



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela, dnia 7.1.2005
COM(2004) 861 końcowy

**KOMUNIKAT KOMISJI DO
PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY**

Bezpieczeństwo jądrowe i środki jego zapewnienia – działania Euratom w 2003 roku

1. WSTĘP

Traktat ustanawiający Europejską Wspólną Energię Atomową, podpisany równocześnie z Traktatem ustanawiającym Europejską Wspólną Gospodarcą, stanowi pierwotną podstawę w prawie Unii Europejskiej w zakresie działań Komisji na polu bezpieczeństwa jądowego i radiologicznego oraz środków jego zapewnienia i kontroli. Niniejszy komunikat zawiera opis działań podjętych przez Dyрекję Generalną ds. Transportu i Energii (DG TREN) Komisji Europejskiej w związku z tytułem II, rozdziałem 3 i 7 Traktatu Euratom. Pozostałe działania podejmowane na mocy Traktatu Euratom, np. badania, nie zostały ujęte w niniejszym sprawozdaniu.

2. MISJA, PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES DZIAŁAŃ EURATOM DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO I JEGO KONTROLI

2.1. Ochrona zdrowia i bezpieczeństwo (tytuł II, rozdział 3, Traktat Euratom)

Na mocy rozdziału 3 Traktatu Euratom głównym zadaniem Euratom jest ustanowienie podstawowych norm bezpieczeństwa w celu ochrony pracowników i ludności przed niebezpieczeństwami wynikającymi z promieniowania jonizującego. Rozdział 3 nadaje również Komisji rozszerzone uprawnienia w celu zapewniania odpowiedniego stosowania podstawowych norm bezpieczeństwa.

Trybunał Sprawiedliwości¹ wyraźnie uznał umocowanie Wspólnoty do stanowienia prawa w dziedzinie bezpieczeństwa jądowego na mocy rozdziału 3 tytułu II Traktatu Euratom. W szczególności Trybunał orzekł, że Wspólnota posiada kompetencje legislacyjne do ustanowienia, w celu ochrony zdrowia, systemu zezwoleń, który Państwa Członkowskie zobowiązane są stosować oprócz norm podstawowych.

2.2. Środki bezpieczeństwa (tytuł II, rozdział 7, Traktat Euratom)

Zadaniem Komisji w dziedzinie bezpieczeństwa jądowego jest zapewnienie, że na terenie Unii Europejskiej materiały jądowe nie są eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem, oraz że zobowiązania w zakresie bezpieczeństwa przyjęte przez Wspólnotę na mocy umowy z państwem trzecim lub organizacją międzynarodową są przestrzegane. Rozdział VII Traktatu Euratom oraz rozporządzenie wykonawcze Euratom nr 3227/76, ze zmianami, stanowią podstawę prawną środków bezpieczeństwa Euratom².

3. REORGANIZACJA

W dniu 16 lutego 2003 r. Jednostkę ds. Ochrony przed Promieniowaniem przeniesiono z Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska do Dyrekcji Generalnej ds. Energii i Transportu (DG TREN). Ponadto, dwie jednostki DG TREN zajmujące się

¹ Wyrok w sprawie C-29/99 z 10 grudnia 2002 r., Zbiór Orzecznictwa Trybunału Europejskiego 2002, I-11221.

² Dalsze szczegóły patrz: rozdział 2 i 3 COM(2001) 436 wersja ostateczna.

kwestiami prawnymi i technicznymi oraz stosunkami międzynarodowymi w dziedzinie jądrowej zostały przeniesione z Brukseli do Luksemburga. Obecnie odpowiedzialność za wszystkie działania w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i środków jego zapewnienia prowadzone przez Komisję na mocy Traktatu Euratom, łącznie z działalnością byłego Biura Zabezpieczeń Euratom (ESO) ponoszą dwie Dyrekcje DG TREN – Dyrekcja ds. Energii Jądrowej (H) oraz Dyrekcja ds. Środków Bezpieczeństwa Jądrowego (I).

4. OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWO – BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE

4.1. Pakiet jądrowy

W dniu 30 stycznia 2003 r. Komisja przyjęła dwa wnioski dotyczące dyrektyw Rady w sprawie bezpieczeństwa jądrowego i gospodarki odpadami radioaktywnymi, po konsultacji z Grupą powołaną na mocy artykułu 31 oraz Europejskim Komitetem Ekonomiczno-Społecznym.

Pierwszy wniosek, dotyczący dyrektywy określającej³ podstawowe zobowiązania i ogólne zasady w zakresie bezpieczeństwa instalacji jądrowych, ma na celu zapewnienie ochrony zdrowia przed promieniowaniem jonizującym przez cały cykl życia instalacji jądrowej – od momentu jej zaprojektowania aż do likwidacji. Dyrektywa przejęłaby podstawowe zobowiązania i ogólne zasady zawarte w odpowiednich konwencjach międzynarodowych i nadała im moc prawa wspólnotowego. Aby zapewnić wiarygodność systemu, projekt przewiduje system wzajemnej kontroli („Peer Review”) przez władze ds. bezpieczeństwa z pozostałych Państw Członkowskich. Celem tej inicjatywy jest również zapewnienie dostępności odpowiednich środków finansowych na pokrycie kosztów likwidacji instalacji jądrowych.

Celem drugiego wniosku, dotyczącego dyrektywy⁴ w sprawie gospodarki zużytym paliwem jądrowym i odpadami radioaktywnymi, jest zobowiązanie Państw Członkowskich do przyjęcia krajowych programów gospodarki odpadami radioaktywnymi, przyjęcia wspólnych terminów unieszkodliwiania odpadów radioaktywnych oraz priorytetowego traktowania głębokiego składowania geologicznego. Wniosek stara się również zachęcić Państwa Członkowskie do współpracy w zakresie rozwoju technologicznego i badań dotyczących obchodzenia się ze zużytym paliwem i unieszkodliwiania odpadów radioaktywnych.

W dniu 2 maja 2003 r. projekty dyrektyw zostały przesłane Radzie, która zgodnie z Traktatem Euratom przekazała je Parlamentowi Europejskiemu do zaopiniowania. Dyskusja, jaka odbyła się w Radzie nad wnioskami, które otrzymały również poparcie Parlamentu Europejskiego, doprowadziła do rewizji tych dokumentów.

³ COM(2003) 32 wersja ostateczna.

⁴ COM(2003) 32 wersja ostateczna.

4.2. Grupy robocze ds. nadzoru

Grupa CONCERT oraz Grupa Robocza Organów Nadzoru Jądrowego (NRWG) skupiają wysokich przedstawicieli urzędów nadzoru jądrowego z Unii Europejskiej, Europy Środkowej i Wschodniej oraz byłego Związku Radzieckiego. W roku 2003 omówiono i sfinalizowano szereg dokumentów dotyczących wcześniejszego zamykania elektrowni jądrowych, nieniszczącego testowania komponentów jądrowych oraz skutków regulacji gospodarczych dla przemysłu jądrowego.

4.3. Odpady radioaktywne i likwidacja

W kwietniu 2003 r. Komisja opublikowała Piąte Sprawozdanie o Sytuacji w zakresie gospodarki odpadami radioaktywnymi w Unii Europejskiej, przedstawiające sytuację w poszerzonej UE. Sprawozdanie to jako jedno z głównych osiągnięć wymienia zmniejszenie produkcji odpadów w wyniku praktyk mających na celu minimalizację odpadów w kategoriach odpadów niskoaktywnych.

