

Oikaistaan neuvoston päätös 2006/970/Euratom, tehty 18 päivänä joulukuuta 2006, Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) seitsemännestä ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelmasta (2007–2011)

(Euroopan unionin virallinen lehti L 400, 30. joulukuuta 2006)

Korvataan päätös 2006/970/Euratom seuraavasti:

NEUVOSTON PÄÄTÖS,
tehty 18 päivänä joulukuuta 2006,
Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) seitsemännestä ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelmasta (2007–2011)
(2006/970/Euratom)

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

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

ottaa huomioon komission ehdotuksen,

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon ⁽¹⁾,

ottaa huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽²⁾,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Tutkimuksen ja koulutuksen alalla toteutettavat yhteiset kansalliset ja Euroopan tason toimet ovat olennaisen tärkeitä taloudellisen kasvun ja kansalaisten hyvinvoinnin turvaamiseksi Euroopassa.
- (2) Seitsemännen puiteohjelman olisi täydennettävä EU:n muita tutkimuspoliittisia toimia, jotka ovat tarpeen Lissabonin strategian toteuttamiseksi, erityisesti koulutusta, kilpailukykyä, innovointia, teollisuutta, työllisyyttä ja ympäristöä koskevia toimia.
- (3) Seitsemäs puiteohjelma rakentuu niille tuloksille, joita sitä edeltäneessä puiteohjelmassa on saavutettu pyrittäessä luomaan eurooppalaista tutkimusalueita, ja vie niitä eteenpäin eurooppalaisen osaamistalouden ja -yhteiskunnan kehittämiseksi.
- (4) Komission vihreässä kirjassa "Energiahuoltostrategia Euroopalle" tuodaan esille ydinvoiman käyttö keinona vähentää kasvihuonekaasupäästöjä sekä Euroopan riippuvuutta tuontienergiasta.

- (5) Komissio antoi 24 päivänä elokuuta 2005 päätelmät, jotka koskivat sellaisten yhteisön toimien täytäntöönpanon ja

tulosten arviointia, jotka tällä alalla on toteutettu arviointia edeltäneiden viiden vuoden aikana, sekä päätelmiä koskevat huomautuksensa.

- (6) ITER-neuvotteluja koskevien neuvotteluohjeiden muuttamisesta 26 päivänä marraskuuta 2004 tehdyn neuvoston päätöksen mukaisesti seitsemännessä puiteohjelmassa toteutettavissa fuusiotutkimustoimissa keskitytään ennen kaikkea kansainvälisen lämpöydinkooreaktorin (ITER) toteuttamiseen Euroopassa osana laajempaa fuusioenergiaprogrammaa.
- (7) Seitsemännen puiteohjelman toteutuksen yhteydessä voidaan perustaa Euroopan atomienergiayhteisön perustamis-sopimuksen 45–51 artiklassa tarkoitettuja yhteisyrityksiä.
- (8) Seitsemännessä puiteohjelmassa tuettavissa tutkimustoimissa olisi noudatettava eettisiä perusperiaatteita, mukaan lukien Euroopan unionin perusoikeuskirjaan sisältyvät eettiset perusperiaatteet. Puiteohjelmassa on otettu ja otetaan myös jatkossa huomioon luonnontieteiden ja uusien teknologioiden etiikkaa käsittelevän eurooppalaisen työryhmän lausunnot.
- (9) Tässä päätöksessä vahvistetaan 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 talousarviomenettelyssä.
- (10) On tärkeää varmistaa, että seitsemännen puiteohjelman varainhoito on moitteetonta ja että puiteohjelma on toteutukseltaan mahdollisimman tehokas ja käyttäjäystävällinen ja helposti kaikkien osallistujien ulottuvilla.

⁽¹⁾ Lausunto annettu 15. kesäkuuta 2006 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä).

⁽²⁾ EUVL C 65, 17.3.2006, s. 9.

⁽³⁾ EUVL C 139, 14.6.2006, s. 1.

