



EUROOPAN KOMISSIO

Bryssel 14.9.2012
COM(2012) 497 final

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

**EU:n kansainvälisen tutkimus- ja innovaatioyhteistyön vahvistaminen ja keskittäminen:
strateginen lähestymistapa**

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

{SWD(2012) 258 final}

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

**EU:n kansainvälisen tutkimus- ja innovaatioyhteistyön vahvistaminen ja keskittäminen:
strateginen lähestymistapa**

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

1. MAAILMA MUUTTUU

Euroopan unioni on maailman kärkeä tutkimuksessa ja innovoinnissa. EU:ssa käytetään 24 prosenttia koko maailman tutkimuskuluista, ja 32 prosenttia vaikutukseltaan merkittävistä julkaisuista ja 32 prosenttia patenttihakemuksista pohjautuu EU:n tutkimukseen, vaikka EU:n väestö on vain 7 prosenttia maailman väestöstä¹.

Viime vuosikymmenen aikana tutkimusympäristö on kuitenkin kehittynyt nopeasti. Tutkimuksessa ja innovoinnissa olivat viime aikoihin asti maailmanlaajuisesti hallitsevassa asemassa EU, Yhdysvallat ja Japani. Kun nousevan talouden maat vahvistavat entisestään tutkimus- ja innovaatiojärjestelmiään, kehittyi moninapainen järjestelmä, jossa esimerkiksi Brasiliassa, Kiinassa, Intiassa ja Etelä-Koreassa on yhä enemmän merkitystä. BRICS-maiden osuus maailmanlaajuisista t&k-menoista kaksinkertaistui vuosina 2000–2009. Unionille on myös tärkeää, että sen naapurimaat kehittävät tutkimus- ja innovointivalmiuksiaan.

Tutkimus ja innovointi ovat enenevässä määrin kansainvälisesti linkittyntä toimintaa, ja nopeasti kehittyvät tieto- ja viestintäteknologiat auttavat siinä. Sellaisten tieteellisten julkaisujen määrä, joissa on tekijöinä useiden maiden tutkijoita, lisääntyy, samoin kuin tutkijoiden liikkuvuus. Tutkimusorganisaatiot perustavat toimistoja ulkomaille, ja yritykset investoivat kotimaidensa ulkopuolelle, erityisesti nousevan talouden maihin.

Maailmanlaajuiset haasteet ovat tärkeitä tutkimuksen ja innovoinnin kannustimia. Planeettamme resurssit ovat rajalliset, ja niitä on hoidettava niin, että ne kestävät tuleville sukupolville. Ilmastonmuutos ja tartuntataudit eivät pysähdy maiden rajoille, ja elintarvikkeiden turvallisuus on varmistettava koko maailmassa. EU:n on vahvistettava vuoropuheluaan kansainvälisten kumppanien kanssa, jotta voidaan saavuttaa kriittinen massa, jolla pystytään puuttumaan näihin haasteisiin.

Koska yhä enemmän tutkimusta ja innovointia tehdään EU:n ulkopuolisissa maissa², EU:n on saatava sitä koskevaa tietoa käyttöönsä. Jotta EU voisi edelleen olla tärkeä maailmanlaajuinen toimija, sen on markkinoitava itseään houkuttelevana paikkana tutkimuksen tekoon ja innovointiin. Sen on menestyttävä maailmanlaajuisessa kilpailussa lahjakkuuksista ja samalla kuitenkin valvottava taloudellisia etujaan esimerkiksi teollis- ja tekijänoikeuksien suojaamisessa.

Euroopan unionista tehdyn sopimuksen ja Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) voimaantulon myötä unionin toiminnan institutionaalinen kehys kansainvälisissä yhteyksissä on muuttunut. Unionin ulkoasioiden ja turvallisuuspolitiikan korkea edustaja, joka on samalla komission varapuheenjohtaja, varmistaa unionin ulkoisen toiminnan johdonmukaisuuden. Korkeaa edustajaa avustaa Euroopan ulkosuhdehallinto (EUH). Koska

¹ Tarkempia tietoja annetaan tähän tiedonantoon liittyvässä komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa.

² Tässä tiedonannossa 'kolmannella maalla' tarkoitetaan maata, joka ei ole jäsenvaltio eikä tutkimuksen puiteohjelmiin assosioitunut valtio, jollei toisin ilmoiteta.

unionilla ja jäsenvaltioilla on tutkimuksessa jaettu toimivalta, on unionin ja jäsenvaltioiden huolehdittava toimintansa yhteensovittamisesta turvatakseen kansallisten politiikkojen ja unionin politiikan keskinäisen yhtenäisyyden.

Komissio ottaa huomioon tämän muuttuvan ympäristön, innovaatiunioniin liittyvät sitoumukset³, eurooppalaista tutkimusaluetta (ERA) koskevan kehyksen⁴ ja seitsemännen puiteohjelman väliarvioinnin suositukset⁵. Se ehdottaa strategista lähestymistapaa unionin tutkimus- ja innovaatio-ohjelmissa toteutettavan kansainvälisen yhteistyön tehostamiseksi ja keskittämiseksi, erityisesti kun valmistaudutaan Horisontti 2020 -ohjelman⁶ täytäntöönpanoon.

