatujen tulosten tehokas levittäminen. Koska tällaisesta ohjelmaryhmästä voi muodostua hyvin suuri, on sen toiminta organisoitava tarpeen mukaan alaryhmiin. *Ohjelmaryhmän puheenjohtaja ja ohjelman koordinaattori/kansalliset koordinaattorit huolehtivat siitä, että ohjelmaryhmä toimii lisäarvoa tuottavalla tavalla*.

Tutkimusohjelman lisäarvon varmistamiseksi ja sisällön kehittämiseksi voidaan ohjelmaryhmän ja koordinaattorin tueksi asettaa *ohjelma- tai hankekohtaisia tukiryhmiä*. Tukiryhmien käytön tulee olla hyvin perusteltua ja tarkoituksenmukaista.

### ***Koordinaatio tehokkaaksi***

*Koordinaatiolla on ratkaiseva merkitys ohjelmakokonaisuuden ja "ohjelmallisuuden" muodostamisessa sekä ohjelman tavoitteiden saavuttamisessa.*

Koordinaatioon kuuluu sekä tieteellisiä että hallinnollisia tehtäviä. Koordinaation tehtäviin kuuluvat muun muassa ohjelman suunnittelu, muut kansalliseen ja kansainväliseen rahoitusyhteistyöhön liittyvät tehtävät, hakuprosessiin kuuluvat tehtävät, ohjelman tavoitteiden, toteutumisen ja tulosten seuranta ja analysointi sekä

hanke- että ohjelmatasolla, yhteydenpito tutkijoihin, rahoittajiin ja tutkimustulosten hyödyntäjiin sekä yhteistyösuhteiden luominen eri toimijoiden välille. Ohjelman arviointia varten koordinaatio tuottaa siinä tarvittavan pohja-aineiston ja avustaa sen toteuttamisessa. Edellä mainitun lisäksi Akatemiassa toimiva koordinaattori toimii esittelijänä muun muassa tutkimusohjelman rahoituksesta päätetäessä.

*Koordinaattorin tulee toimia yhteistyössä ohjelman kannalta keskeisten toimijoiden, kuten muiden kansallisten ja ulkomaisten koordinaattoreiden kanssa. Eurooppaan on muodostumassa ohjelmakoordinaattoreiden ammattikunta, jonka yhteistyöverkoston luomiseen suomalaisten ohjelmakoordinaattoreiden on syytä mahdollisuuksien mukaan osallistua. EU:n komission alullepanemia ja koordinoimia verkostoja merkittävämmiksikin voivat muodostua ohjelmakoordinaattorien omaehtoisesti muodostamat verkostot sekä Euroopassa että sen ulkopuolella. Hyvällä yhteistyöllä ja toimivalla tiedonkululla eri ohjelmista kertynyttä kokemusta voidaan hyödyntää kaikissa tutkimusohjelmissa sekä kehitettäessä tutkimusohjelmien koordinaatiokäytäntöjä edelleen. On tärkeää, että toimiviksi havaitut prosessit dokumentoidaan.*

Ohjelman kansainvälistämisessä sekä koordinaattorilla että ohjelmaryhmällä on ratkaiseva rooli seurattaessa muiden maiden tutkimusohjelmapolitiikkaa ja ko. tutkimusohjelman alalla tapahtuvaa kehitystä sekä kartoitettaessa mahdollisia yhteistyökumppaneita. Koordinaattorin tulee käyttää *hyödykseen Akatemian jo olemassa olevia kontakteja muihin rahoittajiin ja luoda suhteita muihin mahdollisiin yhteistyökumppaneihin.*

Pääsääntöisesti ohjelmakoordinaattorien tehtävät ovat tällä hetkellä ulkoistettuja, ohjelman koosta ja luonteesta riippuen joko kokopäiväisiä tai osa-aikaisia tehtäviä. Tutkimus- ja teknologiaohjelmien koon kasvaessa on ohjelmien koordinaatiota lisätty ja yhä enenevässä määrin siirretty osa-aikaisista koordinaattoreista kokopäiväisiin koordinaattoreihin.

Kansainvälisten ohjelmien suunnittelu ja toteuttaminen vaatii koordinaatiolta suurta aktiivisuutta ja joustavuutta, erinomaista yhteistyökykyä sekä kokemusta kansainvälisestä yhteistyöstä. Verkottuneissa tutkimusohjelmissa lienee luontevinta, että kaikissa kansallisissa ohjelmissa on omat koordinaattorinsa, jotka toimivat kiinteässä yhteistyössä keskenään ja edistävät tutkimusohjelmia yhteisesti sovittujen tavoitteiden ja periaatteiden mukaisesti. *Yhteisesti rahoitetuissa tutkimusohjelmissa on puolestaan syytä pyrkiä yhteiseen koordinaattoriin ja koordinaatiotahoon. Rekrytoinnin tulisi perustua kansainväliseen hakuun.*

*Tutkimusohjelmien koon kasvaessa ja kansainvälisen yhteistyön lisääntyessä tavoitteena on, että osa koordinaattoreista toimii täysipäiväisessä virkasuhteessa Akatemiassa. Akatemian organisaatiossa työskentelevällä koordinaattorilla on käytettävissään Akatemian tarjoama infrastruktuuri ja kontaktit. Toisaalta Akatemiassa työskentelevän koordinaattorin luomat uudet kontaktit sekä kansallisesta ja kansainvälisestä yhteistyöstä saamat kokemukset integroituvat paremmin Akatemian tietotaidoksi kuin mitä tapahtuu ulkoisessa koordinaatiossa, jossa tietotaito jää suurimmaksi*



osaksi koordinaattorin taustaorganisaatioon. Yhteistoimintaverkostot ovat eurooppalaisen tutkimusalueen kehittyessä ja tutkimusrahoituksen muutenkin globalisoiduessa rahoittajaorganisaation tärkeä henkinen pääoma.

Akatemiassa toimiva koordinaattori saa laajaa kokemusta tutkimusohjelmakäytännöistä ja hän voi hyödyntää niitä useissa ohjelmissa. Tämä kokemus ja tietämys tulee myös Akatemian tieteellisten toimikuntien sekä koko henkilökunnan käyttöön. Akatemiassa toimiva koordinaattori voi – mikäli asiantuntemusala on sopiva – hoitaa yhtä aikaa useampaa kuin yhtä ohjelmaa esimerkiksi siten, että hän osallistuu uusien “ohjelmaitujen” etsintään ja aloitteiden valmisteluun samalla, kun hän seuraa ja edistää meneillään olevan ohjelman toteutusta. Tällä tavoin voidaan säästää ohjelmien koordinointiin tarvittavissa resursseissa.

*Ammattimaisen ohjelmajohtajuuden kehittäminen on välttämätön edellytys sille, että tutkimusohjelmat voidaan toteuttaa tavoitteiden mukaisesti ja tehokkaasti huolehtien myös niiden “jälkihoidosta” (mm. tiedonsiirto). Erityisen välttämätöntä tämä on kansainvälistyvässä toimintaympäristössä, jossa eri maiden ohjelmien verkottaminen, avaaminen ja mitä monimuotoisin yhteistyö on lisääntymässä. Suomella on hyvin toimivan kansallisen ohjelmayhteistyönsä pohjalta erinomaiset mahdollisuudet menestyä kansainvälisessä ohjelmayhteistyössä. Tämä ei kuitenkaan aina onnistu parhaalla mahdollisella tavalla ulkoistamiseen perustuvassa koordinaatiomallissa, jossa koordinaatiotehtävä voi olla ao. henkilön ensimmäinen laatuaan, eikä tietotaitoa ja kokemusta ole mahdollista tehokkaasti vaihtaa eri organisaatioissa ja eri puolilla maata sijaitsevien koordinaattorien sekä Akatemian toimikuntien ja henkilöstön välillä.*



## 4. Tutkimusohjelman arviointi – tutkimuksen kehittämisen ja tiedepolitiikan väline

### ***Arviointi osana ohjelmaprosessia***

Tutkimusohjelman eri vaiheista voidaan tunnistaa ohjelman suunnittelu, toimeenpano, seuranta ja loppuarviointi. Vaikka ohjelma arvioidaan vasta sen loputtua, on arviointi otettava huomioon alusta asti ja ohjelman kaikissa vaiheissa.