W zakresie likwidacji DG TREN zwiększyła swoje zaangażowanie w działania Międzynarodowych Funduszy Likwidacyjnych (IDF) poprzedzające przeniesienie odpowiedzialności za zarządzanie funduszami dla Ignaliny na Litwie i Bohunic na Słowacji na DG TREN po rozszerzeniu w maju 2004 r.

DG TREN kontynuowała również uczestnictwo w pracach szeregu organizacji międzynarodowych i ich komitetów (w szczególności Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej MAEA oraz Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju OECD/NEA) w dziedzinie odpadów radioaktywnych i likwidacji. Szczególne znaczenie miały prace nad wymogami bezpieczeństwa w zakresie geologicznego unieszkodliwiania odpadów radioaktywnych.

4.4. Transport materiałów radioaktywnych i program SURE

Główna działalność w roku 2003 polegała na opracowywaniu piątego sprawozdania Stałej Grupy Roboczej (SWG) w sprawie transportu materiałów radioaktywnych i przygotowaniu komunikatu do Parlamentu Europejskiego i Rady w oparciu o to sprawozdanie. Celem sprawozdania jest opisanie sytuacji w zakresie transportu materiałów radioaktywnych w UE ze wskazaniem szczególnych problemów oraz, w razie konieczności, zaproponowanie środków mających na celu poprawę funkcjonowania sektora i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa.

Dodatkowo dokonano przeglądu trzech sprawozdań końcowych dotyczących statystyk transportu jądrowego, poprawy przepisów transportowych MAEA dla materiałów LSA (o niskiej aktywności właściwej) i SCO (przedmiotów skażonych powierzchniowo) oraz oceny danych bezpieczeństwa jądrowego stanu krytycznego oraz limitów dla aktywności w transporcie. Przeglądowi poddano również dwa tymczasowe sprawozdania z projektów SURE, których głównym punktem zainteresowania były metodologie certyfikacji w Państwach Członkowskich i krajach przystępujących oraz przenoszone aerozolami uwalnianie materiałów radioaktywnych w wypadkach transportowych.

5. OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWO – OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM

5.1. Ogólny rozwój

Można oczekiwać, że synergie wynikające z przeniesienia Jednostki ds. Ochrony przed Promieniowaniem z DG ENV do DG TREN zwiększą jej możliwości działania. Chociaż w roku 2003 przeprowadzono tylko jedną weryfikację na mocy art. 35, podjęte zostały działania przygotowawcze, które pozwolą przeprowadzić znaczący program weryfikacji w roku 2004.

Mimo pewnych opóźnień w zakresie programu legislacyjnego, Komisja zdołała jednakże przyjąć przed końcem roku dwa istotne akty, a mianowicie zalecenie Komisji dostosowujące sprawozdawczość dotyczącą emisji z instalacji jądrowych⁵, oraz dyrektywę Rady w sprawie kontroli wysoce radioaktywnych źródeł zamkniętych⁶.

5.2. Wprowadzanie w życie przepisów

Transpozycja do przepisów prawnych Państw Członkowskich

Poprawne i kompletne wprowadzenie w życie prawodawstwa wspólnotowego zapewniły instrumenty ustanowione w Traktacie Euratom, a mianowicie zalecenia, weryfikacje, opinie i procedury w sprawie naruszeń Traktatu. Wysiłki skoncentrowano w szczególności na wprowadzeniu w życie ostatnich dyrektyw w sprawie podstawowych norm bezpieczeństwa⁷ i badań medycznych⁸, które miały zostać przetransponowane przed 13 maja 2000 r.

Artykuł 33 Traktatu zobowiązuje Państwa Członkowskie do przedkładania Komisji projektów prawodawstwa krajowego. Otrzymano cztery takie zgłoszenia, z których dwa stały się przedmiotem komentarzy ze strony Komisji. Służby Komisji opracowały 11 opinii na temat planów unieszkodliwiania odpadów radioaktywnych, zgłoszonych na mocy art. 37. Na mocy art. 141 zajęto się łącznie 26 procedurami w sprawie naruszeń Traktatu. Komisja zdecydowała o wniesieniu do Trybunału Sprawiedliwości dwóch spraw dotyczących art. 37 oraz dyrektywy w sprawie informowania społeczeństwa. Zakończono łącznie 10 spraw, w dwóch przypadkach po orzeczeniu przez Trybunał, że Państwo Członkowskie nie przekazało informacji o środkach transpozycji dla dyrektywy o podstawowych środkach bezpieczeństwa oraz dyrektywy dotyczącej badań medycznych. Na dzień 31 grudnia 2003 r. otwartych było wciąż 16 spraw o naruszenie Traktatu.

⁵ Dz.U. L 2 z 6.1.2004, str. 36.

⁶ Dz.U. L 346 z 31.12.2003, str. 57.

⁷ dyrektywa Rady 96/29/Euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego, Dz.U. L 159 z 29.6.1996, str. 1.

⁸ Dyrektywa Rady 97/43/Euratom z dnia 30 czerwca 1997 r. w sprawie ochrony zdrowia osób fizycznych przed niebezpieczeństwem wynikającym z promieniowania jonizującego związanego z badaniami medycznymi, Dz.U. L 180 z 9.7.1997, str. 22.

5.3. Wytyczne operacyjne

Wytyczne operacyjne dotyczące jednolitych podstawowych norm w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego ustanawia Grupa Ekspertów Naukowych, o której mowa w art. 31 Traktatu Euratom. W roku 2003 grupa ta uzgodniła projekt dokumentu dotyczącego ograniczeń w zakresie dawek. Ostateczne przyjęcie dokumentu oczekiwane jest w roku 2004. Na seminarium naukowym zorganizowanym przez Komisję uzgodniono przyszłe działania w dziedzinie zawodowego nadmiernego narażenia na promieniowanie w obszarze medycznym oraz potencjalnego dodatkowego ryzyka wynikającego z nowych technologii w medycynie.

Kolejne inicjatywy dotyczyły narażenia załóg lotniczych na promieniowanie (projekt EURADOS), europejskich badań w sprawie zawodowego narażenia na promieniowanie (ESOREX 2000), oceny operacyjnego wykonania dyrektywy w sprawie pracowników zewnętrznych oraz uruchomienia europejskiej platformy edukacji i kształcenia.

5.4. Rozwój w zakresie prawa

W grudniu 2003 r. przyjęta została dyrektywa Rady w sprawie kontroli wysoce radioaktywnych źródeł zamkniętych i źródeł „sierocych” (dyrektywa HASS)⁹. Dyrektywa stwierdza, że zezwolenie na jakiegokolwiek praktyki związane z wysoce radioaktywnymi źródłami zamkniętymi wymaga uprzedniego postępowania wyjaśniającego w celu upewnienia się, że ustaleń dokonano nie tylko w zakresie bezpiecznego wykorzystania źródła, ale również właściwego zarządzania nim po zakończeniu użytku. Dyrektywa zawiera również postanowienia dotyczące prowadzenia ewidencji, posiadania i przenoszenia źródeł oraz odpowiedzialności za źródła „sieroce”.

W celach informacyjnych wydane zostały dwa zalecenia Komisji dotyczące konsekwencji radiologicznych wypadku w Czarnobylu¹⁰, oraz znormalizowanej informacji na temat emisji radioaktywnych do środowiska z reaktorów energii jądrowej i zakładów utylizacji odpadów radioaktywnych¹¹.

Po wydaniu przez Europejski Trybunał Sprawiedliwości orzeczenia w dniu 10 grudnia 2002 r. w sprawie kompetencji Euratom w zakresie ochrony przed promieniowaniem, Rada przyjęła decyzję zmieniającą treść deklaracji kompetencji

⁹ Dyrektywa Rady 2003/122/Euratom, Dz.U. L 346 z 31.12.2003, str. 57.