2. TILANNEKATSAUS

Eurooppa on jo pitkään edistänyt rajatylittävää tutkimusyhteistyötä. Vuonna 1954 perustettu Euroopan ydinfysiikan tutkimusjärjestö (CERN) on tutkimuksen huippukeskus ja maailman suurin hiukkasfysiikan laboratorio, joka houkuttelee huippututkijoita.

Vuodesta 1986 lähtien on perussopimuksissa erikseen yksilöity yhteistyö EU:n ulkopuolisten maiden kanssa yhdeksi tärkeimmistä unionin tutkimuspolitiikan toimista. Kansainvälisiä yhteistyötoimia on kehitetty SEUT-sopimuksen ja Euratomin perustamissopimuksen nojalla. Puiteohjelmiin ovat vähitellen voineet osallistua EU:n ulkopuoliset maatkin. Kansainvälisen yhteistyön tuki on otettu täysimääräisesti mukaan seitsemänteen puiteohjelmaan (myös Euratomin seitsemänteen puiteohjelmaan). EU:n ulkopuoliset maat voivat osallistua myös Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) tutkimusohjelmiin. Kuusi prosenttia seitsemännen puiteohjelman osallistujista onkin peräisin EU:n ulkopuolelta.

Kansainvälisten yhteistyötoimien laajuuden ja aihealueiden optimoimisessa on edistytty. Esimerkiksi:

- Euroopan maiden ja kehitysmaiden välinen kliinisten kokeiden yhteistyökumppanuus (EDCTP) on 14 jäsenvaltion, Sveitsin, Norjan ja Saharan eteläpuolisen Afrikan maiden kumppanuusohjelma, jolla pyritään torjumaan HIV:tä/aidsia, tuberkuloosia ja malariaa;
- Euratom, Kiina, Intia, Japani, Venäjä, Etelä-Korea ja Yhdysvallat ovat yhdistäneet voimansa ITER-hankkeessa (jota Euratomin ja Japanin laajemman lähestymistavan yhteistyösopimus tukee) demonstroidakseen ydinfuusion elinkelpoisuuden tulevaisuuden energialähteenä;
- Marie Curie -toimilla ovat vahva kansainvälinen ulottuvuus. Näihin toimiin osallistuvat tutkijat tulevat 80 eri maasta;
- Komission yhteinen tutkimuskeskus tekee yhteistyötä kansainvälisten kumppanien kanssa useissa asioissa;
- GEANT -verkon tarjoamat tutkimus- ja opetusverkkojen maailmanlaajuiset keskinäiset yhteydet ovat laajalti unionin rahoittamia (osaksi kehitysyhteistyövälineiden kautta);
- EU tukee 13 muun maan kanssa *Human Frontier Science Programme* -ohjelmaa, jolla rahoitetaan kansainvälistä perustutkimusyhteistyötä.

³ KOM(2010) 546.

⁴ COM(2012) 392.

⁵ http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=fp7

⁶ KOM(2011) 809.

Vaikka tämä kehitys on tervetullutta, kriittinen massa puuttuu monissa tapauksissa, eikä toimien kehittämisen pohjana oleva strategia ole aina selkeä. Tämä oli yksi seitsemännen puiteohjelman väliarvioinnin päätelmistä, joissa todettiin, että kansainvälistä yhteistyötä on tiivistettävä ja toimia keskitettävä yhteistyöhön Euroopan ulkopuolisten kumppaneiden kanssa yhtäläisin ehdoin ohjelmissa, joissa yhteinen etu on suuri. Raportissa suositellaan myös, että unionin politiikkaa kansainvälisessä tutkimus- ja innovaatioyhteistyössä kehitetään johdonmukaisen strategian pohjalta.

3. KANSAINVÄLISEN YHTEISTYÖN TAVOITTEET

Kansainvälinen tutkimus- ja innovaatioyhteistyö edistää unionin politiikkaa yleisesti, kuten Eurooppa 2020 -strategiassa⁷ todetaan. Yhteistyö tukee seuraavia tavoitteita:

- (a) **vahvistetaan unionin huippuosaamista ja houkuttelevuutta tutkimuksessa ja innovoinnissa samoin kuin sen talouden ja teollisuuden kilpailukykyä** luomalla kaikkia osapuolia hyödyttäviä mahdollisuuksia ja tekemällä molempia hyödyttävää yhteistyötä; käyttämällä ulkoisia tietolähteitä; houkuttelemalla lahjakkaita tutkijoita ja investointeja unioniin; helpottamalla pääsyä uusille ja kehittymässä oleville markkinoille; sopimalla yhteisistä käytännöistä tutkimuksen tekemisessä ja käyttämällä hyväksi sen tuloksia;
- (b) **puututaan maailmanlaajuisiin yhteiskunnallisiin haasteisiin** kehittämällä ja ottamalla käyttöön todellisia ratkaisuja nopeammin ja optimoimalla tutkimusinfrastruktuurien käyttö; sekä
- (c) **tuetaan unionin ulkoisia politiikkoja** koordinoimalla tutkimus- ja innovointipolitiikka tiiviisti laajentumis-, naapuruus- ja kauppapolitiikkojen, yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan (YUTP) sekä humanitaarisen avun ja kehitysyhteistyöpolitiikkojen kanssa ja tekemällä tutkimuksesta ja innovoinnista kiinteä osa kattavaa ulkoista toimintaa.

