

**MISJA ZINTEGROWANEGO
PRZEGLĄDU DOZORU
JĄDROWEGO
(INTEGRATED REGULATORY REVIEW
SERVICE - IRRS)**

**W
POLSCE**

Warszawa, Polska

4-15 września 2023 r.

DEPARTAMENT BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO



Integrated
Regulatory
Review Service

IRRS



NATIONAL
ATOMIC ENERGY
AGENCY



Integrated
Regulatory
Review Service
IRRS

**RAPORT Z MISJI ZINTEGROWANEGO PRZEGLĄDU DOZORU
JĄDROWEGO (IRRS)
W
POLSCE**





Integrated
Regulatory
Review Service
IRRS

RAPORT Z MISJI ZINTEGROWANEGO PRZEGLĄDU DOZORU JĄDROWEGO (IRRS) W POLSCE

Daty trwania misji: 4-15 września 2023 r.

Odwiedzony organ dozoru jądrowego: Państwowa Agencja Atomistyki (PAA)

Miejsce: Warszawa, Polska

Podlegające kontroli dozoru jądrowego obiekty, działalności i sytuacje narażenia w zakresie misji:	<i>Reaktor badawczy, obiekty i działalności wykorzystujące źródła promieniowania, obiekt postępowania z odpadami, transport, likwidacja, narażenie zawodowe, medyczne i ludności.</i>
Organizator:	MAEA

ZESPÓŁ PROWADZĄCY PRZEGLĄD IRRS

KING Michael	Kierownik Zespołu (USA)
MARKKANEN Mika	Zastępca Kierownika Zespołu (Finlandia)
ABU-HAMDEH Muhannad	Ekspert dokonujący przeglądu (Jordania)
ALTEN Serhat	Ekspert dokonujący przeglądu (Turcja)
JANŽEKOVIČ Helena	Ekspert dokonujący przeglądu (Słowenia)
KELLEHER Kevin	Ekspert dokonujący przeglądu (Irlandia)
KONIJN Mareille	Ekspert dokonujący przeglądu (Holandia)
MAKAROVSKA Olga	Ekspert dokonujący przeglądu (Ukraina)
PEREZ MULAS Arturo	Ekspert dokonujący przeglądu (Hiszpania)
RIKHOTSO Ronnie	Ekspert dokonujący przeglądu (RPA)

ROSARIO Pedro	Ekspert dokonujący przeglądu (Portugalia)
SARDELLA Rosa	Ekspert dokonujący przeglądu (Szwajcaria)
SLOKAN-DUŠIČ Darja	Ekspert dokonujący przeglądu (Słowenia)
SUBRTOVA Natalia	Ekspert dokonujący przeglądu (Słowacja)
WHITTINGHAM Stephen	Ekspert dokonujący przeglądu (Wielka Brytania)
MANNA Giustino	Obserwator (Komisja Europejska)
JUBIN Jean-René	Koordynator zespołu MAEA
RECIO Manuel	Zastępca Koordynatora zespołu MAEA
BEZDEGUEMELI Ugur	Moderator ds. obszarów przeglądu MAEA
DANI Mario	Sekretarz administracyjny MAEA

Liczba rekomendacji, sugestii i dobrych praktyk nie jest w żaden sposób miarą stanu krajowej infrastruktury bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Nie należy dokonywać porównań tych liczb między raportami IRRS z różnych krajów.

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE.....	1
I. WPROWADZENIE.....	4
II. CEL I ZAKRES	5
III. PODSTAWY PRZEGLĄDU	6
1. OBOWIĄZKI I FUNKCJE RZĄDU	8
1.1. POLITYKA KRAJOWA I STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWA.....	8
1.2. STWORZENIE RAM DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA	8
1.3. USTANOWIENIE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO I JEGO NIEZALEŻNOŚĆ	9
1.4. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA BEZPIECZEŃSTWO I ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI.....	12
1.5. KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI ODPOWIEDZIALNYMI ZA BEZPIECZEŃSTWO W RAMACH REGULACYJNYCH.....	13
1.6. SYSTEM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH MAJĄCYCH NA CELU ZMNIĘSZENIE ISTNIEJĄCEGO LUB NIEKONTROLOWANEGO ZAGROŻENIA RADIOLOGICZNEGO.....	13
1.7. PRZEPISY DOTYCZĄCE LIKWIDACJI OBIEKTÓW JĄDROWYCH ORAZ POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI I WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM	14
1.8. KOMPETENCJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	15
1.9. ŚWIADCZENIE USŁUG TECHNICZNYCH	16
1.10. PODSUMOWANIE	17
2. GLOBALNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO.....	18
2.1. MIĘDZYNARODOWE ZOBOWIĄZANIA I FORMY WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ	18
2.2. WYMIANA DOŚWIADCZEŃ EKSPLOATACYJNYCH ORAZ DOŚWIADCZEŃ DOZOROWYCH ...	19
2.3. PODSUMOWANIE	20
3. OBOWIĄZKI I FUNKCJE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO	22
3.1. STRUKTURA ORGANIZACYJNA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO I PRZYDZIAŁ ZASOBÓW ..	22
3.2. FAKTYCZNA NIEZALEŻNOŚĆ W WYKONYWANIU DZIAŁALNOŚCI DOZOROWEJ	22
3.3. PERSONEL I KOMPETENCJE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO.....	23
3.4. WSPÓŁPRACA Z ORGANAMI DORADCZYMI I ORGANIZACJAMI WSPARCIA.....	24
3.5. WSPÓŁPRACA POMIĘDZY ORGANEM DOZORU JĄDROWEGO A STRONAMI OBJĘTYMI ZEZWOLENIEM	25
3.6. STABILNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ KONTROLI DOZOROWEJ.....	26
3.7. DOKUMENTACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA	26
3.8. KOMUNIKACJA I KONSULTACJE Z INTERESARIUSZAMI	27
3.9. PODSUMOWANIE	28
4. SYSTEM ZARZĄDZANIA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO	29
4.1. ODPOWIEDZIALNOŚĆ I DZIAŁANIA KIEROWNICTWA NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA	29
4.2. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA INTEGRACJĘ BEZPIECZEŃSTWA W SYSTEMIE ZARZĄDZANIA....	29
4.3. SYSTEM ZARZĄDZANIA.....	30
4.4. ZARZĄDZANIE ZASOBAMI.....	31
4.5. ZARZĄDZANIE PROCESAMI I DZIAŁANIAMIS	32
4.6. KULTURA BEZPIECZEŃSTWA	32
4.7. POMIARY, OCENA I DOSKONALENIE	33
4.8. PODSUMOWANIE	34
5. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ.....	35
5.1. KWESTIE OGÓLNE	35
5.2. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA REAKTORÓW BADAWCZYCH.....	37
5.3. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	

PROMIENIOTWÓRCZYMI	38
5.4. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA.....	40
5.5. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI	41
5.6. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ NA TRANSPORT	42
5.7. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE NARAŻENIA ZAWODOWEGO	44
5.8. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ	45
5.9. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE NARAŻENIA LUDNOŚCI	46
5.10. PODSUMOWANIE	50
6. PRZEGLĄD I OCENA	51
6.1. KWESTIE OGÓLNE	51
6.1.1. ZARZĄDZANIE PRZEGLĄDEM I OCENĄ.....	51
6.1.2. ORGANIZACJA I ZASOBY TECHNICZNE PRZEGLĄDU I OCENY	51
6.1.3. PODSTAWY PRZEGLĄDU I OCENY.....	51
6.1.4. REALIZACJA PRZEGLĄDU I OCENY.....	52
6.2. PRZEGLĄD I OCENA REAKTORÓW BADAWCZYCH	53
6.3. PRZEGLĄD I OCENA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	55
6.4. PRZEGLĄD I OCENA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA.....	56
6.5. PRZEGLĄD I OCENA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI	56
6.6. PRZEGLĄD I OCENA TRANSPORTU	56
6.7. PRZEGLĄD I OCENA NARAŻENIA ZAWODOWEGO	58
6.8. PRZEGLĄD I OCENA EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ	60
6.9. PRZEGLĄD I OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI.....	61
6.10. PODSUMOWANIE	62
7. KONTROLE	63
7.1. KWESTIE OGÓLNE	63
7.2. KONTROLE REAKTORÓW BADAWCZYCH	66
7.3. KONTROLE OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	67
7.4. KONTROLE OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA 67	
7.5. KONTROLE DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI	70
7.6. KONTROLE TRANSPORTU	70
7.7. KONTROLE NARAŻENIA ZAWODOWEGO	71
7.8. KONTROLE EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ	72
7.9. KONTROLE NARAŻENIA LUDNOŚCI.....	72
7.10. PODSUMOWANIE	73
8. EGZEKWOWANIE PRAWA	74
8.1. POLITYKA I PROCES EGZEKWOWANIA PRAWA.....	74
8.2. POSTĘPOWANIA EGZEKUCYJNE.....	74
8.3. PODSUMOWANIE	75
9. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE.....	76
9.1. KWESTIE OGÓLNE	76
9.2. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA REAKTORÓW BADAWCZYCH.....	77
9.3. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	78
9.4. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI WYKORZYSTUJĄCYCH ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA.....	78

