

DECYZJA RADY

z dnia 19 grudnia 2011 r.

dotycząca programu szczegółowego, który ma zostać zrealizowany w formie działań bezpośrednich przez Wspólne Centrum Badawcze w ramach wdrażania programu ramowego Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej w zakresie działań badawczych i szkoleniowych w dziedzinie jądrowej (2012–2013)

(2012/95/Euratom)

RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Energii Atomowej, w szczególności jego art. 7,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej, przedstawiony po konsultacji z Komitetem Naukowo-Technicznym,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego ⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

(1) Zgodnie z decyzją Rady 2012/93/Euratom z dnia 19 grudnia 2011 r. dotyczącą programu ramowego Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej w zakresie działań badawczych i szkoleniowych w dziedzinie jądrowej (2012–2013) ⁽³⁾ (zwanego dalej „programem ramowym”), program ramowy ma zostać wdrożony poprzez programy szczegółowe, w których określono szczegółowe zasady ich realizacji, ustalono czas ich trwania i ustanowiono środki uznane za niezbędne.

(2) Program ramowy obejmuje dwa rodzaje działań: działania pośrednie w zakresie badań nad energią syntezy jądrowej oraz badań nad rozszczepieniem jądrowym, bezpieczeństwem i ochroną radiologiczną, a także działania bezpośrednie w postaci działań Wspólnego Centrum Badawczego (JRC) w dziedzinie gospodarowania odpadami promieniotwórczymi, oddziaływania na środowisko, bezpieczeństwa i ochrony, zwłaszcza w odniesieniu do zdarzeń jądrowych i z uwzględnieniem doświadczeń wyniesionych z wcześniejszych sytuacji. Działania bezpośrednie należy realizować poprzez niniejszy program szczegółowy.

(3) JRC powinno realizować działania badawcze i szkoleniowe przeprowadzane w formie „działań bezpośrednich” w ramach niniejszego programu szczegółowego.

(4) W ramach realizacji swojej misji JRC powinno zapewnić ukierunkowane na użytkownika wsparcie naukowe i techniczne procesu formułowania polityki Unii, zapewniając wsparcie realizacji i monitorowania istniejącej polityki oraz reagując na nowe wymagania w zakresie tej polityki. Aby zrealizować swoją misję, JRC powinno prowadzić działalność badawczą na najwyższym europejskim poziomie, między innymi poprzez utrzymywanie swojej doskonałości naukowej.

(5) Realizując niniejszy program szczegółowy, należy położyć nacisk na wspieranie mobilności i szkolenia naukowców oraz wspieranie innowacji w Unii. JRC powinno podjąć w szczególności odpowiednie działania szkoleniowe w zakresie bezpieczeństwa jądrowego oraz ochrony materiałów i instalacji jądrowych.

(6) Niniejszy program szczegółowy powinien być realizowany w elastyczny, skuteczny i przejrzysty sposób, przy uwzględnieniu odnośnych potrzeb użytkowników JRC oraz polityki Unii, przy jednoczesnej ochronie interesów finansowych Unii. Działania badawcze prowadzone w ramach niniejszego programu szczegółowego powinny, w stosownych przypadkach, być dostosowane do tych potrzeb i do rozwoju naukowego i technicznego oraz mieć na celu osiągnięcie doskonałości naukowej.

(7) W celu realizacji niniejszego programu szczegółowego współpraca w ramach Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub w ramach układu o stowarzyszeniu może być uzupełniona współpracą międzynarodową z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi, w szczególności na podstawie art. 2 lit. h) oraz art. 101 i 102 Traktatu.

(8) W związku z rozszerzeniem i integracją JRC działa na rzecz włączenia organizacji i naukowców z nowych państw członkowskich w swoją działalność, szczególnie w zakresie wdrażania naukowych i technicznych elementów unijnego dorobku prawnego, jak również na rzecz zwiększonej współpracy z organizacjami i naukowcami z państw przystępujących i kandydujących. Należy również przewidzieć stopniowe otwarcie na kraje sąsiadujące, zwłaszcza w zakresie priorytetowych tematów europejskiej polityki sąsiedztwa.