- (11) Seitsemännessä puiteohjelmassa olisi otettava asianmukaisesti huomioon naisten asema tieteessä ja tutkimuksessa ja pyritään edistämään heidän aktiivista osallistumistaan tutkimukseen.
- (12) Yhteisen tutkimuskeskuksen (YTK) olisi osallistuttava asiakaslähtöisen tieteellisen ja teknologisen tuen antamiseen yhteisön politiikkojen laatimista, kehittämistä, toteuttamista ja seurantaan varten. Tässä suhteessa on hyödyllistä, että YTK toimii jatkossakin riippumattomana tieteen ja teknologian vertailukeskuksena EU:ssa sen erityisosaamiseen kuuluvilla aloilla.
- (13) Eurooppalaisen tutkimustyön kansainvälisellä ja maailmanlaajuisella ulottuvuudella on suuri merkitys kaikkia osapuolia hyödyttävänä toimintana. Kaikkien maiden, jotka ovat tehneet asiaa koskevat sopimukset, olisi voitava osallistua seitsemänteen puiteohjelmaan, ja hankekohtaisesti myös kolmansien maiden yksiköiden ja kansainvälisten tieteellisen yhteistyön järjestöjen olisi voitava osallistua siihen, jos niiden osallistuminen on yhteisen edun mukaista.
- (14) Seitsemännen puiteohjelman olisi edistettävä Euroopan unionin laajentumista antamalla ehdokasmaile tieteellistä ja teknologista tukea, jotta ne voivat panna täytäntöön yhteisön säännösten ja integroitua eurooppalaiseen tutkimusalueeseen.
- (15) Olisi myös toteutettava asianmukaiset toimenpiteet väärinkäytösten ja petosten estämiseksi sekä ryhdyttävä tarvittaessa toimiin menetettyjen, aiheettomasti maksettujen tai väärin käytettyjen varojen perimiseksi takaisin Euroopan yhteisöjen taloudellisten etujen suojaamisesta 18 päivänä joulukuuta 1995 annetun neuvoston asetuksen (EY, Euratom) N:o 2988/95⁽¹⁾, komission paikan päällä suorittamista tarkastuksista ja todentamisista Euroopan yhteisöjen taloudellisiin etuihin kohdistuvien petosten ja muiden väärinkäytösten estämiseksi 11 päivänä marraskuuta 1996 annetun neuvoston asetuksen (Euratom, EY) N:o 2185/96⁽²⁾ sekä Euroopan petostentorjuntaviraston (OLAF) tutkimuksista 25 päivänä toukokuuta 1999 annetun neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 1074/1999⁽³⁾ mukaisesti.

- (16) Komissio on kuullut tieteellis-teknistä komiteaa, joka on antanut lausuntonsa,

ON PÄÄTTÄNYT SEURAAVAA:

1 artikla

Seitsemännen tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelman hyväksyminen

Hyväksytään ydinalan tutkimusta ja koulutusta koskeva monivuotinen puiteohjelma, jäljempänä 'seitsemäs puiteohjelma', joka

alkaa 1 päivänä tammikuuta 2007 ja päättyy 31 päivänä joulukuuta 2011.

2 artikla

Tavoitteet

1. Seitsemännellä puiteohjelmalla pyritään Euroopan atomienergiyhteisön perustamissopimuksen 1 artiklan ja 2 artiklan a alakohdan mukaisiin yleisiin tavoitteisiin ja edesautetaan samalla eurooppalaisen tutkimusalueen varaan rakentuvan osaamisyhteiskunnan aikaansaamista.

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

Ensimmäinen erityisohjelma koostuu seuraavista osa-alueista:

- fuusioenergiatutkimus, jonka tarkoituksena on kehittää teknologiaa turvallista, kestävä, ympäristön kannalta vastuullista ja taloudellisesti elinkelpoista energialähdettä varten;
- ydinfissio ja säteilysuojelu, joiden osalta tavoitteena on erityisesti parantaa ydinfission sekä teollisuudessa ja lääketieteessä tapahtuvan muun säteilyn käytön turvallisuutta, resurssitehokkuutta ja kustannustehokkuutta.

Toinen erityisohjelma käsittää yhteisen tutkimuskeskuksen (YTK) toimet ydinenergian alalla.

3. Erityisohjelmien yleiskuvaukset sisältyvät liitteeseen I.

3 artikla

Yhteisön kokonaisrahoituksen enimmäismäärä ja ohjelmien osuudet

1. Rahoituksen kokonaismäärä seitsemännen puiteohjelman toteuttamiseksi vuosina 2007–2011 on enintään 2 751 miljoonaa euroa. Määrä jakautuu seuraavasti (milj. euroa):

Fuusioenergiatutkimus ⁽¹⁾	1 947
Ydinfissio ja säteilysuojelu	287
YTK:n toimet ydinalalla	517

⁽¹⁾ Fuusioenergiatutkimukseen osoitetusta määrästä varataan enintään 900 miljoonaa euroa liitteessä I lueteltuihin muihin kuin ITERin rakentamiseen liittyviin toimiin.