¹⁰ Zalecenie Komisji 2003/274/Euratom z dnia 14 kwietnia w sprawie ochrony i informowania ogółu społeczeństwa odnośnie zagrożenia wynikającego z ciągłego skażenia radioaktywnym cezem określonych występujących w naturze środków spożywczych w konsekwencji wypadku w elektrowni jądrowej w Czarnobylu, Dz.U. L 99 z 17.4.2003, str. 55.

¹¹ Zalecenie Komisji 2004/2/Euratom z dnia 18 grudnia w sprawie znormalizowanej informacji na temat radioaktywnych emisji powietrznych i płynnych do środowiska z reaktorów energii jądrowej i zakładów utylizacji odpadów radioaktywnych w trakcie normalnego funkcjonowania, Dz.U. L 2 z 6.1.2004, str. 36.

sporządzonej przez Euratom na mocy art. 30 ust. 4 punkt iii) Konwencji Bezpieczeństwa Jądrowego¹².

5.5. Gotowość w przypadku zdarzenia radiacyjnego

Jednostka ds. Ochrony przed Promieniowaniem utrzymywała swoje całodobowe służby znane jako ECURIE w celu umożliwienia rozpoczęcia wymiany informacji w przypadku zdarzenia radiacyjnego. W zakresie systemów komunikacji ECURIE dokonano udoskonaleń technicznych oraz organizowano regularne ćwiczenia.

W celu zainicjowania natychmiastowej reakcji w przypadku zdarzenia radiacyjnego, system ECURIE utrzymuje ściśle połączenia operacyjne z Centrum Monitorowania i Informacji (MIC) prowadzonym przez Dyрекcję Generalną ds. Środowiska (DG ENV) w ramach Wspólnotowego Mechanizmu Ochrony Ludności.

W maju zorganizowane zostało szkolenie ECURIE dla Państw przystępujących i krajów kandydujących. Jesienią do systemu ECURIE formalnie przystąpiły Bułgaria, Węgry i Litwa. Pozostałe Państwa przystępujące i kraje kandydujące angażują się w działania systemu ECURIE i przygotowują się do członkostwa, aczkolwiek w przypadku niektórych Państw przystępujących techniczne wdrożenie systemu komunikacji ECURIE nie przebiega tak sprawnie jak przewidywano.

6. OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWO – ODPOWIEDZIALNOŚĆ JĄDROWA

Konwencja paryska z dnia 29 lipca 1960 r. w sprawie odpowiedzialności cywilnej w dziedzinie energii jądrowej ustanawia wymagania dotyczące odpowiedzialności cywilnej podmiotów eksploatujących obiekty jądrowe oraz zasady odszkodowań w przypadku wypadków jądrowych. Protokół zmieniający ustanawia ponad trzydziestokrotny wzrost kwoty odpowiedzialności, jaką musi ponieść podmiot eksploatujący obiekt jądrowy, zwiększając tę kwotę do minimum 700 milionów €. Protokół ten rozszerza również geograficzny zakres Konwencji w celu zapewnienia wypłaty odszkodowań ofiarom w państwach niebędących stroną Konwencji oraz rozszerza materialny zakres jej stosowania w celu objęcia szkód środowiskowych i kosztów środków ochronnych. Jako że protokół zmieniający wpływa na wspólnotowe zasady jurysdykcji, proces jego podpisania i ratyfikacji wymagał decyzji Rady i konsultacji z Parlamentem Europejskim, które odbyły się w roku 2003.

7. BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE – ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA EURATOM

7.1. Ogólny rozwój

W roku 2002 Komisja przyjęła nową deklarację misji dla departamentów prowadzących jej działania kontrolne w dziedzinie środków bezpieczeństwa („Środki

¹² Przyjętej w dniu 15.12.2003. Patrz również: decyzja Komisji 2004/491/Euratom z dnia 29.4.2004, Dz.U. L 172 z 6.5.2004, str. 7.

Bezpieczeństwa Euratom”) i zażądała od określonych Dyrekcji ponownego zdefiniowania ogólnego podejścia do monitoringu według typu instalacji oraz odpowiedniego zmodyfikowania procedur kontrolnych. Komisja wyznaczyła Naukową Grupę Doradczą ds. Środków Bezpieczeństwa Euratom (SAGES), która ma w tym zakresie doradzać Komisji. W 2003 r. na wspólnych spotkaniach personelu SAGES i Komisji omówiono zweryfikowane podejścia do wielu typów urządzeń oraz ogólną strategię. Propozycje stanowią odejście od tradycyjnych środków bezpieczeństwa. Koncepcje takie jak „terminowość” nie będą miały takiego znaczenia jak w przeszłości. Większy nacisk zostanie położony na zapewnienie, aby podmioty prowadziły odpowiednią kontrolę i nadzór posiadanych przez nie materiałów rozszczepialnych. Zostaną wprowadzone techniki stosowane poza obszarem środków bezpieczeństwa, takie jak kontrole systemów. Zakres oraz terminy kontroli dokonywanych przez Komisję będą mniej przewidywalne dla podmiotów. Inspekcje planowane będą z uwzględnieniem wzajemnych relacji pomiędzy różnymi etapami cyklu paliwa jądrowego.

Grupa ds. Pytań Atomowych (AQG) Rady kontynuowała dyskusje na temat projektu nowego rozporządzenia w sprawie środków bezpieczeństwa (COM(2002)99), zajmującego się rozwojem technicznym w zakresie środków bezpieczeństwa i ustanawiającego odpowiednie podstawy prawne dla wykonania Protokołów Dodatkowych do Umów w sprawie Środków Bezpieczeństwa zawartych z MAEA. Dyskusje te doprowadziły do szeregu wyjaśnień, porozumień i uzgodnień pomiędzy Komisją a delegacjami Państw Członkowskich, skonsolidowanych w dokumencie zatytułowanym „Wytyczne dla stosowania COM(2002)99”, który zostanie opublikowany w formie zalecenia Komisji zawierającego niewiążące wytyczne dla podmiotów eksploatujących obiekty jądrowe. Rada powinna zatwierdzić to rozporządzenie na początku 2004 r.

Z zainteresowanymi Państwami Członkowskimi zorganizowano spotkania dwustronne w celu omówienia kwestii wynikających z poprawionych postanowień rozporządzenia w sprawie odpadów oraz szczegółów wykonania Protokołu Dodatkowego. Wszystkie Państwa Członkowskie zaproszono na spotkanie, które odbyło się w Luksemburgu w grudniu 2003 roku w celu omówienia kwestii dotyczących realizacji, w szczególności w zakresie wspólnych działań Euratom/MAEA w europejskich obiektach jądrowych. Pozytywne reakcje po spotkaniu pozwalają przypuszczać, że tego typu spotkania mogłyby być użyteczne również w przyszłości i w związku z tym planuje się organizowanie jednego lub dwóch takich spotkań co roku.

Szczegółowe wyniki przeprowadzonych w 2002 r. badań jakości Środków Bezpieczeństwa Euratom zawiera załącznik 1. Ogólnie podmioty wyraziły zadowolenie z wizerunku i funkcjonowania Środków Bezpieczeństwa Euratom w ramach ich instalacji.

Kontynuowano prace w zakresie rozwoju i wdrażania nowych technologii środków bezpieczeństwa. Szczegóły zawiera załącznik 2.

