

Valtioneuvoston kirjelmä Eduskunnalle ehdotuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmasta Horisontti 2020 sekä sitä täydentävistä ehdotuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi, neuvoston päätökseksi ja neuvoston asetukseksi (*Horisontti 2020*)

Perustuslain 96 §:n 2 momentin mukaisesti lähetetään Eduskunnalle komission 30 päivänä marraskuuta 2011 antamat ehdotukset Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmasta ”Horisontti 2020” (2014—2020), Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmaan Horisontti 2020 (2014—2020) osallistumista ja tulosten levittämistä koskevista säännöistä,

neuvoston päätökseksi tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelman Horisontti 2020 (2014—2020) täytäntöön panemista koskevasta erityisohjelmasta ja neuvoston asetukseksi tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmaa Horisontti 2020 täydentävästä Euroopan atomienergiayhteisön tutkimus- ja koulutusohjelmasta (2014—2018) sekä ehdotuksesta laadittu muistio.

Helsingissä 16 päivänä helmikuuta 2012

Elinkeinoministeri *Jyri Häkämies*

Ylitarkastaja Päivi Marttila

TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ**MUISTIO**

EU/2011/1984
EU/2011/1985
EU/2011/1981
EU/2011/1986

EHDOTUS EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUKSEKSI TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN PUITEOHJELMASTA ”HORISONTTI 2020”(2014—2020) (EU/2011/1984)

EHDOTUS NEUVOSTON PÄÄTÖKSEKSI TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN PUITEOHJELMAN ”HORISONTTI 2020” (2014—2020) TÄYTÄNTÖÖNPANOJA KOSKEVASTA ERITYISOHJELMASTA (EU/2011/1985)

EHDOTUS EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUKSEKSI TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN PUITEOHJELMAN ”HORISONTTI 2020” (2014—2020) OSALLISTUMISTA JA TULOSTEN LEVITTÄMISTÄ KOSKEVISTA SÄÄNNÖISTÄ (EU/2011/1981)

EHDOTUS NEUVOSTON ASETUKSEKSI TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN PUITEOHJELMAA ”HORISONTTI 2020” TÄYDENTÄVÄSTÄ EUROOPAN ATOMIENERGIAYHTEISÖN (EURATOM) TUTKIMUS- JA KOULUTUSOHJELMASTA (2014—2018) (EU/2011/1986)

1 Ehdotuksen tausta ja tavoitteet

Euroopan komissio antoi 30.11.2011 ehdotuksensa Euroopan unionin tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmaksi ”Horisontti 2020” vuosille 2014—2020. Ehdotuskokonaisuus sisältää ehdotuksen puiteohjelmasta, ehdotuksen tämän ohjelman toimeenpanosta (erityisohjelma), ehdotuksen osallistumista ja tulosten levittämistä koskevista säännöistä sekä ehdotuksen puiteohjelmaa täydentävästä Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) tutkimus- ja koulutusohjelmasta vuosille 2014—2018.

Asetusehdotukset täydentävät komission 29 päivänä kesäkuuta 2011 hyväksymää Eurooppa 2020 -strategiaa tukevaa talousarviota koskevaa tiedonantoa (KOM(2011) 500) ja siihen liittyviä lainsäädäntöehdotuksia, kuten ehdotusta neuvoston asetukseksi vuosia 2014—2020 koskevan monivuotisen rahoituskehityksen vahvistamisesta (KOM(2011) 398). Valtioneuvosto on toimittanut näitä ehdotuksia koskevan kirjelmän eduskunnalle 6 päivänä lokakuuta 2011 (U 40/2011 vp).

Horisontti 2020 -ehdotuskokonaisuus on laadittu tukemaan Eurooppa 2020 -strategiaa, jossa tutkimus ja innovointi on määritelty keskeisiksi tekijöiksi älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun tavoitteiden saavuttamisessa. Yksi päätavoitteista on nostaa Euroopassa T&K -toimien rahoitus kolmeen prosenttiin BKT:stä vuoteen 2020 mennessä (nykyisin 2,01 prosenttia EU-27). Eurooppa 2020 -strategian Innovaatiunioni-lippulaivahankkeessa (KOM(2010) 546) on esitetty kattava toimien kokonaisuus tutkimus- ja innovointitoiminnan vauhdittamiseksi Euroopassa.

Komissio korostaa Horisontti 2020 -ehdotuksessa, että Euroopan globaalien kilpailukykyyn turvaamiseksi tarvitaan talous- ja rahoitusjärjestelmän vakauttamisen ja rakenteellisten uudistusten lisäksi investointeja tutkimukseen ja innovointiin. Tutkimustoiminnalla ja innovoinnilla on tärkeä tehtävä tuettaessa EU:n asemaa nykyisillä nopeasti muuttuvilla globaaleilla markkinoilla ja vastattaessa tulevaisuuden haasteisiin. Investoimalla tutkimustoimintaan ja innovointiin luodaan

edellytyksiä uusille työpaikoille ja varmistetaan Euroopan pitkän aikavälin kestävä kasvua, kilpailukykyä ja hyvinvointia. Tähän alueeseen investoimalla luodaan myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia, sillä sen kautta syntyy innovatiivisia tuotteita ja palveluita. Vaikka unioni on usealla teknologian alalla maailmanlaajuisesti johtavassa asemassa, se joutuu kilpailemaan yhä kovemmin niin perinteisten kilpailijoiden kuin voimakkaan talouskasvun maidenkin kanssa. Siksi sen on nostettava innovaatiotasoaan.

2 Pääasiallinen sisältö

2.1 Horisontti 2020 -puiteohjelman yleiset tavoitteet

Horisontti 2020 -ehdotuskokonaisuus sisältää:

- ehdotuksen Horisontti 2020 -puiteohjelmasta (KOM(2011) 809), jossa esitetään sen yleiset tavoitteet, perustelut ja unionin lisäarvo, rahoituspuitteet ja valvontaa koskevat säännökset sekä seuranta ja arviointi,

- ehdotuksen erityisohjelmasta (KOM(2011) 811), jolla Horisontti 2020 -puiteohjelma pannaan täytäntöön ja jossa esitetään sen toteutussäännöt ja toteutettavien toimien sisältö pääpiirteissään,

- ehdotuksen osallistumista ja tulosten levittämistä koskevista säännöistä (KOM(2011) 810), jossa esitetään rahoitustavat ja kustannusten korvaaminen, osallistumista koskevat ehdot, valinta- ja avustuksenmyöntämisperusteet sekä tulosten omistusoikeutta, hyödyntämistä ja levittämistä koskevat säännöt, sekä

- ehdotuksen (KOM(2011) 812), joka koskee Euratomin perussopimuksen nojalla toteutettavaa Horisontti 2020 -puiteohjelman osaa.

Horisontti 2020 -puiteohjelmaan on yhdistetty EU:n tutkimuksen 7. puiteohjelma (2007—2013), kilpailukyyn ja innovoinnin puiteohjelman (CIP, 2007—2013) innovaatio-osio ja Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) toimet.

Puiteohjelman tavoitteena on tukea Euroopan kilpailukyyn parantamista, kasvua ja työpaikkojen syntymistä. Eurooppa 2020 -strategian tavoitteiden eli älykkään, kestävän

ja osallistavan kasvun saavuttaminen edellyttää vahvaa investointia tutkimukseen, innovaatioihin, koulutukseen ja oppimiseen eri muodoissaan. Puiteohjelma tulee olemaan myös Innovaatiounioni-lippulaivahankkeen toimenpiteiden rahoituksen pääasiallinen EU-tason instrumentti. Puiteohjelmalla tuetaan myös eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) toteuttamista.

