

## ROZHODNUTIE RADY

z 19. decembra 2011

**o osobitnom programe, ktorý sa má vykonávať prostredníctvom priamych akcií Spoločného výskumného centra a ktorým sa vykonáva rámcový program Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu v oblasti jadrového výskumu a odbornej prípravy (2012 – 2013)**

(2012/95/Euratom)

RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu, a najmä na jej článok 7,

so zreteľom na návrh Európskej komisie predložený po porade s Vedeckým a technickým výborom,

so zreteľom na stanovisko Európskeho parlamentu <sup>(1)</sup>,

so zreteľom na stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru <sup>(2)</sup>,

keďže:

(1) V súlade s rozhodnutím Rady 2012/93/Euratom z 19. decembra 2011 o rámcovom programe Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu v oblasti výskumu a odbornej prípravy (2012 – 2013) <sup>(3)</sup> (ďalej len „rámcový program“), sa má rámcový program vykonávať prostredníctvom osobitných programov, ktorými sa vymedzujú podrobné pravidlá ich vykonávania, určuje ich trvanie a stanovujú sa prostriedky, ktoré sa považujú za potrebné.

(2) Štruktúra rámcového programu pozostáva z dvoch typov činností: nepriamych akcií v oblasti výskumu energie jadrovej syntézy a výskumu jadrového štiepenia, bezpečnosti a ochrany pred žiarením a priamych akcií pre činnosti Spoločného výskumného centra (JRC) v oblasti nakladania s jadrovým odpadom, vplyvu na životné prostredie, bezpečnosti a bezpečnostnej ochrany, najmä v súvislosti s jadrovými udalosťami a s prihliadnutím na získané skúsenosti. V rámci tohto osobitného programu by sa mali vykonávať priame akcie.

(3) JRC by v rámci tohto osobitného programu malo realizovať činnosti v oblasti výskumu a odbornej prípravy prostredníctvom priamych akcií.

(4) JRC by v rámci plnenia svojho poslania malo poskytovať vedecko-technickú podporu procesu tvorby politík Únie na základe požiadaviek zákazníkov, zabezpečovať podporu realizácie a monitorovania existujúcich politík a reagovať na nové politické požiadavky. V záujme naplnenia svojho poslania by JRC malo vykonávať výskum na najvyššej európskej úrovni, okrem iného aj udrжанím svojej úrovne vedeckej významnosti.

(5) Pri vykonávaní tohto osobitného programu by sa mal klásť dôraz na podporu mobility a odbornej prípravy výskumných pracovníkov, ako aj podporu inovácií v Únii. JRC by malo najmä poskytovať príslušnú odbornú prípravu v oblasti jadrovej bezpečnosti a bezpečnostnej ochrany.

(6) Tento osobitný program by sa mal vykonávať pružným, účinným a prehľadným spôsobom, pričom je potrebné zohľadňovať príslušné potreby užívateľov JRC a politík Únie a zároveň chrániť finančné záujmy Únie. Výskumné činnosti vykonávané v rámci tohto osobitného programu by sa mali podľa potreby prispôbiť týmto potrebám a vedecko-technickému rozvoju a ich cieľom by malo byť dosiahnuť vedeckú významnosť.

(7) Na vykonávanie tohto osobitného programu môže spoluprácu podľa Dohody o Európskom hospodárskom priestore alebo podľa dohody o pridružení doplniť medzinárodná spolupráca s tretími krajinami a medzinárodnými organizáciami, predovšetkým na základe článku 2 písm. h), článkov 101 a 102 zmluvy.

(8) V súvislosti s činnosťami rozširovania a integrácie sa JRC zameriava na podporu zapájania organizácií a výskumných pracovníkov z nových členských štátov do svojich činností, predovšetkým na účely vykonávania vedecko-technických prvkov *acquis* Únie, ako aj intenzívnejšej spolupráce s organizáciami a výskumnými pracovníkmi z prístupujúcich a kandidátskych krajín. K postupnému otváraniu by malo dochádzať aj vo vzťahu k susedným krajinám, najmä v oblasti prioritných tém európskej susedskej politiky.

(9) JRC by malo pokračovať vo vytváraní dodatočných zdrojov prostredníctvom konkurenčných činností. Medzi ne patrí účasť na nepriamych akciách rámcového programu, práca s tretími stranami a v menšej miere aj využívanie duševného vlastníctva.

