

NEUVOSTON PÄÄTÖS,

tehty 30 päivänä syyskuuta 2002,

tutkimuksen, teknologian kehittämisen ja esittelyn erityisohjelmasta ”Eurooppalaisen tutkimusalueen jäsentäminen” (2002–2006)

(2002/835/EY)

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 166 artiklan,

ottaa huomioon komission ehdotuksen ⁽¹⁾,ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon ⁽²⁾,ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽³⁾,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttamista ja innovointia tukevasta Euroopan yhteisön kuudennesta tutkimuksen, teknologian kehittämisen ja esittelyn puiteohjelmasta (2002–2006) ⁽⁴⁾ (jäljempänä ’puiteohjelma’) tehty Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 1513/2002/EY pannaan Euroopan yhteisön perustamissopimuksen 166 artiklan 3 kohdan mukaisesti täytäntöön erityisohjelmin, joissa määritetään toteuttamista koskevat yksityiskohtaiset säännöt ja erityisohjelmien kesto sekä määrätään tarpeellisiksi arvioituista varoista.
- (2) Puiteohjelma muodostuu kolmesta suuresta toimikokonaaisuudesta, jotka ovat ”yhteisöntutkimuksen kohdentaminen ja integrointi”, ”eurooppalaisen tutkimusalueen jäsentäminen” ja ”eurooppalaisen tutkimusalueen perustan lujittaminen” ja joista toiseksi mainittu on määrä toteuttaa tämän erityisohjelman avulla.
- (3) Tähän ohjelmaan olisi sovellettava sääntöjä, jotka koskevat yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen osallistumista ja tutkimustulosten levittämistä puiteohjelman toteuttamiseksi (jäljempänä ’osallistumista ja tulosten levittämistä koskevat säännöt’).
- (4) Yhteisön perustamissopimuksen 170 artiklan nojalla tähän ohjelmaan voivat osallistua kaikki valtiot, jotka ovat tehneet asiaa koskevat sopimukset, ja hankekohtaisesti ohjelmaan voivat osallistua myös kolmansien maiden yksiköt ja kansainväliset tieteellisen yhteistyön järjestöt, jos niiden osallistuminen on yhteisen edun mukaista.
- (5) Ohjelman toteutuksessa olisi painotettava pk-yritysten tarpeita ja edistettävä niiden osallistumista.
- (6) Tähän ohjelmaan kuuluvassa tutkimustoiminnassa olisi noudatettava eettisiä peruseriaatteita, joihin kuuluvat Euroopan unionin perusoikeuskirjaan sisältyvät eettiset peruseriaatteet.
- (7) Naisten asemaa ja roolia eurooppalaisessa tieteessä ja tutkimuksessa pyritään vahvistamaan ja laajentamaan toteuttamalla komission tiedonantoon ”Naiset ja tiede” sekä naisten osallistumisesta tieteelliseen tutkimukseen 20 päivänä toukokuuta annettuun neuvoston päätöslauselmaan ⁽⁵⁾ ja samasta aiheesta 3 helmikuuta 2000 annettuun Euroopan parlamentin päätöslauselmaan perustuvaa toimintasuunnitelmaa; tätä varten tarvitaan lisää tehostettuja toimia.
- (8) Osallistumista tämän ohjelman toimiin kannustetaan asettamalla kaikki tarvittavat toimien sisältöä, osallistumisehtoja ja menettelyjä koskevat tiedot ajoissa mahdollisten, myös assosioituneista ehdokasmaista ja muista assosioituneista maista tulevien osallistujien saataville. Kehitysmaiden, Välimeren maiden – Länsi-Balkanin alue mukaan luettuna – sekä Venäjän ja uusien itsenäisten valtioiden tutkijoiden ja tutkimuslaitosten osallistumista tuetaan erityistoimin.
- (9) Tätä ohjelmaa olisi toteutettava joustavasti, tehokkaasti ja avoimesti ottaen huomioon erityisesti tiedeyhteisön, yritysten, käyttäjien ja yhteisön poliitikkojen asiaankuuluvat etunäkökohdat. Ohjelmassa toteutettavat tutkimustoimet olisi tarvittaessa sovittava yhteisön politiikkojen tarpeisiin sekä tieteelliseen ja teknologiseen kehitykseen.
- (10) Olisi helpotettava syrjäisimpien alueiden osallistumista yhteisön TTK-toimiin kyseisten alueiden erityisilanteeseen mukautetuin tarkoituksenmukaisin järjestelyin.

⁽¹⁾ EYVL C 181 E, 30.7.2002, s. 72.⁽²⁾ Lausunto annettu 12. kesäkuuta 2002 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä).⁽³⁾ EYVL C 221, 17.9.2002, s. 97.⁽⁴⁾ EYVL L 232, 29.8.2002, s. 1.⁽⁵⁾ EYVL C 201, 16.7.1999, s. 1.

- (11) Tämän päätöksen täytäntöön panemiseksi tarvittavista toimenpiteistä olisi päätettävä menettelystä komissiolle siirrettyä täytäntöönpanovaltaa käytettäessä 28 päivänä kesäkuuta 1999 tehdyn neuvoston päätöksen 1999/468/EY⁽¹⁾ mukaisesti.
- (12) Komission olisi asianmukaisessa vaiheessa teetettävä kattavien täytäntöönpanotietojen pohjalta riippumaton arviointi tämän ohjelman kattamilla aloilla harjoitetusta toiminnastaottaen huomioon sen merkityksen eurooppalaisen tutkimusalueen luomisen kannalta; tämä arviointi olisi toteutettava avoimuuden hengessä kaikkien asiaan liittyvien toimijoiden osalta.
- (13) Tieteen ja tekniikan tutkimuskomiteaa (CREST) on kuultu ohjelman tieteellisestä ja teknologisesta sisällöstä,

ON TEHNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

1. Hyväksytään päätöksen N:o 1513/2002/EY (jäljempänä 'puiteohjelma') mukaisesti erityisohjelma "Eurooppalaisen tutkimusalueen jäsentäminen" (jäljempänä 'erityisohjelma') ajankaksoksi, joka alkaa 30 päivänä syyskuuta 2002 ja päättyy 31 päivänä joulukuuta 2006.
2. Erityisohjelman tavoitteet sekä tieteelliset ja teknologiset painopisteet määritellään liitteessä I.

2 artikla

Erityisohjelman toteuttamista varten tarpeelliseksi arvioitu rahoitusmäärä on puiteohjelmasta tehdyn päätöksen liitteen II mukaisesti 2 605 miljoonaa euroa, josta enintään 6,0 prosenttia saa olla komission hallintokuluja. Tämän määrän ohjeellinen jakautuminen esitetään tämän päätöksen liitteessä II.

3 artikla

Kaikessa tähän erityisohjelmaan kuuluvassa tutkimustoiminnassa on noudatettava eettisiä peruseriaatteita.

4 artikla

1. Yhteisö osallistuu erityisohjelman rahoitukseen puiteohjelmasta tehdyn päätöksen 2 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen sääntöjen mukaisesti.

2. Erityisohjelman toteuttamisessa käytettävät välineet määritellään puiteohjelmasta tehdyn päätöksen liitteissä I ja III ja kuvaillaan tämän päätöksen liitteessä III.

3. Erityisohjelmaan sovelletaan osallistumista ja tulosten levittämistä koskevia sääntöjä.

5 artikla

1. Komissio laatii erityisohjelman toteutusta varten työohjelman, jossa määritellään tarkemmin liitteessä I asetetut tavoitteet ja tieteelliset ja teknologiset painopisteet sekä toteutusaikataulu.

2. Työohjelmassa otetaan huomioon asiaan liittyvä tutkimustoiminta jäsenvaltioissa, assosioituneissa valtioissa sekä eurooppalaisissa ja kansainvälisissä organisaatioissa. Työohjelmaa tarkistetaan tarpeen mukaan.

6 artikla

1. Komissio vastaa erityisohjelman toteutuksesta.
2. Tämän päätöksen 7 artiklan 2 kohdassa säädettyä menettelyä sovelletaan seuraaviin toimenpiteisiin:
 - 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun työohjelman laatiminen ja tarkistaminen, mihin sisältyvät myös ensisijaisten toteutusvälineiden valinta ja niiden käyttöön myöhemmin mahdollisesti tehtävät muutokset sekä ehdotuspyyntöjen sisältö ja sovellettavat arviointi- ja valintaperusteet,
 - TTK-toimien rahoituksen hyväksyminen tapauksissa, joissa tämän ohjelman mukainen yhteisön arvioitu rahoitusosuus on 0,6 miljoonaa euroa tai enemmän,
 - puiteohjelman 6 artiklan 2 kohdassa säädettyä ulkopuolista arviointia koskevan toimeksiannon laatiminen
 - muutosten tekeminen liitteessä II esitettyyn kokonaismäärän ohjeelliseen jakautumiseen.

