

BEZPIECZEŃSTWO
JADROWE
I OCHRONA
RADIOLÓGICZNA

18/93

BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE i OCHRONA RADIOLOGICZNA

Errata

W numerze 16-tym Biuletynu w Notkach o autorach omyłkowo podaliśmy imię Pana Byszewskiego. Ma on na imię Witold, a nie Wacław.
Za omyłkę bardzo Pana Witolda przepraszamy.

BIULETYN INFORMACYJNY PAŃSTWOWEGO INSPEKTORATU
BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO I OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Nr 18-1993
Warszawa

Numer monotematyczny
"Dozór jądrowy w świecie"

Spis treści

Od Redakcji	
1. Australia	3
2. Grecja	6
3. Republika Federalna Niemiec	9
4. Szwajcaria	15
5. Szwecja	19
6. Turcja	29

Od Redakcji Biuletynu

Zgodnie z zapowiedzią kontynuujemy informację o organizacji dozoru jądrowego w wybranych krajach świata. Sądzimy, że zamieszczone w Biuletynie informacje pozwolą naszym Czytelnikom zorientować się, jak w poszczególnych krajach rozwiązywane są sprawy nadzoru nad bezpiecznym wykorzystywaniem energii jądrowej.

Niniejszą informację opracował zespół pracowników Państwowego Inspektoratu Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej na podstawie materiałów będących w dyspozycji.

AUSTRALIA

Wstęp

Australia charakteryzuje się swoistym prawodawstwem, wynikającym z faktu że jest to kraj wielostanowy.

Ustawy przyjmowane w skali kraju są jedynie podstawą tworzenia przepisów stanowych, za których ustanowienie i przestrzeganie są odpowiedzialne rządy stanowe (oraz tzw. terytorialne).

W latach pięćdziesiątych Komisja Krajowa Zdrowia i Badań Medycznych (NHMRC) opracowała modelową ustawę i zarządzenia dla sprawowania nadzoru nad źródłami promieniowania. W ciągu paru lat wydano w poszczególnych stanach ustawy o substancjach promieniotwórczych i odpowiednie zarządzenia, lub też zarządzenia oparte na ustawach zdrowotnych (Health Acts). Forma przepisów była zróżnicowana, a po zmianach w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych nastąpiło dalsze ich zróżnicowanie, mimo że zarządzenia te w znacznym stopniu wykorzystują normy (standards) i wytyczne (codes of practice) przygotowane w skali krajowej.

W latach 1982-1985 wydano istotne dokumenty dotyczące promieniowania jonizującego w kopalniach (uranu), w sprawie transportu substancji promieniotwórczych oraz ogólne zarządzenia o promieniowaniu jonizującym.

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

A. Podstawy prawne (głównie na przykładzie Australii Południowej).

Ustawa z kwietnia 1982 r. reguluje kompleksowo ogólne zagadnienia ochrony przed promieniowaniem (Radiation Protection and Control Act) i stanowi ramy dla szczegółowych zarządzeń wykonawczych, zapewniając jednocześnie umocowania prawne dla wytycznych i wskazań przygotowywanych przez NHMRC i Australijskie Stowarzyszenie Normalizacji (SAA). Zapewnia to z jednej strony znaczne ujednoczenie przepisów, a z drugiej - szybką aktualizację w przypadku zmian, które obowiązują automatycznie.

Za wprowadzenie ustawy i przepisów odpowiada Komisja Zdrowia Australii Południowej. Ustalono 10-osobowy doradczy komitet ekspertów, nazywany Komitetem Ochrony przed Promieniowaniem.

Ustalono cztery stałe podkomitety w zakresie: medycznych zastosowań promieniowania, zastosowań przemysłowych i naukowych, do spraw kopa-

lni rud promieniotwórczych i przerobu oraz do spraw składowania substancji promieniotwórczych.

Ustanowiono funkcje inspektorów (authorized officers) z określonymi uprawnieniami i odpowiedzialnością.

Określono główne cele ustawy oraz nadzór nad kopalniami i przeróbką rud; wprowadzono obowiązek ubiegania się o licencję dla osób stosujących substancje promieniotwórcze oraz obsługujących aparaty radiacyjne (dawniej urządzenia do napromieniowania). Muszą być zarejestrowane pomieszczenia i urządzenia, w których przechowuje się lub stosuje źródła otwarte, jak również aparaty radiacyjne. Ustanowiono procedury występowania o uzyskanie, wznowienie, zawieszenie i cofnięcie licencji i rejestracji.

Odpowiedzialność spoczywa zazwyczaj na ministerstwie lub wydzielonej jednostce organizacyjnej, np. Komisji Zdrowia.

B. Funkcje i zadania

Zadania zarówno prawodawcze (opracowywanie przepisów, wytycznych i wskazań) jak i licencyjne, (przy czym nie odróżnia się specjalnie działań w odniesieniu do obiektów i do innych źródeł zagrożenia) są skupione, jak się wydaje, w centralnej jednostce organizacyjnej (Komisji).

Licencjonowanie dotyczy zarówno urządzeń jak i osób.

C. Sankcje

Przyjęto dwa poziomy kar: do 10.000 \$ oraz do 50.000 \$ i do 5 lat więzienia; mogą być nakładane obie kary łącznie. Przewidziano możliwość apelacji do Sądu Najwyższego w sprawach decyzji dotyczących licencji i rejestracji.

2. Organizacja

Głównym ośrodkiem decyzyjnym jest Komisja, lub raczej podległy jej Komitet Ochrony przed Promieniowaniem. Działalność skupiona jest zazwyczaj w sekcjach obejmujących:

- 1/ nadzór nad wprowadzaniem przepisów;
- 2/ opracowywanie zmian w przepisach;
- 3/ przygotowywanie programów ochrony przed promieniowaniem ludności i środowiska naturalnego;

- 4/ doradztwo i konsultacje;
- 5/ działania wspomagające, np. wzorcowanie aparatury;
- 6/ działania informacyjno-szkoleniowe;
- 7/ stymulowanie i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych;
- 8/ rozwój własnej kadry.

Z Komitetem współpracują, lub wchodzi w jego skład fachowe grupy doradcze, bądź eksperci. Niezależnie od tego istnieje możliwość konsultacji w agendach NHMRC.

Większe laboratoria mają swoje Komisje Zdrowia lub Komitety funkcjonujące w skali zakładu, udzielające zezwoleń i nadzorujące działalność inspektorów rejonowych.

3. Przepisy i zalecenia

Przepisy i zalecenia obejmują szeroki zakres zagadnień, a mianowicie: diagnostykę i terapię, zastosowania przemysłowe, przedmioty powszechnego użytku, kopalnie i przerób rud. Te same zasady i podstawy techniki ochrony przed promieniowaniem dotyczą wszystkich rodzajów działalności, tak że zintegrowany zestaw wytycznych obejmuje cele ogólne, definicje, ogólne zasady ochrony, normy i limity, działalność inspektorów, monitoring, ewidencję i dochodzenia, zagadnienia awaryjne, badanie i postępowanie medyczne.

Wobec zróżnicowanych terminów wydawania różnych zaleceń międzynarodowych występują trudności w zachowaniu jednolitej aktualności przepisów szczegółowych. Ustalono *a priori* ważność zarządzeń przez 7 lat, z koniecznością formalnego ich wznawiania.

Przepisy w trakcie opracowywania poddawane są z reguły szerokiej dyskusji publicznej, jednakże nieraz po ich zatwierdzeniu stwierdzano pełny brak rozeznania.

4. Proces licencjonowania

Brak bliższych danych o etapach licencjonowania i wymaganiach dotyczących związanej z tym dokumentacji, poza procedurami wewnątrzzakładowymi. Procedury te dotyczą uzyskiwania zezwoleń na stosowanie konkretnych technologii przy przekraczaniu określonych aktywności. Przykładowo, wskaźniki przyjęte w odniesieniu do ALI (wchłonięć drogą oddechową) wahają się w zależności od strefy i rodzaju czynności od 10^6 do 10^{-4} . Analogiczne postępowanie dotyczy zagrożeń konwencjonalnych.

Ustalone są granice zwolnień od licencji zarówno w odniesieniu do prac jak i osób. Przykładowo, wszyscy pracownicy (pielęgniarki) diagnostyki rentgenowskiej są zobowiązani do wykazania się licencją (w poprzednich przepisach jedynie lekarze-kierownicy), ale studenci pracujący pod bezpośrednim osobistym nadzorem licencjonowanego lekarza mogą być zwolnieni od wymagań. Podobnie pracownicy umieszczający próbki w pełnoochronnej aparaturze rentgenowskiej.

System licencjonowania jest uzupełniony systemem rejestracji. Rejestracja może też wiązać się z określonymi warunkami i wymaganiami, a zwłaszcza ze zgodnością z odpowiednimi normami i wskazaniem. Istnieje formalny zakaz rejestracji przez organa dozoru jeżeli nie są spełnione wymagania norm, a po rejestracji za właściwy stan urządzeń jest odpowiedzialny jej właściciel. Rejestracja dotyczy m.in. aparatów rentgenowskich i innych urządzeń radiacyjnych, źródeł zamkniętych, instalacji i pomieszczeń gdzie są stosowane lub przerabiane źródła promieniotwórcze.

Jeszcze jednym uzupełnieniem systemu licencjonowania jest system zgłoszeń, obejmujący np. elementy administracyjne, ewidencję dawek, plany awaryjne, awarie i wypadki radiacyjne, sprzedaż źródeł lub aparatury rentgenowskiej, uszkodzenia aparatury, przekroczenia dopuszczalnych poziomów, programy badawcze związane z napromieniowaniem osób.

5. Inspekcje

Brak bliższych danych o zcentralizowanej inspekcji, co jest zupełnie zrozumiałe ze względu na olbrzymie obszary kraju.

Kontrola wewnątrzzakładowa spoczywa na miejscowych inspektorach ochrony radiologicznej, o ustalonym zakresie zadań i obowiązków. Zobowiązani są oni, m.in. do meldowania kierownictwu o stanie ochrony i wszelkich przekroczeniach obowiązujących w tym zakresie przepisów.

6. Planowanie awaryjne

Planowanie wymaga zgłoszenia opracowanych planów, najczęściej razem z planem monitoringu otoczenia, jak również zgłaszania wydarzeń nadzwyczajnych.

Ustawa o ochronie przed promieniowaniem przewiduje (bliżej nieokreślone) uprawnienia Komisji Zdrowia lub pojedynczego uprawnionego inspektora do działania w warunkach awarii lub zagrożenia awaryjnego, definiowanych jako nadmierne narażenie osoby na promieniowanie lub na skażenie.

7. Inne

Z dostępnych danych wynika, że zasada ALARA, chociaż jest sygnalizowana w wielu przepisach, nie znajduje jednak bardziej skonkretyzowanego wymiaru poza ogólnym wymaganiami, że należy starać się o optymalizowanie działań. Równocześnie, w przepisach dotyczących postępowania z odpadami kopalnianymi, stosowane jest określenie "najlepszej praktycznie technologii" (Best Practicable Technology - BPT), która ma doprowadzić do optymalizacji ochrony.

W niektórych miejscach przepisów pozostawione są możliwości dołączenia innych narażeń, np. na promieniowanie laserowe lub narażeń chemicznych i ogniowych.

Źródła

1. J. Fitch — Development of Legislation and Regulations at the State Level;
2. — Responsibilities of the Regulatory Authority;
3. — Licensing, Registration and Notifications;
4. J.C.E. Button — Radiological Protection — Safety Assessments of Projects Using Radioactive Materials and Ionising Radiation;
5. F.M. Fry — Codes and Guidelines for the Mining and Milling of Uranium and Other Radioactive Ores in Australia;
6. Proceedings of IAEA-RCA Training Course on Development of Infrastructures for Ensuring Radiation Protection, 28.03-29.04. 1988, Sydney.

GRECJA

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

Organem udzielającym licencji i kontrolującym instalacje jądrowe w Grecji wg prawa jest Ministerstwo Przemysłu, Energii i Technologii.

Do instalacji jądrowych zaliczane są siłownie jądrowe, wszystkie instalacje w których jest wykorzystywane, produkowane, przerabiane lub składowane paliwo jądrowe lub duże ilości materiałów promieniotwórczych oraz instalacje do przerobu i składowania odpadów promieniotwórczych.

Odpowiednimi organami dla pozostałych źródeł promieniowania jest Minister Zdrowia i Opieki Społecznej lub Minister Przemysłu, Energii i Technologii w zależności od zastosowania źródeł.

W obu przypadkach są to więc organy rządowe. Grecja nie ma energetyki jądrowej i nie ma ustalonego programu jej rozwoju, posiada wyłącznie reaktor badawczy w jedynym znaczącym centrum badań jądrowych "Demokritos". Tam również są zbierane i unieszkodliwiane odpady, prowadzona jest rejestracja dawek indywidualnych (ok. 5000 osób w całym kraju; ocenia się, że powinno być objęte jeszcze ok. 3000). Wykorzystanie źródeł promieniotwórczych w medycynie jest powszechne, natomiast w przemyśle i badaniach stosunkowo niewielkie. Sytuacja jest więc w tym względzie zbliżona do obecnej polskiej, z tym że ma wyraźnie mniejszą skalę i nie ma zewnętrznych źródeł zagrożenia w bezpośrednim sąsiedztwie.

2. Organizacja

W Ministerstwie Zdrowia i Opieki Społecznej istnieje Departament Ochrony i Poprawy Zdrowia (Direction of Health Protection and Improvement) w którym działa Biuro Ochrony Radiologicznej (Bureau of Radioprotection) oraz Komitet Ochrony Radiologicznej (Committee of Radioprotection). Należy sądzić (bliższymi danymi nie dysponujemy), że Biuro to pełni funkcje dozоровe w zakresie przypadającym Ministerstwu Zdrowia, natomiast Komitet ma charakter specjalistów-doradców w zakresie zastosowań źródeł promieniowania w medycynie.

W strukturach Ministerstwa Przemysłu, Energii i Technologii znajduje się Grecka Komisja Energii Atomowej (GAEC) zarządzająca Narodowym Ośrodkiem Badawczym Nauk Fizycznych "Demokritos" pod Atenami, w którym skupia się większość działalności w dziedzinie atomistyki.

W ramach Ośrodka istnieje Instytut Techniki Jądrowej i Ochrony przed Promieniowaniem z dość rozbudowanym departamentem Ochrony Radiologicznej (obejmującym dozymetrię, ochronę radiologiczną kraju, odpady promieniotwórcze, ochronę radiologiczną Ośrodka).

W ramach tego departamentu (lub też niezależnie od niego — nie jest to całkowicie jasne sądząc z posiadanych przez nas materiałów) działa Komitet Fizyki Zdrowia (Health Physics Committee — HPC). HPC ma faktyczne funkcje państwowego dozoru jądrowego i spełnia odpowiednie zadania z ramienia GAEC i Ministerstwa.

Jednocześnie GAEC jest promotorem energii jądrowej, a także eksploatuje własne instalacje (reaktor badawczy, akcelerator tandem, produkcję radioizotopów i szereg innych laboratoriów), czyli może licencjonować i kontrolować własne instalacje i laboratoria. Rozpoczęto podobno działania zmierzające do zmiany tej sytuacji, ale do 1991 roku sytuacja nie uległa zasadniczej zmianie. Na przeszkodzie stoi przede wszystkim brak wysoko-kwalifikowanych kadr.

W 1988 r. HPC składał się z 8 naukowców, 9 techników i 2 pracowników administracyjnych.

3. Przepisy i zalecenia

Instalacje jądrowe (zdefiniowane w p.1) regulowane są przepisami Dekretu (Decree—Law) No 854 z 15 marca 1971 r. Wymaga on, by instalacje te były licencjonowane przed podjęciem określonych działań. Dekret przewiduje 4 etapy licencjonowania:

- zezwolenie na lokalizację;
- zezwolenie na budowę lub przebudowę;
- zezwolenie na próby przed-eksploatacyjne;
- zezwolenie na normalną eksploatację lub zmiany właściciela.

