



Bruksela, dnia 4.10.2012
COM(2012) 571 final

KOMUNIKAT KOMISJI DO RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

**dotyczący kompleksowych ocen ryzyka i bezpieczeństwa („testów wytrzymałościowych”)
elektrowni jądrowych w Unii Europejskiej oraz działań powiązanych**

{SWD(2012) 287 final}

KOMUNIKAT KOMISJI DO RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

dotyczący kompleksowych ocen ryzyka i bezpieczeństwa („testów wytrzymałościowych”) elektrowni jądrowych w Unii Europejskiej oraz działań powiązanych

1. WPROWADZENIE

W Unii Europejskiej działają obecnie 132 reaktory jądrowe, zgrupowane w 58 obiektach. Jeśli chodzi o ich dotychczasowe bezpieczeństwo, to mimo że incydenty miały i nadal mają miejsce, nigdy nie doszło do dużego wypadku. Chociaż sytuacja pod tym względem jest więc dobra, zaufanie obywateli UE do europejskiego przemysłu jądrowego jest uzależnione od ciągłego doskonalenia unijnych ram bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej obiektów jądrowych według najwyższych standardów, tak aby pozostały one najskuteczniejsze na świecie.

Wypadek w elektrowni Fukushima w Japonii w następstwie trzęsienia ziemi i tsunami w marcu 2011 r. uwypuklił wyzwania związane z zapewnianiem bezpieczeństwa jądrowego. Wydarzenie to pokazało, że reaktory jądrowe muszą być chronione nawet przed wypadkami, które zostały ocenione jako wysoce nieprawdopodobne. Wydarzenia w Fukushimie uwidocznily dobrze znane i powracające problemy: *wady konstrukcyjne, niedoskonałe systemy rezerwowe, błędy ludzkie, nieodpowiednie plany awaryjne oraz słabą komunikację*. UE musi wyciągnąć wnioski z tego, co stało się w Fukushimie, aby bardziej ograniczyć ryzyko incydentów jądrowych w Europie.

Wypadek w Fukushimie dał impuls do bezprecedensowych działań w zakresie kontroli bezpieczeństwa obiektów jądrowych w Europie i na świecie. Podejmowano inicjatywy na poziomie krajowym, regionalnym i międzynarodowym.

W UE Rada Europejska ustaliła w marcu 2011 r.¹, że „należy dokonać przeglądu bezpieczeństwa wszystkich unijnych elektrowni jądrowych na podstawie kompleksowych i przejrzystych ocen ryzyka i bezpieczeństwa („testy warunków skrajnych”); Europejska Grupa Organów Regulacyjnych ds. Bezpieczeństwa Jądrowego (ENSREG) oraz Komisja są proszone o jak najszybsze opracowanie zakresu i warunków przeprowadzania tych testów w skoordynowanych ramach w świetle wniosków wyciągniętych z wypadku w Japonii i z pełnym udziałem państw członkowskich, w całej rozciągłości wykorzystując dostępną wiedzę fachową (w szczególności Stowarzyszenia Zachodnioeuropejskich Organów Nadzoru Instalacji Jądrowych); oceny te będą przeprowadzane przez niezależne organy krajowe oraz w ramach wzajemnej oceny, a informacje na temat ich wyniku oraz wszelkich późniejszych środków, które zostaną podjęte, powinny być udostępniane Komisji i na forum ENSREG oraz podawane do wiadomości publicznej”. Ponadto Rada Europejska poprosiła Komisję o zaproszenie krajów sąsiadujących z UE do uczestnictwa w testach wytrzymałościowych w celu dokonania „przeglądu

¹ EUCO 10/11 (pkt 31).

istniejących ram prawnych i regulacyjnych dotyczących bezpieczeństwa instalacji jądrowych” oraz zaproponowania przed końcem 2011 r. ewentualnych koniecznych ustaleń.

Dzięki ścisłej współpracy między operatorami elektrowni, organami regulacyjnymi i Komisją możliwe było udane przeprowadzenie testów wytrzymałościowych w latach 2011 i 2012. Komisja może teraz przedstawić odpowiedź na udzielony jej przez Radę Europejską mandat – niniejsze sprawozdanie zawiera wnioski i zalecenia Komisji sformułowane na podstawie testów wytrzymałościowych i powiązanych działań. Uwzględniono w nim również międzynarodowy wymiar bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej obiektów jądrowych oraz określono, w jaki sposób ramy bezpieczeństwa jądrowego w UE mogą zostać ulepszone przy uwzględnieniu dynamicznego charakteru bezpieczeństwa jądrowego: zwiększanie bezpieczeństwa jądrowego nie jest działaniem jednorazowym, a proces ten musi być stale poddawany przeglądowi i aktualizacjom. Przede wszystkim zaś w komunikacie zebrano kwestie objęte przeglądem w celu opracowania wniosków legislacyjnych, pozalegisacyjnych i wniosków dotyczących projektów. Wszystkie te środki mają przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa elektrowni oraz zarządzania nimi na szczeblu unijnym i krajowym oraz do propagowania unijnych wartości dotyczących bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej obiektów jądrowych w kontekście międzynarodowym.

Szczegóły dotyczące ustaleń technicznych i metodologii testów wytrzymałościowych przedstawiono w dołączonym dokumencie roboczym służb Komisji.

2. PROCES, GŁÓWNE USTALENIA I NATYCHMIASTOWE DZIAŁANIA NASTĘPCZE PO OCENACH RYZYKA I BEZPIECZEŃSTWA

2.1. Bezprecedensowy przegląd bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej obiektów jądrowych

W reakcji na wypadek w elektrowni Fukushima oraz na mandat udzielony Komisji przez Radę Europejską, przeprowadzono jednocześnie wiele równoległych działań. Działania te krótko opisano poniżej.

ENSREG i Komisja opracowały zakres i warunki testów, natomiast ocena bezpieczeństwa elektrowni jądrowych wchodzi w zakres kompetencji operatorów obiektów jądrowych i krajowych organów regulacyjnych, które uczestniczyły w testach wytrzymałościowych na zasadzie dobrowolności. Komisja nie może zagwarantować bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej obiektów jądrowych, ponieważ odpowiedzialność prawna spoczywa na organach krajowych. Niniejszy komunikat powinien być odczytywany z uwzględnieniem tej sytuacji.

Oceny bezpieczeństwa prowadzone przez Europejską Grupę Organów Regulacyjnych ds. Bezpieczeństwa Jądrowego (ENSREG)

Testy określono jako celowane testy wytrzymałościowe marginesów bezpieczeństwa elektrowni jądrowych w świetle wniosków wyciągniętych z wydarzeń w Fukushimie, związanych z ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi, stanowiącymi zagrożenie dla funkcji bezpieczeństwa elektrowni. Testy zorganizowano z należytym

uwzględnieniem podziału uprawnień w dziedzinie bezpieczeństwa jądowego między różne zainteresowane podmioty². W ocenach tych uczestniczyło na zasadzie dobrowolności wszystkie czternaście państw członkowskich UE, w których działają elektrownie jądowe³ oraz Litwa⁴. 132 reaktory jądowe⁵ działające w UE opierają się na różnych technologiach i typach, ale w większości są to reaktory wodne ciśnieniowe (PWR), reaktory wodne wrzące (BWR) lub reaktory chłodzone gazem. Testy wytrzymałościowe rozpoczęto od samoocen przeprowadzonych przez operatorów obiektów jądowych oraz przygotowania sprawozdań krajowych przez krajowe organy regulacyjne zgodnie z podziałem odpowiedzialności w zakresie bezpieczeństwa elektrowni jądowych. Zespoły ds. wzajemnej oceny, złożone głównie z ekspertów z państw członkowskich i wspierane przez Komisję Europejską odwiedziły 23 obiekty, przy czym uwzględniany był typ reaktora, jak również jego położenie geograficzne. Wizyty zespołów w wybranych obiektach w każdym kraju zorganizowano w celu ostatecznego potwierdzenia realizacji testów wytrzymałościowych, bez wkraczania w kompetencje organów krajowych w dziedzinie kontroli bezpieczeństwa jądowego; po wypadku w Fukushima organy krajowe przeprowadziły kontrole każdej działającej elektrowni jądowej w UE. Informacje na temat każdej elektrowni jądowej można znaleźć w dołączonym dokumencie roboczym służb Komisji, jak również w podanych w tym dokumencie odniesieniach do informacji udostępnionych przez operatorów elektrowni, krajowe organy regulacyjne lub ENSREG jako całość.