W obliczu zbliżającego się rozszerzenia UE, szczególną uwagę zwrócono na prace przygotowawcze umożliwiające szybkie rozpoczęcie kontroli środków bezpieczeństwa w tych państwach. Przemysł jądrowy państw przystępujących ogranicza się w większości do reaktorów energii i punktów składowania. Do

poszczególnych państw wysłano misje w celu nawiązania kontaktów na poziomie roboczym i przedstawienia ogólnych warunków przyszłych prac kontrolnych. Grupa robocza ds. rozszerzenia spotkała się w listopadzie z przedstawicielami MAEA w celu przygotowania przyszłych działań kontrolnych. Opracowano program misji poznawczych i technicznych, który zostanie zrealizowany w pierwszym kwartale 2004 r.

7.2. Działania weryfikacyjne środków bezpieczeństwa

Podmioty gospodarcze posiadające instalacje jądrowe przedstawiły Komisji sprawozdania na temat wszystkich swoich stanów ilościowych i przepływów materiałów rozszczepialnych. W ciągu roku otrzymano ponad milion linii danych księgowych, w większości drogą elektroniczną. Wszystkie dane sprawdzono pod względem spójności wewnętrznej i zewnętrznej (dopasowywanie tranzytu) i zgodności z postanowieniami porozumień o współpracy z państwami trzecimi. Poprawiono wszystkie wykryte błędy urzędnicze i niespójności, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami. W ramach wypełniania zobowiązań UE wynikających z porozumień zawartych z MAEA w sprawie środków bezpieczeństwa, do MAEA przesłane zostały również sprawozdania rachunkowe.

W 2003 r. działania kontrolne prowadzone przez inspektorów Komisji ds. środków bezpieczeństwa wyniosły 6366 osobodni inspekcji, prawie 13% mniej niż w roku 2002. Spadek ten wynikał głównie z ustanowienia priorytetów oraz dalszego usprawnienia działań kontrolnych. Główne problemy oraz/lub wyniki sformułowane w trakcie działań kontrolnych dla każdego typu kontrolowanej instalacji podsumowuje załącznik 3.

W wyniku działań weryfikacyjnych podjętych w ramach środków bezpieczeństwa Euratom na mocy rozdziału 7 Traktatu Euratom nie znaleziono dowodów wskazujących, aby materiały rozszczepialne były eksploatowane niezgodnie z ich przeznaczeniem. Nie znaleziono również dowodów wskazujących na brak zgodności ze szczególnymi postanowieniami przyjętymi przez Wspólnotę na mocy porozumień zawartych z państwami nieczłonkowskimi.

8. BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE – WSPÓŁPRACA Z MAEA

Komisja współpracuje z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej (MAEA), odpowiedzialną za światowe środki bezpieczeństwa na mocy Traktatu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej (NPT), którego przestrzegają wszystkie Państwa Członkowskie Unii Europejskiej. Szczegółowe informacje na temat tej współpracy zawiera załącznik 4.

9. BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE – NIELEGALNY HANDEL

Komisja kontynuowała aktywne uczestnictwo w pracach Międzynarodowej Technicznej Grupy Roboczej ds. Przemytu Jądrowego (ITWG) Grupy Ekspertów ds. Nierozprzestrzeniania Broni Jądrowej (NPEG) Grupy G8. W roku 2003 w Unii Europejskiej doszło do trzech przypadków nielegalnego handlu materiałami rozszczepialnymi, związanych z osłonami ze zubożonego uranu oraz artykułami

zawierającymi tor. Oprócz tego miało miejsce dziesięć przypadków nielegalnego handlu związanego ze źródłami radioaktywnymi.

10. BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE – WSPÓŁPRACA Z INNYMI ORGANIZACJAMI REGIONALNYMI

W ramach „Dialogu Energetycznego” pomiędzy UE a Rosją przedstawiono Czwarte Sprawozdanie o Postępie Prac na szczycie EU-Rosja w listopadzie 2003 r. w Rzymie, w obecności Romano Prodiego i Władimira Putina. Sprawozdanie zawierało oświadczenie stwierdzające, że EU i Rosja planują stworzyć program współpracy w zakresie rozliczania i kontroli materiałów rozszczepialnych, mając na uwadze ściślejszą współpracę w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego. Specjaliści Komisji ds. środków bezpieczeństwa jądrowego prowadzili wstępne dyskusje z ich rosyjskimi kolegami, mające na celu sporządzenie wspólnego programu współpracy. Sformułowano program roboczy, obejmujący utworzenie procedur kontroli dla zakładów utylizacji i wytwarzania odpadów radioaktywnych, wspólne opracowanie aplikacji komputerowych przystosowanych do bieżących kontroli pojemników z materiałami rozszczepialnymi i innych podobnych narzędzi zarządzania danymi w dziedzinie środków bezpieczeństwa, wspólne programy szkoleniowe oraz organizację konferencji w Rosji na temat bezpieczeństwa jądrowego.

11. BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE – OCHRONA FIZYCZNA

Euratom jest stroną zawartej w roku 1979 Konwencji o fizycznej ochronie materiałów jądrowych (CPPNM), dotyczącej głównie fizycznej ochrony materiałów jądrowych w transporcie międzynarodowym. W marcu 2003 r. wyspecjalizowana grupa robocza sfinalizowała sprawozdanie proponujące rewizję umacniającą postanowienia Konwencji. Proponowana poprawka umocniłaby system ochrony fizycznej poprzez rozszerzenie zakresu obowiązywania Konwencji o materiały rozszczepialne podczas ich wewnętrznego użytkowania, przechowywania i transportu, jak również ochronę instalacji przed sabotażem. Proponowana poprawka potwierdza, że główna odpowiedzialność za ochronę fizyczną spoczywa na danym państwie. Ponadto, proponuje się również wprowadzenie prawnego zobowiązania do stosowania podstawowych celów i zasad ochrony fizycznej zatwierdzonych przez Radę Prezesów MAEA. Do końca roku 2003 nie podjęto decyzji w sprawie konferencji poprawkowej.

12. WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

W trakcie roku 2003 porozumienia o współpracy jądrowej ze Stanami Zjednoczonymi Ameryki, Kanadą i Australią zostały wprowadzone w życie w sposób satysfakcjonujący dla wszystkich stron. Dwustronne konsultacje pomiędzy Komisją a Kanadą i USA potwierdziły ustanowienie dobrych stosunków pomiędzy stronami.

Pewien postęp nastąpił w negocjacjach porozumień z Japonią i Chinami. Mimo iż niemożliwe było zawarcie porozumienia japońskiego z powodu trudności, jakie pojawiły się w trakcie procedury zatwierdzania projektu w Japonii, panuje

optymizm, że w 2004 r. może dojść do uzgodnienia tekstu kompromisowego. Rada udzieliła Komisji mandatu na negocjowanie porozumienia o współpracy jądrowej z Chinami i zbliża się rozpoczęcie negocjacji.

13. ŚRODKI

Artykuł 174 Traktatu Euratom wyraźnie wspomina o konieczności ujęcia w budżecie Komisji środków na wydatki operacyjne związane z działaniami w zakresie środków bezpieczeństwa jądrowego. W roku 2003 specjalne środki operacyjne w budżecie UE na środki bezpieczeństwa Euratom osiągnęły wysokość 18,8 miliona €. Z tej kwoty faktycznie przeznaczono 13 milionów € (70 %). Szczegóły zawiera załącznik 5.

Pod koniec roku 2003 łącznie 302 urzędników pracowało w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego, z czego 182 stanowili inspektorzy jądrowi. Szczegóły dotyczące zasobów pracowniczych i ich wykorzystania zawiera również załącznik 5.