”**Tiedediplomatia**” käyttää kansainvälistä tutkimus- ja innovaatioyhteistyötä pehmeän vallan välineenä ja keinona parantaa suhteita tärkeisiin maihin ja alueisiin. Hyvät kansainväliset suhteet voivat puolestaan helpottaa toimivaa tutkimus- ja innovaatioyhteistyötä.

Tässä tiedonannossa ehdotetaan unionin kansainvälisten tutkimusta ja innovointia koskevien yhteistyötoimien tehostamista ja keskittämistä sekä **avoimuuden** avulla että **kohdentamalla kansainväliset yhteistyötoimet**, jotka suunnitellaan siten, että varmistetaan yhteiset edut ja molemminpuolinen hyöty, optimaalinen laajuus ja soveltamisala, kumppanuussuhteet ja yhteisvaikutukset.

4. KANSAINVÄLISEN YHTEISTYÖN LISÄÄMINEN JA KESKITTÄMINEN

4.1. Avoimuutta kansainväliseen yhteistyöhön

Euroopan unioni haluaa edelleen toimia yhdessä eri puolilla maailmaa sijaitsevien maiden ja alueiden kanssa. Tämän ansiosta EU:n tutkijat ja innovaattorit voivat sitoutua toimimaan kaikkialla maailmassa työskentelevien tutkijoiden ja innovaattorien kanssa sidosryhmien tavoitteiden pohjalta:

- Horisontti 2020 -ohjelmaan voivat osallistua tutkijat kaikkialta maailmasta⁸;

⁷ KOM(2010) 2020.

⁸ KOM (2011) 810, 6 artiklan 1 kohta.

- Euroopan tutkimusneuvoston ja Marie Skłodowska-Curie -toimet toteutetaan täysin tutkijoiden esittämältä pohjalta, ja EU:n ulkopuolisten maiden tutkijat voivat osallistua niihin;
- Tutkimusinfrastruktuurit -osion toiminta painottuu erityisesti kansainväliseen yhteistyöhön. Sen e-infrastruktuuri-osio on luonnostaan kansainvälinen, kun yhteistyötä tuetaan digitaalisesti.
- Kaikki EU:n ulkopuolisten maiden tutkijat eivät kuitenkaan ole automaattisesti rahoituskelpoisia⁹. Niiden maiden luetteloa, jotka ovat oikeutettuja automaattiseen rahoitukseen, rajoitetaan täydentämällä nykyisiä valintaperusteita, jotka koskevat yksinomaan BKTL:ää henkeä kohti, uudella valintaperusteella, joka koskee yhteenlaskettua BKT:tä, jolloin maat, jotka ylittävät tietyn rajan, eivät ole rahoituskelpoisia. Tällä hoidetaan se asia, että jotkin maat ovat kehittäneet tarvittavan kriittisen massan tehdäkseen yhteistyötä vastavuoroisesti unionin kanssa. Samoin kuin teollisuusmaiden suhteen, näistä maista tulevien osallistujien rahoitus on edelleen mahdollista poikkeustapauksissa;
- Näitä rajoituksia automaattiseen rahoitukseen tasapainotetaan lisäämällä pyrkimyksiä helpottaa osallistujien rahoitusta kansallisten kanavien kautta;
- Euroopan unioni kannustaa edelleen vastavuoroista osallistumista EU:n ulkopuolisten maiden ohjelmiin. Horisontti 2020 -säädosehdotusten mukaan voidaan tutkimusehdotuspyynnöissä rajoittaa maantieteellistä laajuutta esimerkiksi silloin, kun katsotaan, että ehdot, joilla EU:n jäsenvaltion oikeussubjektit voivat osallistua EU:n ulkopuolisen maan ohjelmiin, heikentävät unionin etua tai kun ei voida tarjota riittäviä turvatakuuta¹⁰;
- COST- ja EUREKA-toimille myönnetty tuki edistää eurooppalaisten tutkijaverkostojen yhteistyötä EU:n ulkopuolisten maiden tutkijoiden kanssa.

4.2. Kansainvälisten yhteistyötoimien kohdentaminen

Kansainvälisten tutkimus- ja innovaatiotoimien vaikuttavuuden maksimointi ja samalla kalliiksi koituvan pirstaleisuuden välttäminen edellyttävät, että unioni täydentää Horisontti 2020 -ohjelman avoimuutta kohdennetuilla toimilla optimaalisen mittakaavan ja soveltamisalan varmistamiseksi.

4.2.1. Kansainvälisen yhteistyön alojen määrittely

Horisontti 2020 -ohjelmassa keskitetään EU:n tutkimus- ja innovointirahoitus rajoitettuun määrään yhteiskunnallisia haasteita sekä mahdollistaviin ja teollisuusteknologioihin.

Horisontti 2020 -ohjelman työohjelmien valmistelussa (Euratomin ohjelma kuuluu siihen) kansainvälinen yhteistyö on keskeinen näkökohta. Yhteistyöalat EU:n ulkopuolisten maiden kanssa yksilöidään järjestelmällisesti ja johdonmukaisesti unionin muusta maailmasta tekemän analyysin perusteella soveltaen seuraavia arviointiperusteita:

- tutkimus- ja innovointivalmiudet, mukaan lukien investoinnit, suoritteet (julkaisut, patentit, viittaukset tiedejulkaisuissa, lisenssit), henkilöstöresurssit ja infrastruktuuri;
- riskit ja mahdollisuudet, jotka liittyvät osallistumiseen nykyisille, uusille tai kehittyville markkinoille, sekä niiden vaikutus EU:n kilpailukykyyn;

⁹ KOM (2011) 810, 9 artikla.

