

## **Decyzja Rady**

**z dnia 19 grudnia 2006 r.**

**dotycząca programu szczegółowego, który ma zostać zrealizowany w formie działań bezpośrednich przez Wspólne Centrum Badawcze w ramach siódmego programu ramowego Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (Euratom) w zakresie działań badawczych i szkoleniowych w dziedzinie jądrowej (2007–2011)**

**(2006/977/Euratom)**

RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

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

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego<sup>1</sup>

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego<sup>2</sup>,

po konsultacji z Komitetem Badań Naukowo-Technicznych oraz z Radą Gubernatorów Wspólnego Centrum Badawczego,

---

<sup>1</sup> Opinia z dnia 30 listopada 2006 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym).  
<sup>2</sup> Dz.U. C 185 z 8.8.2006, str. 10.

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z art. 7 Traktatu, decyzja Rady 2006/970/Euratom z dnia 18 grudnia 2006 r. dotycząca siódmego programu ramowego Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (Euratom) w zakresie badań jądrowych i działań szkoleniowych (2007–2011)<sup>1</sup> (zwanego dalej „programem ramowym”) ma być wykonana poprzez programy szczegółowe, w których określono szczegółowe zasady ich realizacji, ustalono czas ich trwania i przewidziano środki uznane za niezbędne.
- (2) Wspólne Centrum Badawcze, zwane dalej „WCB”, powinno realizować działania badawcze i szkoleniowe przeprowadzane w formie tak zwanych działań bezpośrednich w ramach programu szczegółowego WCB wdrażającego program ramowy Euratom.
- (3) Wypełniając swoją misję, WCB powinno zapewnić ukierunkowane na użytkownika wsparcie naukowe i techniczne procesu formułowania polityk UE, jednocześnie wspierając realizację i monitorowanie istniejących polityk oraz reagując na nowe wymagania polityczne. By być w stanie wypełniać swoją misję, WCB powinno prowadzić badania jak najwyższej jakości na poziomie europejskim, także przez utrzymywanie swojego poziomu doskonałości naukowej.
- (4) Realizując niniejszy program szczegółowy, należy położyć nacisk na wspieranie mobilności i szkolenia naukowców oraz wspieranie innowacji we Wspólnocie. WCB powinno podjąć w szczególności właściwe działania szkoleniowe w zakresie bezpieczeństwa jądrowego oraz bezpieczeństwa fizycznego elektrowni jądrowych.

---

<sup>1</sup> Patrz str. ... niniejszego Dz.U.

- (5) Niniejszy program szczegółowy powinien być realizowany w sposób elastyczny, sprawny i przejrzysty przy uwzględnieniu odpowiednich potrzeb użytkowników prac WCB oraz polityk Wspólnoty, jak również z poszanowaniem celu ochrony interesów finansowych Wspólnoty. Działania badawcze prowadzone w ramach programu powinny być w razie konieczności dostosowane do tych potrzeb i do rozwoju naukowego i technicznego oraz mieć na celu osiągnięcie doskonałości naukowej.
- (6) Do działań B+R prowadzonych w ramach niniejszego programu szczegółowego należy również stosować zasady uczestnictwa przedsiębiorstw, ośrodków badawczych i wyższych uczelni oraz zasady upowszechniania wyników badań określone dla programu ramowego WE (zwane dalej „zasadami uczestnictwa i upowszechniania”) i dotyczące działań bezpośrednich.
- (7) W celu realizacji niniejszego programu, oprócz współpracy objętej Porozumieniem o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub układem stowarzyszeniowym, właściwe może być zaangażowanie do współpracy międzynarodowej, w szczególności na podstawie art. 2h, 101 i 102 Traktatu, państw trzecich i organizacji międzynarodowych.
- (8) W związku z rozszerzeniem i integracją Unii Europejskiej WCB działa na rzecz włączenia w swoją działalność organizacji i naukowców z nowych państw członkowskich, szczególnie w zakresie wdrożenia naukowych i technicznych elementów dorobku UE, jak również na rzecz wzmocnienia współpracy z organizacjami i naukowcami z krajów przystępujących i kandydujących. Przewidziane jest również stopniowe otwarcie na kraje sąsiadujące, zwłaszcza w zakresie priorytetowych tematów europejskiej polityki sąsiedztwa.