Ohjelman kesto on seitsemän vuotta. Tänä aikana tapahtuviin merkittäviin taloudellisiin tai poliittisiin muutoksiin tulee voida vastata ja siksi relevanssin varmistamiseksi ohjelman painopisteitä ja resurssien jakoa tulee komission mukaan voida tarkastella joustavasti. Tästä syystä ehdotukseen sisältyy joustolausekkeita. Euratom -perustamissopimukseen perustuvan ydinenergia-alan puiteohjelman kesto on viisi vuotta (2014—2018).

2.2 Horisontti 2020 -puiteohjelman painopisteet

Horisontti 2020 -puiteohjelma keskittyy kolmeen erilliseen, mutta toisiaan vahvistavaan painopistealueeseen (pilariin), joilla tavoitellaan selvää EU:n lisäarvoa. Nämä painopisteet vastaavat Eurooppa 2020 -strategian ja Innovaatiounioni-lippulaivahankkeen painopisteitä.

(1) Huipputason tiede. Tämän osan tavoitteena on vahvistaa ja laajentaa unionin tieteellistä huippuosaamista ja vakiinnuttaa eurooppalainen tutkimusalue, jotta unionin tutkimus- ja innovaatiojärjestelmästä voitaisiin tehdä maailmanlaajuisesti kilpailukykyisempi. Osaan sisältyy neljä erityistavoitetta:

a) *Euroopan tutkimusneuvosto (European Research Council, ERC)* tarjoaa unionin laajuisesti kilpailutettua houkuttelevaa ja joustavaa rahoitusta, jonka avulla lahjakkaat ja luovat yksittäiset tutkijat ja heidän tutkimusryhmänsä voivat seurata kaikkein lupaavimpia tutkimuslinjoja tieteeseen eturintamassa.

b) *Tulevia ja kehitteillä olevia teknologioita (Future and Emerging Technologies, FET)* koskevassa toiminnassa tuetaan tutkimusyh-teistyötä, jolla pyritään parantamaan Euroopan kykyä tuottaa kehittyneitä ja tutkimusparadigmoja muuttavia innovaatiota. Siinä pyritään saamaan aikaan täysin uusia ja suuririskisiin ideoihin liittyvää tieteenalojen välistä

tutkimusyhteistyötä ja nopeuttamaan kaikkien lupaavimpien esiin nousevien tieteen- ja teknologianalojen kehitystä ja niihin liittyvien tiedeyhteisöjen rakentumista unionin laajuisesti.

c) *Marie Curie -toimet* tarjoavat tutkijoiden rajat ylittävän ja sektoreiden välisen liikkuvuuden avulla huipputasoista ja innovatiivista tutkijakoulutusta ja houkuttelevia mahdollisuuksia edetä uralla, jotta tutkijoilla olisi mahdollisimman hyvät valmiudet vastata nykyisiin ja tuleviin yhteiskunnallisiin haasteisiin.

d) *Tutkimusinfrastruktuureihin* liittyvissä toimissa kehitetään Euroopan tutkimusinfrastruktuureja, parannetaan niiden innovointivalmiuksia ja inhimillistä pääomaa sekä edistetään globaalia yhteistyötä.

(2) Teollisuuden johtoasema. Tämä painopiste tähtää siihen, että Euroopasta tulisi houkuttelevampi kohde tutkimukseen ja innovointiin (mukaan lukien ekoinnovaatiot) kohdistuville investoinneille. Tähän pyritään edistämällä toimintaa, jossa yritykset itse määrittävät linjaukset. Tavoitteena on investoida keskeisiin teollisuusteknologioihin, maksimoida eurooppalaisten yritysten kasvupotentiaalia antamalla niille riittävä rahoitus ja auttaa innovatiivisia pk-yrityksiä kasvamaan maailman johtaviksi yrityksiksi.

Tämä painopiste

— luo *johtoaseman mahdollistavissa (key enabling technologies) ja teollisuusteknologioissa* ja antaa kohdennettua tukea tieto- ja viestintäteknologialle, nanoteknologialle, kehittyneille materiaaleille, bioteknologialle, kehittyneille valmistus- ja prosessointimenetelmille ja avaruusteknologialle. Samalla se tukee monialaisia toimia, jotta useiden keskeisten mahdollistavien teknologioiden yhdistelmistä koituvat kokonaishyödyt saataisiin talteen

— helpottaa *riskirahoituksen* saatavuutta

— antaa unionin laajuista tukea *innovoimille pk-yrityksissä*.

(3) Yhteiskunnalliset haasteet. Tämä painopiste kuvastaa Eurooppa 2020 -strategian painopisteitä ja tarjoaa ratkaisuja niin eurooppalaisten kuin muidenkin yhteisiin suuriin huolenaiheisiin. Haasteisiin perustuva lähestymistapa yhdistää eri alojen, teknologioiden ja tieteiden, mukaan lukien yhteis-

kuntatieteet ja humanistiset tieteet, resurssit ja tiedon. Se kattaa toimet tutkimuksesta markkinoille asti, ja niiden uutena painopisteenä ovat innovointiin liittyvät toimet, kuten pilottitoimet, demonstrointi, testausalustat, julkisten hankintojen tukeminen ja innovaatioiden saattaminen markkinoille. Yhteyksiä luodaan myös eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien toimiin.

Rahoituksessa keskitytään seuraaviin haasteisiin:

- Terveys, väestönmuutos ja hyvinvointi
- Elintarviketurva, kestävä maatalous, merien ja merenkulun tutkimus ja biotalous
- Turvallinen, puhdas ja tehokas energia
- Älykäs, ympäristöystävällinen ja yhdenmukainen liikenne
- Ilmastotoimet, resurssitehokkuus ja raaka-aineet
- Osallisuutta edistävät, innovatiiviset ja turvalliset yhteiskunnat.

2.3 Horisontti 2020 -puiteohjelman keskeisiä horisontaalisia elementtejä

Innovaatiotoimet Horisontti 2020 -puiteohjelmassa

Innovaatiounioni-lippulaivahankkeen mukaisesti ohjelmassa otetaan laaja-alainen lähestymistapa innovaatioihin. Uusien tuotteiden markkinoille saamisen lisäksi ohjelma kattaa prosessit, järjestelmät, designin, luovuuden, palvelut ja sosiaaliset innovaatiot. Näiden toimien rahoittaminen sovitetaan yhteen tutkimuksen ja teknologian kehittämisen tuen kanssa.

Ohjelmassa tuetaan innovaatioiden, mukaan lukien julkisen sektorin innovaatiot, markkinoille saamista mm. seuraavilla toiminnoilla: keksinnöllisyyden todentaminen (proof-of-concept), pilotointi, demonstraatiot, tutkimusinfrastruktuurien potentiaalın hyödyntäminen sekä tekniset standardit, julkiset hankinnat sekä laina- ja pääomarahoitusta vahvistamalla.

Ohjelman bottom-up -periaatteeseen perustuvia toimia vahvistamalla luodaan edellytyksiä synnyttää joko kokonaan uusia läpimurtoja tai uusia teknologiasovelluksia. Tähän pyritään mm. Euroopan tutkimusneuvoston (ERC), tulevien ja kehitteillä olevien tek-

nologioiden (FET), tutkijanliikkuvuus- ja koulutustoimien (Marie Curie) ja erityisten pk-toimien avulla.