<sup>(1)</sup> Stanovisko z 15. novembra 2011 (zatiaľ neuverejnené v úradnom vestníku). Stanovisko po nepovinnej konzultácii.

<sup>(2)</sup> Ú. v. EÚ C 318, 29.10.2011, s. 127. Stanovisko po nepovinnej konzultácii.

<sup>(3)</sup> Pozri stranu 25 tohto úradného vestníka.

(10) Je potrebné čo najefektívnejšie a z hľadiska používateľov čo najpriateľnejšie zabezpečiť dobré finančné hospodárenie v rámci tohto osobitného programu a jeho vykonávanie a zároveň zabezpečiť právnu istotu a prístup k výsledkom programu pre všetkých účastníkov v súlade s nariadením Rady (ES, Euratom) č. 1605/2002 z 25. júna 2002 o rozpočtových pravidlách, ktoré sa vzťahujú na všeobecný rozpočet Európskych spoločenstiev <sup>(1)</sup>, a nariadením Komisie (ES, Euratom) č. 2342/2002 z 23. decembra 2002, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá na vykonávanie nariadenia Rady (ES, Euratom) č. 1605/2002 o rozpočtových pravidlách, ktoré sa vzťahujú na všeobecný rozpočet Európskych spoločenstiev <sup>(2)</sup>.

(11) Mali by sa prijať vhodné opatrenia zodpovedajúce finančným záujmom Únie s cieľom monitorovať účinnosť pridelenej finančnej pomoci a efektívnosť využívania týchto finančných prostriedkov, aby sa zabránilo nezvratnostiam a podvodom. Mali by sa podniknúť potrebné opatrenia na spätné získanie stratených, neoprávnené vyplatených alebo nesprávne použitých finančných prostriedkov v súlade s nariadením (ES, Euratom) č. 1605/2002, nariadením (ES, Euratom) č. 2342/2002, nariadením Rady (ES, Euratom) č. 2988/95 z 18. decembra 1995 o ochrane finančných záujmov Európskych spoločenstiev <sup>(3)</sup>, nariadením Rady (ES, Euratom) č. 2185/96 z 11. novembra 1996 o kontrolách a inšpekciách na mieste vykonávaných Komisiou s cieľom ochrany finančných záujmov Európskych spoločenstiev pred spreneverou a inými podvodmi <sup>(4)</sup> a nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1073/1999 z 25. mája 1999 o vyšetrovaniach vykonávaných Európskym úradom pre boj proti podvodom (OLAF) <sup>(5)</sup>.

(12) Komisia by mala riadnym spôsobom zabezpečiť nezávislé hodnotenie v súvislosti s činnosťami vykonávanými v oblastiach, ktoré sú zahrnuté do tohto osobitného programu.

(13) Pri výskumných činnostiach vykonávaných v rámci tohto osobitného programu by sa mali dodržiavať základné etické zásady vrátane tých, ktoré sú zakotvené v Charte základných práv Európskej únie,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

#### Článok 1

Osobitný program, ktorý sa má vykonávať prostredníctvom priamych akcií Spoločného výskumného centra (JRC) a ktorým sa vykonáva rámcový program Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu v oblasti jadrového výskumu a odbornej prípravy (2012 – 2013) (ďalej len „osobitný program“), sa prijíma na obdobie od 1. januára 2012 do 31. decembra 2013.

<sup>(1)</sup> Ú. v. ES L 248, 16.9.2002, s. 1.

<sup>(2)</sup> Ú. v. ES L 357, 31.12.2002, s. 1.

<sup>(3)</sup> Ú. v. ES L 312, 23.12.1995, s. 1.

<sup>(4)</sup> Ú. v. ES L 292, 15.11.1996, s. 2.

<sup>(5)</sup> Ú. v. ES L 136, 31.5.1999, s. 1.

#### Článok 2

Osobitným programom sa ustanovujú činnosti pre akcie JRC v jadrovej oblasti a zabezpečuje podpora celému spektru výskumných akcií uskutočňovaných v nadnárodnej spolupráci v týchto tematických oblastiach:

a) nakladanie s jadrovým odpadom, jeho vplyv na životné prostredie a základné vedomosti o ňom;

b) jadrová bezpečnosť reaktorových systémov s významom pre Európu;

c) jadrová bezpečnostná ochrana (vrátane jadrových záruk, nešírenia jadrových zbraní, boja proti nezákonnému obchodovaniu s nimi a jadrovej súdnej analýzy).