¹⁰ KOM (2011) 810, 6 artiklan 2 ja 3 kohta ja 8 artiklan 5 kohta.

- osuus unionin kansainvälisten sitoumuksien täyttämistä siten kuin ne esitetään vuosittain kehitystavoitteissa, kehitysyhteistyöpuiteissa vuoden 2015 jälkeen, Rio+20 -julistuksessa, G20:ssä ja alakohtaisten politiikkojen kansainvälisissä tavoitteissa; sekä
- kansainvälisten kumppanien ja tarvittaessa myös jäsenvaltioiden kesken voimassa olevat oikeudelliset ja hallinnolliset kehykset, joiden puitteissa yhteistyöhön ryhdytään, myös kokemukset, joita on saatu aiemmasta yhteistyöstä.

Ensimmäisen arviointiperusteen kattamista asioista on riittävästi objektiivista tietoa, mutta toiset arviointiperusteet edellyttävät laadullista arviointia ja harkintaa. Järjestelmällinen tietojenkeruu on olennainen osa strategista lähestymistapaa. Se nojautuu erityisesti uuteen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan seurantakeskukseen, jota komissio kehittää. Siihen kuuluvat myös perusteelliset sidosryhmien kuulemiset, myös teollisuuden kanssa.

Innovaatiotoiminnan parantaminen edellyttää, että luodaan asianmukaiset ja tasapuoliset toimintaedellytykset. Toteutettavat toimet vaihtelevat tietojen keräämisestä, politiikan oppimisesta, kokemusten vaihdosta, hyvien käytäntöjen yksilöinnistä, tietojen ja tuen tarjoamisesta ja tutkimus- ja innovaatioalan toimijoiden verkottumisesta olemassa olevien teknologioiden mukauttamiseen uusiin markkinoihin ja pääsyyn niille sekä – harvemmin – demonstrointi- ja pilottihankkeisiin. Enemmän huomiota kiinnitetään markkinaläheisiin ja muihin innovointiin liittyviin toimiin. Tämä edellyttää asianmukaisen tasapainon löytämistä, jotta voidaan yhdessä EU:n ulkopuolisten maiden kanssa edistää tieteellistä tietämystä ja tarttua maailmanlaajuisiin haasteisiin ja turvata samanaikaisesti EU:n yritysten edut. Tässä yhteydessä varmistetaan teollis- ja tekijänoikeuksien oikeudenmukainen ja tasapuolinen kohtelu, jotta vältetään unionin taitotiedon hallitsematon menetys.

Yleisesti ottaen järkevät innovointiin liittyvät puite-ehdot ovat erittäin tärkeitä, jotta unioni voi osallistua tehokkaasti tutkimukseen ja innovointiin kansainvälisellä tasolla. Esimerkiksi erityisten kaupan esteiden poistaminen on keskeinen osa EU:n suhteita ulkopuolisiin maihin¹¹.

4.2.2. *Monivuotisten etenemissuunnitelmien kehittäminen keskeisten kumppanimaiden ja -alueiden kanssa tehtävään yhteistyöhön*

Strategisen lähestymistavan lähtökohtana on edellä esitettyihin arviointiperusteisiin perustuvien kohdennettujen kansainvälisten yhteistyötoimien alojen yksilöinti. Kumppanimaita ja -alueita voidaan lisäksi eriyttää joustavasti toimien kohdentamisen lisäämiseksi, varsinkin kun rahoitusvaihtoehdot otetaan huomioon. Tietty maa voi kuulua yhteen tai useampaan ryhmään riippuen sen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan vahvuuksista. Horisontti 2020 - ehdotuksissa mainitaan seuraavat maaryhmät:

- **Efta-maat, EU:n ehdokasmaat ja Euroopan naapuruuspolitiikan piiriin kuuluvat maat**, jolloin keskitytään edistämään integroitumista – tai lähentämistä – eurooppalaiseen tutkimusalueeseen, myös siten, että nämä maat mahdollisesti assosioituvat Horisontti 2020 -ohjelmaan. Naapuruuspolitiikan piiriin kuuluvien maiden osalta tällä tavalla edistetään ”yhteistä osaamisen ja innovoinnin aluetta”, mikä merkitsee muun muassa näiden maiden tutkimus- ja innovointivalmiuksien parantamista. Yhteistyötä tehdään sovittaen se tiiviisti yhteen laajentumis- ja naapuruuspolitiikkojen välineiden kanssa, kuten hiljattain pidetyssä Euro–Välimeri-tutkimus- ja innovaatiokumppanuuden uudistamista koskevassa konferenssissa korostettiin. Konferenssin seuranta varten on valmisteilla erityinen seurantatoimi.

¹¹ KOM(2012) 70.