Pk-yritysten tukeminen

Pk-yrityksillä on merkittävä innovaatiopotentiaali ja ketteryyttä tuoda markkinoille uusia teknologiaaläpimurtoja ja palveluinnovaatioita. Siksi pk-yritysten, ml. mikroyritysten, mahdollisuuksia osallistua Horisontti 2020 -puiteohjelmaan tuetaan. Komissio ehdottaa, että ainakin ohjelman teollisuuden johtoasemaa ja yhteiskunnallisia haasteita koskevista pilareista noin 15 prosenttia niiden yhteenlasketusta kokonaisbudjetista kohdistettaisiin pk-yrityksille. Pk-yritysten osallistumista tukevat myös toimeenpanon ja hallinnon yksinkertaistamistoimet sekä innovaatiotoimien lisääminen. Horisontaalisia toimia täydentävät vielä erityiset pk-yrityksille tarkoitetut toimet.

Kansainvälinen yhteistyö

Horisontti 2020 -puiteohjelmasta tuetaan yhteistyötä EU:n ulkopuolisten maiden kanssa keskittymällä kolmeen maaryhmään: 1) teollistuneet ja nousevat taloudet, 2) laajentumis- ja naapurimaat sekä 3) kehitysmaat. Kansainvälistä yhteistyötä tehdään erityisesti globaalien yhteiskunnallisten haasteiden, perustutkimuksen ja tutkijoiden ja innovaatiohenkilöstön liikkuvuuden alalla. Euroopan teollisuuden kilpailukyvyyn parantamista tuetaan edistämällä uusien teknologioiden käyttöön ottoa ja kauppaa. Tähän pyritään mm. tukemalla maailmanlaajuisten standardien ja ohjeiden kehittämistä sekä edistämällä eurooppalaisten ratkaisujen hyväksyntää ja käyttöön ottoa Euroopan ulkopuolella.

Kansainvälinen yhteistyö perustuu yleisen avoimuuden periaatteelle. Edellä mainittujen toimien lisäksi toteutetaan myös kohdistettuja toimia, joilla edistetään jäsenmaiden toimien koordinoitua ja synergiaa yhteiseen intressiin ja vastavuoroisuuteen perustuen.

Eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) toteuttaminen

Eurooppalaisen tutkimusalueen tavoitteena on luoda yhtenäiset ja avoimet tutkimuksen ja innovaatioiden sisämarkkinat. Horisontti 2020 -puiteohjelmalla tuetaan tutkijoiden liikkuvuutta ja urakehitystä, tutkimusinfrastruktuurien verkottamista ja avaamista. Naisten tutkijanuran esteitä poistetaan.

Muita ERAn toteuttamista edistäviä toimia ohjelmassa ovat mm. tiedonvaihto kansallisista tutkimus- ja innovaatio-ohjelmista, kansallisten ohjelmien koordinaatiotoimet, yhteinen ohjelmasuunnittelu (joint programming) sekä julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudet.

2.4 Horisontti 2020 -puiteohjelmasta rahoitettavat muut toimet

Horisontti 2020 -puiteohjelmaan sisältyy Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (European Institute of Innovation and Technology, EIT) toiminta, jolla on tärkeä rooli tutkimuksen, innovaatiotoiminnan ja koulutuksen yhdistämisessä. EIT:n toiminta perustuu pääosin osaamis- ja innovaatioyhteisöjen (Knowledge and Innovation Communities, KIC) toimintaan, joihin osallistuu korkeakouluja, tutkimuslaitoksia ja yrityksiä. EIT:n tulevaa toimintaa on kuvattu tarkemmin komission ehdotuksessa EIT:n strategisesta innovaatio-ohjelmasta (KOM(2011) 822). Lisäksi komissio on tehnyt ehdotuksen EIT:n perustamisesta annetun asetuksen muuttamiseksi (KOM(2011) 817). Näistä valtioneuvosto informoi eduskuntaa erillisellä E-kirjeellä.

Yhteisen tutkimuskeskuksen (Joint Research Centre, JRC) toimet ovat osa Horisontti 2020 -puiteohjelmaa. Yhteinen tutkimuskeskus, joka on Euroopan komission oma tutkimuslaitos, jatkaa tieteellistä ja teknistä tukeaan EU:n päätöksenteolle kaikilla aloilla ympäristöstä, maataloudesta ja kalastuspolitiikasta nanoteknologiaan ja ydinturvallisuuteen.

2.5 Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) tutkimus- ja koulutusohjelma (2014—2018)

Euroopan atomienergiayhteisön perussopimuksen mukaan komission tehtävänä on edistää ja helpottaa ydintutkimusta jäsenvaltioissa sekä täydentää sitä toteuttamalla yhteisön tutkimus- ja koulutusohjelma.

Ehdotus Euratomin tutkimus- ja koulutusohjelmaksi (2014—2018) koskee ydinenergiaan (fuusio ja fissio) ja säteilysuojeluun liittyviä tutkimustoimia. Ehdotus kuuluu kiinteänä osana tutkimuksen ja innovoinnin Horisontti 2020 -puiteohjelmaan. Ohjelmalla tuetaan ydinenergia-alan tutkimusta ja innovointia kehittämällä edistyneimpiä teknologioita ydinalan turvallisuuden parantamista, säteilysuojelua ja ydinaseiden leviämisen estämistä varten.

Euratom-ohjelman yleisenä tavoitteena on parantaa ydinturvallisuutta, turva- ja varmuusjärjestelyjä ja säteilysuojelua sekä edistää pitkällä aikavälillä energiajärjestelmän irtautumista hiilestä turvallisella, tehokkaalla ja varmalla tavalla.

Euratom-ohjelman epäsuorien toimien erityistavoitteita ovat seuraavat:

- a) tukea ydinjärjestelmien turvallista käyttöä;
- b) edistää ratkaisujen kehittämistä lopullisen ydinjätteen huoltoon varten;
- c) tukea ydinalan osaamisen kehittämistä ja ylläpitämistä unionin tasolla;
- d) edistää säteilysuojelua;
- e) edetä kohti fuusion energialähdekäytön toteutettavuuden demonstrointia hyödyntämällä nykyisiä ja tulevia fuusiolaitteita;
- f) luoda perusta tuleville fuusiovoimalaitoksille kehittämällä materiaaleja, teknologioita ja konsepteja;
- g) edistää innovointia ja teollisuuden kilpailukykyä;
- h) varmistaa yleiseurooppalaisesti merkittävien tutkimusinfrastruktuurien käyttömahdollisuudet ja käyttö

2.6 Horisontti 2020 -puiteohjelman keskeiset uudistukset

Horisontti 2020 -puiteohjelman keskeiset uudistukset ovat

— Yksinkertaistaminen, joka tapahtuu mm. yksinkertaistamalla ohjelmarakennetta, ottamalla käyttöön yksi osallistumissääntökokoaisuus ja keventämällä byrokratiaa. Yleistävoitteena on lyhentää avustuksen myöntämiseen kuluvaa aikaa keskimäärin 100 päivällä (nykyisestä noin 300 päivästä).

— Lähestymistapa, joka mahdollistaa uusin osallistujien mukaan tulon. Näin varmistetaan, että huipputason tutkijat ja innovaatioiden kehittäjät Euroopasta ja sen ulkopuolelta voivat osallistua ohjelmaan.

— Tutkimuksen ja innovoinnin integrointi tarjoamalla saumatonta ja johdonmukaista rahoitusta, joka kattaa vaiheet ideasta markkinoille tuomiseen saakka.

— Tuen lisääminen innovoinnille ja markkinoita lähellä oleville toiminnolle talouden piristämiseksi.

— Vahva keskittyminen liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen, joita tarjoutuu kehitettäessä ratkaisuja kaikille eurooppalaisille ja muillekin yhteisiin suuriin huolenaiheisiin eli yhteiskunnallisiin haasteisiin.

— Lisämahdollisuuksien antaminen uusille tulokkaille ja nuorille, lupaaville tutkijoille ideoiden esittämiseen ja rahoituksen saamiseen.