9.5.	ROZPORZĄDZENIA I ZALECENIA DLA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI.....	79
9.6.	ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA TRANSPORTU	79
9.7.	ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA NARAŻENIA ZAWODOWEGO	79
9.8.	ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ	80
9.9.	ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA NARAŻENIA LUDNOŚCI	81
9.10.	PODSUMOWANIE	84
10.	PRZYGOTOWANIE I REAGOWANIE NA ZDARZENIA RADIACYJNE - ASPEKTY REGULACYJNE	85
10.1.	ORGANY I OBOWIĄZKI REGULACYJNE W ZAKRESIE ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE (EPR)	85
10.2.	PRZEPISY I WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE	85
10.3.	WERYFIKACJA ADEKWATNOŚCI ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE	86
10.4.	ROLE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO W SYTUACJI ZDARZENIA RADIACYJNEGO LUB JĄDROWEGO	88
10.5.	PODSUMOWANIE	90
11.	POWIĄZANIA Z OCHRONĄ FIZYCZNĄ MATERIAŁÓW I OBIEKTÓW JĄDROWYCH.....	91
11.1.	PODSTAWA PRAWNA	91
11.2.	CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NADZOREM	92
11.3.	RELACJE MIĘDZY ORGANAMI.....	93
11.4.	PODSUMOWANIE	94
12.	MODUŁ OPRACOWANY SPECJALNIE DLA KRAJÓW PRZYSTĘPUJĄCYCH DO PROGRAMU ENERGETYKI JĄDROWEJ.....	96
12.1	WSTĘP	96
12.2.	ANALIZA ELEMENTÓW SSG-16	96
12.2.1	SSG-16 Element 01 Krajowa polityka i strategia.....	96
12.2.2	SSG-16 Element 02 Globalny System Bezpieczeństwa Jądrowego.....	97
12.2.3	SSG-16 Element 03 Ramy prawne	97
12.2.4	SSG-16 Element 04 Ramy regulacyjne	97
12.2.5	SSG-16 Element 05 Transparentność i otwartość	99
12.2.6	SSG-16 Element 06 Środki na finansowanie działalności.....	99
12.2.7	SSG-16 Element 07 Organizacje wsparcia zewnętrznego i wykonawcy	100
12.2.8	SSG-16 Element 08 Przywództwo i zarządzanie na rzecz bezpieczeństwa	101
12.2.9	SSG-16 Element 09 Rozwój zasobów ludzkich.....	101
12.2.10	SSG-16 Element 10 Badania w celach regulacyjnych i bezpieczeństwa	104
12.2.11	SSG-16 Element 11 Ochrona radiologiczna	104
12.2.12	SSG-16 Element 12 Ocena bezpieczeństwa	105
12.2.13	SSG-16 Element 13 Bezpieczeństwo postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz likwidacji	105
12.2.14	SSG-16 Element 14 Przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne (aspekty regulacyjne)	106
12.2.15	SSG-16 Element 15 Operator	106
12.2.16	SSG-16 Element 16 Badania, wybór i ocena lokalizacji	106
12.2.17	SSG-16 Element 17 Wymogi bezpieczeństwa dla projektu obiektu jądrowego	106
12.2.18	SSG-16 Element 19 Bezpieczeństwo transportu	107
12.2.19	SSG-16 Element 20 Powiązania z ochroną fizyczną	108
	ZALĄCZNIK I – WYKAZ UCZESTNIKÓW.....	109
	ZALĄCZNIK II – PROGRAM MISJI.....	111
	ZALĄCZNIK III – WIZYTY TERENOWE.....	113

ZAŁĄCZNIK IV – WYKAZ WSPÓLPRACUJĄCYCH ZE SOBĄ EKSPERTÓW.....	114
ZAŁĄCZNIK V – REKOMENDACJE (R), SUGESTIE (S) I DOBRE PRAKTYKI (DP).....	119
ZAŁĄCZNIK VI - MATERIAŁY REFERENCYJNE PARTNERA WYKORZYSTANE W PRZEGLĄDZIE	125
ZAŁĄCZNIK VII - MATERIAŁY REFERENCYJNE MAEA WYKORZYSTANE W PRZEGLĄDZIE	132
ZAŁĄCZNIK VIII - SCHEMAT ORGANIZACYJNY	137

STRESZCZENIE

W dniach 4-15 września 2023 r., na wniosek rządu Rzeczypospolitej Polskiej, zespół utworzony przez Międzynarodową Agencję Energii Atomowej (MAEA) spotkał się z przedstawicielami Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) - organu dozoru jądrowego Rzeczypospolitej Polskiej, w celu przeprowadzenia misji Zintegrowanego Przeglądu Dozoru Jądrowego (IRRS). Zespół IRRS spotkał się również z przedstawicielami Głównego Inspektoratu Sanitarnego (GIS), Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej¹ (WSSE), Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC), Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej (WOMP) Ministerstwa Obrony Narodowej, Krajowego Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia (KCOR), Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministerstwa Klimatu i Środowiska.

Pan Adam Guibourge-Czterwertyński, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, powitał zespół IRRS i wygłosił uwagi wstępne podczas spotkania otwierającego misję.

Zespół IRRS składał się z 15 ekspertów ds. dozoru jądrowego z 14 państw członkowskich MAEA, trzech pracowników MAEA, jednego asystenta ds. administracyjnych MAEA oraz jednego obserwatora z Komisji Europejskiej (KE).

Celem tej misji był przegląd polskich ram rządowych, prawnych i dozoru jądrowego w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w odniesieniu do norm bezpieczeństwa MAEA i Kodeksu postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych² – międzynarodowych punktów odniesienia w zakresie bezpieczeństwa. Misja służyła również wymianie informacji i doświadczeń pomiędzy członkami zespołu IRRS i ich polskimi odpowiednikami w obszarach objętych misją.

Polska przeprowadziła samoocenę w ramach przygotowań do misji oraz opracowała wstępny plan działania dotyczący zidentyfikowanych obszarów wymagających poprawy. Wyniki samooceny i dokumentacja pomocnicza zostały przekazane zespołowi IRRS w formie materiałów referencyjnych przed misją.

Zespół IRRS dokonał przeglądu następujących obszarów: obowiązki i funkcje rządu; globalny system bezpieczeństwa jądrowego, obowiązki i funkcje organu dozoru jądrowego, system zarządzania organu dozoru jądrowego, działania organu dozoru jądrowego, w tym autoryzacja, przegląd i ocena, procedury kontroli i egzekwowania oraz opracowywanie i treść przepisów i wytycznych, przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne, reaktory badawcze, obiekty i działalności wykorzystujące źródła promieniowania, obiekty postępowania z odpadami promieniotwórczymi, likwidacja obiektów jądrowych, transport materiałów promieniotwórczych, kontrola ekspozycji medycznej, narażenia zawodowego i ludności oraz powiązania z ochroną fizyczną i zabezpieczeniami materiałów jądrowych oraz obiektów jądrowych. Ponadto, ponieważ Polska rozpoczyna realizację programu energetyki jądrowej i obecnie prowadzi prace przygotowawcze w zakresie rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa na potrzeby budowy elektrowni jądrowej, zespół IRRS dokonał również przeglądu w tym zakresie. W obszarach obowiązków i funkcji organu dozoru oraz systemu zarządzania nie były zaangażowane w samoocenę inne organy dozoru, w związku z czym nie zostały one objęte zakresem misji w tych obszarach. Niektóre działania GIS, WSSE, ULC i WOMP w zakresie nadzoru zostały jednak poddane częściowemu przeglądowi. W trakcie misji omówiono dwie kwestie dotyczące polityki: współpraca z potencjalnymi wnioskodawcami w zakresie nowych i zaawansowanych reaktorów na etapie przed udzieleniem zezwolenia oraz mechanizmy finansowania organów dozoru jądrowego.

Zespół IRRS przeprowadził wywiady i rozmowy z pracownikami PAA, w niektórych przypadkach

¹ w Warszawie

² Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources

z udziałem pracowników innych wyżej wymienionych organów krajowych. Zespół IRRS obserwował również działania kontrolne w odniesieniu do reaktora badawczego, Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, obiektu radioterapii³ i obiektu przemysłowego⁴. Wizyty te obejmowały rozmowy z kierownictwem i personelem obiektów.

Zespół IRRS docenił wyjątkowe wysiłki pracowników PAA związane z ich zaangażowaniem w ten szeroko zakrojony międzynarodowy przegląd dozoru jądrowego. Ich aktywny udział umożliwił zespołowi IRRS szerokie zrozumienie polskiej infrastruktury dozoru jądrowego, co zaowocowało zidentyfikowaniem jednej dobrej praktyki i kilku obszarów dobrej działalności. Kontynuacja tych działań, wraz z rozważeniem kilku rekomendacji i sugestii zaproponowanych przez zespół IRRS, powinna dodatkowo zwiększyć bezpieczeństwo jądrowe i ochronę radiologiczną w kraju.

Zespół IRRS stwierdził, że Polska posiada ramy prawne w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, które są zasadniczo zgodne z normami bezpieczeństwa MAEA i obejmują pełen zakres obiektów, działań i przypadków narażenia. PAA jest kompetentnym organem dozoru jądrowego, którego pracownicy są zaangażowani w skuteczne wypełnianie ustawowych obowiązków dozorowych i przygotowywanie się do bezpiecznego rozpoczęcia programu energetyki jądrowej.

Zespół IRRS zidentyfikował dobrą praktykę polegającą na przeprowadzeniu symulacji oceny i wydawania zezwolenia na budowę elektrowni jądrowej z udziałem podmiotów międzynarodowych. Ćwiczenie przeprowadzone w 2018 i 2019 r. zaowocowało lepszym zrozumieniem procesu przeglądu i oceny wniosku o wydanie zezwolenia. Ćwiczenie umożliwiło PAA poprawę kompetencji w zakresie wydawania zezwoleń na potrzeby programu energetyki jądrowej, określenie priorytetów dalszego rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa oraz lepsze przygotowanie się na szereg praktycznych problemów, które mogą wystąpić podczas wydawania zezwoleń dla pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce.

Ponadto zespół IRRS zidentyfikował kilka obszarów dobrej działalności w zakresie:

- przeszkolenia 300 pracowników wojewódzkich inspektoratów sanitarnych z zakresu skutecznego informowania społeczeństwa o zagadnieniach związanych z radonem;
- przyjęcia strategii komunikacji PAA w celu skutecznej interakcji z interesariuszami, w tym publikowaniu informacji na stronie internetowej PAA w związku z sytuacją na Ukrainie wynikającą z konfliktu zbrojnego;
- instalacji trzydziestu dodatkowych stacji monitorowania promieniowania w pobliżu granicy w celu poprawy zdolności wykrywania promieniotwórczości;
- wytycznych mających na celu zmniejszenie obciążeń administracyjnych związanych z zapewnieniem przygotowania i reagowania na zdarzenia przez posiadaczy zezwolenia na prowadzenie działalności zakwalifikowanych do III lub IV kategorii zagrożenia;
- proaktywności pracowników PAA w wydawaniu publicznych komunikatów w odpowiedzi na obawy związane z kwestiami promieniowania i bezpieczeństwa jądrowego; oraz
- proaktywnego podejścia PAA na wczesnym etapie i ciągłego zwiększania możliwości technicznych i dozorowych w zakresie wydawania zezwoleń dla pierwszej elektrowni jądrowej poprzez współpracę międzynarodową.

W duchu ciągłego doskonalenia, raport z misji IRRS zawiera rekomendacje i sugestie mające na celu

³ Narodowy Instytut Onkologii – Państwowy Instytut Badawczy im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

⁴ Gexam NDT s.c. w Płocku

poprawę polskiej infrastruktury i praktyk dozoru jądrowego w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem jądrowym i ochroną radiologiczną.

Zespół IRRS uważa, że głównym wyzwaniem w Polsce jest wdrożenie solidnych środków mających zapewnić skuteczną niezależność i odpowiednie zasoby PAA.

