

PÄÄTÖKSET

NEUVOSTON PÄÄTÖS,

annettu 19 päivänä joulukuuta 2011,

Euroopan atomienergiayhteisön ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelmasta (2012–2013)

(2012/93/Euratom)

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan atomienergiayhteisön perustamis-
sopimuksen ja erityisesti sen 7 artiklan,

ottaa huomioon Euroopan komission ehdotuksen, jonka se on
tehnyt tieteellis-teknistä komiteaa kuultuaan,

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon ⁽¹⁾,

ottaa huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausun-
non ⁽²⁾,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Tutkimuksen ja koulutuksen alalla toteutettavat yhteiset kansalliset ja Euroopan tason toimet ovat olennaisen tärkeitä taloudellisen kasvun ja kansalaisten hyvinvoinnin edistämiseksi ja turvaamiseksi Euroopassa.
- (2) Euroopan atomienergiayhteisön ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelman (2012–2013), jäljempänä 'puiteohjelma', olisi täydennettävä Euroopan unionin muita tutkimuspolitiikan alan toimia, joita tarvitaan Eurooppa-neuvostossa 17 päivänä kesäkuuta 2010 hyväksytyn Eurooppa 2020 -strategian toteuttamiseksi, ja erityisesti koulutukseen, kilpailukykyyn ja innovointiin, teollisuuteen, työllisyyteen ja ympäristöön liittyviä toimia.
- (3) Puiteohjelman olisi rakennuttava niille tuloksille, joita Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) seitsemänneistä ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelmasta (2007–2011) 18 päivänä joulukuuta 2006 tehdyllä neuvoston päätöksellä 2006/970/Euratom ⁽³⁾ vahvistetussa Euratomin seitsemännessä puiteohjelmassa on saavutettu, ja siihen olisi samalla sisällytettävä välttämätön ydinturvallisuuden erityinen korostaminen, jotta ydintutkimusta voitaisiin kohdentaa uudella tavalla. Sen olisi myös edistettävä eurooppalaisen tutkimusalueen luomista sekä eurooppalaisen osaamistalouden ja -yhteiskunnan kehittämistä.

(4) Puiteohjelman olisi edistettävä Innovaatiunionin, joka on eräs neuvoston 25 ja 26 päivänä marraskuuta 2010 pitämässään istunnossa hyväksymien päätelmien mukainen Eurooppa 2020 -lippulaivahanke, toteuttamista tehostamalla kilpailua tieteellisen huippuosaamisen alalla ja vauhdittamalla keskeisten innovaatioiden käyttöönottoa ydinenergia-alalla, erityisesti fuusion ja ydinturvallisuuden osalta, ja edistettävä energia- ja ilmastomuutoshaasteisiin vastaamista.

(5) Eurooppa-neuvosto vahvisti 8 ja 9 päivänä maaliskuuta 2007 pidetyssä istunnossaan Euroopan energiapolitiikan osalta, että kukin jäsenvaltio päättää itse, haluaako se turvautua ydinenergiaan, ja korosti, että näin tehtäessä on edelleen parannettava ydinturvallisuutta ja radioaktiivisen jätteen huoltoa. Lisäksi on todettu, että ydinenergialla on joissain jäsenvaltioissa tällä hetkellä "siirtymävaiheen teknologian" asema.

(6) Huolimatta siitä, mikä vaikutus ydinenergialla mahdollisesti on energiahuoltoon ja talouden kehitykseen, vakavat ydinonnettomuudet saattavat vaarantaa ihmisten terveyden. Tästä syystä puiteohjelmassa olisi kiinnitettävä erittäin suurta huomiota ydinturvallisuus- ja tarvittaessa ydinvalvontanäkökohtiin. Puiteohjelman valvontanäkökohdat olisi rajattava yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) suoriin toimiin.

(7) Neuvoston 28 päivänä helmikuuta 2008 antamissa päätelmissä esitetyllä Euroopan strategisella energiateknologiasuunnitelmalla (SET-suunnitelma) vauhditetaan vähähiilisten energiateknologioiden valikoiman kehittämistä. Eurooppa-neuvosto sopi 4 päivänä helmikuuta 2011 pitämässään kokouksessa, että unioni ja sen jäsenvaltiot edistävät investointeja uusiutuviin energialähteisiin sekä turvallisiin ja kestäviin vähähiilisiin teknologioihin ja kohdistavat huomionsa SET-suunnitelmassa asetettujen, teknologiaa koskevien ensisijaisen tavoitteiden toteuttamiseen.

(8) Yhteisö on luonut yhteisen ja täysin kattavan fuusiotutkimusohjelman, joka on kansainvälisesti johtavassa asemassa kehitettäessä ydinfuusiota energialähteenä.

(9) Neuvoston 20 päivänä joulukuuta 2005 tekemän päätöksen johdosta yhteisö liittyi neljännen sukupolven ydinenergiajärjestelmiin liittyviä tutkimus- ja kehittämistoimia koskevasta kansainvälisestä yhteistyöstä tehtyyn puitesopimukseen (Generation IV International Forum, GIF)

⁽¹⁾ Lausunto annettu 17. marraskuuta 2011 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä). Lausunto annettu kuulemisen johdosta, joka ei ole pakollinen.

⁽²⁾ EUVL C 318, 29.10.2011, s. 127. Lausunto annettu kuulemisen johdosta, joka ei ole pakollinen.

⁽³⁾ EUVL L 400, 30.12.2006, s. 60.

