

## NÕUKOGU OTSUS,

19. detsember 2011,

**milles käsitletakse Teadusuuringute Ühiskeskuse otsemeetmete kaudu elluviidavat Euroopa Aatomienergiaühenduse tuumaenergiaalase teadus- ja koolitustegevuse raamprogrammi (2012–2013) eriprogrammi**

(2012/95/Euratom)

EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Aatomienergiaühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 7,

võttes arvesse Euroopa Komisjoni ettepanekut, mis on esitatud pärast teadus- ja tehnikakomiteega konsulteerimist,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust <sup>(1)</sup>,

võttes arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamust <sup>(2)</sup>

ning arvestades järgmist:

(1) Vastavalt nõukogu 19. detsembri 2011. aasta otsusele 2012/93/Euratom, milles käsitletakse Euroopa Aatomienergiaühenduse tuumaenergiaalase teadus- ja koolitustegevuse raamprogrammi (2012–2013) <sup>(3)</sup> (edaspidi „raamprogramm“), tuleb raamprogrammi rakendada eriprogrammidega, milles määratakse kindlaks nende rakendamise üksikasjalikud eeskirjad ja nende kestus ning nähakse ette vajalikud vahendid.

(2) Raamprogramm hõlmab kahte liiki meetmeid: kaudsed meetmed tuumasünteesuuringute ning tuumalõhustumise, ohutuse ja kiirguskaitse valdkonnas ning Teadusuuringute Ühiskeskuse (JRC) otsemeetmed tuumajäätmete käitlemise, keskkonnamõju, tuumaohutuse ja tuumaenergiaalase julgeoleku valdkonnas, eriti seoses tuumaõnnetustega ja võttes arvesse varasematest kogemustest saadud õppetunde. Otsemeetmeid tuleks rakendada käesoleva eriprogrammiga.

(3) JRC peaks läbi viima teadus- ja koolitustegevust, mida teostatakse käesoleva eriprogrammi otsemeetmete kaudu.

(4) Oma ülesande täitmisel peaks JRC pakkuma kliendikeskset teaduslikku ja tehnilist tuge liidu poliitika kujundamisel, tagades toetuse praeguse poliitika rakendamisele ja järelevalvele ning vastates uutele poliitikast tulenevatele nõudmistele. Oma ülesande täitmiseks peaks JRC tegema Euroopa tippasemel teadustegevust, säilitades sealhulgas keskuse enda teadustegevuse tippaseme.

(5) Käesoleva eriprogrammi rakendamisel tuleks tähelepanu pöörata teadlaste liikuvusele ja koolitamisele ning innovatsioonile liidus. JRC peaks eelkõige korraldama asjakohaseid koolitusi tuumaohutuse ja tuumaenergiaalase julgeoleku valdkonnas.

(6) Käesolevat eriprogrammi tuleks rakendada paindlikul, tõhusal ja läbipaistval viisil, võttes arvesse nii JRC kasutajate kui ka liidu poliitika asjakohaseid vajadusi ning lähtudes eesmärgist kaitsta liidu finantshuve. Käesoleva eriprogrammi raames tehtav teadustegevus tuleks vajaduse korral kohandada kõnealuste vajaduste ning teaduse ja tehnoloogia arenguga ning selle eesmärk peaks olema teadusalase tippaseme saavutamine.

(7) Käesoleva eriprogrammi rakendamiseks võib lisaks Euroopa Majanduspiirkonna lepinguga või assotsieerimislepinguga ette nähtud koostööle teha rahvusvahelist koostööd kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega, eelkõige vastavalt asutamislepingu artikli 2 punktile h ning artiklitele 101 ja 102.