- (9) Działania badawcze prowadzone w ramach niniejszego programu szczegółowego powinny być zgodne z podstawowymi zasadami etycznymi, także z tymi, które znalazły wyraz w Karcie Praw Podstawowych Unii Europejskiej.
- (10) WCB 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.
- (11) Należy zapewnić należyte zarządzanie finansami programu ramowego oraz jego realizację w sposób jak najbardziej skuteczny i przyjazny dla użytkowników, zapewniając pewność prawną i dostępność 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<sup>1</sup> i rozporządzeniem Komisji (WE, Euratom) nr 2342/2002<sup>2</sup> ustanawiającym szczegółowe zasady wykonania tego rozporządzenia finansowego, z wszelkimi przyszłymi zmianami.
- (12) Należy także przyjąć stosowne środki – proporcjonalne do interesów finansowych Wspólnot Europejskich – w celu monitorowania zarówno skuteczności przyznawanego wsparcia finansowego, jak i skuteczności wykorzystywania tych funduszy, aby zapobiec nieprawidłowościom i nadużyciom finansowym; należy również podjąć kroki konieczne do odzyskania utraconych, nienależnie wypłaconych lub nieodpowiednio wykorzystanych środków, zgodnie z rozporządzeniem (WE, Euratom) nr 1605/2002, rozporządzeniem Komisji (WE, Euratom) nr 2342/2002, rozporządzeniami Rady (WE, Euratom) nr 2988/95 z dnia 18 grudnia 1995 r. w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich<sup>3</sup>, (Euratom, WE) 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<sup>4</sup> oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr

---

<sup>1</sup> Dz.U. L 248 z 16.9.2002, str. 1.

<sup>2</sup> Dz.U. L 357 z 31.12.2002, str. 1. Rozporządzenie zmienione rozporządzeniem Komisji (WE, Euratom) nr 1261/2005 (Dz.U. L 201 z 2.8.2005, str. 3).

<sup>3</sup> Dz.U. L 312 z 23.12.1995, str. 1.

<sup>4</sup> Dz.U. L 292 z 15.11.1996, str. 2.

---

1073/1999 dotyczącym dochodzeń prowadzonych przez Europejski Urząd ds. Zwalczania Nadużyć Finansowych (OLAF)<sup>1</sup>.

- (13) Komisja we właściwym czasie zleci przeprowadzenie niezależnej oceny dotyczącej działalności prowadzonej w zakresie objętym niniejszym programem,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

---

<sup>1</sup> Dz.U. L 136 z 31.5.1999, str. 1.

### *Artykuł 1*

Niniejszym przyjmuje się program szczegółowy w zakresie działań badawczych i szkoleniowych, który ma zostać zrealizowany w formie działań bezpośrednich przez Wspólne Centrum Badawcze, zwany dalej „programem szczegółowym”, na okres od dnia 1 stycznia 2007 r. do dnia 31 grudnia 2011 r.

### *Artykuł 2*

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

- a) gospodarka odpadami jądrowymi, oddziaływanie na środowisko;
- b) bezpieczeństwo jądrowe;
- c) bezpieczeństwo fizyczne elektrowni jądrowych.

Cele oraz ogólne kierunki tych działań zostały określone w załączniku.

### *Artykuł 3*

Zgodnie z art. 3 programu ramowego kwota uznana za niezbędną do realizacji programu szczegółowego wynosi 517 mln EUR.

*Artykuł 4*

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

*Artykuł 5*

1. Program szczegółowy jest realizowany w formie działań bezpośrednich ustanowionych w załączniku II do programu ramowego.
2. Do niniejszego programu szczegółowego stosuje się zasady uczestnictwa i upowszechniania dotyczące działań bezpośrednich.