⁽¹⁾ EYVL L 312, 23.12.1995, s. 1.

⁽²⁾ EYVL L 292, 15.11.1996, s. 2.

⁽³⁾ EYVL L 136, 31.5.1999, s. 8.

2. Yksityiskohtaiset säännöt yhteisön osallistumiselle seitsemännen puiteohjelman rahoitukseen ovat liitteessä II.

4 artikla

Yhteisöjen taloudellisten etujen suojaaminen

Tämän päätöksen nojalla rahoitettavissa yhteisön toimissa sovelletaan asetusta (EY, Euratom) N:o 2988/95 ja asetusta (Euratom, EY) N:o 2185/96 kaikkiin yhteisön oikeuden säännöksen tai määräyksen rikkomuksiin, mukaan lukien seitsemännen puiteohjelman perusteella asetetun sopimusvelvoitteen rikkomukset, jotka johtuvat taloudellisen toimijan teosta tai laiminlyönnistä ja joiden tuloksena on tai voisi olla perusteettoman menon takia aiheutuva vahinko Euroopan unionin yleiselle talousarviolle tai unionin vastuulla oleville talousarvioille.

5 artikla

Eettiset peruseriaatteet

Kaikessa seitsemännen puiteohjelmaan kuuluvassa tutkimustoiminnassa on noudatettava eettisiä peruseriaatteita.

6 artikla

Seuranta, arviointi ja uudelleentarkastelu

1. Komissio seuraa jatkuvasti ja järjestelmällisesti seitsemännen puiteohjelman ja sen erityisohjelmien täytäntöönpanoa ja raportoi säännöllisesti tämän seurannan tuloksista sekä levittää niistä tietoa.

2. Komissio tekee viimeistään vuonna 2010 ulkopuolisten asiantuntijoiden avustuksella seitsemänneistä puiteohjelmasta ja sen erityisohjelmista konkreettisten tulosten perusteella väliarvioinnin, jonka perustana käytetään kuudennen puiteohjelman jälkikäteisarviointia. Arvioinnissa tarkastellaan käynnissä olevan tutkimustoiminnan laatua, täytäntöönpanon ja hallinnoinnin laadukkuutta sekä edistymistä asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa.

3. Seitsemännen puiteohjelman päättymisen jälkeen komissio teettää ohjelman perusteluja, 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 sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle.

7 artikla

Voimaantulo

Tämä päätös tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona se julkaistaan *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tehty Brysselissä 18 päivänä joulukuuta 2006.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

J.-E. ENESTAM

LIITE I

TIETEELLISET JA TEKNOLOGISET TAVOITTEET, AIHEALUEET JA TOIMET

JOHDANTO

Euroopan atomienergiayhteisön (Euratom) seitsemäs ydinalan tutkimuksen ja koulutuksen puiteohjelma jakautuu kahteen osaan, joista ensimmäinen koostuu fuusioenergiatutkimukseen sekä ydinfissioon ja säteilysuojeluun liittyvistä "välillisistä" toimista ja toinen YTK:n "suorasta" tutkimustoiminnasta.

I.A. FUUSIOENERGIATUTKIMUS

Tavoite

Tavoitteena on ITER-hankkeen tietoperustan kehittäminen ja hankkeen toteuttaminen merkittävänä askeleena kohti prototyyppireaktoriin luomista turvallisia, kestäviä, ympäristön kannalta vastuullisia ja taloudellisesti elinkelpoisia voimalaitoksia varten.

Lähtökohdat

Euroopan energiahuollossa on vakavia puutteita niin lyhyellä, keskipitkällä kuin pitkälläkin aikavälillä tarkasteltuna. Erityisesti tarvitaan toimenpiteitä, joilla vastataan energiansaannin varmuuteen, ilmastonmuutokseen ja kestäväan kehitykseen liittyviin haasteisiin sekä varmistetaan samalla, ettei tuleva talouskasvu vaarannu.