Ciele a hlavné okruhy činností uvedených v prvom odseku sú stanovené v prílohe.

#### Článok 3

V súlade s článkom 3 rozhodnutia 2012/93/Euratom sa maximálna suma na realizáciu osobitného programu stanovila na 233 216 000 EUR.

#### Článok 4

Všetky výskumné činnosti uskutočňované v rámci osobitného programu sa vykonávajú v súlade so základnými etickými zásadami.

#### Článok 5

Osobitný program sa vykonáva prostredníctvom priamych akcií, ako sa ustanovuje v prílohe II k rozhodnutiu 2012/93/Euratom.

#### Článok 6

1. Komisia vypracuje viacročný pracovný program vykonávania tohto osobitného programu, v ktorom podrobnejšie ustanoví ciele a vedecké a technické priority uvedené v prílohe, ako aj harmonogram vykonávania.

2. Vo viacročnom pracovnom programe sa zohľadňujú príslušné výskumné činnosti vykonávané členskými štátmi, pridruženými štátmi a európskymi i medzinárodnými organizáciami. V prípade potreby sa tento program aktualizuje.

#### Článok 7

Komisia zabezpečí, aby sa v súvislosti s činnosťami vykonávanými v oblastiach, na ktoré sa vzťahuje osobitný program, uskutočňovalo nezávislé monitorovanie, hodnotenie a preskúmanie ustanovené v článku 6 rozhodnutia 2012/93/Euratom.

*Článok 8*

Toto rozhodnutie nadobúda účinnosť tretím dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

V Bruseli 19. decembra 2011

*Za Radu*  
*predseda*  
M. KOROLEC

---

## PRÍLOHA

## OSOBITNÝ PROGRAM SPOLOČNÉHO VÝSKUMNÉHO CENTRA

## 1. Cieľ

Celkovým cieľom osobitného programu je poskytovať vedecko-technickú podporu politike Únie súvisiacej s jadrovou energiou na základe požiadaviek zákazníkov a splňať požiadavky zmluvy. Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebné neustále aktualizovať zručnosti a kompetencie, aby sa zaručili najnovšie odborné znalosti potrebné v oblasti bezpečnosti jadrových reaktorov, jadrových záruk a bezpečnostnej ochrany.

## 2. Prístup

Činnosti JRC v jadrovej oblasti sú zamerané na splnenie záväzkov v oblasti výskumu a vývoja vyplývajúcich zo zmluvy a na podporu Komisie a členských štátov v oblasti záruk a nešírenia jadrových zbraní, nakladania s odpadom, bezpečnosti jadrových zariadení a palivového cyklu, rádioaktivity v životnom prostredí a ochrany pred žiarením. Vzhľadom na väčší dôraz na jadrovú bezpečnosť, ktorý prispieva k preorientovaniu jadrového výskumu, sa bude čo najväčšia pozornosť venovať oblasti nešírenia.

Pri rámcovom programe sa výskumné a podporné činnosti budú naďalej zameriavať na:

- a) nakladanie s jadrovým odpadom, jeho vplyv na životné prostredie a základné vedomosti o ňom;
- b) jadrovú bezpečnosť reaktorových systémov s významom pre Európu;
- c) jadrovú bezpečnostnú ochranu (vrátane jadrových záruk, opatrení proti šíreniu jadrových zbraní, boju proti nezákonnému obchodovaniu s nimi a jadrovej súdnej analýzy).

Okrem toho JRC ešte viac posilní svoju úlohu európskeho referenčného centra pre šírenie informácií, odbornú prípravu a vzdelávanie mladých vedcov.

## 3. Činnosti

## 3.1. Nakladanie s jadrovým odpadom, jeho vplyv na životné prostredie a základné vedomosti o ňom

## 3.1.1. Charakterizácia, skladovanie a ukladanie vyhorého paliva a vysokoaktívneho odpadu

Nakladanie s vyhorým palivom a vysokoaktívnym jadrovým odpadom zahŕňa ich spracovanie, úpravu, prepravu, dočasné skladovanie a geologické ukladanie. Konečným cieľom je zabrániť uvoľneniu rádionuklidov do biosféry vo všetkých fázach veľmi dlhého času ich rozpadu. Návrhy, posúdenia a fungovanie zostrojených a prirodzených bariérových systémov v relevantných časových horizontoch majú kľúčový význam pre dosiahnutie vytýčených cieľov a okrem iného závisia od správania paliva a/alebo odpadu v geologickom prostredí. Takéto štúdie spadajú pod tento osobitný program.