*Artykuł 6*

1. Komisja sporządza wieloletni program prac do celów realizacji programu szczegółowego, określający bardziej szczegółowo cele oraz priorytety naukowe i technologiczne przedstawione w załączniku, a także harmonogram ich realizacji.
2. Wieloletni program prac uwzględnia działania badawcze istotne dla programu, prowadzone przez państwa członkowskie, państwa stowarzyszone oraz organizacje europejskie i międzynarodowe. Program jest uaktualniany w miarę potrzeb.

*Artykuł 7*

Zadaniem Komisji jest zapewnienie niezależnej oceny przewidzianej w art. 6 programu ramowego, dotyczącej działań przeprowadzanych w obszarach objętych programem szczegółowym.

*Artykuł 8*

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

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 19 grudnia 2006 r.

*W imieniu Rady*

J. KORKEAOJA

*Przewodniczący*

---



## ZAŁĄCZNIK

### Program Euratom Wspólnego Centrum Badawczego (WCB)

#### **1. Cel**

Zapewnienie ukierunkowanego na użytkownika, naukowego i technicznego wsparcia wspólnotowych polityk związanych z energią jądrową poprzez wspieranie realizacji i monitorowania istniejących polityk oraz elastyczne reagowanie na nowe wymagania polityczne.

#### **2. Podejście**

Misją WCB jest zapewnienie ukierunkowanego na użytkownika, naukowego i technicznego wsparcia w tworzeniu, rozwijaniu, realizacji i monitorowaniu polityk Wspólnoty w dążeniu do utrzymania europejskich badań w czołówce. Misja WCB podkreśla również konieczność prowadzenia działalności badawczej wysokiej jakości w bliskim kontakcie z przemysłem i innymi podmiotami oraz rozwijania kontaktów z instytucjami publicznymi i prywatnymi w państwach członkowskich. We wszystkich działaniach WCB obecne są oba te wymiary, jednak ich znaczenie może być różne – od bezpośredniego wsparcia służb Komisji po badania podstawowe podejmowane w szerokiej perspektywie europejskiej lub międzynarodowej.

Działania WCB należące do obszaru badań jądrowych mają na celu wypełnienie wynikających z Traktatu Euratom zobowiązań w zakresie badań i rozwoju oraz wspieranie zarówno Komisji, jak i państw członkowskich w zakresie systemów zabezpieczeń i nierozprzestrzeniania, gospodarki odpadami, bezpieczeństwa instalacji jądrowych i cyklu paliwowego, radioaktywności w środowisku oraz ochrony przed promieniowaniem.

Celem niniejszego programu szczegółowego jest tworzenie i gromadzenie wiedzy, dostarczanie kluczowych informacji naukowych/technicznych oraz wspieranie bezpieczeństwa jądrowego i środków jego zapewniania, niezawodności, trwałego charakteru i kontroli energii jądrowej, w tym oceny innowacyjnych/przyszłych systemów. Uczestnictwo w działaniach pośrednich programu ramowego będzie zmierzało do osiągnięcia maksymalnej komplementarności z instytucjonalnym programem prac określonym poniżej w pkt 3.

Jednym z głównych problemów w dziedzinie techniki jądrowej jest obecnie obawa przed utratą wiedzy naukowej i fachowej, a zwłaszcza technologicznej i inżynierskiej w zakresie obchodzenia się z materiałami promieniotwórczymi i polami promieniowania. WCB będzie nadal funkcjonować jako europejski ośrodek referencyjny w zakresie upowszechniania informacji, szkoleń oraz kształcenia młodych naukowców, a także udostępniać swoją infrastrukturę innym naukowcom, podtrzymując w ten sposób w Europie know-how w dziedzinie techniki jądrowej.

Kolejnym celem będzie dalszy rozwój współpracy dzięki tworzeniu sieci współpracy o zasięgu europejskim i światowym. W związku z tym szczególnie ważne będzie umożliwienie WCB wzięcia udziału w sieciach doskonałości i projektach zintegrowanych.