- 11 päivänä toukokuuta 2006. GIF koordinoi monenvälistä yhteistyötä useiden kehittyneiden ydinjärjestelmien esisuunnitteluvaiheen tutkimuksessa ja pyrki myös tyydyttävällä tavalla käsittelemään ydinturvallisuuteen, ydinjätteisiin, väärinkäyttöön ja yleisön huolenaiheita, joilla on merkitystä puiteohjelmassa.
- (10) Neuvosto antoi 1 ja 2 päivänä joulukuuta 2008 pitämässään istunnossa päätelmät ammattipätevyyden tarpeesta ydinalalla todeten, että yhteisössä on olennaisen tärkeää pitää yllä korkeaa ydinalan koulutustasoa.
- (11) Komissio sai vuonna 2010 loppuraportit ulkoisesta arvioinnista, joka koski yhteisön toimien toteutusta ja tuloksia ydintutkimuksessa vuosina 2007–2009 ja joka kattoi sekä suorat että epäsuorat toimet.
- (12) Kansainvälistä lämpöydinkooreaktoria koskevan ITER-hankkeen yhteisestä toteutuksesta vastaavan fuusioenergia-alan kansainvälisen ITER-organisaation perustamisesta 21 päivänä marraskuuta 2006 tehdyn sopimuksen⁽¹⁾ mukaisesti olisi puiteohjelman fuusiotutkimuksessa keskitettävä ennen muuta ITERin toteuttamiseen Euroopassa.
- (13) Yhteisön toimia, joilla tuetaan ITERin toteuttamista ja erityisesti ITERin rakentamista Cadaracheen sekä ITERin teknologiaa koskevan tutkimus- ja kehittämistyön suorittamista puiteohjelman aikana, ohjaa ITERistä ja fuusioenergian kehittämisestä vastaava eurooppalainen yhteisyri-tyys (Fusion for Energy) eurooppalaisen yhteisyri-tyksen perustamisesta ITERiä ja fuusioenergian kehittämistä varten sekä etujen myöntämisestä perustettavalle yhteisyri-tykselle 27 päivänä maaliskuuta 2007 tehdyn neuvoston päätöksen 2007/198/Euratom⁽²⁾ mukaisesti.
- (14) Puiteohjelmassa tuettavissa tutkimustoimissa olisi noudatettava eettisiä peruseräitä, myös niitä, jotka ilmenevät Euroopan unionin perusoikeuskirjasta.
- (15) Tässä päätöksessä olisi vahvistettava puiteohjelman koko keston ajaksi rahoituspuitteet, joita budjettivallan käyttäjä pitää talousarviota koskevasta kurinalaisuudesta ja moitteettomasta varainhoidosta 17 päivänä toukokuuta 2006 tehdyn Euroopan parlamentin, neuvoston ja komission välisen toimielinten sopimuksen⁽³⁾ 37 kohdan mukaisesti ensisijaisena ohjeenaan vuosittaisessa talousarviomenetel-lyssä.
- (16) JRC olisi osallistuttava asiakaslähtöisen tieteellisen ja teknologisen tuen antamiseen unionin poliitikkojen laatimista, kehittämistä, toteuttamista ja seuranta varten keskit-tyen erityisesti turvallisuutta ja varmuutta koskevaan tut-kimukseen. Tätä varten JRC olisi toimittava jatkossakin riippumattomana tieteen ja teknologian vertailukeskuk-sena unionissa sen erityisosaamiseen kuuluvilla aloilla. JRC olisi erityisesti oltava tarvittavat valmiudet riippumat-
toman tieteellisen ja teknisen asiantuntemuksen tuottami-
seksi pienempien ja vakavampien ydinonnettomuuksien
varalta.
- (17) Eurooppalaisen tutkimustyön kansainvälisellä ja maa-
ilmanlaajuisella ulottuvuudella on suuri merkitys yhteisen
edun mukaisen hyödyn saamiselle. Puiteohjelman olisi
oltava avoin kaikille maille, jotka ovat tehneet asiaa kos-
kevat tarpeelliset sopimukset, ja hankekohtaisesti sen olisi
oltava avoin myös kolmansien maiden yksiköille ja kan-
sainvälisille tieteellisen yhteistyön järjestöille, jos niiden
osallistuminen on yhteisen edun mukaista.
- (18) Puiteohjelmalla olisi edistettävä unionin laajentumista an-
tamalla ehdokasmaille tieteellistä ja teknologista tukea,
jotta ne voivat panna täytäntöön unionin säännösten ja
integroitua eurooppalaiseen tutkimusalueeseen.
- (19) Ydinaineiden ja -teknologioiden laittoman leviämisen es-
tämistä 26 päivänä maaliskuuta 2009 annetussa komis-
sion tiedonannossa tunnustetaan JRC asema ydinvalvon-
tatutkimuksen ja -koulutuksen alalla.
- (20) Olisi myös toteutettava asianmukaiset toimenpiteet vää-
rinkäytösten ja petosten estämiseksi sekä menetettyjen,
aiheettomasti maksettujen tai väärin käytettyjen varojen
perimiseksi takaisin Euroopan yhteisöjen taloudellisten
etujen suojaamisesta 18 päivänä joulukuuta 1995 an-
netun neuvoston asetuksen (EY, Euratom) N:o 2988/95⁽⁴⁾,
komission paikan päällä suorittamista tarkastuksista ja
todentamisista Euroopan yhteisöjen taloudellisiin etuihin
kohdistuvien petosten ja muiden väärinkäytösten estämi-
seksi 11 päivänä marraskuuta 1996 annetun neuvoston
asetuksen (Euratom, EY) N:o 2185/96⁽⁵⁾ sekä petosten-
torjuntaviraston (OLAF) tutkimuksista 25 päivänä touko-
kuuta 1999 annetun neuvoston asetuksen (Euratom) N:o
1074/1999⁽⁶⁾ mukaisesti,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

Puiteohjelman hyväksyminen

Hyväksytään ydinalan tutkimusta ja koulutusta koskeva moni-
vuotinen puiteohjelma, jäljempänä 'puiteohjelma', joka alkaa
1 päivänä tammikuuta 2012 ja päättyy 31 päivänä joulukuuta
2013.