7 artikla

1. Komissiota avustaa komitea.
2. Jos tähän kohtaan viitataan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 4 ja 7 artiklassa säädettyä hallintomenettelyä.

Päätöksen 1999/468/EY 4 artiklan 3 kohdassa säädetty määräaika vahvistetaan kahdeksi kuukaudeksi.

(1) EYVL 184, 17.7.1999, s. 23.

3. Komitea vahvistaa työjärjestyksensä.

9 artikla

8 artikla

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

1. Komissio laatii säännöllisesti puiteohjelmasta tehdyn päätöksen 4 artiklan mukaisen kertomuksen erityisohjelman toteutuksen edistymisestä; kertomus sisältää myös rahoitukseen liittyvää tietoa.

Tehty Brysselissä 30 päivänä syyskuuta 2002.

2. Komissio järjestää erityisohjelman kattamilla aloilla toteutettujen toimien riippumattoman seurannan ja arvioinnin, josta säädetään puiteohjelmasta tehdyn päätöksen 6 artiklassa.

Neuvoston puolesta

B. BENDTSEN

Puheenjohtaja

LIITE I

TIETEELLISET JA TEKNOLOGISET TAVOITTEET SEKÄ TOIMET PÄÄPIIRTEITTÄIN

1. Johdanto

Tässä erityisohjelmassa pureudutaan joihinkin olennaisimpiin rakenteellisiin heikkouksiin, joita ilmenee kaikilla eurooppalaisen tutkimustoiminnan aloilla ja jotka vaikuttavat todennäköisesti yhä merkittävämmiin EU:n valmiuksiin vastata kansalaistensa tarpeisiin, kun jäsenvaltioiden talous ja yhteiskunta ovat muuttumassa yhä enemmän osaamiseen perustuviksi. Näin ollen tämän erityisohjelman tarkoituksena on:

- edistää kaikilla tasoilla tutkimustulosten muuntamista käyttökelpoisiksi ja kaupallisesti arvokkaiksi innovaatioiksi;
- edistää tutkijavoimavarojen kehittämistä (koska ne ovat raaka-aine, jonka varaan tutkimusosaaminen on rakennettava) sekä tutkijoiden liikkuvuutta ja samalla tutkijoiden tietämyksen ja asiantuntemuksen lisääntymistä Euroopan maiden välillä ja Euroopan ulkopuolisista maista Eurooppaan;
- edistää huipputason tutkimusinfrastruktuureiden kehittämistä ja pitämistä ajan tasalla entistä rationaalisemmin ja kustannustehokkaammin ja saattaa tutkimusvälineistö sekä niihin liittyvät resurssit kaikkialla Euroopassa yleisemmin niiden tutkijoiden ulottuville, joille voi olla niistä hyötyä;
- kehittää keinoja entistä rakentavamman ja tehokkaamman vuoropuhelun käymiseksi yleensä tutkijoiden ja kansalaisten välillä, jotta koko yhteiskunnalla olisi valistuneempi ja rakentavampi vaikutus tieteen, teknologian ja innovoinnin kehittämiseen ja hallinnointiin tulevaisuudessa.

Tässä erityisohjelmassa toteutettavat toimet sopivat luonteensa ja toteutustapojensa vuoksi kaikille tutkimuksen ja teknologian aloille. Tämän erityisohjelman toimilla on erityiset tavoitteet, jotka eroavat muissa puiteohjelman osissa toteutettavien toimien tavoitteista ja täydentävät niitä. Tässä yhteydessä vertailukohtana ovat erityisesti toimet erityisohjelmassa "Eurooppalaisen tutkimusalueen integrointi ja lujittaminen" määritellyillä EU:n tutkimuksen ensisijaisilla aihealueilla, ja erityistä huomiota aiotaan kiinnittää näiden kahden erityisohjelman toimien yhdenmukaisuuteen ⁽¹⁾.

Toimien toisiaan täydentävä luonne ilmenee seuraavasti:

- erityisohjelmaan kuuluvien toimien toteutuksen myötä mahdollisuudet kehittää tutkijavoimavaroja ja siirtää tietämystä parantuvat; tämä koskee muun muassa tutkimuksen ensisijaisia aihealueita sekä käyttöalaltaan laajoja tutkimusinfrastruktuureja, mukaan luettuina infrastruktuurit, joiden käyttöala kattaa useita ensisijaisia aihealueita;
- erityisohjelmassa käytetään kulloinkin sopivia yhtenäisiä menetelmiä ja välineitä innovoinnin edistämiseksi tutkimuksen avulla ja tutkimuksen soveltamiseksi entistä paremmin yhteiskunnallisiin kysymyksiin; samoin luodaan yhdenmukaiset puitteet sellaisten toimien toteuttamiselle, jotka kohdistuvat tutkijavoimavaroihin, infrastruktuurien tukemiseen ja tutkimuksen eettisesti kestävään harjoittamiseen; näitä voidaan soveltaa muun muassa integroitujen hankkeiden ja huippuosaamisen verkostojen yhteydessä.

Euroopan unionin jäsenyyttä hakeneita maita kannustetaan osallistumaan tähän erityisohjelmaan.

Erityisohjelman täytäntöönpanossa ja siihen perustuvassa tutkimustoiminnassa on noudatettava eettisiä perusperiaatteita. Näitä ovat muun muassa Euroopan unionin perusoikeuskirjassa sisältyvät periaatteet, ihmisarvon ja ihmiselämän suojeleminen, henkilötietojen ja yksityisyyden suoja sekä ympäristön ja eläinten suojeleminen yhteisön oikeuden mukaisesti ja asiaan liittyvät kansainväliset sopimukset ja toimintasäännöt, kuten Helsingin julistuksen viimeisin versio, Oviedossa 4 päivänä huhtikuuta 1997 allekirjoitettu Euroopan neuvoston yleissopimus ihmisoikeuksista ja biolääketieteestä, Pariisissa 12 päivänä tammikuuta 1998 allekirjoitettu lisäpöytäkirja ihmisten kloonauksen kieltämisestä, YK:n yleissopimus lasten oikeuksista, Unescon yleismaailmallinen julistus ihmisen geeniperimästä ja ihmisoikeuksista sekä Maailman terveysjärjestön WHO:n asiaan liittyvät päätöslauselmat.

⁽¹⁾ Ohjelman johdonmukaisen täytäntöönpanon helpottamiseksi komissio korvaa laatimiensa suuntaviivojen mukaisesti kunkin esityslistassa määritellyn ohjelmakomitean kokouksen osalta yhden jäsenvaltion edustajan kulut sekä yhden jäsenvaltion asiantuntijan tai neuvonantajan kulut niiden esityslistan kohtien osalta, joissa jäsenvaltiolta edellytetään erityisasiantuntemusta.

Lisäksi otetaan huomioon bioteknologian eettisiä näkökohtia käsittelevän eurooppalaisen neuvonantajaryhmän lausunnot (1991–1997) sekä luonnontieteiden ja uusien teknologioiden etiikkaa käsittelevän eurooppalaisen työryhmän lausunnot (1998–).

Tutkimushankkeiden osallistujien on noudatettava tutkimuksen suoritusmaassa voimassa olevaa lainsäädäntöä ja säännöstöä. Tutkimushankkeiden osallistujien on tarvittaessa pyydettävä asianmukaisilta eettisiltä toimikunnilta lupa tutkimuksen aloittamiseen. Arkaluonteisia kysymyksiä koskevat hanke-ehdotukset arvioidaan järjestelmällisesti myös etiikan näkökulmasta. Erityistapauksissa eettisyyttä voidaan arvioida myös hankkeen toteutuksen aikana.

Tässä erityisohjelmassa ei tueta seuraavia tutkimusaloja:

- lisääntymistarkoituksessa tehtävään ihmisen kloonaukseen liittyvä tutkimus,
- ihmisen geeniperimää muuttamaan pyrkivä tutkimus, jossa muutoksesta saattaa tulla periytyvä⁽¹⁾,
- tutkimus, jossa pyritään luomaan ihmisalkioita vain tutkimustarkoituksiin tai kantasolujen tuottamista varten, esimerkiksi somaattisten solujen tuman siirron avulla.

Eläinten suojelua ja hyvinvointia koskevan Amsterdamin pöytäkirjan mukaisesti eläinkokeet on korvattava vaihtoehtoisilla koemenetelmillä aina kun se on mahdollista. Kärsimysten aiheuttamista eläimille on vältettävä, ja kärsimykset on pyrittävä pitämään mahdollisimman vähäisinä. Tämä koskee erityisesti (direktiivin 86/609/ETY⁽²⁾ nojalla) eläinkokeita, joissa käytetään ihmisen lähisukuisia lajeja. Eläinten geeniperimän muuttaminen ja eläinten kloonaminen voivat tulla kysymykseen vain silloin, jos tavoitteet ovat eettisesti oikeutettuja ja olosuhteet ovat sellaiset, että varmistetaan eläinten hyvinvointi ja noudatetaan biologisen monimuotoisuuden periaatteita.