(8) Laienemise ja integratsiooni kontekstis on JRC eesmärgiks edendada uute liikmesriikide organisatsioonide ja teadlaste kaasamist oma tegevusse, eelkõige ELi õigustiku teadust ja tehnoloogiat käsitlevate osade rakendamisse, ning ka tihedamat koostööd ühinevate riikide ja kandidaatriikide organisatsioonide ja teadlastega. Ka suhetes naaberriikidega tuleks ette näha järkjärgulist avanemist, eelkõige Euroopa naabruspoliitika prioriteetsetes valdkondades.

(9) JRC peaks jätkama täiendavate vahendite loomist konkureerivate tegevuste abil. Need hõlmavad osalemist raamprogrammi kaudsetes meetmetes, kolmanda osapoole tööd ja vähemal määral intellektuaalomandi kasutamist.

<sup>(1)</sup> 15. novembri 2011. aasta aramus (*Euroopa Liidu Teatajas* seni avaldamata). Aramus on esitatud pärast mittekohustuslikku konsulteerimist.

<sup>(2)</sup> ELT C 318, 29.10.2011, lk 127. Aramus on esitatud pärast mittekohustuslikku konsulteerimist.

<sup>(3)</sup> Vt käesoleva *Euroopa Liidu Teataja* lk 25.

(10) Kooskõlas nõukogu 25. juuni 2002. aasta määrusega (EÜ, Euratom) nr 1605/2002, mis käsitleb Euroopa ühenduste üldelarve suhtes kohaldatavat finantsmäärust,<sup>(1)</sup> ja komisjoni 23. detsembri 2002. aasta määrusega (EÜ, Euratom) nr 2342/2002, millega kehtestatakse Euroopa ühenduste üldelarve suhtes kohaldatavat finantsmäärust käsitleva nõukogu määruse (EÜ, Euratom) nr 1605/2002 üksikasjalikud rakenduseeskirjad,<sup>(2)</sup> tuleks tagada eriprogrammi usaldusväärne finantsjuhtimine ja rakendada seda tõhusal ja kasutajasõbralikul viisil ning tagada samal ajal õiguskindlus ja programmi tulemuste kättesaadavus kõigile osalejatele.

(11) Tuleks võtta asjakohased (Euroopa Liidu finantshuvidega vastavuses olevad) meetmed, et jälgida antud rahaliste vahendite ja nende kasutamise tõhusust, et vältida pettusi ja eeskirjade eiramist. Tuleks astuda vajalikud sammud kaduma läinud, valesti makstud või väärtalt kasutatud vahendite tagasinõudmiseks vastavalt määrusele (EÜ, Euratom) nr 1605/2002, määrusele (EÜ, Euratom) nr 2342/2002, nõukogu 18. detsembri 1995. aasta määrusele (EÜ, Euratom) nr 2988/95 (Euroopa ühenduste finantshuvide kaitse kohta),<sup>(3)</sup> nõukogu 11. novembri 1996. aasta määrusele (EÜ, Euratom) nr 2185/96 (mis käsitleb komisjoni tehtavat kohapealset kontrolli ja inspekteerimist, et kaitsta Euroopa ühenduste finantshuve pettuste ja igasuguse muu eeskirjade eiramise eest)<sup>(4)</sup> ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. mai 1999. aasta määrusele (EÜ) nr 1073/1999 (Euroopa Pettustevastase Ameti (OLAF) juurdluste kohta)<sup>(5)</sup>.

(12) Komisjon peaks õigel ajal korraldama käesoleva eriprogrammiga hõlmatud valdkondades teostatud tegevuse sõltumatu hindamise.

(13) Käesoleva eriprogrammi raames tehtava teadustegevuse käigus tuleks austada eetika aluspõhimõtteid, sealhulgas Euroopa Liidu põhiõiguste hartas tunnustatud põhimõtteid,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

#### Artikkel 1

Teadusuuringute Ühiskeskuse (JRC) otsemeetmete kaudu elluviidav Euroopa Aatomienergiaühenduse tuumaenergiaalase teadus- ja koolitustegevuse raamprogrammi (2012–2013) eriprogramm (edaspidi „eriprogramm“) võetakse vastu ajavahemikuks 1. jaanuarist 2012 kuni 31. detsembrini 2013.