(9) JRC powinno nadal wypracowywać dodatkowe zasoby poprzez działania na zasadach konkurencyjnych. Obejmują one udział w działaniach pośrednich programu ramowego, prace dla stron trzecich oraz, w mniejszym stopniu, wykorzystywanie własności intelektualnej.

⁽¹⁾ Opinia z dnia 15 listopada 2011 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym). Opinia wydana po przeprowadzeniu nieobowiązkowych konsultacji.

⁽²⁾ Dz.U. C 318 z 29.10.2011, s. 127. Opinia wydana po przeprowadzeniu nieobowiązkowych konsultacji.

⁽³⁾ Zob. s. 25 niniejszego Dziennika Urzędowego.

(10) Należy zapewnić należyte zarządzanie finansami w odniesieniu do niniejszego programu szczegółowego i jego wdrożenia, w sposób skuteczny i przyjazny dla użytkownika, przy jednoczesnym zapewnieniu pewności prawa i dostępności wyników programu dla wszystkich uczestników, zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 1605/2002 z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie rozporządzenia finansowego mającego zastosowanie do budżetu ogólnego Wspólnot Europejskich ⁽¹⁾ oraz rozporządzeniem Komisji (WE, Euratom) nr 2342/2002 z dnia 23 grudnia 2002 r. ustanawiającym szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE, Euratom) nr 1605/2002 w sprawie rozporządzenia finansowego mającego zastosowanie do budżetu ogólnego Wspólnot Europejskich ⁽²⁾.

(11) Należy podjąć stosowne działania — proporcjonalne do interesów finansowych Unii — w celu monitorowania zarówno skuteczności udzielonego wsparcia finansowego, jak i skuteczności wykorzystania funduszy, aby zapobiec nieprawidłowościom i nadużyciom finansowym. Należy podjąć niezbędne kroki, aby odzyskać utracone, nienależnie wypłacone lub nieodpowiednio wykorzystane środki zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 1605/2002, rozporządzeniem (WE, Euratom) nr 2342/2002, rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 2988/95 z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich ⁽³⁾, rozporządzeniem Rady (WE, Euratom) nr 2185/96 z dnia 11 listopada 1996 r. w sprawie kontroli na miejscu oraz inspekcji przeprowadzanych przez Komisję w celu ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich przed nadużyciami finansowymi i innymi nieprawidłowościami ⁽⁴⁾ oraz rozporządzeniem (WE) nr 1073/1999 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 maja 1999 r. dotyczącym dochodzeń prowadzonych przez Europejski Urząd ds. Zwalczenia Nadużyć Finansowych (OLAF) ⁽⁵⁾.

(12) Komisja powinna w odpowiednim czasie zapewnić przeprowadzenie niezależnej oceny dotyczącej działalności prowadzonej w dziedzinach objętych zakresem niniejszego programu szczegółowego.

(13) Działania badawcze prowadzone w ramach niniejszego programu szczegółowego powinny być zgodne z podstawowymi zasadami etycznymi, łącznie z tymi, które zostały odzwierciedlone w Karcie praw podstawowych Unii Europejskiej,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Program szczegółowy, który ma zostać zrealizowany w formie działań bezpośrednich przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) w ramach wdrażania programu ramowego Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej w zakresie działań badawczych

i szkoleniowych w dziedzinie jądrowej (2012–2013) (zwany dalej „programem szczegółowym”), zostaje przyjęty na okres od dnia 1 stycznia 2012 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.