- **Teollisuusmaat ja nousevan talouden maat**, jolloin tärkein tavoite on parantaa unionin kilpailukykyä, vastata yhdessä maailmanlaajuisiin haasteisiin toteuttamalla yhteisiä innovatiivisia ratkaisuja sekä kehittää mahdollistavia teknologioita pyrkimällä uusille tiedon lähteille. Tämä luo unionin yksityissektorille liiketoimintamahdollisuuksia ja uusia markkinoita. Lisäksi vahvistetaan innovaatio toimintaa esimerkiksi transatlanttisen innovaatiokumppanuuden tai indoeurooppalaisen tutkimus- ja innovaatiokumppanuuden kautta.
- **Kehitysmaat**, jolloin painopisteenä on unionin ulkoisten politiikkojen ja niiden toteutusvälineiden täydentäminen rakentamalla kumppanuuksia – erityisesti kahden alueen välillä – jotta voidaan edistää kyseisten alueiden kestävä kehitystä ja vastata esimerkiksi vihreän talouden, ilmastomuutoksen, maatalouden parantamisen, elintarvikkeiden turvallisuuden ja terveyden haasteisiin. Tähän kuuluu vuosituhatien kehitystavoitteisiin ja niitä mahdollisesti seuraaviin tavoitteisiin pyrkiminen, kehitystavoitteisiin liittyvän kysyntävetoisen tutkimuksen ja innovoinnin vahvistaminen sekä Rio+20 -konferenssin päätelmien toteuttaminen esimerkiksi ilmastoteknologioiden siirron avulla.

Kun yksilöidään järjestelmällisesti mahdollisuudet ja eriytetään eri maaryhmät, voidaan kehittää **monivuotisia etenemissuunnitelmia yhteistyöhön keskeisten kumppanimaiden ja -alueiden kanssa**.

5. TARKOITUKSEN MUKAISET TOTEUTUSVÄLINEET

5.1. Poliittinen vuoropuhelu

Unionilla on tieteellistä ja teknistä yhteistyötä koskevat sopimukset 20 maan kanssa Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen nojalla ja 15 maan kanssa Euratom-perustamissopimuksen nojalla. Tiede ja teknologia ovat usein tärkeä osa myös laajempaa poliittista vuoropuhelua esimerkiksi kumppanuus- ja yhteistyösopimuksissa sekä muissa kansainvälisissä puitesopimuksissa.

Tiede- ja teknologiasopimukset ovat tärkeitä välineitä monivuotisten etenemissuunnitelmien määrittelyssä ja täytäntöönpanossa. Tarvittaessa niistä kehitetään strategisia pitkäkestoisia kumppanuuksia ja tehdään sopimuksia käsiteltävänä olevista keskeistä kysymyksistä. Tiede- ja teknologiasopimusten olisi myös edistettävä henkisen omaisuuden ja tietämyksen siirron oikeudenmukaista ja tasapuolista käsittelyä. Samanlaista lähestymistapaa sovelletaan alueellisella tasolla, esimerkiksi Välimeren alueen maiden, Kaakkois-Aasian valtioiden järjestön, Afrikan sekä Latalalaisen Amerikan ja Karibian alueen maiden kanssa solmituissa kumppanuuksissa.

5.2. Tietojenkeruu

Strateginen lähestymistapa edellyttää objektiivisia tietoja. Enemmän huomiota on siksi kiinnitettävä laadullisten ja määrällisten tietojen keräämiseen seuraavista asioista¹²:

- unionin rahoittamat kansainväliset yhteistyötoimet ja niiden vaikutukset;
- jäsenvaltioiden ja assosioituneiden maiden kansainvälisen yhteistyön politiikat ja ohjelmat sekä niiden tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien vahvuudet ja heikkoudet. Tällöin jäsenvaltioita ja assosioituneita maita rohkaistaan antamaan toisilleen kansainvälisen tiede- ja teknologiayhteistyön strategiafoorumin (SFIC) kautta omissa kartoituksissaan saamansa tiedot;

¹² Tarkempia tietoja annetaan tähän tiedonantoon liittyvässä komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa.

- EU:n ulkopuolisten maiden tutkimus- ja innovaatiopolitiikat ja -ohjelmat, mukaan lukien niiden kansainväliset osiot, sekä niiden tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien vahvuudet ja heikkoudet;
- ennakointitoimet, joilla selvitetään uusia haasteita ja tulevia markkinasuuntauksia.

Tietojen keräämisessä hyödynnetään unionin edustustoja ja tieteellisiä neuvonantajia sekä EUH:ta ja uutta tutkimus- ja innovaatiotoiminnan seurantakeskusta.

5.3. Rahoitusvälineet

Horisontti 2020 -ohjelma on tärkein unionin kansainvälisten tutkimusta ja innovointia koskevien yhteistyötoimien toteutusväline. Sitä täydennetään tapauksen mukaan kansallisella rahoituksella.