<sup>(1)</sup> EÜT L 248, 16.9.2002, lk 1.

<sup>(2)</sup> EÜT L 357, 31.12.2002, lk 1.

<sup>(3)</sup> EÜT L 312, 23.12.1995, lk 1.

<sup>(4)</sup> EÜT L 292, 15.11.1996, lk 2.

<sup>(5)</sup> EÜT L 136, 31.5.1999, lk 1.

#### Artikkel 2

Eriprogrammiga nähakse ette keskuse tuumaenergiavaldkonna meetmeid käsitlev tegevus kõikide riikidevahelise koostöö raames läbiviidavate teadusuuringute toetamiseks järgmistes valdkondades:

- a) tuumajäätmete käitlemine, keskkonnamõju ja põhiteadmised;
- b) Euroopa seisukohalt oluliste reaktorsüsteemide tuumaohutus;
- c) tuumaenergiaalane julgeolek (sealhulgas tuumaenergiaalased kaitsemeetmed, tuumareleva leviku tõkestamine, salakaubaveo vastane võitlus ja tuumaalane kohtuekspertiis).

Esimeses lõigus osutatud tegevuste eesmärgid ja põhisuunad on esitatud lisas.

#### Artikkel 3

Otsuse 2012/93/Euratom artikli 3 kohaselt on eriprogrammi rakendamiseks vajaliku summa maksimaalne suurus 233 216 000 eurot.

#### Artikkel 4

Kõigis eriprogrammi alusel toimuvates teadusuuringutes järgitakse eetika aluspõhimõtteid.

#### Artikkel 5

Eriprogrammi rakendatakse otsuse 2012/93/Euratom II lisas esitatud otsemeetmete kaudu.

#### Artikkel 6

1. Komisjon koostab eriprogrammi rakendamiseks mitmeaastase tööprogrammi, milles määratakse üksikasjalikumalt kindlaks lisas esitatud eesmärgid, teadus- ja tehnoloogiaprioriteedid ning rakendamise ajakava.

2. Mitmeaastases tööprogrammis võetakse arvesse liikmesriikide, assotsieerunud riikide ning Euroopa ja rahvusvaheliste organisatsioonide asjaomast teadustegevust. Tööprogrammi ajakohastatakse vajaduse korral.

#### Artikkel 7

Komisjon korraldab vastavalt otsuse 2012/93/Euratom artiklile 6 eriprogrammiga hõlmatud valdkondades teostatud tegevuse sõltumatu järelevalve, hindamise ja läbivaatamise.

*Artikkel 8*

Käesolev otsus jõustub kolmandal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Brüssel, 19. detsember 2011

*Nõukogu nimel*  
*eesistuja*  
M. KOROLEC

---

## LISA

## TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUSE ERIPROGRAMM

## 1. Eesmärk

Eriprogrammi üldeesmärk on pakkuda kliendikesket teaduslikku ja tehnilist tuge ELi tuumaenergiaga seotud poliitika kujundamisel ning täita asutamislepingust tulenevaid kohustusi. Selle eesmärgi saavutamiseks tuleb teadmisi, oskusi ja pädevust pidevalt ajakohastada, et tagada tippasemel teadmised tuumareaktori ohutuse ning tuumaenergiaalaste kaitsemeetmete ja tuumaenergiaalase julgeoleku valdkonnas.

## 2. Lähenemisviis

JRC tuumaenergiaalase tegevuse eesmärk on täita asutamislepingust tulenevaid teadus- ja arenduskohustusi ja toetada nii komisjoni kui ka liikmesriike sellistes valdkondades nagu kaitsemeetmed ja tuumareleva leviku tõkestamine, jäätmekäitlus, tuumarajatiste ja tuumkütsetsükli ohutus, radioaktiivsus keskkonnas ja kiirguskaitse. Pidades silmas süvendatud tähelepanu tuumaohutusele, mis aitab kaasa tuumaenergiaalase teadustegevuse ümberorienteerimisele, pööratakse suurimat võimalikku tähelepanu tuumareleva tõkestamise valdkonnale.