## 3.1.2. Delenie a transmutácia

Hlavná stratégia zvažovaná pre systémy jadrovej energie zahŕňa uzatvorenie jadrového palivového cyklu s cieľom znížiť dlhodobú rádio-toxicitu jadrového odpadu a zlepšiť bezpečné a efektívne využívanie zdrojov. Hlavnými výzvami tohto konceptu zostáva optimalizácia techník delenia s cieľom oddeliť vybrané rádionuklidy s dlhou životnosťou od vyhorého paliva a výroba a kvalifikácia bezpečných a spoľahlivých palív na transmutáciu aktinoidov. Experimentálna práca zameraná na delenie v JRC zahŕňa výskum vodných roztokov a pyro-metalurgických procesov (v médiách s obsahom solí).

## 3.1.3. Základný výskum aktinoidov

Na to, aby sme si zachovali kompetencie a udržali vedúce postavenie v oblasti civilnej jadrovej technológie, je potrebné podporovať interdisciplinárny základný výskum jadrových materiálov ako zdroja, z ktorého môžeme získať nové technologické inovácie. Na to potrebujeme poznať reakciu tzv. prvkov s elektrónmi v orbitále 5f (teda aktinoidov) a zlúčenín na (väčšinou extrémne) termodynamické parametre. Naše súčasné poznatky o týchto mechanizmoch sú obmedzené z dôvodu nedostatočného množstva experimentálnych údajov a vnútornej zložitosti modelovania. Základný výskum zameraný na tieto otázky je mimoriadne dôležitý pre pochopenie správania týchto prvkov a na to, aby sme si udržali popredné postavenie v oblasti fyziky kondenzovaných látok. Vývoj v pokročilom modelovaní a simuláciách sa využije pri podpore vplyvu experimentálnych programov.

Základný výskumný program JRC zameraný na aktinoidy zostane jednou z popredných iniciatív v odvetviach fyziky a chémie skúmajúcich aktinoidy. Hlavným cieľom je pritom poskytnúť vedcom z univerzít a výskumných centier experimentálne priestory a zariadenie na svetovej úrovni, ktoré im umožnia skúmať vlastnosti aktinoidových materiálov s cieľom doplniť si vzdelanie a prispievať k pokroku v jadrových vedách.

### 3.1.4. Jadrové údaje

Výsledkom navrhovaných projektov zariadení vyhradených na spaľovanie minoritných aktinoidov a pokročilých spôsobov výroby jadrovej energie sú nové požiadavky na omnoho presnejšie jadrové údaje. Kvalita experimentálnych údajov je kľúčom pre lepšie normy bezpečnosti a menšiu chybovú toleranciu, a teda pre nákladovú efektívnosť návrhov a výstavby nových reaktorových systémov. Údaje, ktoré využíva priemyselné odvetvie a výskumné laboratória, vrátane údajov Agentúry OECD pre jadrovú energiu, musia byť úplné, presné a potvrdené prostredníctvom jasne definovaných postupov zabezpečenia kvality.

JRC bude generovať medzinárodne požadované údaje a bude naďalej zaisťovať bezpečnú prevádzku Van de Graafovho urýchľovača a lineárneho urýchľovača GELINA.

### 3.1.5. Využitie jadrového výskumu v lekárstve

Nové metódy liečby rakoviny, nazývané alfa imunoterapia, využívajú jedinečné fyzikálne vlastnosti žiarenia alfa (predovšetkým jeho vysokú energiu a krátky dosah v ľudskom tkanive), vďaka ktorým možno selektívne vybrať a zničiť choré bunky bez toho, aby sa poškodilo okolité zdravé tkanivo. Túto metódu možno využiť pri liečbe rakoviny a nákazlivých chorôb.

JRC bude naďalej podporovať rozvoj alfa imunoterapie v úzkej spolupráci s vnútroštátnymi organizáciami a zamerať sa predovšetkým na alternatívne postupy výroby žiaričov alfa a na rádiobiologické testy rádioaktívne označených biomolekúl, pričom posúdi ich efektívnosť a realizovateľnosť vzhľadom na ich využitie v nemocniciach a farmaceutickom priemysle.