Niiden toimien lisäksi, joita EU toteuttaa uusiutuvien energialähteiden tutkimuksen alalla, fuusioenergia voi muutaman vuosikymmenen kuluttua olla merkittävä osatekijä EU:n kestäväan ja varman energiansaannin turvaamisessa, kun markkinoille saadaan kaupallisia fuusioreaktoreita. Sen onnistunut kehittäminen loisi turvallisen, kestäväan ja ympäristöä säästäväan energialähteen. Eurooppalainen fuusiotutkimus käsittää kaikki fuusioenergiaan liittyvät toimet jäsenvaltioissa ja assosioituneissa kolmansissa maissa, ja sen pitkän aikavälin tavoitteena on saada yhdessä aikaan noin 30–35 vuodessa, teknologian ja tieteen kehitys huomioon ottaen, prototyyppireaktoreita edellä mainitut vaatimukset täyttäviä ja taloudellisesti elinkelpoisia voimalaitoksia 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. Strategiaan liittyy dynaaminen ohjelma, jolla tuetaan ITERiä koskevaa tutkimus- ja kehitystyötä ja jossa kehitetään DEMOssa tarvittavia fuusiomateriaaleja, -teknologiaa ja -fysiikkaa. Ohjelmaan osallistuvat Euroopan teollisuus, fuusioassosiaatiot ja kolmannet maat, erityisesti ITER-sopimuksen sopimuspuolet.

Toimet

1. ITERin toteuttaminen

Tähän sisältyvät toimet, jotka liittyvät ITERin yhteiseen toteuttamiseen (kansainvälisenä tutkimusinfrastruktuurina), erityisesti sijoituspaikan valmistelu, ITER-organisaation ja ITERistä vastaavan eurooppalaisen yhteisyrityksen perustaminen, johdon ja henkilöstön valinta, 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 asiaan liittyviä fuusio-ohjelman laitteita ja resursseja eli JETiä ja muita olemassa olevia, tulevia tai rakenteilla olevia magneettiseen koossapitoon perustuvia laitteistoja (tokamakeja, stellaraattoreita ja kääntökenttäpintoja (RFP)). Ohjelmassa arvioidaan ITERin keskeisiä teknologioita, valitaan ITER-hankkeessa käytettävät vaihtoehdot ja valmistellaan ITERin toimintaa kokeellisilla ja teoreettisilla toimilla.

3. DEMOa valmistelevat teknologiatimet

Tähän sisältyvät fuusiomateriaalien ja keskeisten fuusioteknologioiden, muun muassa vaipparakenteiden, voimakas kehittäminen sekä erityisen hankeryhmän perustaminen valmistelemaan kansainvälisen fuusiomateriaalien säteilytyslaitoksen (International Fusion Materials Irradiation Facility, IFMIF) rakentamista DEMOssa käytettävien materiaalien kvalifiointia varten. Toimiin sisältyvät myös materiaalien säteilytystestaus ja -mallintaminen, DEMOn rakennekonseptia koskevat tutkimukset sekä fuusioenergian turvallisuus-, ympäristö- ja sosioekonomisia näkökohtia koskevat tutkimukset.

4. Pidemmän aikavälin T&K-toimet

Toimiin sisältyvät sellaisten magneettisen koossapidon ratkaisujen parannettujen mallien kehittäminen, joista voi olla hyötyä fuusiovoimalaitoksissa (toimissa keskitytään W7-X-stellaraattorin rakennustöiden loppuunsaattamiseen), fuusioplasmojen käyttäytymisen syvälliseen ymmärtämiseen tähtäävä teoreettinen työ ja mallintaminen sekä inertiaalikoossapitoa koskevien jäsenvaltioiden siviilitutkimustoimien koordinointi yhteydenpitotoimien avulla.

5. Henkilöstövoimavarat ja koulutus

Tähän sisältyvät toimet, joissa otetaan huomioon ITERin välittömät ja keskipitkän aikavälin tarpeet ja fuusioteknologian tuleva kehittäminen ja joiden avulla pyritään varmistamaan, että saatavilla on riittävästi osaavaa, korkeasti koulutettua ja kokenutta henkilöstöä erityisesti fuusiofysiikan ja -tekniikan alalla.

6. Infrastruktuurit

Rakennettava kansainvälinen fuusioenergiatutkimuslaitos ITER on osa uusia tutkimusinfrastruktuureita, joilla on vahva eurooppalainen ulottuvuus.

7. Teknologiansiirtoprosessit

ITER edellyttää uusia ja entistä joustavampia organisaatorakenteita, jotta sen synnyttämän innovointi- ja teknologiaprosessin tulokset saadaan siirretyksi nopeasti teollisuuden käyttöön ja jotta Euroopan teollisuuden kilpailukyvyyn parantamisen asettamiin haasteisiin voidaan vastata.