14. WNIOSKI OGÓLNE

Rok 2003 był istotny z punktu widzenia restrukturyzacji działań Komisji w dziedzinie jądrowej, które mają prowadzić do znaczących synergii operacyjnych, umożliwiających na przykład Komisji zwiększenie liczby weryfikacji dokonywanych w obiektach jądrowych Państw Członkowskich.

Główna inicjatywa legislacyjna tego roku – pakiet jądrowy, po jej przyjęciu doprowadzi do jednakowo wysokiego poziomu norm bezpieczeństwa instalacji jądrowych na całym obszarze rozszerzonej UE i zapewni odpowiednie możliwości wycofywania instalacji jądrowych z użytku oraz gospodarki zużytym paliwem jądrowym i odpadami radioaktywnymi. Przyjęcie dyrektywy w sprawie gospodarki wysoce radioaktywnymi źródłami zamkniętymi pomoże zapewnić właściwą ewidencję, zarządzanie i likwidację potencjalnie szkodliwych źródeł. Komisja upewniła się również, że Państwa Członkowskie poprawnie przetransponowały prawodawstwo wspólnotowe do prawa krajowego.

Komisja aktywnie uczestniczyła w międzynarodowych forach zajmujących się bezpieczeństwem jądrowym, gospodarką odpadami, środkami bezpieczeństwa, ochroną przed promieniowaniem i transportami radioaktywnymi. Komisja odgrywała główną rolę w ustaleniach Wspólnoty dotyczących reakcji na poważny przypadek zdarzenia radiacyjnego.

Jeżeli chodzi o środki bezpieczeństwa Euratom, Komisja osiągnęła znaczący postęp w kierunku praktycznej realizacji nowej deklaracji misji środków bezpieczeństwa Euratom. Rewizja rozporządzenia w sprawie środków bezpieczeństwa posunęła się naprzód w dyskusjach z Radą. Komisja poczyniła też znaczny postęp w zakresie praktycznych przygotowań do wprowadzenia w życie Dodatkowego Protokołu. Badania postrzegania środków bezpieczeństwa Euratom przez podmioty eksploatujące obiekty jądrowe wskazały, że podmioty te były generalnie zadowolone ze sposobu, w jaki Komisja stosuje środki bezpieczeństwa.

Na podstawie przeprowadzonych inspekcji oraz oceny sprawozdań rachunkowych przedstawionych przez posiadaczy materiałów rozszczepialnych stwierdzono brak

dowodów wskazujących na to, że w Unii Europejskiej w 2003 r. materiały rozszczepialne były eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem deklarowanym przez użytkowników. Nie znaleziono też dowodów wskazujących na niedopełnianie postanowień porozumień międzynarodowych w zakresie środków bezpieczeństwa. Ocena statystyczna sprawozdań rachunkowych wskazuje, że systemy rozliczania materiałów rozszczepialnych wszystkich znaczących podmiotów eksploatujących obiekty jądrowe spełniają normy międzynarodowe.

Wysiłki podjęte w trakcie roku 2003 stanowią solidne podstawy dla Dyrekcji Generalnej TREN dla dalszego rozwoju działań w dziedzinie jądrowej. Pomogą one w utrzymaniu otwartej opcji jądrowej, prowadząc do zrównoważonej „mieszanki” nośników energii, mniejszej zależności od energii importowanej oraz ochrony środowiska poprzez ograniczanie łącznych emisji CO₂.

ANNEXES

ANNEX 1

Euratom Safeguards Performance – Detailed evaluation of the survey of operators 2002

The survey contained 29 questions, divided into five groups (general safeguards issues, transmission of data to Euratom Safeguards, quality of Euratom Safeguards' information on inspections, evaluation of inspection issues, and wider issues).

A total of 72 questionnaires were sent to all the major nuclear installations as well as to a representative sample of all the other nuclear installations in the European Union (EU). 84% of the questionnaires were returned and between 82% and 100% of the individual questions were answered. Thus, the size of the response permits conclusions to be drawn about the image and performance of the Euratom Safeguards authorities. Overall, operators noted their satisfaction concerning the image and the performance of Euratom Safeguards in their installations.

The costs to the operators of a safeguards infrastructure to meet Euratom requirements compared to the costs of meeting other statutory obligations were felt to be not very high.

Operators expressed reservations concerning remote transmission of real-time accountancy data, surveillance images, and non-destructive assay results from their facilities to Euratom Safeguards headquarters in Luxembourg.

With regard to the quality of information on inspections, operators appear to be very satisfied with communication with Euratom Safeguards inspectors during inspections, and most operators welcome the follow-up letters sent after inspections. Nonetheless, the evaluation indicated that communication channels outside inspections need to be improved.

Regarding the evaluation of inspection issues, the answers revealed that the majority of operators of power reactors, enrichment plants and reprocessing plants are not satisfied with coordination/cooperation between Euratom Safeguards and the International Atomic Energy Agency (IAEA). This is an important finding which needs to be followed up. On the other hand, there is reasonably good continuity in the approaches followed during two consecutive inspections conducted by Euratom Safeguards inspectors. The replies concerning the professional abilities of Euratom inspectors confirmed their knowledge and thorough understanding of their working environment.

The balance between cost and effectiveness in the way in which inspections are organised and conducted is rated as medium. However, operators did not suggest measures to increase the effectiveness and efficiency of inspections, nor did they identify ways to improve the balance between cost and effectiveness. Most operators were not very enthusiastic about providing more support to Euratom Safeguards in exchange for a less intrusive inspector presence.

As to the wider framework, operators were opposed to the inclusion of safety, security, physical protection, and radiological protection in the tasks of the Euratom Safeguards inspectors. The views were somewhat divided on the question of whether or not the Euratom Safeguards system contributes to improving the quality of the nuclear accountancy system, the commercial relations/image, and the quality control system of the operators. The consensus view was that two to three years would be a suitable interval between future quality surveys.

ANNEX 2

Progress in Safeguards Technology

In 2003, work continued on the development and implementation of new safeguards technologies including the new digital surveillance systems. These systems have motion detection and image data treatment applications already incorporated in the delivered systems. These advanced features provide valuable assistance and they save time when viewing or reviewing images. The installation of one of these units at the Trillo nuclear power plant (Spain) was the first in the presence of the IAEA. This was an important step on the path to approval of the equipment for routine use by the IAEA.

With regard to existing equipment, development work has continued on the improvement of hand-held instruments and associated software for measuring gamma radiation.

A special instrument for the measurement of fresh, highly enriched fuel elements was developed in 2003 and installed at the FRM2 reactor in Munich.

In terms of new equipment, the Commission participated in a demonstration of a Digital Cerenkov Device for viewing irradiated nuclear fuel stored under water at the Ringhals power plant in Sweden. The device has the potential to view irradiated fuel with a cooling time in excess of 20 years or a low burn-up.

The Commission has also been exploring the possibility of using Virtual Private Networks over the telephone network to provide a secure means of data transmission. Following a workshop held in Luxembourg in March 2003 the requirements and boundary conditions were established for secure data transmission from nuclear sites to Luxembourg.

ANNEX 3

Euratom Safeguards: Detailed inspection findings

In 2003 inspection activities conducted by Commission Safeguards inspectors amounted to 6366 person-inspection days, down by almost 13% in comparison with 2002. This fall mainly resulted from further streamlining and prioritisation of inspection activities.

The main concerns and/or results achieved in the course of the inspection activities for each type of installations under control are summarised below.