Po przedstawieniu przez Komisję sprawozdania okresowego⁶ przeprowadzony został szeroko zakrojony proces wzajemnej oceny w całej UE w okresie od stycznia do kwietnia 2012 r. W wyniku tego procesu komisja wzajemnej oceny ENSREG sporządziła sprawozdanie ogólne zatwierdzone przez ENSREG, ponadto przygotowano siedemnaście sprawozdań krajowych⁷, zawierających szczegółowe zalecenia. W lipcu ENSREG uzgodniła plan działania w celu wdrożenia zaleceń sformułowanych w wyniku oceny wzajemnej. Na tej podstawie sformułowano ustalenia i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa opisane w niniejszym komunikacie.

² Zgodnie z art. 6 dyrektywy o bezpieczeństwie jądowym podstawowa odpowiedzialność za bezpieczeństwo jądowe obiektów jądowych spoczywa na „posiadaczu zezwolenia” (tj. operatorze elektrowni), pozostającym pod nadzorem właściwego krajowego organu regulacyjnego. Państwa członkowskie są odpowiedzialne za stanowienie i stosowanie krajowych ram prawnych, regulacyjnych i organizacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądowego. Na mocy traktatu EURATOM Komisja może sporządzać wnioski legislacyjne w celu tworzenia unijnych ram prawnych w zakresie bezpieczeństwa jądowego, nie może przy tym jednak wkraczać w kompetencje państw członkowskich. Zmiana tej sytuacji wymagałaby zmiany obowiązujących przepisów.

³ Belgia, Bułgaria, Finlandia, Francja, Hiszpania, Niemcy, Republika Czeska, Rumunia, Republika Słowacka, Słowenia, Szwecja, Węgry, Zjednoczone Królestwo.

⁴ Gdzie elektrownia jądowa Ignalina jest w trakcie likwidacji.

⁵ Ogółem testy wytrzymałościowe przeprowadzono w 132 działających reaktorach w UE, w 13 reaktorach, które zostały wycofane z eksploatacji po rozpoczęciu testów wytrzymałościowych, w 15 reaktorach na Ukrainie i w pięciu reaktorach w Konfederacji Szwajcarskiej.

⁶ COM(784) final z 24.11.2011.

⁷ Dotyczące 14 państw członkowskich, w których działają elektrownie jądowe (Belgia, Bułgaria, Finlandia, Francja, Hiszpania, Niemcy, Republika Czeska, Republika Słowacka, Rumunia, Słowenia, Szwecja, Węgry, Zjednoczone Królestwo), Litwy (gdzie bloki elektrowni Ignalina są wycofywane z eksploatacji na podstawie zezwoleń na eksploatację) oraz Szwajcarii i Ukrainy jako krajów sąsiadujących z UE.

Prace w zakresie ochrony fizycznej obiektów jądrowych prowadzone przez Radę (grupa robocza *ad hoc* ds. ochrony fizycznej obiektów jądrowych, AHGNS)

W Radzie utworzona została nowa grupa *ad hoc*, która miała się zająć kwestiami dotyczącymi ochrony fizycznej elektrowni jądrowych. Grupa robocza spotykała się regularnie od września 2011 r. pod przewodnictwem polskiej i duńskiej prezydencji. Składała się ona z ekspertów w dziedzinie ochrony z państw członkowskich i ściśle współpracowała z Komisją. Inaczej niż w przypadku oceny bezpieczeństwa ENSREG, AHGNS nie analizowała poszczególnych instalacji, ale oceniła stan ochrony fizycznej obiektów jądrowych w całej UE, analizując metodykę oceny i ochrony elektrowni jądrowych, w tym środki zapobiegawcze.

AHGNS zachęcała do wymiany dotychczasowych praktyk oraz określiła, co wymaga poprawy pod względem metodologicznym, korzystając głównie z dobrych praktyk opisanych w wytycznych Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA). Grupa zakończyła prace w maju 2012 r.

Zaangażowanie krajów sąsiadujących z UE

Szwajcaria, Ukraina i Chorwacja w pełni uczestniczyły w unijnych testach wytrzymałościowych i w procesie wzajemnej oceny, a inne kraje sąsiadujące (np. Turcja⁸, Białoruś i Armenia⁹) które zgodziły się wykorzystać tę samą metodykę, przyjęły inne harmonogramy prac. Federacja Rosyjska również przeprowadziła ponowne oceny i, stosując własną metodykę, wskazała środki naprawcze dla swoich elektrowni jądrowych. Szwajcaria jest w pełni zaangażowana w realizację zaleceń wynikających z testów wytrzymałościowych, a Ukraina włączyła testy wytrzymałościowe do programu modernizacji swoich elektrowni jądrowych. Komisja docenia dążenie do harmonizacji z podejściem unijnym w tej dziedzinie.

Przeprowadzona przez Komisję ocena ram instytucjonalnych i prawnych

Poza dokonaniem przeglądu bezpieczeństwa elektrowni Komisja oceniła strukturę instytucjonalną i ramy prawne w zakresie bezpieczeństwa jądrowego w Europie, z uwzględnieniem planu działania MAEA¹⁰ oraz wyników międzynarodowej debaty na forum Konwencji bezpieczeństwa jądrowego. Komisja określiła luki, które można wyeliminować oraz najlepsze praktyki, które można włączyć do przepisów UE na podstawie obecnego podziału kompetencji, do rozszerzonej współpracy między państwami członkowskimi lub do procesu realizacji istniejących programów UE.

Skutki katastrof lotniczych

W ramach przeglądu wzięto pod uwagę sytuacje, które mogą wpływać zarówno na bezpieczeństwo, jak i na fizyczną ochronę elektrowni jądrowych, takie jak katastrofy lotnicze. Skutki katastrof lotniczych dla bezpieczeństwa elektrowni jądrowych

⁸ Sprawozdanie z testu wytrzymałościowego przedłożono Komisji w maju 2012 r.

⁹ Pomoc finansowa i techniczna z unijnego Instrumentu Współpracy w Dziedzinie Bezpieczeństwa Jądrowego. Sprawozdanie ma się ukazać na początku 2013 r.

¹⁰ <http://www.iaea.org/newscenter/focus/actionplan/reports/actionplannns130911.pdf>

objętych ENSREG wchodzą w zakres testów wytrzymałościowych. Jeśli chodzi o ochronę, w sprawozdaniu AHGNS wskazano dobre praktyki, które powinny stosować państwa członkowskie w celu zapobiegania atakom z wykorzystaniem statków lotniczych.

W dniu 25 września 2012 r. Komisja zorganizowała seminarium *Safety of Nuclear Power Plants against Aircraft Impacts* („Wpływ statków powietrznych na bezpieczeństwo elektrowni jądrowych”), mające na celu podniesienie bezpieczeństwa elektrowni i zbadanie alternatywnych metod ochrony. W seminarium uczestniczyły organy regulacyjne ds. bezpieczeństwa z państw członkowskich, a także eksperci z USA i Japonii. Zaproszeni eksperci rozważali osobno cechy istniejących urządzeń i nowych projektów.