Artykuł 2

Program szczegółowy określa działania JRC należące do obszaru badań jądrowych, wspierające cały zakres działań badawczych prowadzonych w ramach współpracy międzynarodowej w następujących obszarach tematycznych:

- a) gospodarowanie odpadami promieniotwórczymi, wpływ na środowisko oraz wiedza podstawowa;
- b) bezpieczeństwo jądrowe systemów reaktorów mających znaczenie dla Europy;
- c) ochrona materiałów i instalacji jądrowych (w tym zabezpieczenia w sektorze jądrowym, nierozprzestrzenianie, zwalczanie nielegalnego handlu oraz wiedza kryminalistyczna w dziedzinie jądrowej).

Cele i ogólne kierunki działań, o których mowa w akapicie pierwszym, przedstawiono w załączniku.

Artykuł 3

Zgodnie z art. 3 decyzji 2012/93/Euratom, maksymalna kwota na realizację programu szczegółowego wynosi 233 216 000 EUR.

Artykuł 4

Wszystkie działania badawcze prowadzone w ramach programu szczegółowego prowadzone są zgodnie z podstawowymi zasadami etycznymi.

Artykuł 5

Program szczegółowy jest realizowany przy pomocy działań bezpośrednich określonych w załączniku II do decyzji 2012/93/Euratom.

Artykuł 6

1. Do celów realizacji programu szczegółowego Komisja przygotowuje wieloletni program prac, w którym określa bardziej szczegółowo cele oraz priorytety naukowe i technologiczne przedstawione w załączniku, a także harmonogram realizacji.

2. W wieloletnim programie prac uwzględnia istotne dla programu szczegółowego działania badawcze prowadzone przez państwa członkowskie, państwa stowarzyszone oraz organizacje europejskie i międzynarodowe. Program jest aktualizowany stosownie do potrzeb.

Artykuł 7

Komisja zapewnia przeprowadzenie niezależnego monitorowania, oceny i przeglądu, przewidzianych w art. 6 decyzji 2012/93/Euratom, w odniesieniu do działań prowadzonych w obszarach objętych zakresem programu szczegółowego.

⁽¹⁾ Dz.U. L 248 z 16.9.2002, s. 1.

⁽²⁾ Dz.U. L 357 z 31.12.2002, s. 1.

⁽³⁾ Dz.U. L 312 z 23.12.1995, s. 1.

⁽⁴⁾ Dz.U. L 292 z 15.11.1996, s. 2.

⁽⁵⁾ Dz.U. L 136 z 31.5.1999, s. 1.

Artykuł 8

Niniejsza decyzja wchodzi w życie trzeciego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli dnia 19 grudnia 2011 r.

W imieniu Rady
M. KOROLEC
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY WSPÓLNEGO CENTRUM BADAWCZEGO

1. Cel

Celem ogólnym programu szczegółowego jest zapewnienie ukierunkowanego na użytkownika wsparcia naukowego i technicznego na rzecz polityki Unii w dziedzinie energii jądrowej oraz wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu. Osiągnięcie tego celu wymaga ciągłej aktualizacji wiedzy, umiejętności i kompetencji w celu zapewnienia wymaganej niezbędnej specjalistycznej wiedzy fachowej w dziedzinie bezpieczeństwa reaktorów jądrowych i zabezpieczeń w sektorze jądrowym oraz ochrony materiałów i instalacji jądrowych.

2. Podejście

Działania JRC należące do obszaru badań jądrowych mają na celu wypełnienie wynikających z Traktatu zobowiązań w zakresie badań i rozwoju oraz wspieranie zarówno Komisji, jak i państw członkowskich w zakresie zabezpieczeń w sektorze jądrowym, nierozprzestrzeniania broni jądrowej, gospodarowania odpadami, bezpieczeństwa instalacji jądrowych i cyklu paliwowego, radioaktywności w środowisku oraz ochrony radiologicznej. W związku ze zwiększonym naciskiem na bezpieczeństwo jądrowe, co przekłada się na reorientację badań jądrowych, obszar nierozprzestrzeniania stanie się przedmiotem jak najwyższej uwagi.