2.7 Horisontti 2020 -puiteohjelman budjettiehdotus

SEUT-sopimuksen 182 artiklan 1 kohdan mukaisesti puiteohjelmassa vahvistetaan enimmäismäärä, jolla unioni osallistuu puiteohjelman rahoitukseen, yksityiskohtaiset säännöt unionin osallistumiselle ohjelman rahoitukseen sekä kunkin suunnitellun toiminnan osuus.

Horisontti 2020 -puiteohjelman täytäntöönpanoa varten varatut rahoituspuitteet ovat 87 740 miljoonaa euroa (käypinä hintoina) (vuoden 2011 hinnoin 80 miljardia euroa), josta enintään 86 198 miljoonaa euroa osoitetaan Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) XIX osaston soveltamisalaan kuuluviin toimiin.

Ehdotus määrärahojen jakautumiselle

Komissio ehdottaa Horisontti 2020 -puiteohjelman määrärahojen jakautumista seura-

vasti (miljoonaa euroa, sekä vuoden 2011 hintoina että käypinä hintoina):

EU-ASETUS (2014—2020)	Miljoonaa euroa (vuoden 2011 hintoina)	Miljoonaa euroa (käypinä hintoina)	%
I Huipputason tiede, josta	24 598	27 818	31,7
1. Euroopan tutkimusneuvosto	13 268	15 008	17,1
2. Tulevat ja kehittyvät teknologiat	3 100	3 505	4,0
3. Marie Curie -toimet	5 752	6 503	7,4
4. Euroopan tutkimusinfrastruktuurit (mukaan lukien sähköiset infrastruktuurit)	2 478	2 802	3,2
II Teollisuuden johtoasema, josta	17 938	20 280	23,1
1. Johtoasema mahdollistavissa ja teollisuusteknologioissa *	13 781, josta 436 EIT:lle	15 580, josta 500 EIT:lle	17,8
2. Riskirahoituksen saatavuus**	3 538	4 000	4,6
3. Innovointi pk-yrityksissä	619	700	0,8
III Yhteiskunnalliset haasteet, josta	31 748	35 888	40,9
1. Terveys, väestönmuutos ja hyvinvointi	8 033, josta 254 EIT:lle	9 077, josta 292 EIT:lle	10,4
2. Elintarviketurva, kestävä maatalous, merien ja merenkulun tutkimus ja biotalous	4 152, josta 131 EIT:lle	4 694, josta 150 EIT:lle	5,4
3. Turvallinen, puhdas ja tehokas energia	5 782, josta 183 EIT:lle	6 537, josta 210 EIT:lle	7,5
4. Älykäs, ympäristöystävällinen ja yhdentynyt liikenne	6 802, josta 215 EIT:lle	7 690, josta 247 EIT:lle	8,8
5. Ilmastotoimet, resurssitehokkuus ja raaka-aineet	3 160, josta 100 EIT:lle	3 573, josta 115 EIT:lle	4,1
6. Osallistavat, innovatiiviset ja turvalliset yhteiskunnat	3 819, josta 121 EIT:lle	4 317, josta 138 EIT:lle	4,9
Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT)	1 360 + 1 440 ***	1 542 + 1 652 ***	1,8
Yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) muut kuin ydinalan suorat toimet	1 962	2 212	2,5
EU-ASETUS YHTEENSÄ	77 606	87 740	100,0
EURATOM-ASETUS (2014—2018)			
I Epäsuorat toimet, mitkä sisältävät — fuusiotutkimuksen ja kehittämisen — ydinfission, turvallisuuden ja säteilysuojelun	1 009	1 065	60,6
II Yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) suorat toimet	656	724	39,4
EURATOM-ASETUS YHTEENSÄ	1 665	1 789	100,0
HORISONTTI 2020 YHTEENSÄ	79 271 ****	89 529 ****	
ITER (Rahoituskehiksen ulkopuolella)	2 707		

* Mukaan lukien 7 939 (8 975) miljoonaa euroa tieto- ja viestintäteknologiaan, josta 1 588 (1 795) miljoonaa euroa fotonikkaan ja mikro- ja makroelektroniikkaan, 3 797 (4 293) miljoonaa euroa nanoteknologiaan, kehittyneisiin materiaaleihin ja kehittyneeseen valmistukseen

ja prosessointiin, 509 (575) miljoonaa euroa bioteknologiaan ja 1 536 (1 737) miljoonaa euroa avaruuteen. Näin ollen keskeisten mahdollistavien teknologioiden tukemiseen on käytettävissä 5 894 (6 663) miljoonaa euroa.

** Tästä määrästä noin 1 000 (1 131) miljoonaa euroa voi mennä strategisen energiateknologiasuunnitelman (SET-suunnitelman) hankkeiden toteuttamiseen. Noin kolmannes voi mennä pk-yrityksille.

*** Koko määrä asetetaan saataville 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen määrärahojen kautta. Toinen 1 440 (1 652) miljoonan euron erä asetetaan saataville tasasuhteisesti osan ”Yhteiskunnalliset haasteet” ja erityistavoitteen ”Johtosäntä mahdollistavissa ja teollisuusteknologioissa” talousarvioista alustavalta pohjalta ja 26 artiklan 1 kohdan säädetyt arvioinnin jälkeen.

**** Monivuotista rahoituskehystä koskevassa ehdotuksessa varataan Euratomin puiteohjelmalle 729 miljoonaa euroa vuosille 2019–2020, mistä komissio antaa aikanaan ehdotuksen.

2.8 Horisontti 2020 -puiteohjelman rahoitusjärjestelyt ja hankkeiden toteutustavat

Puiteohjelmaehdotuksiin sisältyy laaja valikoima erilaisia tukimuotoja, jotka kattavat tutkimus- ja innovaatiotoiminnan eri vaiheet perustutkimuksesta markkinoille saakka sekä vahvemman tuen innovaatioille, mukaan lukien ei-tekologiset innovaatiot.

Horisontti 2020 -puiteohjelmasta rahoitettavat hankkeet valitaan pääasiassa ehdotuspyyntöihin perustuvan kilpailun perusteella. Rahoitettavat hankkeet valitaan riippumattomalla arvioinnilla hankkeen laadun perusteella. Puiteohjelman hankemuotoja ovat mm. rajat ylittävät yhteistyöhankkeet, koordinointi- ja tukitoimet, yksittäiset hankkeet (perustutkimuksessa), tutkijoiden koulutuksen ja urakehityksen tukeminen sekä erityisryhmiä, erityisesti pk-yrityksiä hyödyttävä tutkimus. Näiden lisäksi unioni voi myös osallistua jäsenvaltioiden käynnistämiin ohjelmiin (SEUT 185 artikla) tai unioni voi perustaa yhteisyrityksiä tai muita järjestelyjä (SEUT 187 artikla).

Komission mukaan suurempaan vaikutukseen olisi myös pyrittävä yhdistämällä Horisontti 2020 -puiteohjelman ja yksityisen sektorin rahoitusta julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksissa keskeisillä aloilla, joilla tutkimus ja innovointi voivat edistää Euroopan laajempia kilpailukykytavoitteita ja auttaa vastaamaan yhteiskunnallisiin haasteisiin. Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksia, jotka on käynnistetty tutkimuksen 7. puiteohjelmassa yhteisinä teknologia-

aloitteina, voidaan jatkaa kun on otettu käyttöön paremmin tarkoitukseen sopivat rakenteet.

Osallistujille annettavan suoran rahoitustuen lisäksi unioni edistää osallistujien mahdollisuutta saada Euroopan investointipankin lainoja.