2. Tutkimus ja innovointi

Tavoitteet

Yleistavoitteena on parantaa tuntuvasti Euroopan innovoinnin tasoa lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä siten, että edistetään tutkimuksen ja innovoinnin integroimista ja pyritään luomaan entistä yhdenmukaisempi ja innovointihenkisempi poliittinen ja sääntely-ympäristö kaikkialla Euroopan unionissa.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi ja komission tiedonannon ”Innovaatiot osaamiselle rakentuvassa taloudessa” tavoitteiden mukaisesti toteutetaan tietyillä aloilla toimia, jotka täydentävät ja tukevat sekä toisiaan että erityisohjelman ”Eurooppalaisen tutkimusalueen integrointi ja lujittaminen” toimia. Toimissa keskitytään parantamaan sekä Euroopan että kansallisella ja alueellisella tasolla innovoinnin alan toimijoiden eli tutkijoiden, teollisuuden edustajien, sijoittajien ja viranomaisten sekä muiden toimijoiden tietämystä, ymmärtämystä ja valmiuksia siten, että parannetaan niiden välistä vuorovaikutusta entistä tiiviimmäksi ja tuloksekkaammaksi. Lisäksi toimijoille tarjotaan strategisia tietoja ja palveluja ja niiden käyttöön kehitetään uusia menetelmiä ja välineitä avuksi niiden erityisissä pyrkimyksissä. Kaikkien toimien taustalla olevana yleisenä periaatteena on se, ettei innovointia voida erottaa tutkimuksesta. Toimien tarkoituksena onkin lujittaa tutkimuksen ja innovoinnin välisiä yhteyksiä tutkimustoimien koko elinkaaren ajan niiden suunnittelusta käytännön toteutukseen.

Näiden toimien rakentavan vaikutuksen vahvistamiseksi Euroopassa niitä toteutetaan alueellisella, kansallisella tai Euroopan tasolla tarpeen mukaan yhteistyössä muiden järjestelmien tai organisaatioiden kanssa. Tällainen on esimerkiksi Euroopan investointipankin (EIP) ja Euroopan investointirahaston (EIR) Innovaatio 2000 -ohjelma. Lisäksi tarvitaan koordinoitua rakennerahastojen tämän alan hankkeiden kanssa.

⁽¹⁾ Sukurauhassyövän hoitoon liittyvää tutkimusta voidaan rahoittaa.

⁽²⁾ EYVL L 358, 18.12.1986, s. 1.

Suunnitellut toimet

a) *Toimijoiden ja käyttäjien verkottaminen ja niiden välisen vuorovaikutuksen edistäminen*

Innovointijärjestelmien tehokkuus riippuu niiden toimijoiden välisen vuorovaikutuksen ja tiedonvaihdon intensiivisyydestä. Tähän toimeen osallistuvien eurooppalaisten verkkojen tavoitteena on muun muassa parantaa toisaalta tutkimuksen ja teollisuuden ja toisaalta yritysten ja rahoituslähteiden välisiä yhteyksiä. Toimet sisältävät seuraavaa: edistetään ja validoidaan paikallisia ja alueellisia aloitteita innovatiivisten yritysten luomiseksi ja kehittämiseksi, lisätään käyttäjien osallistumista innovointiprosessiin, vaihdetaan tietoja hyvistä toimintatavoista ja tehdään valtioiden rajat ylittävää yhteistyötä, johon osallistuu korkeakouluja, yrityshautomaita, riskipääomarahastoja jne.; optimoidaan toimintatavat, joiden avulla viestintä, koulutus sekä tietämyksen siirto ja jakaminen tapahtuvat korkeakoulujen, yritysten ja rahoitusmaailman välillä.

b) *Alueidenvälisen yhteistyön edistäminen*

Aluetaso soveltuu parhaiten sellaisten innovointistrategioiden ja -ohjelmien luomiseen, joihin osallistuvat yhdessä tärkeimmät paikalliset toimijat. Tällaisia alueen toimia toteutetaan tiiviissä yhteistyössä aluepolitiikan ja rakennerahastojen yhteydessä toteutettavien toimien kanssa. Tavoitteena on edistää:

- tiedonvaihtoa erityisesti innovaatioon liittyvistä aihepiireistä;
- helpottaa hyvien toimintatapojen levittämistä ja innovointistrategioiden luomista niiden valtioiden eri alueilla, joiden on määrä liittyä unioniin; ja
- edistää aluetasolla ja alueiden välillä sellaisten suunnitelmien tai toimenpiteiden toteuttamista, jotka ovat osoittautuneet onnistuneiksi Euroopan tasolla.

c) *Uusien välineiden ja lähestymistapojen kokeileminen*

Näiden toimien tavoitteena on kokeilla uusia innovointikonsepteja ja -menetelmiä, jotka liittyvät varsinkin innovointiprosessin kriittisiin vaiheisiin. Ne sisältävät seuraavaa:

- kokeillaan Euroopan laajuisesti kansallisella tai aluetasolla sovellettuja konsepteja, jotka edistävät innovointia ja innovatiivisten yritysten perustamista;
- analysoidaan mahdollisuudet käyttää uudestaan ja/tai hyödyntää hyviksi havaittuja menetelmiä, välineitä tai tuloksia uusissa ympäristöissä; ja
- otetaan käyttöön yhtenäisiä järjestelmiä, joihin voidaan tallentaa ja joiden avulla voidaan levittää tietämystä ja taitotietoa innovoinnin yhteiskunnallis-teknisistä prosesseista.

d) *Innovoinnin edellyttämien palvelujen luominen ja vahvistaminen*

Eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttaminen ja Euroopan innovointijärjestelmien asteittain etenevä yhdentymisen vaativat sellaista tietojen ja palvelujen tarjontaa, joka ei rajoitu kansallisella tasolla hajanaisesti saatavissa oleviin tietoihin ja palveluihin. Toteutettaviin toimiin kuuluu seuraavaa:

- kehitetään tutkimuksen ja innovoinnin CORDIS-tietojärjestelmää ja täydennetään sitä tiettyjä kohderyhmiä palvelevin muin välinein;
- kehitetään innovaatiokeskusten verkosto laajentamalla sen maantieteellistä toiminta-alueita ja täydentämällä sitä teknologian ja tietämyksen valtioiden rajat ylittävään siirtoon kannustavilla välineillä; ja
- luodaan teollis- ja tekijänoikeuksia sekä innovoinnin rahoituslähteitä koskevia tieto- ja tukipalveluja.

e) *Kilpailija- ja markkinaseurannan sekä teknologiaseurannan parantaminen*

Osaamistaloudessa kilpailijoiden, markkinoiden ja teknologian seuranta on olennainen tekijä kilpailukyisten tutkimus- ja innovointistrategioiden kehittämisessä. Toteutettavissa toimissa keskitytään innovoinnin alan toimijoihin eli pk-yrityksiin, tutkija-yrittäjiin ja sijoittajiin. Toimet koskevat pääasiassa kyseisten toimijoiden kanssa tai niiden hyväksi työskenteleviä välittäjätoimia sekä organisaatioita, joilla on kilpailija-, markkina- ja teknologiaseurannan asiantuntemusta. Toimissa keskitytään tiettyihin tieteen ja teknologian aihealueisiin tai tiettyihin teollisuudenaloihin, ja niihin voi sisältyä seuraavaa:

- edistetään innovointia pk-yrityksissä erityisesti sellaisten toimien avulla, joiden tarkoituksena on helpottaa niiden osallistumista yhteisön tutkimusohjelmiin;
- tuetaan sellaisten tietojen keruuta, analysointia ja levittämistä, jotka koskevat tieteen ja teknologian kehitystä, sovelluksia ja markkinoita ja joista voi olla hyötyä edellä mainituille toimijoille; ja
- yksilöidään kilpailija-, markkina- ja teknologiaseurannan parhaita toimintatapoja ja levitetään niistä tietoa.

f) *Yhteisön tutkimushankkeissa toteutettavan innovointitoiminnan analysointi ja arviointi*

Yhteisön hankkeiden ja varsinkin huippuosaamisten verkostojen ja integroitujen hankkeiden yhteydessä toteutetut tutkimus- ja innovointitoimet ovat runsas tietolähde sen selvittämiseksi, mitkä ovat innovoinnin esteitä ja millaisiin toimintatavoihin niitä voitaisiin poistaa. Näiden toimintatapojen jälkikäteisanalysointiin kuuluu seuraavaa:

- kerätään ja analysoidaan tietoja yhteisön hankkeissa toteutetuista innovoinnin edistämistoimenpiteistä, innovoinnissa ilmenneistä esteistä ja toimista, jotka olivat tarpeen niiden poistamiseksi;
- vertaillaan yhteisön hankkeista saatuja kokemuksia kansallisissa ja eri maiden välisissä ohjelmissa saatuihin kokemuksiin ja validoidaan vertailun tuloksia; ja
- levitetään aktiivisesti vertailun tuloksia yrityksissä ja muiden tietämyksen tuottamiseen ja hyödyntämiseen osallistuvien toimijoiden piirissä.