Gotowość poza terenem obiektu na wypadek sytuacji wyjątkowej

Podczas etapu wzajemnej oceny bezpieczeństwa w ramach testów wytrzymałościowych niektóre organizacje pozarządowe poprosiły o rozszerzenie zakresu tych testów na kwestię gotowości poza terenem obiektu na wypadek sytuacji wyjątkowej. W UE istnieje 47 elektrowni jądrowych (ze 111 reaktorami łącznie), w przypadku których w promieniu 30 km od każdej z nich mieszka po 100 000 osób. Oznacza to, że środki zapobiegawcze poza terenem obiektów jądrowych mają pierwszorzędne znaczenie. Odpowiedzialność za takie środki jest podzielona między władze krajowe, regionalne i lokalne. Komisja, z pomocą ENSREG, rozpoczyna właśnie badanie mające ukazać stan obecnych ustaleń, dotyczące regionów transgranicznych w UE oraz w razie potrzeby zawierające zalecenia. Wyniki oczekiwane są przed końcem 2013 r.

Współpraca w ramach organizacji międzynarodowych

Umawiające się Strony Konwencji bezpieczeństwa jądrowego odbyły nadzwyczajne posiedzenie w sierpniu 2012 r. w celu dokonania przeglądu skuteczności i adekwatności Konwencji. Komisja przygotowała sprawozdanie w imieniu Wspólnoty Euratom¹¹ i została upoważniona przez państwa członkowskie i Radę do negocjowania zmian we wdrażaniu Konwencji, a także wniosków dotyczących zmian proponowanych przez inne Umawiające się Strony.

2.2. Wyniki ocen bezpieczeństwa oraz przeglądu instytucjonalnego i prawnego

Wyniki zostały szczegółowo opisane w dokumencie roboczym służb Komisji dołączonym do niniejszego komunikatu. Najważniejsze ustalenia dotyczące każdego tematu przedstawiono poniżej.

2.2.1. Ustalenia dotyczące środków bezpieczeństwa w istniejących elektrowniach jądrowych

Na podstawie testów wytrzymałościowych krajowe organy regulacyjne stwierdziły, że nie ma technicznych podstaw do zamknięcia żadnej z elektrowni jądrowych w Europie oraz wskazały wiele dobrych praktyk. Komisja nie ma uprawnień do

¹¹ C(2012) 3196 final z 10.5.2012.

dokonywania tego rodzaju ocen. Jednakże praktycznie we wszystkich elektrowniach jądrowych konieczne są ulepszenia pod względem bezpieczeństwa, ponieważ zidentyfikowano setki niezbędnych aktualizacji technicznych. W następstwie wypadków w Three Mile Island i Czarnobylu na całym świecie przyjęto środki ochrony elektrowni jądrowych. Testy wytrzymałościowe wykazały, że w wielu przypadkach wdrażanie tych środków wciąż trwa.

W załączniku opisano krótko główne zalecenia sformułowane w wyniku testów wytrzymałościowych. Więcej informacji na temat koniecznych ulepszeń oraz dobrych praktyk w poszczególnych elektrowniach jądrowych przedstawiono w dokumencie roboczym służb Komisji.

Przykłady istotnych ustaleń:

W czterech reaktorach (znajdujących się w dwóch różnych krajach), operatorzy mają niespełna 1 godzinę na przywrócenie funkcji bezpieczeństwa w przypadku utraty całego zasilania elektrycznego lub ostatecznego ujścia ciepła.

W 10 reaktorach nie zainstalowano przyrządów do pomiaru aktywności sejsmicznej wykorzystywanych na miejscu.

Cztery kraje stosują obecnie dodatkowe systemy bezpieczeństwa w pełni niezależne od zwykłych systemów bezpieczeństwa, zlokalizowane w obszarach dobrze chronionych przed zdarzeniami zewnętrznymi (np. systemy bezpieczeństwa zabezpieczone przed zagrożeniami zewnętrznymi (ang. *bunkered systems*) lub wzmocniony rdzeń systemów bezpieczeństwa (ang. *hardened core systems*)). Piąty kraj bierze tę opcję pod uwagę.

Sprzęt przenośny, zwłaszcza generatory dieslowe potrzebne w razie całkowitej utraty zasilania, zdarzeń zewnętrznych lub poważnych awarii, są już dostępne w siedmiu krajach, i będą instalowane w większości innych.

Seminarium dotyczące katastrof lotniczych pokazało, że poszczególne kraje mają bardzo różne metody prowadzenia oceny skutków dla bezpieczeństwa, jeśli chodzi o istniejące i nowe elektrownie jądrowe.

Zgodnie z wymogami konstrukcyjnymi dla nowych elektrowni jądrowych po uderzeniu dużego statku powietrznego nie następuje uwolnienie substancji promieniotwórczych na zewnątrz obudowy bezpieczeństwa. Ze względu na historyczną sytuację jest inna w przypadku istniejących elektrowni jądrowych, a stosowane metody i uwzględnione skutki nie zawsze są zbieżne i spójne w poszczególnych państwach.

Uczestnicy podkreślili potrzebę wyraźnego oddzielenia kwestii związanych z ochroną fizyczną ze względu na zróżnicowane poziomy odpowiedzialności instytucjonalnej i przejrzystości wobec społeczeństwa.

2.2.2. Ustalenia dotyczące procedur i ram bezpieczeństwa

Testy wytrzymałościowe uwypukliły najlepsze praktyki, a także niedociągnięcia w państwach członkowskich. Są one wymienione w dokumencie roboczym służb

Komisji. Na podstawie testów wytrzymałościowych i innych sprawozdań z dochodzeń dotyczących Fukushima wskazano następujące kluczowe problemy¹²:

- **Brakuje spójności w zakresie oceny zewnętrznych zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów i zarządzania tymi zagrożeniami.** Na przykład wytyczne Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej dotyczące obciążeń sejsmicznych lub wytyczne dotyczące powodzi nie są wdrażane przez wszystkie państwa członkowskie (pierwsze zalecenie komisji wzajemnej oceny ENSREG, zob. pkt 2.3.2.).
- **Zakres i dogłębność probabilistycznych ocen bezpieczeństwa (PSA),** stosowanych do określania bezpieczeństwa reaktorów jądrowych są bardzo zróżnicowane i w niektórych państwach członkowskich istnieje pilna potrzeba dostosowania ich do przyjętych norm międzynarodowych.
- **Wytyczne dotyczące zarządzania poważnymi awariami** (ang. Severe Accident Management Guidelines, SAMG), obejmujące wszystkie rodzaje sytuacji, muszą być dostępne we wszystkich elektrowniach jądrowych. Testy wytrzymałościowe wykazały, że w kilku państwach członkowskich istnieje potrzeba aktualizacji i jak najszybszego pełnego wdrożenia SAMG.
- **Konieczna jest poprawa kultury bezpieczeństwa.** Istnieją luki w zapewnianiu kompleksowego i przejrzystego systemu identyfikacji oraz zarządzania kluczowymi kwestiami bezpieczeństwa. Jaskrawy przykład Fukushima wskazuje, że zagrożenie ze strony tsunami było zaniżone, głównie w wyniku działania czynników ludzkich, systemowych i organizacyjnych.

2.2.3. Ustalenia dotyczące ram prawnych w zakresie bezpieczeństwa i ich wdrażanie

Zidentyfikowano szereg uchybień w istniejących ramach bezpieczeństwa jądrowego na poziomie europejskim i na poziomie państw członkowskich.

- Główne ustalenie odnosi się do **utrzymujących się różnic między państwami członkowskimi, wynikających z braku spójnego podejścia do regulacji dotyczących bezpieczeństwa jądrowego.** Nie istnieją ujednoczone unijne mechanizmy służące do uzgadniania norm technicznych i sposobów przeprowadzania przeglądów bezpieczeństwa. Dyrektywa o bezpieczeństwie jądrowym nie zawiera takich przepisów.
- Przepisy dotyczące **niezależności krajowych organów regulacyjnych oraz środków stosowanych w celu zapewnienia skuteczności** ich działań mają minimalny zakres i mogą być niewystarczające do zapobiegania sytuacjom, w których nadzór regulacyjny jest podzielony na kilka podmiotów lub jest bezpośrednio włączony w kompetencje ministerstw (gospodarki, ochrony

¹²

Investigation Committee on the Accident at Fukushima Nuclear Power Stations of Tokyo Electric Power Company (Komitet śledczy ds. wypadku w elektrowni jądrowej Fukushima, należącej do Tokyo Electric Power Company), raport końcowy, lipiec 2012 r. (<http://icanps.go.jp/>) oraz The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission (Niezależna komisja śledcza ds. wypadku w elektrowni jądrowej Fukushima), raport końcowy, lipiec 2012 r. (<http://www.naiic.jp/en/2012/>)

środowiska itp.). Ponadto zestaw kompetencji regulacyjnych w obecnym kształcie nie jest wystarczająco jednoznaczny.