Ponadto WCB ułatwi oparte na faktach debatę i podejmowanie decyzji w sprawie odpowiedniego różnicowania źródeł energii, tak aby zaspokoić potrzeby energetyczne Europy (w tym w sprawie odnawialnych źródeł energii i energii jądrowej).

### **3. Działania**

#### **3.1. Gospodarka odpadami jądrowymi, oddziaływanie na środowisko**

##### **3.1.1. Charakterystyka, składowanie tymczasowe oraz składowanie ostateczne wypalonego paliwa jądrowego**

Gospodarka wypalonym paliwem jądrowym oraz wysokoaktywnymi odpadami jądrowymi obejmuje przygotowanie do transportu, składowanie tymczasowe oraz składowanie geologiczne. Głównym celem jest zapobieżenie uwolnieniu radioaktywnych nuklidów do biosfery w długim okresie. Projekt, ocena i funkcjonowanie technicznych i naturalnych systemów zabezpieczających w stosownych okresach stanowią kluczowe elementy na drodze do osiągnięcia tych celów i zależą między innymi od zachowania się paliwa.

WCB stara się uzyskać dane dotyczące zachowania się wypalonego paliwa w długim okresie oraz opracować metody wiarygodnej oceny systemów technicznych przy zwróceniu szczególnej uwagi na integralność opakowań odpadów oraz porównywanie kryteriów decyzyjnych opartych na ocenie ryzyka.

Dokonywane w reprezentatywnych warunkach eksperymenty laboratoryjne w zakresie zachowania się paliwa dostarczą odpowiednich danych dla modeli długoterminowych prognoz i pozwolą na ich zatwierdzenie. WCB będzie również uczestniczyć w wielu europejskich inicjatywach na rzecz bezpiecznych rozwiązań w zakresie ostatecznego składowania odpadów oraz aktywnie wspierać transfer wiedzy między różnymi krajami.

### 3.1.2. Podział, transmutacja i przygotowywanie

Głównymi wyzwaniami, przed którymi stoi niniejszy program, pozostają zarówno optymalizacja podziału paliwa w celu oddzielenia wybranych długożyciowych promieniotwórczych nuklidów, jak również produkcja i klasyfikacja bezpiecznych i niezawodnych paliw lub bramek (targetów) dla transmutacji aktywności.

Badania tych alternatywnych strategii gospodarki odpadami nadal znajdują się w centrum uwagi, ponieważ pozwoliłyby znacznie zmniejszyć długoterminowe zagrożenie związane z ostatecznym składowaniem odpadów. W przypadku transmutacji, obok specjalnych instalacji spalania aktywności, brane są pod uwagę zarówno szybkie reaktory, jak i reaktory termiczne. Większość z przedstawionych koncepcji przyszłych systemów reaktorów uwzględnia takie selektywne oddzielanie promieniotwórczych nuklidów.

Poważna redukcja ilości długotrwałych promieniotwórczych nuklidów oraz znaczące zmniejszenie objętości w składowiskach odpadów sprawią, że rozwijanie biernych matryc dla przygotowywania wysokoaktywnych odpadów będzie w długoterminowej perspektywie stanowić główne ulepszenie w gospodarce odpadami jądrowymi.

WCB będzie w tym obszarze eksploatować nowe instalacje służące zaawansowanemu oddzieleniu oraz produkcji paliwa i bramek (targetów) (laboratorium niskich aktywności). Będzie również prowadzić badania bramek (targetów) i paliw dotyczące napromieniowania, a także przeprowadzać próby służące uzyskaniu podstawowych danych jądrowych dla transmutacji. W drodze badań nad korozją i wypłukiwaniem określona zostanie również chemiczna trwałość matryc do przygotowywania aktywności.