Ponadto zespół IRRS stwierdził, że następujące działania, jeśli zostaną podjęte przez rząd i organ dozoru jądrowego, jeszcze bardziej zwiększą ogólną skuteczność systemu dozoru jądrowego:

Rząd powinien:

- zapewnić skuteczną niezależność PAA;
- zapewnić terminową dostępność środków finansowych na likwidację obiektów jądrowych innych niż elektrownie jądrowe;
- poprawić koordynację i współpracę między różnymi organami;
- kontynuować rozwiązywanie problemu niewystarczającej liczby fizyków medycznych; oraz
- zapewnić PAA uprawnienia do zmiany zezwoleń dla obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe i składowiska odpadów promieniotwórczych z własnej inicjatywy bez wymaganej zgody strony objętej zezwoleniem.

PAA powinna:

- opracować zintegrowany plan dotyczący zasobów ludzkich dla całej PAA, w tym określić środki finansowe na jego wdrożenie;
- ustanowić politykę egzekwowania prawa w zakresie wdrażania kompleksowych przepisów dotyczących egzekwowania wymogów prawnych i regulacyjnych przewidzianych w ustawie z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe.

GIS i PAA powinny:

- poprawić koordynację działań dozorowych związanych z medycznym wykorzystaniem źródeł promieniowania;
- opracować wewnętrzne i zewnętrzne wytyczne dotyczące procesu wydawania zezwoleń; oraz
- zwiększyć swoje możliwości w zakresie przeglądu i oceny wniosków dotyczących wszystkich rodzajów obiektów i działalności.

Zespół IRRS uznał zaproszenie Polski do przeprowadzenia drugiego cyklu przeglądu dozoru jądrowego za znak jej zobowiązania do otwartości, przejrzystości i ciągłego doskonalenia w zakresie bezpieczeństwa.

Zespół IRRS otrzymał pełne wsparcie i mógł liczyć na współpracę wszystkich stron w rozmowach dotyczących kwestii dozoru jądrowego, technicznych i politycznych, które były prowadzone w sposób bardzo otwarty, przejrzysty i szczerzy przez cały czas trwania misji.

MAEA wydała komunikat prasowy po zakończeniu misji.

I. WPROWADZENIE

W dniach 4-15 września 2023 r., na wniosek rządu Rzeczypospolitej Polskiej, zespół utworzony przez Międzynarodową Agencję Energii Atomowej (MAEA) spotkał się z przedstawicielami Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) - organu dozoru jądrowego Rzeczypospolitej Polskiej, w celu przeprowadzenia misji Zintegrowanego Przeglądu Dozoru Jądrowego (IRRS). Zespół IRRS spotkał się również z przedstawicielami Głównego Inspektoratu Sanitarnego (GIS), Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej (WSSE), Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC), Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej (WOMP) Ministerstwa Obrony Narodowej, Krajowego Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia (KCOR), Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministerstwa Klimatu i Środowiska. Celem przeglądowej misji dozoru było dokonanie przeglądu polskich ram rządowych, prawnych i regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Rząd Rzeczypospolitej Polski złożył formalny wniosek o przeprowadzenie misji przeglądowej w październiku 2021 r. Spotkanie przygotowawcze misji IRRS zostało zorganizowane w Warszawie w Polsce w siedzibie PAA w dniach 1 i 2 marca 2023 r. w celu omówienia celu, założeń i szczegółowych przygotowań do przeglądu w związku z obiektami i działalnościami podlegającymi dozorowi jądrowemu w Polsce oraz związanymi z nimi aspektami bezpieczeństwa, a także w celu uzgodnienia zakresu misji IRRS.

Zespół IRRS składał się z 15 ekspertów ds. dozoru jądrowego z 14 państw członkowskich MAEA, trzech pracowników MAEA, jednego asystenta ds. administracyjnych MAEA oraz jednego obserwatora z Komisji Europejskiej (KE). Zespół IRRS dokonał przeglądu następujących obszarów: obowiązki i funkcje rządu; globalny system bezpieczeństwa jądrowego, obowiązki i funkcje organu dozoru jądrowego, system zarządzania organu dozoru jądrowego, działania organu dozoru jądrowego, w tym autoryzacja, przegląd i ocena, procedury kontroli i egzekwowania oraz opracowywanie i treść przepisów i wytycznych, przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne, reaktory badawcze, obiekty i działalności wykorzystujące źródła promieniowania, obiekty postępowania z odpadami promieniotwórczymi, likwidacja obiektów jądrowych, transport materiałów promieniotwórczych; kontrola ekspozycji medycznej, narażenia zawodowego i ludności; oraz powiązania z ochroną fizyczną i zabezpieczeniami materiałów jądrowych oraz obiektów jądrowych. Ponieważ Polska rozpoczyna realizację programu energetyki jądrowej i obecnie prowadzi prace przygotowawcze w zakresie rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa na potrzeby budowy elektrowni jądrowej, misja IRRS obejmowała również Moduł 12 - Moduł dostosowany specjalnie do krajów przystępujących do programu energetyki jądrowej. W obszarach obowiązków i funkcji organu dozoru jądrowego oraz systemu zarządzania nie były zaangażowane w samoocenę inne organu dozoru, w związku z czym nie zostały one objęte zakresem misji w tym obszarach. Niektóre działania GIS, WSSE, ULC i WOMP w zakresie nadzoru zostały jednak poddane częściowemu przeglądowi. W trakcie misji omówiono dwie kwestie dotyczące polityki: współpraca z potencjalnymi wnioskodawcami w zakresie nowych i zaawansowanych reaktorów na etapie przed udzieleniem zezwolenia oraz mechanizmy finansowania organów dozoru jądrowego.

Polska przeprowadziła samoocenę w ramach przygotowań do misji oraz opracowała wstępny plan działania. Wyniki samooceny i dokumentacja pomocnicza zostały przekazane zespołowi IRRS w formie materiałów referencyjnych przed misją. Podczas misji zespół IRRS dokonał systematycznego przeglądu wszystkich tematów w uzgodnionym zakresie poprzez przegląd polskich materiałów referencyjnych, przeprowadzenie wywiadów z kierownictwem i pracownikami PAA oraz innych krajowych organów dozoru. Zespół IRRS przeprowadził również bezpośrednie obserwacje działań kontrolnych w obiektach podlegających dozorowi jądrowemu. Odbyło się również spotkanie z Ministerstwem Klimatu i Środowiska.

Zespół IRRS otrzymał pełne wsparcie i mógł liczyć na współpracę PAA przez cały czas trwania misji..

II. CEL I ZAKRES

Celem misji IRRS był przegląd polski ram rządowych, prawnych i regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w Polsce w odniesieniu do odpowiednich norm bezpieczeństwa MAEA w celu sporządzenia raportu na temat skuteczności systemu dozoru jądrowego oraz wymiany informacji i doświadczeń w obszarach objętych przez IRRS. Uzgodniony zakres przeglądu IRRS obejmował wszystkie obiekty i działalności podlegające regulacji w Polsce oraz prace przygotowawcze do rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa na potrzeby budowy pierwszej elektrowni jądrowej. Zakłada się, że misja IRRS ułatwi wprowadzenie usprawnień dozorowych w Polsce i innych państwach członkowskich, w oparciu o zdobytą wiedzę i wymianę doświadczeń między PAA i ekspertami dokonującymi przeglądu IRRS oraz ocenę polskich ram regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego, w tym dobre praktyki.

Głównymi celami misji było wzmocnienie krajowych ram prawnych, rządowych i regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, a także krajowych rozwiązań dotyczących przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne :

- a) zapewnienie możliwości ciągłego doskonalenia krajowego organu dozoru jądrowego poprzez zintegrowany proces samooceny i przeglądu;
- b) zapewnienie krajowi gospodarza (organowi dozoru jądrowego i władzom rządowym) przeglądu kwestii technicznych i dotyczących polityki dozoru jądrowego;
- c) zapewnienie krajowi gospodarza (organowi dozoru jądrowego i władzom rządowym) obiektywnej oceny infrastruktury dozorowej w odniesieniu do norm bezpieczeństwa MAEA;
- d) promowanie wymiany doświadczeń i dzielenie się wyciągniętymi wnioskami przez doświadczone organy dozoru jądrowego;
- e) zapewnienie kluczowemu personelowi w kraju gospodarza możliwości omówienia praktyk dozoru jądrowego z członkami zespołu IRRS posiadającymi doświadczenie w zakresie praktyk innych dozorów w tej samej dziedzinie;
- f) przekazanie krajowi gospodarza rekomendacji i sugestii dotyczących obszarów wymagających poprawy;
- g) przekazywanie innym państwom informacji dotyczących dobrych praktyk zidentyfikowanych w trakcie przeglądu;
- h) zapewnienie ekspertom dokonującym przeglądu z państw członkowskich i pracownikom MAEA możliwości obserwowania różnych podejść do nadzoru dozorowego i poszerzania wiedzy we własnej dziedzinie (proces wzajemnego uczenia się);
- i) przyczynianie się do harmonizacji podejść regulacyjnych w różnych państwach;
- j) promowanie stosowania Wymogów bezpieczeństwa MAEA;
- k) przekazywanie informacji zwrotnych na temat wykorzystania i stosowania norm bezpieczeństwa MAEA.

III. PODSTAWY PRZEGLĄDU

A) PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ZESPÓŁ IRRS

Na wniosek rządu Rzeczypospolitej Polskiej w dniach 1 i 2 marca 2023 r. odbyło się spotkanie przygotowawcze do misji Zintegrowanego Przeglądu Dozoru Jądrowego (IRRS). W spotkaniu przygotowawczym udział wzięli wyznaczony Kierownik Zespołu, Pan Mike King, Zastępca Kierownika Zespołu, Pan Mika Markkanen, oraz przedstawiciele zespołu IRRS MAEA, Pan Jean-René Jubin, Koordynator zespołu MAEA, oraz Manuel Recio, Zastępca Koordynatora zespołu MAEA.

Zespół przygotowawczy misji IRRS przeprowadził dyskusje dotyczące programów dozoru jądrowego i kwestii dotyczących polityki z kierownictwem PAA reprezentowanym przez Pana Andrzeja Głowackiego, Prezesa PAA, innymi członkami kierownictwa wyższego szczebla i pracownikami. Uzgodniono, że podczas misji IRRS przeglądowi pod kątem zgodności z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa MAEA i zgodności z odpowiednimi przewodnikami bezpieczeństwa zostaną poddane ramy regulacyjne w odniesieniu do następujących obiektów i działalności:

- Reaktory badawcze;
- Obiekty postępowania z odpadami;
- Obiekty i działalności wykorzystujące źródła promieniowania;
- Likwidacja;
- Transport materiałów promieniotwórczych;
- Kontrola ekspozycji medycznej;
- Ochrona radiologiczna w miejscu pracy;
- Kontrola narażenia ludności i środowiska;
- Przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne;
- Postępowanie z odpadami (polityka i strategia, działania przed składowaniem i składowanie); oraz
- Wybrane zagadnienia dotyczące polityki.