Raamprogrammi teadusuuringud ja tehniline toetustegevus on jätkuvalt suunatud järgmistele valdkondadele:

- a) tuumajäätmete käitlemine, keskkonnamõju ja põhiteadmised;
- b) Euroopa seisukohalt oluliste reaktorsüsteemide tuumaohutus;
- c) tuumaenergiaalane julgeolek (sealhulgas tuumaenergiaalased kaitsemeetmed, tuumareleva leviku tõkestamine, salakaubaveo vastane võitlus ja tuumaalane kohtuekspertiis).

Lisaks tugedab JRC veelgi oma rolli Euroopa võrdluskeskusena teabe levitamisel ning noorteadlaste koolituse ja hariduse valdkonnas.

## 3. Tegevused

## 3.1. Tuumajäätmete käitlemine, keskkonnamõju ja põhiteadmised

## 3.1.1. Kasutatud tuumkütuse ja kõrgaktiivsete jäätmete iseloomustamine, ladustamine ja lõppladustamine

Kasutatud tuumkütuse ja kõrgaktiivsete tuumajäätmete käitlus hõlmab nende töötlemist, ladustamiseks sobivale kujule viimist, vedu, vaheladustamist ja geoloogilist lõppladustamist. Kõigi nende valdkondade puhul on põhieesmärk hoida ära radionukliidide eraldumine biosfääri kõigis nendes etappides nende väga pika lagunemisaja jooksul. Kõnealuse eesmärgi saavutamise seisukohalt on otsustava tähtsusega kunstlike ja looduslike tõkkesüsteemide kavandamine, hindamine ja toimimine asjakohase aja jooksul ning see sõltub muu hulgas kütuse ja/või jäätmete käitumisest geoloogilises keskkonnas. Käesolev eriprogramm hõlmab selliseid uuringuid.

## 3.1.2. Eraldamine ja transmutatsioon

Tuumaenergiatsüsteemide põhistrateegia hõlmab tuumkütsetsükli lõpetamist selliselt, et väheneks tuumajäätmete pikaajaline radioaktiivne toksilisus ja paraneks ressursside ohutu ning tõhus kasutamine. Selle kontseptsiooni peamiseks väljakutseteks on endiselt optimeerida eraldamise meetodeid, mille põhjal eraldatakse valitud pikaajalised radionukliidid kasutatud tuumkütusest, ning luua ja iseloomustada ohutuid ja usaldusväärseid kütuseid aktinoidide transmutatsiooni jaoks. JRC katsetab eraldamist nii leostumis- kui ka pürometallurgia protsessides (soolakeskkonnas).

## 3.1.3. Aktinoidide alusuuringud

Tsiviilotstarbel kasutatava tuumatehnoloogia valdkonnas on pädevuse ja juhtpositsiooni säilitamiseks oluline edendada tuumamaterjalidele keskenduvaid valdkondadevahelisi alusuuringuid, millest omakorda võivad tekkida tehnoloogilised uuendused. Selleks on vaja teadmisi nn 5f-elektronkihielementide (s.o aktinoidid) ning nende ühendite (tavaliselt ekstreemsed) reageerimisest termodünaamilistele parameetritele. Vastavate katseandmete vähesuse ja modelleerimise olemuse keerukuse tõttu on praegused teadmised sellistest mehhanismidest piiratud. Kõnealuse valdkonna alusuuringud on olulised, et mõista selliste elementide käitumist ning püsida kondenseeritud aine füüsikas tänapäeval esirinnas. Katseprogrammide mõju suurendamiseks kasutatakse võimalikult suures ulatuses ära modelleerimise ja simulatsioonide valdkonna saavutusi.