Każde z tych zezwoleń wydaje Minister Przemysłu, Energii i Technologii po zasięgnięciu opinii GAEC.

Wszystkie inne źródła promieniowania w Grecji w zasadzie są również poddane procesowi licencjonowania. Procedury i wymagania zależą od rodzaju źródła i jego zastosowania.

Ochrona przed promieniowaniem regulowana jest Dekretem No 181/1974, uzupełnionym przez Rozporządzenia Ministrów. Rozporządzenia te są raczej dość szczegółowe i mają charakter regulacji prawnych, a częściowo wytycznych dotyczących licencjonowania i spełnienia wymagań operacyj-

nych ochrony przed promieniowaniem. Według posiadanych informacji rozporządzenia te są również poddawane przeglądowi i będą zastąpione Przepisami ochrony radiologicznej (Regulations on Radiation Protection). Przepisy te mają być oparte na filozofii i normach uznanych międzynarodowo i stosowanych w krajach Wspólnoty Europejskiej.

Kluczową rolę w ochronie radiologicznej odgrywa HPC. Komitet powinien oceniać wszystkie wnioski o licencje, dokonywać inspekcji urządzeń i przedkładać licencjodawcy warunki, które licencjodawca musi wypełniać.

W przypadkach importu, produkcji, przechowywania i unieszkodliwiania radionuklidów HPC jest upoważniony do samodzielnego wydawania zezwoleń.

W pozostałych przypadkach HPC doradza odpowiedniemu Ministerstwu (Zdrowia w odniesieniu do zastosowań medycznych; Przemysłu, Energii i Technologii w stosunku do zastosowań przemysłowych), czy zezwolenie powinno być wydane i ewentualnie pod jakimi warunkami. Zezwolenie jest wydawane ostatecznie przez Ministra poprzez lokalną prefekturę. Również w prefekturze składa się wnioski o zezwolenie, które są przesyłane następnie dalej.

W praktyce, ze względu na ograniczone kadry i niezbędne priorytety, nie do wszystkich źródeł promieniowania ta procedura jest stosowana, np. nie są licencjonowane urządzenia rentgenowskie do celów dentystycznych.

HPC może domagać się wprowadzenia niezbędnych zmian dla uzyskania właściwego poziomu bezpieczeństwa radiologicznego u użytkowników źródeł. W przypadku poważnych niedociągnięć może przedłożyć odpowiedniemu Ministrowi wniosek o zamknięcie urządzenia do momentu spełnienia wszystkich warunków.

Transport materiałów promieniotwórczych w Grecji oparty jest na przepisach MAEA. Wprowadzono też odpowiedni system certyfikatów transportowych i zezwoleń. Jednakże brakuje personelu do wykonywania kontroli.

4. Proces licencjonowania

Procedura licencjonowania źródeł promieniowania została w skrócie opisana w poprzednim paragrafie łącznie z odpowiednimi przepisami.

Z dostępnych informacji wynika, że nieco bardziej szczegółowe przepisy i procedura licencjonowania instalacji jądrowych są opracowane jedynie dla etapu lokalizacji (pierwszy z czterech etapów licencjonowania instalacji jądrowych sprecyzowanych w Dekrecie No 854). Wynika to z braku planów budowy dużych obiektów w bliskiej przy-

szłości, natomiast prawdopodobnie były prowadzone wstępne studia lokalizacyjne i było potrzebne nieco bardziej szczegółowe ustawodawstwo.

Prawo określa jednakże, że wszystkie licencje dla tych instalacji wydaje Minister Przemysłu, Energii i Technologii po otrzymaniu odpowiedniej opinii GAEC. Minister ten może również, po otrzymaniu odpowiedniej opinii GAEC zmienić ze względów bezpieczeństwa warunki licencji lub ją cofnąć całkowicie.

Wymagania odnośnie bezpieczeństwa na etapie lokalizacji siłowni jądrowych zostały opublikowane jako rozporządzenie wykonawcze do wspomnianego Dekretu No 854 (jako dekret prezydencki nr 610 z roku 1978). Dotyczą one ewentualnych elektro-wni wnoszonych dla Public Power Corporation (PPC), która jest w Grecji jedynym przedsiębiorstwem upoważnionym do wytwarzania i dostarczenia energii elektrycznej.

Zezwolenia na lokalizację udziela się na podstawie raportu o przydatności lokalizacji z punktu widzenia bezpieczeństwa siłowni i ochrony radiologicznej ludności oraz wpływu na środowisko, przygotowanego przez wnioskodawcę i ocenionego przez GAEC. Raport o przydatności musi być oparty na informacji o powodziach, charakterystykach geologicznych, sejsmicznych, hydrologicznych, meteorologicznych i t.p. miejsca lokalizacji, danych o prawdopodobieństwie katastrof lotniczych i innych niebezpieczeństw związanych z działalnością ludzką, o dostępności i przydatności wody chłodzącej, o istniejących w pobliżu zakładach przemysłowych, urządzeniach wojskowych, transportowych, obiektach turystycznych i zabytkach archeologicznych, a także dane o przewidywanym rozwoju tego obszaru w ciągu oczekiwanego okresu eksploatacji siłowni.

Odpowiedni departament Ministerstwa Przemysłu, Energii i Technologii sprawdza, czy towarzyszące wnioskowi dokumenty są kompletne i przekazuje je do GAEC w celu wydania opinii. GAEC może zażądać od PPC dodatkowych wyjaśnień jak również uzupełnień lub zmian raportu o przydatności lokalizacji. W konkluzji przedstawia Ministerstwu wnioski wraz z warunkami z punktu widzenia bezpieczeństwa. Minister w przypadku pozytywnej decyzji lokalizacyjnej publikuje ją oficjalnie precyzując m.in. granice działki. W przypadku odrzucenia wniosku PPC podaje przyczyny.

Otrzymanie zezwolenia upoważnia inwestora do rozpoczęcia prac przygotowawczych w terenie.

5. Inspekcje

Inspekcje w zakładach i laboratoriach stosujących źródła promieniowania oraz urządzeniach jąd-

rowych należą do obowiązków HPC. Jednakże wydaje się, że ze względu na trudności kadrowe, HPC wypełnia je w bardzo niewielkim stopniu. Nie dysponujemy materiałami dotyczącymi programu i procedury ich prowadzenia. W stosunku do instalacji jądrowych w najbardziej aktualnych materiałach znajduje się jedynie informacja, że "inspekcje mające zapewnić, że wymagania dotyczące bezpieczeństwa zawarte w zezwoleniu są przestrzegane, powinny zostać powierzone organowi państwowemu powołanemu w tym celu przez Ministra Przemysłu, Energii i Technologii po otrzymaniu opinii GAEC".

6. Monitoring

Po awarii Czarnobylskiej monitoring środowiska pod kątem skażenia substancjami promieniotwórczymi został w Grecji znacznie rozbudowany. Sieć pomiarowa zawiera 52 stałe stacje, z których część pracuje stale, reszta po ogłoszeniu ostrzeżenia. Mierzone są aktywności powietrza, opadów, gleby i żywności, poza rutynowymi pomiarami mocy dawki. Istnieje też szczegółowy program monitoringu awaryjnego (Średnie poczarobylskie skażenie terytorium Grecji było około dwukrotnie większe niż Polski). Grecy mieli do rozwiązania pewne specyficzne problemy w tym zakresie, np. istnienie bezodpornych jezior zbierających opady z dość znacznego obszaru, czyli zatężających skażenia, a jednocześnie dostarczających pożywienia (głównie ryb) dla okolicznych mieszkańców. Innym

problemem był metabolizm cezu w cyklach pokarmowych niektórych zwierząt, zwłaszcza owiec i kóz, które w Grecji stanowią bardzo ważną pozycję diety mieszkańców.

7. Licencje związane z promieniotwórczymi skażeniami naturalnymi

W niektórych regionach północnej Grecji energetyka i pewne gałęzie przemysłu wykorzystywały lokalny węgiel brunatny. Prowadzono systematyczne pomiary zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w lotnych popiołach z tego węgla i w środowisku. W rezultacie użytkownicy nie otrzymali zezwoleń na korzystanie z tych złóż, a także odpowiednim władzom doradzono zaprzestanie wykorzystywania odpadowych popiołów do produkcji materiałów budowlanych. Należy się domyślać, że GAEC miało w tym decydujący głos, ponieważ surowiec ten zawierał znaczną ilość domieszek promieniotwórczych.

Źródła

1. IAEA. RAPAT Mission to Greece, 11-15 January 1988.
2. Licensing Systems and Inspection of Nuclear Installations, 1991, NEA/OECD.

REPUBLIKA FEDERALNA NIEMIEC

Wstęp

Podstawy prawne działania dozoru jądrowego w RFN, a stąd struktura, forma i zakres jego działania, wynikają ze związkowego charakteru państwa i regulujących ten stan ustaw.

Najwyższym aktem prawnym w RFN jest Konstytucja Związkowa (Grundgesetz), która zawiera szczegółowe postanowienia o ustawodawczych i administracyjnych uprawnieniach Związku (Bund) i wchodzących w jego skład Krajów Związkowych (Länder).

W odniesieniu do szeroko rozumianej atomistyki, konstytucja RFN stwierdza najogólniej, że do tzw. zgodnej kompetencji ustawodawczej Związku należą:

"produkcja i wykorzystywanie energii atomowej dla celów pokojowych, budowa i eksploatacja instalacji służących do tych celów, ochrona przed zagrożeniami wynikającymi z uwalniania energii jądrowej lub promieniowania jonizującego i usuwania substancji radioaktywnych".

Postanowienie to oznacza, że Kraje Związkowe mają uprawnienia ustawodawcze w tej dziedzinie tylko w takim zakresie w jakim Związek nie wykonuje swojej władzy ustawodawczej. Z kolei Związek ma w tej dziedzinie prawo do wydawania ustaw w takim zakresie, jakiego wymaga ustawodawstwo związkowe w interesie zachowania jednolitości prawa we wszystkich Krajach Związkowych. Konstytucja stanowi dalej, że — za zgodą drugiej izby parlamentu (Bundesrat) — prawa ustanowione na mocy powyższego postanowienia mogą być wprowadzane przez władze Krajów Związkowych, które działają wówczas jako agendy Związku.

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

Korzystając ze swych uprawnień ustawodawczych, w 1959 r. Związek wydał ustawę "O pokojowym wykorzystaniu energii jądrowej i ochronie przed jej zagrożeniami". Do ustawy tej, zwanej Prawem Atomowym (Atomgesetz), ostatnie poprawki wprowadzono w 1989 r.

Ustawa ta, hierarchicznie wynikająca bezpośrednio z konstytucji RFN, stanowi, że właściwą licencję musi otrzymać każdy, kto: buduje, eksploatuje lub posiada jakąkolwiek stacjonarną lub niestacjonarną instalację dla produkcji lub rozszczepiania paliwa jądrowego, albo dla przetwarzania paliwa wypalonego, lub dla składowania paliwa wypalonego,

go, lub zestalonych bądź ciekłych roztworów wysoce radioaktywnych produktów rozszczepienia, które pochodzą z przeróbki wypalonego paliwa oraz każdy, kto istotnie zmienia taką instalację lub jej eksploatację. Właściwa licencja wymagana jest także dla transportu, eksportu lub importu paliwa jądrowego.

Licencja wymagana jest także dla likwidacji instalacji jądrowej, dla bezpiecznego przechowywania zlikwidowanej instalacji i dla jej rozbiórki, z wyjątkiem gdy planowane środki są już objęte licencją dla instalacji jądrowej.

W rozumieniu Prawa Atomowego RFN, pod pojęciem paliwa jądrowego (specjalnego materiału rozszczepialnego) rozumie się: izotopy plutonu 239 i 241, uran 233, uran wzbogacony w izotopy 235 i 233, jakąkolwiek substancję zawierającą uran o naturalnym składzie izotopowym o takiej czystości, która umożliwi otrzymanie ciągłej samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej w odpowiedniej instalacji (reaktorze).

Prawo Atomowe RFN upoważnia Rząd Związkowy do wydawania i wdrażania aktów prawnych niższego rzędu, czyli rozporządzeń. Najważniejsze z nich to:

- Rozporządzenie z 1977 r. (z poprawkami z października 1982) dotyczące procedury licencjonowania instalacji (Atomrechtliche Verfahrenverordnung), wydane stosownie do Rozdziału 7 Prawa Atomowego, które ustala zasady procedury licencjonowania;
- Rozporządzenie z 1977 r. dotyczące zabezpieczenia finansowego (Atomrechtliche Deckungsversicherungverordnung), stosownie do poprawionego Prawa Atomowego;
- Rozporządzenie z 1981 r. dotyczące kosztów (Kostenverordnung), które przedstawia opłaty licencyjne;
- Rozporządzenie o Ochronie Radiologicznej z 1976 r. (Strahlenschutzverordnung). Zgodnie z tym Rozporządzeniem licencja wymagana jest także dla wszelkiego rodzaju działalności związanej z substancjami radioaktywnymi, innymi niż paliwo jądrowe.

Prawo Atomowe i powyższe Rozporządzenia wdrażają Kraje Związkowe jako agendy Związku. Oznacza to, że:

- Kraj Związkowy (Land) określa kompetentne władze dla licencjonowania i kontroli;
- Związek (Bund) może wydawać, za zgodą Bundesratu, ogólne zasady administracyjne;
- władze Krajów Związkowych wykonują zarzą-

dzenia kompetentnych nadrzędnych władz związkowych — w tym wypadku Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit — BMUNR); — związkowa kontrola i nadzór dotyczą zgodnego z prawem i praktycznego wdrożenia; stąd Rząd Związkowy może żądać dostarczenia raportów i mających znaczenie dokumentów; — Rząd Związkowy powołał stały Federalno-Związkowy Komitet (Bund-Länder Ausschuss) do rozpatrywania wszystkich spraw ogólnych w celu ujednolicenia postępowania we wszystkich Krajach Związkowych.

W 1980 r. Federalny Minister Spraw Wewnętrznych ustalił "ogólne zasady w sprawie środków ostrożności przy postępowaniu z odpadami i przeróbce paliwa jądrowego z elektrowni jądrowych". Ogłoszone one zostały w dzienniku urzędowym Bundesanzeiger No 58 z 22.03.1980. Dokument ten ustanawia wiążące zarządzenia dla władz wydających licencje w ramach procedury licencjonowania.

Na mocy traktatu zjednoczeniowego Niemiec (Einigungsvertrag) z 31.08.1990, Prawo Atomowe RFN zaczęło obowiązywać na całym terenie nowych Niemiec. Do prawa tego wprowadzono przepisy przejściowe, dotyczące stosowania tego prawa na terenie byłej NRD. Przepisy te stanowią, że wszystkie licencje wydane zgodnie z prawem Atomowym byłej NRD są ważne przez czas ograniczony, czyli licencje dla:

- elektrowni jądrowych - pięć lat;
- transportu materiałów jądrowych - dwa lata;
- wszelkiej innej działalności związanej z atomistyką - 10 lat.

Powyższe przedziały czasu biorą pod uwagę rodzaj instalacji jądrowej, prowadzoną działalność i wymagania praktyczne.

Wszystkie instalacje jądrowe i związana z nimi działalność na terenie byłej NRD podlega procedurze licencjonowania i przepisom Prawa Atomowego RFN, uzupełnionym o wyżej wspomniane szczegółowe wykonawcze przepisy przejściowe.

Jednocześnie standardy bezpieczeństwa obowiązujące w RFN obowiązują także na terenie byłej NRD, nawet jeżeli wydane tam wcześniej licencje zachowują ważność przez określony czas.