W związku z prowadzonymi obecnie przez Polskę pracami przygotowawczymi w zakresie rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa na potrzeby budowy elektrowni jądrowej uzgodniono również, że misja IRRS obejmie Moduł 12 - Moduł dostosowany specjalnie do krajów przystępujących do programu energetyki jądrowej.

Pan Andrzej Głowacki przedstawił prezentację na temat ram prawnych i regulacyjnych w Polsce, natomiast Pan Michał Koc przedstawił przygotowania organizacyjne poczynione przez Polskę w celu wsparcia misji IRRS, a także proces samooceny i główne jej wyniki uzyskane do tej pory.

Pracownicy MAEA przedstawili zasady, proces i metodologię misji IRRS. Następnie odbyła się dyskusja na temat wstępnego planu prac dotyczącego przeprowadzenia przeglądu IRRS w Polsce we wrześniu 2023 roku.

Oprócz proponowanego składu zespołu IRRS omówiono kluczowe kwestie logistyczne, takie jak zaspokojenie potrzeb w miejscu pracy, wskazanie odpowiedników i Oficerów Łącznikowych, proponowane wizyty w terenie, rozwiązania dotyczące zakwaterowania i transportu.

Polskim Oficerem Łącznikowym misji IRRS został Pan Michał Koc, natomiast na Zastępcę Oficera Łącznikowego wyznaczono Pana Dariusza Janusza.

PAA przekazała MAEA materiały referencyjne (ARM) do przeglądu w dniu 14 lipca 2023 r. W ramach przygotowań do misji członkowie zespołu MAEA dokonali przeglądu materiałów referencyjnych Polski i przekazali wstępne uwagi Koordynatorowi zespołu MAEA przed rozpoczęciem misji IRRS.

B) MATERIAŁY REFERENCYJNE PRZEGLĄDU

Jako kryteria przeglądu zastosowano odpowiednie normy bezpieczeństwa MAEA oraz Kodeks postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych. W Załączniku VIII zawarto pełen wykaz publikacji MAEA, który wykorzystany został w charakterze materiału referencyjnego na potrzeby misji.

C) PRZEBIEG PRZEGLĄDU

Pierwsze spotkanie zespołu IRRS odbyło się 3 września 2023 r. w siedzibie PAA pod przewodnictwem Kierownika Zespołu IRRS i Koordynatora zespołu MAEA. Rozmowy dotyczyły zakresu i szczegółowych kwestii misji, podstaw przeglądu oraz dodatkowego kontekstu i celów programu IRRS. Wzmocniono metodologię przeglądu oraz przedstawiono harmonogram misji zespołowi. Zgodnie z wytycznymi IRRS, eksperci dokonujący przeglądu podzielili się pierwszymi wrażeniami dotyczącymi ARM i podkreślili istotne kwestie, którymi należy się zająć podczas misji.

Zgodnie z wytycznymi IRRS, Oficer Łącznikowy gospodarza był obecny na pierwszym spotkaniu zespołu IRRS i przedstawił rozwiązania logistyczne zaplanowane na potrzeby misji.

Spotkanie wstępne IRRS odbyło się 4 września 2023 r. z udziałem kierownictwa wyższego szczebla i pracowników PAA. Mowy otwierające wygłosili Pan Adam Guibourge-Czetwertyński, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska oraz Pan Mike King, Kierownik Zespołu IRRS. Pan Andrzej Głowacki, Prezes PAA, przedstawił zarys polskiego programu dozoru jądrowego, działań PAA oraz wyniki samooceny dokonanej przed misją.

Podczas misji IRRS przeprowadzono przegląd uzgodnionego zakresu obszarów w celu przekazania Polsce i PAA rekomendacji i sugestii dotyczących obszarów wymagających poprawy oraz, w stosownych przypadkach, wskazania dobrych praktyk. Przegląd przeprowadzono w ramach spotkań, wywiadów i rozmów, wizyt w obiektach oraz bezpośrednich obserwacji dotyczących krajowych ram prawnych, rządowych i regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa.

Zespół IRRS przeprowadził przegląd zgodnie z programem misji przedstawionym w Załączniku II.

Spotkanie końcowe IRRS odbyło się 15 września 2023 r. Mowę otwierającą na spotkaniu końcowym wygłosił Pan Andrzej Głowacki, po czym nastąpiła prezentacja wyników misji przez Kierownika Zespołu IRRS, Pana Mike'a Kinga. Mowę końcową wygłosiła Pani Kirsi Alm-Lytz, Kierownik Sekcji Działań Dozoru Jądrowego, Wydział Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych, MAEA.

Wydano komunikat prasowy MAEA.

1. OBOWIĄZKI I FUNKCJE RZĄDU

1.1. POLITYKA KRAJOWA I STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWA

W dniu 12 kwietnia 2022 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Strategii i Polityki w zakresie Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Rzeczypospolitej Polskiej, przedłożoną przez Ministra Klimatu i Środowiska. Krajowa polityka i strategia wyrażają długoterminowe zaangażowanie w bezpieczeństwo.

W Strategii i Polityce Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Rzeczypospolitej Polskiej uwzględniono następujące obszary:

- Podstawowe cele i zasady bezpieczeństwa;
- Uczestnictwo w wiążących konwencjach międzynarodowych i odpowiednich instrumentach oraz ich przestrzeganie;
- Potrzeba i zapewnienie zasobów ludzkich i finansowych;
- Przepisy w odniesieniu do celów badań i rozwoju;
- Uwzględnienie rozwoju społecznego i gospodarczego;
- Promowanie przywództwa i zarządzania na rzecz bezpieczeństwa oraz kultury bezpieczeństwa; oraz
- Podstawy wdrożenia podejścia stopniowanego.

1.2. STWORZENIE RAM DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA

Ramy prawne w zakresie bezpieczeństwa zostały ustanowione. System bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej i zabezpieczeń jest regulowany przede wszystkim przepisami Ustawy - Prawo atomowe (Ustawa PA) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń wykonawczych. Ustawę PA zmieniało kilkakrotnie w celu wdrożenia dyrektyw UE, norm MAEA i rekomendacji IRRS z poprzedniej misji. Szczegółowe wymogi związane z bezpieczeństwem jądrowym i ochroną radiologiczną zostały zawarte w Ustawie PA i rozporządzeniach wykonawczych wydawanych głównie przez Radę Ministrów. Wszystkie rodzaje działalności i obiektów oraz sytuacje narażenia istotne dla kraju i zakresu misji IRRS są objęte ramami prawnymi. Ustawa PA jasno określa obowiązki każdego organu. Utrzymaniu ram bezpieczeństwa służą wewnętrzne i zewnętrzne mechanizmy przeglądu. Nie rzadziej niż raz na 3 lata, Prezes PAA przeprowadza ocenę funkcjonowania dozoru jądrowego (PAA) oraz analizę obowiązującego stanu prawnego pod względem jego adekwatności do potrzeb zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej, zabezpieczeń materiałów jądrowych i zabezpieczeń źródeł promieniotwórczych. IRRS (MAEA) jest mechanizmem oceny zewnętrznej wybranym przez PAA.

Ustawa PA jest uchwalana przez parlament, natomiast większość przepisów dotyczących ochrony radiologicznej i bezpieczeństwa jądrowego jest wydawana przez Radę Ministrów i odpowiednich ministrów. Organ uprawniony do wydania rozporządzenia nie może przekazać swoich uprawnień innemu organowi. Prezes PAA nie ma uprawnień do wydawania wiążących aktów prawnych i przepisów, lecz PAA opracowuje projekty aktów prawnych i rozporządzeń oraz prowadzi proces ustalania ich ostatecznego kształtu zgodnie z procedurami określonymi w regulaminie prac Rady Ministrów.

Przygotowywane przez PAA projekty ustaw i przepisów wymagają uzgodnienia z ministrem właściwym do spraw klimatu, który obecnie jest również ministrem właściwym do spraw energii i może je zmieniać, modyfikować lub odrzucać. Minister Klimatu i Środowiska przedkłada Radzie Ministrów projekty ustaw i przepisów przygotowane przez PAA. Proces tworzenia i dostosowywania prawa i przepisów trwa około roku, co, według informacji przekazanych zespołowi IRRS, czasami powodowało wyzwania związane z dokonywaniem terminowej aktualizacji przepisów, mającej na celu rozwiązywanie problemów dozorowych.

Zespół IRRS zauważył, że definicja systemu zarządzania w Prawie atomowym jest oparta na normie MAEA GS-R-3 zamiast na normie MAEA GSR Część 2, która zastąpiła normę GS-R-3.

1.3. USTANOWIENIE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO I JEGO NIEZALEŻNOŚĆ

Prezes PAA jest centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej oraz naczelnym organem dozoru jądrowego. PAA jest państwową jednostką budżetową, natomiast Prezes PAA jest głównym dysponentem części 68 budżetu państwa. W związku z tym określa odpowiednie zasoby niezbędne do wykonywania swoich zadań.

Pracownicy PAA są urzędnikami służby cywilnej, którzy nie mogą posiadać udziałów w nadzorowanych przez siebie organizacjach. Wynika to z ogólnych przepisów ustawy o służbie cywilnej. Członkowie Rady ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej (Rada ds. BJiOR), którzy doradzają Prezesowi PAA, nie są zaangażowani w sprawy dotyczące obiektów lub działalności, w których mają udziały. Uwagi zespołu IRRS dotyczące Rady ds. BJiOR można znaleźć w punkcie 3.4. PAA nie promuje ani nie ułatwia korzystania z promieniowania i energii jądrowej. Odpowiedzialność za promocję energetyki jądrowej spoczywa na ministerstwie właściwym do spraw energii oraz Pełnomocniku Rządu ds. Strategicznej Infrastruktury Energetycznej. Obecnie ministrem właściwym do spraw energii jest Minister Klimatu i Środowiska, który sprawuje nadzór również nad PAA.