*Arviointi tuottaa tietoa ohjelman tavoitteiden toteutumisesta, onnistumisesta uuden tiedon tuottamisessa sekä ohjelman aikaan saamasta lisäarvosta. Arvioinnilla pyritään myös saamaan palautetta ohjelmaprosessista ja koordinaatiosta sekä muuta tietoa tiedepoliittisen suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi. Lisäksi kukin arviointi edesauttaa arviointiprosessin edelleen kehittämistä ja toimii arviointiin osallistuvien oppimisprosessina. Loppuarvioinnissa ollaan ensisijaisesti kiinnostuneita ohjelman tuloksista ja vaikutuksista. Keskeisiä käsitteitä ovat ohjelman relevanssi, vaikuttavuus, hyöty ja tehokkuus.*

Ohjelmalle laaditaan jo suunnitteluvaiheessa seuranta- ja arviointisuunnitelma, jossa määritellään alustavasti seurannan ja arvioinnin tavoitteet, aikataulut sekä kerättävä arviointiaineisto. Erityisesti yhteisrahoitteisissa ohjelmissa on erittäin tärkeää, että seurannan ja arvioinnin yleisistä periaatteista sovitaan etukäteen. Arviointi- ja seuranta-suunnitelmaa tarkennetaan tarvittaessa ottaen huomioon ohjelman aikana mahdollisesti tapahtuvat muutokset.

Tutkimusohjelman väliarviointi voidaan tehdä, jos halutaan tietoa ohjelman edistymisestä esimerkiksi ohjelman uudelleen suuntaamista, täydentämistä tai toisen vaiheen suunnittelua varten.

Tutkimusohjelman arviointi suunnitellaan ja toteutetaan siten, että se tuottaa mahdollisimman paljon hyödynnettävissä olevia ja luotettavia tuloksia. Arviointiaineiston, kriteeristön ja menetelmäkokonaisuuden on oltava hyvin harkittu. Tärkeimpiä tekijöitä ovat *arviointikysymysten selkeä määrittely, arvioitsijoiden objektiivisuuden ja monipuolisen asiantuntemuksen varmistaminen, arviointiprosessin laadukas läpivienti sekä arvioinnin keskeisten johtopäätösten selkeys ja yhteys ohjelman tavoitteisiin.*

*Ohjelmien arviointi integroidaan Akatemian muuhun toimintaan (mm. arviointimenetelmien kehittäminen, aineistojen ja tulosten hyödyntäminen). Esimerkiksi tieteenala- ja tutkimusala-arvioinnin yhteydessä voidaan arvioida myös ao. alaan liittyvät tutkimusohjelmat, mikäli tämä on ajoituksellisesti mielekäästä. Myös teemallisesti toisilleen läheisiä tutkimusohjelmia voidaan arvioida joko osittain tai kokonaan yhdessä. Akatemian tutkimusohjelma-arviointien ja tieteenala-arviointien toteuttamista suunnitellaan tarkoituksenmukaisesti yhtenäisenä kokonaisuutena.*

Tutkimusohjelmaan osallistuneiden tutkijoiden arvioinnissa saama palaute on ensiarvoisen tärkeää tutkimusta edelleen kehitettäessä.

### **Arvioinnin kohteet**

Tutkimusohjelma arvioidaan suhteessa sille asetettuihin lähtökohtiin, tavoitteisiin ja rahoitusvolyyymiin. Arvioinnissa *keskitytään ohjelmakokonaisuuden ja ohjelman lisäarvon arviointiin, mutta myös teemojen ja hanketason arviointia tehdään.*

Arviointi voidaan jakaa seuraaviin osiin:

- Tutkimusohjelman tieteelliset tulokset
- Tutkimusohjelman vaikuttavuus
- Tutkimusohjelman toteutus
  - Tutkimusohjelman valmistelu ja sisällöllinen suunnittelu
  - Rahoituspäätökset ja koordinaatio tutkimusohjelman edellytysten luojina

Arvioinnin suunnittelusta ja läpiviennistä vastaa ohjelmaryhmä (ks. luku 3). Koska myös ohjelman koordinaatio arvioidaan, on koordinaattorin rooli arvioinnissa avustava. Koordinaattori kokoaa ja valmistelee arvioinnissa tarvittavaa aineistoa systemaattisesti koko ohjelmatoiminnan ajan sekä organisoii ohjelman itsearviointin. Itsearviointi voidaan tehdä hanke- tai tema-aluekohtaisesti. Se toimii sekä tutkijoiden itseanalyysinä että arvioinnin aineistona.

Ohjelman arvioi ulkomaisista ja kotimaisista asiantuntijoista koostuva asiantuntijajaneeli. Tieteellinen arviointi perustuu vertaisarviointiin (peer review). Arvioinnissa voi olla eri aikaan toteutettavia osakokonaisuuksia (esimerkiksi vaikuttavuusarviointi).

Yhteisrahoitteisissa tutkimusohjelmissa rahoittajien välinen työnjako ja erilaiset intressit heijastuvat erilaisina arviointiin ja sen hyödynnettävyyteen kohdistuvina odotuksina.

### **Ohjelmien vaikuttavuuden arviointi**

Vaikuttavuusarviointien merkitys on kasvamassa. On erittäin tärkeää, että tutkimuksen julkiset rahoittajat voivat osoittaa toimintansa yhteiskunnallisen vaikuttavuuden. Monissa tutkimusohjelmissa tämä on erityisen hyvin perusteltu arviointikohde. *Ohjelman arviointiin tulee sisällyttää ohjelman ja siinä saavutettujen tulosten yhteiskunnallisen (sosiaalinen, kulttuurinen, poliittinen), taloudellisen ja teknologisen vaikuttavuuden arviointi siltä osin kuin nämä ovat sisällyneet ohjelman tavoitteisiin.*

Vaikuttavuuden mittaamista ja arviointia varten ei juurikaan ole hyviä menetelmiä ja indikaattoreita. Tehtävää vaikeuttaa lisäksi se, että suuri osa tuloksista julkaistaan vasta ohjelman loputtua, ja tulosten hyödyntäminen voi olla hyvin hidas prosessi. Läheskään aina ei ole mahdollista jälkikäteen osoittaa, mistä tutkimuksesta tai ohjelmasta jokin yhteiskunnalle hyödyllinen tuotos on saanut alkunsa. Useimmiten tämä on monien tekijöiden summa.

Vaikuttavuusarvioinnin haaste on kuitenkin otettava vastaan. *Akatemia on aktiivisesti mukana kehittämässä menetelmiä, joilla tutkimuksen vaikuttavuutta voidaan arvioi-*

*da. Tässä tarvitaan sekä kansallista että kansainvälistä yhteistyötä. Tarkoitusta varten pyritään osoittamaan voimavaroja.*

*Tutkimusohjelman vaikuttavuusarviointi toteutetaan mieluiten vasta jonkin ajan kuluttua ohjelman päättymisestä, jolloin ohjelman lyhyen aikavälin vaikutukset ovat nähtävissä. Tämän vuoksi on tärkeää, että tutkimusohjelmaan osallistuneisiin tutkijoihin pidettäisiin yhteyttä myös rahoituskauden päätyttyä. Vaikuttavuuden arvioinnin pohjana voidaan käyttää esimerkiksi sidosryhmähaastatteluja, hankkeiden suorittamaa itsearviointia ja lehdistöanalyysia.*

### ***Arvioinnin hyödyntäminen***

*Arviointien hyödyntämisessä avainasemassa ovat tieteelliset toimikunnat ja Akatemian hallitus sekä ohjelman muut rahoittajat. Toimikunnat hyödyntävät arviointien suosituksia järjestelmällisesti. Ne laativat ohjelman "jälkihoitosuunnitelman", jossa on toimenpide-ehdotukset arvioinnin suositusten toteuttamiseksi siltä osin kuin niitä pidetään perusteltuina.*

*Tutkimusohjelma-arviointeja voidaan käyttää yhtenä elementtinä ennakoituvuudessa etsittäessä tulevaisuuden tutkimustarpeita ja -suuntia. Akatemia tekee ennakointiin liittyvää yhteistyötä muiden organisaatioiden, kuten kauppa- ja teollisuusministeriön, Tekesin, Sitran ja eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan, kanssa keskittyen omaan rooliinsa perustutkimuksen ja tutkijankoulutuksen tukijana.*

## Aiheeseen liittyvää kirjallisuutta

Prihti, A., Georghiou, L., Helander, E., Juusela, J., Meyer-Krahmer, F., Roslin, B., Santamäki-Vuori, B. T., Gröhn, M. 2000. Tutkimuksen lisärahoituksen arviointi. Helsinki, Sitra. 81 s.