### 3.1.6. Monitorovanie rádioaktivity v životnom prostredí

V hlave II kapitole 3 zmluvy sa ustanovujú základné normy bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov a širokej verejnosti pred nebezpečenstvami vyplývajúcimi z ionizujúceho žiarenia. V článkoch 31 až 38 zmluvy sa ustanovujú pravidlá úlohy, ktorú zohrávajú členské štáty a Komisia vzhľadom na ochranu zdravia ľudí, kontrolu hladín rádioaktivity v životnom prostredí, uvoľnenia do životného prostredia a vzhľadom na nakladanie s jadrovým odpadom. Bude to zahŕňať aj kľúčové aspekty týkajúce sa zvládania nehôd. Pri vykonávaní tejto úlohy poskytuje Komisii pomoc podľa článku 39 zmluvy JRC.

Vzhľadom na nové hraničné hodnoty rádionuklidov v pitnej vode a potravinových zložkách bude JRC vyvíjať techniky analýzy a vypracúvať zodpovedajúce referenčné podklady. Medzi laboratóriami sa budú organizovať porovnávania s monitorovacími laboratóriami členských štátov s cieľom posúdiť porovnateľnosť oznámených údajov z monitorovania podľa článkov 35 a 36 zmluvy a podporovať zosúladenie systémov na monitorovanie rádioaktivity s referenčnými testovacími materiálmi.

### 3.1.7. Systém správy znalostí, odborná príprava a vzdelávanie

Je dôležité udržiavať a prehľbovať znalosti nových generácií jadrových vedcov a inžinierov, a to šírením pokusov vykonaných v rámci výskumných a aplikovaných programov, ako aj šírením získaných výsledkov, interpretácií a zručností.

JRC bude prispievať k sprístupňovaniu, riadnemu usporiadaniu a dobrému zdokumentovaniu týchto znalostí, ako aj k podpore činností vyššieho vzdelávania v Európe vzhľadom na súčasné, tak aj na inovačné reaktory IV. generácie. Okrem toho JRC vybuduje Európske monitorovacie stredisko ľudských zdrojov v jadrovej oblasti, ktorého úlohou bude analyzovať trendy v Európe a poskytovať vedeckú podporu pri tvorbe politik Únie. Ďalej bude prispievať aj k rozvoju lepšej komunikácie o otázkach z jadrovej oblasti, najmä pokiaľ ide o prijateľnosť pre verejnosť, a zo všeobecnejšieho hľadiska v súvislosti so stratégiami celkovej informovanosti o energetických otázkach. Dlhoročné skúsenosti a jedinečné zariadenia na meranie jadrových údajov sú takisto vynikajúcou príležitosťou na vzdelávanie a odbornú prípravu jadrových vedcov a inžinierov, ktorí si svoje univerzitné vzdelanie môžu doplniť prostredníctvom praktických skúseností s jadrovými zariadeniami.

## 3.2. Jadrová bezpečnosť

### 3.2.1. Bezpečnosť jadrového reaktora

Na zachovanie a zvýšenie bezpečnostnej úrovne jadrových elektrární sa musia rozšíriť a overiť pokročilé a prepracované metodiky posudzovania bezpečnosti a zodpovedajúce analytické nástroje. V JRC sa uskutočňujú ciele experimentálne vyšetrenia s cieľom zlepšiť chápanie príslušných fyzikálnych javov a procesov, a tak umožniť overenie a potvrdenie deterministických a pravdepodobnostných posúdení bezpečnosti na základe pokročilého modelovania procesov v jadrových elektrárnach (reaktívita a termálno-hydraulické procesy), zložiek podliehajúcich prevádzkovému zaťaženiu/starnutiu a ľudských a organizačných faktorov. JRC bude tiež naďalej zohrávať ústrednú úlohu pri zriaďovaní a prevádzke Európskeho klíringového centra pre informácie o skúsenostiach z prevádzky (European Clearinghouse for Operational Experience Feedback) v prospech všetkých členských štátov. Toto centrum bude zostavovať tematické správy o otázkach súvisiacich s konkrétnymi elektrárnami a uľahčovať efektívne šírenie a využívanie spätnej väzby a skúseností z prevádzky s cieľom zvýšiť bezpečnosť jadrových elektrární v prospech všetkých európskych regulačných orgánov a s cieľom minimalizovať pravdepodobnosť jadrových havárií. Bude realizovať výskumné programy na podporu vývoja bezpečnostných požiadaviek a pokročilých metód hodnotenia systémov reaktorov s významom pre jadrovú bezpečnosť. Bude sa zároveň zaoberať kľúčovými aspektmi výskumu v oblasti odstavovania reaktorov a ich infraštruktúr (metodiky, odborná príprava, vedecký základ).