- Jak wynika z testów wytrzymałościowych, **przejrzystość** jest podstawowym warunkiem zapewnienia najlepszych możliwych praktyk w zakresie bezpieczeństwa. Tymczasem dyrektywa o bezpieczeństwie jądrowym zawiera jedynie ogólne wymogi dotyczące informacji publicznej.
- **Mechanizmy monitorowania i weryfikacji na poziomie UE** ograniczają się do oceny wzajemnej ram bezpieczeństwa jądrowego.

2.3. Główne zalecenia w zakresie bezpieczeństwa, wynikające z testów wytrzymałościowych

2.3.1. Zalecenia dotyczące środków bezpieczeństwa w istniejących elektrowniach jądrowych

Dokument roboczy służb Komisji zawiera przegląd środków bezpieczeństwa wymaganych w poszczególnych elektrowniach jądrowych.

Działania następcze:

Wszystkie kraje uczestniczące zaczęły podejmować działania operacyjne w celu poprawy bezpieczeństwa swoich obiektów. Wśród tych środków znalazły się: dodatkowe urządzenia ruchome do zapobiegania poważnym wypadkom lub łagodzenia ich skutków, instalowanie stacjonarnego wyposażenia odpornego na zagrożenia zewnętrzne oraz poprawa zarządzania poważnymi wypadkami, w tym odpowiednie szkolenia dla pracowników. Koszty wprowadzenia dodatkowych ulepszeń w zakresie bezpieczeństwa są szacowane na około 30–200 mln EUR na jeden reaktor. W związku z tym całkowite szacunkowe koszty na 132 reaktorów działających w UE wyniosłyby około 10–25 mld EUR na wszystkie jednostki elektrowni jądrowych w UE w najbliższych latach. Dane te opierają się na szacunkach opublikowanych przez francuski organ ds. bezpieczeństwa jądrowego (zajmujący się ponad jedną trzecią reaktorów w UE) i muszą zostać potwierdzone w krajowych planach działania.

Zgodnie z założeniami wspólnej deklaracji wydanej przez Komisję i ENSREG w dniu 25 kwietnia 2012 r.¹³ ENSREG uzgodniła w lipcu plan działań, który ma zagwarantować spójne i przejrzyste wdrażanie zaleceń wynikających z procesu wzajemnej oceny. Musi ono stać się priorytetem wszystkich zainteresowanych państw członkowskich. Ze względu na dużą liczbę zalecanych ulepszeń, należy opracować metody i kryteria służące do oceny znaczenia różnych środków, do ustalenia priorytetów w zakresie finansowania i do przydziału środków finansowych w tych obszarach, które przyniosą największe korzyści pod względem bezpieczeństwa.

13

<http://www.ensreg.eu/sites/default/files/EC%20ENSREG%20Joint%20Statement%2026%20April%202012%20-Final%20to%20publish.pdf>

Jednocześnie podczas oceny elektrowni będących w trakcie budowy uznano, że prawdopodobieństwo, iż ulepszenia w zakresie bezpieczeństwa będą miały znaczny wpływ na projekty nowych reaktorów jest niskie. Z tego powodu znaczny wzrost kosztów inwestycji w nowe moce wytwórcze elektrowni jądrowych w Europie jest mało prawdopodobny, jeżeli wybrane zostaną najlepsze dostępne technologie.

Odpowiedzialność za wdrożenie mechanizmów monitorowania i weryfikacji spoczywa na państwach członkowskich.

2.3.2. *Zalecenia dotyczące procedur i systemów*

Jeżeli chodzi o bezpieczeństwo, w sprawozdaniu komisji wzajemnej oceny ENSREG określono cztery główne obszary wymagające dalszej poprawy w całej Europie:

- **Należy opracować europejskie wytyczne dotyczące oceny zagrożeń naturalnych, w tym trzęsień ziemi, powodzi i ekstremalnych warunków pogodowych, oraz określić marginesy bezpieczeństwa w celu zwiększenia spójności między państwami członkowskimi.** Kompetencje do wykonania tego zadania posiada Stowarzyszenie Zachodnioeuropejskich Organów Nadzoru Instalacji Jądrowych (WENRA), dysponujące najlepszą europejską wiedzą specjalistyczną (zob. pierwsze ustalenie w pkt 2.2.2.).
- **Okresowe przeglądy bezpieczeństwa każdej elektrowni jądrowej powinny być przeprowadzane co najmniej raz na 10 lat**, co ma na celu utrzymanie oraz poprawę bezpieczeństwa i odporności elektrowni oraz ponowną ocenę zagrożeń naturalnych, na które mogą być narażone elektrownie.
- Należy wdrożyć **uznane środki** ochrony szczelności obudowy bezpieczeństwa jako ostatniej bariery służącej do ochrony ludzi i środowiska przed uwolnieniami substancji radioaktywnych.
- **Należy zapobiegać wypadkom spowodowanym zagrożeniami naturalnymi lub łagodzić ich skutki.** Środki, które należy rozważyć, to: dodatkowo zabezpieczony sprzęt pozwalający zapobiegać poważnym wypadkom i zarządzać nimi, sprzęt przenośny chroniony przed ekstremalnymi zagrożeniami naturalnymi, ośrodki reagowania w sytuacjach wyjątkowych chronione przed ekstremalnymi zagrożeniami naturalnymi i przed skażeniem, zespoły ratunkowe i sprzęt ratunkowy dostępne natychmiastowo w celu wspierania lokalnych podmiotów w przypadku zdarzeń długotrwałych.

Działania następcze:

Komisja i krajowe organy regulacyjne uzgodniły, że krajowe plany działania oraz harmonogramy ich wdrożenia zostaną przygotowane i udostępnione do końca 2012 r. Na początku 2013 r. zostanie do nich zastosowana metodologia wzajemnej oceny w celu sprawdzenia, czy zalecenia wynikające z testów wytrzymałościowych są wdrażane w sposób spójny i przejrzysty w całej Europie. W obszarach, gdzie potrzebne są dodatkowe analizy i wytyczne techniczne, krajowe organy regulacyjne będą ściśle współpracować w ramach WENRA.

Występowanie incydentów w elektrowniach jądrowych, nawet w państwach członkowskich mających dobre wyniki pod względem bezpieczeństwa, potwierdza

potrzebę regularnego przeprowadzania wnikliwych przeglądów bezpieczeństwa oraz oceny doświadczenia operacyjnego, a także uwypukla potrzebę ściślej współpracy i wymiany informacji między operatorami, sprzedawcami, organami regulacyjnymi i instytucjami europejskimi, takimi jak europejskie repozytorium informacji na temat doświadczeń operacyjnych w zakresie elektrowni jądrowych, prowadzone przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji (JRC). Ponadto ENSREG może odgrywać kluczową rolę w niezwłocznym przekazywaniu informacji o doświadczeniach i wnioskach z każdego incydentu jądrowego, dzięki czemu inne państwa członkowskie będą mogły wykorzystywać je w spójny sposób. Na przykład wyniki ostatnich badań dotyczących reaktora Doel 3 w Belgii wskazały na potrzebę ciągłej kontroli stanu elektrowni za pomocą najnowocześniejszych technik i wymiany informacji w jak najszerszym zakresie.

Ponadto Komisja zaleca, aby krajowe organy regulacyjne zawierały w swoich przyszłych przeglądach bezpieczeństwa bardziej szczegółową analizę dotyczącą skutków wypadków z udziałem wielu jednostek, z uwzględnieniem również starzenia się sprzętu i materiałów, ochrony przechowalników wypalonego paliwa oraz możliwości zmniejszenia ilości wypalonego paliwa znajdującego się w przechowalnikach w celu ograniczenia zagrożeń związanych z utratą chłodzenia.