### 3.1.3. Badania podstawowe w zakresie aktywności

Działalność w zakresie badań podstawowych ma na celu pozyskanie wiedzy służącej pogłębieniu zrozumienia fizycznych procesów zachodzących w paliwie jądrowym (od produkcji energii po gospodarkę odpadami) i jest ściśle związana z działaniami szkoleniowymi i edukacyjnymi. Działania w zakresie badań podstawowych będą się skupiać na termofizycznych właściwościach materiałów, właściwościach powierzchni systemów nośnych aktywności oraz podstawowych właściwościach fizycznych i chemicznych.

Instalacje WCB, takie jak laboratorium użytkowników aktywności, będą nadal oferować możliwość gościnnego pobytu naukowcom, w szczególności tym z europejskich uczelni wyższych.

### 3.1.4. Dane jądrowe

Przedstawione projekty specjalnych spalarni niskich aktywności oraz zaawansowane koncepcje produkcji energii jądrowej prowadzą do nowego zapotrzebowania na dużo dokładniejsze dane z dziedziny techniki jądrowej.

WCB przeprowadzi pomiary danych jądrowych dla gospodarki odpadami jądrowymi. Rozwój technologii doprowadził do znacznego ulepszenia możliwości przeprowadzania pomiarów. WCB wspiera również istotne starania mające na celu opracowanie podstawowej teorii jądrowej służącej modelowaniu reakcji, które nie są możliwe do przeprowadzenia w formie eksperymentów.

Metrologia radioaktywnych nuklidów uzupełnia te prace poprzez pomiary służące uzyskaniu dokładniejszych danych dotyczących rozpadu materiałów rozszczepialnych i produktów rozszczepialnych. Potrzebne są również dokładne dane eksperymentalne w celu zatwierdzania teorii i modeli, na których oparte są przepisy w zakresie ochrony przed promieniowaniem.

### 3.1.5. Medyczne zastosowania wyników badań jądrowych

Wiele zastosowań medycznych ma swoje źródło w instalacjach jądrowych WCB i w jego wiedzy fachowej. Powstają one w rezultacie badań nad produkcją nowych izotopów, opracowania klinicznych materiałów referencyjnych oraz wsparcia dla nowych terapii nowotworowych. WCB dąży do tego, aby te nowe zastosowania mogły być wykorzystywane przez szpitale i przemysł farmaceutyczny.

### 3.1.6. Pomiar promieniotwórczości w środowisku

WCB wykorzystuje swoją wiedzę fachową w zakresie analizy śladów do określania promieniotwórczych wycieków i emisji z instalacji jądrowych. Prace obejmują również badania nad specjacją, trasami migracji w biosferze oraz radiotoksykologią aktywności. Mając na uwadze nowe wartości graniczne dla promieniotwórczych nuklidów w składnikach spożywczych, WCB opracuje techniki analityczne oraz wyprodukuje odpowiednie materiały referencyjne. Przy udziale laboratoriów kontrolnych państw członkowskich zostaną zorganizowane porównania międzylaboratoryjne w celu oceny porównywalności zarejestrowanych danych kontrolnych oraz wsparcia harmonizacji systemów pomiaru promieniotwórczości.

### 3.1.7. Zarządzanie wiedzą, szkolenia i edukacja

Dla nowych generacji naukowców i inżynierów jądrowych ważne jest utrzymanie i pogłębienie wiedzy o badaniach jądrowych poprzez eksperymenty, wyniki, interpretacje i umiejętności uzyskane w przeszłości. Odnosi się to w szczególności do tych dziedzin, w których trzy dekady doświadczenia w analizie pracy i bezpieczeństwa reaktorów znalazły odbicie w złożonych narzędziach analitycznych, takich jak modele i kody komputerowe. Mając na uwadze zapobieganie ewentualnej utracie wiedzy i brakowi nowych naukowców i inżynierów w dziedzinie techniki jądrowej, WCB dążyć będzie do utrzymania niezbędnej wiedzy, zapewniając jej dostępność, właściwe usystematyzowanie i udokumentowanie. Ponadto będzie zachęcać do kształcenia nowych naukowców i inżynierów w dziedzinie energii jądrowej, także poprzez zachęcanie młodych naukowców i inżynierów do zajęcia się tą dziedziną. Będzie także wspierać działalność w zakresie kształcenia wyższego w Europie. WCB przyczyni się poza tym do poprawy komunikacji w kwestiach jądrowych, w szczególności w związku z akceptacją społeczną, oraz do rozwoju strategii ogólnej świadomości dotyczącej kwestii energii.