Monivuotiset suunnitelmat toteutetaan kohdennetuilla toimilla, joissa käytetään seuraavia toteutusvälineitä:

- tutkimus- ja innovaatiohankkeet, joissa edellytetään EU:n ulkopuolisten maiden laitosten osallistumista ja/tai se otetaan arvioinnissa huomioon;
- pehmeämmät yhteistyömuodot, kuten hankkeiden, klustereiden ja/tai ohjelman hallinnoijien verkottuminen;
- yhteiset aloitteet, joissa ovat mukana unioni ja kansainväliset kumppanit:
 - koordinoituidut ehdotuspyynnöt: julkistetaan ja arvioidaan samanaikaisesti unionissa ja kyseisessä EU:n ulkopuolisessa maassa;
 - yhteiset ehdotuspyynnöt: unioni ja kyseinen EU:n ulkopuolinen maa julkistavat, arvioivat, valitsevat ja rahoittavat yhdessä;
 - unioni osallistuu EU:n ulkopuolisten maiden tai kansainvälisten järjestöjen rahoitusohjelmiin kattaakseen unionin laitosten osallistumisen kyseisiin ohjelmiin; sekä
 - erityisaloitteet, jotka edellyttävät yhteisrahoitusta unionilta, jäsenvaltioilta, puiteohjelmaan assosioituneilta mailta ja/tai EU:n ulkopuolisilta mailta, jotta voidaan varmistaa optimaalinen laajuus ja soveltamisala. Aloitteet toteutetaan ERA-NET-verkostojen kautta tai 185 artiklan tai muiden instrumenttien avulla.

Horisontti 2020 -säädösehdotuksiin sisältyy säännöksiä¹³ monialaisten toimien, kuten kansainvälisen yhteistyön, kehittämisestä ja esittämisestä johdonmukaisella tavalla. Komissio aikoo ottaa nämä säännökset huomioon Horisontti 2020 -ohjelman työohjelma- ja komitearakenteessa.

5.4. Yhteensovitus muiden politiikkojen ja kansainvälisten foorumien kanssa

5.4.1. Unionin politiikat ja välineet

Kansainvälisiä yhteistyötoimia tutkimuksen ja innovoinnin alalla kehitetään sovittaen ne tiiviisti yhteen unionin ulkoisten politiikkojen ja niiden toteutusvälineiden kanssa¹⁴. Tähän kuuluu myös tutkimuksen ja innovoinnin valtavirtaistaminen muihin politiikkoihin, joilla on vahva kansainvälinen ulottuvuus, kuten YUTP sekä kauppaa-, ympäristö- ja energiapolitiikat. Siihen kuuluu myös Yhteinen Erasmus -ohjelmassa¹⁵ ehdotetun korkeakoulualan

¹³ Horisontti 2020 -asetuksen 13 artikla ja erityisohjelman 5 artiklan 6 kohta.

¹⁴ KOM(2011) 865.

¹⁵ KOM(2011) 788.

kansainvälisen yhteistyön hyödyntäminen. Monivuotisten etenemissuunnitelmien kehittäminen kansainväliselle tutkimus- ja innovaatioyhteistyölle olisi siksi sovitettava tiiviisti yhteen yleisten maakohtaisten ulkoisten strategioiden kanssa ja unionin sisäisten politiikkojen ulkoisen ulottuvuuden kanssa.

Unionin ulkoiset politiikat auttavat luomaan tutkimuskapasiteettia EU:n ehdokasmaissa, naapuruuspolitiikan piiriin kuuluvissa maissa ja kehitysmaissa. Tutkimus- ja innovointitoiminnan rahoituksessa keskitytään huippuosaamiseen ja siten osallistumaan innovatiivisten ratkaisujen etsimiseen näiden maiden haasteisiin. Tarkemmin sanoen unionin kehitysyhteistyöpolitiikan tavoitteiden saavuttamista edistetään esimerkiksi tulevaisuuteen suuntautuvilla toimilla ja sosioekonomisella tutkimuksella, jossa pyritään tunnistamaan erityisiä haasteita; huippututkimuksella ja innovoinnilla paikallisesti sovellettavien ratkaisujen kehittämiseksi; tai tarjoamalla tukea nykyisten teknologioiden mukauttamiseen ja siirtämiseen. Tätä täydennetään Euroopan investointipankin ja Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankin rahoituksella.

5.4.2. *Kansainväliset järjestöt ja monenväliset foorumit*

Kansainvälisillä järjestöillä ja monenvälisillä foorumeilla on keskeinen asema etsittäessä ratkaisuja maailmanlaajuisiin haasteisiin. Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (OECD) tiede- ja teknologiapolitiikan komiteassa ja Global Science Forumissa keskitytään hallintotavan parantamiseen maailmanlaajuisissa tutkimus- ja innovaatioitoimissa. Yhdistyneillä kansakunnilla ja muilla järjestöillä, kuten Unescolla, hallitustenvälisellä ilmastonmuutospaneelilla, Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutosta koskevalla puiteyleissopimuksella, hallitustenvälisellä biologista monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluja koskevalla foorumilla, YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestöllä sekä Maailman terveysjärjestöllä on keskeinen asema maailmanlaajuisien tutkimuslinjauksien suuntaamisessa.

Kansainvälinen energiajärjestö ja OECD:n ydinenergiajärjestö, Kansainvälinen atomienergiajärjestö ja Generation IV International Forum sekä ITERin kansainvälinen järjestö edistävät kansainvälistä ydinenergiayhteistyötä. Maailmanlaajuiset ja alueelliset instituutiot, kuten kansainvälisen maataloustutkimuksen neuvoa-antava ryhmä, maataloustutkimuksen maailmanlaajuinen foorumi ja Afrikan maataloustutkimuksen foorumi ovat aktiivisia maatalouden alalla. G8-/G20-maiden perustama Carnegie-ryhmä tarjoaa ainutlaatuisen foorumin korkean tason keskusteluille tutkimukseen ja innovointiin liittyvissä kysymyksissä.