Komisja uważa, że rozszerzenie oceny bezpieczeństwa o ustalenia w zakresie gotowości i reagowania poza terenem obiektu na wypadek sytuacji wyjątkowej stanowi istotne dodatkowe działanie na rzecz poprawy bezpieczeństwa obywateli. W związku z tym, w pierwszej kolejności Komisja rozpoczyna badanie dotyczące „Przeglądu ustaleń w zakresie gotowości i reagowania poza terenem obiektu na wypadek sytuacji wyjątkowej w państwach członkowskich UE i krajach sąsiadujących”. Celem jest ocena możliwości państw członkowskich UE i krajów sąsiadujących w zakresie gotowości i reagowania poza terenem obiektu na wypadek sytuacji wyjątkowej oraz określenie niespójności i braków, a także opracowanie wniosków (legislacyjnych lub nielegislacyjnych) dotyczących możliwych ulepszeń.

Jeżeli chodzi o skutki katastrof lotniczych dla bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, Komisja zaleca, aby ENSREG niezwłocznie opracowała europejskie podejście w zakresie bezpieczeństwa w celu stworzenia spójnej metodyki i uzyskania porównywalnych wysokich norm w całej Unii Europejskiej.

2.4. Najważniejsze ustalenia i zalecenia zawarte w ocenach ochrony fizycznej¹⁴

W sprawozdaniu końcowym grupy roboczej *ad hoc* ds. ochrony fizycznej obiektów jądrowych¹⁵ przedstawiono wnioski dotyczące pięciu omówionych obszarów tematycznych, a mianowicie: ochrony fizycznej, ataków z wykorzystaniem statków lotniczych, ataków cybernetycznych, planowania na wypadek sytuacji wyjątkowych oraz ćwiczeń i szkoleń. Ponieważ za bezpieczeństwo narodowe odpowiadają państwa członkowskie, a wrażliwość i poufność tej kwestii w oczywisty sposób narzuca ściśle ograniczenia, sprawozdanie zawiera kilka zaleceń dla państw członkowskich, mających na celu wzmocnienie poziomu ochrony fizycznej obiektów jądrowych w UE. W sprawozdaniu podkreślono w szczególności:

¹⁴ Niniejsza sekcja oparta jest na sprawozdaniu końcowym powołanej przez Radę grupy roboczej *ad hoc* ds. ochrony fizycznej obiektów jądrowych (AHGNS).

¹⁵ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/12/st10/st10616.en12.pdf>, 31.5.2012.

- pilną potrzebę, aby państwa członkowskie, które jeszcze tego nie uczyniły, **ukończyły proces ratyfikacji zmienionej Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych**;
- wartość dodaną **wytycznych i usług MAEA**, w tym misji IPPAS¹⁶ regularnie przeprowadzanych we wszystkich państwach członkowskich, w których są elektrownie jądrowe;
- znaczenie **systematycznej i ścisłej współpracy** między państwami członkowskimi oraz z krajami sąsiadującymi;
- konieczność określenia zasad i forów dla **dalszych prac UE w dziedzinie ochrony fizycznej obiektów jądrowych**.

2.5. Zalecenia dotyczące powiązania prac w zakresie kwestii bezpieczeństwa i ochrony fizycznej

Należy dołożyć starań, aby powiązać prace w zakresie bezpieczeństwa jądrowego z kwestiami ochrony fizycznej i wyeliminować ewentualne luki. Na przykład ani testy wytrzymałościowe w zakresie bezpieczeństwa, ani sprawozdanie dotyczące ochrony fizycznej obiektów jądrowych, nie dają odpowiedzi na wszystkie istotne pytania dotyczące takich kwestii, jak katastrofy lotnicze lub odporność elektrowni jądrowych na zdarzenia zewnętrzne. Jednak testy wytrzymałościowe w znacznym stopniu objęły skutki katastrof lotniczych dzięki gruntownym pracom w zakresie całkowitej utraty zasilania i utraty chłodzenia reaktora. Chociaż jest to obszar, w którym kompetencje są podzielone między różne organy, Komisja zamierza prowadzić dalsze badania w tej dziedzinie, organizując specjalne konsultacje z ekspertami. W innych dziedzinach ochrony fizycznej obiektów jądrowych należy uwzględnić konkretne projekty w ramach planu działania UE w obszarze CBRN oraz działania w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego w ścisłej współpracy z państwami członkowskimi. ENSREG w swoim planie działań przewidziała dalszą współpracę w zakresie katastrof lotniczych w stopniu, w jakim umożliwiają ją kompetencje prawne krajowych organów regulacyjnych.

3. WZMOCNIENIE UNIJNYCH RAM BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO

3.1. Wdrożenie obowiązujących ram legislacyjnych w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego

Termin wdrożenia przez państwa członkowskie UE *dyrektywy o bezpieczeństwie jądrowym*¹⁷ do krajowych porządków prawnych upłynął dnia 22 lipca 2011 r. Komisja Europejska wszczęła postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego przeciwko dwunastu państwom członkowskim, które nie dotrzymały tego terminu¹⁸. Dwa państwa członkowskie¹⁹ wciąż jeszcze nie posiadają

¹⁶ Międzynarodowa służba doradczą ds. ochrony fizycznej.

¹⁷ Dyrektywa Rady 2009/71/Euratom z dnia 25 czerwca 2009 r. ustanawiająca wspólnotowe ramy bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych.

¹⁸ Austria, Belgia, Cypr, Dania, Estonia, Grecja, Łotwa, Polska, Portugalia, Słowacja, Włochy i Zjednoczone Królestwo.

gotowych środków transpozycji. Komisja rozpocznie teraz dogłębną analizę jakości środków transpozycji ustanowionych przez państwa członkowskie.

3.2. Udoskonalenie ram legislacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego

3.2.1. Zmiany dyrektywy o bezpieczeństwie jądrowym

Należy koniecznie zagwarantować, aby wnioski wyciągnięte z wypadku w Fukushima oraz z wyników testów wytrzymałościowych były właściwie i systematycznie wdrażane w UE i uwzględniane w ramach prawnych. Testy wytrzymałościowe, sprawozdania z Japonii i wysiłki społeczności międzynarodowej w ramach Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA) potwierdziły, że istnieją nie tylko znaczne różnice między państwami członkowskimi, ale także luki w zapewnianiu kompleksowego i przejrzystego systemu identyfikacji kluczowych zagadnień związanych z bezpieczeństwem i zarządzania nimi.

Ponadto stwierdzono, że istniejące unijne ramy bezpieczeństwa jądrowego charakteryzują się szeregiem słabości (zob. pkt. 2.2.3). Aby im zaradzić, konieczne jest zmienienie dyrektywy o bezpieczeństwie jądrowym w następujących dziedzinach:

- 1) Procedury i ramy bezpieczeństwa. Zakres istniejącej dyrektywy o bezpieczeństwie jądrowym ogranicza się do ogólnych zasad – ustanawiających głównie podział kompetencji między operatorami obiektów jądrowych, krajowymi organami regulacyjnymi i innymi podmiotami krajowymi – przez co nie pozwala on uwzględnić technicznych kwestii związanych z bezpieczeństwem, których znaczenie uwidocznilo się w wypadku jądrowym w Fukushima oraz podczas testów wytrzymałościowych. Główne ramy zaleceń wynikających z testów wytrzymałościowych (np. okresowa aktualizacja oceny zewnętrznych zagrożeń, wdrożenie uznanych technik minimalizowania skutków wypadków itp.) powinny zostać przełożone na uzgodnione mechanizmy umocowane w zmienionej dyrektywie, na których krajowe organy regulacyjne będą mogły oprzeć swoje niezależne decyzje. Konieczna jest poprawa w zakresie gotowości i reagowania na poważne zagrożenia jądrowe lub radiologiczne. Zmieniona dyrektywa powinna zawierać przepisy zobowiązujące państwa członkowskie do wdrożenia stosownych miejscowych środków gotowości i reagowania w sytuacji wyjątkowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo nowych obiektów jądrowych. W zmienionej dyrektywie można określić podstawowe parametry i cele w zakresie bezpieczeństwa; jednocześnie jednak – jak pokazały ostatnie wydarzenia wokół reaktora w Doel – konieczne jest zdefiniowanie roli Europejskiej Grupy Organów Regulacyjnych ds. Bezpieczeństwa Jądrowego (ENSREG) w zakresie tworzenia wytycznych dla wdrażania tych parametrów i celów. Wspomniane wydarzenia jeszcze bardziej uwypukliły potrzebę dialogu między podmiotami gospodarczymi i organami ds. bezpieczeństwa w celu wymiany i wdrożenia najlepszych praktyk i najnowocześniejszych technologii. W odniesieniu do nowych reaktorów, w dyrektywie należy uwzględnić cele w

zakresie bezpieczeństwa Stowarzyszenia Zachodnioeuropejskich Organów Nadzoru Instalacji Jądrowych (WENRA).