3. Tutkijavoimavarat ja liikkuvuus

Nykyinen osaamisyhteiskunta on erittäin riippuvainen kyvystään tuottaa, siirtää ja hyödyntää tietoa. Tämä kyky edellyttää tietovoimavarojen mobilisointia, joka on aloitettava tiedeyhteisöstä. Tutkijavoimavaroja ja liikkuvuutta koskevan toimen yleisenä strategisena tavoitteena on tukea laajasti runsaiden ja dynaamisten, maailman huippuluokkaa olevien tutkijavoimavarojen kehittämistä Euroopan tiedejärjestelmässä siten, että samalla otetaan huomioon tutkimuksen luontainen kansainvälinen ulottuvuus.

Tutkijoiden liikkuvuutta edistetään eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttamiseksi. Tämän tavoitteen saavuttaminen edellyttää yhdenmukaisia toimia, jotka suurelta osin perustuvat tutkijoille suunniteltujen järjestelmällisten liikkuvuusohjelmien rahoittamiseen. Ohjelmat tähtäävät ensi sijassa tutkimusosaamisen kehittämiseen ja siirtämiseen, tutkijoiden uranäkymien parantamiseen ja laajentamiseen ja huippuosaamiseen edistämiseen eurooppalaisessa tutkimuksessa. Kaikki toimet on nimetty laajalti tunnetun Marie Curien mukaan.

Toimiin voivat osallistua kaikki tieteellisen ja teknologisen tutkimuksen alat, jotka myötävaikuttavat yhteisön TTK-tavoitteiden saavuttamiseen. Kuitenkin säilytetään mahdollisuus määrittää täsmällisesti painopistealueita, kuten kyseeseen tulevia tieteenaloja, osallistumiskelpoisia maantieteellisiä alueita ja tutkimusorganisaatiotyyppejä taikka kohderyhmänä olevilta tutkijoilta, erityisesti naisilta ja nuorilta tutkijoilta, odotettavaa potentiaalia, jotta voidaan reagoida Euroopan muuttuviin vaatimuksiin tutkimuksen alalla. Tässä yhteydessä otetaan huomioon toimet, joilla pyritään luomaan synergiaa korkeakoulutuksen alalla Euroopassa.

Erityistä huomiota kiinnitetään seuraaviin näkökohtiin:

- naisten osallistuminen kaikkiin toimiin ja sopivat toimenpiteet tutkimukseen osallistuvien naisten ja miesten osuuden tasapainoisemman jakautumisen edistämiseksi;
- liikkuvuuteen liittyvät henkilökohtaiset olosuhteet erityisesti perheen, urakehityksen ja kielitaidon suhteen; ja
- tutkimustoiminnan kehittäminen muita heikommassa asemassa olevilla EU:n ja assosioituneiden ehdokasmaiden alueilla ja tarve lisätä ja tehostaa yhteistyötä eri tutkimusalojen sekä tiedeyhteisön ja elinkeinoelämän, erityisesti pk-yritysten, välillä.

Jotta eurooppalaisen tutkimuksen tutkijavoimavaroja voitaisiin vahvistaa vielä enemmän, tämän toimen avulla pyritään lisäksi saamaan mukaan kolmansien maiden parhaita ja lupaavimpia tutkijoita⁽¹⁾, edistämään eurooppalaisten tutkijoiden koulutusta ulkomailla ja kannustamaan Euroopan ulkopuolelle asettautuneita tutkijoita palaamaan Eurooppaan.

Toteutettavat toimet

Toteutettavia toimintalinjoja on neljä.

a) *Isäntälaitoksille ja -yrityksille tarkoitettu tuki*

Ensimmäisen toimintalinjan tavoitteena on tukea tutkimusverkkoja, tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä (erityisesti pk-yrityksiä), jotta ne voisivat tarjota järjestelmällisiä ja laajoja tutkijoiden kansainvälisiä koulutus- ja liikkuvuusohjelmia. Lisäksi tuetaan tutkimusosaamisen, myös tutkimustoiminnan hallintoon ja tutkimusetiikkaan liittyvän osaamisen, kehittämistä ja siirtämistä. Tarkoituksena on, että toteutettavilla toimilla on Euroopan tiedejärjestelmään voimakkaasti rakentava vaikutus erityisesti sen suhteen, että nuoria tutkijoita rohkaistaan jatkamaan tutkijanuralla.

Toimintalinjan koulutusta koskeva osa on suunnattu tutkijanuransa alkuvaiheessa (tyypillisesti neljä ensimmäistä vuotta) oleville tutkijoille, jotka esimerkiksi opiskelevat tohtorintutkintoa varten, kun taas tutkimusosaamisen ja tietämyksen siirto on tarkoitettu kokeneemmille tutkijoille. Toimilla pyritään lisäämään liikkuvuutta myös eri alojen välillä.

- Marie Curie -tutkijakoulutusverkot – Tutkijakoulutusverkot tarjoavat tunnustetuille kansainvälisen tason tutkijaryhmille mahdollisuuden luoda verkkoja tarkoin määritellyn tutkimusyhteistyönä toteutettavan hankkeen yhteydessä, jotta voidaan muotoilla ja toteuttaa järjestelmällinen tutkijakoulutusohjelma tietyllä tutkimusalalla. Verkot toimivat yhteenkuuluvuutta luovina mutta kuitenkin joustavina puitteina tutkijoiden koulutukselle ja ammattitaidon kehittämiselle varsinkin tutkijanuran alkuvaiheessa. Verkkojen tavoitteena on myös koota yhteen kriittinen massa päteviä tutkijoita erityisesti pitkälle erikoistuneilla ja/tai hajanaisilla aloilla, ja myötävaikuttaa institutionaalisten ja tieteidenvälisten rajojen ylittämiseen edistämällä monitieteistä tutkimusta. Lisäksi verkot tarjoavat muita heikommassa asemassa oleville EU:n ja assosioituneiden ehdokasmaiden alueille yksinkertaisen ja toimivan tavan osallistua kansainvälisesti tunnustettuun eurooppalaiseen tutkimusyhteistyöhön. Verkon osallistujat saavat huolehtia verkon toiminnan yksityiskohdista hyvin itsenäisesti ja joustavasti. Tutkijakoulutusverkon toiminnan kesto on tyypillisesti neljä vuotta, ja verkkoon liittyviä apurahoja myönnetään enintään kolmeksi vuodeksi, lyhytaikaiset tutkijavierailut mukaan luettuina.
- Alkuvaiheen tutkijakoulutukseen tarkoitettujen Marie Curie -vierailupurahat – Nämä Marie Curie -apurahat on tarkoitettu korkeakouluille, tutkimuslaitoksille, koulutuskeskuksille ja yrityksille kouluttamisvalmiuksien kehittämiseen. Apurahaohjelma koskee uransa alkuvaiheessa olevia tutkijoita, ja ohjelmassa keskitytään tietyn tieteellisen ja teknologisen tutkimusosaamisen sekä täydentävien taitojen hankkimiseen. Isäntälaitokset ja -yritykset valitaan sen perusteella, mikä niiden erikoisala on tutkijakoulutuksessa. Ohjelmassa myönnettävät apurahat mahdollistavat enintään kolmen vuoden koulutuksen isäntälaitoksessa tai -yrityksessä. Ohjelman avulla on lisäksi tarkoitus parantaa kyseisten organisaatioiden antaman koulutuksen koordinoitua erityisesti niiden organisaatioiden välillä, jotka antavat tohtorintutkintoon johtavaa kansainvälistä koulutusta.
- Tietämyksen siirtoon tarkoitettujen Marie Curie -vierailupurahat – Nämä vierailupurahat on tarkoitettu eurooppalaisille organisaatioille (korkeakouluille, tutkimuskeskuksille, yrityksille jne.), joiden on kehitettävä uusia osaamisalueita, sekä tutkimusosaamisen kehittämiseen muita heikommassa asemassa olevilla EU:n alueilla ja assosioituneissa ehdokasmaissa. Tietämyksen siirtoon tarkoitettujen apurahojen turvin kyseiset organisaatiot voivat ottaa vierailijoiksi kokeneita tutkijoita tietämyksen, tutkimusosaamisen ja teknologian siirtämistä varten. Apurahoja myönnetään enintään kahdeksi vuodeksi.

⁽¹⁾ Kolmansien maiden tutkijoiden osallistuminen on mahdollista kaikissa isäntälaitoksille ja -yrityksille tarkoitetuissa tukitoimissa (kohta a) sekä yhdessä henkilökohtaisten apurahojen ohjelmassa (kohta b). Tällaisissa tapauksissa otetaan huomioon mahdolliset yhteisön ja kyseisten maiden tai maaryhmien väliset järjestelyt sekä puiteohjelman asianmukaiset osallistumista ja rahoitusta koskevat säännöt.