W RFN nie istnieje jedna centralna władza dozoru jądrowego, która ma wszystkie uprawnienia wykonawcze w dziedzinie energetyki jądrowej.

Stosownie do postanowień Prawa Atomowego RFN, rządy Krajów Związkowych powołują własne nadrzędne władze, w których kompetencji leży wydawanie, cofanie i odnawianie licencji dla wszelkiej działalności związanej z paliwem jądrowym (objekty) i źródłami promieniowania jonizującego, zgod-

nie z tak przyjętym podziałem w tym Prawie.

Władze te sprawują także kontrolę nad eksploatacją instalacji jądrowych, wykorzystaniem paliwa jądrowego poza nimi i źródłami promieniowania jonizującego. Sprawując swoje funkcje licencjonowania i kontroli władze te uprawnione są także do sprawdzania kwalifikacji osób uczestniczących w budowie i eksploatacji instalacji jądrowych oraz transporcie i postępowaniu z materiałami jądrowymi.

Władze Związku i Krajów Związkowych zaangażowane są wspólnie w procedury pozbywania się odpadów promieniotwórczych.

Prawo Atomowe RFN wymaga aby posiadacz odpadów promieniotwórczych przekazywał je albo do składowisk ustalonych przez Kraje Związkowe dla tymczasowego składowania, albo do składowania ostatecznego w składowiskach federalnych, ustalonych przez Federalny Urząd Ochrony Radiologicznej (Bundesamt für Strahlenschutz - BFS), utworzony zgodnie z przepisami konstytucji o tworzeniu urzędów federalnych z 9.10.1989 (BGB1.L.S.1830) i podlegały Federalnemu Ministerstwu Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego. Budowa i eksploatacja składowisk tymczasowych podlega licencjonowaniu przez Kraje Związkowe, a budowa i eksploatacja składowisk federalnych musi być zaakceptowana przez Kraje Związkowe w postaci dekretu o planowanym użytkowaniu terenu. Wszystkie formy składowania i usuwania odpadów poza nadzorem rządu wymagają licencji wydanej przez Federalny Urząd Ochrony Radiologicznej.

2. Organizacja

Na poziomie federalnym dozór jądrowy jest organizacyjnie częścią Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego. Organizacja ta, pod nazwą Zarząd Główny (RS) Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych i Ochrony Radiologicznej, kierowana jest przez Sekretarza Stanu i składa się z dwóch Zarządów: RSI i RSII.

Zarząd RSI Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych składa się z siedmiu następujących wydziałów:

- RSI1 prawodawstwa jądrowego;
- RSI2 nadzoru rządowego przeróbki paliwa jądrowego;
- RSI3 programów bezpieczeństwa jądrowego i współpracy międzynarodowej;
- RSI4 nadzoru procedur licencjonowania elektrowni jądrowych;
- RSI5 nadzoru inspekcji i przestrzegania procedur w elektrowniach jądrowych;

- RSI6 przepisów i kryteriów bezpieczeństwa;
- RSI7 kwalifikacji personelu i ochrony fizycznej instalacji jądrowych.

Zarząd RSII Ochrony Radiologicznej, Usuwania i Składowania Odpadów Radioaktywnych, składa się z pięciu wydziałów i grupy studialnej:

- RSII1 prawodawstwa w zakresie ochrony radiologicznej;
- RSII2 spraw ogólnych i medyczno-biologicznych ochrony radiologicznej;
- RSII3 nadzoru procedur licencjonowania i inspekcji w zakresie ochrony radiologicznej;

- RSII4 radioekologii;
- RSII5 usuwania i składowania odpadów radioaktywnych;
- grupa studialna systemu monitorowania radioaktywności w środowisku naturalnym.

3. Przepisy i standardy bezpieczeństwa

W RFN tworzenie przepisów i standardów bezpieczeństwa, ich status prawny oraz odpowiedzialność za ich wdrożenie jest hierarchicznie określone w następujący sposób:

Uregulowanie prawne:	Kompetencja:
1. Prawo Atomowe (Atomgesetz—AtG);	Bundestag;
2. Rozporządzenia, np.: Strahlenschutzverordnung (StrlSchV); Atomrechtliche Verfahrensverordnung (AtVfV); Atomrechtliche Dekungsvorsorgeverordnung (AtDeckV);	Rząd Federalny za aprobatą Bundesratu;
3. Kryteria bezpieczeństwa, ich wykładnia i interpretacja; Wytyczne postępowania z odpadami;	Właściwy urząd federalny i Kraju Związkowego;
4. Obwieszczenia Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego (BMUNR);	Właściwy urząd federalny i Kraju Związkowego;
5. Polecenia i wymagania Komisji Bezpieczeństwa Jądrowego;	W praktyce Komisja Doradcza BMUNR;
6. Przepisy KTA;	Urząd KTA (Centralna Rada d/s przepisów technicznych dla energetyki jądrowej);
7. Ogólne normy techniczne, np. DIN;	Właściwe instytucje.

4. Proces licencjonowania

4.1 Obiekty a/ Wniosek

Starający się o licencję składa wniosek do właściwych władz Kraju Związkowego, w którym ma być wznoszona jego instalacja. Wnioskowi temu muszą towarzyszyć dokumenty konieczne do zbadania i sprawdzenia czy spełnione są wymagania procesu licencjonowania. Do dokumentów tych należą w szczególności:

- plany, rysunki i opisy wyjaśniające;
- raport bezpieczeństwa opisujący instalację i jej eksploatację, szczegółowo opisujący projekt, proje-

ktowe zasady bezpieczeństwa oraz działanie instalacji, w tym jej eksploatację i systemy bezpieczeństwa, efekty związane z instalacją i jej eksploatacją oraz przewidywane środki zapobiegawcze; — dane umożliwiające zbadanie wiarygodności i wysokiej wiedzy osób odpowiedzialnych za wzniesienie instalacji oraz zarządzanie i kontrolę jej eksploatacji, jak również dane pozwalające sprawdzić wymagany poziom wiedzy wszystkich osób pracujących przy instalacji; — dane dotyczące przewidywanych środków ochrony fizycznej instalacji i jej eksploatacji;

— propozycje dotyczące zapewnienia finansowych zabezpieczeń dla pokrycia trzeciej części odpowiedzialności za szkody jądrowe;
— listę przewidywanych środków dla ochrony wody, powietrza i gleby.

W praktyce tak wnioski jak i licencja wydawane są w kilku etapach. Oznacza to, że:

— nawet przed złożeniem wniosku o częściowe zezwolenie na budowę, wnioskodawca może żądać od właściwych władz wydania prowizorycznej decyzji (Vorbescheid), zawierającej szczegółowe kwestie od których może zależeć wydanie licencji. Kwestie te dotyczą w szczególności wybranego miejsca lokalizacji instalacji i jej projektu. W dalszej procedurze licencjonowania władze wydające licencję są ograniczone przez własne pozytywne decyzje dotyczące powyższych kwestii, mogą jednak nałożyć warunki nie wyszczególnione w decyzji prowizorycznej,
— po otrzymaniu pozytywnej decyzji prowizorycznej, wnioskodawca składa wniosek o zezwolenie na budowę i ewentualnie o licencję na eksploatację. Z reguły wnioski o zezwolenie i licencje są składane w kilku etapach.

Zgodnie z "Wymaganym zbiorem informacji dla celów przeglądu w procedurach licencjonowania i nadzoru dla elektrowni jądrowych" (Zusammenstellung der in atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren für Kernkraftwerke zur Prüfung erforderlichen Informationen, Bundesanzeiger No 6, 11.01.1983), dostarczana informacja podzielona jest na dwie klasy — "A" i "B", zależnie od jej ważności i wymaganego terminu dostarczenia w procedurze licencjonowania.

Do informacji "A" zaliczana jest ta, którą dostarcza się przed etapem licencjonowania w celu przeglądu wstępnych warunków licencjonowania. Regułą jest, że przed administracyjną procedurą właściwych władz, informacja "A" badana jest i aprobowana na drodze konsultacji z upoważnionymi ekspertami. Sklasyfikowanie jakiejś informacji jako "A" niekoniecznie oznacza, że będzie ona włączona do dokumentów licencji.

Do informacji "B" zalicza się tę, która będzie przedkładana przez wnioskodawcę w czasie budowy, np. dla spełnienia wymagań licencjonowania lub kontroli przez upoważnionych ekspertów. Regułą jest, że musi ona być dostarczona odpowiednio wcześniej przed wytwarzaniem, budową i uruchamianiem, tak aby eksperci i władze wydające licencję lub nadzorujących była możliwa przed kolejnym etapem licencjonowania. Pojedyncza lub cała informacja "B" na danym etapie, łącznie z wynikami inspekcji, może być wymagana jako informacja "A" dla następnego etapu licencjonowania.

Klasyfikacja "A"/"B" informacji oparta jest ogólnie na czterech etapach licencjonowania:

1. częściowe zezwolenie na budowę (1TEG) obejmuje lokalizację, koncepcję, obudowę bezpieczeństwa, konstrukcję budynków i budowli;
2. częściowe zezwolenie na budowę (2TEG) obejmuje wznoszenie budowli, montaż i uruchamianie całego sprzętu mechanicznego i elektrycznego;
3. częściowa licencja eksploatacyjna (1TBG) obejmuje dostawę i załadunek kaset paliwowych oraz tzw. drugą gorącą próbną eksploatację;
4. druga częściowa licencja eksploatacyjna (2TBG) dotyczy oddania obiektu do ciągłej eksploatacji oraz samej eksploatacji.

b/ Postępowanie z wnioskiem

Postępowanie to obejmuje dwa poniższe etapy:

b1/ Konsultacja opinii społecznej i władz lokalnych

Władze wydające licencję muszą opublikować zawiadomienie o planowanej instalacji w swoim biuletynie i gazetach codziennych o największym zasięgu na tym obszarze, gdzie instalacja ma być zlokalizowana. Zawiadomienie takie musi:

- określać miejsce złożenia wniosku o prowizoryczną decyzję lub częściową licencję wraz z towarzyszącą dokumentacją, które są dostępne ogólnie obywateli;
- stwierdzać, że jakiegokolwiek sprzeciw musi być zgłoszony władzy wymienionej w zawiadomieniu w ciągu dwóch miesięcy od daty opublikowania zawiadomienia;
- określać datę i miejsce przesłuchania, podczas którego dyskutowane będą zgłoszone zastrzeżenia i sprzeciw bez względu na to czy wnioskodawca lub interweniujący będzie obecny.

Jeżeli w trakcie procedury licencjonowania projekt instalacji jest istotnie zmieniony, to zawiadomienie powyższe i publiczna kontrola projektu mogą być pominięte pod warunkiem że nie ma żadnych nowych lub zmienionych okoliczności, które mogłyby mieć szkodliwe działanie dla osób trzecich. Zawiadomienie takie może być także pominięte jeżeli wniosek dotyczy:

- wycofania instalacji z eksploatacji;
- obudowy bezpieczeństwa elektrowni wycofanej z eksploatacji;
- instalacji do reakcji rozszczepienia paliwa jądrowego, której maksymalna moc cieplna nie przekracza 1 kW.

Wymagane jest natomiast dodatkowe zawiadomienie i złożenie dokumentów, gdy zmiany dają w wyniku określony wzrost poziomów aktywności

w skali roku, mocy cieplnej i ilości produktów rozszczepienia lub planowanej objętości składowiska. To samo dotyczy zmian projektowych, które istotnie zwiększają pierwotnie przyjęte wpływy na instalację.

Wydając prowizoryczną decyzję lub częściową licencję, właściwe władze, po konsultacji z kompetentnymi organami technicznymi, muszą albo wyraźnie oddalić sprzeciw i zastrzeżenia, albo nałożyć w licencji odpowiednie warunki. Decyzja taka musi być przedstawiona wnioskodawcy jak również osobom zgłaszającym sprzeciw i zastrzeżenia, którzy mogą zaskarżyć ją do sądów administracyjnych, od których decyzji można dalej się odwoływać. Ponadto wykonawcza część decyzji i wszelkie dołączone do niej warunki, jak również powiadomienie o prawie do odwołania, muszą być publicznie ogłoszone.

Gdy decyzja władz Kraju Związkowego wydających licencję stanie się obowiązująca i ostateczna, strony trzecie wyłączone są z jakiegokolwiek późniejszego postępowania ze zgłoszonymi sprzeciwami na podstawie faktów, które już zostały wysunięte lub mogły być wysunięte w okresie kontroli społecznej lub w ciągu dwóch tygodni po publikacji decyzji. Nie dotyczy to sprzeciwów zgłoszonych na podstawie prawa cywilnego, które mogą być wnoszone do sądów.

b2/ Konsultacje organów technicznych

W proces licencjonowania włączone są organy techniczne tak na poziomie federalnym jak i Kraju Związkowego.

— Władze Kraju Związkowego, uprawnione do licencjonowania, przesyłają - zgodnie z konstytucyjnym wymogiem tzw. zgodnej kompetencji - kopie złożonego im wniosku o decyzję prowizoryczną lub o licencję do Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego. Zgodnie ze swoimi funkcjami nadzoru i kontroli Minister zasięga rady Komisji Bezpieczeństwa Jądrowego (Reaktorsicherheitskommission - RSK) i Komisji Ochrony Radiologicznej (Strahlenschutzkommission - SSK), które składają się z niezależnych ekspertów. Dla przygotowania swoich rekomendacji Komisje te powołują liczne podkomisje, które przeprowadzają szczegółowe analizy.

— Minister zasięga także rady Towarzystwa Bezpieczeństwa Reaktorów (Gesellschaft für Reaktorsicherheit - GRS) w wielu kwestiach szczegółowych. Towarzystwo to zostało powołane przez Związek i dwa Kraje Związkowe oraz Agencję

Dozoru Technicznego (Technische Überwachungsvereine - TÜV). Minister może również angażować służby innych kompetentnych organizacji.

— Po zakończeniu konsultacji z RSK i SSK Minister Federalny oficjalnie informuje władze Kraju Związkowego o wynikach postępowania.

— Władze Kraju Związkowego, uprawnione do licencjonowania, zasięgają opinii niezależnych ekspertów. Dla wydania takich opinii Agencja Dozoru Technicznego (TÜV) mają wydziały energetyki jądrowej.

c/ Wydawanie licencji

Wszystkie zezwolenia i licencje wydawane zgodnie z Prawem Atomowym mogą być ograniczone pewnymi warunkami, które są konieczne w szczególności dla ochrony życia, zdrowia i własności przed zagrożeniami energetyki jądrowej i szkodliwym wpływem promieniowania jonizującego, a także dla unikania zagrożeń wewnętrznego i zewnętrznego bezpieczeństwa RFN wynikającego z wykorzystania lub uwolnienia energii jądrowej. Dla osiągnięcia tych celów nałożone mogą być następujące warunki:

— Tymczasowa akceptacja lokalizacji (Standort-Vorbescheid) nie jest zobowiązująca. Zasadnicza procedura jest ograniczona do kwestii czy dana lokalizacja jest odpowiednia dla budowy i eksploatacji instalacji jądrowej i stwarza lokalnej społeczności możliwość zgłoszenia sprzeciwów i decydowania w istotnych dla niej sprawach. Gdy akceptacja lokalizacji uprawomocni się, władze wydające licencję są nią związane. Mogą jednak w dalszym postępowaniu nałożyć dodatkowe warunki dotyczące projektu i budowy instalacji.

— To samo dotyczy tymczasowej akceptacji projektu, która jeśli jest ostateczna to jest wiążąca dla władz tak co do lokalizacji jak i istoty projektu instalacji. Możliwe jest późniejsze nakładanie dodatkowych warunków, ale tylko w ramach zasadniczo zaakceptowanego projektu.