- 2) Rola krajowych organów regulacyjnych ds. bezpieczeństwa jądrowego i środki, jakimi dysponują. Obecne przepisy dotyczące rozdzielności regulacyjnej i skuteczności organów regulacyjnych ds. bezpieczeństwa jądrowego muszą zostać wzmocnione w celu zapewnienia faktycznej niezależności tych organów i zagwarantowania, aby dysponowały one odpowiednimi środkami do działania.
- 3) Otwartość i przejrzystość. Należy rozszerzyć i doprecyzować kwestie przejrzystości decyzji regulacyjnych i regularnego informowania społeczeństwa przez operatorów obiektów jądrowych, na przykład poprzez nałożenie obowiązków na posiadaczy zezwoleń, lub poprzez określenie rodzaju informacji, które właściwy organ regulacyjny powinien podać, jako minimum, do wiadomości publicznej.
- 4) Monitorowanie i weryfikacja. Przepisy w sprawie monitorowania i weryfikacji, na przykład poprzez szersze wykorzystanie wzajemnej oceny, powinny zostać rozszerzone na inne dziedziny niż przegląd krajowych ram regulacyjnych.

3.2.2. *Ubezpieczenia i odpowiedzialność w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego*

W obowiązujących ramach prawnych UE w żadnym stopniu nie uwzględniono analizy przepisów o odszkodowaniach dla ofiar w przypadku incydentów lub wypadków jądrowych. Kwestia ta nie została osobno uwzględniona w ramach procesu testów wytrzymałościowych. Jednakże art. 98 traktatu EURATOM przewiduje dyrektywy Rady ustanawiające wiążące środki w tej kwestii. Dlatego też – opierając się na ocenie skutków – Komisja przeanalizuje, w jakim stopniu należy poprawić sytuację potencjalnych ofiar wypadku jądrowego w Europie w granicach kompetencji UE. Komisja zamierza zaproponować wiążące przepisy dotyczące ubezpieczenia i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego. W tym kontekście należy także uwzględnić odszkodowanie za szkody dla środowiska naturalnego.

3.2.3. *Przegląd prawodawstwa w zakresie żywności i pasz*

Zarządzanie żywnością i paszami, które zostały skażone w wyniku zagrożenia jądrowego, jest objęte zarówno dyrektywą o podstawowych normach bezpieczeństwa (dyrektywa 96/29/Euratom), jak i szczegółowymi przepisami w odniesieniu do ich wprowadzania do obrotu z rozporządzenia Rady (Euratom) nr 3954/87 ustanawiającego maksymalne dozwolone poziomy skażenia radioaktywnego. Drugi z wymienionych przepisów został objęty procedurą przekształcenia²⁰. Obecnie jednak Komisja zamierza wycofać wniosek dotyczący przekształcenia i dostosować przedmiotowe rozporządzenie do rozporządzenia dotyczącego procedury komitetowej²¹, które weszło w życie w marcu 2011 r.

²⁰ COM(2010)184 wersja ostateczna z 27.4.2010.

²¹ Rozporządzenie (UE) nr 182/2011.

Doświadczenie zdobyte w wyniku wydarzeń w Fukushima i w Czarnobylu wskazuje na potrzebę rozróżnienia między instrumentami regulującymi przywóz żywności z państw trzecich a instrumentami dotyczącymi wprowadzania do obrotu żywności w razie wypadku w UE. Na podstawie tego doświadczenia, należy poddać rozporządzenie przeglądowi w celu stworzenia bardziej elastycznego narzędzia, które umożliwi podejmowanie konkretnych, celowych działań w odpowiedzi na ewentualne wypadki jądrowe lub zagrożenia radiologiczne (w UE, w sąsiedztwie UE lub w odległym kraju).

3.3. Zwiększenie nacisku na zasoby ludzkie i szkolenia

Niezależnie do tego czy dany kraj zdecydował się kontynuować wykorzystanie energii jądrowej, zaprzestać jej używania czy też zacząć korzystać z tego źródła energii po raz pierwszy, priorytet powinno stanowić zapewnienie dostępności doświadczonej siły roboczej.

Na szczeblu europejskim Wspólne Centrum Badawcze WE – we współpracy z unijnymi organami regulacyjnymi ds. bezpieczeństwa jądrowego i organizacjami ds. bezpieczeństwa technicznego – zarządza inicjatywą wymiany doświadczeń operacyjnych (ang. *Operating Experience Feedback*). Wspólne Centrum Badawcze umożliwi uczestnictwo w działaniach w ramach tej inicjatywy wszystkim krajowym organom regulacyjnym ds. bezpieczeństwa jądrowego, które zechcą wziąć w nich udział, tak aby ustanowić Europejskie Laboratorium ds. Bezpieczeństwa Jądrowego (ang. *European Nuclear Safety Laboratory*) służące stałemu podnoszeniu poziomu bezpieczeństwa. Laboratorium to będzie dostarczało naukowego i technicznego wsparcia w ramach realizowanych prac, umożliwiając stałe podnoszenie poziomu bezpieczeństwa jądrowego, w szczególności poprzez analizy i oceny incydentów potwierdzonych przez Komisję lub ENSREG.

W ramach działań na rzecz badań i innowacji Euratom („Horyzont 2020”) szczególną uwagę należy poświęcić nauce wyniesionej z wydarzeń w Fukushima; jednocześnie w tym obszarze potrzebna jest poprawa koordynacji działań podejmowanych na szczeblu krajowym, europejskim i międzynarodowym. Należy wspierać kolejne wymiany najlepszych praktyk jako sposób na systematyczne podnoszenie i harmonizowanie kultury bezpieczeństwa jądrowego.

3.4. Wzmocnienie współpracy międzynarodowej

Komisja będzie nadal zachęcać wszystkie kraje sąsiadujące z UE – poprzez stosowne zachęty i instrumenty – do dzielenia się wynikami testów wytrzymałościowych, uczestniczenia we wzajemnej ocenie, a także dbania, aby doświadczenia we wdrażaniu zaleceń były przedmiotem wymiany w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa jądrowego zarówno wewnątrz UE jak i na jej granicach. W celu przyspieszenia wdrażania kompleksowego programu podnoszenia bezpieczeństwa, rozpatrywane jest obecnie udzielenie pożyczki Ukrainie.

Prowadzone są także rozmowy z Japonią w celu nawiązania dwustronnej współpracy w zakresie testów wytrzymałościowych i kwestii regulacyjnych. Do MAEA przesłano już projekt protokołu ustaleń w celu nawiązania bliższej współpracy w zakresie bezpieczeństwa jądrowego. W ogólniejszym wymiarze Komisja będzie współpracować z Europejską Służbą Działań Zewnętrznych (ESDZ) w celu jak

najlepszego wykorzystania istniejących w tym obszarze instrumentów współpracy zewnętrznej, w szczególności Instrumentu Współpracy w dziedzinie Bezpieczeństwa Jądrowego, Instrumentu na rzecz Stabilności w zakresie, w jakim jest on poświęcony ograniczaniu ryzyka chemicznego, biologicznego, radiologicznego i jądrowego, oraz Instrumentu Pomocy Przedakcesyjnej.