JRC aktinoidide alusuuringute programm on aktinoidide füüsikas ja keemias jätkuvalt eesrindlikul kohal ning selle põhieesmärk on pakkuda ülikoolide ja uurimiskeskuste teadlastele maailmatasemel katserajatisi. Need võimaldavad teadlastel uurida aktinoidide omadusi, et täiendada oma teadmisi ja panustada tuumateaduse edusammudesse.

### 3.1.4. Tuumaandmed

Väikeste aktinoidide spetsiaalsete põletite jaoks pakutud lahendused ning tuumaenergia tootmise uued kontseptsioonid vajavad oluliselt täpsemaid tuumaandmeid. Katseandmete kvaliteet on ohutusnormide tugevdamise ja veamarginaalide vähendamise seisukohalt väga tähtis ning suurendab seeläbi uute reaktorsüsteemide projekteerimise ja ehitamise kulutõhusust. Tööstuse ja teaduslaborite kasutatavad andmed, kaasa arvatud OECD Tuumaenergia Agentuurilt pärinevad andmed peavad olema täielikud, täpsed ning valideeritud selgelt määratletud kvaliteedi tagamise protseduuride abil.

JRC kogub rahvusvaheliselt nõutavaid andmeid ning jätkab Van de Graaffi ja GELINA lineaarkiirendite ohutut käitamist.

### 3.1.5. Tuumateadmiste meditsiiniline rakendus

Uues vähiravis, nn suunatud alfakiirgusravis (*targeted alpha therapy*, TAT) kasutatakse ära alfaosakeste kiirguse ainulaadseid füüsikalisi omadusi (eelkõige nende suur energia ja lühike ulatus inimkoos), et hävitada valikuliselt haiged rakud, säästes samal ajal ümbritseva terve koe. Kõnealust tehnikat saab kasutada vähi- ja nakkushaiguste ravis.

JRC jätkab tihedas koostöös riiklike organisatsioonidega suunatud alfakiirgusravi arendamise toetamist, pöörates erilist tähelepanu alfakiirgurite tootmise alternatiivsetele protsessidele ja radiomärgistatud biomolekulide radiobioloogilisele katsetamisele, hinnates nende tõhusust ja teostatavust ning tehes need uued rakendused haiglatele ja farmaatsiatööstusele kasutamiseks kättesaadavaks.

### 3.1.6. Radioaktiivsuse seire keskkonnas

Asutamislepingu II jagotise 3. peatükis on sätestatud, et kehtestatakse põhistandardid töötajate ja kogu elanikkonna tervise kaitseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest. Asutamislepingu artiklitega 31–38 on ette nähtud liikmesriikide ja komisjoni roll seoses inimeste tervise kaitsega, radioaktiivsustaseme seirega keskkonnas, eraldumisega keskkonda ja tuumajätmete käitlemisega. See hõlmab ka õnnetusjuhtumite ohjamise põhiaspekte. Asutamislepingu artikli 39 kohaselt abistab JRC komisjoni selle ülesande täitmisel.

Arvestades uusi piirmäärasid joogivees ja toiduainetes sisalduvate radionukliidide kogusele, töötab JRC välja analüüsimetodid ja koostab vastavad võrdlusmaterjalid. Keskus korraldab liikmesriikide seirelaborite vahel andmete võrdlemise, et hinnata asutamislepingu artiklite 35 ja 36 kohaselt kogutud seireandmete võrreldavust ja toetada võrdlusmaterjali kasutamise radioaktiivse kiirguse seiresüsteemide ühtlustamist.

### 3.1.7. Teabehaldamine, koolitus ja haridus

On oluline, et tuumateadlaste ja -inseneride uued põlvkonnad säilitaksid tuumaalased teadmised ja süvendaksid neid. Selleks tuleks jagada teadustöö ja rakendusprogrammide käigus saadud kogemusi, tulemusi, tõlgendusi ja oskusi.