— Zezwolenie na budowę zwykle wydawane jest nie jednorazowo na całą budowę, ale w postaci kolejnych zezwoleń (licencji) częściowych na poszczególne fazy budowy, co wyjaśniono w punkcie 4.1.

— Licencja na eksploatację może także być wydawana w kilku etapach. Przed jej wydaniem władze muszą upewnić się i stwierdzić, że spełnione są wszystkie wymagania prawa ogólnego dotyczące np. budynków, strefy ochronnej, ochrony wód i środowiska, ochrony pracy, kontroli zanieczyszczeń, a także czy właściwe zezwolenia i licencje zostały wydane przez właściwe władze (federalne, krajowe i lokalne).

4.2 Źródła promieniowania

Licencjonowanie źródeł promieniowania jonizującego należy do kompetencji właściwych władz Kraju Związkowego. Nadzór i kontrolę tego procesu sprawują odpowiednie wydziały (np. RSII3) Zarządu RSII Ochrony Radiologicznej, Usuwania i Składowania Odpadów Radioaktywnych w Federalnym Ministerstwie Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego, zgodnie z organizacją przedstawioną w punkcie 2. Sama procedura wydawania licencji, z punktu widzenia formalno-prawnego i technicznego, jest podobna do licencjonowania obiektów jądrowych, z tym że nie występują w niej niektóre elementy tej ostatniej, np. konsultacje opinii społecznej, a zakres i charakter wymagań dokumentacji zależy od wielkości źródła, jego przeznaczenia i sposobu użytkowania. Ewidencja źródeł promieniowania jonizującego oraz wydawanych na nie licencji prowadzona jest przez wydające licencję władze Kraju Związkowego, które kontrolują także przestrzeganie warunków, dla których licencje zostały wydane.

Od strony prawnej i technicznej proces ten szczegółowo regulują zbiory wytycznych i wymagań opracowanych i wydanych zgodnie z aktem wykonawczym Prawa Atomowego, czyli Rozporządzeniem o Ochronie Radiologicznej (Strahlenschutzverordnung). Opracowanie tych przepisów i ich wdrożenie przebiega zgodnie z trybem przedstawionym w punkcie 1 i kompetencjami określonymi w punkcie 3.

5. Inspekcje

Budowa, eksploatacja i posiadanie instalacji jądrowych są przedmiotem stałego nadzoru rządu.

Nadrzędne władze Krajów Związkowych są odpowiedzialne za wykonywanie funkcji nadzoru i kontroli, które realizuje najczęściej TÜV.

W czasie budowy instalacji jądrowej prowadzone są kontrole zgodności prac z projektem i warunkami zezwolenia.

Inspektorzy jak również upoważnieni eksperci powoływani są przez władze nadrzędne. Mają oni nieograniczony dostęp do instalacji jądrowych, mogą prowadzić kontrole i żądać wyczerpującej i pełnej informacji. Władze nadrzędne mogą nakazywać przerwanie każdej działalności, która jest sprzeczna z postanowieniami prawa lub warunkami licencji lub która stwarza zagrożenie promieniowaniem jonizującym dla życia, zdrowia lub własności. W szczególności mogą nakazać podjęcie określonych środków bezpieczeństwa, lub zawiesić czasowo budowę lub eksploatację instalacji jądrowej, a jeżeli wymagana licencja nie została wydana lub odnowiona to zakazać na zawsze budowy lub eksploatacji.

6. Sankcje

Poza sankcjami wynikającymi z uprawnień dozoru jądrowego do nadzoru i kontroli oraz sankcjami administracyjnymi określonymi w prawie, dozór jądrowy ma także prawo nakładania kar pieniężnych gdy:

- wybudowano instalację lub jakiś układ bez wymaganego zezwolenia;
- działano wbrew obowiązującym prawom i rozporządzeniom.

Maksymalna wysokość tej kary wynosi 100.000 DEM.

SZWAJCARIA

Wstęp

Szwajcaria będąca konfederacją kantonów o szerokiej autonomii, 24 listopada 1957 r. rozszerzyła Art. 24 Konstytucji Federacji o zapis stwierdzający, że "Za ustawodawstwo w dziedzinie energetyki jądrowej odpowiada Konfederacja".

Zapis ten upoważnił Zgromadzenie Federalne (Parlament) do przyjęcia 23 grudnia 1959 r. Federalnej Ustawy o pokojowym wykorzystaniu energii atomowej i ochronie przed promieniowaniem (Prawo Atomowe RS 732.0). Ustawę tę Rząd Federalny wprowadził w życie z dniem 1 lipca 1960 r.

Ustawa ta stwierdza, że za instalacje jądrowe uważa się takie, które służą do wytwarzania energii jądrowej lub otrzymywania, przeróbki, składowania lub pozbywania się, w postaci nie stanowiącej zagrożenia, paliw jądrowych i odpadów radioaktywnych.

Zgodnie z tą ustawą budowa i eksploatacja instalacji jądrowych oraz wszelkie zmiany w ich przeznaczeniu, charakterze lub rozmiarze możliwe są po uzyskaniu licencji federalnych.

Aktem wykonawczym do tej ustawy jest Rozporządzenie Federalne z 6 października 1978 r. (RS 732.01), które weszło w życie od 1 lipca 1979 r. i pierwotnie miało być ważne do 31 grudnia 1983 r. Rozporządzenie to, zadekretowane przez Parlament wprowadza poprawki do Prawa Atomowego i jest jego uzupełnieniem. Ostatecznie czas obowiązywania tego Rozporządzenia przedłużono do 31 grudnia 2000 r., a przed tym terminem ma być opracowane całkowicie nowe Prawo Atomowe.

Najistotniejsza zmiana, którą wprowadziło powyższe Rozporządzenie do Prawa Atomowego, jest konieczność uzyskania licencji ogólnej przed uzyskaniem licencji bardziej technicznych. Celem tej zmiany było zaspokojenie żądań rosnącej opozycji społecznej przeciwko instalacjom jądrowym, tak aby dać prawo każdemu obywatelowi do uczestnictwa w procedurze licencjonowania. Ponadto Rozporządzenie to wymaga udowodnienia rzeczywistej potrzeby istnienia danej instalacji oraz gwarancji bezpiecznego i trwałego pozbywania się i składowania odpadów radioaktywnych. Licencja taka musi być zatwierdzona przez Parlament.

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

Stosownie do postanowienia Konstytucji Szwajcarii, za wszystko co jest związane z szeroko rozu-

mianą atomistyką nadrzędną odpowiedzialność ponosi Rząd Federalny Konfederacji.

Prawnym aktem wykonawczym do postanowienia Konstytucji jest Ustawa Prawo Atomowe (RS 732.0) z 23 grudnia 1959 r. wraz z uzupełnieniami i zmianami wprowadzonymi przez Rozporządzenie Federalne (RS 732.01) z 6 października 1978 r., zaaprobowane przez Parlament.

Kolejnym wykonawczym aktem prawnym dla Rządu Federalnego jest Zarządzenie o definicjach i licencjach w dziedzinie atomistyki (RS 732.11) z 18 stycznia 1984 r.

Powyższe akty prawne stanowią, że Rząd Federalny decyduje o wydawaniu tzw. licencji ogólnych (patrz pkt 4) dla instalacji jądrowych i źródeł promieniowania jonizującego. Prawo to jednoznacznie określa także w jakich przypadkach konieczna jest akceptacja takiej decyzji przez Parlament (pkt 4). Do kompetencji Rządu Federalnego należy także wydawanie licencji (tzw. technicznych) na budowę, eksploatację lub modyfikację instalacji jądrowych (szczegółowo patrz pkt 4).

W Szwajcarii uprawnienia Rządu Federalnego do licencjonowania, kontroli i nadzoru oraz tworzenia przepisów prawnych, zaleceń i wymagań dla instalacji jądrowych (obiektów) oraz źródeł promieniowania jonizującego są rozdzielone pomiędzy jego dwie agendy, sprawujące dozór odpowiednio nad obiektami jądrowymi i źródłami promieniowania jonizującego.

2. Organizacja

W Federalnym Ministerstwie Transportu, Łączności i Energetyki jest Federalne Biuro Energetyki (OFEN), w skład którego organizacyjnie wchodzi Dozór Jądrowy, zwany tam Głównym Wydziałem Bezpieczeństwa Jądrowego (DSN). Do kompetencji Dozoru Jądrowego (DSN) należy wszystko co jest związane z bezpieczeństwem jądrowym i ochroną radiologiczną w instalacjach jądrowych. Ciałem doradczym dla Rządu Federalnego jest Federalna Komisja Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych (CSA).

Zgodnie z Ustawą o Ochronie Radiologicznej (Verordnung über den Strahlenschutz) z 30.06.1976 wszystkie sprawy związane ze źródłami promieniowania jonizującego (poza instalacjami jądrowymi) należą do kompetencji agendy Rządu, Federalnego Biura Zdrowia Publicznego (FOPH). Ciałem doradczym tej agendy Rządu jest Szwajcarska Federalna Komisja d/s Ochrony Radiologicznej oraz powoła-

na przez nią w 1975 r. Grupa Ekspertów d/s Dozymetrii Indywidualnej.

Zgodnie z prawem, FOPH prowadzi proces licencjonowania źródeł promieniowania jonizującego, wydaje na nie licencje jak również licencje na pracę urządzeń generujących promieniowanie. Do kompetencji FOPH należy także rejestrowanie, nadzór i kontrola źródeł promieniowania jonizującego.

Agendą Rządu, która sprawuje kontrolę oraz nadzór medyczny nad wszystkimi pracownikami narażonymi na promieniowanie jonizujące (poza obiektami jądrowymi) jest Państwowy Fundusz Ubezpieczeń Wypadkowych (NAIF).

Od 1986 r. FOPH odpowiada za właściwe działanie skomputeryzowanego Szwajcarskiego Państwowego Rejestru Dawek, który w pełni zaczął działać z początkiem 1987 r. W rejestrze tym znajduje się aktualizowana na bieżąco dokumentacja wszystkich pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.

FOPH nie posiada własnych służb dozymetrycznych. Obecnie w Szwajcarii jest 11 prawnych lub publicznych służb dozymetrycznych z których cztery pracują na terenie elektrowni jądrowych. Służby te odpowiedzialne są za prowadzenie regularnych kontroli, w tym dozymetrów, ocenę dawek oraz prowadzenie rejestrów dawek. Działalność tych służb określają Przepisy o Służbach Dozymetrycznych z 11.11.1981 (Verordnung über Anerkennung und Betrieb von Personendosimetriestellen). Służby te zobowiązane są przysyłać uzyskiwane dane do wyżej wspomnianego Państwowego Rejestru Dawek.

3. Przepisy i zalecenia

W zakresie szeroko rozumianej atomistyki najwyższym prawem jest Prawo Atomowe (RS 732.0) z dnia 23 grudnia 1959 r. wraz z uzupełnieniami i zmianami wprowadzonymi przez Rozporządzenie Federalne (RS 732.01) z 6 października 1978 r. Oba te akty prawne wprowadził w życie Parlament. Od 18 stycznia 1984 r. obowiązuje w Szwajcarii Zarządzenie o definicjach i licencjach w dziedzinie atomistyki.

Na mocy powyższego prawa kompetencje do tworzenia przepisów, zaleceń i wytycznych, ich wdrażania oraz kontroli przestrzegania rozdzielone są pomiędzy dwie agendy rządu:

- Federalne Biuro Energetyki (OFEN) - dla instalacji jądrowych (obiektów);
- Federalne Biuro Zdrowia Publicznego (FOPH) - dla źródeł promieniowania jonizującego poza instalacjami jądrowymi.

Wszystkie przepisy, wytyczne i zalecenia dotyczące technicznych aspektów bezpieczeństwa instalacji jądrowych przygotowywane są przez Dozór Jądrowy (DSN) przy doradztwie Federalnej Komisji Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych (CSA), a publikowane i wdrażane w życie od strony ustawodawczej przez OFEN.

W zakresie źródeł promieniowania jonizującego aktami wykonawczymi są Przepisy o Ochronie Radiologicznej z 30.06.1976 oraz Przepisy o Służbach Dozymetrycznych z 11.11.1981. Przepisy te zawierają szczegółowe kryteria, wymagania techniczne, procedury oraz wymagania odnośnie formy i treści przesyłanych do FOPH informacji. Corocznie wymagania te podlegają przeglądowi i ocenie.

Przepisy i zalecenia opracowywane i wdrażane przez FOPH powstają przy współdziałaniu Szwajcarskiej Federalnej Komisji d/s Ochrony Radiologicznej, jej Grupy Ekspertów d/s Dozymetrii Indywidualnej oraz Państwowego Funduszu Ubezpieczeń Wypadkowych (NAIF) w zakresie ochrony medycznej oraz Dozoru Jądrowego (DSN) w zakresie instalacji jądrowych.

Z mocy prawa za ochronę radiologiczną odpowiada posiadacz licencji (pracodawca), który musi spełniać wszystkie wymagania przepisów oraz jest zobowiązany do zorganizowania właściwej służby dozymetrycznej. Pracodawca zobowiązany jest także do posiadania aktualnego rejestru dawek pracowników narażonych na promieniowanie oraz do ich nadzoru medycznego.

4. Proces licencjonowania

Zgodnie ze wspomnianym we Wstępie Rozporządzeniem RS 732.01 do Prawa Atomowego, licencje na obiekty jądrowe w Szwajcarii dzielą się na dwa rodzaje: ogólne i techniczne.

a/ Licencje ogólne

Licencja taka określa miejsce lokalizacji obiektu oraz cechy charakterystyczne jego projektu. Posiadanie takiej licencji wymagane jest przed rozpoczęciem starań o uzyskanie licencji na budowę i eksploatację.

Licencję ogólną wydaje Rząd Federalny po spełnieniu przez wnioskodawcę określonych warunków, które jeżeli jest to konieczne mogą być rozszerzone o wymagania szczególne dla danego obiektu.

Warunki te mówią, że w szczególności musi być zagwarantowane bezpieczeństwo państwowe

Szwajcarii oraz respektowane jej zobowiązania międzynarodowe. Celem tych warunków jest ochrona osób, własności oraz innych ważnych praw, a wśród nich tych, które dotyczą środowiska, przyrody, walorów krajobrazowych oraz planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto musi być udowodniona rzeczywista potrzeba dla kraju pracy instalacji jądrowej lub energii w niej wytwarzanej. Przy określaniu takiej potrzeby muszą być wzięte pod uwagę możliwe oszczędności finansowe, zastępowanie ropy naftowej jako źródła energii, itp. Ponadto uzyskanie licencji ogólnej możliwe jest tylko wówczas gdy zapewniona jest możliwość usuwania i ostatecznego składowania przez długi czas radioaktywnych odpadów z instalacji oraz możliwość wycofania jej z ruchu i rozebrania po ostatecznym wyłączeniu. Wnioskodawca musi również spełniać inne warunki, jak: narodowościowy, zabezpieczenia finansowego, możliwości technicznych.

Procedura uzyskiwania licencji ogólnej składa się z siedmiu etapów. Pisemny wniosek o wydanie takiej licencji przesyłany jest do Rządu Federalnego, gdzie trafia do Federalnego Ministerstwa Transportu, Łączności i Energetyki (DFTCE), a w jego strukturze do Federalnego Biura Energetyki (OFEN). Wniosek taki publikowany jest w oficjalnej Szwajcarskiej Gazecie Rządowej (Feuille Federale) i łącznie z całą towarzyszącą mu dokumentacją wykładany jest do publicznego wglądu. Każdy obywatel, w ciągu 90 dni od daty opublikowania wniosku, ma prawo wnieść do Kancelarii Rządu Federalnego swoje pisemne zastrzeżenia i sprzeciwi odnośnie wydania licencji ogólnej. Jest to pierwszy etap procedury licencjonowania.