W polskim ustawodawstwie istnieje wymóg dotyczący niezależności Prezesa PAA. Art. 64 Ustawy PA wskazuje Prezesa PAA jako naczelną organ dozoru jądrowego. Prezes PAA jest powoływany na pięcioletnią kadencję i może być ponownie powołany tylko raz. Po upływie kadencji Prezes PAA pełni swoją funkcję do czasu powołania jego następcy. Zgodnie z art. 109 ust. 2b Ustawy PA, Prezes PAA może zostać odwołany przez Prezesa Rady Ministrów przed upływem kadencji wyłącznie w przypadku:

1. rażącego naruszenia prawa;
2. skazania prawomocnym wyrokiem za umyślne przestępstwo lub przestępstwo skarbowe;
3. orzeczenia zakazu zajmowania kierowniczych stanowisk lub pełnienia funkcji związanych ze szczególną odpowiedzialnością w organach państwa;
4. choroby trwale uniemożliwiającej wykonywanie zadań;
5. złożenia rezygnacji;
6. odmowy zaakceptowania przez Prezesa Rady Ministrów rocznego sprawozdania, o którym mowa w art. 110 pkt 13 Ustawy PA.

Ustawa PA daje uprawnienia Prezesowi Rady Ministrów do powoływania i odwoływania Prezesa PAA.

Zgodnie z ustawą o działach administracji rządowej minister właściwy do spraw klimatu sprawuje nadzór administracyjny nad Prezesem PAA. Klimat i energia stanowią dwa odrębne działy administracji rządowej (wśród 37 działów ogółem w Polsce). Zgodnie z art. 33 ustawy o Radzie Ministrów, Prezes Rady Ministrów określa w drodze rozporządzenia działy, nad którymi dany minister sprawuje zwierzchnictwo. W dniu 6 października 2020 r. Prezes Rady Ministrów wskazał, w drodze rozporządzenia, że Minister Klimatu i Środowiska kieruje następującymi działami administracji rządowej:

1. działem energii
2. działem klimatu;
3. działem środowiska.

W rezultacie jeden minister odpowiada za nadzór nad Prezesem PAA oraz za kwestie energii. Prezes PAA podlega bezpośrednio Biuru Ministra. Departament Energii Jądrowej nie jest zaangażowany w nadzór nad Prezesem PAA na jakimkolwiek etapie. Departament Energii Jądrowej podlega Wiceministrowi, a nadzór nad Prezesem PAA sprawuje Minister. Minister Klimatu nie nadzoruje inwestorów w energetykę jądrową. Pełnomocnik Rządu ds. Strategicznej Infrastruktury Energetycznej wykonuje uprawnienia Skarbu Państwa w stosunku do innych podmiotów sektora infrastruktury energetycznej w zakresie określonym w odrębnych przepisach lub w odrębnie udzielonych pełnomocnictwach, w tym w stosunku do inwestorów w EJ. Zgodnie z polską Konstytucją wszystkie organy administracyjne, takie jak PAA, muszą być nadzorowane przez ministerstwo. Ministerstwo otrzymuje od

PAA roczne sprawozdanie z działalności. PAA ma swobodę ustalania własnych celów, priorytetów i wskaźników efektywności dotyczących kwestii bezpieczeństwa. Zespół IRRS dokonał przeglądu dokumentu zatytułowanego „Działania nadzorcze Ministra Środowiska wobec Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki”, opublikowanego w 2019 r., w celu dokonania przeglądu niezależności Prezesa PAA w wykonywaniu obowiązków dozoru jądrowego.

Po przejściu przez Ministra Klimatu i Środowiska dodatkowej odpowiedzialności za resort energii w 2020 r. nie przyjęto żadnych dodatkowych przepisów w celu zapewnienia faktycznej niezależności Prezesa PAA w podejmowaniu decyzji dotyczących bezpieczeństwa.

Poniżej przedstawiono przykłady zidentyfikowanych wyzwań dotyczących niezależności organu dozoru jądrowego zgodnie z dostarczonymi dokumentami:

1. Wszystkie proponowane przez PAA zmiany w prawie i przepisach wymagają ogólnej autoryzacji Ministra;
2. Zmiana wewnętrznej struktury organizacyjnej PAA na poziomie departamentu lub wyższym wymaga zatwierdzenia przez Ministra;
3. Minister powołuje i odwołuje Wiceprezesa PAA na wniosek Prezesa PAA;
4. Minister sprawuje nadzór nad Prezesem PAA, w tym nad kwestiami pozafinansowymi, takimi jak plan działalności PAA oraz sprawozdania okresowe Prezesa PAA; oraz
5. Minister może wykorzystywać narzędzia nadzorcze, takie jak sugestie, zarządzenia, wytyczne w odpowiedzi na okresową ocenę działalności Prezesa PAA lub wyniki pokontrolne.

Ponadto, istnieje możliwość podważenia niezależności Prezesa PAA ze względu na uznaniowość określoną w Ustawie PA, która umożliwia Prezesowi Rady Ministrów odwołanie Prezesa PAA, jeśli Prezes Rady Ministrów zdecyduje się nie zaakceptować rocznego sprawozdania z działalności Prezesa PAA.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Chociaż Ustawa PA wyznacza Prezesa PAA jako centralny organ dozoru jądrowego, nie jest on faktycznie niezależny i wolny od niewłaściwego wpływu na podejmowanie decyzji związanych z bezpieczeństwem:*

- *PAA jest nadzorowana przez Ministra Klimatu i Środowiska, który jest również wiodącym organem ds. pokojowego wykorzystania energii jądrowej;*
- *Polskie prawo nie wyklucza sytuacji, w której nadzór nad Prezesem PAA sprawuje minister odpowiedzialny nie tylko za nadzór nad PAA, ale także za kwestie energii;*
- *PAA opracowuje projekty ustaw i przepisów dotyczących bezpieczeństwa, lecz Ministerstwo Klimatu i Środowiska, które jest odpowiedzialne za kwestie energii, może zmieniać, modyfikować lub odrzucać te projekty;*
- *Prezes Rady Ministrów może uznaniowo odwołać Prezesa PAA w przypadku odmowy przyjęcia rocznego sprawozdania PAA.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1, wymóg 1 stwierdza, że „Rząd powinien zapewnić faktyczną niezależność organu dozoru jądrowego w procesie podejmowania decyzji dotyczących bezpieczeństwa oraz funkcjonalny rozdział od podmiotów posiadających obowiązki bądź interesy, które mogłyby wywierać niewłaściwy wpływ na decyzje dozoru jądrowego”.

R1

Rekomendacja: Rząd powinien dokonać przeglądu ram rządowych i prawnych w celu zapewnienia faktycznej niezależności Prezesa PAA w procesie podejmowania decyzji dotyczących bezpieczeństwa i rozdziału funkcjonalnego od podmiotów posiadających obowiązki bądź interesy, które mogłyby wywierać niewłaściwy wpływ na decyzje dozoru jądrowego.

DYSKUSJA DOTYCZĄCA POLITYKI NA TEMAT MECHANIZMÓW FINANSOWANIA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO

Prezes PAA wyjaśnił w mowie otwierającej, że obecne podejście PAA do finansowania opiera się w całości na środkach z budżetu państwa i żadne opłaty pobierane od posiadaczy zezwolenia nie trafiają do budżetu PAA. PAA rozważa przejście na system, w którym posiadacze zezwolenia będą wpłacać składki na pokrycie kosztów PAA związanych z wypełnianiem obowiązków dozorowych. PAA zorganizowała dyskusję dotyczącą polityki z członkami zespołu IRRS, aby mogli oni podzielić się podejściami do finansowania organu dozoru jądrowego stosowanymi w ich krajach.

Zespół IRRS podzielił się doświadczeniami kilku krajów, w tym korzyściami i wyzwaniem. Główne tematy, które zostały omówione to:

- Wszystkie omówione systemy finansowania wykorzystują system finansowania oparty na opłatach, aby organ dozoru jądrowego mógł odzyskać część budżetu dzięki opłatom pobieranym od stron objętych zezwoleniem.
- We wszystkich przypadkach część budżetu organu dozoru jądrowego jest finansowana z budżetu państwa. W większości przypadków środki z budżetu państwa są przeznaczone na finansowanie różnorodnych działań niezwiązanych bezpośrednio z obowiązkami dozoru jądrowego wobec wnioskujących o wydanie zezwolenia, takich jak działalność badawcza, prace wykonywane w odpowiedzi na międzynarodowe zobowiązania państwa oraz przygotowania do przyszłych

programów dozoru jądrowego.

- Każdy kraj miał nieco inne podejście do ustalania opłat pobieranych od stron objętych zezwoleniem. Zasadniczo jednak wykorzystano średni koszt godzinowy prac dozoru w połączeniu z szacunkową ilością prac dozorowych wymaganych przy różnych typów obiektów w celu ustalenia odpowiednich opłat do pobrania za szacowane działania dozorowe. W większości przypadków informacje te są następnie wykorzystywane do określenia części rocznego budżetu organu dozoru jądrowego pobieranej w formie opłat i części finansowanej z budżetu państwa.
- W przypadku obiektów jądrowych większość krajów posiada mechanizm ponownej oceny (w połowie roku lub na koniec roku) kwoty pobranej od posiadaczy zezwoleń i w razie potrzeby stosuje korekty w celu zwrotu nadwyżki lub zwiększenia opłat. W niektórych przypadkach opłaty pobrane od posiadaczy zezwoleń, które nie zostały wydane, mogą zostać zatrzymane przez organ dozoru jądrowego w celu wykorzystania ich w ramach budżetu i opłat na następny rok.
- W przypadku obiektów ze źródłami promieniowania w większości krajów obowiązują stałe opłaty dozorowe.
- Wszystkie kraje posiadają mechanizm regulacji opłat co roku lub w razie potrzeby. W większości przypadków środki budżetowe są przekazywane organowi dozoru jądrowego przez organy finansowe, a pobierane opłaty zasilają bezpośrednio skarb państwa. W jednym przypadku pobierane opłaty są włączane do finansów organu dozoru jądrowego.
- W żadnym z krajów organ dozoru jądrowego nie pobiera ani nie włącza pieniędzy z grzywien lub kar do swojego budżetu; opłaty te bezpośrednio zasilają skarb państwa.
- Zgłoszono wyzwania związane z finansowaniem prac mających na celu przygotowanie nowych programów lub w okresach pojawiającego się dużego obciążenia pracą, takich jak prace związane z uruchamianiem nowych projektów lub likwidacją obiektów. Omówiono różne rozwiązania mające na celu radzić sobie z tymi sytuacjami i uniknąć niestabilności finansowej.