Suomen Akatemian kansainvälisen toiminnan strategia. Suomen Akatemian julkaisuja 6/02, 2002. Helsinki, Suomen Akatemia. 73 s.

Suomen Akatemian linja 2000. Suomen Akatemian julkaisuja 3/00, 2000. Helsinki, Suomen Akatemia. 89 s.

Suomen tieteen tila ja taso. Katsaus tutkimukseen ja sen toimintaympäristöön Suomessa 1990-luvun lopulla. Suomen Akatemian julkaisuja 6/00, 2000. Helsinki, Suomen Akatemia. 308 s.

Tuomaala, E., Kaukonen, E., Laaksonen, J., Nieminen, M., Berg, P. 2001. Tutkimus- ja teknologiaohjelmatoiminta Suomessa 105/2001. Helsinki, Tekes. 55 s.

Viinikainen, T. (toim.) 1997. Yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus Suomessa. Katsaus tutkimusaloihin ja kirjallisuuteen. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 99.

# Keskeiset käsitteet

**Avatussa ohjelmassa** ohjelmarahoitusta voivat hakea myös muut kuin ao. rahoittajaorganisaation omassa maassa toimivat tutkijat tai tutkimusryhmät. Tällöin rahoitusta siirtyy oman maan rajojen ulkopuolelle ulkomaalaisten tutkimusorganisaatioiden hallinnoitaviksi.

**ERA** – European Research Area (eurooppalainen tutkimusalue), jonka tavoitteena on edistää ja kehittää eurooppalaista tutkimusyhteistyötä sekä lisätä eurooppalaisen tutkimuksen kilpailukykyä.

**ERANet** verkottaa EUn 6. puiteohjelmassa kansallisia tai alueellisia ohjelmia, tukee kansallisten ja alueellisten tutkimusohjelmien yhteistyötä ja koordinoitua, lisää systemaattista tiedonvaihtoa ohjelmien välillä sekä kartoittaa yhteistyön esteitä.

**Koordinaattorin** tehtävänä on huolehtia siitä, että tutkimusohjelmaan valitut hankkeet muodostavat ohjelmakokonaisuuden ja että ohjelman tavoitteet saavutetaan. Koordinaattorin tehtävät ovat sekä tieteellisiä että hallinnollisia.

**Ohjelmaryhmä** koostuu Suomen Akatemian tieteellisten toimikuntien ja Akatemian hallituksen jäsenistä, muiden mahdollisten rahoittajien edustajista sekä mahdollisista asiantuntijoista ja tutkimuksen hyödyntäjistä. Sen tehtävänä on muun muassa ohjelman tavoitteiden ja sisällön määrittely, rahoituksen suunnittelu, haun/hakujen ja niihin liittyvien arviointien ja rahoituspäätösten valmistelu ja rahoituspäätösesityksen tekeminen päättävälle ohjelmajaostolle ja mahdollisille muille rahoittajille, ohjelman seuranta, arvioinnin suunnittelu ja järjestäminen sekä tutkimustulosten hyödyntämisen edistäminen.

**Rahoituksen suuntaaminen** voi olla keino, jolla Akatemia osallistuu kansalliseen tai kansainväliseen yhteisesti koordinoituun ja rahoitettuun ohjelmakokonaisuuteen. Rahoituksen suuntaaminen voi olla myös erityistoimenpide esimerkiksi jonkin tutkimusalan kehittämiseksi.

**(Tieteellinen) tukiryhmä** asetetaan tarvittaessa ohjelmaryhmän ja koordinaattorin tueksi. Sen tehtävänä on kehittää tutkimusohjelmien sisältöä rahoituskauden aikana sekä varmistaa, että yhteisrahoitteisissa tai verkottuneissa tutkimusohjelmissa saavutetaan (tieteellinen) lisäarvo. (Tieteelliset) tukiryhmät voivat olla ohjelma- tai hankekohtaisia.

**Tutkimusohjelma** on aiheeltaan tai ongelmanasettelultaan rajattu, määräaikainen ja johdettu tutkimushankekokonaisuus.

**Verkottuneissa ohjelmissa** ei ole yhteisesti sovittuja tavoitteita, mutta niillä voi olla merkittäviä sisällöllisiä yhteyksiä. Verkottuneissa ohjelmissa rahoitetuilla tutkimushankkeilla voi olla hyvinkin kiinteää tutkimusyhteistyötä, ja ohjelmatasoista yhteistyötä edistetään tiedonvaihdoilla sekä yhteisseminaareilla.

**Yhteisrahoitteisessa ohjelmassa** rahoittajilla on yhteisesti sovitut tavoitteet ja sisältö, yhteisesti järjestetty haku ja hankkeiden arviointi sekä mahdollisesti yhteinen koordinaatio tai kansallisten koordinaattorien yhteistyöverkko. Kukin rahoittaja tukee oman maansa tutkijoiden hankkeet.

**Yhteisrahoitteinen ohjelma rahat yhteen – eli common pot -periaatteella rahoitettuna** on yhteisrahoitteinen ohjelma, missä rahoittajat ovat yhteisesti sopineet ohjelman tavoitteista ja sisällöstä, haku ja hankkeiden arviointi ovat yhteisesti järjestetty sekä ohjelmalla on mahdollisesti yhteinen koordinaatio tai kansallisten koordinaattorien yhteistyöverkko. Rahoittajat osoittavat rahoituksensa samaan “rahastoon”, josta rahoitus yhteisesti sovittujen periaatteiden ja hallinnollisten menettelyjen mukaisesti myönnetään ohjelmaan valituille hankkeille. Tällöin rahoitusta saattaa siirtyä rahoittajan oman maan rajojen ulkopuolelle.



# Preface

On 3 September 2001, the Academy of Finland set up a working group that was commissioned to draft a proposal for the Academy's Research Programme Strategy and to set out the Academy's policy with respect to the use of research programmes and targeted calls as instruments of research funding.

To this end the working group was to:

- define the objectives of research programmes and targeted calls as instruments of the Academy's research policy and funding;
- specify the research policy grounds for the launch of new research programmes and targeted calls;
- define the objectives for the internationalisation of research programmes;
- define the objectives for the management and coordination of research programmes;
- define the objectives for the follow-up and evaluation of research programmes; and to
- submit any other suggestions deemed necessary for the implementation of the research programme strategy, especially with a view to the internationalisation of research and research funding.

The working group was chaired by the Academy's Director of Research Anneli Pauli and its members were as follows:

Senior Advisor Ritva Dammert from the Academy of Finland Administrative Office (as from 14 Sept 2002),

Senior Advisor Anne Heinänen from the Academy of Finland Administrative Office, Technology Director Markku Karlsson from the Board of the Academy of Finland, Programme Coordinator Kaisa Kononen from the Academy of Finland Administrative Office (as from 11 April 2002),

Senior Advisor Jarmo Laine from the Academy of Finland Administrative Office, Senior Advisor Annamajja Lehvo from the Academy of Finland Administrative Office,

Professor Arto Mustajoki from the Board of the Academy of Finland, Senior Advisor for Education Marja Pulkkinen from the Ministry of Education, Senior Advisor Jaana Roos from the Academy of Finland Administrative Office (until 13 Sept 2002),

Senior Advisor Lea Ryyänen-Karjalainen from the Academy of Finland Administrative Office, and

Director Mervi Sibakov from the National Technology Agency.

The working group's secretaries were Senior Advisor Jaana Roos (until 13 Sept 2002) and Senior Advisor Ritva Dammert (as from 14 Sept 2002).

The working group's deadline was 31 December 2002. It convened on 12 occasions.

During its term the working group consulted Professor Ahti Salo.

The Board of the Academy of Finland has approved this document at its meeting on 16 December 2002.



# 1. Research programme: a goal-oriented and variable instrument of research funding

For several years, the Academy of Finland has had at its disposal two rather different kinds of instruments for purposes of supporting research within specific thematic areas, i.e. research programmes and so-called targeted calls. This policy document revises and updates the Academy's research programme strategy with a special view to the growing challenges of internationalisation and to the needs to improve and develop cooperation within national research and technology programmes.

This document makes no distinction between the Academy's current policy<sup>1)</sup> and the new policy lines and approaches recommended by the working group. Instead, it is written as a single strategy text that outlines the Academy's research programme policy for 2003-2007.

### ***Starting-points and objectives for research programmes***

A research programme is *composed of a number of research projects that are focused on a defined subject area or set of problems, that are scheduled to run for a set period of time and that have a coordinated management.* Funding can also be *allocated to a pre-defined field of research, thematic area or for a specific purpose.* In this case the subject area as well as the funding will be limited, and administrative procedures may accordingly be more straightforward than in a research programme.