2 artikla

Tavoitteet

1. Puiteohjelmalla pyritään Euroopan atomienergiayhteisön
perustamissopimuksen 1 artiklan ja 2 artiklan a alakohdan mu-
kaisiin yleisiin tavoitteisiin, ja siinä kiinnitetään erityisesti

⁽¹⁾ EUVL L 358, 16.12.2006, s. 62.

⁽²⁾ EUVL L 90, 30.3.2007, s. 58.

⁽³⁾ EUVL C 139, 14.6.2006, s. 1.

⁽⁴⁾ EYVL L 312, 23.12.1995, s. 1.

⁽⁵⁾ EYVL L 292, 15.11.1996, s. 2.

⁽⁶⁾ EYVL L 136, 31.5.1999, s. 8.

huomiota ydinturvallisuuteen, ydinvalvontaan ja säteilysuojeluun ja edesautetaan samalla Innovaatiunionin aikaansaamista ja käytetään perustana eurooppalaista tutkimusaluetta.

2. Puiteohjelma käsittää yhteisön tutkimukseen, teknologian kehittämiseen, kansainväliseen yhteistyöhön, teknisen tiedon leviittämiseen ja tulosten hyödyntämiseen liittyviä toimia sekä koulutustoimia, jotka määritetään kahdessa erityisohjelmassa.

3. Ensimmäinen erityisohjelma koostuu seuraavista epäsuorista toimista:

a) fuusioenergiatutkimus, jonka tarkoituksena on kehittää teknologiaa turvallista, kestävä, ympäristöä kunnioittavaa ja taloudellisesti linkelipoista energialähdettä varten;

b) ydinfissio, ydinturvallisuus ja säteilysuojelu, joiden tavoitteena on parantaa ydinfission sekä säteilyn muun käytön turvallisuutta teollisuudessa, lääketieteessä ja radioaktiivisen jätteen huollossa.

4. Toinen erityisohjelma käsittää yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) suoraa tutkimustoimintaa ydinjätteen huollon, ympäristövaikutusten, ydinturvallisuuden ja ydinvalvonnan alalla.

5. Näiden kahden erityisohjelmien tavoitteet ja pääpiirteet esitetään liitteessä I.

3 artikla

Rahoituksen enimmäismäärä ja eri erityisohjelmille osoitetut osuudet

Puiteohjelman toteutusta varten osoitettavan rahoituksen enimmäismäärä on 2 560 270 000 euroa. Määrä jakautuu seuraavasti:

a) epäsuorina toimina toteutettava 2 artiklan 3 kohdassa tarkoitettu erityisohjelma:

— fuusioenergiatutkimus	2 208 809 000 euroa ⁽¹⁾ ;
— ydinfissio, ydinturvallisuus ja säteilysuojelu	118 245 000 euroa;

b) suorina toimina toteutettava 2 artiklan 4 kohdassa tarkoitettu erityisohjelma:

— JRC:n ydinalan toimet	233 216 000 euroa.
-------------------------	--------------------

Yhteisön puiteohjelman rahoitukseen osallistumista koskevat yksityiskohtaiset säännöt esitetään liitteessä II.

4 artikla

Unionin taloudellisten etujen suojelu

Tämän päätöksen nojalla rahoitettavien yhteisön toimien yhteydessä sovelletaan asetuksia (EY, Euratom) N:o 2988/95 ja (Euratom, EY) N:o 2185/96 unionin oikeuden säännöksen tai määräyksen ja myös puiteohjelmaan perustuvan sopimusvelvoitteen rikkomiseen, joka johtuu taloudellisen toimijan teosta tai laiminlyönnistä ja jonka tuloksena on tai voisi olla perusteettomasta menosta aiheutuva vahinko Euroopan unionin yleiselle talousarviolle tai Euroopan unionin hallinnoimille talousarvioille.

5 artikla

Eettiset peruseriaatteen

Kaikessa puiteohjelmaan kuuluvassa tutkimustoiminnassa on noudatettava eettisiä peruseriaatteita.

6 artikla

Seuranta, arviointi ja uudelleentarkastelu

1. Komissio seuraa jatkuvasti ja järjestelmällisesti puiteohjelman ja sen erityisohjelmien toteuttamista ja raportoi säännöllisesti tämän seurannan tuloksista ja levittää niitä. Neuvostolle esitetään vuoden 2013 alkupuolella erityinen seurantaraportti puiteohjelman mukaisten ydinturvallisuuden ja -valvontaan liittyvien toimien toteuttamisesta.

2. Puiteohjelman päättymisen jälkeen komissio teettää 31 päivään joulukuuta 2015 mennessä ohjelman lähtökohtia, toteutusta ja saavutuksia koskevan ulkopuolisen arvioinnin, jonka suorittavat riippumattomat asiantuntijat. Komissio toimittaa arvioinnin päätelmät ja niitä koskevat omat huomautuksensa Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalilokomitealle sekä alueiden komitealle.