JRC annab oma panuse, et need teadmised oleksid kergesti kättesaadavad, hästi organiseeritud ja dokumenteeritud, ning ta toetab kõrgharidust Euroopas seoses olemasolevate ja innovatiivsete neljanda põlvkonna reaktoritega. Lisaks loob JRC Euroopa tuumavaldkonna inimressurside vaatluskeskuse (European Nuclear Human Resources Observatory), et analüüsida suundumusi Euroopas ning pakkuda teaduslikku tuge liidu poliitika kujundamisel. JRC jätkab tuumavaldkonnas teabevahetuse parandamist ning eelkõige keskendutakse üldsuse toetusele ja üldise energiategelikkuse suurendamise strateegiate väljatöötamisele. Pikaajaline kogemus ja ainulaadsed rajatised tuumaandmete mõõtmisteks annavad samuti suurepärase võimaluse tuumateadlaste ja -inseneride koolitamiseks, mis täiendaks ülikooliõpet, andes vahetu juurdepääsu tuumarajatistele.

## 3.2. Tuumaohutus

### 3.2.1. Tuumareaktori ohutus

Selleks et säilitada ja suurendada tuumaelektrijaamade ohutust, tuleb kõrgetasemelisi ja viimistletud ohutuse hindamise meetodeid ja asjakohaseid analüüsivahendeid edasi arendada ja valideerida. JRC korraldab spetsiifilisi katsepõhiseid uuringuid, et mõista paremini aluseks olevaid füüsikalisi nähtusi ja protsesse, selleks et deterministlikke ja tõenäosuslikke ohutushinnanguid saaks valideerida ja kontrollida. Selleks kasutatakse rajatise protsesside (reaktsioonivõime ja termohüdraulilised protsessid), koostisosade (arvestades töökoormust/vananemist) ning inimfaktorite ja organisatsiooniliste tegurite tänapäevast modelleerimist. JRC-l on samuti jätkuvalt keskne roll käitamisest saadud kogemuste tagasiside Euroopa keskuse (European Clearinghouse for Operational Experience Feedback) loomisel ja selle töö korraldamisel kõigi liikmesriikide huvides. Euroopa reguleerivate asutuste huvides ning tuumaõnnetuste toimumise tõenäosuse minimeerimiseks esitab keskus temaatilisi aruandeid rajatiste konkreetsete aspektide kohta ning lihtsustab käitamisest saadud kogemuste tagasiside tõhusat jagamist ja rakendamist tuumaelektrijaamade ohutuse suurendamiseks. Keskus viib samuti ellu teadusprogramme, millega toetatakse tuumaohutuse seisukohalt asjakohaste reaktorsüsteemide ohutusnõuete ja täiustatud hindamismeetodite väljatöötamist. See hõlmab ka reaktorite ja nende infrastruktuuride dekomisjoneerimisega seotud teadustegevuse põhiaspekte (meetodid, koolitus, teaduslik taust).

### 3.2.2. Tuumkütuse ohutus liidus töötavates reaktorites

II ja III põlvkonna kergvee-tuumareaktoreid kasutatakse tõenäoliselt kogu 21. sajandi jooksul. Selleks et suurendada nende ohutust võimalikult palju, tuleb paremini mõista kütusevarda süsteemi (kütus ja plakeerimine) reaktorisisest käitumist, eelkõige pikema käitamisaaja korral, hõlmates tavatingimusi, vahejuhtumeid ja õnnetusi. Sellekohaste teadusuuringute kaks peamist aspekti on kütusevarraste mehaaniline terviklikkus reaktori eluajal ning kütuse reageerimine muutuvatele tingimustele (sealhulgas tõsistele õnnetustele kuni näiteks südamikku sulamiseni).