*A research programme is an important tool for the development of research, science policy, research funding and cooperation among different actors in the field.*

Research programmes differ from one another in terms of their starting-points, objectives and in how they are placed to achieve those objectives. Research programmes may be *motivated by concerns arising from science and/or society in general.* Initiatives for a research programme may be *prompted by internal development needs within a discipline or field of research or by needs to support a new, emerging field.* An initiative may also arise from *an issue or problem that is considered to be of societal import.*

Research programmes have both general science policy objectives and more specific goals that are unique to each programme. They are also expected to meet certain general requirements: A research programme shall be *sufficiently broad and cover a long enough time span, but at the same time it should have a well-defined focus. It should provide added value when compared to separate funding for individual projects,* and the programme's *novelty value from a research policy point of view* shall also be considered.

<sup>1)</sup> The Academy's current research programme policy, its starting-points, objectives and definitions are described in the following documents: Academy of Finland's Forward Look 2000, target outcome agreements between the Academy of Finland and the Ministry of Education for 2001-2003, Research Funding 2002, and the Academy of Finland International Strategy.

Research programmes will typically have the following *general science policy objectives*:

- *to develop research environments,*
- *to coordinate scattered research capacities,*
- *to promote multidisciplinary, interdisciplinarity and where possible trans-disciplinarity<sup>2</sup>*
- *to develop national and international cooperation between researchers, funding bodies and end-users of research results,*
- *to increase the international visibility of Finnish research through closer cooperation between researchers, research organisations and funding bodies, and*
- *to promote researcher training and professional careers in research.*

Many of these objectives are high on the agenda in other forms of Academy support as well. Researcher training and professional careers in research have special importance in the context of research programmes because interdisciplinary programmes in particular can give young researchers invaluable first hand experience of very different kinds of research problems and also a more immediate sense of how the results can be put to practical use than is the case in individual research projects.

*The objectives set for individual research programmes, then, may include those of raising the scientific standards of research within a certain field of study, developing a field of research or discipline and creating new scientific traditions and knowhow. Further objectives may be to ensure involvement in international development, to generate information on problems areas that are of national and/or international import and to promote the utilisation of programme results. The specific objectives for each programme are defined by the Academy's Board on the basis of the recommendations by the Research Council(s) concerned, and fine-tuned by the programme steering group (see Chapter 4 below).*

### ***Participation in research programmes***

*As well as working on long-term plans aimed at setting up larger programmes, the Academy shall be in a position to respond quickly to emerging funding needs within narrow subject areas or to interesting offers of cooperation.*

One of the instruments that the Academy has used to support research concerned with comparatively narrow subject areas, or research that for other reasons has not warranted much Academy support, is the so-called targeted calls. In recent years, however, targeted calls have increasingly shown signs of convergence with research

2) Multidisciplinarity means that a given set of problems is analysed simultaneously from the vantage-point of several different disciplines. However, there is only limited direct interaction between the disciplines concerned. Interdisciplinarity implies deeper integration: research will also borrow concepts, methods and perspectives from other disciplines. There is systematic interaction between researchers and disciplines. Transdisciplinarity refers to a shared and essentially novel theoretical frame of reference and conceptual unity that may lead to the emergence of a new discipline. Another definition of transdisciplinarity says that the end-users of research results are involved in the research process from beginning to end. (Viinikainen, T. (ed.), 1997. Yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus Suomessa. Katsaus tutkimusaloihin ja kirjallisuuteen. [Social Scientific Environmental Research in Finland.] Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 99.)

programmes proper, both in terms of their objectives and in the way they are organised and implemented. A targeted call may either be run independently, or it may represent the Academy's contribution to a nationally or internationally coordinated and funded research programme.

It is not expedient for the Academy to have two different funding instruments that share virtually the same goals but have different names. *Targeted calls will be discontinued as a separate funding instrument based upon Board decisions.*

However, as well as supporting broad research programmes, the Academy's Board may *allocate funds to major, jointly funded national or international research programmes or programme clusters*. Initiatives for such joint programmes may come from some other funding body, or from the Academy itself, and the Academy may assume responsibility for programme coordination, even if its contribution in financial terms is not significant. *If the allocation of funding is a means of joining a larger cluster of programmes, the Academy's contribution may be regarded as a form of research programme funding, regardless of the amounts allocated.*

*Decisions on the allocation of funding as a special measure to support the development of a certain field of research, for example, rest with Research Council, which also grants the funds.* Research Councils may allocate funding as part of other forms of support. The Academy's Board shall *increase funding through Research Councils by allowing them to allocate funding for special purposes without this affecting the overall volume of so-called general project funding*. This will also *put Research Councils in a better position to respond quickly to national or international initiatives for cooperation and to grant supplementary funding to ongoing research programmes*. *Joining forces will allow Research Councils to build up even quite substantial funding packages out of these appropriations. The Board of the Academy shall monitor the significance of this form of support both to the development of research and to science policy more generally, and where necessary invest in its further development.*

## 2. Research programme: a platform for national and international cooperation

### 2.1 National cooperation and enhancing the competitiveness of the Finnish research system

In most research programmes it has sponsored, the Academy of Finland has so far been the principal funder. In the future the Academy expects to be involved in more programmes where it will be working closely with other funding bodies and where some other organisation, in most cases from some other country, will shoulder the main responsibility for the programme.

#### ***Research programmes strengthen cooperation***

Cooperation through research and technology programmes is one important avenue for the development of our national innovation system. R&D funding to coordinated research programmes increased in Finland during the 1990s. Thus far, programme planning and funding has primarily been organised on a national basis. Cooperation has paved the way to ever wider national research and technology programmes and programme clusters. Most of the national research and technology programmes in Finland are funded and administered by the Academy of Finland and the National Technology Agency (Tekes).

*The development of the national research system is a joint effort among researchers, research funding bodies and end-users of research results. Funding cooperation within research programmes serves to strengthen our research system by establishing a sound division of labour and cooperation between research and funding bodies. A fruitful balance needs to be struck between cooperation and competition. The aim of cooperation is to promote interaction between basic and applied research and between technology and product development, to increase multidisciplinary and interdisciplinary research, to make sure that research programmes can build up a sufficient critical mass, to avoid overlap in research funding, to intensify the exchange and transfer of information between different actors in the field and to step up communication about and utilisation of research knowledge. The specific role of the Academy in the context of funding cooperation is to guarantee and raise the quality standards of research, to develop research environments and to take account of the interests of basic research and researcher training.*

*Cooperation among research groups, universities, research institutes and business and industry creates a pool of knowhow and expertise, potentially opens up new perspectives and generates new research questions, makes for more effective use of resources and produces added value when compared to isolated work. It is essential that researchers play an active part in creating contacts of cooperation. At their best, programmes provide an impetus for more continuous research cooperation and help establish lasting contacts between researchers and end-users. It is particularly important that cooperation continues beyond the term of the programme in the case of multidisciplinary and interdisciplinary research, where it takes a long time to build up that cooperation and where the results only become visible years later.*

## Contens

Although national cooperation in research funding goes back several years now, its development remains a major challenge both for the Academy and other organisations. Research programmes also provide a useful way of intensifying cooperation among the Academy's Research Councils, which is necessary for purposes of promoting research on the interface between different disciplines and fields of research. *Efforts shall be continued to develop established, workable relations of cooperation. Contacts shall be created with new partners when that is expedient in view of the contents and objectives of the programme.* Cooperation should also continue after the programme has ended. If the programme has succeeded in attaining its objectives, both the researchers involved and the end-users of the results will have a vested interest to maintain contact. *To make sure the benefits are lasting, the Academy may support the maintenance of contacts for some time beyond the final evaluation of the programme in so far as this is relevant to the promotion and utilisation of research.*

### ***Cluster programmes: a useful form of cooperation***

The monies that were made available through the Government's additional funding programme for research in 1997-1999 were used to support eight cluster research programmes coordinated by different ministries. One of the aims of these programmes was to find new ways of funding research and development. Some of the cluster programmes have continued to run beyond 1999. The Academy has been involved in the programmes within the forest and environmental clusters. In addition, the contribution of the Ministry of Social Affairs and Health to the Academy of Finland Research Programme on Ageing was part of the welfare cluster.