- Marie Curie -konferenssi- ja -kurssiapurahat. - Näiden apurahojen turvin nuorilla tutkijoilla on mahdollisuus päästä hyödyntämään johtavien tutkijoiden kokemusta. Ohjelmassa tuetaan erityisiä koulutustoimia (myös virtuaalisia), joissa korostetaan nimenomaan Euroopan saavutuksia ja etunäkökohtia. Ohjelmassa on määrä toteuttaa kahdentyyppisiä tukitoimenpiteitä. Ensinnäkin tukea voidaan myöntää korkeatasoisten konferenssien ja/tai kurssien (kesä-, laboratorio- ym. kurssit) yhtenäiselle sarjalle, jonka järjestämistä yksi ainoa järjestäjä ehdottaa ja joka koskee yhtä tai useampaa aihealuetta. Toiseksi tukea voidaan myöntää nuorille tutkijoille, jotta he voivat osallistua erityisesti heidän koulutustarpeidensa perusteella valittuihin suuriin konferensseihin. Tällaista tukea myönnetään tyyppillisesti muutaman päivän pituisia jaksoja varten, mutta tuki voi esimerkiksi kesäkurssien tapauksessa kattaa muutamia viikkojakain.

b) *Henkilökohtaiset apurahat*

Toinen toimintalinja koostuu yksittäisille tutkijoille myönnettävästä henkilökohtaisesta tuesta. Sen tavoitteena on vastata tutkijoiden erityistarpeisiin ja täydentää varsinkin monitieteisyyteen ja tutkimustoiminnan hallintoon liittyvää henkilökohtaista osaamista osana ammatilliseen kypsytyteen ja riippumattomuuteen tähtäävää kehityskaarta. Lisäksi toimintalinjassa tarkastellaan eurooppalaisten ja Euroopan ulkopuolisten maiden tutkijoiden välisiä yhteyksiä. Toimintalinjaan kuuluu erilaisia tutkijan koti- ja kohdemaahan perustuvia apurahaohjelmia. Niihin voivat osallistua tutkijat, joilla on vähintään neljän vuoden tutkimuskokemus tai tohtorintutkinto.

- Euroopan sisäiset Marie Curie -apurahat - Näiden apurahojen turvin EU:n ja assosioituneiden maiden lupaavimmat tutkijat voivat hankkia tutkimustyön kautta tapahtuvaa koulutusta omiin tarpeisiinsa parhaiten soveltuviissa eurooppalaisissa organisaatioissa. Tutkija laatii apurahahakemuksen yhdessä isäntäorganisaation kanssa. Tutkimusaiheen saa valita vapaasti isäntäorganisaation kanssa siten, että se täydentää tai monipuolistaa kyseisen tutkijan asiantuntemusta. Apurahoja myönnetään 1–2 vuodeksi.
- Eurooppalaisten tutkijoiden kansainväliset Marie Curie -apurahat - Kansainvälisiä Marie Curie -apurahoja myönnetään EU:n ja assosioituneiden maiden tutkijoille, jotta he voivat työskennellä kolmansissa maissa asemansa vakiinnuttaneissa tutkimuskeskuksissa ja laajentaa kansainvälistä tutkimuskokemustaan. Tätä apurahaohjelmaa varten on laadittava johdonmukainen henkilökohtainen koulutussuunnitelma, jonka ensimmäinen vaihe toteutetaan ulkomailla ja pakollinen toinen vaihe Euroopassa. Tämän tulisi mahdollistaa riittävän pitkä koulutusjakso.
- Ulkomaisten tutkijoiden Marie Curie -apurahat - Tämän apurahaohjelman tarkoituksena on herättää kolmansien maiden huippututkijoiden kiinnostus hakeutua työskentelemään ja hankkimaan tutkijakoulutusta Euroopassa. Tavoitteena on kehittää sekä Eurooppaa että kolmansia maita vastavuoroisesti hyödyttävää tutkimusyhteistyötä. Nousevan ja siirtymätalouden maiden sekä kehitysmaiden tutkijoille voidaan myös myöntää tukea kotimaahan paluuta varten.

c) *Huippuosaamisen edistämistuki ja tunnustuspalkinnot*

Kolmannessa toimintalinjassa keskitytään eurooppalaisen tutkimuksen huippuosaamisen edistämiseen ja palkitsemiseen sekä tutkimuksen näkyvyyden ja kiinnostavuuden lisäämiseen. Toimintalinjan tavoitteena on kannustaa eurooppalaisia tutkimusryhmiä erityisesti uusilla ja/tai esiin nousevilla tutkimusaloilla ja tuoda esiin eurooppalaisten tutkijoiden henkilökohtaisia saavutuksia. Päämääränä on tukea heidän jatkuvaa kehittymistään ja kansainvälisen maineen saamista sekä edistää heidän työnsä tulosten levittämistä koko tiedeyhteisön hyväksi.

- Marie Curie -huippuosaamisapurahat - Näillä apurahoilla tuetaan sellaisten eurooppalaisten tutkimusryhmien perustamista ja kehittämistä, joilla katsotaan olevan mahdollisuudet kehittyä korkealle tasolle varsinkin tieteen eturintamaan kuuluvassa tai tieteidenvälisessä tutkimustyössä. Apurahaa myönnetään enintään neljäksi vuodeksi, ja sen edellytyksenä on täsmällisesti määritetty tutkimussuunnitelma.
- Marie Curie -huippuosaamispalkinnot - Näiden tiedepalkintojen tarkoituksena on antaa julkinen tunnustus niiden tutkijoiden huippuosaamiselle, jotka ovat aikaisemmin saaneet yhteisön koulutus- ja liikkuvuustukea. Palkintoa voi hakea itse tai sen saajaksi voi ehdottaa jotakuta toista.
- Marie Curie -oppituolit - Oppituoleja myönnetään huipputason nimityksiä varten ja erityisesti maailmanluokan tutkijoiden mielenkiinnon herättämiseksi, jotta he siirtyisivät Eurooppaan jatkaamaan uraansa. Apurahat myönnetään tavallisesti kolmeksi vuodeksi. Tämän ohjelman sisältöä voidaan kehittää vuorovaikutteisesti isäntälaitoksille ja -yrityksille tarkoitettujen tukitoimien kanssa.

d) *Paluuta ja uudelleenintegroitumista tukevat järjestelyt*

Lisätuiksi tarkoitettuja Marie Curie -paluu- ja uudelleensijoittamispurahoja myönnetään EU:n ja assosioituneiden maiden tutkijoille, jotka ovat juuri päättäneet vähintään kaksivuotisen Marie Curie -apurahakauden. Kyseessä on kertaluonteinen apuraha, joka on käytettävä vuoden kuluessa Marie Curie -kauden päättymisestä. Se myönnetään tutkijalle tarkoin määritellyn hankesuunnitelman perusteella. Hankesuunnitelma arvioidaan sen omien ansioiden mukaan. Tämä järjestely auttaa tutkija palaamaan entiseen työskentely-ympäristöönsä ja etusijalle asetetaan alkuperämaahansa tai kotiseudulle palaavat tutkijat.

Samankaltaisia apurahoja (jotka kattavat pidemmän ajanjakson, kuitenkin enintään kaksi vuotta) myönnetään eurooppalaisille tutkijoille, jotka ovat tehneet tutkimustyötä Euroopan ulkopuolella vähintään viiden vuoden ajan ja jotka haluavat palata Eurooppaan, riippumatta siitä, ovatko he olleet mukana Marie Curie -järjestelmässä.

Yhteistyö jäsenvaltioiden ja assosioituneiden maiden kanssa

Tutkijavoimavaroja ja liikkuvuutta koskevassa toimessa on tarkoitus yhteisrahoittaa hankkeita, joilla edistetään yhteistyötä ja jotka luovat synergiaa kansallisen ja aluetason ohjelmien kanssa ja niiden sisällä niiltä osin kuin näiden tavoitteet vastaavat edellä selostettujen apurahaohjelmien tavoitteita. Yhteistyö rakennetaan yhteisön määrittämien asianmukaisten perusteiden varaan, ja sen tavoitteena on antaa kaikille EU:n ja assosioituneiden maiden tutkijoille todellinen mahdollisuus osallistua hankkeisiin; näin täydennetään kansallisen ja aluetason ohjelmia antamalla muille kuin kyseisen maan tutkijoille mahdollisuus osallistua näihin ohjelmiin ja edistetään rajat ylittävää tutkijakoulutusta sekä vastavuoroisesti tunnustettujen tutkijakoulutusnormien vahvistamista.

Tarkoituksena on lujittaa yhteistyötä jäsenvaltioiden ja assosioituneiden maiden kanssa tutkijoille tarkoitettua "lähituen" tarjoamisessa. Tällainen tuki on Euroopan sisällä liikkuvien tai Eurooppaan palaavien tutkijoiden liikkuvuutta edistävien järjestelmien olennainen osatekijä. Tukea voitaisiin antaa erityisesti edesauttamalla sekä olemassa olevien että uusien kansallisen tai aluetason rakenteiden verkostoitumista ulkomaisten tutkijoiden auttamiseksi liikkuvuuteen liittyvissä (oikeudellisissa, hallinnollisissa sekä kulttuurissa ja perhettä koskevissa) käytännön asioissa.