W drugim etapie Rząd przesyła wniosek o licencję ogólną do Kantonów i zainteresowanych Ministerstw Federalnych dla konsultacji.

W trzecim etapie licencjonowania Rząd Federalny zleca wyspecjalizowanym organizacjom federalnym opracowanie właściwych raportów. Na tym etapie główną rolę odgrywa Dozór Jądrowy, zwany w Szwajcarii Wydziałem Bezpieczeństwa Jądrowego (DSN), który jest częścią Federalnego Biura Energetyki (OFEN) w strukturze Ministerstwa (DFTCE). Na tym etapie swoje opinie i raporty wydaje również Federalna Komisja Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych (CSA), która jest ciałem doradczym zarówno dla Rządu Federalnego jak i DFTCE.

Wyniki konsultacji z drugiego etapu oraz opracowane w trzecim etapie opinie i raporty publikowane są w wyżej wymienionej Gazecie Rządowej. Data tej publikacji otwiera drugi 90-cio dniowy okres, kiedy to każdy obywatel ma prawo wnieść swoje sprzeciwy do Kancelarii Federalnej.

Sprzeciwy takie mają także prawo wnieść władze Kantonów. Wraz z upływem tego okresu kończy się czwarty etap procedury uzyskiwania licencji ogólnej.

W piątym etapie Rząd Federalny konsultuje całą dokumentację wniosku z władzami Kantonów, Federalnymi Ministrami i ekspertami.

W szóstym, przedostatnim etapie Rząd Federalny, po zbadaniu wniosku, zapoznaniu się z opiniami wydanymi w czasie konsultacji, raportami ekspertów i zgłoszonymi sprzeciwami, podejmuje decyzję pozytywną lub negatywną. Jeżeli decyzja jest negatywna, to wraz z uzasadnieniem jest publikowana.

Jeżeli decyzja rządu co do przyznania licencji ogólnej jest pozytywna, to przesyłana jest ona Zgromadzeniu Federalnemu (Parlamentowi) do zatwierdzenia. Decyzja Parlamentu kończy siódmy, ostatni etap licencjonowania.

b/ Licencja na budowę, eksploatację lub modyfikację instalacji jądrowej

Licencje te mają przede wszystkim charakter techniczny, gdyż wymagania i warunki w nich zawarte odnoszą się do bezpieczeństwa jądrowego. Zgodnie z Prawem Atomowym, warunki które należy spełniać oraz procedury uzyskania licencji na budowę, eksploatację lub modyfikację są identyczne. Na mocy Rozporządzenia Federalnego (RS 732.01) odpowiedzialnym za wydawanie tych licencji jest Rząd Federalny. Z mocy prawa Parlament nie uczestniczy w tych procedurach.

Podobnie jak dla licencji ogólnej Rząd Federalny może odmówić wydania licencji na budowę, eksploatację lub modyfikację instalacji jądrowej, gdy nie są spełnione wymagania odnośnie bezpieczeństwa narodowego Szwajcarii, jej umów międzynarodowych lub ochrony osób i własności, a także innych ważnych praw. Wnioskodawca musi udowodnić, że posiada środki gwarantujące wypłatę odszkodowań za spowodowane straty, musi także stwierdzić, że personel eksploatacyjny posiada wymagane kwalifikacje.

Prawo szwajcarskie wymaga także by składający wniosek o licencję był obywatelem Szwajcarii, zamieszkałym w Szwajcarii. W przypadku gdy wniosek składa korporacja, władze mogą nalegać aby przynajmniej dwie trzecie jej rady nadzorczej spełniało oba powyższe warunki, a jej siedziba znajdowała się na terenie Szwajcarii.

Według szwajcarskiego Prawa Atomowego wnioskowi o licencję na budowę, eksploatację lub modyfikację instalacji jądrowej musi towarzyszyć jej raport bezpieczeństwa. Wniosek taki rozpatrywany jest w trzech etapach:

— wniosek wraz z raportem bezpieczeństwa publikowane są w Feuille Federale i w ten sposób udostępnione ogółowi społeczeństwa. Jednocześnie Federalne Biuro Energetyki (OFEN) określa czas, w którym strony trzecie, w tym społeczności lokalne, mogą zgłaszać swoje sprzeciw wobec wniosku. Forma i organizacja postępowania w tym etapie określone są przez Ustawę Federalną z 20 grudnia 1968 r. o procedurach administracyjnych (RS 172.021).

— Główny Wydział Bezpieczeństwa Jądrowego (DSN), po analizie dokumentacji, przygotowuje swoją ocenę bezpieczeństwa instalacji, a także stwierdza czy jej projekt rzeczywiście zawiera wszystkie konieczne środki dla ochrony osób i własności i innych ważnych praw. Te oceny i opinie publikowane są w Feuille Federale.

— Władze Kantonu, na którego terenie instalacja ma się znajdować, proszone są o wydanie decyzji.

Rozporządzenie Federalne (RS 732.01) mówi, że licencje na budowę i eksploatację mogą być wydawane etapowo w postaci tzw. licencji częściowych. Licencja na budowę nie może się składać z więcej niż trzech licencji częściowych, a licencja na eksploatację z dwóch, tj. licencji częściowej na rozruch i licencji na właściwą eksploatację.

W procesie licencjonowania bardzo ważną rolę odgrywają zezwolenia Dozoru Jądrowego (DSN). Po wydaniu licencji Dozór Jądrowy dokonuje szczegółowych inspekcji i zależnie od ich wyników wydaje kolejne zezwolenia na poszczególne etapy budowy i rozruchu instalacji.

c/ Aprobata władz kantonalnych

Niezależnie od licencji wydanej przez Rząd Federalny, wnioskodawca musi otrzymać różne zezwolenia, zgodnie z wymaganiami prawa obowiązującego w danym Kantonie. Dotyczy to w szczególności prawa budowlanego, prawa o planowaniu przestrzennym i wykorzystaniu terenu, ochrony środowiska i zachowania walorów krajobrazowych, ochrony zatrudnionych, ochrony lasów i wody, ochrony przeciwpożarowej, użytkowania wód rzek dla celów chłodzenia, itp.

5. Inspekcje

Zgodnie z ustawodawstwem Szwajcarii, odpowiedzialność za przeprowadzanie inspekcji jądrowych spoczywa na Konfederacji. Oznacza to, że Rząd Federalny i agencje które wyznaczy, mają

prawo kontrolować posiadacza licencji oraz nakazywać mu stosowanie właściwych środków dla ochrony osób i własności oraz innych ważnych praw, w tym bezpieczeństwa narodowego Szwajcarii i przestrzeganie przyjętych przez nią zobowiązań międzynarodowych.

W praktyce za wszystkie techniczne aspekty inspekcji instalacji jądrowych odpowiada Główny Wydział Bezpieczeństwa Jądrowego (DSN). W swoich działaniach może on korzystać z ekspertów nie zatrudnionych przez Rząd Federalny.

W zakresie źródeł promieniowania jonizującego (poza obiektami jądrowymi), z mocy prawa inspekcje prowadzą służby dozymetryczne (patrz pkt 2), które zobowiązane są przysyłać właściwe informacje do Federalnego Biura Zdrowia Publicznego (FOPH). W zakresie opieki medycznej nad pracownikami narażonymi na promieniowanie jonizujące kontrolę sprawuje Państwowy Fundusz Ubezpieczeń Wypadkowych (NAIF).

6. Inne

Ciekawym przykładem korzyści z międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony radiologicznej jest działalność Szwajcarsko-Niemieckiego Towarzystwa Ochrony Radiologicznej (German-Swiss Fachverband für Strahlenschutz), które istnieje od 1966 r.

Obecnie grupy robocze tego towarzystwa zajmują się takimi sprawami jak:

- edukacja i szkolenie;
- dekontaminacja;
- dozymetria;
- gospodarka odpadami;
- monitoring środowiska naturalnego;
- granice detekcji promieniowania;
- współpraca z Francuskim Towarzystwem Ochrony Radiologicznej.

Towarzystwo to zgłasza także swoje uwagi do proponowanych w Niemczech i Szwajcarii zmian w przepisach i ustawach dotyczących ochrony radiologicznej.

Grupy robocze Towarzystwa okresowo publikują swoje oceny dotyczące stanu wiedzy w takich dziedzinach jak pomiary, aparatura, metody analiz i próbkowania.

Zadaniem Towarzystwa jest zgłaszanie swoich rekomendacji odnośnie praktycznego stosowania standardów państwowych i międzynarodowych w zakresie ochrony radiologicznej, w intencji ich polepszenia.

SZWECJA

Wstęp

Zagadnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w Szwecji regulują dwie główne ustawy z 1984 i 1988 roku.

Historycznie pierwszym dokumentem była ustawa z roku 1941, dotycząca ochrony przed promieniowaniem, która została zmieniona w roku 1958, a następnie w 1984 i 1988. Wydaje się, że sprawy bezpieczeństwa jądrowego zostały uregulowane kompleksowo dopiero w 1984 r., chociaż pewne zagadnienia ustawy o energii z 1986 r., były prawdopodobnie objęte ustawą o zezwoleniach na załadunek paliwa do reaktorów z 1977 r. i ustawą z 1980 r. o wglądzie publicznym w zagadnienia bezpieczeństwa elektrowni jądrowych.

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

Zgodnie z ustawą z 1984 r. ogólną odpowiedzialność za nadzór nad procedurą licencjonowania obiektów jądrowych ponosi Ministerstwo Przemysłu. Jednakże organem państwowym odpowiedzialnym za licencjonowanie obiektów jest Inspektorat Energii Jądrowej (Statens Karnkraftinspektion — SKI), który podlega Ministerstwu Środowiska. W obowiązkach SKI leży nadzór (regulacja) i kontrola, z uprawnieniami do opiniowania i ewentualnego zanegowania wniosków o licencję.

Zarząd SKI mianowany przez rząd, kieruje działalnością od strony finansowej ustalając równocześnie główne linie zainteresowań. W zakresie zagadnień operacyjnych i problemów fachowych Zarząd ma jedynie funkcje doradcze. Szefem Zarządu SKI jest jego Generalny Dyrektor. Generalnemu Dyrektorowi podlegają bezpośrednio Biuro Inspekcji, Biuro Nadzoru (regulacji), Dział Administracyjny, Dział Kadr i Biuro Prasowe. Kierownicy tych działów tworzą wraz z Generalnym Dyrektorem Radę Nadzorczą.

Podział zadań i odpowiedzialności pomiędzy Biuro Nadzoru i Biuro Inspekcji polega na tym, że Biuro Nadzoru weryfikuje i formułuje zasady bezpieczeństwa technicznego, natomiast Biuro Inspekcji zapewnia przestrzeganie tych zasad. W praktyce współpraca między obu biurami jest bardzo ścisła.

Przy SKI istnieją trzy komitety doradcze: — Komitet Bezpieczeństwa Reaktorowego śledzi działalność SKI w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i zagadnień licencjonowania zapewniając odpowiednie doradztwo;

— Komitet Ochrony Materiałów Jądrowych (Safeguard) zapewnia doradztwo w zakresie zabezpieczenia materiałów rozszczepialnych. Doradza również jakie stosować środki służące ochronie przed kradzieżą i sabotażem w obiektach jądrowych i transporcie;

— Komitet do spraw Badań ocenia główne programy badawcze i doradza w zakresie ogólnych priorytetów w odniesieniu do prac badawczych SKI.

Państwowy Instytut Ochrony przed Promieniowaniem (SSI) jest odpowiedzialny za realizację zadań wynikających z wprowadzania w życie ustawy z 1988 r. o ochronie przed promieniowaniem. SSI podlega Ministerstwu Środowiska i odpowiada nie tylko za wydawanie licencji i realizację inspekcji ale i bardziej ogólnie zajmuje się zagadnieniami ochrony przed promieniowaniem, jak również planowaniem awaryjnym.

Zarówno SKI jak SSI są zaangażowane w procedury licencjonowania i w inspekcje obiektów ale na różnych poziomach. SKI zajmuje się bezpieczeństwem obiektów w czasie ich normalnej pracy i ustala nieodzowne reguły bezpieczeństwa dla każdego urządzenia, natomiast SSI bada wpływy obiektu na środowisko z punktu widzenia zagrożenia zawodowego i usuwanych substancji promieniotwórczych oraz określa przepisy w tym zakresie.

Państwowy Zarząd Wypalonego Paliwa Jądrowego (SKN) jest trzecią szwedzką instytucją państwową nadzorującą zagadnienia jądrowe. Jednym z głównych zadań SKN jest ocena i nadzór programu badawczo-rozwojowego realizowanego przez przemysł jądrowy w zakresie postępowania z wypalonym paliwem jądrowym i z jego składowaniem, jak również w zakresie likwidacji i rozbiórki elektrowni jądrowych. Innym z głównych zadań SKN jest zarządzanie krajowym systemem finansowania działalności związanej z likwidacją odpadów jądrowych.

Wszystkie 3 jednostki tj. SKI, SSI i SKN są również odpowiedzialne za informację publiczną dotyczącą bezpieczeństwa jądrowego, ochrony przed promieniowaniem oraz postępowania z odpadami promieniotwórczymi i ich składowania, odpowiednio do swoich zakresów działania.

Ustawy o ochronie przed promieniowaniem i o energii atomowej mają charakter przepisów ogólnych, a w związku z tym są uzupełniane rozporządzeniami wydawanymi przez rząd oraz zarządzeniami i przepisami wydawanymi przez kompetentne władze.

Ustawa o ochronie przed promieniowaniem obejmuje 31 paragrafów zgrupowanych w 8 rozdziałach. Definicja pracy z promieniowaniem uwzględnia zatrudnienie przy stosowaniu substancji promieniotwórczych, przy korzystaniu z aparatury rentgenowskiej i innej emitującej promieniowanie oraz prace w elektrowni jądrowej. Równocześnie rząd jest upoważniony do przeniesienia wybranych wymagań tej ustawy na prace z urządzeniami emitującymi również promieniowanie niejonizujące.

Na posiadanie aparatury rentgenowskiej i analogicznej oraz na transport i obrót substancjami promieniotwórczymi na terenie kraju konieczne jest zezwolenie od władz kompetentnych w zakresie ochrony przed promieniowaniem — zwanych dalej Dozorem — podobnie jak na wszelką pracę z promieniowaniem.

Zezwolenie może być udzielone określonej grupie zawodowej lub określonej organizacji, instytucji lub przedsiębiorstwu. W przypadku śmierci posiadacza zezwolenia dotyczącego dysponowania substancjami promieniotwórczymi lub aparaturą rentgenowską pozostaje ono jeszcze ważne do 3 miesięcy. Zagadnienia związane z licencjonowaniem działalności dotyczącej produkcji lub obrotu preparatami promieniotwórczymi stosowanymi w medycynie są ujęte ustawą o takich preparatach.

Dozór ma prawo inspekcji obiektów przewidzianych do prac z promieniowaniem lub składowania substancji promieniotwórczych oraz ich otoczenia. Dozór z upoważnienia rządu ma prawo wymagać badań urządzeń rentgenowskich lub innych stosowanych przy pracy z promieniowaniem oraz instalacji dla przechowywania substancji promieniotwórczych, w miejscu ich wytwarzania, sprzedaży, przed dostawą do kraju lub na wystawie.

W przypadku udzielania zezwolenia osobie, która nie jest sama bezpośrednio zaangażowana w pracę z promieniowaniem (dotyczyć to może również obrotu i posiadania substancji promieniotwórczych) powinna być wyznaczona spośród odpowiedniego personelu upoważniona przez Dozór osoba (inspektor zakładowy).