3.5. Udoskonalenie globalnych ram legislacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego

Główne instrumenty regulujące kwestie bezpieczeństwa jądrowego to uzgodnione w ramach MAEA normy bezpieczeństwa i konwencje, w szczególności Konwencja bezpieczeństwa jądrowego oraz Konwencja o wczesnym powiadamianiu o awarii jądrowej, których umawiającą się stroną jest Europejska Wspólnota Energii Atomowej. Na posiedzeniu nadzwyczajnym Konwencji bezpieczeństwa jądrowego w sierpniu 2012 r. uzgodniono ustanowienie grupy roboczej, której zadaniem byłoby przygotowanie sprawozdania na 2014 r. w sprawie wykazu działań w celu wzmocnienia Konwencji oraz – w razie potrzeby – w sprawie propozycji zmian do niej. Większość krajów uczestniczących w tej grupie roboczej wskazała na potrzebę uwzględnienia norm bezpieczeństwa MAEA, niezależności i efektywności regulacyjnej, szerszego wykorzystania wzajemnej oceny, a także zwiększenia otwartości i przejrzystości. Komisja w pełni uwzględni wymienione zasady i cele. Aby zapewnić jak najszersze odzwierciedlenie prawa UE w zmianach wprowadzanych w przyszłości w międzynarodowych ramach bezpieczeństwa jądrowego, potrzebne jest stałe zaangażowanie państw członkowskich i instytucji UE. Komisja będzie kontynuować swoje wysiłki, aby umożliwić to zaangażowanie.

4. WZMOCNIENIE OCHRONY FIZYCZNEJ OBIEKTÓW JĄDROWYCH

Komisja popiera wnioski i zalecenia przedstawione w sprawozdaniu końcowym grupy roboczej *ad hoc* ds. ochrony fizycznej obiektów jądrowych (AHGNS). Aby wnieść wkład w prace poświęcone kwestiom ochrony fizycznej obiektów jądrowych, Komisja wykorzysta istniejące możliwości i programy, aby zachęcić państwa członkowskie do dalszego wdrażania szczególnych środków. W szczególności Komisja będzie w dalszym ciągu współpracować z państwami członkowskimi w zakresie:

- redukcji zagrożenia incydem chemicznym, biologicznym, radiologicznym, jądrowym (CBRN) będącym wynikiem celowych działań, w tym aktów terroryzmu i wykrywania materiałów radioaktywnych i jądrowych, poprzez realizację planu działania UE w obszarze CBRN oraz zarządzania programami w obszarze ochrony CBRN;
- zmiany dyrektywy 2008/114/WE w sprawie rozpoznawania i wyznaczania europejskiej infrastruktury krytycznej²² przewidzianej na rok 2013;

²² Dyrektywa Rady 2008/114/WE z dnia 8 grudnia 2008 r. w sprawie rozpoznawania i wyznaczania europejskiej infrastruktury krytycznej oraz oceny potrzeb w zakresie poprawy jej ochrony (Dz.U. L 345 z 23.12.2008, s. 75-82).

- do końca roku Komisja przedstawi wniosek legislacyjny dotyczący ochrony fizycznej sieci i informacji. Zgodnie z tym wnioskiem, operatorzy w określonych sektorach krytycznych, silnie zależnych od technologii informacyjno-komunikacyjnych, zobowiązani będą do zapewnienia ochrony swoich systemów informacyjnych oraz do informowania organów publicznych o przypadkach poważnego naruszenia tej ochrony. Podmioty zajmujące się wytwarzaniem energii jądrowej będą podlegać tym wymogom;
- przyjęcia wniosku dotyczącego przeglądu unijnego mechanizmu ochrony ludności²³, który usprawnia współpracę między państwami członkowskimi w zakresie interwencji wspierających ochronę ludności w przypadku poważnych sytuacji wyjątkowych, w tym wypadków radiologicznych i jądrowych, jak również działań w obszarze gotowości i prewencji (np. ocen ryzyka i planów zarządzania ryzykiem, modułów, szkoleń i ćwiczeń dla dużych kataklizmów w obszarze CBRN, opracowań scenariuszy i planów awaryjnych);
- szybkiej ratyfikacji zmienionej Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych przez wszystkie państwa członkowskie. Komisja zakończy proces ratyfikacji przez Europejską Wspólnotę Energii Atomowej zgodnie z uzgodnieniami Rady z 2006 r. jak tylko państwa członkowskie sfinalizują realizację procedur wewnętrznych.

Komisja uważa również, iż nadal istnieje potrzeba wyraźniejszego uwzględnienia aspektów znajdujących się na styku kwestii bezpieczeństwa jądrowego oraz ochrony fizycznej obiektów jądrowych.

Poza granicami UE, możliwości instytucjonalne wybranych państw i regionów w kontekście zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiologicznych i jądrowych zwiększone zostaną za pomocą Instrumentu na rzecz Stabilności, tj. unijnych centrów doskonałości CBRN.

5. WNIOSKI I DALSZE DZIAŁANIA

Unijne testy wytrzymałościowe obiektów jądrowych były wydarzeniem bezprecedensowym pod względem ich zasięgu oraz poziomu współpracy i zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron. Na całym świecie testy te wykorzystywane były jako punkt wyjściowy lub punkt odniesienia dla oceny bezpieczeństwa elektrowni jądrowych²⁴. Dzięki upublicznieniu wszystkich sprawozdań dotyczących bezpieczeństwa oraz uczestnictwu państw nieposiadających źródeł energii jądrowej działanie to stało się przykładem przejrzystości.

Testy wytrzymałościowe zostały ukończone. Ich skutków jednak nie należy uznawać za jednorazowe, ale postrzegać jako ciągły proces służący podniesieniu bezpieczeństwa jądrowego, w ścisłej współpracy z krajowymi organami

²³ Wniosek COM/2011/0934 będący przedmiotem negocjacji w Parlamencie i Radzie, którego celem jest uchylenie decyzji Rady 2007/779/WE, Euratom, ustanawiającej wspólnotowy mechanizm ochrony ludności (przekształcenie).

²⁴ Na przykład Forum organów regulacyjnych ds. bezpieczeństwa jądrowego Ameryki Łacińskiej (FORO), Federacja Rosyjska i Japonia z uwagą śledziły unijne testy wytrzymałościowe i wykorzystywały niektóre specyfikacje.

regulacyjnymi ds. bezpieczeństwa jądrowego w ramach Europejskiej Grupy Organów Regulacyjnych ds. Bezpieczeństwa Jądrowego (ENSREG) oraz Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA). UE musi dążyć do opracowania kompleksowego europejskiego podejścia do kwestii bezpieczeństwa jądrowego, uzupełnionego przez instrumenty legislacyjne i nielegislacyjne dotyczące odpowiedzialności za szkody jądrowe oraz gotowości na wypadek sytuacji wyjątkowych i reagowania w takich sytuacjach, a także podejmować działania w dziedzinie ochrony fizycznej obiektów jądrowych. W ten sposób obywatele w całej UE zyskają pewność, że energia jądrowa wytwarzana w UE podlega najbardziej rygorystycznym wymogom bezpieczeństwa na świecie.

Testy wytrzymałościowe oraz związane z nimi działania stanowią znaczące osiągnięcie UE i organów regulacyjnych w państwach członkowskich, a ich wyniki są namacalne:

- we wszystkich uczestniczących państwach określono istotne i namacalne zmiany, które należy wprowadzić w elektrowniach; zmiany te są obecnie wdrażane lub planowane;
- wskazano słabości ram i procedur, jak również luki w mechanizmach prawnych; w przygotowaniu są obecnie propozycje mające na celu ich usunięcie;
- poczyniono pierwsze kroki w zakresie współpracy między organami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo a organami odpowiedzialnymi za ochronę fizyczną. Poprawa dialogu między obiema stronami w obszarach, które łączą w sobie kwestie bezpieczeństwa i ochrony fizycznej, ma kluczowe znaczenie w kontekście odpowiedzi na obawy społeczne.