W odniesieniu do programu ramowego działania w zakresie badań i wsparcia będą w dalszym ciągu koncentrować się na:

- a) gospodarowaniu odpadami promieniotwórczymi, wpływie na środowisko oraz wiedzy podstawowej;
- b) bezpieczeństwie jądrowym systemów reaktorów mających znaczenie dla Europy;
- c) ochronie materiałów i instalacji jądrowych (w tym zabezpieczenia w sektorze jądrowym, nierozprzestrzenianie, zwalczanie nielegalnego handlu oraz wiedza kryminalistyczna w dziedzinie jądrowej).

JRC będzie ponadto zwiększać swoją rolę jako europejskiego ośrodka referencyjnego w zakresie upowszechniania informacji, szkoleń i możliwości kształcenia dla młodych naukowców.

3. Działania

3.1. Gospodarowanie odpadami promieniotwórczymi, wpływ na środowisko oraz wiedza podstawowa

3.1.1. Klasyfikacja i składowanie wypalonego paliwa jądrowego i wysokoaktywnych odpadów promieniotwórczych

Gospodarowanie wypalonym paliwem jądrowym oraz wysokoaktywnymi odpadami promieniotwórczymi obejmuje ich obróbkę, przerób, transport, składowanie tymczasowe oraz składowanie geologiczne. Ostatecznym celem jest zapobieganie uwalnianiu radionuklidów do biosfery na każdym etapie ich bardzo długiego okresu rozpadu. Projektowanie, ocena i funkcjonowanie systemów sztucznych i naturalnych barier ochronnych w odnośnym okresie mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia tych celów i są zależne między innymi od zachowania paliw lub odpadów w środowisku geologicznym. Niniejszy program szczegółowy obejmuje takie badania.

3.1.2. Podział i transmutacja

Główna strategia rozważana w odniesieniu do systemów energii jądrowej przewiduje zamknięcie cyklu paliwowego w celu ograniczenia długoterminowej radiotoksyczności odpadów promieniotwórczych i zapewnienia bezpiecznego i wydajnego wykorzystania zasobów. Głównymi wyzwaniami w przypadku tej koncepcji pozostają zarówno optymalizacja technik podziału paliwa w celu oddzielenia wybranych długożyciowych radionuklidów z wypalonego paliwa jądrowego, jak i produkcja i kwalifikacja bezpiecznych i niezawodnych paliw dla transmutacji aktywności. Prace doświadczalne w zakresie podziału prowadzone w JRC obejmują badania zarówno nad rozpuszczaniem w wodzie, jak i procesem pirometalurgicznym (w medium solnym).

3.1.3. Badania podstawowe w zakresie aktywności

Aby utrzymać kompetencje i wiodącą pozycję w dziedzinie technologii jądrowej do zastosowań cywilnych, istotne jest wspieranie interdyscyplinarnych badań podstawowych w zakresie materiałów jądrowych jako zasobów, z których mogą wywodzić się innowacje technologiczne. To z kolei wymaga wiedzy na temat reakcji tzw. pierwiastków 5f (aktywności) i ich związków na (zazwyczaj ekstremalne) parametry termodynamiczne. Ze względu na niewielką dostępność danych doświadczalnych oraz złożoność modelowania aktualny stan wiedzy na temat tych mechanizmów jest ograniczony. Podstawowe badania dotyczące tych kwestii są niezbędne w celu zrozumienia zachowania tych pierwiastków oraz utrzymania się w czołówce w dziedzinie współczesnej fizyki fazy skondensowanej. Aby zwiększyć wpływ programów doświadczalnych, wykorzystane zostaną osiągnięcia w zaawansowanym modelowaniu i symulacji.

Program badań podstawowych JRC w zakresie aktywności pozostanie na pierwszym planie w dziedzinie fizyki i chemii aktywności, a głównym celem będzie zapewnienie światowej klasy obiektów doświadczalnych naukowcom ze szkół wyższych i ośrodków badawczych. Pozwoli to im na badanie właściwości aktywności, dzięki czemu zdobędą kolejny poziom wykształcenia i przyczynią się do osiągnięć w dziedzinie nauk jądrowych.