Lisäksi yhteistyöhön voisi kuulua yksittäisten apurahasopimusten toimien hallinnointiin liittyviä tehtäviä isäntälaitoksille ja -yrityksille tarkoitettujen toimien merkityksen kasvaessa. Tässä tilanteessa uusien hallinnointi- ja seurantatapojen kehittyminen edellyttäisivät tehtävien ja vastuualueiden selkeää jakamista yhteisön rahoitusta koskevien sääntöjen mukaisesti ja asianmukaisten kustannus-hyöty-analyyysien tekemistä. Otetaan käyttöön mekanismi tutkijoiden liikkuvuuden ja Euroopasta muualle tilapäisesti muuttaneiden eurooppalaisten tutkijoiden paluun seuraamiseksi ja optimoimiseksi. Samaa mekanismia voidaan käyttää myös hakijavaltioiden tutkijoiden liikkuvuuden seuraamiseen Euroopan unionin tulevaa laajentumista silmällä pitäen.

Puiteohjelman sisäinen yhteistyö

Tutkijavoimavaroja ja liikkuvuutta koskevan toimen tehtävänä on tukea tutkijakoulutusta ja tutkimusosaamisen kehittämistä. Toimeen toteutetaan ensisijaisten aihealueiden yhteydessä toteutettavien toimien rinnalla. Samankaltaisia elementtejä on mahdollista sisällyttää muihinkin puiteohjelman toimiin. Tutkijavoimavaroja ja liikkuvuutta koskeva toimi voi tarjota apua vahvistettaessa johdonmukaisia perusteita tutkijoiden liikkuvuutta koskevien toimien arviointiin, valintaan ja seurantaan ja edistettäessä yhteisten lähestymistapojen käyttöä, jotta puiteohjelman eri toimet olisivat yhdenmukaisia, saataisiin mahdollisia synergiaetuja ja tutkimukseen osallistuvien naisten ja miesten määrä olisi tasapainoinen.

4. Tutkimusinfrastruktuurit

Euroopan tutkimusryhmien pysyminen kaikkien tieteen ja teknologian alojen eturintamassa edellyttää, että ne saavat tukea alan huipputasoa edustavilta tutkimusinfrastruktuureilta. 'Tutkimusinfrastruktuureilla' tarkoitetaan välineistöä ja resursseja, jotka tarjoavat tutkimusyhteisön tarvitsemia keskeisiä palveluja tiedemaailman ja/tai elinkeinoelämän eri alueilla. Tutkimusinfrastruktuurit voivat olla yhdessä paikassa sijaitsevia (yksi ainoa resurssi yhdessä ainoassa paikassa), hajautettuja (hajautettujen resurssien verkosto, johon sisältyvät myös Grid-tekniikoiden kaltaisiin ratkaisuihin perustuvat infrastruktuurit) tai virtuaalisia (palvelu tarjotaan sähköisessä muodossa).

Tämän toimen yleisenä tavoitteena on edesauttaa huipputason tutkimusinfrastruktuurien verkoston luomista Eurooppaan ja edistää Euroopan tasolla näiden infrastruktuurien optimaalista käyttöä tutkimusyhteisön esille tuomien tarpeiden mukaan. Erityisenä tavoitteena on:

- varmistaa, että eurooppalaisilla tutkijoilla on mahdollisuus päästä käyttämään tutkimustyössään tarvitsemia infrastruktuureja niiden sijaintipaikasta riippumatta
- tarjota tukea eurooppalaiselle uusien tutkimusinfrastruktuurien kehittämiseksi, myös aluetasolla ja alueiden välillä, ja olemassa olevien infrastruktuurien toiminnalle ja toiminnan laajentamiselle, mukaan luettuna tarvittaessa maailmanlaajuisesti merkittävät laitokset ja välineistö, joita Euroopassa ei ole.

Niissä tapauksissa, joissa se on tarkoituksenmukaista, tämän ohjelman tuki tutkimusinfrastruktuureille toteutetaan yhteydessä puiteohjelman ensisijaisiin aihealueisiin sekä muihin tarjolla oleviin tukimuotoihin.

Tutkimusinfrastruktuureja tuetaan seuraavien viiden järjestelmän avulla:

- Muiden maiden infrastruktuurien käyttömahdollisuudet – Tavoitteena on tukea tutkimusryhmien (sekä yksittäisten tutkijoiden) uusia mahdollisuuksia päästä käyttämään niiden työhön parhaiten soveltuvia yksittäisiä tärkeitä tutkimusinfrastruktuureja. Yhteisön rahoitus kattaa välttämättömät toimintakustannukset, jotka aiheutuvat, kun tällaisten infrastruktuurien käyttömahdollisuus annetaan tutkimusryhmille, jotka työskentelevät muissa jäsenvaltioissa ja assosioituneissa maissa kuin kyseisen infrastruktuurin ylläpitäjän sijaintivaltiossa.
- Integroivat toimet – Tavoitteena on tukea keskeisten palvelujen tarjoamista tutkimusyhteisölle Euroopan tasolla. Toimet voivat koskea toisissa valtioissa olevien infrastruktuurien käyttömahdollisuuksien lisäksi myös yhteistyöverkoston perustamista ja niiden toimintaa sekä sellaisten yhteisten tutkimushankkeiden toteuttamista, joilla pyritään nostamaan kyseisten infrastruktuurien suorituskykyä. Lisäksi järjestelmässä kannustetaan korjaamaan puutteita, jotka voivat rajoittaa yritysten, mukaan luettuina pk-yritykset, mahdollisuuksia hyödyntää tutkimustuloksia. Integroivat toimet valitaan laajan mutta joustavan Euroopan laajuisen tiede- ja teknologiaohjelman perusteella, ja valinnassa tähdätään tarvittavilta osin ohjelman toteutettavuuteen pitkällä aikavälillä. Järjestelmä voidaan toteuttaa integroitujen infrastruktuuraloitteiden ja koordinoitujen toimien avulla.
- Viestintäverkkojen kehittäminen – Olemassa olevia tutkimusinfrastruktuureja on tarkoitus tukea luomalla tietoyhteiskunnan teknologiaa koskevan ensisijaisen aihealueen toimien yhteydessä tiiviimpi verkosto toisiinsa liittyvien hankkeiden välille erityisesti siten, että luodaan suurikapasiteettinen ja nopea viestintäverkko Euroopan kaikkien tutkijoiden käyttöön (GEANT), kehitetään suuritehoisia erityisrunko- verkkoja ja testausalustoja (GRID) sekä kehitetään sähköiseen julkaisuun liittyviä palveluja.
- Infrastruktuurien perustamista valmistelevat työt – Tavoitteena on myöntää tapauskohtaisesti tukea yhdessä tai useammassa jäsenvaltiossa tai assosioituneessa maassa toteutettaviin uuden infrastruktuurin perustamista koskeviin toteutettavuustutkimuksiin ja teknisiin valmistelutöihin tapauksissa, joissa uudella infrastruktuurilla on selkeästi eurooppalainen ulottuvuus ja siitä on hyötyä koko Euroopan kannalta. Toimissa on otettava huomioon kaikkien mahdollisten käyttäjien tarpeet ja selvítettävä järjestelmällisesti mahdollisuudet saada infrastruktuurien rahoitustukea muista lähteistä, kuten Euroopan investointipankista tai rakennerahastoista.
- Uusien infrastruktuurien kehittäminen – Tavoitteena on eurooppalaisten infrastruktuurien optimoiminen siten, että myönnetään tarkoin rajattu määrä tukea, jonka turvin voidaan kehittää tarkoin rajattua määrää uusia infrastruktuureja koskevia hankkeita asianmukaisesti perustelluissa tapauksissa, jos tällaisella tuella on ratkaiseva edistävä vaikutus Euroopan tasolla saatavan lisäarvon kannalta. Tällä tuella voidaan jäsenvaltioiden mielipiteet asianmukaisesti huomioon ottaen täydentää Euroopan investointipankin tai rakennerahastojen osallistumista infrastruktuurien rahoitukseen.

Uusille infrastruktuureille tai infrastruktuurin parannuksille myönnetään yleensä rahoitusta ainoastaan se vähimmäismäärä, joka tarvitaan toiminnan käynnistämiseen. Suurin osa rakentamis- ja toimintakustannuksista ja kyseisten infrastruktuurien pitkän aikavälin käytettävyyden kustannuksista katetaan kansallisista ja/tai muista rahoituslähteistä. Kyseistä tukea myönnetään ainoastaan täsmällisesti perustelluissa tapauksissa, joissa on kyse Euroopan tasolla saatavasta lisäarvosta ja joissa selvitetään ehdotetun toiminnan tieteelliset, oikeudelliset ja taloudelliset näkökohdat. Laajakaistaisia viestintäverkkoja, jotka ovat erittäin merkittäviä eurooppalaisen tutkimusalueen ja eEurope-aloitteen poliittisten tavoitteiden kannalta, olisi käytettävä myös kolmansien maiden kanssa tehtävän yhteistyön edistämisenä.