Täpselt määratletud füüsikaliste ja keemiliste mehhanismidega seotud katsed ja vastav teooria tuleb kaasata multi-skaala mudelitesse ning lisada tuumkütuse näitajate tarkvarasse.

JRC teadusuuringud keskenduvad samuti kõrge põlemuse tingimustes uraandioksiidi ja seguoksiidkütuse käitumise eksperimentaalse võrdlusaluse parandamisele.

### 3.2.3. Kõrgtehnoloogiliste tuumaenergiasüsteemide ohutu eksploateerimine

Uute ohutumate, jätkusuutlikumate ja paremate kaitsemeetmetega reaktorite kontseptsioone peetakse ülemaailmselt uueks uurimisteenaks, eelkõige IV põlvkonna rahvusvahelise foorumi raames. Liikmesriigid on volitanud JRCd tegutsema ühenduse esindajana IV põlvkonna rahvusvahelisel foorumil. JRC kooskõlastab jätkuvalt Euroopa vastavat tegevust (otsemeetmete või kaudsete meetmete või liikmesriikide kaudu) mitmesugustes IV põlvkonna rahvusvahelise foorumi projektides.

JRC laborites tehtavad uuringud hõlmavad peamiselt uute innovaatiliste projektide ja innovaatiliste tuumkütuse-tsüklite ohutusaspekte, milleks on eelkõige uute kütuste iseloomustamine, kiirituskatsetus ja kiiritusjärgne uuring, samuti innovatiivsete konstruktsiooni- ja kattekihimaterjalide iseloomustamine ja kvalifitseerimine. Lisaks uuritakse uue põlvkonna reaktorite ohutusnõudeid ning asjakohaste tuumasüsteemide täiustatud hindamist. Eesmärk on toetada uute innovaatiliste projektide ohutushindamise tarvis ühise Euroopa lähenemisviisi väljatöötamist. Sellega seoses soovitakse vastavalt vajadusele saavutada SNETPiga sünergia.

## 3.3. Tuumajulgeolek

### 3.3.1. Tuumaenergiaalased kaitsemeetmed

Kuna tuumaenergial on elektritootmises üha suurem roll Euroopas ja kogu maailmas, suureneb ka tuumamaterjalidega ümberkäimine tuumkütusetsüklis. Tuumaenergiaalaste kaitsemeetmete tugev ja usaldusväärne süsteem ning tuumarelava leviku tõkestamine on olulised selleks, et selliseid materjale kasutataks üksnes vastavalt deklareeritud otstarbele. Tehnilised uuendused ja parendused on vajalikud ka edaspidi, et rakendada uut kaitsemeetmete poliitikat. Tänapäeval on nii inspektorite töökoormuse kui ka tuumatööstuse koormuse vähendamiseks seatud eesmärk rakendada teabe analüüsimisel enam automatiseerimist ja kasutada paremaid vahendeid. Uusi ja innovaatilisi kaitsemeetmeid käsitlevaid lähenemisviise kohaldatakse ka Euroopa seisukohalt oluliste reaktorsüsteemide ning nende vastavate tuumkütusetsüklite suhtes.

### 3.3.2. Lisaprotokoll

Lisaprotokoll eesmärk on tagada, et ei toimuks tuumategevust, millest ei ole teatatud. Selle rakendamiseks on vaja meetodeid, mis erinevad tuumamaterjali arvepidamise kontrollimisel kasutatavatest meetoditest (või on neist täiuslikumad). Rohkem tuleb teha tööd deklaratsioonide õigsuse kontrollimisel, mis nõuab suuremat teadus- ja arendustegevust ebaseaduslike programmide tuvastamise meetodite valdkonnas ning mõnel juhul tuleb kasutada samu meetodeid kui tuumaalase kohtuekspertiisi puhul. Olulisi jõupingutusi on vaja osakeste analüüsimeetodite parandamiseks, et kontrollida teatatud tegevusi või avastada teatamata tegevusi.