7 artikla

Voimaantulo

Tämä päätös tulee voimaan kolmantena päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tehty Brysselissä 19 päivänä joulukuuta 2011.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

M. KOROLEC

⁽¹⁾ Tämän kokonaismäärän puitteissa varataan riittävä rahoitus muihin toimiin kuin liitteessä I mainittuun ITERin rakentamiseen.

LIITE I

TIETEELLISET JA TEKNOLOGISET TAVOITTEET, AIHEALUEET JA TOIMET

JOHDANTO

Puiteohjelma jakautuu kahteen osaan, joista ensimmäinen koostuu fuusioenergiatutkimukseen sekä ydinfissioon ja säteilysuojeluun liittyvistä "epäsuorista" toimista ja toinen YTK:n "suorista" tutkimustoimista.

I.A FUUSIOENERGIAN TUTKIMUS

Tavoite

Tavoitteena on ITER-hankkeen tietämisperustan kehittäminen ja hankkeen toteuttaminen merkittävänä askeleena kohti prototyyppireaktorien luomista turvallisia, kestäviä, ympäristöä kunnioittavia ja taloudellisesti elinkelpoisia voimallaitoksia varten.

Lähtökohdat

Fuusioenergia voi muutaman vuosikymmenen kuluttua olla merkittävä osatekijä unionin kestävä ja varman energiansaannin turvaamisessa. Sen onnistunut kehittäminen loisi turvallisen, kestävä ja ympäristöä säästävän energialähteen. Eurooppalainen fuusiotutkimus käsittää kaikki fuusioenergiaan liittyvät toimet jäsenvaltioissa ja assosioituneissa kolmansissa maissa, ja sen pitkän aikavälin tavoitteena on saada yhdessä aikaan prototyyppireaktoreita edellä mainitut vaatimukset täyttäviä ja taloudellisesti elinkelpoisia voimallaitoksia varten.

Pitkän aikavälin tavoitteen saavuttamiseksi noudatetaan strategiaa, jonka ensimmäisenä päätavoitteena on ITERin rakentaminen (ITER on mittava koelaitos, jolla demonstroidaan fuusioenergian tieteellistä ja teknistä toteutettavuutta). Tämän jälkeen on määrä rakentaa demonstraatiofuusiovoimalaitos DEMO. ITERin rakentamiseen liittyy ITERiä koskevan T&K-työn tukemiseen kohdennettu ohjelma sekä DEMOssa tarvittaviin teknologioihin ja fysiikkaan liittyviä rajattuja toimia.

Fuusioenergian tutkimus- ja kehitystyön kansainvälinen ulottuvuus perustuu sopimukseen ITER-hankkeen toteutuksesta vastaavan fuusioenergia-alan kansainvälisen ITER-organisaation perustamisesta 21 päivänä marraskuuta 2006 tehtyyn sopimukseen sekä Japanin hallituksen ja Euroopan atomienergiayhteisön sopimukseen laajemman lähestymistavan toimien yhteistoteutuksesta fuusioenergiatutkimuksen alalla ⁽¹⁾.

Kansainvälinen yhteistyö perustuu osittain myös yhteisön ja kolmansien maiden välillä voimassa oleviin kahdeksaan kahdensiviseen fuusioalan yhteistyösopimukseen.

Toimet

1. ITERin toteuttaminen

Tähän sisältyvät toimet, jotka liittyvät ITERin yhteiseen toteuttamiseen, ja erityisesti kansainvälisen ITER-organisaation ja ITERistä vastaavan eurooppalaisen yhteisyrityksen hallinto, johto ja henkilöstö, yleinen tekninen ja hallinnollinen tuki, laitteiden ja laitosten rakentaminen ja hankkeen tukeminen rakentamisvaiheen aikana.

2. ITERin toimintaa valmistelevat T&K-toimet

Kohdennetussa fysiikka- ja teknologiaohjelmassa hyödynnetään Joint European Torus (JET) -laitteistoa ja muita ITERin kannalta merkittäviä magneettisen koossapidon laitteistoja. Ohjelmassa arvioidaan ITERin keskeisiä teknologioita, valitaan ITER-hankkeessa käytettävät vaihtoehdot ja valmistellaan ITERin toimintaa.

3. DEMOa valmistelevat rajatut teknologiatoimet

Tähän sisältyvät fuusiomateriaalien ja keskeisten fuusioteknologioiden kehittäminen edelleen sekä kansainvälisen fuusiomateriaalien säteilytyslaitoksen (International Fusion Materials Irradiation Facility, IFMIF) rakentamista valmistelevan hankeryhmän työn jatkaminen.

4. Pidemmän aikavälin T&K-toimet

Tähän sisältyy magneettisen koossapidon ratkaisujen parannettuihin malleihin liittyviä rajattuja toimia (joissa keskitytään W7-X-stellaraattorin toiminnan valmisteluun) sekä fuusioplasmoiden käyttäytymisen syvälliseen ymmärtämiseen tähtäävä teoreettinen työ ja mallintaminen.

5. Henkilöstövoimavarat ja koulutus

Tähän sisältyvät toimet, joissa otetaan huomioon ITERin välittömät ja keskipitkän aikavälin tarpeet sekä fuusioteknologian tuleva kehittäminen ja joiden avulla pyritään kouluttamaan ns. ITER-sukupolvi ja varmistamaan, että saatavilla on riittävästi osaavaa, korkeasti koulutettua ja kokenutta henkilöstöä.

⁽¹⁾ EUVL L 246, 21.9.2007, s. 34.

6. Infrastruktuurit

ITER on uusi tutkimusinfrastruktuuri, jolla on vahva eurooppalainen ulottuvuus.