Tutkimusinfrastruktuureille myönnettävässä tuessa olisi tässä erityisohjelmassa otettava tarvittaessa huomioon jo olemassa olevat tai tulevat Euroopan tutkimusinfrastruktuurien eurooppalaiset mekanismit (esim. kansallisten tutkimus- ja koulutusverkkojen koordinoitiverkosto NRENS ja tutkimusinfrastruktuureja käsittelevä eurooppalainen strategiafoorumi) sekä eurooppalaisten ja kansainvälisten järjestöjen (esimerkiksi Euroopan tiedesäätiön ESF:n) tieteellinen tukitieto. Näiden mekanismien tukemiseksi voidaan tarvittaessa toteuttaa tähän erityisohjelmaan kuuluvia liitännäistoimenpiteitä.

5. Tiede ja yhteiskunta

Tiede ja teknologia ovat jo nykyään – ja tulevaisuuden osaamisyhteiskunnassa vielä enemmän – läsnä kaikkialla talous- ja arkielämässä. Jos tieteen ja teknologian mahdollisuuksien halutaan toteutuvan kaikilta osin, jotta Euroopan kansalaisten elämänlaadun jatkuva koheneminen laajimmassa merkityksessään olisi turvattu, tiedeyhteisön, teollisuuden edustajien, poliittisten päättäjien ja koko yhteiskunnan välille on luotava uusia yhteyksiä ja näiden toimijoiden on käytävä hedelmällisempää vuoropuhelua, minkä lisäksi tarvitaan tutkijoiden kriittistä ajattelua ja yhteiskunnallisten näkökohtien huomioon ottamista.

Tämä vuoropuhelu ei voi rajoittua ainoastaan EU:n alueelle, vaan sen on oltava kansainvälistä, ja siinä on otettava huomioon EU:n laajentumisnäkökulma sekä globaali konteksti. Koska yhtäältä tieteen ja teknologian ja toisaalta koko yhteiskunnan väliset suhteet sisältävät niin monia erilaisia kysymyksiä ja vuorovaikutussuhteita, ne on otettava huomioon kaikilla puiteohjelman osa-alueilla. Tässä toimessa erityisenä tehtävänä on kehittää instituutioiden ja toimien rakenteellisia yhteyksiä ja tarjota kiinnekohta yhteisten viitekehysten avulla ja kehittämällä sopivia välineitä ja lähestymistapoja ohjenuoraksi toimien toteuttamiselle tällä puiteohjelman eri osiin sisältyvällä osa-alueella.

Toteutuskeinoina ovat verkostot, esikuva-analyysit, tietojen vaihtaminen parhaista toimintatavoista, menetelmien kehittäminen ja niitä koskevan tiedon levittäminen, selvitykset ja kansallisten toimien yhteenliittäminen. Lisäksi olisi soveltuvilta osin luotava synergiaa Tiede ja yhteiskunta -toimintaohjelman toteuttamisen kanssa. Erityistapauksissa voidaan myöntää tukea jotakin yksittäistä aihetta koskevalle tutkimukselle.

a) Tutkimuksen tuominen lähemmäs yhteiskuntaa

Tavoitteena on tutkia järjestelmällisesti tieteen ja hallinnon välisen suhteen eri osatekijöitä sellaisten edellytysten luomiseksi, joiden myötä poliittisissa päätöksissä onnistutetaan paremmin ottamaan huomioon yhteiskunnan tarpeet ja joissa päätökset perustuvat vankemmin tieteseen samalla kun niissä otetaan huomioon kansalaisyhteiskunnan tarpeet. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää seuraavia toimia:

- on luotava toimivat vuoropuheluprosessit sellaisten esiin nousevien tieteen ja teknologian kysymysten käsittelemiseksi, joilla on viime kädessä vaikutuksia tulevaisuuden politiikan muotoiluun;
- on kehitettävä sopivia keinoja tieteellisten referenssijärjestelmien luomiseksi ja tieteellisen tiedon kanavoimiseksi poliittisten päättäjien käyttöön; ja
- on annettava poliittisille päättäjille välineet, joilla he voivat arvioida ja hallita tieteseen liittyviä epävarmuustekijöitä, riskejä ja ennalta varautumista.
- Tiede ja hallinto: Analysoidaan ja tuetaan parhaita toimintatapoja; kehitetään uusia kuulemismekanismia (kuten kansalaisfoorumeja), jotta kansalaiset ja eri sidosryhmät voivat osallistua politiikan muotoiluun ja toteuttamiseen entistä tuloksettaammin, sekä tiedotetaan päätöksenteossa tarvittavista tieteen tuloksista kansalaisten ja muiden etuhajojen kannalta helppotajuisesti; seurataan päätöksentekoprosessin toimivuutta asiantuntijoiden, yritysten, kansalaisten ja poliittisten päättäjien vuorovaikutuksen arvioimiseksi.
- Tieteelliset päätöksenteon tuki- ja referenssijärjestelmät: Vaihetaan kokemuksia ja tietoja hyvistä toimintatavoista; seurataan maailmanlaajuisesti tieteellisen tiedon tuottamista ja sitä, miten tätä tietoa saatetaan käyttöön päätöksenteossa; kehitetään uusia entistä parempia menetelmiä luotettavien ja yleisesti tunnustettujen referenssijärjestelmien luomiseksi; huolehditaan muun muassa eurooppalaisen tutkimuksen neuvon-antavan komitean ja sen alakomiteoiden sujuvasta toiminnasta ja tehokkaasta hyödyntämisestä tieteellisen tiedon saamiseksi eurooppalaisen tutkimusalueen kehittämistä varten.

b) *Tutkimustoiminnan sekä tieteen ja teknologian soveltamisen vastuullisuus*

Tavoitteena on varmistaa, että tieteen nopeasti etenevä kehitys on sopuoinnussa eettisten peruseriaatteiden kanssa. Toimien avulla edistetään vastuullista eurooppalaista tutkimusta, jossa tieteellisen tutkimuksen vapaus sovitetaan paremmin yhteiskunnalliseen ja ympäristöä koskevaan vastuuseen tiedettä ja teknologiaa kehitettäessä ja sovellettaessa. Lisäksi edistetään julkista keskustelua yhteiskunnallisista ja eettisistä kysymyksistä ja teknologian kehityksen uusista tuloksista aiheutuvista riskeistä sekä näiden kysymysten ja riskien seurantaan ja riskejä koskevia ennakkovaroitusjärjestelmiä.

- **Etiikka:** Luodaan olemassa olevien eettisten elinten ja toimien verkostoja Euroopassa ja edistetään tutkimuksen etiikkaa koskevaa keskustelua muiden alueiden kanssa maailmanlaajuisella tasolla; tiedotetaan ja järjestetään koulutusta eettisistä kysymyksistä; koordinoidaan ja laaditaan tutkimustoi-
miin ja teknologian kehittämiseen sovellettavia toimintasääntöjä; tutkitaan tieteen, teknologian
kehityksen tulosten ja niiden sovellusten etiikkaa esimerkiksi tietoyhteiskunnan, nanoteknologian,
ihmisen genetiikan ja biolääketieteen sekä elintarviketeknologian yhteydessä.
- **Epävarmuustekijät, riskit ja ennaltavarautumisen periaate:** Analysoidaan ja tuetaan parhaita toiminta-
tapoja, joita noudatetaan sovellettaessa ennaltavarautumisen periaatetta poliittisen päätöksenteon
eri osa-alueilla sekä epävarmuustekijöiden ja riskien arvioinnissa, hallinnassa ja niitä koskevassa
tiedottamisessa.

c) *Tieteen ja yhteiskunnan vuoropuhelun tehostaminen ja naisten aseman parantaminen tieteessä*

Tieteen ja teknologian vastuullisen kehittämisen tukeminen edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua alan eri toimijoiden kesken. Lisäksi se edellyttää yleisön parempaa tietämystä tieteen ja teknologian uusista saavutuksista ja niiden mahdollisista vaikutuksista sekä laajempaa ymmärtämystä tiede- ja innovointikulttuurista. Erityisesti on lisättävä nuorten kiinnostusta tieteeseen ja edistettävä tieteellisen uran houkuttelevuutta ja sukupuolten välistä tasa-arvoa tutkimuksen alalla, mikä myös vahvistaa tutkijavaroja ja parantaa huippuosaamisen tasoa eurooppalaisessa tutkimuksessa.