O ile zezwolenie zostało udzielone na podstawie ustawy o działalności jądrowej Dozór wydaje, poza wymaganiami wynikającymi z licencji, specjalne wytyczne w zakresie ochrony przed promieniowaniem. W przypadku licencji opartej o ustawę o energii jądrowej, a dotyczącej elektrowni, wszelkie wytyczne odnoszące się do działalności poza normalnymi warunkami eksploatacji lub które mogą w istotny sposób wpływać na projektowanie lub eksploatację elektrowni muszą być przedstawione do decyzji rządowej.

Zaprzestanie prac z promieniowaniem lub utrata źródła wymagają natychmiastowego zgłoszenia do Dozoru.

W przypadku wszelkich urządzeń nie wymienionych w ustawie, a które mogą wysyłać promieniowanie, Dozór ma prawo inspekcji i wydawania właścicielowi poleceń odpowiednich dla zapewnienia bezpieczeństwa.

W ustawie jest podkreślona pełna odpowiedzialność użytkownika, a w miarę potrzeby również osób zajmujących się obrotem źródłami lub ich właścicielami, za zachowanie wymagań ustawy bądź wytycznych na niej opartych. Producenci i instalujący aparaturę rentgenowską i podobną muszą zadbać o odpowiednie urządzenia ochronne oraz o instrukcje instalowania i użytkowania.

Bez zgody Dozoru nie może być zatrudniona przy pracy z promieniowaniem osoba mająca nieukończony 18 lat i która nie wykazała się odpowiednim stanem zdrowia. Wszelkie uzasadnione podejrzenia, że ktoś mógł zostać poszkodowany przez promieniowanie powinny być bezzwłocznie zgłoszone do Dozoru.

Inspekcje potwierdzające przestrzeganie ustawy przeprowadzają inspektorzy z ramienia Dozoru. Inspektor, mając nieograniczony wstęp, ma prawo żądać badań i prób dokumentujących stosowanie wydanych wytycznych i potwierdzających, że stan ochrony przed promieniowaniem jest w pełni właściwy. Inspektor ma prawo wydawania w miarę potrzeby specjalnych instrukcji w zakresie ochrony przed promieniowaniem o ile nie powoduje to zbędnych utrudnień i kosztów. W szczególnych warunkach polecenia inspektora obowiązują natychmiast, a Dozór ma prawo zamknąć obiekt lub wyłączyć urządzenie do czasu wykonania poleceń pokontrolnych oraz zarekwirować urządzenie ochronne wraz z zawartymi w nim substancjami promieniotwórczymi. Dozór ma również prawo w obecności policji nałożenia plomb. Odwołania od decyzji Dozoru mogą być kierowane do rządu.

Rząd, lub z upoważnienia rządu Dozór, mają prawo wyłączyć określoną substancję promieniotwórczą, urządzenia rentgenowskie lub podobne spod działania ustawy lub niektórych wymagań. Szczegółowe wytyczne stosowania ustawy wydaje rząd lub z jego upoważnienia Dozór. Za zgodą rządu Dozór może w szczególnych sprawach upoważnić określoną władzę lub fachową osobę do działania w jego imieniu jak również przeprowadzania inspekcji przewidzianych dla inspektorów.

Rozporządzenie wydane w uzupełnieniu ustawy o ochronie przed promieniowaniem wyłącza spod kontroli Dozoru, ale w miarę potrzeby z jego zastrzeżeniami m.in. otwarte źródła promieniotwórcze o niewielkich aktywnościach, niewzbogacone mate-

riały o naturalnej zawartości substancji promieniotwórczych i niewielkie źródła zamknięte. Poza tym rozporządzenie udziela Dozorowi niektórych przewidzianych ustawą uprawnień, zobowiązuje urzędy celne do kontroli zezwoleń dozorowych dla importerów oraz upoważnia do wydawania dalszych przepisów i instrukcji stosowania ustawy o ochronie przed promieniowaniem.

Ustawa o działalności jądrowej określa szereg wymagań dotyczących budowy i eksploatacji elektrowni, postępowania z materiałami jądrowymi i odpadami, importu i eksportu materiałów ewentualnie importu odpadów, a także wymagań dotyczących bezpieczeństwa, licencjonowania, ogólnych obowiązków licencjobiorców, jak również warunków nadzoru nie wyłączając wglądu publicznego w procedury związane z zapewnieniem bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Rozporządzenie w tej samej sprawie ustala niektóre szczegóły m.in. graniczne wartości od których obowiązuje licencjonowanie oraz niektóre obowiązki SKI (również granice liczbowe) z tym związane i niektóre obowiązki SSI zwłaszcza w zakresie bezpiecznej gospodarki odpadami promieniotwórczymi m.in. dotyczące transportu, przerabiania, wykorzystywania dla celów badawczych, medycznych, rolniczych i przemysłowych oraz licencjonowania podziemnych składowisk odpadów niskoaktywnych. SSI jest zobowiązany do bieżącego informowania rządu o udzieleniu licencji na przywóz odpadów do Szwecji lub na budowę, posiadanie i eksploatację podziemnych składowisk odpadów.

W rozporządzeniu są również ustalone niektóre obowiązki SKN.

2. Organizacja

Ograniczone informacje dotyczące organizacji SKI zostały podane w rozdziale 1 m.in. na temat kierownictwa, podziału na Biura i o trzech komitetach doradczych. Brak bliższych danych o SKI jak również SSI i SKN.

3. Przepisy i zalecenia

Brak jest danych o przepisach wydawanych przez SKI, chociaż w rozdziale 21 rozporządzenia o działalności jądrowej istnieje upoważnienie do wydawania wytycznych na temat badania obiektów i urządzeń zawierających jądrowe materiały lub odpady oraz na temat przeprowadzania odpowiednich inspekcji dokumentujących spełnianie wymagań ustawy o działalności jądrowej.

Lista przepisów i różnych instrukcji wydanych przez SSI jest bardzo długa i obejmuje najróżniejsze zagadnienia jak np. określanie mocy dawki

w wiązce terapeutycznej; o ograniczaniu uwolnień z elektrowni jądrowych; o izotopowych czujkach dymu; o lornetkach i teleskopach z wbudowanymi kompasami; o licencjonowaniu posiadania i stosowania zamkniętych źródeł promieniotwórczych w szkołach; o pozaelektrownianych odpadach promieniotwórczych.

4. Przepisy licencjonowania

Zgodnie z poprawką z 1987 r. do ustawy o działalności jądrowej nie udziela się licencji na posiadanie i eksploatację nowych reaktorów energetycznych. Dlatego też opis procedury licencyjnej na załączonych schematach dotyczy istniejących reaktorów jedynie w odniesieniu do okresowych ocen bezpieczeństwa i większych zmian w dotychczasowych licencjach, takich jak np. związanych ze wzrostem mocy. A zatem przewidywane licencjonowanie będzie dotyczyć obiektów koniecznych dla przeróbki i składowania odpadów jądrowych, włączając w to ostateczne składowanie wypalonych elementów paliwowych. Procedura obowiązująca przy tych urządzeniach jest zgodna ze schematem ogólnym, chociaż mogą wystąpić znaczne odchylenia indywidualne, ponieważ obiekty będą różnego rodzaju, w zależności od aktywności odpadów i innych parametrów. O procedurach licencjonowania różnego typu obiektów związanych z odpadami w chwili obecnej można stwierdzić co następuje:

a. licencja na eksploatację elektrowni typowo obejmuje postępowanie z odpadami na terenie elektrowni, z wyłączeniem składowania ostatecznego;

b. składowanie odpadów o bardzo niskiej aktywności płytko pod ziemią zarówno na terenie jak i poza terenem elektrowni jądrowej lub stacji doświadczalnej jest licencjonowane przez SSI. Musi być dostarczony raport analizujący bezpieczeństwo i ochronę radiologiczną. Konieczne jest konsultowanie z SKI w zakresie bezpieczeństwa urządzeń. Muszą być również konsultowane władze regionalne i miejscowe;

c. składowanie podziemne odpadów nisko i średnioaktywnych jest licencjonowane przez rząd zgodnie z ustawą o zasobach naturalnych i ustawą o działalności jądrowej. Również lokalizacja musi być rozpatrywana zgodnie z ustawą o ochronie środowiska. Procedura licencjonowania przebiega zgodnie ze schematem o tyle, o ile może być on zastosowany. Wiele władz krajowych, regionalnych i miejscowych musi być konsultowanych. Do SKI zgłaszany jest oddzielny wniosek o zezwolenie, zgodnie z wymaganiami ustawy o działalności jądrowej. SKI konsultuje się z niektórymi zarządami państwowymi, tj. z Zarządem Ochrony Przyrody, Zarządem Planowania Przestrzennego, SSI, SKN,

Instytutem Meteorologii i Hydrologii oraz władzami regionalnymi, które z kolei konsultują się z władzami miejscowymi. SKI po rozpatrzeniu wniosku podsumowuje różne opinie i przesyła je razem z własnym stanowiskiem do Ministerstwa Środowiska dla uzyskania decyzji rządowej;

d. zakłady czasowego przechowywania wypalonych elementów paliwowych są licencjonowane według procedury zgodnej ze schematem;

e. procedura licencyjna dla ostatecznego składowania wypalonych elementów paliwowych, przechowywanych obecnie w centralnym zakładzie wypalonego paliwa (CLAB) będzie przebiegała wielostopniowo przez szereg lat. Obecnie jest planowane opracowanie tej procedury we współpracy między SKN, SKI i SSI. Zakłada się, że na podstawie zaleceń tych władz rząd wyda wytyczne dotyczące procedury licencyjnej.

Procedura związana z ogólnymi wymaganiami licencyjnymi dla obiektów jądrowych może być podzielona na następujące główne etapy:

- wypełnienie wniosku;
- konsultowanie zainteresowanych stron;
- udzielenie licencji;
- udzielenie zezwolenia na budowę;
- udzielenie zezwolenia na eksploatację.

A. Przygotowanie wniosku

Wnioskodawca powinien złożyć wniosek o licencję na budowę i eksploatację obiektu jądrowego do SKI. Konieczne jest złożenie wraz z wnioskiem opisu proponowanego miejsca lokalizacji oraz wszystkich szczegółowych informacji, które są potrzebne do oceny bezpieczeństwa przyszłego obiektu.

Wnioskodawca przesyła do SKI i SSI równocześnie z dostarczeniem wniosku o licencję, ale przynajmniej na sześć miesięcy przed projektowanym początkiem budowy, wstępny raport bezpieczeństwa wyjaśniający ogólny plan zapewnienia bezpieczeństwa obiektu wraz z analizą skutków możliwych awarii.

B. Akceptacja miejsca budowy i konsultacje

a. Instytucje zaangażowane

SKI przesyła wniosek do zaopiniowania następującym instytucjom państwowym i miejscowym;

- Państwowy Zarząd Ochrony Środowiska;
- Państwowy Zarząd Planowania Miast;
- Państwowy Zarząd Rybacki;
- SSI;
- SKN;
- Państwowy Instytut Meteorologiczny i Hydrologiczny.

b. Informowanie społeczeństwa i władz miejscowych

W prawodawstwie szwedzkim brak specjalnych wymagań dotyczących konsultacji publicznych lub interpelacji podczas procedury licencjonowania. Jednakże wniosek jest przekazywany Radzie regionalnej i Radzie gminnej. Gmina, zgodnie z ustawą o gospodarce zasobami naturalnymi, może zanegować sytuowanie każdego zakładu przemysłowego z wyjątkiem ostatecznego składowania odpadów, o ile nie można znaleźć lepszego miejsca. Zarówno wnioski o licencję jak i wszystkie komentarze i opinie różnych władz są jednak dokumentami o charakterze publicznym i miejscowe zainteresowane grupy mogą z własnej inicjatywy składać pisemne komentarze. Z inicjatywy władz miejscowych lub SKI organizowane są również w wielu przypadkach publiczne zebrania informacyjne.

Z chwilą udzielenia licencji użytkownik jest zobowiązany jednakże umożliwić miejscowemu komitetowi bezpieczeństwa mianowanemu przez władze gminy, wgląd w prace nad zapewnieniem bezpieczeństwa i ochrony przed promieniowaniem, tak aby społeczeństwo mogło być informowane o tych pracach. Użytkownik musi zapewnić odpowiednie dokumenty i dostęp do obiektu. Jest przewidziana możliwość apelacji od decyzji komitetu.

Poza tym w promieniu do 2 km od elektrowni stawianie nowych budynków wiąże się z bardzo ostrymi ograniczeniami. Pomiędzy 2 a 10 km brak prawnych ograniczeń dotyczących budownictwa, ale wytyczne dla władz lokalnych przewidują utrzymywanie małej gęstości zaludnienia.

C. Udzielanie licencji

SKI, który jest zobowiązany do zaaprobowania wstępnego raportu bezpieczeństwa, otrzymuje komentarze od SSI i od innych konsultujących instytucji przekazując je, z własną opinią na temat bezpieczeństwa planowanego obiektu, ministrowi środowiska. Dokumentacja jest następnie przekazywana do ministra gospodarki przestrzennej, który sporządza swoją opinię na podstawie przepisów państwowych o planowaniu w skali regionalnej i krajowej.

Udzielając licencji na budowę elektrowni jądrowej rząd opiera swoją decyzję na zaleceniach SSI i SKI z uwzględnieniem sugerowanych przez te instytucje wymagań w stosunku do rozpatrywanego obiektu. Należy dodać że decyzje rządowe muszą być, zgodnie z konstytucją, podejmowane zbiorowo, chociaż zagadnienie może leżeć w kompetencjach określonego ministra.

Licencja dotyczy akceptacji miejsca budowy, a następnie oddania obiektu do użytku, w powiązaniu z zezwoleniami wydawanymi dla każdego z tych etapów przez SKI i SSI. Licencja jest wydawana na czas ograniczony, a wymagane z punktu widzenia bezpieczeństwa warunki muszą być nakładane przy wydawaniu licencji bądź w okresie jej ważności.

Udzielona licencja może zostać cofnięta o ile wymagane warunki nie są przestrzegane, o ile użytkownik zaniedba wykonania określonych zobowiązań w zakresie realizacji programów badawczo-rozwojowych bądź nastąpią inne szczególne powody z punktu widzenia bezpieczeństwa.

D. Zezwolenie na budowę

Po udzieleniu przez rząd licencji użytkownik musi przedstawić SKI najpóźniej 6 miesięcy przed rozpoczęciem budowy dowody, że jest w stanie spełnić warunki wynikające z licencji oraz programy badań. Najpóźniej 6 miesięcy przed terminem operacji związanych z materiałami rozszczepialnymi lub promieniotwórczymi musi być dostarczony końcowy raport bezpieczeństwa do SKI, który ściśle nadzoruje prace.

E. Zezwolenie na eksploatację

Jest to procedura dwustopniowa: zezwolenie SKI na eksploatację wstępną i potem na eksploatację pełną. Pierwszego zezwolenia udziela się kiedy SKI zaaprobuje końcowy raport bezpieczeństwa i kiedy próby przedeksploatacyjne zakończą się pomyślnie. Na zlecenie SKI niektóre z prób mogą być wykonywane przez niezależne instytucje.

SSI analizuje program ochrony przed promieniowaniem i może wymagać w tym zakresie specjalnych warunków związanych z eksploatacją obiektu, zwłaszcza w odniesieniu do usuwania substancji promieniotwórczych i do poziomów promieniowania. Poza tym SSI wspomaga radę rejonową przy planowaniu awaryjnym.

SKI wydaje zezwolenie na pełną eksploatację po akceptacji jakości funkcjonowania osiągniętej w czasie programu sprawdzającego. Wówczas też SKI ustala zasady i warunki, których musi przestrzegać eksploatujący. Zezwolenie na rutynową eksploatację jest udzielane po około 2 latach działalności.

5. Inspekcje

SKI przeprowadza i koordynuje inspekcje obiektów jądrowych w czasie uruchamiania i w okresach eksploatacji, nadzorując przestrzeganie ustawy.