I.B. YDINFISSIO JA SÄTEILYSUOJELU

Tavoite

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

Lähtökohdat

Ydinvoimalla tuotetaan tällä hetkellä kolmasosa kaikesta EU:ssa kulutetusta sähköstä, ja ydinvoima on merkittävin perussähkön lähde. Koska ydinvoimalaitoksen toiminnasta ei aiheudu hiilidioksidipäästöjä, ydinvoima on yhtenä tärkeänä tekijänä mukana pohdittaessa keinoja, joilla voidaan torjua ilmastonmuutosta ja vähentää Euroopan riippuvuutta tuontienergiasta. Koko Euroopan ydinalalle on ominaista uusimman huipputeknologian käyttö, ja ala tarjoaa korkeaa osaamista vaativia työpaikkoja useille sadoille tuhansille ihmisille. Tulevaisuuden kehittyneempi ydinteknologia voisi tarjota mahdollisuuksia parantaa merkittävästi tehokkuutta ja luonnonvarojen käyttöä, varmistaen samalla entistä korkeammat turvastandardit ja pienemmän jättemäärän tuottamisen kuin nykyisillä ratkaisuilla.

Tämän energialähteen käytön jatkamiseen EU:ssa liittyy kuitenkin merkittäviä kysymyksiä, jotka vaativat huomiota. Lisäponnisteluja tarvitaan, jotta yhteisön ydinturvallisuus säilyisi entiseen tapaan erinomaisena. Säteilysuojelun parantaminen on myös edelleen yksi painopisteistä. Keskeisiä kysymyksiä ovat reaktoreiden toimintaturvallisuus ja pitkäikäisen jätteen käsittely. Molemmat kysymykset ovat jatkuvan teknisen työn kohteena, mutta asiaa on tarkasteltava myös poliittisesta ja yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Kaikessa säteilyn käytössä niin teollisuudessa kuin lääketieteessäkin kantavana periaatteena on ihmisten ja ympäristön suojeleminen. Kaikille jäljempänä selostettaville aihealueille onkin ominaista se, että ensisijaisena päämääränä on varmistaa korkea turvallisuustaso. Toisaalta koko ydintutkimuksen ja -tekniikan alalla on

olemassa selkeästi havaittavissa olevia tarpeita, jotka liittyvät tutkimusinfrastruktuurien käyttömahdollisuuksiin ja asiantuntemuksen saatavuuteen. Lisäksi yksittäisiä tekniikan osa-alueita yhdistävät toisiinsa keskeiset monialaiset aiheet, kuten ydinpolttoainekierto, aktinidikemia, riskianalyysi ja turvallisuusarviointi, sekä yhteiskunnalliset ja hallintoon liittyvät kysymykset.

Tutkimusta tarvitaan myös uusien tieteellisten ja teknologisten mahdollisuuksien kartoittamiseksi ja puiteohjelman aikana esiin nouseviin uusiin politiikan tarpeisiin vastaamiseksi joustavalla tavalla.

Toimet

1. Radioaktiivisen jätteen huolto

Toteutukseen keskittyvä tutkimus- ja kehitystyö, jonka kohteena ovat kaikki keskeiset jäljellä olevat näkökohdat, jotka liittyvät on käytetyn polttoaineen ja pitkäikäisen radioaktiivisen jätteen loppusijoittamiseen maaperään, ja tarpeen mukaan teknologioiden ja turvallisuuden demonstrointi, sekä perustan luominen yhteisen eurooppalaisen näkemyksen muodostamiselle jätehuoltoon ja jätteen loppusijoitukseen liittyvistä keskeisistä kysymyksistä. Partitiota ja transmutointia ja/tai muita loppusijoitettavan jätteen määrän ja/tai vaarallisuuden vähentämiseen tähtääviä ratkaisuja koskeva tutkimus.

2. Reaktorijärjestelmät

Tutkimus, jolla tuetaan kaikkien olennaisten nykyisten reaktorijärjestelmätyyppien turvallisen käytön jatkamista (polttoainekiertoon liittyvät laitokset mukaan luettuna) ottaen huomioon uudet haasteet kuten käyttöiän pidentäminen ja uusien kehittyneiden turvallisuusarviointimenetelmien kehittäminen (joka käsittää sekä teknisen että inhimillisen näkökulman), myös vakavien onnettomuuksien varalta, sekä tutkimus, jossa arvioidaan tulevien reaktorijärjestelmien käyttömahdollisuuksia ja turvallisuus- ja jätehuoltonäkökohtia lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä, tavoitteena EU:ssa jo saavutetun korkean turvallisuustason säilyttäminen ja radioaktiivisen jätteen pitkän aikavälin huollon merkittävä parantaminen.