1.4. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA BEZPIECZEŃSTWO I ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Zgodnie z art. 7 ust. 1 Ustawy PA, za przestrzeganie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej odpowiada kierownik jednostki organizacyjnej posiadającej zezwolenie na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące. W przypadku obiektów jądrowych odpowiedzialność ta obejmuje wszystkie etapy w okresie eksploatacji obiektu, od budowy po likwidację. Specjalnie dla obiektów jądrowych istnieje dodatkowy artykuł, który nakłada na kierownika jednostki ogólną odpowiedzialność za bezpieczeństwo. Ustawa PA nakłada ogólną odpowiedzialność za bezpieczeństwo jedynie na kierowników organizacji obiektów jądrowych. Zespół IRRS zauważył, że nie ma równoważnego przepisu dla wszystkich innych obiektów lub działalności. Ponadto, prawo nie odnosi się wyraźnie do faktu, że zgodność z przepisami i wymogami ustanowionymi lub przyjętymi przez organ dozoru jądrowego nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za obiekt lub działalność z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Ustawa - Prawo atomowe nakłada ogólną odpowiedzialność za bezpieczeństwo jedynie na kierowników organizacji obiektów jądrowych. Brak równoważnego przepisu dla wszystkich innych obiektów lub działalności. Ponadto, prawo nie odnosi się wyraźnie do faktu, że zgodność z przepisami i wymogami ustanowionymi lub przyjętymi przez organ dozoru jądrowego nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za obiekt lub działalność z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 5 stanowi, że „Rząd wyraźnie nakłada główną odpowiedzialność za bezpieczeństwo na osobę lub organizację odpowiedzialną za obiekt lub

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	działalność i nadaje organowi dozoru jądrowego uprawnienia do wymagania od takich osób lub organizacji przestrzegania określonych wymogów regulacyjnych, a także do wykazania takiej zgodności”.
(2)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 6 stanowi, że „Rząd powinien wyraźnie określić, że zgodność z przepisami i wymogami ustanowionymi lub przyjętymi przez organ dozoru jądrowego nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za obiekt lub działalność z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo”.
R2	Rekomendacja: Rząd powinien dokonać przeglądu ustawy Prawo atomowe, aby zapewnić nałożenie głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe na osobę lub organizację odpowiedzialną za obiekt lub działania oraz aby wyraźnie określić, że zgodność z przepisami i wymogami nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za dowolne obiekty lub działalności z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo.

Jednostka organizacyjna posiadająca zezwolenie nie może przekazać źródła promieniowania jonizującego innej organizacji nieposiadającej zezwolenia ważnego dla danego obiektu lub działalności. W przypadku przewidywanego przekształcenia jednostki organizacyjnej lub zakończenia działalności, przed wdrożeniem zmiany, kierownik jednostki organizacyjnej zawiadamia organ, który wydał zezwolenie, uzgadnia z nim sposób postępowania z posiadanymi źródłami promieniotwórczymi, materiałami jądrowymi lub odpadami promieniotwórczymi (art. 8a Ustawy PA), i uzyskuje od tego organu pisemną zgodę.

1.5. KOORDYNACJA MIĘDZY ORGANAMI ODPOWIEDZIALNYMI ZA BEZPIECZEŃSTWO W RAMACH REGULACYJNYCH

Zgodnie z Ustawą PA, odpowiedzialność za wydawanie zezwoleń lub otrzymywanie powiadomień oraz prowadzenie kontroli działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące jest współdzielona przez różne organy. Szczegółowe zasady koordynacji i wzajemnej współpracy poszczególnych organów zawarte są w dwustronnych porozumieniach uzgadnianych przez Prezesa PAA z innymi organami, np. z Głównym Inspektorem Sanitarnym. Unika się potencjalnych luk oraz nakładających się i sprzecznych wymogów dotyczących stron organów, ponieważ Ustawa PA jasno określa obowiązki zaangażowanych organów.

Bardziej szczegółowe uwagi dotyczące koordynacji organów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w ramach regulacyjnych dotyczących medycznego wykorzystania źródeł promieniowania, transportu i powiązań na linii bezpieczeństwo/ochrona fizyczna można znaleźć w modułach 5-9 i 11.

1.6 SYSTEM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH MAJĄCYCH NA CELU ZMNIJSZENIE ISTNIEJĄCEGO LUB NIEKONTROLOWANEGO ZAGROŻENIA RADIOLOGICZNEGO

Ustawa PA i rozporządzenie Ministra Zdrowia regulują zagrożenia radiologiczne wynikające z najczęstszych rodzajów narażenia na promieniowanie naturalne (radon w miejscach pracy i domach, przemysł NORM, produkty budowlane i promieniowanie kosmiczne w lotnictwie).

Prezes PAA lub inspektorzy dozoru jądrowego mogą wydać nakazy lub zakazy w sytuacjach, w których może dojść do niedopuszczalnego zagrożenia radiologicznego w wyniku awarii lub zaniechania działalności. Inne organy, takie jak wojewoda, będą również zaangażowane w niezbędne działania.

W przypadku działalności związanej z narażeniem na naturalnie występujące substancje promieniotwórcze,

kierownik jednostki organizacyjnej prowadzącej działalność może zwrócić się do organu o opinię na temat środków monitorowania sytuacji radiacyjnej i działań interwencyjnych w zakresie ich potencjalnego zastosowania. Organ ma obowiązek przedstawić opinię w ciągu 30 dni od otrzymania wniosku.

Zgodnie z Ustawą PA, w przypadku znalezienia porzuconej substancji promieniotwórczej, w tym źródła niekontrolowanego, informacja jest przekazywana do wojewody właściwego dla województwa, na którego obszarze stwierdzono podwyższony poziom mocy dawki lub wystąpienie skażenia promieniotwórczego. Wojewoda podejmuje działania interwencyjne określone w wojewódzkim planie postępowania awaryjnego. Krajowy zakład unieszkodliwiania odpadów promieniotwórczych (ZUOP) prowadzi czynności związane z odzyskiwaniem materiałów lub źródeł promieniotwórczych i z postępowaniem z nimi na koszt państwa. PAA próbuje zidentyfikować stronę odpowiedzialną. ZUOP jest odpowiedzialny za postępowanie z tymi materiałami. W przypadku wykrycia źródeł niekontrolowanych na granicy, odmawia się ich przywozu i informuje się właściwe organy w sąsiednim kraju.

Zgodnie z Ustawą PA, Prezydent PAA prowadzi kampanię odzyskiwania źródeł niekontrolowanych nie rzadziej niż co 10 lat. Obecnie PAA prowadzi taką kampanię w formie administracyjnego poszukiwania źródeł niekontrolowanych. PAA porównuje stan liczbowy źródeł promieniotwórczych w jednostkach organizacyjnych z dokumentami ewidencji tych źródeł i rejestrem krajowym. Porównanie odbywa się w ramach zdalnych kontroli. W przypadku wykrycia niespójności inspektorzy prowadzą następczą kontrolę fizyczną na miejscu i wszczynają dochodzenie oraz poszukują brakującego źródła. Zespół IRRS otrzymał przykład takiej kontroli następczej. Pasywna kontrola fizyczna jest wymagana zgodnie z prawem w punktach skupu złomu i na granicach. Zgodnie z Ustawą PA, kierownik jednostki organizacyjnej, której pracownicy mogą mieć kontakt z niekontrolowanymi źródłami promieniowania podczas pracy oraz kierownicy organizacji zatrudniających osoby reagujące w pierwszej kolejności są odpowiedzialni za szkolenie swoich pracowników w zakresie ochrony radiologicznej. Ponadto, zgodnie z Ustawą PA, kierownicy jednostek zajmujących się przetwórstwem złomu metali niezwłocznie informują właściwych wojewodów o stopieniu źródła niekontrolowanego lub innej operacji metalurgicznej na takim źródle albo o podejrzeniu zajścia takiego zdarzenia. PAA nie weryfikuje zgodności z wyżej wymienionymi wymogami dotyczącymi powiadamiania, monitorowania i szkolenia. PAA prowadzi ewidencję odzyskanych źródeł niekontrolowanych. W 2023 r. nie wykryto żadnych źródeł niekontrolowanych, natomiast w 2022 r. odnotowano 6 przypadków. Poszczególne przypadki są zgłaszane do Bazy danych o zdarzeniach i nielegalnym obrocie (ITDB) MAEA. Strona internetowa PAA zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa dla osób, które znalazły podejrzaną materiały lub przedmioty.

1.7. PRZEPISY DOTYCZĄCE LIKWIDACJI OBIEKTÓW JĄDROWYCH ORAZ POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI I WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM

Polski rząd wprowadził przepisy dotyczące bezpiecznej likwidacji obiektów, bezpiecznego postępowania z odpadami promieniotwórczymi powstającymi w obiektach i w wyniku ich działalności oraz bezpiecznego postępowania z wypalonym paliwem jądrowym. Aspekty te zostały omówione w Art. 38a i 38g, 57c Ustawy PA oraz zaktualizowanym Krajowym planie postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym. Art. 119a Ustawa PA opisuje sytuacje nieplanowane. Art. 38g Ustawy PA wymaga od posiadacza zezwolenia posiadania środków finansowych niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej i zabezpieczeń materiałów jądrowych na poszczególnych etapach działalności obiektu jądrowego aż do zakończenia jego likwidacji. Ustawa PA nie zawiera jednak przepisów, które konkretnie odnosiłyby się do mechanizmu finansowania likwidacji obiektów jądrowych innych niż elektrownie jądrowe.

Zespół IRRS zauważył, że chociaż w Ustawie PA istnieją przepisy dotyczące ustanowienia funduszu likwidacyjnego, mają one zastosowanie wyłącznie do odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego wytwarzanych przez elektrownie jądrowe, w związku z czym inne obiekty jądrowe nie są nimi objęte. Zespół IRRS zauważył również, że nie ma ustalonych wymogów i kryteriów dotyczących wygaśnięcia zezwolenia na likwidację, zwłaszcza w przypadku zwolnienia obiektów i/lub lokalizacji z ograniczeniami dotyczącymi ich przyszłego wykorzystania.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Ustawa PA określa przepisy dotyczące ustanowienia funduszu likwidacyjnego, które mają zastosowanie wyłącznie do odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego wytwarzanych przez elektrownie jądrowe.

(1)

PODSTAWA: GSR Część 6, punkt 3.3 stanowi, że „...Ustanowienie wymogów dotyczących zabezpieczenia finansowego posiadacza zezwolenia na potrzeby likwidacji oraz wymogów dotyczących mechanizmu zapewniającego dostępność odpowiednich zasobów w razie konieczności bezpiecznej likwidacji, w przypadku gdy rząd przekazał te obowiązki organowi dozoru jądrowego”.

R3

Rekomendacja: Rząd powinien ustanowić wymogi dotyczące rezerw finansowych na likwidację obiektów jądrowych innych niż elektrownie jądrowe.