SSI zapewnia przestrzeganie warunków ochrony przed promieniowaniem w odniesieniu do pracowników i otaczającej ludności. Niezależnie od zadań w zakresie inspekcji wewnątrz obiektu SSI realizuje ważny obowiązek jakim jest przygotowywanie z władzami miejscowymi planów i sposobów ochrony ludności w razie awarii.

Osoby odpowiedzialne za kontrolowanie obiektów jądrowych mają prawo pełnego dostępu do wszystkich budynków i dokumentów, indagowania osób odpowiedzialnych oraz do wydawania zaleceń.

Inspekcje ogólne przeprowadzane są comiesięcznie i trwają jeden do dwóch dni. Kontrola znacznie wzmacnia się w czasie wyłączeń dla przeładunków i remontu. Inspekcje obejmują zarówno stronę techniczną obiektu jak i jakość działania organizacji eksploatującej. Obejmują eksploatację, remonty, ochronę przed promieniowaniem, bezpieczeństwo fizyczne, zakłócenia, i inne. Inspekcje o specjalnym charakterze mogą być rezultatem istotnych obserwacji lub zakłóceń.

Wyniki inspekcji są zestawiane w raportach i wszelkie zalecenia i inne obserwacje są zgłaszane eksploatującemu. Zebrane doświadczenia z inspekcji są okresowo przedstawiane opinii publicznej.

W czasie wykonywania ogólnych zadań nadzorczych SKI może wymagać stosowania takich środków jakie są konieczne dla przestrzegania postanowień ustawy. Tego rodzaju środki mogą obejmować czasowe wyłączenie reaktora lub opóźnienie jego rozruchu, tak, aby można było przeprowadzić dodatkowe próby i analizy. Środki przymusu mogą obejmować nakładanie grzywien na tych którzy nie wypełniają zobowiązań określonych w ustawie lub warunków z niej wynikających. Obwiniana może być jedynie organizacja eksploatująca, a nie poszczególne osoby. Tego rodzaju postępowanie prawne nie było nigdy podjęte, ale formalnie było rozpatrywane w paru przypadkach.

Niezależnie od inspekcji bieżących SKI ustalił program okresowych przeglądów bezpieczeństwa, zgodnie z decyzją rządu (1981) zaaprobowaną przez parlament. Przynajmniej trzykrotnie w ciągu całej eksploatacji każdy reaktor energetyczny ma być poddany pełnej analizie bezpieczeństwa odpowiadającej analizie, która poprzedziła wydanie pierwszego zezwolenia na eksploatację. Główne akcenty analizy powinny być jednak rozłożone zgo-

dnie z najnowsza udoskonalona metodyka oceny bezpieczenstwa. W czasie przegladu sa rozpatrywane dokladnie aspekty eksploatacyjne, administracyjne i organizacyjne. Analiza jest przygotowywana i przedstawiana przez eksploatujacego i po szczegolowym sprawdzeniu przez SKI skladana rządowi. Raport obejmuje propozycje programu poprawy bezpieczenstwa na nastepne 3-5 lat. Przeglad raportu dokonywany przez SKI zawiera poparcie tego programu jak rowniez ewentualne dodatkowe wskazania i zalecenia, ktore wydaja sie potrzebne. Nastepnie wprowadzanie takiego programu poprawy bezpieczenstwa jest obserwowane przez SKI.

Brak informacji o szczegolach przeprowadzania inspekcji przez SSI zarowno w odniesieniu do obiektow jądrowych jak i innych prac w warunkach narazenia na promieniowanie.

6. Sankcje

Przepisy szwedzkie przewiduja szeroki wachlarz sankcji nakladanych przez Dozor, ktore moga polegac na czesciowym lub calkowitym wykluczeniu

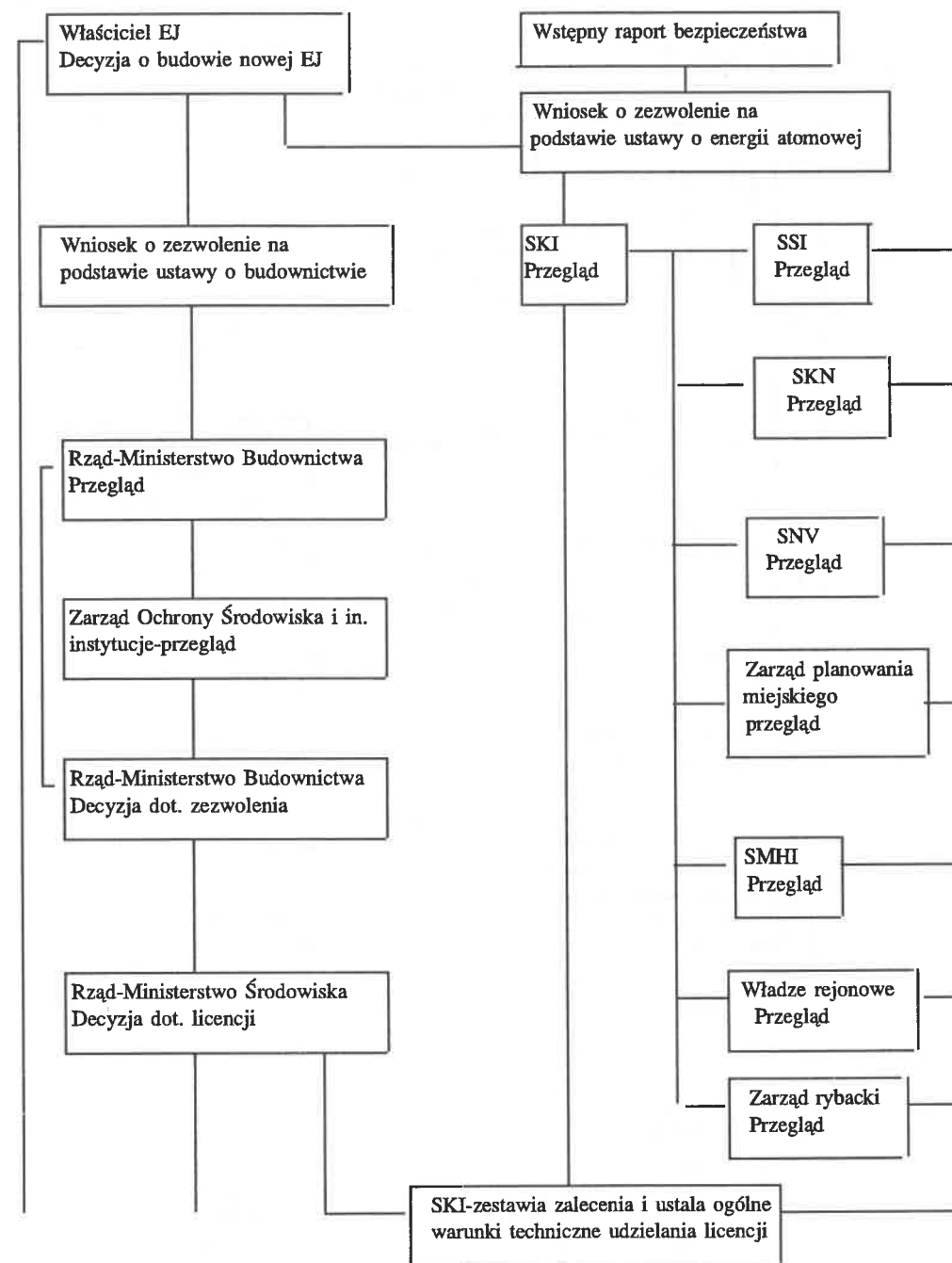
z uzytkowania np. zrodel promieniowania (poprzez ich zarekwirowanie lub zaplombowanie pomieszczen albo urzadzen), oraz na ukaraniu grzywna osob nie wypelniajacych zobowiazan nałożonych przez prawo.

Kary grzywny, przykladowo za zignorowanie wskazan Dozoru lub inspektorow, moga siegac 500 koron, podczas gdy nielegalne prowadzenie pracy z promieniowaniem, podawanie falszywych danych i in. moga byc ukarane rowniez wiazaniem do 1 roku.

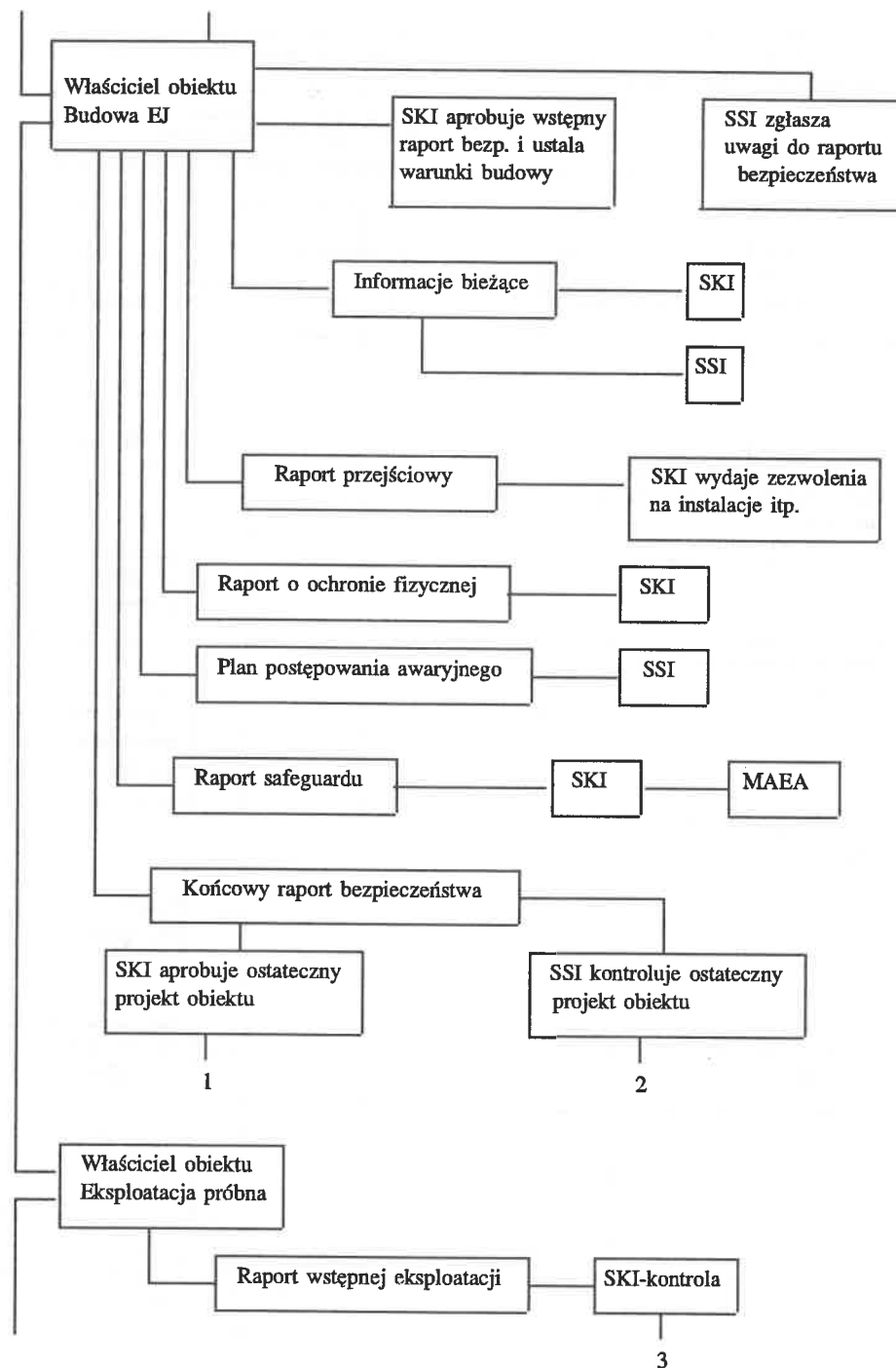
7. Planowanie awaryjne

Z dostepnych materialow wynika istotna rola SSI wspomaganie wladz regionalnych i miejscowych w przygotowywaniu planow postepowania awaryjnego i sposobow zabezpieczenia ludnosci.

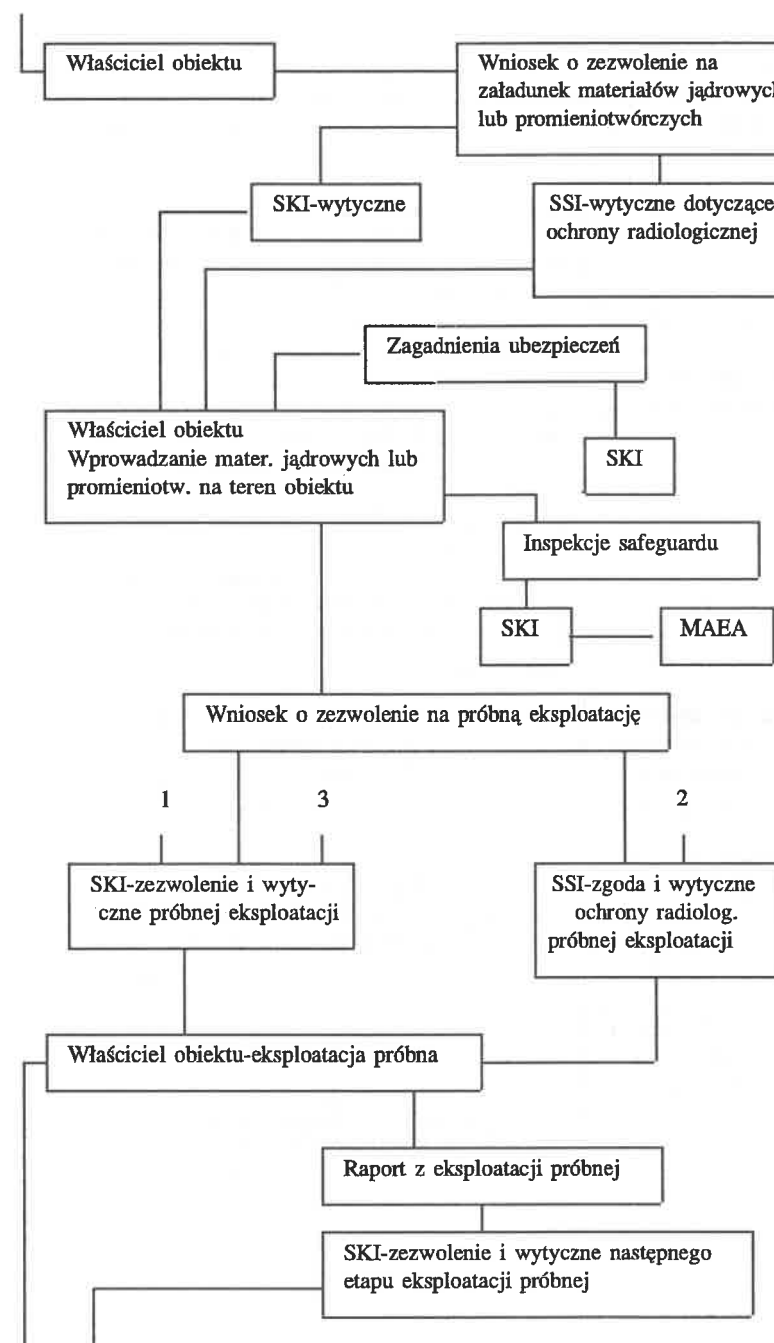
Proces udzielania licencji na elektrownie jądrowe - A