Reprocessing facilities¹³

The nuclear fuel reprocessing installations at THORP, Sellafield, UK, and at UP2/UP3, La Hague, France are characterised by their high throughput¹⁴, automation, and limited access to the process areas. The current safeguards approach for these plants comprises high frequency inspections and automated unattended instrumentation to verify the nuclear material flow, a significant part of which is plutonium. Both sites have on-site laboratories, operated by analysts from DG JRC-ITU, in which verification measurements are performed.

THORP was in normal production mode throughout 2003 with the exception of a planned shutdown during the months of October and November. Investigations continued on the apparent bias of the operator's input sample results from 2001 with particular emphasis on the calibration of the material used for verification of input solutions. The annual Physical Inventory and the Material Balance presented by BNFL were accepted.

Apart from a few short technical shut-down periods, the **Magnox reprocessing facilities** at Sellafield were in operation at a high throughput during the year. The first plutonium was introduced in the new Store 9 Extension in November 2002. Verification activities in these plants and in other Magnox related facilities on the Sellafield site were satisfactorily concluded. Some reservations however, had to be made in respect of some old plutonium stores where access is restricted due to radiological conditions, as well as in respect of some very old plants being decommissioned.

The UP2/800 reprocessing plant was in operation during the whole of 2003. Efforts were made to optimise inspection activities. In particular, a revised safeguards approach was successfully tested in the irradiated fuel storage ponds; this will halve the inspection manpower needed to safeguard these ponds. The annual physical inventory verifications were successful in the plutonium stores. With respect to the UP2/800 chemical process, the verifications performed confirmed a problem concerning high values of Material Unaccounted For (MUF) for uranium and uranium 235 which had already been detected in 2002. The issue is still under investigation by COGEMA. The cumulative "Shipper-Receiver Difference" declarations for the unit for recycling of aged separated plutonium are higher than expected and might represent a new problem. This issue is also being examined by COGEMA.

¹³ At reprocessing plants, irradiated fuel assemblies received from power reactors are processed chemically to separate uranium and plutonium from the highly radioactive fission products. The separated nuclear materials can be re-introduced into the fuel cycle.

¹⁴ The total annual throughput of these three facilities adds up to over 3000 tonnes of fuel containing more than 20 tonnes of plutonium.

The **UP3** reprocessing plant was in operation from January to December 2003. The annual physical inventory carried out in August 2003 was satisfactorily completed. The installed instrumentation to verify the plutonium product input and output was upgraded and updated satisfactorily. The operator announced the start of reprocessing of research reactor fuel in 2005; this will have an impact on the safeguards strategy for the plant as it will involve handling highly enriched uranium.

Enrichment facilities¹⁵

At the three **Urenco centrifuge enrichment plants** at Almelo (NL), Gronau (D) and Capenhurst (UK), sample taking for subsequent High Performance Trace Analysis (HPTA) is now routinely used to confirm that only low-enriched uranium is produced. The analysis of the samples started in 2003.

Meetings were held between Urenco, the Member States involved, the IAEA and the European Commission to prepare for the implementation of the Additional Protocol in the Urenco plants at Almelo, Gronau and Jülich (D).

The diffusion enrichment plant, **Eurodif Production** at Pierrelatte, France, was subjected to weekly import and export verifications throughout 2003. The operator cooperated with the Commission's request concerning the presentation of product for verification and sealing before export from the European Union.

The annual inventory verification was carried out in the first week of February 2003. Additional verification activities in two other installations were required before the annual inventory verification could be successfully concluded.

Constraints placed by France on the inspectors due to the "*particular status*"¹⁶ of the installation remain in force, which create unsatisfactory verification conditions.

Within the limits set by these constraints, no evidence of diversion of nuclear material under safeguards was found.

Installations for the Fabrication of Mixed Oxide Fuels (MOX)¹⁷

At the **Belgonucléaire MOX fuel fabrication plant** at Dessel, Belgium, there is an apparent trend in the cumulative MUF. Although the individual MUF figure for the year 2003 was statistically acceptable, the quantities of nuclear material established during all recent annual physical inventory takings were systematically higher than the declared book figures. The operator is conducting a joint investigation with DG TREN to identify the possible cause for this trend.

¹⁵ Modern Light Water Reactors need fuel with about 3 to 5 percent of the fissionable uranium isotope U235. As natural uranium contains only 0.7 percent of this nuclide, an enrichment process is needed to achieve the desired concentration. In the European Union, two companies offer this service for civil customers: URENCO and EURODIF.

¹⁶ Due to the presence of material not under safeguards in the material balance area of EURODIF Production S.A.

¹⁷ In MOX Fuel Fabrication Plants, the plutonium oxide produced in reprocessing installations is used in a mixture with uranium oxide to fabricate MOX fuel elements for subsequent use in nuclear power plants.

Active commissioning of the **Sellafield MOX Plant (SMP)** in the UK continued. However, operational problems caused production delays throughout the year. These problems were one of the causes of the higher than expected MUF. The operator has started remedial work and has planned improvements of the concerned systems. Progress has been made in discussions with the operator and UK national authorities on data transfer to Luxembourg for evaluation.

The decommissioning of the **Siemens Mixed Oxide fuel fabrication plant** in Hanau, Germany is progressing well and is expected to lead to a reduction of the inspection frequency there in 2004.

The results of the annual Physical Inventory Verification (PIV) at the **COGEMA MOX fabrication plant** at Cadarache in France were not entirely satisfactory owing to the high values of MUF. There is, however, no evidence that safeguarded nuclear material has been diverted from its intended use. The operator has made a commitment to re-measure all materials identified as being a potential source of the discrepancies.

LEU and HEU Fuel Fabrication Plants, Conversion Facilities¹⁸

At **BNFL Springfields in the UK**, a large natural and low-enriched uranium conversion and fuel fabrication plant, the annual Physical Inventory Verification revealed shortcomings in the stocktaking arrangements for a limited area of the plant. A task force was set up by the operator to improve the nuclear material management.

At **Fabbricazione Nucleare LEU fabrication plant** in Bosco Marengo, Italy, the operator has finished the repackaging of the low enriched and natural uranium oxide which remained in the installation after fabrication activities were stopped. The material was verified and sealed; it will be kept contained for a long period of time.

At the **FBFC LEU fabrication plant Romans**, France, a systematic error was discovered in the declared tare weights of uranium powders shipped to FBFC in Dessel, Belgium. The accountancy declarations have since been corrected accordingly.

Following evaluation, satisfactory explanations were also found for a series of positive MUF values at the **FBFC LEU fabrication plant at Dessel** in Belgium.

Nuclear Power and Research Reactors¹⁹, other installations and facilities

The formal status of Unit 1 of the **Gundremmingen** power plant in Germany was changed from closed down to decommissioned as was the status of the **Zwentendorf project** in Austria, which was abandoned before Austria became an EU member. Both power plants are

¹⁸ At LEU Fuel Fabrication Plants, fuel assemblies are produced from low enriched uranium (LEU) for subsequent use in nuclear power plants. In HEU Fuel Fabrication Plants, fuel elements for research reactors that use high-enriched uranium (HEU) are manufactured.

¹⁹ Most of the nuclear power reactors operated in the European Union are of the Light Water Reactor type (LWR), i.e. the reactors are cooled and moderated with normal water. In addition, the UK operates MAGNOX and Advanced Gas Cooled Reactors (AGR) which are moderated with graphite and cooled with CO₂ gas. The operation of LWRs using LEU is characterised by long periods (12-18 months) of continuous operation. These periods, when the in-core fuel is inaccessible, are followed by outages typically lasting 2-4 weeks when about one third of the (used) core fuel is exchanged for fresh fuel from Fuel Fabrication Plants. LWRs are inspected during this outage period when all the fuel is accessible for verification.

still being decommissioned but inspection visits confirmed that massive reconstruction would be needed before the plants could be made usable.