3. Säteilysuojelu

Lääketieteellistä käyttöä ja onnettomuuksien hallintaa koskeva tutkimus, jossa käsitellään erityisesti pienten annosten aiheuttamia riskejä ja jonka tarkoituksena on luoda tieteellinen pohja luotettavalle, tasapuoliselle ja yhteiskunnallisesti hyväksyttävälle suojelujärjestelmälle, joka ei tarpeettomasti rajoita säteilyn hyödyllistä ja laaja-alaista käyttöä lääketieteessä ja teollisuudessa. Tutkimus, jolla pyritään minimoimaan sellaisten terroritekojen vaikutukset, joissa käytetään ydin- ja säteilyaineita, sekä ydinaineiden päätyminen muuhun kuin niiden ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

4. Infrastruktuurit

Tuetaan mahdollisuuksia käyttää erilaisia tutkimusinfrastruktuureja, kuten materiaalitestaukseen tarkoitettuja laitoksia, maanalaisia tutkimuslaboratorioita sekä radiobiologian tutkimuslaitteistoja ja kudospankkeja, jotka ovat välttämättömiä teknisten saavutusten, innovaatioiden ja turvallisuuden korkean tason säilyttämiseksi Euroopan ydinalalla. Lisäksi tuetaan näiden infrastruktuurien keskinäistä yhteistyötä.

5. Henkilöstövoimavarat, liikkuvuus ja koulutus

Tuetaan tieteellisen osaamisen ja inhimillisten valmiuksien säilyttämistä ja kehittämistä (esimerkiksi yhteisten koulutustoimien avulla), jotta voidaan taata sopivan pätevyyden omaavien tutkijoiden, insinöörien ja työtekijöiden saatavuus ydinalalla pitkällä aikavälillä.

II. YHTEISEN TUTKIMUSKESKUKSEN (YTK) TOIMET YDINALALLA

Tavoite

Tavoitteena on sellaisen asiakaslähtöisen tieteellisen ja teknisen tuen antaminen yhteisön poliittiselle päätöksentekoprosessille ydinalalla, jonka avulla voidaan varmistaa tuki nykyisten politiikkojen toteutukselle ja seurannalle ja vastata joustavasti uusiin politiikan haasteisiin.

Lähtökohdat

YTK tukee Euroopan energiahuoltostrategian tavoitteita ja erityisesti sitä, että Kioton pöytäkirjan tavoitteet voitaisiin saavuttaa. Yhteisöllä on monilla ydinteknologian osa-aloilla tunnustettua osaamista, joka perustuu alalla aiemmin saavutetun menestyksen muodostamalle vankalle pohjalle. YTK:n hyödyllisyys yhteisön politiikkojen tukijana ja ydinalan tutkimuksen uusien suuntauksien myötävaikuttajana perustuu sen tieteelliseen asiantuntemukseen ja kiinteisiin yhteyksiin kansainväliseen tiedeyhteisöön sekä yhteistyöhön muiden tutkimuskeskusten kanssa ja osaamisen levittämiseen. YTK:lla on pätevä henkilöstö ja alan uusinta kehitystä edustavat laitteistot, joiden avulla se voi tehdä tunnustettua tieteellistä ja teknistä työtä, jotta eurooppalainen tutkimus säilyttäisi asemansa alan eturintamassa tieteellisen ja teknisen työnsä laadun kautta. YTK tukee yhteisön pyrkimystä ylläpitää perusosaamista ja asiantuntemusta tulevaisuutta varten tarjoamalla muille tutkijoille mahdollisuuksia käyttää YTK:n infrastruktuureja sekä kouluttamalla nuoria tutkijoita ja edistämällä heidän liikkuvuuttaan, pitäen näin yllä ydinalan osaamista Euroopassa. Uusia tarpeita on ilmennyt etenkin ulkosuhteisiin ja turvallisuuteen liittyvillä politiikan aloilla. Näissä tapauksissa tarvitaan YTK:n omia varmennettuja tietoja, analyysejä ja järjestelmiä, joita ei aina ole saatavilla markkinoilta.