2.9 Horisontti 2020 -puiteohjelman suhde EU:n muihin rahoitusohjelmiin

Tutkimus- ja innovaatiokapasiteetin kasvattaminen ja huippuosaamisen levittäminen kaikkialle Eurooppaan on tärkeää. Horisontti 2020 -puiteohjelma keskittyy korkeaan laatuun perustuvaan toimintaan. Komissio ehdottaa, että kapasiteetin rakentamista osaamistason nostamiseksi kaikkialla Euroopassa tuetaan jatkossa koheesiopolitiikan instrumenteilla ja että rakennerahastoista voidaan myöntää lisärahoitusta hankkeisiin, joissa on osallistujia heikommin kehittyneiltä alueilta.

Ohjelmassa pyritään luomaan yhteyksiä myös EU:n koulutusohjelmiin (Erasmus for all). Komission mukaan Horisontti 2020 -puiteohjelma ja Yritysten kilpailukykyä ja pieniä ja keskisuuria yrityksiä koskeva ohjelma (2014–2020) (Programme for the Competitiveness of Enterprises and small and medium-sized enterprises, COSME) (KOM(2011) 834) täydentävät toisiaan. COSME-ohjelman tavoitteena on parantaa yritysten, etenkin pk-yritysten kilpailukykyä, edistää yrittäjyyttä, parantaa rahoituksen saatavuutta pääomasijoitus- ja takausinstrumenteilla ja parantaa yritysten markkinoillepääsyä.

3 Ehdotuksen oikeusperusta ja toissijaisuusperiaate

Euroopan unionin tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelma Horisontti 2020 -puiteohjelma perustuu Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) osastoihin ”Teollisuus” ja ”Tutkimus ja teknologinen kehittäminen sekä avaruusala” (173 ja 182 artikla).

Osallistumista ja tulosten levittämistä koskevat säännöt perustuvat samoihin SEUT-sopimuksen osastoihin (173, 183 ja 188 artikla).

Molemmissa tapauksissa teollisuutta koskeva oikeusperusta liittyy pääasiassa Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituuttiin (EIT), jolle annetaan rahoitustukea Horisontti 2020 -puiteohjelmasta. EIT ei ole osallisena erityisohjelmatasolla.

Horisontti 2020 -puiteohjelman täytännönpanoa edistävä Euratomin tutkimus- ja koulutusohjelmaa koskeva ehdotus perustuu Euratomin perustamissopimuksen 7 artiklaan.

Horisontti 2020 -puiteohjelman hyväksymisessä noudatetaan tavallista lainsäätämisen järjestystä. Euratomin puiteohjelmasta päättää Euroopan unionin neuvosto Euroopan parlamenttia kuultuaan.

Ehdotukset eivät olisi ristiriidassa toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteiden kanssa.

4 Ehdotuksen keskeiset vaikutukset

4.1 Lainsäädännölliset vaikutukset

EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmaa (Horisontti 2020) koskevilla ehdotuksilla ei ole vaikutusta kansalliseen lainsäädäntöön.

4.2 Taloudelliset vaikutukset

Komission ehdottama tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelman kokonaisbudjetti 80 miljardia euroa (vuoden 2011 hintoina) (87,7 miljardia euroa käyvinä hintoina) merkitsisi EU:n rahoittaman tutkimuksen ja in-

novaatiotoiminnan lisäystä verrattuna 7. puiteohjelmaan (2007—2013), jonka kokonaisbudjetti on 53,3 miljardia euroa. On huomattava, että Horisontti 2020 -puiteohjelma kattaa myös aiemmin erilliset kilpailukyvyyn ja innovoinnin puiteohjelman (CIP) (2007—2013) (budjetti 3,6 miljardia euroa) innovaatiotoimet sekä Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (European Institute of Innovation and Technology, EIT) toimet (budjetti 308,7 miljoonaa euroa vuosille 2007—2013).

Komission mielestä budjettivarojen lisäämisellä tutkimukseen ja innovointiin (T&I) on myönteinen vaikutus Euroopan tulevaisuuden ja laskusuhdanteen kääntämisen kannalta. T&I-investoinneilla saadaan lisäarvoa rajat ylittävällä yhteistyöllä, kilpailulla sekä yhdistämällä resursseja toimitissa, joita ei voida toteuttaa kansallisella tasolla. EU:n rahoituksen turvin voidaan kohdistaa resursseja suuriin EU-tason haasteisiin ja kasvumahdollisuuksiin. Ohjelman vaikuttavuutta parantaa myös tutkimuksen ja innovoinnin yhdistäminen samaan ohjelmaan, mikä edesauttaa tulosten nopeampaa saamista markkinoille. EU:n rahoituksella lisätään vipuvaikutusta muihin julkisiin ja yksityisiin investointeihin toteuttamalla kumppanuuteen perustuvia hankkeita. Ohjelman vaikuttavuutta lisätään tukemalla mm. pk-yritysten, nuorten tutkijoiden ja vähemmän kehittyneiden alueiden korkeatasoisten tutkimuslaitosten osallistumismahdollisuuksia.

Komission arvion mukaan Horisontti 2020 -puiteohjelman odotetaan vuoteen 2030 mennessä kasvattavan BKT:tä 0,92 prosenttia, lisäävän vientiä 1,37 prosenttia ja vähentävän tuontia 0,15 prosenttia sekä kasvattavan työllisyyttä 0,40 prosenttia.

EU:n uusia rahoituskehyksiä vuosille 2014—2020 koskevassa komission esityksessä Horisontti 2020 -puiteohjelma sisältyy otsakkeeseen 1 (Älykäs ja osallistava kasvu). Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle U 40/2011 vp.

Suomen laskennallinen maksuosuus tutkimuksen puiteohjelman rahoituksessa määräytyy bruttokansantuoteosuuden perusteella, mikä on komission tämän hetken ennustelukujen mukaan 1,55 prosenttia vuosille 2014—2020.

4.3 Tutkimus- ja innovaatiopoliittiset vaikutukset

Suomessa tehdyt EU-tutkimusyhteistyön kansallisia vaikutuksia koskevat selvitykset osoittavat, että tutkimuksen puiteohjelmilla on ollut pääasiassa myönteisiä tutkimus- ja innovaatiopoliittisia vaikutuksia. Tutkimusyhteistyö muiden EU-maiden kanssa on kasvanut merkittävästi 1990-luvulta lähtien. Puiteohjelman hankkeet tarjoavat mahdollisuuksia sekä isoille että pienille yrityksille, korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille. Puiteohjelman hankkeet tukevat yritysten keskinäistä yhteistyötä, yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyötä sekä tutkijoiden, erityisesti nuorten tutkijoiden liikkuvuutta ja kouluttamista. Selvitysten mukaan yritysten osallistumisen motiivina ovat mm. tiedonsaanti, verkottuminen ja näkyvyyden lisääntyminen sekä markkina-aseman laajentaminen. Korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille tärkeimmät tavoitteet ovat uusi tieteellinen tieto, kontaktit ja tutkimusrahoitus. EU:n tutkimusrahoitus on avannut suomalaiselle sektoritutkimukselle merkittävästi uusia kansainvälisen yhteistyön mahdollisuuksia. Jäsenmaiden T&K-toiminnan voimavarojen yhdistäminen vahvistaa innovaatiovaikutusta ja parantaa tutkimuksen tuottavuutta ja kilpailukykyä.