3.1.4. Dane z dziedziny jądrowej

Przedstawione projekty specjalnych spalarni aktywności mniejszościowych oraz zaawansowane koncepcje produkcji energii jądrowej prowadzą do nowego zapotrzebowania na o wiele dokładniejsze dane z dziedziny jądrowej. Jakość danych doświadczalnych ma kluczowe znaczenie dla podwyższenia norm bezpieczeństwa i ograniczenia marginesu błędów, a co za tym idzie, zwiększenia efektywności pod względem kosztów projektowania i budowy nowych systemów reaktorów. Zbiory danych, w tym dane Agencji Energii Jądrowej OECD, wykorzystywane w przemyśle i laboratoriach badawczych muszą być kompletne, dokładne i zweryfikowane w drodze dobrze zdefiniowanych procedur zapewniania jakości.

JRC będzie uzyskiwać dane oczekiwane na całym świecie, a także kontynuować bezpieczną obsługę akceleratorów liniowych Van de Graaff i GELINA.

3.1.5. Medyczne zastosowania wyników badań w dziedzinie jądrowej

Nowa terapia onkologiczna, zwana ukierunkowaną terapią alfa (TAT), wykorzystuje unikalne właściwości fizyczne naświetlania cząsteczkami alfa (w szczególności ich wysoką energię i płytką penetrację tkanki ludzkiej) do selektywnego nakierowania na chore komórki i niszczenia ich bez naruszania otaczającej zdrowej tkanki. Techniki te mogą być wykorzystywane w leczeniu raka i chorób zakaźnych.

JRC w dalszym ciągu będzie wspierać rozwój terapii TAT w ścisłej współpracy z organizacjami krajowymi ze szczególnym naciskiem na alternatywne procesy produkcji emiterów alfa i testowanie radiobiologiczne znakowanych izotopowo biomolekuł, ocenę ich skuteczności i wykonalności, a także udostępnianie tych nowych zastosowań do wdrożenia przez szpitale i przemysł farmaceutyczny.

3.1.6. Monitorowanie radioaktywności w środowisku

W tytule II rozdział 3 Traktatu przewiduje się ustanowienie podstawowych norm ochrony zdrowia pracowników i ludności przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego. Art. 31–38 Traktatu zawierają przepisy dotyczące roli państw członkowskich i Komisji w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzkiego, kontroli poziomów promieniowania w środowisku, uwalniania do środowiska oraz gospodarowania odpadami promieniotwórczymi. Będzie to również dotyczyło kluczowych aspektów związanych z postępowaniem w razie wypadku. Zgodnie z art. 39 Traktatu JRC wspiera Komisję w realizacji tego zadania.

Mając na uwadze nowe wartości graniczne dla radionuklidów w wodzie pitnej i składnikach żywności, JRC opracuje techniki analityczne oraz wyprodukuje odpowiednie materiały referencyjne. Przy udziale laboratoriów kontrolnych państw członkowskich zostaną zorganizowane porównania międzylaboratoryjne w celu oceny porównywalności zgłoszonych danych kontrolnych zgodnie z art. 35 i 36 Traktatu oraz w celu wsparcia harmonizacji systemów monitorowania radioaktywności za pomocą materiałów do testów referencyjnych.

3.1.7. Zarządzanie wiedzą, szkolenia i edukacja

Ważne jest utrzymanie i pogłębianie wiedzy nowych pokoleń naukowców i inżynierów jądrowych poprzez upowszechnianie eksperymentów, wyników, interpretacji i umiejętności nabytych w programach badawczych i stosowanych.