YTK:n ydinalan toimilla pyritään tyydyttämään T&K-vaatimukset sekä komission että jäsenvaltioiden tukemiseksi. Tämän ohjelman tavoitteena on kehittää ja koota osaamista ja tarjota aineksia keskusteluun, jota käydään ydinenergian tuotannosta ja sen turvallisuudesta ja luotettavuudesta, kestävyyydestä ja valvonnasta, sen aiheuttamista uhista sekä siihen liittyvistä haasteista, mukaan lukien innovatiivisten ja uusien järjestelmien arviointi.

Toimet

YTK:n toimissa keskitytään seuraaviin aiheisiin:

- 1) Ydinjätehuolto ja ympäristövaikutukset, joiden osalta tavoitteena on ymmärtää ydinpolttoaineprosesseja energian tuotannosta jätteen loppusijoitukseen ja kehittää toimivia ratkaisuja korkea-aktiivisen jätteen huoltoon kahden päävaihtoehdon pohjalta (suora loppusijoitus tai partitio ja transmutaatio). Erityisesti kehitetään toimia, joilla voidaan lisätä tietämystä ja parantaa pitkäikäisen jätteen prosessointia tai käsittelyä sekä tehostaa aktinideja koskevaa perustutkimusta.
- 2) Ydinturvallisuus, jonka osalta tavoitteena on tehdä tutkimusta, joka koskee nykyisin käytössä olevia ja uudenlaisia polttoainekiertoja, länsimaisten ja venäläisten reaktorityyppien reaktoriturvallisuutta sekä uusia reaktoriratkaisuja. Lisäksi YTK edistää ja koordinoi Euroopan osallistumista neljännen sukupolven reaktoreita käsittelevään kansainväliseen tutkimus- ja kehitysoorumiin (Generation IV International Forum), jossa ovat mukana maailman parhaat tutkimusorganisaatiot. YTK toimii tällä osa-alueella tutkimuksen integroijana ja huolehtii siitä, että Eurooppa osallistuu GIF-foorumiin laadukkaalla panoksella. YTK toimii yksinomaan aloilla, joilla voidaan parantaa innovatiivisten polttoainekiertojen turvallisuus- ja materiaalivalvontanäkökohtia ja erityisesti uusien polttoaineiden karakterisointia, testausta ja analysointia, sekä järjestelmien turvallisuus- ja laatuvaatimusten, turvallisuusvaatimusten ja kehittyneiden arviointimenetelmien kehittämistä.
- 3) Ydinmateriaalivalvonta, jonka osalta tavoitteena on tukea yhteisön sitoumusten noudattamista, erityisesti polttoainekiertoon liittyvien laitosten valvontaa keskittyen polttoainekierron loppupäähän, ja ympäristön radioaktiivisuuden seurantaa, lisäpöytäkirjan ja integroidun ydinmateriaalivalvonnan täytäntöönpanoa sekä toimia, joilla pyritään estämään ydinmateriaalien ja radioaktiivisten aineiden päätyminen laittoman kaupan kautta muuhun kuin niiden ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

Lisäksi YTK edistää tosiasioiden perustuvaa keskustelua ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa, jotka koskevat Euroopan energiantarpeen tyydyttämiseksi tarvittavaa energiayhdistelmää (mukaan lukien uusiutuvat energianlähteet ja ydinvoima).

LIITE II

RAHOITUSJÄRJESTELYT

Seitsemannen puiteohjelman toteuttamista varten vahvistettujen osallistumissääntöjen mukaisesti yhteisö tukee erilaisin rahoitusjärjestelyin erityisohjelmissa määriteltyjä tutkimukseen ja teknologian kehittämiseen liittyviä toimia, mukaan lukien demonstrointitoimet. Järjestelyjä käytetään joko yksin tai yhdistelminä erilaisten seitsemännessä puiteohjelmassa toteutettavien 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 maiden taikka jäsenvaltioissa tai täysin assosioituneissa kolmansissa maissa 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 kolmansissa maissa 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 Euratomin perustamissopimuksen 45–51 artiklaan perustuva ITERistä vastaava eurooppalainen yhteisyritys;
- 1.4 Euratomin ja kolmansien maiden väliset kansainväliset sopimukset, jotka kattavat fuusioenergian tutkimuksen ja kehittämisen alalla toteutettavat toimet, erityisesti ITER-sopimus;
- 1.5 muut yhteisön ja assosioituneiden organisaatioiden väliset monenväliset sopimukset, erityisesti henkilöstön liikkuvuutta koskeva sopimus;
- 1.6 yhteisrahoitteiset toimet, joilla edistetään fuusioenergian tutkimusta elimissä, jotka sijaitsevat jäsenvaltioissa tai sellaisissa seitsemänten puiteohjelmaan assosioituneissa kolmansissa maissa, joiden kanssa ei ole tehty assosiaatiosopimusta.