4.4 Suomalaisen osallistuminen tutkimusyhteistyöhön

Suomalaiset yritykset, tutkimuslaitokset ja korkeakoulut sekä yksittäiset tutkijat ovat osallistuneet aktiivisesti EU:n tutkimuksen puiteohjelmiin. Suomalaiset ovat vuosien kuluessa osallistuneet tuhansiin puiteohjelmien hankkeisiin. Suomen rahoituspalauma puiteohjelman budjetin vapaasti kilpailtavasta osuudesta on ollut 4. puiteohjelmasta (1994—1998) alkaen selkeästi yli laskennallisen maksuosuutemme. Nykyisessä 7. puiteohjelmassa (2007—2013) tähän mennessä toteutettujen hakukierrosten tuloksena (tilanne lokakuu 2011) suomalaisia on mukana lähes tuhannessa hyväksytyssä hankkeessa, joissa suomalaisten osallistujien saama rahoitus on lähes 500 miljoonaa euroa. Suomen maksumuus EU-budjetin maksuista kuluvalle ra-

hoituskehyskaudella (2007—2013) on 1,6 prosenttia.

5 Ahvenanmaan toimivalta

Ahvenanmaalla ei ole asiassa toimivaltaa. Maakunnalle on annettu mahdollisuus esittää kantansa tutkimus- ja innovaatiojaoston (EU20) valmistelujen yhteydessä. Maakunta ei ole lausunut kantaansa asiasta.

6 Kansallinen käsittely

Suomen kantaa Horisontti 2020 -puiteohjelmaan on valmisteltu EU-ministeri-valiokunnassa 2.12.2011 ja 19.1.2012 kilpailukykyneuvoston kokousten valmistelujen yhteydessä sekä 10.2.2012 (U-kirje).

Komission ehdotusta on käsitelty EU-asiain komitean tutkimus- ja innovaatiojaostossa (EU20) 23.11.2011 (epävirallisen luonnoksen perusteella) ja 25.—30.1.2012 (kirjallinen menettely) sekä Budjettiasiat-jaostossa (EU34) 26.—30.1.2012 (kirjallinen menettely).

EU20-jaostolta ja muilta keskeisiltä sidosryhmiltä pyydettiin kirjalliset lausunnot (vastausaika päättyi 13.1.2012) ja lisäksi järjestettiin sidosryhmille kuulemistilaisuus 11.1.2012.

Suomen alustavia näkemyksiä EU:n tutkimuksen, teknologian kehittämisen ja innovaatioiden 8. puiteohjelmaan (= Horisontti 2020) valmisteltiin EU20-jaostossa ja näkemykset toimitettiin komissiolle helmikuussa 2011 ennakkovaikuttamistarkoituksessa.

Horisontti 2020 -puiteohjelman budjettiin on otettu kantaa myös EU:n monivuotisia rahoituskehyskiä (2014—2020) koskevan valtioneuvoston kannanoton yhteydessä (U 40/2011 vp).

Eduskuntaa on informoitu Horisontti 2020 -puiteohjelmaehdotuksesta EU:n kilpailukykyneuvoston valmistelujen yhteydessä 2.12.2011 (TEM2011-00629) ja 20.1.2012 (TEM2012-00020).

7 Ehdotuksen käsittelyvaiheet EU:n toimielimissä

EU:n kilpailukykyneuvosto kävi Horisontti 2020 -puiteohjelmaehdotuksesta ensimmäi-

nen lyhyen yleiskeskustelun kilpailukykyneuvostossa 5.—6.12.2011. Epävirallisen kilpailukykyneuvoston 2.2.2012 jälkeen asiasta käydään suuntaviivakeskustelu kilpailukykyneuvostossa 20.—21.2.2012.

Tavoitteena on, että neuvosto hyväksyy puiteohjelmasta osittaisen yleisnäkemyksen (partial general approach) (pl. budjetti ja osallistumista koskevat säännöt) kilpailukykyneuvostossa 30.—31.5.2012. Syksyn 2012 aikana neuvoston tavoitteena on hyväksyä osittainen yleisnäkemys osallistumisäännostä, erityisohjelmasta sekä Euroopan atomienergiajärjestön puiteohjelmasta. Kaikki Horisontti 2020 -puiteohjelmaa koskevat päätökset on tavoitteena saada hyväksytyksi vuoden 2013 loppuun mennessä, jotta ohjelman toteuttaminen voi käynnistyä vuoden 2014 alusta.

Neuvoston työryhmä on aloittanut Horisontti 2020 -puiteohjelmaehdotuksen käsittelyn tammikuussa 2012.

Horisontti 2020 -puiteohjelman päätökset riippuvat EU:n tulevia rahoituskehyksiä (2014—2020) koskevista päätöksistä.

Euroopan parlamentti on aloittanut ensimmäisen lukemisen, mikä pyrittäneen saamaan päätökseen marras-joulukuussa 2012. Euroopan parlamentin ITRE-valiokunnan (teollisuus, tutkimus ja energia) puiteohjelmaa koskevan mietinnön esittelijät ovat: Riera Madurell (S&D) ja varjoesittelijät Ehler (EPP), Johansson (ALDE) ja Ford (ECR).

8 Valtioneuvoston kanta

Ohjelman yleiset tavoitteet ja rakenne

Valtioneuvosto suhtautuu myönteisesti Horisontti 2020 -puiteohjelmaa koskevaan ehdotuskokonaisuuteen. Valtioneuvoston mielestä ehdotukset ovat Eurooppa 2020 -strategian ja sen lippulaivahankkeiden, erityisesti Innovaatiunioni-lippulaivahankkeen ja EU:n digitaalisen agendan, sekä kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisia. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa tukemalla voidaan vahvistaa kestävä talouskasvun edellytyksiä, työllisyyttä ja koko EU:n kilpailukykyä sekä yhteiskunnallista kehitystä. Edellytyksenä kuitenkin on, että voimavarat kohdennetaan tarkoituksenmukaisella ja vai-

kuttavalla tavalla todellisen lisäarvon luomiseksi EU-alueen laajuisesti.

Valtioneuvoston mielestä tutkimuksen ja innovaatioiden puiteohjelmasta rahoitettavan toiminnan tulee perustua korkeaan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan laatuun. Tämän rinnalla on painotettava toiminnan vaikuttavuutta Euroopan taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen kehitykseen sekä eurooppalaisen lisäarvon synnyttämistä.

Valtioneuvosto tukee EU:n tutkimus- ja innovaatorahoituksen kokoamista yhteen ohjelmaan toiminnan vaikuttavuuden parantamiseksi ja hallinnon yksinkertaistamiseksi. Valtioneuvosto pitää komission ehdottamaa kolmen pilarin rakennetta kannatettavana. Puiteohjelman pilareiden painotukset tukevat hyvin kestävä kasvua, tuottavuutta, uuden tiedon ja innovaatioiden syntymistä sekä merkittävimpien yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemista. Valtioneuvosto korostaa sitä, että eri pilareiden välinen vuorovaikutus tulee varmistaa ja niiden tulee täydentää toisiaan.

Valtioneuvosto pitää hyvänä komission ehdotusta, jonka mukaan ohjelma sisältää sekä tutkija- ja yritys- ja yrityslähtöistä että yhteiskunnan haasteista lähtevää tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. Ohjelman painopisteet on valtioneuvoston mielestä pääosin määritelty tarkoituksenmukaisesti ja oleellisia kilpailukykyyn ja haasteisiin liittyviä seikkoja on otettu huomioon. Painopisteiden yksityiskohtia on joiltakin osin valtioneuvoston mielestä vielä tarpeen tarkastella. Valtioneuvoston mielestä on tärkeää säilyttää tietty joustavuus sekä sisältöjen että toimeenpanovälineiden osalta.

Valtioneuvosto pitää tärkeänä koulutus-, tutkimus- ja innovaatiotoiminnan eli osamiskolmion yhteyksiä. Näiden välistä synergiaa tulee vahvistaa aiempaa vaikuttavamman politiikan aikaansaamiseksi. Tätä tavoitetta tuetaan muun muassa kehittämällä edelleen Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin toimintaa.