Initiatives are underway to remove the **Dodewaard** reactor in the Netherlands from the list of safeguarded plants, the remaining action being the final shutdown of the facility and the subsequent shipments of the remaining nuclear material, accompanied by the necessary inspections.

During a check of the spent fuel pond at the **Oskarshamn Power Plant** in Sweden the operator found that a fuel rod appeared to be missing from a storage cassette. The matter was treated seriously and it took concurrent investigations by the Commission and the IAEA to clarify the situation which goes back to the time before Sweden joined the EU.

In **Finland** the start of inspection work in two power plants was delayed because of plant security not accepting the inspector's passport as a valid document. In both cases, the matter could only be resolved by negotiation and through the intervention of the Finnish State Authority (STUK). Inspectors also experienced difficulties in gaining access to facilities in **France** where an operator's health physics service refused to accept the inspector's radiation protection passport, even though it was properly in order and up to date.

Operators' uncertainty with respect to the progress/handling of verification requests led to growing pressure for clarification. This was specifically felt in plants in Belgium: **Doel**, **Tihange**, and **Belgonucléaire**.

At the **BR2 reactor** in Mol, Belgium, an Advanced Thermal Power monitor was installed by the IAEA to verify the declaration of the operating history and guarantee the absence of undeclared production of plutonium. The BR2 reactor is the first research reactor in the EU to be equipped with such a monitor. The device is still being tested.

Inspections to verify **the transfer of spent fuel to CASTOR casks** continued to be of particular concern. In view of the envisaged medium to long term storage of these containers at reactor sites in **Germany, Belgium and Spain**, their contents were measured by DG TREN I before loading and subsequently brought under multiple containment and surveillance systems. Due to recurring technical problems during the loading, drying and closing of the CASTOR flasks, inspections proved to be difficult to plan. As the above countries have to empty their reactor ponds for operational purposes, these activities required more human resources than expected.

A new store for spent fuel and plutonium (MAGENTA) is to be constructed at **Cadarache** in France and is expected to be operational in 2009. The French authorities and the plants' management presented the project to the Commission at an early stage in order to allow DG TREN's requirements to be met.

Anticipating the entry into force of the Additional Protocol, the IAEA insisted on visiting a large number of locations containing small quantities of nuclear material (**Locations Outside Facilities - LOF**). This caused a substantial additional inspection burden for DG TREN. However, on occasions these inspections led to unexpected findings, for example at the University of Vienna a small sample of highly enriched uranium, which had not been recorded as such, was found.

Material Balance Evaluation of Bulk-Handling Facilities

In bulk handling facilities (Conversion Plants, Enrichment Plants, Fuel Fabrication Plants, and, Reprocessing Plants) nuclear material is mostly processed in loose forms, such as powders or liquids. Measurement uncertainties and particularities of the process lead to differences between the book inventory and the physical reality (known as **Material Unaccounted For, MUF**). The MUF is established at the operator's own annual physical inventory taking. It is verified by the inspectors of DG TREN, who do their own verifications and measurements.

In 2003, the Material Balance Evaluation focused on

- the evaluation of differences between operators' declarations and inspectors' measurement results obtained by Destructive Analysis (DA),
- evaluation of the MUF declared by the facility,
- evaluation of the cumulative MUF, which is the algebraic sum of the MUF for a Material Balance Area (MBA) over time, and
- Shipper-Receiver Differences (SRD)²⁰.

The entire evaluation of MUF, cumulative MUF and SRD was based on data collected from the Euratom Safeguards accountancy database which means that the French bulk-handling MBAs for which no declarations exist were excluded from the evaluation. Small bulk-handling MBAs with a physical ending or a throughput less than two significant quantities²¹, as well as those plants decommissioned in 2003, were excluded from the evaluation.

No evidence was found to suggest that, in the bulk-handling facilities of the EU, source materials or special fissile materials were diverted from their intended uses as declared by the operators. It found that, without exception, operators' measurement systems comply with the most recent international standards. Nevertheless, some problems were revealed. At the large BNFL uranium conversion and fuel fabrication plant at Springfields in the UK, the MUF cannot be explained by measurement uncertainties alone. In addition, there was still evidence of biases in the cumulative MUF for some bulk-handling facilities, which have to be further investigated to identify the required corrective actions.

²⁰ 'Shipper-Receiver Difference' means the difference between the quantity of nuclear material in a batch as stated by the shipping material balance area and as measured at the receiving material balance area.

²¹ Significant quantities are used in establishing the quantity component of the safeguards inspection goal, e.g. 8 kg plutonium, 25 kg high enriched uranium and 75 kg low enriched uranium.

ANNEX 4

CO-OPERATION WITH THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY

The IAEA Safeguards Implementation Report (SIR)

The SIR 2002 concluded that there was no evidence of diversion of nuclear material or misuse of equipment or facilities placed under safeguards in the European Union.

The SIR 2002 acknowledged that collaboration with Euratom and Member State support programmes made it possible to achieve significant advances in safeguards technology and verification procedures. Trials were carried out in various EU installations in the areas of surveillance systems, short notice random inspections, and remote monitoring, as were field tests on implementing the Additional Protocol (research centres in Finland and in the Netherlands). A workplan for Flowsheet Verification (FSV) of neptunium was discussed and agreed with the ITU at Karlsruhe and the implementation of FSV measures is expected to begin shortly.

In line with the New Partnership Approach arrangements and in order to save resources, the IAEA and Euratom Safeguards continued to share the purchase, operational and maintenance costs of equipment installed in facilities under IAEA safeguards.

A seminar on the New Partnership Approach, jointly developed by the Agency and Euratom, was held in Vienna. Many of the IAEA's routine training courses were attended by inspectors from DG TREN and conversely, IAEA inspectors attended courses given by DG TREN, thus maintaining cooperation on training.

In addition to its global conclusions, the SIR 2002 made recommendations for improvement in specific areas. These recommendations may be summarised as follows:

- Problems occurred when nuclear material remained in closed shipping containers at reactors over long periods. The practicalities of extending the area under surveillance and of sealing the shipping containers before their removal are being investigated.
- The issue of verifying that there has been no undeclared production of plutonium in the EU's three large research reactors will be settled once power monitors are installed at the reactors concerned. Indeed, the first power monitor was installed in 2003 at the BR2 reactor in Belgium.
- Corrective actions need to be taken as soon as possible after a Containment and Surveillance (C/S) failure is detected. The IAEA intends to install a newer generation of C/S equipment, improve equipment reliability, and provide backup measures for C/S applied to reactor cores (particularly during open core periods).

Several meetings of Working Groups and the Liaison Committee took place to discuss these and other topics. Because the Euratom Safeguards Office underwent extensive reorganisation, which will lead to changes in the implementation of safeguards with the IAEA, the New Partnership Approach (NPA) arrangements need to be reviewed to reflect these changes and to seek new efficiency and enhanced cooperation. The IAEA has called for a meeting to discuss forthcoming changes and their potential impact.