Edellä mainittujen toimien lisäksi voidaan toteuttaa tutkijavojavarojen, 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 teknologian siirron edistämiseksi.

2. MUIDEN OSA-ALUEIDEN RAHOITUSJÄRJESTELYT

Seitsemannen puiteohjelman muuta kuin fuusioenergiaa koskevia toimia rahoitetaan erilaisilla rahoitusjärjestelyillä. Järjestelyjä käytetään joko yksin tai yhdistelminä erilaisten seitsemännessä puiteohjelmassa toteutettavien 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), jotka voidaan rahoittaa kullakin järjestelyllä.

Jos erilaisten rahoitusjärjestelyn käyttäminen on mahdollista, työohjelmissa voidaan tarkentaa, mitä rahoitusjärjestelyä käytetään sitä aihetta varten, 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 osaamisen tai teknologian tai uusien tuotteiden tai yhteisten tutkimusresurssien kehittäminen. Hankkeiden koko, laajuus ja organisointi voivat vaihdella aloittain ja aiheittain. Hankkeet voivat vaihdella pienistä tai keskisuurista kohdennetuista tutkimustoimista suurempiin integroiviin hankkeisiin, joissa kootaan huomattava määrä resursseja määritellyn tavoitteen saavuttamiseksi.

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, jotka yhdistävät osan voimavaroistaan ja toiminnoistaan.

3. **Koordinointi- ja tukitoimet**

Tukea annetaan toimille, joiden tarkoituksena on koordinoita tai tukea tutkimusta (verkottuminen, tutkijavaihto, selvitykset, konferenssit jne.). Näitä toimia voidaan toteuttaa myös muilla tavoin kuin ehdotuspyynnöillä.

4. **Tutkijavoimavarojen ja liikkuvuuden edistämisen ja kehittämistoimet**

Tutkijoiden koulutuksen ja urakehityksen tukeminen.

b) Tukeakseen komission ehdotuksesta neuvoston päätösten perusteella toteutettavia toimia, yhteisö antaa rahoitustukea monirahoitteisille suuren mittakaavan aloitteille seuraavissa muodoissa:

- rahoitus yhteisyritysten toteuttamiseen Euratomin perustamissopimuksen 45–51 artiklassa esitettyjen menettelyjen ja säännösten mukaisesti,
- rahoitus Euroopan etua palvelevien uusien infrastruktuurien kehittämiseen.

Yhteisö toteuttaa rahoitusjärjestelyt yritysten, tutkimuskeskusten ja korkeakoulujen osallistumista koskevista säännöistä annettavan asetuksen säännöksiä, asiaan liittyviä valtiontukea koskevia asiakirjoja, erityisesti tutkimus- ja kehitystyöhön myönnettävää valtiontukea koskevia yhteisön puitteita, sekä alalla sovellettavia kansainvälisiä sääntöjä noudattaen. Näiden kansainvälisten puitteiden mukaisesti yhteisön rahoituksen määrää ja muotoa on voitava mukauttaa tapauskohtaisesti ja erityisesti silloin, kun rahoitusta on mahdollista saada muista julkisista lähteistä, mukaan lukien muut yhteisön rahoituslähteet, kuten Euroopan investointipankki.

Jos epäsuorassa toimessa on osallistujia kehityksessä jälkeenjääneiltä alueilta (lähentyimisalueilta⁽¹⁾) ja syrjäisimmiltä alueilta), rakennerahastoista myönnetään lisärahoitusta aina kun se on mahdollista ja tarkoituksenmukaista.

3. **SUORAT TOIMET — YHTEINEN TUTKIMUSKESKUS**

Yhteisö toteuttaa YTK:n täytäntöön panemia toimia, joista käytetään nimitystä "suorat toimet".

⁽¹⁾ Lähentyimisalueet ovat alueita, jotka määritellään 11. heinäkuuta 2006 Euroopan aluekehitysrahastoa, Euroopan sosiaalirahastoa ja koheesiorahastoa koskevista yleisistä säännöksistä annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 1083/2006 5 artiklassa. Niihin lukeutuvat rakennerahastorahoituksen oikeutetut lähentymistavoitealueet sekä koheesiorahastorahoituksen oikeutetut alueet.