Ustawa PA, przepisy uzupełniające oraz zaktualizowany Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym stanowią krajowe ramy prawne i regulacyjne, w ramach których można planować i bezpiecznie prowadzić działalność związaną z postępowaniem z odpadami promieniotwórczymi. Obejmuje to jasny i jednoznaczny podział obowiązków. Współzależności na wszystkich etapach postępowania z odpadami promieniotwórczymi zostały uwzględnione w zaktualizowanym Krajowym planie postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym. Ustawa PA określa również obowiązki rządu w zakresie likwidacji.

W Ustawie PA rząd uregulował wszystkie aspekty likwidacji na wszystkich etapach okresu eksploatacji obiektu, od wstępnego planowania likwidacji podczas ustalania lokalizacji i projektowania obiektu, do zakończenia działalności polegającej na likwidacji i zakończenia likwidacji. Ustawa PA obejmuje wymogi bezpieczeństwa dotyczące likwidacji, w tym wymogi dotyczące postępowania z powstałymi odpadami promieniotwórczymi.

1.8. KOMPETENCJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

Strategia i Polityka w zakresie Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Rzeczypospolitej Polskiej przewiduje podział odpowiedzialności za kompetencje w zakresie bezpieczeństwa pomiędzy wszystkie odpowiednie strony. Strategia rozdziela obowiązki związane z budowaniem i utrzymywaniem kompetencji wystarczającej liczby odpowiednio wykwalifikowanych i doświadczonych pracowników.

Ponadto Program Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ) opisuje rozwój zasobów ludzkich na potrzeby projektów energetyki jądrowej dla wszystkich odpowiednich stron. PPEJ podkreśla również ważną rolę organizacji wsparcia technicznego.

PAA posiada kilka różnych mechanizmów rozwoju zawodowego swoich pracowników. Program rozwoju zawodowego pracowników PAA na potrzeby PPEJ został przyjęty 2 kwietnia 2023 roku.

W Polsce istnieje kilka instytutów naukowych finansowanych przez Ministerstwo Finansów i podlegających Ministerstwu Edukacji i Nauki oraz Ministerstwu Klimatu i Środowiska. PAA może skorzystać z usług tych instytucji w charakterze organizacji wsparcia technicznego (TSO). Strategia i Polityka w zakresie Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Rzeczypospolitej Polskiej zawiera plan działania mający na celu przekształcenie tych bieżących indywidualnych inicjatyw w bardziej zintegrowane podejście do uzyskania potrzebnego wsparcia od różnych TSO.

„Ramowy plan rozwoju zasobów ludzkich na potrzeby programu energetyki jądrowej w Polsce” został przyjęty przez kierownictwo Ministerstwa Klimatu i Środowiska w dniu 26 czerwca 2016 r. Głównym celem planu

ramowego był rozwój odpowiedniej liczby kompetentnych pracowników, aby zaspokoić potrzeby wszystkich interesariuszy PPEJ. Uwagi zespołu IRRS dotyczące planu ramowego można znaleźć w punkcie 12.2.9. Raport w sprawie realizacji planu ramowego został zatwierdzony przez Ministra Klimatu i Środowiska w dniu 11 maja 2021 r.

Jednostki organizacyjne prowadzące działalność związaną z narażeniem są zobowiązane do zapewnienia odpowiedniej liczby dobrze wykwalifikowanych pracowników. Stanowiska istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostkach organizacyjnych mogą zajmować wyłącznie pracownicy posiadający stosowne uprawnienia nadane przez Prezesa PAA. Kandydat musi zdać egzamin przed komisją powołaną przez Prezesa PAA. Prezes PAA nadaje uprawnienia z częstotliwością 3-letnią dla obiektów jądrowych i 5-letnią dla pozostałych podmiotów.

1.9. ŚWIADCZENIE USŁUG TECHNICZNYCH

Zgodnie z Ustawą PA, pomiary dawek indywidualnych i pomiary do oceny dawek wynikających ze skażenia wewnętrznego muszą być wykonywane przez podmioty posiadające odpowiednią akredytację. Akredytacja wydawana jest przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA). Akredytacja wydana przez PCA jest również wymagana dla laboratoriów, które prowadzą działalność w zakresie:

1. wskazania stężenia promieniotwórczego naturalnych izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226 i toru Th-232 w materiałach budowlanych;
2. pomiaru średniorocznego stężenia radonu w powietrzu w budynku, lokalu lub pomieszczeniu;
3. wzorcowania sprzętu dozymetrycznego używanego do kontroli i oceny narażenia.

Podmioty wykonujące wzorcowanie muszą posiadać akredytację wydaną przez PCA oraz autoryzację PAA, jeśli do wykonania wzorcowania wykorzystują źródło promieniowania. PCA wydaje akredytacje dla poszczególnych usług monitorowania i wzorcowania zgodnie z normami ISO/IEC. Ponadto PAA wchodzi w skład grupy doradczej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, która opiniuje nowe normy międzynarodowe przed ich wprowadzeniem w Polsce. PAA nie ma jednak obowiązku autoryzacji tych usług, ani zatwierdzania czy wydawania wiążących opinii na ich temat.

Rozporządzenie w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary w ustępie 4.4. stanowi, że właściciel stacji powinien systematycznie sprawdzać prawidłowość działania aparatury pomiarowej służącej do wykonywania pomiarów. PAA, służby meteorologiczne i Ministerstwo Obrony Narodowej są jedynymi podmiotami posiadającymi takie stacje.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Usługi wzorcowania i dozymetrii są dostępne i akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji. PAA nie dokonuje jednak autoryzacji tych usług, a jedynie autoryzuje wykorzystanie źródeł w ramach tych usług.

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 2.41 stanowi, że „Rząd zapewnia przyjęcie rozwiązań dotyczących świadczenia usług technicznych związanych z ochroną i bezpieczeństwem, takich jak usługi dozymetrii osobistej, monitorowania środowiska oraz wzorcowania sprzętu monitorującego i pomiarowego”.

(2)

PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.73(c) stanowi, że „Organ dozoru jądrowego w stosownych przypadkach dokonuje autoryzacji usług technicznych, które mogą mieć znaczenie dla bezpieczeństwa”.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

S1	Sugestia: Rząd powinien rozważyć nadanie PAA uprawnień do autoryzacji usługodawców pomiarów dawek indywidualnych i wzorcowania, stosownie do potrzeb.
-----------	--

Kilka obszarów, które są uwzględnione w ramach dozoru jądrowego, lecz nie wchodzą w zakres kompetencji organów dozoru jądrowego uczestniczących w misji, nie zostało szczegółowo przeanalizowanych podczas misji IRRS, tj.:

- przepisy związane z kontrolą promieniotwórczości w materiałach budowlanych;
- kontrola dozorowa pozostałości po wydobyciu uranu w przeszłości;
- system dozorowy przemysłu związany z naturalnie występującymi materiałami promieniotwórczymi;
- zarządzanie nowo zidentyfikowanymi sytuacjami narażenia istniejącego.

Zespół IRRS odnotował stopniowe wdrażanie Krajowego planu działania w zakresie radonu przygotowanego w 2021 r. Trwają badania radiologiczne. Obowiązki w zakresie wdrażania optymalizacji zarządzania narażeniem na radon są dobrze ugruntowane. Zespół IRRS odnotował, że Wojewódzkie Inspektoraty Sanitarne wyznaczyły około 300 pracowników do przeszkolenia w zakresie skutecznego informowania społeczeństwa o kwestiach związanych z radonem. Takie podejście uznaje się za obszar dobrej działalności.

1.10. PODSUMOWANIE

Chociaż Ustawa PA wyznacza Prezesa PAA jako centralny organ dozoru jądrowego, nie jest on faktycznie niezależny i wolny od niewłaściwego wpływu na podejmowanie decyzji związanych z bezpieczeństwem.

Ustawa PA nakłada ogólną odpowiedzialność za bezpieczeństwo jedynie na kierowników organizacji obiektów jądrowych. Brak równoważnego przepisu dla wszystkich innych obiektów lub działalności. Ponadto, prawo nie odnosi się wyraźnie do faktu, że zgodność z przepisami i wymogami ustanowionymi lub przyjętymi przez organ dozoru jądrowego nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za obiekt lub działalność z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo.

Usługi wzorcowania i dozymetrii są dostępne i akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji. PAA nie dokonuje jednak autoryzacji tych usług, a jedynie autoryzuje wykorzystanie źródeł w ramach tych usług.

Zespół IRRS odnotował, że Wojewódzkie Inspektoraty Sanitarne wyznaczyły około 300 pracowników do przeszkolenia w zakresie skutecznego informowania społeczeństwa o kwestiach związanych z radonem. Takie podejście uznaje się za dobrą działalność.

2. GLOBALNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO

2.1. MIĘDZYNARODOWE ZOBOWIĄZANIA I FORMY WSPÓLPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

Polska jest sygnatariuszem różnych międzynarodowych konwencji, traktatów i porozumień w dziedzinie bezpieczeństwa, ochrony fizycznej oraz zabezpieczeń materiałów jądrowych. W obszarze współpracy wielostronnej Polska jest stroną wszystkich konwencji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony fizycznej materiałów jądrowych, w tym Konwencji bezpieczeństwa jądrowego (CNS), Wspólnej konwencji bezpieczeństwa w postępowaniu z wypalonym paliwem jądrowym i bezpieczeństwa w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi (Wspólna konwencja), Konwencji o wczesnym powiadamianiu o awarii jądrowej, Konwencji o pomocy w przypadku awarii jądrowej lub zagrożenia radiologicznego, Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych i obiektów jądrowych (CPPNM) i jej poprawki (CPPNM/A). Polska przyjęła na siebie polityczne zobowiązanie do przestrzegania Kodeksu postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych oraz uzupełniających go Wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych, jednak zespół IRRS został poinformowany, że nie przyjęto jeszcze politycznego zobowiązania do przestrzegania uzupełniających Wytycznych dotyczących postępowania z zużytymi źródłami promieniotwórczymi w zakresie ustanowienia krajowej polityki i strategii postępowania z zużytymi źródłami promieniotwórczymi oraz wdrożenia opcji postępowania, takich jak recykling i ponowne wykorzystanie, długoterminowe przechowywanie w oczekiwaniu na składowanie i zwrot do dostawcy.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Polska przyjęła na siebie polityczne zobowiązanie do przestrzegania Kodeksu postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych oraz uzupełniających go Wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych, jednak nie wyraziła jeszcze politycznego zobowiązania do przestrzegania uzupełniających Wytycznych dotyczących postępowania z zużytymi źródłami promieniotwórczymi.