The evaluation of this additional funding programme (Prihti et al. 2000) draws attention to the importance of cooperation and multidisciplinary and interdisciplinary research; the importance of combining the strengths of the new and old economy; and the importance of interaction between basic research, applied research and product development. According to the evaluation, several cluster programmes gained access to significant resources with relatively minor investments. In line with the objectives set out for the cluster programmes, they also led to the creation of new forms of cooperation among funding bodies in the public sector. *When the objectives of a joint project such as a cluster programme fit in with the Academy's programme policy, the Academy shall continue in the future to take part in this cooperation.* At the same time it shall continue work to develop methods and ways of working that promote programme-based cooperation and that are suited to different fields of research and for different purposes.

## 2.2 The challenge of internationalisation

Among the key goals for the Academy of Finland today are to support the internationalisation of research and to develop international funding cooperation. The Academy's international strategy describes the Academy's role in networking research programmes and centres of excellence as follows: 'The networking and opening up of research programmes presents a major challenge for the Academy of

Finland... The Academy aims in its international funding cooperation to proceed one step at a time towards deeper collaboration, from bilateral networking towards jointly funded and coordinated programmes, for instance.'

***National funding cooperation creates a sound basis for the internationalisation of research programmes***

The Academy's experiences of diverse national funding cooperation and its extensive international contacts create a sound basis for the international networking of research programmes, for jointly funded programmes and for opening up these programmes. To some extent, the lessons learned from national cooperation are also applicable to international funding cooperation.

Most applications to and evaluations of Academy research programmes are obtained in the English language, foreign experts are brought in to carry out project and programme evaluations, and experiences are gathered of national as well as international funding cooperation in the context of research programmes with a view to further improving operations.

***The many levels and forms of international funding cooperation***

International research cooperation assumes such forms as exchange of information, researcher mobility, joint projects as well as networked or jointly funded programmes. At project level there has always been international cooperation, even within research programmes. However, the internationalisation of the programmes themselves is an entirely new challenge. As far as research projects are concerned it is mainly the researchers who are expected to shoulder the responsibility for international cooperation, whereas in programme-based cooperation that responsibility rests with the funding bodies.

Research programmes funded by organisations from different countries rarely have any commonly agreed objectives so far. They may, however, share important concerns in common. In this situation *programme networking can generate added value and synergy*, for instance through the exchange of information or joint seminars.

*Jointly funded research programmes involve closer cooperation: they have commonly agreed objectives and contents, jointly organised calls and project assessments and possibly joint mechanisms of coordination or a network of national coordinators.* A jointly funded programme can either be organised in such a way that *each funding body supports the work of researchers within their own country* or on the basis of the *common pot principle*. In the latter case the funding bodies involved will put their monies into the same 'pot', with funds then awarded from that pot to projects selected on the basis of commonly agreed principles and administrative procedures. This means that funds obtained from one country may move across to some other country: after all it is highly unlikely that the researchers involved in the programme get the exact same amount of support as the funding body from their country has contributed.

The decision to *open up a programme* means that *also researchers or research teams working outside the home country of the funding organisation gain eligibility to apply for*

*funding.* Again, this implies that funds are transferred outside the funding organisation's home country for administration by research organisations in another country.

Many of the Academy's most recent research programmes involve international funding cooperation either in terms of networking or joint funding. However, so far monies have not been transferred from one country to another, so in this sense the Academy has no real experience of opening up a research programme.

### ***Towards deeper international cooperation***

*The Academy prefers to take a proactive rather than reactive approach to its operation. To promote the goal of internationalisation, the Academy shall take steps towards the wider international networking of national research programmes, towards jointly funded research programmes and towards the opening up of programme components and possibly even whole programmes to the international research community, in so far as this contributes to the development of Finnish research and strengthens the knowledge base in questions that are of strategic importance to Finland. The Academy shall also be well-placed to take part in and contribute financially to programmes run by foreign funding bodies.*

*Programme initiatives from foreign funding partners shall be prioritised according to current needs so that the Academy's resources can be put to the best possible use. It is necessary to maintain a healthy sense of national self-interest. The choice of partners in cooperation shall be based upon needs for cooperation.*

In planning cooperation it is important to keep in mind that the concept of research programme is understood in different ways in different countries, and that the organisations using programme funding may have very different missions than the Academy of Finland. Not all organisations corresponding to the Academy have this kind of research funding instrument at all. *It is important to learn to know the ways and cultures of other funding bodies, their funding profiles and areas of special interest; all this must be flexibly taken into account in planning cooperation and in approaching potential partners.* It is equally important to *communicate to potential partners how the Academy works and what its own priorities are.*

*The internationalisation of research programmes shall proceed one step at a time, trying out different approaches and strategies.* There are already some Finnish research projects that have been integrated into international programmes with either domestic or international funding. It is also possible to support individual foreign projects and to integrate them with Finnish research programmes. In a jointly funded programme the funding bodies need to agree on the objectives and contents of the programme, on its funding as well as on various details relating to the preparation, implementation and evaluation of the programme. They will also need to establish a general set of rules for the programme. For instance, they might want to set up a major programme that involves basic and applied research and possibly even product development, with funding drawn from various actors in the international innovation system.



### ***The regional levels of internationalisation***

*The internationalisation of research programmes shall advance simultaneously at the Nordic, European and global level.* The main concern right now is with the networking of European research. The Academy's international strategy says that 'The Academy of Finland takes the view that the building of a European Research Area (ERA) is an extremely significant challenge and is committed to making an active contribution to the development of this area. Key to this effort are the development of a centre of excellence policy, the networking and opening up of research programmes and the promotion of researcher mobility and women's careers in research. The Academy is actively involved in development efforts in all these areas.'

The development of a European Research Area places ever greater demands on flexibility and also requires an ability to act in an international environment. Common funding, joint projects and programmes generate a critical mass, spread out the risks as well as the costs. This is particularly valuable to small countries. There will be better exchange of information between countries and different actors, there will be more end-users and stronger links between European research and research policy. All this will strengthen the position not only of individual countries but also Europe as a whole – which is the whole idea behind the development of a European Research Area.

*The Academy supports in various ways the participation of Finnish researchers in European and other international research programmes.* For purposes of the *European networking of research programmes it is possible to draw upon existing network instruments, or upon arrangements and agreements specially tailored for each purpose.* The Sixth EU Framework Programme for research provides funding for extensive research entities, such as integrated projects and networks of excellence. One of the European Science Foundation's (ESF) instruments for networking research into thematic entities is represented by the EUROCORES programmes. Other instruments of networking European research and technology include COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research) and EUREKA (Network for Market-oriented R&D). Networking is created between programmes, their funders and programme coordinators.

One of the most important avenues to networking European research programmes is the ERANet initiative which supports the Sixth EU Framework Programme for research. This initiative is aimed at networking national or regional programmes, supporting cooperation and coordination between national and regional research programmes, increasing systematic exchange of information between programmes and identifying obstacles to cooperation. *The Academy of Finland shall submit ERANet initiatives on an active basis and support initiatives by other funding organisations when deemed beneficial.*

Nordic research cooperation is searching for a new direction. *The Academy shall contribute actively to the structural reform of Nordic research cooperation so that the Nordic countries can coordinate their otherwise scattered knowhow and expertise and build up a sufficient critical mass. This will increase the appeal of Nordic countries as potential*



## Contents

*partners in major European and global programmes.* The most important channels of Nordic influence are the Nordic Research Policy Council (FPR) and the Joint Committees of Nordic Research Councils (NOS). *Direct contacts between Nordic research funding bodies shall be developed and strengthened.*

Global research programme cooperation may include a European element or have no European connection whatsoever, depending on the objectives of that cooperation. The global networking of research programmes can also be promoted through such discussion forums as the OECD's Global Science Forum.

*The Academy shall closely monitor the progress of various global initiatives for cooperation and take an active part in them in so far as they support and promote Finnish research as well. The Academy supports in various ways the participation of Finnish researchers in global research programme cooperation.* International research institutes (e.g. CERN and EMBL) also provide useful platforms for international research programmes.

The Academy has bilateral agreements of cooperation with several countries across the world. These agreements provide a sound basis for global cooperation through research programmes. In the case of many countries these agreements remain the only avenue to research cooperation. *Wherever possible and feasible, the Academy shall renew its bilateral agreements of cooperation with a view to a gradual changeover from researcher exchange towards programme-based research cooperation.* There are some good experiences of this already. Steps shall be taken to increase *the awareness of the Academy's Research Councils about the opportunities offered by these agreements.*

### 2.3 Effective utilisation of research results

It is important that *the results of research programmes are published on different forums and to different audiences.* Researchers shall publish their findings in high-quality scientific publications. In addition, it is important to inform political decision-makers, experts in different fields and business companies about the results of the programmes via expert publications and other channels. Various kinds of popular literary and electronic channels are also important in this regard. Research programmes often produce information that is of interest to the general public and that is well suited for purposes of science education of children and youths.