Additional Protocol and integrated safeguards

The aim of the Additional Protocols is to increase the IAEA's capabilities to detect undeclared nuclear materials and activities in violation of the Non-Proliferation Treaty (NPT). In 2003, Euratom Safeguards continued to play a key role in preparing for the implementation of the Additional Protocol in the European Union, on issues such as harmonising and standardising reporting under the Additional Protocol²², arrangements for users with small quantities of nuclear material for non-fuel cycle related activities and joint visits with the IAEA to confirm the status of decommissioned facilities. Dedicated reporting software²³, developed by the Commission, was supplied to all the Member States for trials. The conceptual work on site definitions, developed jointly by DG TREN H and the EU Member States, is now reflected in the revised IAEA Guidelines for reporting and can be considered as the international standard on site definition.

By the end of 2003, all EU Member States had ratified the Additional Protocol and the majority had put the corresponding implementing arrangements in place. In line with Annex III of the EU-NNWS (non-nuclear Weapons States) Additional Protocol, known as the "Side Letter", the Commission the Commission agreed to accept the transfer of certain activities which are the responsibility of the Member States. Provision for the acceding Member States to become parties to the EU-NNWS Additional Protocol²⁴ was made in close cooperation with the Commission's Legal Service and the IAEA.

²² The implementation paper for the so-called Side Letter and non-Side Letter Member States has been merged as the differences turned out to be of only minor relevance.

²³ CAPE, Commission Additional Protocol Editor.

²⁴ The Additional Protocol does not provide for its own accession clause, but the Safeguards Agreement does.

ANNEX 5

RESOURCES

Budget Appropriations for Nuclear Safeguards

Article 174 of the Euratom Treaty specifically mentions the necessity to include appropriations in the Commission's budget for operational expenditure related to nuclear safeguards activity.

On this legal basis, safeguards activities are financed from two types of budget appropriations:

- A general “administrative” appropriation involving the costs of Euratom Safeguards overheads such as general IT equipment, telecommunications, etc. (Part A of the Budget, chapters A-70 and A-24), as well as a specific appropriation for the medical survey and the radiation protection of the inspectors (Part A of the Budget, line A-1420);
- Specific “operational” appropriations allocated for expenditure directly related to nuclear safeguards such as mission costs, rental of offices on site (including on site laboratories), purchase of technical equipment and samples taking and analysis, contracts for services (i.e. maintenance and repairs), transportation of equipment and samples, training, etc., necessary for Euratom Safeguards activities (Part B of the Budget, chapter B4-20).

For 2003, specific operational appropriations in the EU budget for Euratom Safeguards came to €18.8 million. Of that amount, €13 million (70%) was actually committed. The expenditure was broken down as follows:

• Inspection mission costs (travel, daily allowances)	€3.8m	(29.2%)
• Rental of offices for the inspectors on inspected sites (and related equipment costs)	€0.5m	(3.8%)
• Purchase, installation, maintenance and repair of equipment on site, including IT, analysis of samples, and related costs such as transport, consumables, spare parts, etc.	€2.0m	(15.4%)
• Investments made in large scale plutonium bulk handling plants and related maintenance, operation and logistics	€6.0m	(46.2%)
• Administrative and technical assistance, training for inspectors, and other expenses (including special insurance coverage)	€0.7m	(5.4%)

Staff Resources and Utilisation

As of 31 December 2003, 95 officials were working in Directorate H (Nuclear Safety and Security), and 189 officials in Directorate I (Nuclear Inspection). In addition, the office of the deputy Director General, charged with the coordination of nuclear matters, comprised 5 persons. In addition, a total of 13 officials of Directorate A in Luxembourg were allocated to a number of administrative tasks related to both Directorates.

Thus, an overall total of 302 officials were working in the field of nuclear safety and security, of which 182 were Nuclear Inspectors.

In addition, the work of both Directorates was supported by a total of 19 external personnel.

ANNEX 6

Table 1 - Quantities of nuclear material under Euratom safeguards (t)

	End 1990	End 1995	End 2001 ¹⁾	End 2002 ¹⁾	End 2003 ¹⁾
Plutonium	203	406	548	569	590
Uranium					
Total	200 400	269 100	314 610	318 710	325 510
HEU ²⁾	13	11	10	10	10
LEU ³⁾	32 000	46 700	57 000	58 500	59 700
NU ⁴⁾	44 000	51 400	52 700	47 700	42 600
DU ⁵⁾	124 400	171 000	204 900	212 500	223 200
Thorium	2 600	4 600	4 500	4 500	4 400

- 1) Quantities based on final reported data
- 2) High enriched uranium
- 3) Low enriched uranium
- 4) Natural uranium
- 5) Depleted uranium

Table 2 - Inspection activities of Euratom Safeguards

Person days of inspection in:	1999	2000	2001	2002	2003
Non-Nuclear Weapon States	2412	2113	2328	2348	1990
France	3492	3426	2934	2539	2266
UK	2871	2895	2399	2404	2110
Total	8775	8434	7661	7291	6366

Table 3 – Euratom Safeguards budget 2003

Expenditure committed for the specific appropriations

Table 3A: Line B4-2000

Safeguard inspections, training and retraining of inspectors

Topics	Expenditure (€ '000)
a) Studies, convocation of experts, publications	50
b) Mission costs	3,744
c) Transportation for staff and equipment	640
d) Rental of offices and special services on sites	456
e) Internships and training	30
f) Special insurance	40
TOTAL	4,960 (out of 5,700)

Table 3B: Line B4-2020

Sampling and analyses, equipment, specific work, provision of services and transport

Topics	Expenditure (€ '000)
a) Administrative and technical assistance	135
b) Purchase of surveillance equipment	463
c) Purchase of measurement equipment	118
d) Purchase of equipment for seals	
e) Purchase and maintenance of computing equipment directly linked to inspections	109
f) Costs for destructive analysis	
g) Equipment spares, repairs, accessories and maintenance	282
h) Consumable items, purchase of sources, transport of radioactive materials	47
i) Monitoring (warning system based in Luxembourg)	52
j) Software (accountancy program, management and firewall)	794
TOTAL	2,000 (out of 5,500)

Table 3C:**Line B4-2021: Specific safeguards for large-scale plutonium processing plants**

Topics	Expenditure (€ '000)
a) Sellafield – BNFL (THORP, MOX)	294
b) La Hague – COGEMA (UP3, UP2)	205
c) Cadarache – COGEMA	10
d) Marcoule – MELOX	30
e) Dessel – BELGONUCLEAIRE	15
f) On site laboratories (initial investments and operations)	3,563
g) Software (on sites)	223
h) Maintenance & repairs (equipment, hardware and software support)	1,129
i) Software development (new applications, new equipment)	531
TOTAL	6,000 (out of 7,400)

Table 3D:**Line A0-1420: Health checks for staff exposed to radiation**

Topics	Expenditure (€ '000)
a) Gamma spectrometry and toxicological analysis (non-standard)	5
b) Measurement equipment (dosimeters)	29
c) Maintenance and calibration	15
d) Material, services and other contamination controls	46
e) Mission costs (for body-counter)	35
f) Other running expenses	20
TOTAL	150 (out of 215)

Table 4 – DG TREN Safeguards budget 1991-2003 (€ million)

Evolution of expenditure for the specific budget appropriations

Budget Line	1991	1995	2003
Safeguard inspections, training and retraining of inspectors (B4-2000)	2.5	4.2	5.7
Sampling and analyses, equipment, specific work, provision of services and transport (B4-2020)	2.3	3.2	5.5
Specific safeguards for large-scale plutonium processing plants (B4-2021)	2.6	10	7.4
Health checks for staff exposed to radiation (A0-1420)	0.1	0.3	0.2
TOTAL	7.5	17.7*	18.8

*In addition, €1.8 million was spent on cooperation with Russia.