### 3.2.2. Bezpečnosť jadrového paliva v energetických reaktoroch prevádzkovaných v Únii

Lahkovodné reaktory druhej a tretej generácie budú pravdepodobne v prevádzke počas celého 21. storočia. Na maximálne zvýšenie ich bezpečnosti treba zaručiť lepšie chápanie procesov prebiehajúcich vo vnútri systému palivových tyčí (palivo a povlak), predovšetkým v súvislosti s predĺženými dobami prevádzky, za bežných okolností, ako aj pri poruchách a nehodách. Dva hlavné aspekty v tomto výskume sa týkajú mechanickej neporušenosti palivových tyčí počas životnosti reaktora a reakcie paliva na prechodné podmienky (vrátane podmienok v prípade závažnej havárie reaktora až po roztavenie jadra).

Napokon sa musia pokusy a teória o jasne zadaných fyzikálnych a chemických mechanizmoch začleniť do viacúrovňových modelov a v konečnom dôsledku do kódov účinnosti paliva.

Výskum JRC sa zameria aj na zlepšenie experimentálnej referenčnej hodnoty pre správanie palív  $UO_2$  a MOX pri vysokom stupni vyhorenia.

### 3.2.3. Bezpečná prevádzka pokročilých systémov jadrovej energie

Novou výskumnou témou na celom svete a predovšetkým v rámci Medzinárodného fóra IV. generácie (Generation IV International Forum, GIF) sú nové koncepcie reaktorov pre vyššiu bezpečnosť, bezpečnostné záruky a udržateľnosť. Členské štáty udelili JRC mandát, aby v rámci GIF konal ako výkonný orgán Spoločenstva. JRC bude v tejto funkcii naďalej koordinovať európske príspevky (prostredníctvom priamych alebo nepriamych akcií alebo prostredníctvom členských štátov) k rozličným projektom GIF.

Štúdie vykonané v laboratóriách JRC sa týkajú najmä bezpečnostných aspektov nových inovačných návrhov a inovačných palivových cyklov, konkrétne charakterizácie, skúšok žiarenia a postradiačných skúšok nových typov jadrového paliva, ako aj charakterizácie a kvalifikácie inovačných konštrukčných a povlakových materiálov. Okrem toho sa uskutočňujú štúdie zamerané na bezpečnostné požiadavky nových generácií reaktorov a pokročilé hodnotenie príslušných jadrových systémov. Cieľom je podporiť vytvorenie spoločného európskeho prístupu k posudzovaniu bezpečnosti nových inovačných návrhov. V tomto ohľade sa bude vyvíjať úsilie o dosiahnutie synergetických účinkov s platformou SNETP.

## 3.3. Jadrová bezpečnostná ochrana

### 3.3.1. Jadrové záruky

Vzhľadom na významnejšiu úlohu, ktorú jadrová energia zohráva vo výrobe elektrickej energie v európskom a celosvetovom meradle, sa stále viac manipuluje s jadrovým materiálom v palivovom cykle. Nevyhnutne potrebujeme silný a spoľahlivý systém jadrových záruk a opatrení proti šíreniu jadrových materiálov, aby sme zabránili ich využívaniu na nechcené účely. Na realizáciu meniacej sa politiky v oblasti záruk sú naďalej potrebné technické inovácie a zlepšenia. Dnešnou výzvou je realizovať zvýšenú automatizáciu a zaviesť lepšie nástroje informačnej analýzy, aby sa znížilo pracovné zaťaženie inšpektorov a bremeno, ktoré znáša jadrový priemysel. Nové a inovačné prístupy v oblasti záruk sa budú uplatňovať aj v prípade reaktorových systémov, ktoré majú význam pre Európu, a ich príslušných palivových cyklov.