- **Yleisön tiedon ja luottamuksen lisääminen:** Tuetaan tiedotustapahtumia ja annetaan tunnustusta eurooppalaisen tutkimuksen saavutuksille; analysoidaan yleiseen mielipiteeseen vaikuttavat tekijät ja otetaan tässä huomioon myös tiedotusvälineiden ja tieteestä tiedottavien tahojen rooli; kehitetään uusia tapoja lisätä yleisön tietoa tieteestä; edistetään kaikkien asiaan liittyvien sidosryhmien osallistumista laajoihin julkisiin keskusteluihin ja lisätään innovointia koskevaa tietämystä yhteiskunnassa.
- **Nuorten kiinnostus tieteelliseen uraan:** Toteutetaan aloitteita, joilla lisätään nuorten kiinnostusta osallistua keskusteluun tieteestä ja teknologiasta ja niiden yhteiskunnallisista vaikutuksista ja nuorten tietoa tieteestä ja teknologiasta (esim. opiskelijoiden työharjoittelun ja koulujen kanssa tehtävän yhteistyön avulla); kehitetään parempia tapoja antaa tyttö- ja poikaoppilaille tietoa tieteestä varsinaisten opetussuunnitelmien puitteissa ja niiden ulkopuolella ja tuetaan toimia, jotka lisäävät ymmärtämystä tieteellisen uran valinnan suhteellisista eduista ja sosiaalisista näkökohdista
- **Naiset ja tiede:** Toteutetaan toimia, joilla edistetään poliittista keskustelua kansallisella ja aluetasolla naispuolisten tutkijoiden kannustamiseksi tutkimustoimintaan ja yksityisen sektorin osallistumisen lisäämiseksi; edistetään tasa-arvon seurantarjestelmän ja siihen liittyvien toimien laajentamista sukupuolten välisen tasa-arvon lisäämiseksi kaikkialla puiteohjelmassa; toteutetaan erityisiä toimia, jotta sukupuolten tasa-arvokysymys tieteen alalla ymmärrettäisiin paremmin.

LIITE II

**ERITYISOHJELMAN TOTEUTTAMISTA VARTEN TARPEELLISEKSI ARVIOIDUN RAHOITUKSEN
KOKONAISMÄÄRÄN OHJEELLINEN JAKAUTUMINEN**

Toimityypit	Määrä (miljoonaa euroa)
Tutkimus ja innovointi	290
Tutkijavoimavarat	1 580
Tutkimusinfrastruktuurit	655 (1)
Tiede ja yhteiskunta	80
Yhteensä	2 605

(1) Määrään sisältyy enintään 200 miljoonaa euroa GEANT- ja GRID-hankkeiden jatkokehitykseen.

LIITE III

OHJELMAN TOTEUTUSVÄLINEET

Komissio voi käyttää erityisohjelman toteutuksessa alla kuvattuja välineitä kaikilla tieteen ja teknologian aloilla päätöksen N:o 1513/2002/EY ja osallistumista sekä tutkimustulosten levittämistä koskevien sääntöjen mukaisesti.

- Erityiset kohdennetut innovointihankkeet aihealueella ”Tutkimus ja innovointi”. Tarkoituksena on uusien innovatiivisten ratkaisujen ja menetelmien testaaminen, validointi ja levittäminen Euroopan tasolla.
- Erityiset kohdennetut tutkimushankkeet aihealueella ”Tiede ja yhteiskunta”. Hankkeet kohdennetaan tarkasti, ja niiden toteutusmuotona on aiheen kannalta tarkoituksenmukaisissa tapauksissa jompikumpi seuraavista tai niiden yhdistelmä:
 - a) tutkimusta ja teknologian kehittämistä koskeva hanke, jonka tarkoituksena on uuden tietämyksen tuottaminen tuotteiden, prosessien tai palvelujen parantamiseksi huomattavasti tai kokonaan uusien tuotteiden, prosessien tai palvelujen kehittämiseksi tai yhteiskunnan ja yhteisön politiikkojen muihin tarpeisiin vastaamiseksi
 - b) demonstrointihanke, jonka tavoitteena on osoittaa sellaisten uusien teknologioiden toteutuskelpoisuus, joista on potentiaalista taloudellista hyötyä mutta joita ei voida kaupallistaa välittömästi.
- Integroidut infrastruktuurialoitteet aihealueella ”Tutkimusinfrastruktuurit”. Näiden avulla yhdistetään yhdeksi toiminnaksi useita tutkimusinfrastruktuurien vahvistamisen ja kehittämisen kannalta olennaisia toimia palvelujen tarjoamiseksi Euroopan laajuisesti. Tämän vuoksi niissä yhdistetään verkottamistoimet tukitoimiin (jotka liittyvät esimerkiksi muiden maiden tutkimusinfrastruktuurien käyttömahdollisuuksiin) tai tutkimustoiimiin, joita tarvitaan infrastruktuurin suorituskyvyn parantamiseksi, lukuun ottamatta kuitenkin uusiin infrastruktuureihin tehtävien sijoitusten rahoittamista, joka voidaan toteuttaa vain erityisinä tukitoimina. Niihin kuuluu myös tiedon levittäminen mahdollisille käyttäjille, myös teollisuudelle ja erityisesti pk-yrityksille.
- Tutkijavoimavaroja ja tutkijoiden liikkuvuutta edistävät ja kehittävät toimet aihealueella ”Tutkijavoimavarat ja liikkuvuus”. Toimet kohdistetaan erityisesti koulutukseen, asiantuntemuksen lisäämiseen tai osaamisen siirtoon. Toimet koostuvat tuesta, jota myönnetään luonnollisille henkilöille, isäntälaitoksille ja -yrityksille, koulutusverkotost mukaan luettuina, sekä eurooppalaisille tutkimusryhmille.
- Koordinointitoimet kaikilla ohjelman aloilla. Tarkoituksena on edistää ja tukea tehokkaampaan integrointiin tähtäävien tutkimus- ja innovointialan toimijoiden koordinoituja aloitteita. Niihin kuuluu esimerkiksi konferenssien ja kokousten järjestäminen, tutkimusten toteuttaminen, henkilövaihto, hyviä toimintatapoja koskevien tietojen vaihto ja levittäminen, tietojärjestelmien käyttöönotto ja asiantuntijaryhmien perustaminen. Lisäksi niillä voidaan tarpeen mukaan tukea yhteisten aloitteiden määrittelyä, organisointia ja hallinnointia.
- Erityiset tukitoimet kaikilla ohjelman aloilla. Erityisillä tukitoimilla täydennetään puiteohjelman täytäntöönpanoa, ja niitä voidaan käyttää apuna valmisteltaessa tutkimusta ja teknologian kehittämistä koskevan yhteisön politiikan tulevia toimia, seuranta- ja arviointitoimet mukaan lukien. Ne ovat erityisesti konferensseja, seminaareja, tutkimuksia ja analyyskejä, korkean tason tiedepalkintoja ja -kilpailuja, työryhmiä ja asiantuntijaryhmiä, toiminnan tukemista sekä tulostenlevitys-, tiedotus- ja viestintätoimia tai näiden yhdistelmiä tapauskohtaisesti. Niihin voi kuulua myös tutkimusinfrastruktuuria tukevia toimia, jotka liittyvät esimerkiksi muiden maiden tutkimusinfrastruktuurien käyttömahdollisuuksiin tai tekniseen valmistelutyöhön (mukaan luettuina toteutettavuustutkimukset), ja uuden infrastruktuurin kehittämistä.

Komissio arvioi hanke-ehdotukset noudattaen edellä mainituissa säädöksissä vahvistettuja perusteita.

Yhteisön rahoitus myönnetään edellä mainittujen säädösten sekä tutkimukseen myönnettäviä valtiontukia koskevien yhteisön puiteiden mukaisesti. Tietyissä tapauksissa, joissa hankkeelle on myönnetty suurin mahdollinen määrä puiteohjelman yhteisrahoitusta tai tietty kokonaismäärä, rakennerahastoista voidaan myöntää lisärahoitusosuus rakennerahastoja koskevista yleisistä säännöksistä 21 kesäkuuta 1999 annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 1260/1999⁽¹⁾ mukaisesti.

Jos osallistujina on ehdokasmaiden organisaatioita, liittymistä valmistelevista rahoitusvälineistä voidaan myöntää lisärahoitusosuus samoin edellytyksin. Jos osallistujina on Välimeren maiden tai kehitysmaiden organisaatioita, osa rahoituksesta voitaisiin mahdollisesti myöntää MEDA-ohjelmasta ja unionin kehitysapuun tarkoitettujen rahoitusvälineiden kautta.

Erityisohjelmassa voidaan yhteisön perustamissopimuksen 172 artiklan nojalla tehtyjen päätösten mukaisesti tukea rahallisesti sellaisia perustamissopimuksen 169 ja 171 artiklassa tarkoitettuja toimia, jotka edesauttavat tämän päätöksen liitteessä I asetettujen tieteellisten ja teknologisten tavoitteiden saavuttamista. Komissio voi käyttää ohjelman toteutuksessa teknistä tukea.

⁽¹⁾ EYVL L 161, 26.6.1999, s. 1.