JRC będzie się przyczyniać do udostępniania tej wiedzy w formie należytej uporządkowanej i dobrze udokumentowanej oraz do wspierania działań na szczeblu wyższej edukacji w Europie zarówno w odniesieniu do reaktorów już funkcjonujących, jak i innowacyjnych reaktorów czwartej generacji. Ponadto JRC ustanowi europejskie obserwatorium zasobów ludzkich w dziedzinie jądrowej w celu analizy tendencji w Europie i zapewniania wsparcia naukowego w procesie formułowania polityki Unii. JRC będzie się też w dalszym ciągu przyczyniać do poprawy komunikacji w kwestiach jądrowych, w szczególności w zakresie akceptacji społecznej, oraz do rozwoju strategii ogólnego uwrażliwienia w kwestiach energii. Wieloletnie doświadczenie i wyjątkowe ośrodki do pomiaru danych jądrowych dają także znakomitą możliwość kształcenia i szkolenia naukowców i inżynierów jądrowych, uzupełniającego wykształcenie uniwersyteckie poprzez zapewnienie rzeczywistego dostępu do instalacji jądrowych.

3.2. Bezpieczeństwo jądrowe

3.2.1. Bezpieczeństwo reaktorów jądrowych

W celu utrzymania i poprawy poziomu bezpieczeństwa elektrowni jądrowych musi nastąpić rozbudowa i zatwierdzenie zaawansowanych i ulepszonych metod oceny bezpieczeństwa oraz odpowiadających im narzędzi analitycznych. W JRC prowadzone są ukierunkowane badania doświadczalne służące lepszemu zrozumieniu leżących u ich podstaw zjawisk i procesów fizycznych, aby możliwe były zatwierdzenie i weryfikacja deterministycznych i probabilistycznych ocen bezpieczeństwa, w oparciu o zaawansowane modelowanie procesów zachodzących w elektrowni (reaktywności i termohydrauliki), składników w obciążeniu operacyjnym/procesie starzenia, a także czynników ludzkich i organizacyjnych. JRC będzie również w dalszym ciągu odgrywać centralną rolę w ustanowieniu i funkcjonowaniu europejskiego repozytorium informacji zwrotnych na temat doświadczeń operacyjnych, z korzyścią dla wszystkich państw członkowskich. Będzie ono sporządzać sprawozdania na temat konkretnych kwestii dotyczących elektrowni oraz ułatwiać skuteczną wymianę i wdrażanie doświadczeń operacyjnych w celu zwiększenia bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, z korzyścią dla wszystkich europejskich organów regulacyjnych oraz w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wypadków jądrowych. JRC będzie prowadziło programy badawcze wspierające rozwój wymogów w zakresie bezpieczeństwa i zaawansowane metody oceny systemów reaktorów mające znaczenie dla bezpieczeństwa jądrowego. Badania będą też dotyczyły kluczowych aspektów likwidacji reaktorów i ich infrastruktury (metody, szkolenia, podstawy naukowe).

3.2.2. Bezpieczeństwo paliwa jądrowego w reaktorach jądrowych eksploatowanych w Unii

W XXI w. prawdopodobnie funkcjonować będą reaktory lekkowodne drugiej i trzeciej generacji. W celu maksymalizacji ich bezpieczeństwa musi zostać zapewnione lepsze zrozumienie zachowania systemów prętów paliwowych wewnątrz reaktora (paliwo i okładzina), zwłaszcza w odniesieniu do rozszerzonych programów operacyjnych, obejmujących warunki normalne, wyjątkowe i awaryjne. Dwa najważniejsze aspekty tego badania obejmują integralność mechaniczną prętów paliwowych w trakcie całego okresu funkcjonowania reaktora oraz zachowanie paliwa w stanach przejściowych (w tym w przypadkach poważnych awarii reaktora, łącznie ze stopieniem jądra).

Docelowo wyniki doświadczeń i wiedza teoretyczna na temat dobrze opisanych mechanizmów fizycznych i chemicznych muszą zostać uwzględnione w modelach wielowymiarowych, a następnie również w kodach efektywności paliwa.