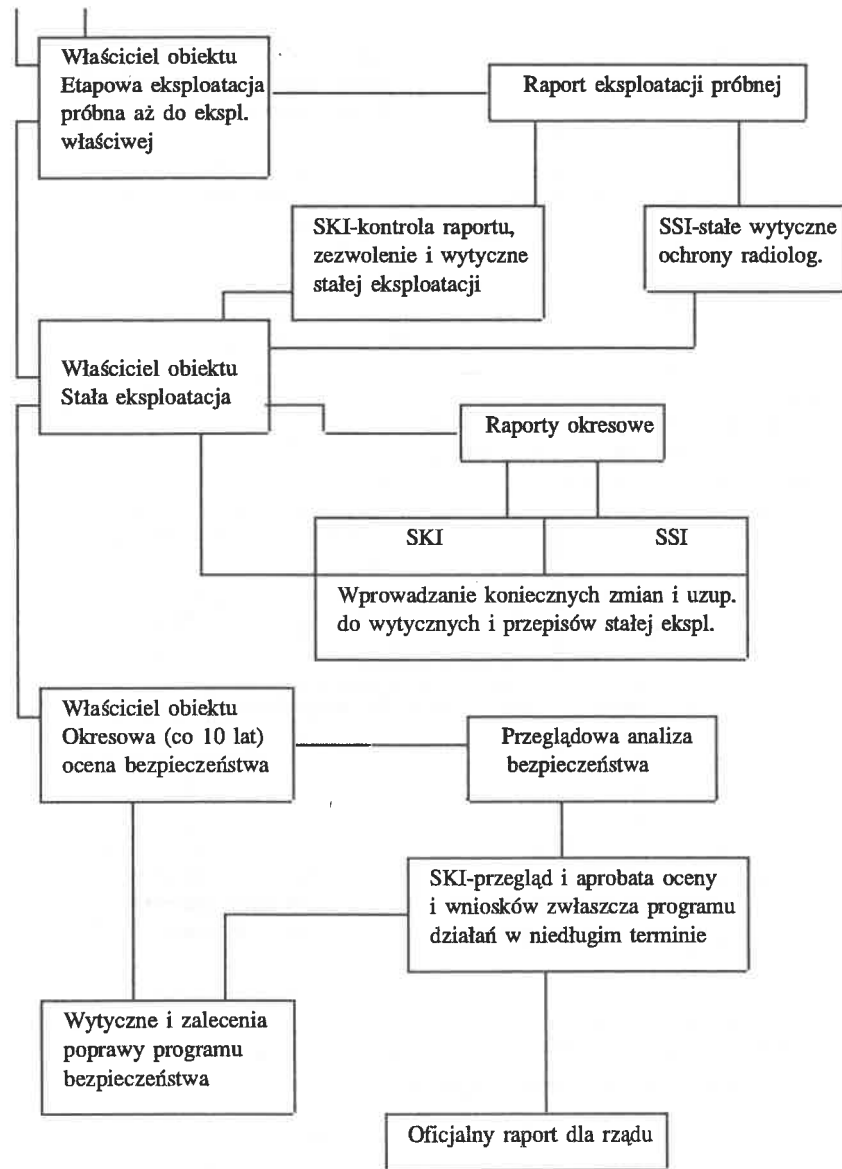


Proces udzielania licencji na elektrownie jądrowe - B



Proces udzielania licencji na elektrownie jądrowe - C





Wstęp

Turkish Atomic Energy Authority (TAEK) jest państwową instytucją odpowiedzialną za licencjonowanie i kontrolowanie wszelkich zastosowań energii jądrowej. Utworzona ona została na mocy aktu prawnego Nr 2690 z 9 lipca 1982 r. i przejęła obowiązki Komisji Energii Atomowej (AEK) powstałej do życia Ustawą Nr 6821 z 27 sierpnia 1956 r.

Legislacja związana z ochroną przed promieniowaniem jonizującym ma jednak w Turcji jeszcze dłuższą tradycję. Pierwszym aktem prawnym w tym zakresie był Akt z 28 kwietnia 1937 r. Regulował on kwestie zastosowania aparatów rentgenowskich i radu dla celów medycznych. Zakres tego aktu był oczywiście ograniczony i nie tworzył jeszcze ram dla dozoru różnych zastosowań promieniowania jonizującego. Akt ten był później uzupełniony przez dekret z 27 kwietnia 1939 r. dotyczący radiologii oraz urządzeń do elektroterapii i terapii radowej.

Pierwsze szczegółowe przepisy dotyczące środków bezpieczeństwa radiologicznego wydała TAEK 16 grudnia 1968 r. Uzupełniały je przepisy ochrony przed promieniowaniem z 30 września 1975 r.

Dokumentem regulującym całościowo procesy licencjonowania, w tym instalacji jądrowych, był dekret Nr 83/7405 z 18 listopada 1983 r. Przez instalacje jądrowe rozumiane są reaktory i zakłady cyklu paliwowego.

1. Zadania i odpowiedzialność dozoru jądrowego

Na mocy wspomnianej ustawy z 9 lipca 1982 r. TAEK jest tureckim dozorem jądrowym. Ustawa ta nałożyła na TAEK odpowiedzialność za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia obywateli w dziedzinie pokojowego wykorzystania energii jądrowej. TAEK jest odpowiedzialna za określenie środków bezpieczeństwa dla wszelkich działań w tym zakresie oraz za opracowywanie przepisów dotyczących ochrony radiologicznej we wszelkich zastosowaniach oraz licencjonowania i bezpieczeństwa jądrowego instalacji jądrowych. Poza tym odpowiedzialna jest ona za samo licencjonowanie i inspekcje.

TAEK podlega bezpośrednio premierowi rządu tureckiego. Posiada ona duży zakres niezależności zarówno pod względem finansowym jak i administ-

racyjnym. Na jej czele stoi Prezes mianowany przez rząd i wspomagany przez trzech wiceprezesów.

2. Organizacja

Schemat organizacyjny TAEK przedstawiony jest na rys. 1. Trzej wiceprezesi TAEK odpowiadają odpowiednio za energetykę i bezpieczeństwo jądrowe, badania i rozwój oraz sprawy administracyjne. Prezes współpracuje bezpośrednio z AEK i Komitetem Doradczym (NGDK). AEK określa zasady działania i programy TAEK, zatwierdza jej wstępny budżet i przedkłada go Premierowi, a także przygotowuje dekryty i przepisy. Wydaje także zezwolenia na pracę i licencje. NGDK prowadzi niezależny przegląd i ocenę dokumentacji bezpieczeństwa, dołączanej do wniosków o licencje.

Komitet Doradczy składa się z ekspertów z różnych dyscyplin nauki i techniki związanych z bezpieczeństwem jądrowym. Wybierani są oni spośród członków Rady TAEK na okresy dwuletnie.

3. Przepisy i zalecenia

Na mocy wydanego w 1985 r. dekretu o bezpieczeństwie radiacyjnym TAEK zobowiązana została do przygotowania szeregu zarządzeń uzupełniających Przepisy Bezpieczeństwa Radiacyjnego, które oparte były na publikacji Nr 26 ICRP. Regulowały one ochronę ludzi przed promieniowaniem jonizującym pochodzącym z medycznych, przemysłowych, badawczych i innych zastosowań energii jądrowej.

TAEK zobowiązana została również do zrewidowania i uporządkowania wszystkich krajowych przepisów dotyczących ochrony radiologicznej, opierając się przy tym na "Basic Safety Standards for Radiation Protection".

Poza tym, była Komisja Energii Atomowej w porozumieniu z Turkish Electricity Authority (TEK) opracowała i wydała szereg przepisów technicznych dotyczących nie tylko różnych aspektów bezpieczeństwa instalacji jądrowych (jak lokalizacja, projektowanie, zapewnienie jakości, i tp.), ale również warunków licencjonowania. Przepisy te wydano w 1979 r. Później, w 1983 r., po wydaniu wspomnianego we wstępie dekretu Nr 83/7405, TAEK przygotowała dokument zatytułowany "Podstawowa filozofia bezpieczeństwa dla elektrowni jądrowych". Do zaleceń tego dokumentu stosować

się muszą właściciele elektrowni oraz dostawcy wyposażenia i materiałów jądrowych. Ustala on, między innymi, następującą hierarchię przepisów dla energetyki jądrowej:

1. Tureckie prawa, dekrety, przepisy i zarządzenia dotyczące energetyki jądrowej;
2. Przepisy dotyczące energetyki jądrowej, obowiązujące w krajach dostawcy;
3. Wymagane przez TAEK przepisy amerykańskie;
4. Kody IAEA (NUSS).

Należy tu podkreślić, że Turcja nie posiada dotąd elektrowni jądrowych.

4. Procesy licencjonowania

Obecne przepisy tureckie wymagają by wszelkie źródła i działalność związana z narażeniem człowieka na promieniowanie jonizujące podlegały licencjonowaniu i rejestracji przez Departament Bezpieczeństwa Radiologicznego TAEK.

Procedura licencjonowania dla źródeł i działalności w zakresie diagnostyki i terapii medycznej składa się z dwóch etapów. Na pierwszym wymagane jest zezwolenie wydawane przez Departament Bezpieczeństwa Radiologicznego po upewnieniu się, że aplikant odbył odpowiednie szkolenie, według programu zatwierdzonego przez Ministerstwo Zdrowia. Drugi etap obejmuje inspekcję radiologiczną na miejscu, mającą na celu sprawdzenie, czy środki bezpieczeństwa są odpowiednie i zgodne z wymaganiami TAEK.

Proces licencjonowania dla instalacji jądrowych podzielony jest na trzy główne etapy: lokalizację, budowę i eksploatację. Wniosek o licencję wraz z dokumentacją bezpieczeństwa przedłożony musi być TAEK, do Departamentu Bezpieczeństwa Jądrowego.

W przypadku licencji na lokalizację aplikant, którym w zasadzie jest Turkish Electricity Authority, musi przedłożyć wniosek z wyszczególnieniem konkretnej lokalizacji, typu reaktora, jego mocy i organizacji przyszłego użytkownika. Dołączona do wniosku dokumentacja musi obejmować istotne informacje na temat geologicznych, sejsmicznych, hydrogeologicznych i meteorologicznych charakterystyk terenu lokalizacji i jego okolicy wraz z danymi na temat rozkładu gęstości zaludnienia, wykorzystania terenów, itp.

Raport lokalizacyjny przedkładany jest TAEK w dziesięciu egzemplarzach, z których jeden jest kierowany do NGDK. Aplikant powiadamiany jest następnie o wszelkich niedociągnięciach w dokumentacji, które musi usunąć, i skorygowany raport przedłożyć TAEK w możliwie krótkim terminie.

Po ostatecznej analizie dokumentacji i wyników inspekcji przeprowadzonych na miejscu lokalizacji

Departament Bezpieczeństwa Jądrowego przygotowuje raport, uwzględniający również uwagi NGDK. Raport ten jest przekazywany Prezesowi TAEK i stanowi podstawę wydawania licencji.

Według tej samej procedury przebiega postępowanie o uzyskanie zezwolenia na budowę. Oczywiście warunkiem koniecznym dla wystąpienia o to zezwolenie jest posiadanie ważnej licencji na lokalizację. Zezwolenie na budowę wydawane jest w dwu krokach:

- pozwolenie na prace wstępne;
- licencja na budowę.

Podstawową dokumentacją bezpieczeństwa, dołączoną do wniosku o zezwolenie na budowę, jest wstępny raport bezpieczeństwa.

Procedury udzielania zezwoleń na eksploatację instalacji z reaktorami jądrowymi i instalacji cyklu paliwowego różnią się nieco. W pierwszym przypadku zezwolenie jest wydawane w trzech krokach:

- pozwolenie na rozruch;
- pozwolenie na załadunek paliwa i testy przedeksploatacyjne;
- pozwolenie na pracę na pełnej mocy i licencja na eksploatację.

O zezwolenie należy wystąpić co najmniej na sześć miesięcy przed przewidywanym terminem rozruchu. Dokumentacja dołączona do wniosku musi obejmować ostateczny projekt urządzeń i układów, program zapewnienia jakości, program rozruchu i inne niezbędne informacje.

W celu uzyskania zezwolenia na załadunek paliwa i testy rozruchowe, aplikant do wniosku musi dołączyć końcowy raport bezpieczeństwa wraz z dokumentacją uzupełniającą.

W przypadku instalacji cyklu paliwowego postępowanie jest dwustopniowe. Pozwolenie na rozpoczęcie próbnej eksploatacji uzyskuje się na podstawie wniosku z dołączonymi dokumentami oraz końcowym raportem bezpieczeństwa. Pozwolenie na normalną eksploatację wydawane jest po przeanalizowaniu przedłożonej dokumentacji oraz wyników inspekcji dokonanych w okresie eksploatacji próbnej.

5. Inspekcje

TAEK (Departament Bezpieczeństwa Jądrowego) jest zobowiązany do inspekcji instalacji jądrowych w celu stwierdzenia czy wymagania postawione w przepisach oraz zezwoleniach są spełnione. Odpowiedzialni za te instalacje są zobowią-

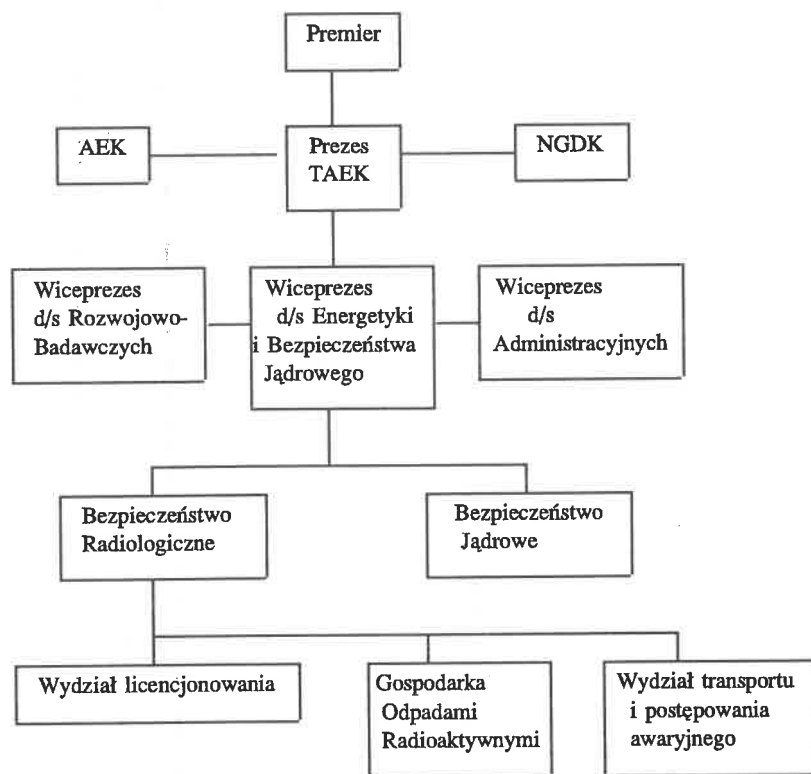
zani dostarczyć w trakcie inspekcji wszelkich informacji i zapewnić inspektorom dostęp do wszystkich obiektów.

Za inspekcje u użytkowników źródeł odpowiedzialny jest obecnie Departament Bezpieczeństwa Radiologicznego TAEK. Większość tych zastosowań dotyczy medycyny. Poza tym, w Turcji jest kilkanaście dużych towarzystw prywatnych stosujących w swej działalności radiografię przemysłową.

6. Planowanie awaryjne i monitoring

W chwili obecnej w Turcji nie ma planów postępowania na wypadek awarii jądrowej lub radiologicznej.

Podobnie przedstawia się sprawa monitoringu radiologicznego.



Rys. 1. Schemat organizacyjny TAEK

Wydawca: Państwowy Inspektorat Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej

Redakcja: 03-194 Warszawa, ul. Konwaliowa 7

tel. 614-42-98, 614-42-50

red. naczelny - Jerzy Zandberg

sekretarz redakcji - Jerzy Chmielewski

Przewodniczący Rady Programowej - Wacław Dąbek