Komissio pyrkii tiivistämään suhteitaan näihin järjestöihin sekä siksi, että unionilla olisi enemmän vaikutusvaltaa niiden toimintaan, erityisesti silloin kun EU on merkittävä rahoittaja, että siksi, että näillä järjestöillä olisi enemmän sananvaltaa unionin ohjelmissa. Unionin olisi tässä yhteydessä pyrittävä varmistamaan, että sen osallistuminen on oikeassa suhteessa niihin velvollisuuksiin, jotka sille perussopimuksissa osoitetaan. Kun edelleen kehitetään yhteistyötä Euroopan unionin hallitustenvälisten aloitteiden, kuten EUREKA ja COST, ja muiden organisaatioiden, kuten EIROforumin¹⁶ kanssa, voidaan parantaa Euroopan resurssien koordinoitua ja tehostaa niiden käyttöä.

6. YHTEISTEN PERIAATTEIDEN EDISTÄMINEN KANSAINVÄLISEN YHTEISTYÖN TOTEUTTAMISTA VARTEN

Kun EU noudattaa ulkoisten toimien periaatteitaan (Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 21 artikla), sillä on edellytykset näyttää mallia yhteisten periaatteiden edistämisestä

¹⁶ <http://www.eiroforum.org>

kansainvälisessä tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa tasapuolisten toimintaedellytysten luomiseksi, jotta tutkijat ja innovaattorit eri puolilta maailmaa voivat luottavaisesti ryhtyä toimimaan toistensa kanssa. Nämä periaatteet koskevat esimerkiksi tutkimuksen ja innovoinnin vastuullisuutta ja tutkijoiden rehellisyyttä; tutkimusehdotusten vertaisarviointia; naisten aseman edistämistä tieteessä ja sukupuolten tasa-arvoon liittyviä kysymyksiä tutkimuksessa ja innovaatiotoiminnassa; tutkijanuria (perustuen eurooppalaiseen tutkijoiden peruskirjaan ja tutkijoiden työhönoton käytännestäntöihin)¹⁷; teollis- ja tekijänoikeuksien oikeudenmukaista ja tasapuolista käsittelyä; ja mahdollisuuksia käyttää julkisesti rahoitettuja tutkimusjulkaisuja.

Maailmanlaajuinen tutkimusneuvosto, joka perustettiin vapaaehtoiseksi foorumiksi parhaiden käytänteiden levittämiseksi ja kansainvälisen yhteistyön yhteisten periaatteiden luomiseksi, on askel tähän suuntaan. Muita aloitteita on meneillään unionissa ja maailmanlaajuisesti. Carnegie-ryhmä on tehnyt työtä yhteisten periaatteiden laatimiseksi suuren mittakaavan tutkimusinfrastruktuurien rakentamiselle. Komissio antoi vuonna 2007 tiedonannon¹⁸ osallistumisoikeudesta tutkimusohjelmiin ja sen jälkeen asiaa koskevan tiedonannon ja suosituksen¹⁹.

Näitä kysymyksiä on jo käsitelty laajasti kansainvälisellä tasolla sekä kahden- että monenvälisillä foorumeilla. Tutkimusohjelmien avaaminen osallistujille on maailmanlaajuinen pyrkimys, mistä on osoituksena, että Unesco on osaltaan edistänyt sitä²⁰, ja OECD on antanut julkilausuman julkisella rahoituksella toteutetusta tutkimuksesta saatujen tietojen saatavuudesta²¹. Vastaavasti Singaporen julistus tutkimuksen rehellisyydestä on ensimmäinen kansainvälinen pyrkimys kannustaa kehittämään maailmanlaajuisia toimintalinjoja, suuntaviivoja ja käytännestäntöjä tutkimustyön rehellisyyden edistämiseksi²².

7. KUMPPANUUDEN LUJITTAMINEN JÄSENVALTIOIDEN JA TÄRKEIMPIEN SIDOSRYHMIEN KANSSA

EU:n ja toisaalta jäsenvaltioiden kansainvälisten yhteistyötoimien on oltava johdonmukaisia ja toisiaan täydentäviä. Komission ja jäsenvaltioiden välisen kumppanuuden syventäminen ja lujittaminen on sen vuoksi strategisen lähestymistavan tärkeä osatekijä.

On myös tärkeää kehittää entistä vahvempaa ja järjestelmällisempää vuorovaikutusta tärkeimpien tutkimus- ja innovaatiotoiminnan sidosryhmien kanssa. Tämä tarkoittaa, että toimet on sovitettava paremmin yhteen esimerkiksi teollisuuden, yliopistojen ja tutkimusorganisaatioiden kaltaisten toimijoiden kansainvälisen yhteistyön painopisteiden kanssa, mutta myös yhteisten ohjelma-aloitteiden, eurooppalaisten teknologiayhteisöjen ja eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien painopisteiden kanssa.

SFIC on edistynyt jäsenvaltioiden ja erityisesti kansallisten ja alueellisten rahoituslaitosten kansainvälisen yhteistyön prioriteettien yhdenmukaistamisessa kehittämällä kokeiluhankkeen Intian kanssa ja kartoittamalla yhteistyön painopisteitä Yhdysvaltojen ja Kiinan kanssa.