7. Teolliset prosessit ja teknologiansiirto

ITER-hankkeen innovaatioiden nopea siirto eurooppalaiseen teollisuuteen edellyttää uusia organisaatorakenteita. Tämä tehtävä kuuluu fuusioteollisuuden innovaatiofoorumille (Fusion Industry Innovation Forum), joka tulee laatimaan fuusioteknologian etenemissuunnitelman ja aloitteita ihmisten voimavarojen kehittämiseksi painottaen innovointia ja uusien tuotteiden ja palvelujen aikaansaamista.

I.B YDINFISSIO, YDINTURVALLISUUS JA SÄTEILYSUOJELU

Tavoite

Tavoitteena on luoda vankka tieteellinen ja tekninen perusta, jotta voidaan nopeuttaa pitkäikäisen radioaktiivisen jätteen turvalliseen huoltoon liittyvää käytännön kehitystyötä, parantaa erityisesti ydinenergian turvallisuutta⁽¹⁾ edistäen samalla resurssitehokkuutta ja kustannustehokkuutta sekä luoda luotettava ja yhteiskunnallisesti hyväksyttävä järjestelmä ihmisen ja ympäristön suojelemiseksi ionisoivan säteilyn vaikutuksilta.

Lähtökohdat

Ydinenergia on mukana yhtenä tekijänä keskustelussa, jota käydään keinoista ilmastonmuutoksen torjumiseksi ja Euroopan tuontienergiariippuvuuden vähentämiseksi. Pyrittäessä luomaan tulevaisuutta varten kestävää energiamuotojen yhdistelmää edistetään myös puiteohjelmaan kuuluvilla tutkimustoimilla keskustelua, jota käydään ydinfissioenergian hyödyistä ja rajoituksista vähähiilisen energian kannalta. Koska kehittyneempi ydinteknologia takaa entistä korkeamman turvallisuustason, se voisi myös tarjota mahdollisuuksia parantaa merkittävästi tehokkuutta, tehostaa resurssien käyttöä ja tuottaa vähemmän jätettä kuin nykyisillä ratkaisulla. Ydinturvallisuuteen liittyviin näkökohtiin kiinnitetään mahdollisimman laajaa huomiota.

Lisäponnisteluja tarvitaan, jotta yhteisön ydinturvallisuus säilyisi edelleen erinomaisena. Säteilysuojelun parantaminen on myös edelleen yksi painopiste. Keskeisiä kysymyksiä ovat reaktoreiden toimintaturvallisuus ja pitkäikäisen jätteen käsittely. Molemmat ovat jatkuvan teknisen kehittelyn kohteena, mutta asiaa on tarkasteltava myös poliittisesta ja yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Kaikessa säteilyn käytössä niin teollisuudessa kuin lääketieteessäkin on kantavana periaatteena ihmisten ja ympäristön suojeleminen. Kaikille jäljempänä selostettaville aihealueille onkin ominaista se, että ensisijaisena päämääränä on varmistaa korkea turvallisuustaso.

Euratomin seitsemännen puiteohjelman aikana on käynnistetty kolme tärkeää eurooppalaista ydintieteen ja -teknologian yhteistyöaloitetta: kestävä ydinenergian teknologiayhteisö (Sustainable Nuclear Energy Technology Platform, SNETP), geologisen loppusijoituksen toteutusta käsittelevä teknologiayhteisö (Implementing Geological Disposal Technology Platform, IGDTP) ja eurooppalainen tieteidenvälinen matala-annosaloite (Multidisciplinary European Low-Dose Initiative, MELODI). Sekä SNETP:n että IGDTP:n toimet vastaavat läheisesti strategisen energiateknologiasuunnitelman painopisteitä, ja SNETP:n muodostavien organisaatioiden ydinryhmä vastaa kestävä ydinfissiota koskevan eurooppalaisen teollisuusaloitteen (ESNII) toteuttamisesta. Ne sisältävät puiteohjelmaan kuuluvia toimia erityisesti ydinturvallisuuden alalta.

SNETP-, IGDTP-, MELODI-yhteistyöaloitteiden ja muiden sidosryhmäfoorumien välinen vuorovaikutus unionin tasolla kasvaa kaiken aikaa. Tästä ovat esimerkkejä Euroopan ydinenergiafoorumi (European Nuclear Energy Forum, ENEF) ja Euroopan ydinturvallisuusviranomaisten ryhmä (European Nuclear Safety Regulators Group, ENSREG). Lisää synergiamahdollisuuksia pyritään luomaan asiaankuuluvain tavoin puiteohjelman toimilla pitäen samalla mielessä, että teollisuuden olisi itse rahoitettava teollisten tuotteiden ja palvelujen kehittäminen.

Euratomin puiteohjelmalle on ominaista se, että ensisijaisena päämääränä on varmistaa korkea turvallisuustaso ottaen siinä yhteydessä huomioon myös kansainväliset puitteet. Siinä myös tuetaan jatkuvasti aloitteita sen varmistamiseksi, että laitokset, koulutus ja koulutusmahdollisuudet ovat Euroopassa tulevaisuudessakin asianmukaisella tasolla ottaen huomioon kansallisten ohjelmien nykyiset suuntaviivat ja koko unionin etu erityisesti ydinturvallisuuden ja säteilysuojelun osalta. Tämä ennen muuta takaa sen, että asianmukainen turvallisuuskulttuuri säilyy.