Ohjelman pilarit: huipputason tiede, teollisuuden johtoasema, yhteiskunnalliset haasteet

”Huipputason tiedettä” koskeva pilari on pääosin hyvä kokonaisuus. Valtioneuvosto

kannattaa Euroopan tason panostuksia korkeatasoiseen tieteelliseen perustutkimukseen, tuleviin teknologioihin, tutkijankoulutukseen ja -urakehitykseen sekä tutkimusinfrastruktuurien kehittämiseen. Valtioneuvosto tukee ehdotusta tutkijankoulutus- ja liikkuvuustoitimien (Marie Curie) lukumäärän vähentämisestä. Tohtorinkoulutukseen suunnattavassa tuessa on syytä painottaa yliopistojen laadukkaita tohtorinkoulutusohjelmia, jotka toimivat aktiivisessa vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan ja työelämän kanssa. Tutkimusinfrastruktuureihin kehittämisessä on tärkeä painottaa eurooppalaisen tutkimusinfrastruktuurien tiekartan (ESFRI) toimeenpanoa.

”Teollisuuden johtoasemaa” koskeva pilari on pääosin hyvä kokonaisuus ja sen tavoitteet ovat kannatettavia. Euroopan huipputeknologian yritysten investoinnit tutkimukseen ja kehitykseen ovat avainasemassa teollisuuden kilpailukyvyn kannalta. Teollisen tuotannon pysyminen Euroopassa edellyttää tiedon ja tutkimuksen yhä monipuolisempaa ja laajempaa hyödyntämistä sekä teollisuustoitimien linkittymistä yhä voimakkaammin palvelutoiminnan kanssa. Valtioneuvosto pitää tärkeänä, että puiteohjelmasta tuetaan mm. sellaisten teknologioiden kehittämistä, jotka ovat keskeisiä, kun tavoitellaan esim. vähähiilistä osaamisperusteista taloutta, yhteiskunnan turvallisuutta sekä digitaalitalouden kehittämistä. Näissä toimissa on korostettava myös eri teknologioiden yhdistämistä. Myös aineettomien osaamisten yhdistäminen teknologioihin tarjoaa uusia mahdollisuuksia.

”Yhteiskunnalliset haasteet” -pilarin kuusi valittua haastetta vastaavat varsin hyvin valtioneuvoston näkemystä merkittävimmistä haasteista, joihin tulee löytää yhteisiä vastauksia niin Euroopan kuin globaalilla tasolla. Haasteiden sisällä ja niiden välillä tarvitaan kuitenkin tarkennusta. Erityisen tärkeää on juuri tässä pilarissa yhdistää tutkimus ja innovaatiot yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi. Yhteiskunnan ja yritysten innovaatiokyvyn vahvistaminen edellyttää tiivistä vuorovaikutusta tieteellisen tutkimuksen ja käytännön toiminnan välillä, sekä hankkeiden käytäjälähtöisyyttä. Hyödyllisten tulosten aikaansaaminen ehdotetuilla alueilla on erityisen haasteellista ja vaatii huolellista jatko-

valmistelua toteuttamiskeinojen osalta sekä voimavarojen keskittämistä olennaisimpaan ja lisäarvon luomisen kannalta hedelmällisimpään toimintaan. Ohjelman kokonaisuuden hallinnalla tulee pyrkiä välttämään päällekkäisyyksien ja katvealueiden syntyminen.

Ohjelman rahoitus

Valtioneuvosto suhtautuu myönteisesti komission ehdotukseen lisätä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan osuutta EU:n talousarviossa. EU:n vuosien 2014–2020 rahoituskehyspäättöksen valmistelu on kuitenkin vielä kesken ja tämän vuoksi Horisontti 2020 -puiteohjelmalle ehdotettuun määrärahatasoon otetaan kantaa myöhemmässä vaiheessa, kun Suomi on muodostanut kannan kehusehdotuksen kokonaistasoon.

Valtioneuvoston mielestä rahoituksessa tulee löytää riittävä tasapaino perustutkimuksen, kilpailukyvyn edistämiseen liittyvän teollisuutta tukevan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan ja politiikkatutkimuksen välille. Komission ehdotus on tältä osin oikeansuuntainen lähtökohta, mutta rahoituksen jakoa tulee tarkastella neuvottelujen edetessä vielä ohjelman sisällöllisen kehityksen valossa. Valtioneuvosto pitää tutkimusinfrastruktuureille osoitettua rahoitusta puiteohjelman kokonaisbudjetista vaatimattomana, sillä EU-rahoitus on erityisen tärkeää tutkimusinfrastruktuurien kalleuden ja kansainvälisen yhteiskäytön mahdollistamisen kannalta.

Lisäksi on tärkeää, että ohjelman pitkän keston vuoksi budjetissa on riittävästi sitomattomia varoja ohjelman aikana nouseviin uusiin ja ennakoimattomiin tarpeisiin.

Tulosten hyödyntäminen ja innovaatiot

Valtioneuvosto pitää hyvänä, että Horisontti 2020 -puiteohjelmalla pyritään vahvistamaan innovaationäkökulmaa ja että ohjelma kattaa kaikki innovaatiotoiminnan keskeiset vaiheet. Tämän uskotaan edistävän tutkimustulosten hyödyntämistä, innovaatioiden tuoteistamista ja kaupallistamista. Tiedon ja teknologian siirron tehostamista sekä uusien ja innovatiivisten tapojen kehittämistä tulee edelleen vahvistaa ja asiakaslähtöisyyden vaatimusta korostaa. Valtioneuvosto korostaa

myös ei-teknologisten, sosiaalisten ja palveluinnovaatioiden merkitystä kasvun, tuottavuuden ja uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä. Myös kansalaisten ja käyttäjien osallistumista innovaatiotoimintaan sekä poikkitoimialaista yhteistyötä ja monitieteellisyttä tulisi kannustaa ehdotettua paremmin. Valtioneuvosto tukee komission ehdotuksia tutkimusjulkaisujen ja tutkimusaineistojen avoimen saatavuuden (open access) edistämiseksi.

Kansainvälinen yhteistyö

Valtioneuvosto pitää tärkeänä, että Horisontti 2020 -puiteohjelma on avoin kaikkien maiden tutkijoille ja tutkimusryhmille. Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan laadun ja vaikuttavuuden lisäämiseksi ja globaalien yhteistyön vahvistamiseksi EU:n yhteistyö kolmansien maiden ja osapuolten kanssa on kannatettavaa. Erityisen tärkeää on yhteistyö tieteen ja teknologian johtavien maiden sekä nopeasti kehittyvien maiden kanssa. Suomen kannalta keskeisiä kansainvälisen yhteistyön alueita ovat myös muun muassa arktiset alueet ja Venäjä. Kansainvälinen yhteistyö on erityisen tärkeää suurten globaalien yhteiskunnallisten haasteiden kohdalla, mutta myös yleisesti Euroopan kilpailukykyyn kehittymisen kannalta. Yhteistyön tulee perustua vastavuoroisuuteen ja sen tulee hyödyttää molempia osapuolia.