## 3.2. Bezpieczeństwo jądrowe

### 3.2.1. Bezpieczeństwo reaktorów jądrowych

Dla utrzymania i poprawy poziomu bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, zarówno typu zachodniego, jak i rosyjskiego, nastąpić musi rozbudowa i zatwierdzenie zaawansowanych i ulepszonych metod oceny bezpieczeństwa oraz odpowiadających im narzędzi analitycznych. WCB przeprowadzi ukierunkowane badania eksperymentalne w celu umożliwienia zatwierdzenia i weryfikacji narzędzi oceny bezpieczeństwa oraz pogłębienia zrozumienia leżących u ich podstaw zjawisk i procesów fizycznych. WCB jest w pełni włączone w międzynarodowe starania na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa reaktorów jądrowych.

### 3.2.2. Bezpieczeństwo paliwa jądrowego w reaktorach jądrowych eksploatowanych w UE

Bezpieczeństwo paliwa koncentruje się na zapobieganiu oraz ograniczaniu skutków hipotetycznych wypadków. Dwa główne aspekty tego obszaru badań dotyczą mechanicznej integralności elementów paliwowych w trakcie całego okresu funkcjonowania reaktora oraz zachowania się paliwa w stanach przejściowych i w przypadkach poważnych awarii reaktora, łącznie ze stopieniem jądra.

W tym kontekście WCB jest zaangażowane w bieżącą strategię rozwijania paliwa, ukierunkowaną na poprawę bezpieczeństwa i zmniejszenie cywilnych i wojskowych zapasów plutonu. WCB będzie badać zachowanie się i właściwości paliwa w reaktorze wysokostrumieniowym. Przeprowadzone zostaną również pomiary właściwości wpływających na wydajność.

### 3.2.3. Bezpieczna eksploatacja zaawansowanych systemów energii jądrowej

Na całym świecie prowadzone są otwarte badania nad nowymi strategiami dotyczącymi reaktorów, między innymi w ramach scenariusza reaktorów czwartej generacji, inspirowane całościową oceną uwzględniającą zagadnienia leżące w centrum zainteresowania społeczeństwa, takie jak polepszone bezpieczeństwo, ograniczenie odpadów i lepsze zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem.

Dla WCB zasadnicze znaczenie ma odgrywanie w pełni swojej roli – bezpośrednio i poprzez koordynację europejskiego wkładu – w tej światowej inicjatywie, w którą zaangażowane są najważniejsze organizacje badawcze. Obejmuje to wyłącznie te obszary, które mogą poprawić aspekty bezpieczeństwa i systemów zabezpieczeń w innowacyjnych cyklach paliwa jądrowego, w szczególności klasyfikację, badanie i analizę nowych paliw. Podjęte zostaną również kwestie wyznaczenia celów w zakresie bezpieczeństwa i jakości, wymogów dotyczących bezpieczeństwa oraz zaawansowanej metodologii oceny systemów. Informacje te będą systematycznie przekazywane zainteresowanym władzom państw członkowskich oraz służbom Komisji, zwłaszcza w drodze regularnych spotkań koordynacyjnych.



### **3.3. Bezpieczeństwo fizyczne elektrowni jądrowych**

#### **3.3.1. Systemy zabezpieczeń materiałów jądrowych**

Aspekt nierozprzestrzeniania staje się coraz ważniejszy i utrzymanie dostępu do niezbędnych zdolności w tym zakresie ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa obywateli UE. Działania WCB w tym obszarze obejmują techniczne wsparcie dla służb Komisji w ramach Traktatu Euratom oraz dla Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA) w ramach Traktatu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej. Celem jest wprowadzenie zwiększonej automatyzacji i lepszych narzędzi analizy informacji, tak by zmniejszyć zarówno obciążenie pracą inspektorów, jak i obciążenie dla przemysłu jądrowego.