Badania prowadzone przez JRC będą również poświęcone poprawie wzorca doświadczalnego zachowania paliwa UO_2 i MOX przy wysokim współczynniku wypalenia.

3.2.3. Bezpieczna eksploatacja zaawansowanych systemów energii jądrowej

Na całym świecie, w szczególności w ramach Międzynarodowego Forum IV Generacji (GIF), za nowe przedmioty badań uznaje się nowe koncepcje reaktorów na rzecz większego bezpieczeństwa, zabezpieczeń i zrównoważonego rozwoju. JRC zostało upoważnione przez państwa członkowskie do występowania w charakterze przedstawiciela Wspólnoty na GIF. W związku z tym JRC będzie w dalszym ciągu koordynować działania europejskie (w postaci działań bezpośrednich lub pośrednich lub też działań państw członkowskich) w ramach różnych projektów GIF.

Badania przeprowadzane w laboratoriach JRC obejmują przede wszystkim kwestie bezpieczeństwa nowych innowacyjnych modeli i innowacyjnych cykli paliwowych, w szczególności charakterystykę, badania dotyczące napromieniowania oraz badanie nowych rodzajów paliwa po napromieniowaniu, jak również charakterystykę i klasyfikację innowacyjnych materiałów strukturalnych i okładzinowych. Ponadto prowadzone są badania nad wymogami bezpieczeństwa reaktorów nowej generacji oraz zaawansowaną oceną odnośnych systemów jądrowych. Ich celem jest pomoc w ustanowieniu wspólnego europejskiego podejścia do oceny bezpieczeństwa nowych innowacyjnych modeli. W tym względzie w stosownych przypadkach dążyć się będzie do synergii z SNETP.

3.3. Ochrona materiałów i instalacji jądrowych

3.3.1. Zabezpieczenia w sektorze jądrowym

Ze względu na coraz większą rolę, jaką energia jądrowa odgrywa w wytwarzaniu energii elektrycznej w Europie i na świecie, nieustannie rośnie skala postępowania z materiałami jądrowymi w cyklu paliwowym. Aby uniknąć wykorzystywania tych materiałów w sposób inny niż zamierzony, zasadnicze znaczenie ma solidny i niezawodny system zabezpieczeń w sektorze jądrowym i nierozprzestrzeniania. Do celów realizacji rozwijającej się polityki w zakresie systemów zabezpieczeń konieczne są dalsze innowacje i udoskonalenia techniczne. Aktualnym wyzwaniem jest wprowadzenie zwiększonej automatyzacji i lepszych narzędzi analizy informacji, aby ograniczyć zarówno obciążenie pracą inspektorów, jak i obciążenie dla przemysłu jądrowego. Nowe i innowacyjne podejście do kwestii zabezpieczeń będzie również stosowane w stosunku do systemów reaktorów mających znaczenie dla Europy i związanych z nimi cykli paliwowych.

3.3.2. Protokół dodatkowy

Celem protokołu dodatkowego jest zapobieganie niezadeklarowanym działaniom jądrowym. Jego wdrożenie wymaga szeregu technik innych (lub lepiej rozwiniętych) niż te, które są stosowane przy weryfikacji ewidencji materiałów jądrowych. Przewiduje się, że sprawdzanie kompletności zgłoszeń będzie wymagało zwiększonego nakładu pracy, co będzie wymagało większej liczby działań badawczo-rozwojowych w zakresie sposobów wykrywania tajnych programów, w niektórych przypadkach przy użyciu tych samych technik co w kryminalistycznych ekspertyzach jądrowych. Udoskonalenie metod analizy cząsteczek śladowych w celu weryfikacji zadeklarowanych działań lub wykrywania działań niezadeklarowanych będzie wymagało znacznych wysiłków.