Each target audience requires different kinds of approaches and forums. While this inevitably implies an increased workload for individual researchers, it is crucial to making sure that the results are disseminated as widely as possible and that the results are effectively utilised. In order to motivate researchers to diversify along these lines, *the Academy shall devote more attention to the diversity of publishing and in its evaluations acknowledge the importance and value of other than just scientific publishing.*

#### ***The role of research programmes in promoting science***

*The main responsibility for the scientific utilisation of research results rests with researchers who shall publish their findings on significant international scientific*

forums. *The programme coordinator's job is to encourage and facilitate the production of multidisciplinary and interdisciplinary publications.* Finding the right publication forums is paramount.

The scientific utilisation of research results is also promoted by scientific advisory boards that may be appointed to the whole research programme, to certain programme components or individual projects from the outset of the programme. *The scientific advisory board shall help and support the programme or its projects in finding the scientific added value they are expected to generate and in developing new approaches and perspectives.*

### ***More emphasis on the utilisation of programme outcomes***

It is a major challenge for both researchers and research funding bodies in all countries to make the results of research more readily accessible for utilisation in society. This may be easier in the context of research programmes than individual projects. It is the programme coordinator's job to create and facilitate contacts as widely as possible between researchers, funding bodies and end-users of research results. The tools with which this can be achieved include different kinds of discussion forums as well as advisory boards for projects, consortia or themes, which should also continue their work upon completion of the programme. *The Academy and programme coordinators shall systematically compare good practices and work to create new practices that will increase the utilisation of research results.*

*It is important to find the right mechanisms with which the outcomes of research programmes can be put to the best possible use in society; this is crucial to increasing the cultural, social, political, technological and economic impacts of research programmes. Planning for the utilisation of research results shall be started from early on in the programme, and the needs for integration, analysis and popularisation of the results shall be addressed as an integral part of coordination. The Academy shall work closely with other funding bodies to develop ways of providing separate funding for projects that integrate and utilise results during the course of the programme.*

### ***Materials for effective utilisation and more emphasis on IPR issues***

Research programmes produce substantial volumes of different kinds of materials that should be available for use upon completion of the programme and upon publication of the original results. These materials vary widely in their nature and their use often involves various data or producer specific restrictions. Final evaluations of research programmes have drawn attention to the inefficient use of the materials collected in these programmes.

*From early on research programmes need to have a clear plan on how they intend to file and utilise their materials. Upon its completion the programme should have a file or register that details the material produced in the programme, its location, contact person and availability for use.*

*More attention also needs to be paid to questions of intellectual property rights: these will continue to assume ever greater importance with the growing internationalisation of research cooperation.* Research programmes frequently produce new innovations,

software and other intellectual property that needs to be protected. *For reasons of promoting commercial applications, it is essential that agreement has been reached on industrial rights at an early stage, particularly in programmes where business and industry have made considerable investments in terms of funding or relevant background information. Domestic business and industry shall have priority to the industrial rights created in a research programme.*

***Programme outcomes shall also be brought to the international market***

A research programme and its results constitute a thematic entity that has interest value to both researchers and the general public. Communication about research therefore rarely poses any major difficulty.

In what is an increasingly international operating environment, it is important that *the Academy steps up its international communication about research programmes.* Initially the main focus shall be on finding the right channels and on disseminating the right information to the right organisations. This also provides an excellent opportunity to make known how the Academy works and what kind of funding profile it has. At the next stage information can also be targeted directly at researchers in other countries.

### 3. Research programme: a well-planned and well-managed entity

The planning, management and administration of research programmes shall take account of the Academy's science policy objectives, the needs of stakeholder groups as well as other requirements of national cooperation and internationalisation. This requires *consistent and long-term planning, but also a flexibility to respond quickly, a readiness to change and a commitment to ongoing development efforts.*

In order to live up to the objectives of a coherent and well-functioning entity, each research programme need to have an efficient management and coordination.

#### ***Programme planning requires both a long-term view and flexibility***

Initiatives for new research programmes are drafted by the Academy's Research Councils, which submit their proposals to the Academy's Board. In most cases the preparatory work will be done jointly by two or more Research Councils, which will give special attention to the needs and prospects of national and international cooperation. The final decision on the start-up of new programmes and on the allocation of funding rests with the Academy's Board. *In its decision-making the Board shall weigh up the objectives of the proposed programmes, their prospects of success and forms of cooperation; programme clusters for which the Academy has primary responsibility will also be considered at a national and international level.*

*Programme planning as well as approaches to implementation must be flexible* so that the Academy can carry out not only programmes that cut across Council boundaries and suggest cooperation to other funding organisations, but also take part in programme initiatives coordinated by some other organisation.

The development of national and international programme cooperation requires a systematic input in which good contacts of cooperation and a good knowledge of different organisations and their cultures is paramount. The Academy shall take *a long-term view on the preparation and planning of research programmes as part of its target outcome agreements and action and financial planning, taking note of the initiatives and feedback it receives from the research community and the rest of society.*

At the same time the Academy shall make sure it is in a position to *respond quickly to emerging current initiatives and offers of cooperation.* Bearing this in mind the Board of the Academy shall each year set aside a certain amount of funding for unforeseen projects. Steps shall also be taken to facilitate independent allocation decisions by Research Councils (see Chapter 1).

As part of its long-term planning effort the Academy's Board should, where necessary, authorise the *Research Councils to conduct negotiations with other funding bodies on the drafting of research programme initiatives.* This is particularly important in the context of international funding cooperation. This authority should be

entered in the Academy's action and financial plans so that the programme plans for which such authorisation has been granted can be launched even in the case that additional appropriations possibly included in the action and financial plans are not forthcoming. As far as the Research Councils are concerned this authorisation would not put them under any obligation to carry out the programme concerned if for whatever reason it should be unfeasible at a later time. On the other hand, Research Councils could still suggest funding for such programmes for which they have never asked for this kind of authorisation.

The extent and duration of research programmes depend upon their objectives, thematic area and the research capacity within the field of research concerned. Final evaluations of research programmes have drawn attention to the fact that they typically run for three years, which in an international comparison is a short period. In view of the needs of researcher training, the development of multidisciplinary and interdisciplinary research and international programme networking, there is certainly a case for extending the duration of research programmes. *Funding for research programmes shall typically be granted for a minimum period of four years.*

With the arrangements now in place, the Academy's Research Councils and programme steering groups spend most of their time and effort planning research programmes and selecting projects. Indeed, these are both crucially important stages with respect to the success of the research programme. However, considerable effort is also needed during the course of the programme to build it up and make sure it creates genuine added value. *More attention shall be devoted to the follow-up and evaluation of the programme and to the utilisation of the results of evaluation.* Each year the number of new programmes launched shall be so restricted that adequate resources can be made available for purposes of monitoring, developing and evaluating the programme.

#### ***Programme steering group steers and directs the research programme***

Academy of Finland research programmes are run and managed by a steering group composed of representatives of the Academy's Research Councils, the Academy Board, other funding bodies, possibly experts and end-users, and assisted by a programme coordinator. All decisions on the consultation of experts for the evaluation of applications submitted and on programme funding rest with a section composed of Research Council and Board members. Any other funding organisations involved will usually make their own funding decisions aimed at the attainment of the programme objectives. *Steps are needed to clarify and develop the principles concerning the funding of common pot programmes* (see Chapter 2.2.).

The programme steering group is among other things charged with the responsibility to define the objectives and contents of the programme; to present a funding plan; to make the necessary preparations for the programme call(s), all related assessments and funding decisions; to submit to the relevant sub-committee and to any other funding bodies involved its proposals regarding funding decisions; to follow up the programme; to plan and organise the evaluation of the programme; and to promote the utilisation of research results. An important concern in all

negotiations on programme funding is to make sure that the contribution of each funding body is proportionate to the programme objectives and contents.