Toimet

1. Radioaktiivisen jätteen huolto

Toteutukseen keskittyvä tutkimustyö, jonka kohteena ovat käytetyn polttoaineen ja pitkäikäisen radioaktiivisen jätteen syvään geologiseen loppusijoitukseen liittyvät keskeiset näkökohdat ja tarpeen mukaan teknologioiden ja turvallisuuden demonstrointi, sekä perustan luominen yhteisen eurooppalaisen näkemyksen muodostamiselle jätehuoltoon koskevan keskeisistä kysymyksistä, päästöistä aina jätteen loppusijoitukseen.

⁽¹⁾ Ydinturvallisuuden tutkimustoimet kuuluvat osioon II "Yhteisen tutkimuskeskuksen (YTK) toimet ydinalalla".

2. Reaktorijärjestelmät

Tutkimus, jolla tuetaan kaikkien asiaankuuluvien Euroopassa käytössä olevien reaktorijärjestelmien turvallista käyttöä (polttoainekiertoon liittyvät laitokset mukaan luettuna) tai, tarpeellisessa laajuudessa ydinturvallisuusalan laajan asiantuntemuksen säilyttämiseksi Euroopassa, sellaisten reaktorityyppien käyttöä, joita saattaa olla käytössä tulevaisuudessa. Tutkimuksessa keskitytään pelkästään turvallisuusnäkökohtiin, ja siihen sisältyvät myös kaikki polttoainekierron vaiheet, kuten partitio ja transmutaatio. Liitännäistoimenpiteet, joiden tarkoituksena on edistää keskustelua kestävästä energiamuotojen yhdistelmästä Euroopassa.

3. Säteilysuojelu

Erityisesti pienten annosten aiheuttamia riskejä, lääketieteellistä käyttöä ja onnettomuuksien hallintaa koskeva tutkimus, jonka tarkoituksena on luoda tieteellinen pohja luotettavalle, tasapuoliselle ja yhteiskunnallisesti hyväksyttävälle suojelujärjestelmälle, jossa otetaan huomioon myös hyödyt, jotka liittyvät säteilyn käyttöön lääketieteessä ja teollisuudessa.

4. Infrastruktuurit

Tuetaan keskeisten tutkimusinfrastruktuurien yhteistyötä, käyttöä ja käyttömahdollisuuksien ylläpitoa edellä kuvatuilla ensisijaisilla aihealueilla.

5. Henkilöstövoimavarat ja koulutus

Tuetaan tieteellisen osaamisen ja inhimillisen pääoman säilyttämistä ja kehittämistä, jotta voidaan taata sopivan pätevyyden omaavien tutkijoiden, insinöörien ja työntekijöiden saatavuus ydinalalla pitkällä aikavälillä.

II. YHTEISEN TUTKIMUSKESKUKSEN (JRC) TOIMET YDINALALLA

Tavoite

YTK:n ydinalan erityisohjelmalla pyritään täyttämään Euratomin perustamissopimuksesta johtuvat T&K-velvoitteet painottaen erityisesti ydinturvallisuuden ja säteilysuojelun merkitystä ja tukemaan sekä komissiota että jäsenvaltioita ydinmateriaalivalvonnan ja ydinaseiden leviämisen estämisen, ydinjätehuollon, ydinlaitosten ja polttoainekierron turvallisuuden, ympäristön radioaktiivisuuden ja säteilysuojelun aloilla. YTK lujittaa asemaansa eurooppalaisena vertailukeskuksena tiedon levittämässä sekä ydinalan ammattilaisten ja nuorten tutkijoiden koulutuksessa erityisesti ydinturvallisuuden ja ydinvalvonnan sekä säteilysuojelun alalla.

Lähtökohdat

On selvästi tarpeen kehittää tietämystä, taitoja ja pätevyyttä, jotta voidaan tarjota tieteellistä huipputasoa edustavaa riippumatonta ja luotettavaa asiantuntemusta unionin politiikan tueksi ydinreaktoreiden ja polttoainekierron turvallisuuden, ydinmateriaalivalvonnan sekä ydinvalvonnan aloilla. YTK antaa tehtävänsä mukaisesti asiakaslähtöistä tukea unionin poliitikalle, minkä lisäksi sillä on ennalta varautuva tehtävä eurooppalaisen tutkimusalueen puitteissa sen harjoittaessa korkealaatuista tutkimustoimintaa läheisessä yhteistyössä teollisuuden ja muiden tahojen kanssa ja kehittäessä verkostoja jäsenvaltioiden julkisten ja yksityisten instituutioiden kanssa.