Aby zapewnić podjęcie właściwych działań następczych w odniesieniu do testów wytrzymałościowych, Komisja:

- wzywa Radę Europejską, aby ta zobowiązała państwa członkowskie oraz wezwała uczestniczące państwa trzecie do szybkiego wdrożenia zaleceń z testów wytrzymałościowych. Komisja zapewni otwartość i przejrzystość w ramach procesu realizacji działań następczych po testach wytrzymałościowych, jednak – zgodnie z obowiązującymi przepisami – nie będzie ona prawnie zobowiązana do przeprowadzenia oceny operacyjnej bezpieczeństwa elektrowni jądrowych. Komisja proponuje, aby Rada Europejska przeanalizowała stan wykonania przedmiotowych zaleceń do czerwca 2014 r., na podstawie skonsolidowanego sprawozdania Komisji sporządzonego w ścisłej współpracy z ENSREG. Komisja wzywa państwa członkowskie do podjęcia natychmiastowych działań w celu wdrożenia wszystkich zaleceń z testów wytrzymałościowych, zgodnie z harmonogramem planu działania ENSREG, oraz w celu wdrożenia znaczącej większości niezbędnych zmian w dziedzinie bezpieczeństwa do 2015 r.;
- przedstawi **ambitny projekt zmian do unijnej dyrektywy o bezpieczeństwie jądrowym**, który przekaże do Parlamentu Europejskiego i Rady najpóźniej na początku 2013 r., po przeprowadzeniu konsultacji ze specjalistami naukowymi

i technicznymi z państw członkowskich przewidzianych w art. 31 traktatu EURATOM. Obecnie rozpatrywane jest przedstawienie kolejnego wniosku dotyczącego ubezpieczeń i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego, który ma zostać przedstawiony w 2013 r., podobnie jak wniosek w sprawie maksymalnych dozwolonych poziomów skażenia radioaktywnego środków spożywczych i pasz;

- przeanalizuje wnioski w ramach programu Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej „Horyzont 2020”, którego celem jest usprawnienie wymiany pracowników zatrudnionych w obszarze bezpieczeństwa jądrowego między państwami członkowskimi;
- zwróci się do Rady z wnioskiem o mandat w celu wzięcia aktywnego udziału w pracach grupy roboczej ds. efektywności i przejrzystości w ramach MAEA, którego zadaniem jest opracowanie zmian do Konwencji bezpieczeństwa jądrowego oraz wspólnego wniosku europejskiego dotyczącego kolejnego spotkania przeglądowego w marcu 2014 r. Komisja będzie również kontynuować trwający dialog z innymi krajami w celu zapewnienia maksymalnej konwergencji w zakresie europejskich wniosków;
- będzie nadal wspierać działalność naukową, które celem jest dalsza harmonizacja unijnych procedur oceny bezpieczeństwa jądrowego i praktyk w tym zakresie;
- będzie w dalszym ciągu działać na rzecz wzmocnienia ochrony fizycznej obiektów jądrowych, wykorzystując odpowiednio dotychczasowe prace w obszarze CBRN. W tym celu Komisja – w miarę potrzeb – wykorzysta wzmocnioną współpracę między państwami członkowskimi i instytucjami UE, a także instrumenty współpracy zewnętrznej w ścisłej współpracy z Europejską Służbą Działań Zewnętrznych.

WYKAZ SKRÓTÓW:

AHGNS	Grupa robocza <i>ad hoc</i> ds. ochrony fizycznej obiektów jądrowych
BWR	Reaktor wodny wrzący (ang. boiling water reactor)
CBRN	Chemiczny, biologiczny, radiologiczny i jądrowy
CNS	Konwencja bezpieczeństwa jądrowego
EEAS	Europejska Służba Działań Zewnętrznych
ENSREG Jądrowego	Europejska Grupa Organów Regulacyjnych ds. Bezpieczeństwa
MAEA	Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej
TIK	Technologie informacyjno-komunikacyjne
INSC	Instrument Współpracy w dziedzinie Bezpieczeństwa Jądrowego
IPPAS	Międzynarodowa służba doradcza ds. ochrony fizycznej
JRC	Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej
SAM	Zarządzanie poważnymi awariami
SAMG	Wytyczne dotyczące zarządzania poważnymi awariami
TSO	Organizacja ds. bezpieczeństwa technicznego
PSA	Probabilistyczna ocena bezpieczeństwa
PSR	Okresowe przeglądy bezpieczeństwa
WENRA Instalacji Jądrowych	Stowarzyszenie Zachodnioeuropejskich Organów Nadzoru

Załącznik²⁵

Podsumowanie głównych zaleceń zmian będących wynikiem testów wytrzymałościowych przeprowadzonych w elektrowniach jądrowych w państwach członkowskich UE

Przypadki zagrożenia bezpieczeństwa przez czynniki zewnętrzne, których prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi mniej niż raz na 10 000 lat, powinny być stosowane w odniesieniu do trzęsień ziemi.

(Odpowiedniość miejsca budowy elektrowni jądrowej należy ocenić w oparciu o analizę sejsmiczną, która uwzględni najintensywniejsze trzęsienie ziemi w ciągu ostatnich 10 000 lat).

Przypadki zagrożenia bezpieczeństwa przez czynniki zewnętrzne, których prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi mniej niż raz na 10 000 lat, powinny być stosowane w odniesieniu do zalania wodą.

(Odpowiedniość miejsca budowy elektrowni jądrowej należy ocenić w oparciu o analizę, która uwzględni najintensywniejszą powódź w ciągu ostatnich 10 000 lat).

Należy wykorzystać maksymalne obliczeniowe trzęsienie ziemi odpowiadające minimalnej wartości szczytowej przyspieszenia drgań gruntu w wysokości 0,1 g.

Konstrukcja elektrowni jądrowej musi być w stanie wytrzymać trzęsienie ziemi powodujące szczytowe przyspieszenie drgań gruntu w wysokości co najmniej 0,1 g.

Środki niezbędne do walki ze skutkami wypadków powinny być przechowywane w miejscach odpowiednio chronionych przed czynnikami zewnętrznymi.

Należy zamontować lub zmodernizować przyrządy do pomiaru aktywności sejsmicznej wykorzystywane na miejscu.

Czas dla operatora na przywrócenie funkcji bezpieczeństwa w przypadku utraty całości zasilania lub ostatecznego odbiornika ciepła powinien wynosić ponad 1 godzinę (bez ludzkiej interwencji).

Awaryjne procedury operacyjne powinny obejmować wszystkie tryby pracy elektrowni (od pracy przy pełnej mocy po wyłączenie reaktora).

Należy wdrożyć wytyczne dotyczące zarządzania poważnymi awariami, które powinny obejmować wszystkie tryby pracy elektrowni (od pracy przy pełnej mocy po wyłączenie reaktora).

²⁵

Wymienione tu kwestie należy rozpatrywać wspólnie z towarzyszącym dokumentem roboczym służb Komisji, w którym zostały one objaśnione bardziej szczegółowo i przypisane do elektrowni jądrowych, w których stwierdzono ich występowanie.

Należy wdrożyć pasywne środki zapobiegania wybuchowi wodoru (lub innych łatwopalnych gazów) w przypadku wystąpienia poważnego wypadku (takich jak pasywne autokatalityczne urządzenia do rekombinacji gazów lub inne odpowiednie urządzenia alternatywne).

Należy zamontować układy filtrów wentylacyjnych obudowy bezpieczeństwa, tak aby ograniczyć ilość substancji radioaktywnych przedostających się poza obudowę bezpieczeństwa w razie wypadku.

Należy zapewnić dostępność rezerwowego pomieszczenia kontrolnego na wypadek, gdyby korzystanie z głównej sterowni stało się niemożliwe ze względu na awarię, która doprowadziła do wycieku substancji radioaktywnych, na pożar w głównej sterowni lub ze względu na ekstremalne zagrożenia zewnętrzne.