### 3.3.3. Tuumarelava leviku tõkestamist käsitleva teabe kogumine avalikest allikatest

JRC jätkab eri allikatest (Internet, erialakirjandus, andmebaasid) pärit tuumamaterjalide leviku tõkestamist käsitleva teabe süstemaatilist kogumist ja analüüsimist, et toetada komisjoni talitust ning teha koostööd IAEAga ja liikmesriikide ametiasutustega. Seda teavet kasutatakse selleks, et koostada riikide kohta aruanded, milles vaadeldakse üksikasjalikult tuumaenergiaalase tegevuse arengut ning otsese ja kahese kasutusega tuumaseadmete ning tehnoloogia importi ja/või ekspordi valitud riikides. Lisaks jälgib JRC ekspordikontrolli süsteemide tehnilist arengut ja osutab asjaomastele komisjoni talitustele tehnilist abi.

### 3.3.4. Tuumamaterjali salakaubaveo vastane võitlus, sealhulgas tuumaalane kohtuekspertiis

Tuuma- ja muude radioaktiivsete materjalide salakaubaveo, sellega seonduva tuumamaterjalide leviku ohu ning tuumaterroorsmi ohuga seotud probleemide lahendamiseks on vaja asjakohaseid meetmeid, mis hõlmavad preventiooni ja avastamist ning reageerimist. Tuumajulgeolekule pööratakse suuremat tähelepanu kõigil tasanditel alates rahvusvahelistest algatustest (ülemaailmne tuumaterroorsmiga võitlemise algatus, massihävitusrelvade leviku vastane julgeolekualgatus, ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsioon 1540 jm) kuni mitmepoolse koostöö ja tehnilise arenguni. Personali koolitamine on tuumajulgeoleku meetmete rakendamisel väga oluline. JRC jagab liikmesriikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega oma kogemusi ja teadmisi tuumavaldkonnas üldiselt ja tuumajulgeolekuvaldkonnas konkreetselt.

Selleks tuleb välja töötada mitmesugused koolituskavad või tõhustada olemasolevaid ning arendada välja või ajakohastada vastavaid koolitusmudeleid. JRC loob Euroopa Julgeolekukoolituse Keskuse, mille tegevus on algselt suunatud tuuma- ja radioloogilisele julgeolekule.

#### 4. Eetilised aspektid

Käesoleva eriprogrammi rakendamise ajal ja sellest tuleneva teadustegevuse elluviimisel tuleb austada eetika aluspõhimõtteid. Need hõlmavad Euroopa Liidu põhiõiguste hartas sätestatud põhimõtteid.

Subsidiaarsuse põhimõtte kohaselt ja Euroopa lähenemisviiside mitmekesisust arvestades peavad teadusprojektides osalejad täitma nende riikide kehtivaid õigusnorme ja eetikareegleid, kus teadustööd tehakse. Igal juhul kohaldatakse riiklike õigusnorme ning Euratomi vahenditega ei toetata üheski liikmesriigis ega kolmandas riigis ühtki teadustegevust, mis on kõnealusel liikmesriigis või kolmandas riigis keelatud.

Vajaduse korral peavad teadusprojektide elluviijad taotlema enne tegevuse alustamist asjaomaste riiklike või kohalike eetikakomiteede heakskiitu. Komisjon korraldab süstemaatiliselt eetikakontrolle nende ettepanekute puhul, mis hõlmavad eetiliselt tundlikke küsimusi või mille puhul ei ole eetilistele aspektidele piisavalt tähelepanu pööratud. Erijuhtudel võivad need toimuda projekti rakendamise ajal.

Euroopa Liidu toimimise lepingu artikliga 13 nõutakse, et liit ja liikmesriigid pööraks oma poliitika, sealhulgas teadusuuringute kavandamisel ning rakendamisel täit tähelepanu loomade heaolu nõuetele.

---