Toimet

1. Ydinjätehuolto ja ympäristövaikutukset. Tässä keskitytään epävarmuustekijöiden vähentämiseen ja avointen kysymysten ratkaisemiseen jätehuollossa, jotta voidaan kehittää toimivia ratkaisuja korkea-aktiivisen jätteen huoltoon kahden päävaihtoehdon pohjalta (suora loppusijoitus tai partitio ja transmutaatio). Tähän sisältyvät myös ydinenergia-alan sovelluksiin ja muihin (esim. lääketieteellisiin) sovelluksiin tähtäävät toimet, joilla kehitetään aktinidien fysiikkaan, kemiaan ja perusominaisuuksiin liittyvää tietämystä ja mallintamista sekä ydinalan tarkkaa vertailutietokantaa. Säteilysuojelun alalla laajennetaan toimia, joilla kehitetään ympäristömalleja radioisotooppien kulkeutumiselle ja ympäristön radioaktiivisuuden seurantatestejä, jotta voidaan tukea kansallisten seurantaprosessien ja järjestelmien yhdenmukaistamista.
2. Ydinturvallisuus. Tavoitteena on tehdä tutkimusta, joka koskee polttoainekiertoja, asettaen pääpainon EU:ssa käytössä olevien reaktoriin turvallisuuteen. Lisäksi tehdään tutkimusta, joka koskee uusien innovatiivisten ratkaisujen reaktoriturvallisuutta, turvallisuutta ja ydinmateriaalivalvontaa käytettäessä innovatiivisia polttoainekiertoja, suurempaa palamaa tai uudentyypisiä polttoaineita. Tavoitteena on myös kehittää turvallisuusvaatimuksia ja kehittyneitä arviointimenetelmiä Euroopan ydinturvallisuuden kannalta merkityksellisiä reaktorijärjestelmiä varten. Lisäksi YTK koordinoi Euroopan osallistumista neljännen sukupolven reaktoreita käsittelevän kansainvälisen foorumin (Generation IV International Forum) T&K-aloitteeseen huolehtimalla integroinnista ja levittämällä tutkimustuloksia tällä alalla. YTK jakaa myös tieteellistä asiantuntemusta ydinturvapauksista ja -onnettomuuksista.
3. Ydinvalvonta. Tavoitteena on tukea yhteisön sitoumusten noudattamista ja erityisesti menetelmien kehittämistä polttoainekiertoon liittyvien laitosten valvontaa varten, valvontasopimuksen lisäpöytäkirjan täytäntöönpanoa (mukaan lukien ympäristönäytteet ja integroitu ydinmateriaalivalvonta) sekä toimia, joilla pyritään estämään ydinmateriaalien ja radioaktiivisten materiaalien päätyminen laittoman kaupan kautta muuhun kuin niiden ilmoitettuun käyttötarkoitukseen (mukaan lukien rikosoikeudellinen ydinmateriaalitutkimus).

LIITE II

RAHOITUSJÄRJESTELYT

Puiteohjelman toteuttamista varten vahvistettujen osallistumissääntöjen mukaisesti yhteisö tukee erilaisin rahoitusjärjestelyin erityisohjelmissa määriteltyjä tutkimukseen ja teknologian kehittämiseen liittyviä toimia, demonstrointitoimet mukaan luettuina. Järjestelyjä käytetään joko yksin tai yhdistelminä puiteohjelmassa toteutettavien erilaisten toimien rahoittamiseen.

1. FUUSIOENERGIAN RAHOITUSJÄRJESTELYT

Fuusioenergian tutkimuksen alalla toimien erityisluonne edellyttää erityisjärjestelyjä. Rahoitustukea annetaan toimille, jotka toteutetaan seuraavissa yhteyksissä määriteltyjen menettelyjen mukaisesti:

- 1.1 Komission ja jäsenvaltioiden tai täysin assosioituneiden kolmansien valtioiden taikka komission ja jäsenvaltioissa tai täysin assosioituneissa kolmansissa valtioissa sijaitsevien yksiköiden väliset assosiaatiosopimukset, joissa määrätään yhteisön fuusioenergiaa koskevan tutkimusohjelman osan toteuttamisesta Euratomin perustamissopimuksen 10 artiklan mukaisesti;
- 1.2 Euroopan fuusiokehityssopimus (EFDA), joka on komission ja jäsenvaltioissa ja assosioituneissa valtioissa sijaitsevien tai niiden puolesta toimivien organisaatioiden välillä tehty monenvälinen sopimus, jossa luodaan puitteet muun muassa assosioituneiden organisaatioiden ja teollisuuden fuusioteknologiaa koskevalle lisätutkimukselle, JET-laitteiden käytölle ja Euroopan osallistumiselle kansainväliseen yhteistyöhön;
- 1.3 ITERistä vastaava eurooppalainen yhteisyritys Euratomin perustamissopimuksen 45–51 artiklan nojalla;
- 1.4 yhteisön ja kolmansien maiden väliset kansainväliset sopimukset, jotka kattavat fuusioenergian tutkimuksen ja kehittämisen alalla toteutettavat toimet, erityisesti ITER-sopimus ja nk. laajemman lähestymistavan sopimus;
- 1.5 muut yhteisön ja assosioituneiden organisaatioiden väliset monenväliset sopimukset, erityisesti henkilöstön liikkuvuutta koskeva sopimus;
- 1.6 fuusioenergian tutkimusta edistävät yhteisrahoitteiset toimet jäsenvaltioihin tai puiteohjelmaan assosioituneisiin maihin sijoittautuneiden elinten kanssa sellaisissa tapauksissa, joissa ei ole tehty assosiaatiosopimusta.

Edellä mainittujen toimien lisäksi voidaan toteuttaa tutkijavoimavarojen, koulutusapurahojen ja integroitujen infrastruktuurialoitteiden edistämiseen ja kehittämiseen liittyviä toimia sekä erityisiä tukitoimia, joiden tarkoituksena on erityisesti fuusioenergian tutkimuksen koordinointi, näitä toimia tukevien selvitysten tekeminen sekä julkaisujen, tiedonvaihdon ja koulutuksen tukeminen teknologiansiirron edistämiseksi.

2. MUIDEN OSA-ALUEIDEN RAHOITUSJÄRJESTELYT

Puiteohjelman muuta kuin fuusioenergiaa koskevia toimia rahoitetaan erilaisilla rahoitusjärjestelyillä. Järjestelyjä käytetään joko yksin tai yhdistelminä puiteohjelmassa toteutettavien erilaisten toimien rahoittamiseen.