3.3.3. Gromadzenie informacji z publicznie dostępnych źródeł na temat nierozprzestrzeniania broni jądrowej

W celu wspierania służb Komisji oraz współpracy z MAEA i organami państw członkowskich, JRC będzie w dalszym ciągu systematycznie gromadzić i analizować informacje z wielu różnych źródeł (Internet, literatura fachowa, bazy danych) dotyczące kwestii nierozprzestrzeniania broni jądrowej. Informacje te będą wykorzystywane do sporządzania raportów poświęconych poszczególnym państwom w celu dokładnego monitorowania rozwoju działań w dziedzinie jądrowej oraz importu lub eksportu sprzętu i technologii wyłącznie o przeznaczeniu jądrowym lub mających podwójne zastosowanie, w wybranych państwach. Ponadto JRC będzie obserwować rozwój techniczny systemów kontroli eksportu i zapewni wsparcie techniczne odnośnym służbom Komisji.

3.3.4. Zwalczanie nielegalnego handlu materiałami jądrowymi, w tym analiza kryminalistyczna w dziedzinie jądrowej

Obawy wynikające z nielegalnego handlu materiałami jądrowymi lub promieniotwórczymi, związane z nim ryzyko rozprzestrzeniania i zagrożenie terroryzmem jądrowym wymagają wprowadzenia zestawu środków w zakresie zapobiegania tym zjawiskom, wykrywania ich i reagowania na nie. Ochrona materiałów i instalacji jądrowych zyskuje coraz większą uwagę na wszystkich szczeblach, od inicjatyw międzynarodowych (globalna inicjatywa zwalczania terroryzmu jądrowego, inicjatywa przeciwko rozprzestrzenianiu broni masowego rażenia, rezolucja Rady Bezpieczeństwa ONZ 1540 i inne) po współpracę wielostronną i postępy technologiczne. Szkolenia pracowników mają kluczowe znaczenie dla wdrażania środków ochrony materiałów i instalacji jądrowych. JRC dzieli się z państwami członkowskimi i organizacjami międzynarodowymi swoim doświadczeniem i wiedzą specjalistyczną w dziedzinie jądrowej ogólnie, a w szczególności w dziedzinie ochrony materiałów i instalacji jądrowych.

W tym celu konieczne jest opracowanie lub udoskonalenie różnych programów szkoleniowych oraz stworzenie lub aktualizacja powiązanych modułów szkoleniowych. JRC ustanowi Europejski Ośrodek Szkoleń w zakresie Bezpieczeństwa, który początkowo skupi się na ochronie materiałów i instalacji jądrowych oraz na ochronie radiologicznej.

4. Kwestie etyczne

W ramach realizacji niniejszego programu szczegółowego oraz wynikających z niego działań badawczych należy przestrzegać podstawowych zasad etycznych. Obejmują one zasady zapisane w Karcie praw podstawowych Unii Europejskiej.

Zgodnie z zasadą pomocniczości i z uwzględnieniem różnorodności koncepcji istniejących w Europie osoby zaangażowane w projekty badawcze muszą spełniać wymogi stawiane przez ustawodawstwo, regulacje i zasady etyczne obowiązujące w krajach, w których badania będą prowadzone. W każdym przypadku przepisy krajowe mają zastosowanie, a badania, które są zakazane w którymkolwiek państwie członkowskim lub w innym państwie, nie mogą być w tym państwie członkowskim lub państwie wspierane ze środków Euratom.

W stosownych przypadkach przed rozpoczęciem działań podmioty prowadzące projekty badawcze muszą uzyskać zezwolenie odpowiednich krajowych lub lokalnych komitetów etycznych. W przypadku wniosków dotyczących kwestii wrażliwych z etycznego punktu widzenia lub gdy kwestie etyczne nie zostały odpowiednio uwzględnione, Komisja będzie systematycznie dokonywać oceny etycznej. W szczególnych przypadkach oceny etycznej można dokonać w trakcie realizacji projektu.

Art. 13 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej wymaga, aby Unia i państwa członkowskie w pełni uwzględniły wymagania w zakresie dobrostanu zwierząt przy formułowaniu i wykonywaniu polityk Unii, w tym badań.