Programme steering groups currently do most of their work during the planning and call stages of the process, which are crucial to the creation of the general framework of the programme. *In the future steering groups shall work more closely with the programme coordinator and take a more active part in the management of the programme, in monitoring implementation, planning evaluations and promoting the utilisation of results.*

It is important that the programme steering group takes a *clear leading role at different stages of the programme* and that members feel the job they are doing is important and motivating. Thus far the programme steering group has been chaired by a member of the Research Council that has main responsibility for the programme. In order to open up new ways to develop the programme steering group and particularly to strengthen the role of the chair, *the appointment of an outside expert to chair the programme steering group must be made possible in cases where the Academy's Research Councils or Board do not have enough expertise within the programme area concerned.* Since it is important that the Academy nonetheless retains reasonably close contact with programme management, this arrangement can only be applied mainly in cases where the programme coordinator works with the Academy.

In order to give the programme steering groups the stability they need to maintain a long-term view and in order to guarantee the commitment of their members, *representatives of Research Councils shall, where necessary, be allowed to continue their work on the steering groups even after their Research Council term has ended.*

The programme steering group shall have *adequate authority and the means to respond to any changes occurring in the programme's operating environment during its tenure as well as to take various corrective measures.* The steering group can submit proposals regarding supplementary calls and/or additional funding for the programme, as well as regarding the incorporation of new projects or clusters of projects after the programme has got under way. The Research Council(s) can provide funding for these needs from earmarked appropriations (see Chapter 1, allocation of funding). If the project or cluster of projects already has funding, the programme steering group may decide on integrating them into the programme.

Programme steering groups have a particularly important role to play in international research programmes. In order that the programme can attain its objectives and generate added value through international cooperation, it is important that representatives of the funding bodies, researchers and end-users work closely with one another throughout the programme. *In jointly funded programmes it makes sense to appoint only one steering group that is composed of representatives of the funding bodies from all participating countries:* this will help to ensure the effectiveness of communication and the dissemination of the programme's results. Since this kind of steering group may become very large, it might be necessary to organise it into subunits. *The chair of the programme steering*

*group and the programme coordinator/national coordinators shall make sure that the group is so organised that it generates added value.*

*Scientific advisory boards* may be appointed to support the programme steering group and the coordinator for research programmes or individual projects and to help them with developing the contents of the programme and with making sure it produces added value. The need for such a board must be well established in each individual case.

### ***More effective coordination***

*Coordination has a decisive part to play in building up the coherence of the programme and in helping to attain its objectives.*

Coordination involves both scientific and administrative tasks. These include programme planning, other tasks related to national and international funding cooperation, tasks related to the call and application process, follow-up and analysis of the programme objectives, implementation and results at both project and programme level, maintaining contact with researchers, funders and end-users of research results as well as establishing relations of cooperation between different actors. Coordinators are also required to collect the basic materials needed in programme evaluations and to assist in their implementation. A further task for coordinators working at the Academy includes the presentation of official proposals for decision-making on such matters as research programme funding.

*The coordinator shall work closely with key actors involved the programme, such as other national and foreign coordinators. A new profession of programme coordinators is now taking shape in Europe, and Finnish coordinators should wherever possible take an active part in the creation of their joint networks of cooperation. Networks independently set up by programme coordinators might come to assume even greater importance than those initiated and coordinated by the European Commission, not only in Europe but elsewhere. If there is good cooperation and exchange of information, the experience gathered from different programmes can be put to good use in all research programmes as well as in the development of coordination practices. It is important that all the processes that prove workable are documented.*

Both the coordinator and the programme steering group have a crucial role to play in following the research programme policies of other countries, in monitoring developments in the field of research concerned and in searching out potential partners in cooperation. The coordinator shall *make good use of the Academy's existing contacts with other funding bodies and create relations with other potential partners.*

Most of the programme coordinator's tasks are currently outsourced. Depending on the size and nature of the programme, they are covered on either a full-time or part-time basis. With the growing size of research and technology programmes, more and more time and effort is also invested in coordination, and part-time coordinators have increasingly given way to full-time coordinators.



The planning and implementation of international programmes requires of the coordinator not only great activity and flexibility, but also skills of cooperation and experience of international cooperation. In networked research programmes the most practicable solution is no doubt that all national programmes have their own coordinators who work closely with one another and who promote their research programmes in line with commonly agreed objectives and principles. *In jointly funded research programmes, on the other hand, one coordinator and one host organisation is undoubtedly the best solution. Coordinators should be recruited internationally.*

*With the increasing size of research programmes and the growth of international cooperation, the aim is to hire at least some programme coordinators on a full-time basis at the Academy of Finland.* Coordinators working within the Academy's organisation will benefit from the Academy's infrastructure and contacts. At the same time, the new contacts created by the coordinator based at the Academy as well as the experiences this coordinator gathers from national and international cooperation, will be more effectively integrated into the Academy's knowhow base than is the case in outsourced coordination where most of the knowhow remains with the coordinator's background organisation. With the continuing development of the European Research Area and the globalisation of research funding, networks of cooperation are indeed an important intellectual resource for the funding organisation.

The coordinator who is based at the Academy will gain extensive experience of research programme practices and will be in a position to apply those practices in a number of programmes. This knowledge and experience will also be at the disposal of the Academy's Research Councils and other staff members. Provided they have the proper expertise in the fields concerned, coordinators based at the Academy can work on many programmes at the same time, taking part in the search for new 'programme embryos' and in the preparation of new initiatives while continuing to monitor the progress of other, ongoing programmes. This can help to save resources in programme coordination.

*Professional management is a necessary condition for effective programme implementation in line with the objectives set for the programmes and at once for effective 'aftercare' (e.g. transfer of information).* Its importance is clearly highlighted in what is an environment of increasing international cooperation, networking and opening up of research programmes from different countries. Given its background of strong and efficient national cooperation, Finland is well placed to succeed in international programme cooperation as well. This, however, does not always work out in the best possible way in a coordination strategy that is based upon outsourcing, where the coordinator may be doing the job for the first time and where there are no effective channels for the exchange of knowhow and expertise between coordinators working in different organisations and in different parts of the country and Academy Research Councils and personnel.



# 4. Evaluation of research programmes: a tool for science policy and the development of research

### ***Evaluation as part of the programme process***

Research programmes break down into four main stages: programme planning, implementation, follow-up and final evaluation. Although programme evaluations can only be conducted once they have ended, they must be taken into account from the very outset and throughout the different stages of the programme.

Evaluation provides *information on how the objectives of the programme were attained, on its success in generating new information and on the value added it produced.* Evaluation also aims to provide *feedback on the programme process and coordination as well as other information that is useful for purposes of science policy planning and decision-making.* In addition, *each evaluation contributes to the development of the evaluation process itself and serves as a learning process for those involved in the evaluation.* The main concern in the final evaluation of a research programme is with its outcomes and impacts: key concepts include the relevance, impacts, benefits and effectiveness of the programme.

*A follow-up and evaluation plan is drawn up for every research programme from the early stages of planning: this will provide a preliminary definition of the objectives of the follow-up and evaluation, set out timetables as well as identify the evaluation material that shall be collected.* It is particularly important that jointly funded programmes *agree upon the general principles of follow-up and evaluation in advance.* The evaluation and follow-up plan shall be revised and updated if and as necessary, taking note of any changes taking place during the course of the programme.

An interim evaluation can be conducted if it is necessary to obtain information on how the programme is progressing for instance for purposes of redirecting or complementing the programme or for purposes of planning the second stage.

The evaluation of the research programme shall be designed and implemented with a view to obtaining as many useful and reliable results as possible. Careful thought shall be given to the materials collected and to the criteria and methods applied. It is particularly important that *the evaluation questions are clearly defined; that the objectivity and expertise of the evaluators is ensured; that high quality standards are maintained throughout the evaluation process; and that the main conclusions of the evaluation are clearly set out and their relevance to the programme objectives is established.*

*Programme evaluation shall be closely integrated with other Academy operations (e.g. the development of evaluation methods, utilisation of materials and results).* For example, evaluations of individual disciplines and fields of research can incorporate assessments of ongoing research programmes within these fields if this is appropriate from a timing point of view. In cases where the themes of research

programmes are closely related, the evaluations can be partly or wholly integrated. *Evaluations of research programmes and individual disciplines shall be planned with a special view to coherence and consistency.*

The feedback received by the researchers involved in the research programme is immensely valuable for the further development of research.