Yritysten osallistuminen

Euroopan kestävä kasvun haasteisiin vastaaminen Horisontti 2020 -puiteohjelman avulla edellyttää vahvempaa yritysten osallistumista ohjelmaan. Ohjelmassa korostetaan myös entistä enemmän innovaatiotoimintaa tutkimuksen rinnalla. Valtioneuvosto pitää siksi tärkeänä, että yritysten osallistumiseen kiinnitetään nykyistä enemmän huomiota. Tätä tavoitetta voitaisiin tukea asettamalla yksityisen sektorin osallistumiselle tietty minimitaloite, esimerkiksi 35 prosenttia ohjelman kokonaisrahoituksesta. Nykyisin yritysten suhteellinen osuus tutkimuksen puiteohjelmaosallistumisesta ei vastaa niiden kokonaispanostusta Euroopan tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

Pienten ja keskisuurten yritysten (pk-yritykset) merkitys tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa ja erityisesti tutkimustulosten hyödyntäjinä ja innovaatioiden synnyttäjinä on suuri. Valtioneuvosto tukee komission ehdottamaa 15 prosentin tavoiteosuutta pk-yrityksille Horisontti 2020 -puiteohjelman kahden pilarin rahoituksesta. Pk-yritysten osallistumista tulee tukea eri keinoin. On tärkeää, että erityisten pk-yrityksille tarkoitettujen toimien lisäksi pk-yritysten osallistumista suurten yritysten ja tutkimusorganisaatioiden johtamiin konsortioihin kannustetaan.

Yksinkertaistaminen

Horisontti 2020 -puiteohjelman on kyettävä tarjoamaan toimivia rahoitus- ja yhteistyömalleja yrityksille, tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille. Valtioneuvosto on tyytyväinen komission pyrkimykseen yksinkertaistaa puiteohjelman hallintoa ja toimeenpanoa. Tähän liittyvät komission ehdottamat toimet ovat valtioneuvoston mielestä pääsääntöisesti kannatettavia ja lupaavia. Komission ehdotus rahoitusehtojen yhdenmukaistamisesta ja joistakin sen yksityiskohdista vaati kuitenkin tarkempaa harkintaa ja valtioneuvoston kannanotot näiden osalta tarkentuvat neuvoston työryhmytyön edetessä. Valtioneuvosto suhtautuu varauksellisesti komission ehdotukseen välillisten kustannusten korvaamisesta kiinteällä prosentilla suorista kustannuksista. Tämä tarkoittaisi luopumista kokonaiskustannusmallista, jota Suomessa sovelletaan julkisessa tutkimusrahoituksessa.

Valtioneuvoston mielestä tavoitteena tulee olla merkittävä yksinkertaistaminen puiteohjelmahankkeisiin osallistujien näkökulmasta. Puiteohjelman hallinnon ja toimeenpanon yksinkertaistaminen on keskeistä, jotta ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa ja varmistetaan ohjelman houkuttelevuus. Ehdotukseen sisältyvät muutokset, jotka liittyvät hallinnon keventämiseen sekä valvonnan kohdentamiseen riskinarvioinnin pohjalta, ovat oikean suuntaisia ja kannatettavia. Tavoitteena tulee olla hankkeiden käsittelyn selkeyttäminen, yksinkertaistaminen ja merkittävä nopeuttaminen.

Valtioneuvosto suhtautuu myönteisesti komission ehdottamiin toimeenpanon väli-

neitä koskeviin muutoksiin, joilla toimeenpanovälineiden määrää ja toteuttamista pyritään selkeyttämään ja yksinkertaistamaan. Tiettyjä toimeenpanon välineitä kuten esimerkiksi julkisten toimijoiden yhteiseen ohjelmasuunnitteluun perustuva konsepti, eurooppalaisen innovaatiokumppanuuden konsepti samoin kuin julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuteen perustuvat hankkeet ovat pääosin kannatettavia toimintamuotoja myös jatkossa. Toimeenpanovälineitä tulee kuitenkin kehittää ja korjata puutteet saatujen kokemusten perusteella.

Valtioneuvoston mielestä ehdotetut uudet innovatiiviset rahoitusinstrumentit vaativat vielä lisäselvityksiä. Mahdollisten uusien rahoitusinstrumenttien käyttöön otto ei saa johtaa riskien siirtymiseen yksityiseltä sektorilta unionin talousarvioon tai yksityisen rahoituksen syrjäytymiseen. Rahoitusvälineet eivät myöskään saisi vaikeuttaa rahoituksen käytön vastuusuhteita ja läpinäkyvyyttä.

Valtioneuvosto tukee komission ehdotuksia sukupuolten tasa-arvon edistämiseksi puiteohjelmaan sisältyvissä toimissa.

Tutkimus- ja innovaatiotoimien ja koheesioitoimen välinen työnjako

Valtioneuvosto tukee rakennerahastovarojen suuntaamista enenevässä määrin kilpailukykyä tukevaan tutkimus- ja innovaatiotoimintaan sekä innovaatioympäristöjen vahvistamiseen Euroopassa. Valtioneuvosto tukee komission ehdotusta, joka selkiyttää työnjakoa Horisontti 2020 -puiteohjelman ja rakennerahastojen välillä. Ehdotuksen mukaan alueiden tutkimus- ja innovaatiovalmiuksien kasvattamista tuetaan koheesiopolitiikan toimien avulla. Puiteohjelmasta taas tuetaan laadullisesti korkeatasoisimpia tutkimus- ja innovaatiohankkeita huomioimatta niiden maantieteellistä jakautumista.

Yhteinen tutkimuskeskus

Komissio ehdottaa yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) aseman vahvistamista entisestään unionin päätöksenteon tutkimukseen perustuvana tukena. Valtioneuvosto pitää tärkeänä, että yhteisen tutkimuskeskuksen

kompetenssia tieteellisenä tutkimuslaitoksena arvioidaan yleisesti käytettävissä olevan kriiteeristön pohjalta. Poliitiikan ja päätöksenteon tueksi on aina pyrittävä hankkimaan parasta saatavilla olevaa tietoa. Tässä suhteessa JRC:llä ei tulisi olla muihin tutkimusorganisaatioihin nähden erityisasemaa.

Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) tutkimus- ja koulutusohjelma (2014—2018)

Valtioneuvosto suhtautuu myönteisesti komission ehdotukseen ydinenergia-alan tutkimus- ja koulutusohjelmaksi. Ydinenergia-alan tutkimus on tärkeää sekä alan oman kehittämisen kannalta että sen keskeisiin EU-politiikan linjauksiin ja tavoitteisiin liittyvien yhteyksien vuoksi. Valtioneuvoston mielestä Euratomin tutkimus- ja koulutusohjelman tulee tukea Euroopan energiatutkimuspolitiikan, erityisesti Euroopan strategisen energia-tekniologia-suunnitelman (SET-suunnitelma), ja Eurooppa 2020 -strategian tavoitteiden toteuttamista. Ohjelman tulee tukea myös Euroopan teollisuuden ja tutkimuksen kilpailukykyyn parantamista sekä vahvistaa unionin tieteellistä ja teknologista perustaa tällä alalla.

Valtioneuvosto tukee komission ehdottamia ohjelman sisällöllisiä painotuksia, joiden mukaan ehdotetuilla tutkimus- ja innovaatio-toimilla on tavoitteena parantaa ydinenergia-alan turvallisuutta, turva- ja varmuusjärjestelyjä sekä säteilysuojelua sekä edistää pitkällä aikavälillä energiajärjestelmien irtautumista hiilestä turvallisella, tehokkaalla ja varmalla tavalla. Kaikessa tutkimuksessa on tärkeää ottaa huomioon myös mm. Fukushima ydinvoimalaonnettomuuden opit ja on kehitettävä työkaluja mm. luonnonolosuhteista johtuvien turvallisuusriskien hallintaa varten.

Valtioneuvoston mielestä ohjelman tulee edistää eurooppalaista huippuosaamista ja sen tulee synnyttää aitoa eurooppalaista lisäarvoa. Tämän vuoksi on tärkeää ylläpitää niitä ohjelmia, joiden puitteissa edistetään ja koordinoitaan tutkimustoimia jäsenvaltioissa EU:n lisäarvon maksimoimiseksi. Myös ydinalan koulutukseen, osaamiseen ja tietojohdantamiseen on panostettava riittävästi.