### 3.3.2. Dodatkový protokol

Účelom dodatkového protokolu je zabrániť nenahláseným jadrovým operáciám. Jeho vykonávanie si vyžaduje mnoho techník, ktoré sú iné alebo viac vyvinuté ako techniky používané na overovanie evidencie jadrových materiálov. Očakáva sa väčší objem práce pri kontrole úplnosti vyhlásení, čo si zas bude vyžadovať intenzívnejší výskum a vývoj metód zisťovania nelegálnych programov, v určitých prípadoch pomocou rovnakých metód ako v jadrovej súdnej analýze. Veľké úsilie sa bude musieť vyvinúť na zlepšenie metód analýzy stopových častíc na overenie nahlásených činností alebo zistenie nenahlásených činností.

### 3.3.3. Zhromažďovanie informácií z verejne prístupných zdrojov o nešírení jadrových materiálov

S cieľom podporovať útvary Komisie a spolupracovať s IAEA a orgánmi členských štátov bude JRC pokračovať v systematickom zhromažďovaní a analyzovaní informácií z rôznych zdrojov (Internet, odborná literatúra, databázy) o otázkach nešírenia jadrových zbraní. Tieto informácie sa budú využívať na zostavovanie správ o vybraných krajinách, v ktorých sa bude pozorne monitorovať vývoj činností v jadrovej oblasti a dovoz a/alebo vývoz jadrových zariadení a technológií na priame alebo dvojaké využitie. Okrem toho bude JRC sledovať technický vývoj režimov vývozného kontroly a bude poskytovať technickú pomoc príslušným útvarom Komisie.

### 3.3.4. Boj proti nezákonnému obchodovaniu s jadrovými materiálmi vrátane jadrovej súdnej analýzy

Obavy súvisiace s nezákonným obchodovaním s jadrovým a iným rádioaktívnym materiálom, s ním spojeným rizikom šírenia týchto materiálov a hrozbou jadrového terorizmu si vyžadujú súbor opatrení v oblasti prevencie, odhaľovania a protiopatrení. Jadrovej bezpečnostnej ochrane sa venuje čoraz viac pozornosti na všetkých úrovniach, od medzinárodných iniciatív (Global Initiative on Combating Nuclear Terrorism – Celosvetová iniciatíva boja proti jadrovému terorizmu, Bezpečnostná iniciatíva proti šíreniu zbraní hromadného ničenia, BR OSN 1540 a iné) až po mnohostrannú spoluprácu a technický vývoj. Mimoriadne dôležitým faktorom pre vykonávanie opatrení jadrovej bezpečnostnej ochrany je odborná príprava zamestnancov. JRC sa o svoje skúsenosti a vedomosti v jadrovej oblasti vo všeobecnosti, a konkrétne v oblasti jadrovej bezpečnostnej ochrany, delí s členskými štátmi a medzinárodnými organizáciami.



Na tento účel je potrebné vypracovať alebo vylepšiť rôzne programy odbornej prípravy a zostaviť alebo aktualizovať súvisiace vzdelávacie moduly. JRC zriadi Európske stredisko odbornej prípravy v oblasti bezpečnostnej ochrany, ktoré sa v počiatočnej fáze zameria na bezpečnostnú ochranu v jadrovej a rádiologickej oblasti.

#### 4. Etické aspekty

Počas vykonávania tohto osobitného programu a pri výskumných činnostiach, ktoré z neho vyplývajú, sa musia dodržiavať základné etické princípy. Patria k nim zásady zakotvené v Charte základných práv Európskej únie.

V súlade so zásadou subsidiarity a vzhľadom na rôznorodosť prístupov v Európe musia účastníci výskumných projektov dodržiavať platné právne predpisy, iné predpisy a etické pravidlá v krajinách, v ktorých sa výskum bude vykonávať. V každom prípade sa uplatňujú vnútroštátne ustanovenia, pričom Euratom finančne nepodporí žiadny výskum, ktorý je v predmetnom členskom štáte alebo v krajine zakázaný.

Subjekty, ktoré uskutočňujú výskumné projekty, musia podľa potreby pred začatím svojich činností požiadať o súhlas príslušné národné alebo miestne výbory pre etiku. Okrem toho bude Komisia systematicky vykonávať etické skúmanie návrhov zaoberajúcich sa eticky citlivými otázkami alebo prípadmi zanedbania etických aspektov. V špecifických prípadoch sa môže etické preskúmanie uskutočniť aj počas realizácie projektu.

Článok 13 Zmluvy o fungovaní Európskej únie požaduje, aby Únia a členské štáty brali maximálny ohľad na požiadavky blaha zvierat pri formulovaní a vykonávaní politik Únie vrátane politiky v oblasti výskumu.

---