### ***Objects of evaluation***

Research programmes shall be evaluated against the starting-points of the programme, its objectives and funding volume. The main focus shall be on *the performance of the programme as a whole as well as on the added value it has generated, but evaluations shall also be carried out at the level of individual thematic areas and projects.*

The evaluation process breaks down into the following components:

- Scientific results of the research programme
- Impacts of the research programme
- Implementation of the research programme
  - Preparation and planning of the contents of the research programme
  - Funding decisions and coordination

Planning and implementation of the programme evaluation is the responsibility of the programme steering group (see Chapter 3 above). Since the evaluation also comprises programme coordination, the coordinator will be in an assisting role in the evaluation process. The coordinator systematically compiles and prepares the materials needed for the evaluation throughout the programme and organises the programme's self-evaluation. Self-evaluations can be carried out for specific projects or themes. It serves as a tool of self-analysis for researchers and as evaluation material.

The research programme is evaluated by a panel of experts composed of foreign and domestic experts. Scientific evaluations are based upon peer reviews. An evaluation may involve components that are implemented at different points of time (e.g. impact assessment).

In jointly funded research programmes the division of labour between funding bodies and their different interests are reflected in their different expectations with regard to the evaluation and its use value.

### ***Evaluation of programme impacts***

Impact assessments are gaining in significance. It is extremely important that public funding bodies can show their investments have been worthwhile in terms of having an impact in society. In many research programmes this is a well justified object of evaluation. *Programme evaluations shall include assessments of the societal (social, cultural, political), economic and technological impacts of the results achieved, in so far as these have been incorporated in the programme's objectives.*

There is a scarcity of good methods and indicators for impact measurements and assessments. The task is further complicated by the fact many of the results are not

published until after the programme has ended, and the application of the results may be a very slow process indeed. It is often impossible to establish afterwards from which research or programme a certain useful outcome has originated. In most cases this will be the sum of many different factors.

However, the challenge of impact assessment cannot be ignored. *The Academy is actively involved in developing methods for the assessment of research impacts. This requires both national and international cooperation. Resources shall be allocated to this purpose wherever possible.*

*Ideally the assessment of the impacts of a research programme should be carried out some while after the programme has ended. This will make it possible to see the programme's short-term impacts.* It is therefore important that contact is maintained with the researchers who took part in the programme beyond its funding term. Impact assessments can be based upon such tools as interviews with stakeholder groups, self-evaluation by the projects and press analysis.

### ***Utilisation of evaluation***

Research Councils, the Academy's Board and other funding bodies supporting the research have a key part to play in utilising the results of evaluations. *Research Councils shall systematically make use of the recommendations made on the strength of the evaluations. They shall draw up an after-care plan for the programme, including proposals on the implementation of the recommendations in so far as they are considered justified.*

*Evaluations of research programmes can be serve as one element in ongoing efforts to identify future research needs and directions.* In this respect the Academy works closely with other organisations such as the Ministry of Trade and Commerce, the National Technology Agency (Tekes), the Finnish National Fund for Research and Development (Sitra), and Parliament's Committee for the Future, focusing on its own role in supporting basic research and researcher training.

## Related literature

Prihti, A., Georghiou, L., Helander, E., Juusela, J., Meyer-Krahmer, F., Roslin, B., Santamäki-Vuori, B. T, Gröhn, M. 2000. Tutkimuksen lisärahoituksen arviointi. Helsinki, Sitra. 81 p.

Academy of Finland International Strategy. Academy of Finland Publications 6/02, 2002. Helsinki, Academy of Finland. 73 p.

Academy of Finland's Forward Look 2000. Academy of Finland Publications 3/00, 2000. Helsinki, Academy of Finland. 89 p.

The State and Quality of Scientific Research in Finland. A Review of Scientific Research and Its Environment in the Late 1990s. Academy of Finland Publications 7/00, 2000. Helsinki, Academy of Finland. 138 p.

Tuomaala, E., Kaukonen, E., Laaksonen, J., Nieminen, M., Berg, P. 2001. Tutkimus- ja teknologiaohjelmatoiminta Suomessa 105/2001. Helsinki, Tekes. 55 p.

Viinikainen, T. (toim.) 1997. Yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus Suomessa. Katsaus tutkimusaloihin ja kirjallisuuteen. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 99.

# Key concepts

**Allocation of funding:** A means with which the Academy takes part in a national or international, jointly coordinated and funded programme. The allocation of funding may also be a special measure aimed for instance at the development of a certain field of research.

**Common pot research programme:** A jointly funded programme where the funding bodies have jointly agreed upon the goals and contents of the programme, where calls for applications and the evaluation of projects are jointly organised and where projects may share the same coordinator or network of national coordinators. The funding bodies allocate their monies into the same pot from which they are then granted to projects that are selected to take part in the programme on the basis of commonly agreed principles and administrative procedures. In this case funds may be transferred outside the home country of the funding body.

**Coordinator:** The programme coordinator has the job of making sure that the projects make up a coherent research programme and that the aims of the programme are achieved. The coordinator has both scientific and administrative tasks.

**ERA:** The European Research Area is aimed at promoting and developing European research cooperation and at increasing the competitiveness of European research.

**ERANet:** ERANet networks national or regional programmes within the Sixth EU Framework Programme, supports the cooperation and coordination of national and regional research programmes, supports systematic exchange of information between programmes and aims to identify obstacles to cooperation.

**Jointly funded research programme:** Jointly funded research programmes share the same objectives and contents, funding bodies work together to organise calls for applications and project evaluations and possibly have the same coordinator or network of national coordinators. Each funding body supports the projects based in their own country.

**Networked programme:** Networked programmes have no commonly agreed objectives, but they may share many important concerns in common. Research projects funded within networked programmes may have very close research cooperation, and cooperation at the programme level is promoted by means of information exchange and joint seminars.

**Opened-up research programme:** In a research programme that has been opened up, researchers or research teams from outside the host country are also eligible to apply for funding. This means that funds are transferred outside the funding organisation's home country for administration by foreign research organisations.

**Programme steering group:** A programme steering group is composed of members of the Academy's Research Councils, the Academy Board, representatives of any other funding bodies involved and experts and end-users of research. Its tasks include the definition of the objectives and contents of the programme, planning the funding of the programme, preparing the programme calls, evaluations and funding decisions, presenting proposals for funding decisions to the programme section and any other funders, the follow-up of programmes, planning and organising the programme evaluation and promoting the utilisation of the research results.

**Research programme:** A research programme is composed of a number of research projects that are focused on a defined subject area or set of problems, that are scheduled to run for a set period of time and that have a coordinated management.

**(Scientific) advisory board:** A (scientific) advisory board is appointed, where necessary, to support the programme steering group and coordinator. Its job is to develop the contents of the research programme during its term and to make sure that jointly funded or networked research programmes produce (scientific) added value. (Scientific) advisory boards may be appointed to individual programmes or projects.

*Tutkimusohjelma on aiheeltaan tai ongelmanasettelultaan rajattu, määräaikainen ja johdettu tutkimushankekokonaisuus. Suomen Akatemian tutkimusohjelmastrategiassa määritellään tutkimusohjelmiin ja tutkimusmäärärahojen suuntaamiseen liittyvät linjaukset. Tutkimusohjelmastrategian tavoitteena on tutkijoiden kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön edistäminen sekä suomalaisen tutkimusjärjestelmän kilpailukyvyyn kehittäminen.*

*Ett forskningsprogram är en helhet av forskningsprojekt som har ett klart avgränsat tema eller en klart avgränsad problemställning, som arbetar under en bestämd tidsperiod och som har en gemensam ledning. Finlands Akademi's strategi för forskningsprogram definierar Akademi's linje i fråga om forskningsprogram och tematisk finansieringsinriktning. Målet är att främja forskarnas nationella och internationella samarbete samt att utveckla det finländska forskningssystemets konkurrenskraft.*

*A research programme is composed of a cluster of research projects focused on a defined subject area or set of problems and scheduled to run for a set period of time under a coordinated management. This policy document outlines the Academy of Finland's research programme strategy. Its aim is to promote national and international cooperation among researchers and to strengthen the competitiveness of the Finnish research system.*

ISBN 951-715-429-1 (print)  
ISBN 951-715-430-5 (pdf)  
ISSN 0358-9153

Tilaukset:  
Suomen Akatemia  
PL 99, 00501 Helsinki  
p. (09) 7748 8346,  
f. (09) 7748 8372  
viestinta@aka.fi  
www.aka.fi

Beställningar:  
Finlands Akademi  
PB 99, 00501 Helsingfors  
tfn: (09) 7748 8346  
fax: (09) 7748 8372  
viestinta@aka.fi  
www.aka.fi/svenska

Orders:  
Academy of Finland  
POB 99, FIN-00501 Helsinki  
Finland  
phone +358 9 7748 8346  
fax +358 9 7748 8372  
viestinta@aka.fi  
www.aka.fi/eng