Näitä toimia on tehostettava, sillä jäsenvaltioiden kansainväliset yhteistyötoimet perustuvat edelleen pääasiassa kansallisiin näkökohtiin eivätkä niinkään yhteisten painopisteiden ja strategioiden kehittämiseen unionin ja sen jäsenvaltioiden välillä. Tästä syystä

¹⁷ K(2005) 576 lopullinen.

¹⁸ KOM(2007) 56.

¹⁹ COM(2012) 401 ja C(2012) 4890.

²⁰ http://www.unesco.org/new/en/media-services/single-view/news/open_access_to_scientific_information_policy_guidelines_for_open_access_released/

²¹ <http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>

²² <http://www.singaporestatement.org/>

- jäsenvaltiot osallistuvat niiden alojen yksilöintiin, joilla kansainvälistä yhteistyötä ja monivuotisia etenemissuunnitelmia olisi kehitettävä;
- etenemissuunnitelmien täytäntöönpanon yhteydessä valmistellaan EU:n ja jäsenvaltioiden yhteisiä strategisia tutkimus- ja innovaatio-ohjelmia, ja jäsenvaltiot ovat tiiviisti mukana niiden täytäntöönpanossa;
- innovaatiunionin sitoumuksia yhteisten suuntaviivojen kehittämiseksi sopimusten tekemiseen yhteisön ulkopuolisten maiden kanssa muun muassa viisumivaatimuksista, teollis- ja tekijänoikeuksista, tieteellisen tutkimuksen eettisistä periaatteista, tieteellisten näytteiden ja laitteiden tuonnista ja viennistä, vastavuoroisuudesta ja verotuksesta seurataan. Tässä noudatetaan eurooppalaisen tutkimusalueen tietämyksen siirtoa käsittelevän ryhmän laatimia ohjeita teollis- ja tekijänoikeuksien hallinnasta kansainvälisissä yhteistyösopimuksissa.

8. TÄYTÄNTÖÖNPANO, HALLINTO, SEURANTA JA ARVIOINTI

8.1. Täytäntöönpano ja hallinto

Strategian täytäntöönpano sovitetaan huolellisesti Horisontti 2020 -ohjelman suunnitteluun. Myös monivuotiset etenemissuunnitelmat on esitettävä työohjelmissa johdonmukaisella tavalla.

Kutakin yhteiskunnallista haastetta sekä mahdollistavaa ja teollisuusteknologiaa koskevan monivuotisen etenemissuunnitelman kehittäminen ja täytäntöönpano kuuluvat edelleen asianomaisten komiteoiden tehtäviin, mutta Horisontti 2020 -ohjelman monialaisen ohjelmakomitean tehtävänä on kansainväliseen yhteistyöhön sovellettavan yleisen lähestymistavan ohjaus, seuranta ja arviointi. SFIC:llä on edelleen oma roolinsa jäsenvaltioiden ja unionin poliitikkojen välisen johdonmukaisuuden edistämässä.

On kiinnitettävä jatkuvasti huomiota myös siihen, että laajemmalle yleisölle tiedotetaan kansainvälisen yhteistyön arvosta tutkimuksessa ja innovoinnissa. EU:n ja ASEANin välisestä tieteen vuodesta 2012 saatiin myönteisiä kokemuksia, minkä vuoksi komissio tarjoutuu järjestämään tieteen vuoden kahden vuoden välein vuorotellen kumppanuusmaiden ja kumppanuusalueiden välillä.

8.2. Seuranta ja arviointi

Komissio laatii joka toinen vuosi kertomuksen strategian toteuttamisesta. Kertomuksessa esitetään, miten monivuotiset etenemissuunnitelmat on kehitetty ja pantu täytäntöön. Komissio arvioi edistymistä ja vaikuttavuutta tähän asiakirjaan liittyvässä komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa annettujen indikaattorien perusteella. Ensimmäinen kertomus esitetään vuoden 2014 alussa.

9. PÄÄTELMÄT

Uutta strategista lähestymistapaa kansainväliseen tutkimus- ja innovaatioyhteistyöhön voidaan kuvailla seuraavasti:

- EU:n ulkopuolisista maista tulevat tutkijat voivat osallistua Horisontti 2020 -ohjelmaan, jolloin eurooppalaiset tutkijat voivat tehdä yhteistyötä maailman parhaiden kykyjen kanssa;
- kansainväliset yhteistyötoimet kohdennetaan, ja niiden mittakaavan ja aihealueiden on oltava sellaisia, että tutkimuksen vaikutukset ovat mahdollisimman suuret;

- yhteistyöhön keskeisten kumppanimaiden ja -alueiden kanssa kehitetään monivuotisia etenemissuunnitelmia;
- kumppanuuksia komission, jäsenvaltioiden ja asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa vahvistetaan;
- edistetään yhteisiä periaatteita kansainvälisen yhteistyön toteuttamisesta tutkimuksessa ja innovoinnissa;
- vahvistetaan EU:n asemaa kansainvälisissä järjestöissä ja monenkeskisillä foorumeilla;
- tehostetaan täytäntöönpanoa, hallintoa, seuranta ja arviointia.