Erityisohjelmia koskevissa päätöksissä, työohjelmissa ja ehdotuspyynnöissä mainitaan tarpeen mukaan:

- eri toimien rahoituksessa käytetty järjestely (käytetyt järjestelyt);
- osallistajat (esim. tutkimuslaitokset, korkeakoulut, teollisuus, viranomaiset), joille voidaan myöntää rahoitusta;
- toimet (tutkimus, kehittäminen, demonstrointi, koulutus, tulosten levittäminen, tietämyksen siirtäminen ja muut asiaan liittyvät toimet), joita voidaan rahoittaa.

Jos voidaan käyttää erilaisia rahoitusjärjestelyjä, työohjelmissa voidaan tarkentaa, mitä rahoitusjärjestelyä käytetään sen aiheen osalta, josta ehdotuksia pyydetään.

Rahoitusjärjestelyt ovat seuraavat:

a) Pääasiassa ehdotuspyyntöjen pohjalta toteutettavien toimien tukeminen:

1. Yhteistyöhankkeet

Tukea annetaan konsortioiden toteuttamille tutkimushankkeille, joissa on osallistujia eri maista. Tutkimushankkeiden tavoitteena tulee olla uuden tietämyksen, uuden teknologian, tuotteiden tai yhteisten tutkimusresurssien kehittäminen. Hankkeiden koko, laajuus ja organisointi voivat vaihdella ajoittain ja aiheittain. Hankkeet voivat vaihdella pienistä tai keskisuurista kohdennetuista tutkimustoimista suurempiin integroiviin hankkeisiin, joissa kootaan huomattava määrä resursseja määrättyyn tavoitteeseen saavuttamiseksi. Tutkijoiden koulutuksen ja urakehityksen tuki sisältyy hankkeiden työsuunnitelmiin.

2. Huippuosaamisen verkostot

Tukea annetaan yhteisille tutkimusohjelmille, joiden toteuttamisesta vastaavat useat tutkimusorganisaatiot, jotka yhdistävät toimintojaan tietyllä alalla. Tutkimusryhmät toteuttavat ohjelmat pitkäaikaisena yhteistyönä. Näiden yhteisten tutkimusohjelmien toteuttaminen edellyttää virallista sitoumusta tutkimusorganisaatioilta. Tutkijoiden koulutuksen ja urakehityksen tuki sisältyy hankkeiden työsuunnitelmiin.

3. Koordinointi- ja tukitoimet

Tukea annetaan toimille, joilla koordinoidaan tai tuetaan tutkimusta (verkottuminen, tutkijavaihto, muiden maiden tutkimusinfrastruktuurien käyttömahdollisuudet, selvitykset, konferenssit, uuden infrastruktuurin tukeminen rakentamistaiheiden aikana jne.) tai edistetään tutkijavarojen kehittämistä (esim. verkottuminen ja koulutustoimenpiteet). Näitä toimia voidaan toteuttaa myös muilla tavoin kuin ehdotuspyynnöillä.

b) Tukeakseen komission ehdotusten pohjalta tehtävien neuvoston päätösten perusteella toteutettavia toimia yhteisö antaa rahoitustukea monirahoitteisille suuren mittakaavan aloitteille:

— yhteisyritysten toteuttamiseen Euratomin perustamissopimuksen 45–51 artiklassa esitettyjen menettelyjen ja säännösten mukaisesti;

— Euroopan etua palvelevien uusien infrastruktuurien kehittämiseen.

Yhteisö toteuttaa rahoitusjärjestelyt noudattaen säännöistä, jotka koskevat yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen osallistumista Euroopan atomienergiayhteisönpuiteohjelman epäsuoriin toimiin sekä tutkimustulosten levittämistä (2012–2013), 19 päivänä joulukuuta 2011 annetun neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 139/2012⁽¹⁾ säännöksiä, siltä osin kuin on kyse yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen osallistumisesta, asianomaisia valtiontukisäädöksiä, etenkin tutkimus- ja kehitystyöhön myönnettävää valtiontukea koskevia puitteita, sekä alalla sovellettavia kansainvälisiä sääntöjä. Näiden kansainvälisten puitteiden mukaisesti rahoituksen määrää ja muotoa on tarkasteltava tapauskohtaisesti ja erityisesti silloin, kun rahoitusta on mahdollista saada muista julkisista lähteistä, mukaan luettuina muut unionin rahoituslähteet, kuten Euroopan investointipankki.

Jos epäsuora toimi toteutetaan kehityksessä jälkeensä jääneellä alueella (Euroopan aluekehitysrahastoa, Euroopan sosiaalirahastoa ja koheesiorahastoa koskevista yleisistä säännöksistä 11 päivänä heinäkuuta 2006 annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 1083/2006⁽²⁾ 5 artiklassa määritellyllä lähentymisalueilla, mukaan lukien alueet, jotka voivat saada rakennerrahoitusta lähentymistavoitteen perusteella, koheesiorahastorahoitukseen oikeutetut alueet sekä syrjäisimmät alueet), osallistujille myönnetään rakennerrahastoista lisärahoitusta, aina kun se on mahdollista ja tarkoituksenmukaista.

3. SUORAT TOIMET – YHTEINEN TUTKIMUSKESKUS

Yhteisö antaa JRC:n suoritettavaksi toimia, joihin viitataan suorina toimina, yhteisen tutkimuskeskuksen Euroopan atomienergiayhteisön ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelman (2012–2013) täytäntöön panemiseksi suorina toimina toteuttamasta erityisohjelmasta 19 päivänä joulukuuta 2011 annetun neuvoston päätöksen 2012/95/Euratom⁽³⁾ mukaisesti.

⁽¹⁾ Ks. tämän virallisen lehden s. 1.

⁽²⁾ EUVL L 210, 31.7.2006, s. 25.

⁽³⁾ Ks. tämän virallisen lehden s. 40.