Chociaż WCB dysponuje ponad trzydziestoletnim doświadczeniem we wspieraniu Traktatu Euratom i Traktatu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej, dla realizacji rozwijającej się polityki w zakresie systemów zabezpieczeń potrzebne są w dalszym ciągu innowacje techniczne i ulepszenia. W odpowiedzi na te cele działania WCB ulegają zmianom, jednakże w dalszym ciągu będą obejmować techniki weryfikacji, wykrywania, powstrzymywania i nadzoru, metody pomiaru materiałów jądrowych, produkcję referencyjnych materiałów jądrowych oraz oferowanie szkoleń, zwłaszcza dla inspektorów MAEA oraz Komisji.

### 3.3.2. Protokół dodatkowy

Protokół dodatkowy ma na celu wykluczenie niezadeklarowanych działań jądrowych. Jego wdrożenie wymaga wielu technik, różnych od tych, które są stosowane przy weryfikacji księgowości materiałów jądrowych. Wymaga on pełnego opisu działalności danego kraju w dziedzinie jądrowej, dokładniejszych wyjaśnień dotyczących lokalizacji instalacji oraz bardziej zróżnicowanych wymogów w zakresie inspekcji. Może to obejmować monitorowanie na odległość oraz czynności monitorujące poza terenem instalacji i analizę cząstek w środowisku jako narzędzie wykrywania niezadeklarowanych działań jądrowych.

Celem WCB jest przejście do śledzenia transferu materiałów jądrowych w czasie rzeczywistym oraz do zintegrowanej analizy informacji. WCB będzie w szczególności pracować nad rozwijaniem i zatwierdzaniem narzędzi analizy informacji oraz nad metodologią opartą na analizie systemowej.

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

W celu wspierania służb Komisji oraz współpracy z MAEA i władzami państw członkowskich WCB będzie w dalszym ciągu systematycznie gromadzić i analizować informacje z wielu różnych źródeł (Internet, literatura fachowa, bazy danych) dotyczące kwestii nierozprzestrzeniania (w miarę możliwości z uwzględnieniem innych rodzajów broni masowego rażenia oraz systemów jej przenoszenia). Informacje te zostaną wykorzystane do sporządzenia raportów poświęconych poszczególnym państwom, w których zostanie dokładnie prześledzony rozwój działań w sferze techniki jądrowej oraz przywozu lub wywozu sprzętu i technologii wyłącznie o przeznaczeniu jądrowym lub o podwójnym zastosowaniu, w wybranych państwach. Informacje z publicznie dostępnych źródeł będą potwierdzane przy użyciu zdjęć satelitarnych. W celu wsparcia tych prac WCB będzie dalej rozwijać techniki wielojęzycznego wyszukiwania w sieci, zarządzanie wiedzą oraz techniki eksploracji danych (*data mining*).

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

Wykrywanie i identyfikacja nielegalnie transportowanych lub składowanych materiałów jądrowych stanowi jeden z głównych sposobów obrony przed nielegalnym handlem. Wiedza kryminalistyczna w dziedzinie jądrowej dostarcza wskazówek dotyczących pochodzenia przechwyconych materiałów. Istotną kwestią pozostaje opracowanie właściwych planów reagowania w przypadku wykrycia tego rodzaju materiałów. WCB wzmocni swoją współpracę z władzami krajowymi i organizacjami międzynarodowymi (ITWG – Międzynarodową Techniczną Grupą Roboczą ds. Przemytu Jądrowego, MAEA itp.) w zakresie wiedzy kryminalistycznej w dziedzinie jądrowej oraz nielegalnego handlu.

#### **Aspekty etyczne**

Podczas realizacji niniejszego programu szczegółowego oraz podczas działań badawczych z niego wynikających należy przestrzegać podstawowych zasad etycznych. Obejmują one między innymi zasady, które znalazły wyraz w Karcie Praw Podstawowych UE, w tym: ochronę godności osoby ludzkiej i życia ludzkiego, ochronę danych osobowych i prywatności, ochronę zwierząt i środowiska zgodnie z prawem wspólnotowym i najnowszymi wersjami odpowiednich międzynarodowych konwencji i kodeksów postępowania, np. deklaracją helsińską, Konwencją Rady Europy o prawach człowieka i biomedycynie podpisaną w Oviedo dnia 4 kwietnia 1997 r. oraz jej protokołami dodatkowymi, Konwencją Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach dziecka, Powszechną deklaracją w sprawie genomu ludzkiego i praw człowieka przyjętą przez UNESCO, Konwencją Organizacji Narodów Zjednoczonych o broni biologicznej i toksycznej (BTWC), Międzynarodowym traktatem o zasobach genetycznych roślin dla żywności i rolnictwa i odpowiednimi rezolucjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

Uwzględnione zostaną także opinie Europejskiej Grupy Doradców ds. Skutków Etycznych Biotechnologii (1991-1997) i opinie Europejskiej Grupy ds. Etyki w Nauce i Nowych Technologiach (od 1998 r.).

Zgodnie z zasadą pomocniczości i biorąc pod uwagę różnorodność koncepcji istniejących w Europie, uczestnicy projektów badawczych muszą stosować się do obowiązującego prawodawstwa, uregulowań i zasad etycznych w krajach, w których będą prowadzone badania. W każdym przypadku obowiązują przepisy krajowe i żadne badania, które miałyby być prowadzone w danym państwie członkowskim lub innym państwie, a są w danym państwie członkowskim lub w tym innym państwie zabronione, nie będą wspierane z funduszy wspólnotowych.

W stosownych przypadkach przed rozpoczęciem działań w zakresie badań i rozwoju technologicznego podmioty prowadzące projekty badawcze muszą uzyskać stosowną zgodę odpowiednich krajowych lub lokalnych komisji etycznych. Komisja będzie również dokonywać systematycznej oceny etycznej w przypadku wniosków dotyczących kwestii delikatnych z etycznego punktu widzenia lub jeśli aspekty etyczne nie zostały w odpowiedni sposób uwzględnione. W szczególnych przypadkach oceny etycznej można dokonać w trakcie realizacji projektu.

Protokół w sprawie ochrony i dobrostanu zwierząt dołączony do Traktatu wymaga, aby przy formułowaniu lub wdrażaniu wspólnotowych polityk, także w zakresie badań naukowych, Wspólnota w pełni uwzględniała wymogi dotyczące dobrostanu zwierząt. Dyrektywa Rady 86/609/EWG z dnia 24 listopada 1986 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich dotyczących ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów doświadczalnych i innych celów naukowych<sup>1</sup> wymaga, aby wszystkie doświadczenia zmierzały do uniknięcia niepokoju, niepotrzebnego bólu i cierpienia oraz aby wszystkie doświadczenia wykorzystywały jak najmniejszą liczbę zwierząt, angażowały zwierzęta o najniższym stopniu wrażliwości neurofizjologicznej, powodowały jak najmniej bólu, cierpienia, niepokoju i trwałych uszkodzeń. Zmiany dziedzictwa genetycznego zwierząt i klonowanie zwierząt można brać pod uwagę jedynie, gdy cele są uzasadnione z etycznego punktu widzenia, a istniejące warunki zapewniają dobrostan zwierząt i przestrzeganie zasad różnorodności biologicznej.

Podczas realizacji niniejszego programu Komisja będzie w sposób umożliwiający uwzględnienie wszelkich zmian regularnie monitorowała postępy naukowe oraz przepisy krajowe i międzynarodowe.

---

<sup>1</sup> Dz.U. L 358 z 18.12.1986, str. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 2003/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 230 z 16.9.2003, str. 32).