(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 3.2 stanowi, że „Rząd wypełnia swoje zobowiązania międzynarodowe, uczestniczy w stosownych ustaleniach międzynarodowych, w tym w międzynarodowych przeglądach branżowych oraz promuje międzynarodową współpracę i pomoc w celu zwiększenia bezpieczeństwa na całym świecie 3.2. Cechy globalnego systemu bezpieczeństwa obejmują: ...</p> <p>(b) Kodeksy postępowania promujące przyjmowanie dobrych praktyk w odpowiednich obiektach i działalnościach”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: Punkt 31 Kodeksu postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych stanowi, że „Każde państwo powinno informować w stosownych przypadkach osoby zaangażowane w postępowanie ze źródłami promieniotwórczymi, takie jak przedstawiciele przemysłu, pracownicy służby zdrowia i organy rządowe, oraz społeczeństwo o środkach podjętych w celu wdrożenia niniejszego Kodeksu, a także powinno podjąć kroki w celu rozpowszechnienia tych informacji”.</p>
S2	<p>Sugestia: Rząd powinien rozważyć wyrażenie woli politycznego zobowiązania wobec dodatkowych wytycznych dotyczących postępowania z zużytymi źródłami promieniotwórczymi.</p>

Ramy prawne do realizacji zobowiązań Polski wynikających z umów międzynarodowych dotyczących

bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej oraz zabezpieczeń materiałów jądrowych zostały określone w Ustawie - Prawo atomowe. Ustawa PA nakłada zobowiązania wynikające z umów międzynarodowych dotyczących bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej na Prezesa PAA, który jest również odpowiedzialny za ich wdrażanie. Międzynarodowe działania PAA prowadzone są w ścisłej współpracy z Ministerstwem Spraw Zagranicznych oraz Ministerstwem Klimatu i Środowiska.

W obszarze współpracy dwustronnej Polska zawarła dwustronne umowy o współpracy w zakresie bezpieczeństwa jądrowego oraz o wczesnym powiadamianiu o zdarzeniu jądrowym lub radiacyjnym ze wszystkimi krajami sąsiadującymi. Polska opracowała również i utrzymuje porozumienia o współpracy z kilkoma zagranicznymi organami dozoru jądrowego, które obejmują wymianę informacji na temat przepisów bezpieczeństwa, doświadczeń eksploatacyjnych i kontrolnych, udzielania zezwoleń, itd. W kontekście programu PPEJ i po wyborze technologii dla pierwszej polskiej elektrowni jądrowej, PAA zintensyfikowała i wzmocniła współpracę z krajem-dostawcą, którego zakres został bardziej szczegółowo omówiony w Module 12.

Polska uczestniczy we wszystkich komitetach MAEA ds. norm bezpieczeństwa jądrowego i wytycznych w sprawie ochrony fizycznej oraz grupach roboczych WENRA. Ustawa PA stanowi, że normy bezpieczeństwa MAEA i poziomy referencyjne WENRA należy uwzględnić przy opracowywaniu lub zmianie krajowego prawa i przepisów.

Polska aktywnie uczestniczy w międzynarodowych przeglądach dozórów jądrowych, takich jak IRRS, ARTEMIS, INSARR, IPPAS, SEED i INIR. PAA jest prawnie zobowiązana do okresowego przyjmowania międzynarodowych misji przeglądowych i uczestniczenia w przeglądach tematycznych (TPR) UE.

2.2. WYMIANA DOŚWIADCZEŃ EKSPLOATACYJNYCH ORAZ DOŚWIADCZEŃ DOZOROWYCH

PAA analizuje i gromadzi informacje zwrotne na temat doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych (OEF) z różnych międzynarodowych sieci i źródeł oraz wykorzystuje te same kanały do rozpowszechniania własnych doświadczeń. PAA uczestniczy w Systemie zgłaszania zdarzeń w obiektach jądrowych MAEA (IRS), europejskiej grupie roboczej Clearinghouse, bazie danych ConEx OECD/NEA i utrzymuje dwustronne kontakty z innymi organami dozoru jądrowego. OEF dla reaktorów badawczych są gromadzone przez Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ), które uczestniczy w Systemie zgłaszania zdarzeń dla reaktorów badawczych (IRS-RR). Wzajemna wymiana informacji dotyczących OEF pomiędzy PAA i NCBJ jest zapewniona poprzez regularne interakcje, w zależności od potrzeb.

W ramach systemu zarządzania, proces korzystania z międzynarodowych OEF został opisany w procedurze PAA dotyczącej zbierania informacji o zdarzeniach i awariach z międzynarodowych baz danych. Raporty kwartalne dokumentujące wyniki i wnioski wyciągnięte z OEF są przygotowywane i odpowiednio kwalifikowane przez dedykowany zespół w Departamencie Bezpieczeństwa Jądrowego (DBJ), a następnie przedkładane do zatwierdzenia przez Prezesa PAA i dystrybuowane do pracowników DBJ. Zespół IRRS nie zidentyfikował jednak podobnego systematycznego procesu analizy krajowych i międzynarodowych doświadczeń eksploatacyjnych w zakresie obiektów i działalności związanych z promieniowaniem.

PAA posiada dobrze ugruntowany proces gromadzenia OEF, w tym rozpowszechniania zdobytych doświadczeń w PAA, innych odpowiednich organach i stronach objętych zezwoleniem. Jednak proces śledzenia działań podjętych w odpowiedzi na informacje i dane zebrane z międzynarodowych baz danych nie został jeszcze sformalizowany. DBJ pracuje obecnie nad opracowaniem bazy danych w celu gromadzenia wszystkich analizowanych zdarzeń w obiektach jądrowych wraz z wnioskami oraz śledzenia działań następczych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Mimo że PAA posiada udokumentowany proces analizy krajowych i międzynarodowych doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych dla obiektów jądrowych, nie posiada takiego procesu dla*

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

obiektów i działalności związanych z promieniowaniem.

(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 15 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego wprowadza rozwiązania na potrzeby analizy w celu zidentyfikowania wniosków wyciągniętych z doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych, w tym doświadczeń w innych państwach, oraz w celu rozpowszechnienia wyciągniętych wniosków i ich wykorzystania przez strony objęte zezwoleniem, organ dozoru jądrowego i inne odpowiednie organy”.</p>
S3	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć opracowanie udokumentowanego procesu identyfikacji wniosków wyciągniętych z krajowych i międzynarodowych doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych dotyczących obiektów i działalności związanych z promieniowaniem.</p>
<p>Obserwacje: <i>Proces śledzenia działań następczych podjętych w odpowiedzi na informacje i dane zebrane z międzynarodowych baz danych nie został jeszcze sformalizowany.</i></p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 3.5 stanowi, że „Aby zwiększyć bezpieczeństwo obiektów i działalności na całym świecie, należy przekazywać informacje zwrotne na temat środków, które zostały podjęte w odpowiedzi na informacje otrzymane za pośrednictwem krajowych i międzynarodowych sieci wiedzy i raportowania. Takie środki mogą obejmować ogłaszanie nowych wymogów regulacyjnych lub wprowadzanie modyfikacji zwiększających bezpieczeństwo praktyk eksploatacyjnych lub wyposażenia w obiektach i działalnościach objętych zezwoleniem. Informacje zwrotne przekazane w odpowiedzi na informacje otrzymane za pośrednictwem sieci międzynarodowych obejmują również opis dobrych praktyk, które zostały przyjęte w celu zmniejszenia zagrożeń związanych z promieniowaniem”.</p>
S4	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć ustanowienie udokumentowanego mechanizmu śledzenia informacji zwrotnych i działań następczych podjętych w odpowiedzi na informacje otrzymane za pośrednictwem krajowych i międzynarodowych sieci wiedzy i raportowania.</p>

2.3. PODSUMOWANIE

Polska jest aktywna we współpracy na poziomie międzynarodowym, zarówno dwustronnej, jak i wielostronnej. Polska jest sygnatariuszem wszystkich konwencji dotyczących bezpieczeństwa jądrowego i konsekwentnie uczestniczy w różnych dwustronnych i wielostronnych inicjatywach współpracy międzynarodowej. PAA przyczynia się do wypełniania przez Polskę odpowiednich zobowiązań międzynarodowych, ma ugruntowaną pozycję na poziomie międzynarodowym i zdobywa dzięki temu znaczące doświadczenie w zarządzaniu i dalszym doskonaleniu swoich funkcji i obowiązków dozoru jądrowego.

PAA posiada w swoim systemie zarządzania proces gromadzenia, analizy i przeglądu krajowych i międzynarodowych OEF, w tym refleksji nad rezultatami i wnioskami wyciągniętymi z przeglądu OEF w swoich działaniach dozorowych. Istnieje systematyczny proces gromadzenia OEF dla obiektów jądrowych, jednak obecnie nie istnieje taki proces dla obiektów i działalności związanych z promieniowaniem. Proces OEF nie obejmuje udokumentowanego mechanizmu śledzenia informacji zwrotnych i działań następczych podejmowanych w odpowiedzi na informacje otrzymane za pośrednictwem krajowych i międzynarodowych sieci wiedzy i raportowania.

Polska ustanowiła solidne procesy w celu wypełnienia swoich zobowiązań międzynarodowych zgodnie z międzynarodowymi umowami i współpracą. Proaktywne podejście PAA pokazuje jej pełne zaangażowanie we wspieranie współpracy międzynarodowej na wszystkich poziomach.

3. OBOWIĄZKI I FUNKCJE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO

Zespół IRRS odnotował, że samoocena nie odnosi się konkretnie do obowiązków i funkcji organów krajowych innych niż PAA, które również pełnią funkcje dozоровe. W rezultacie nie zostały one uwzględnione w zakresie misji dla tego modułu.

3.1. STRUKTURA ORGANIZACYJNA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO I PRZYDZIAŁ ZASOBÓW

Strukturę organizacyjną PAA określa statut wydany zarządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska. Szczegółową strukturę opisującą jednostki w ramach departamentów oraz szczegółowy zakres odpowiedzialności poszczególnych jednostek określa Regulamin Organizacyjny PAA wydany zarządzeniem Prezesa PAA. Organizacja PAA obejmuje siedem departamentów: Departament Bezpieczeństwa Jądrowego, zajmujący się wydawaniem zezwoleń, oceną i kontrolą obiektów jądrowych i składowisk odpadów promieniotwórczych; Departament Ochrony Radiologicznej, zajmujący się tymi samymi zadaniami, co powyżej, w odniesieniu do pozostałych działalności i obiektów wykorzystujących promieniowanie jonizujące; Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych, odpowiedzialne za krajowy monitoring promieniowania i przygotowanie na zdarzenia radiacyjne; oraz cztery departamenty wsparcia i zarządzania, a mianowicie Departament Prawny, Departament Budżetowo-Finansowy, Biuro Polityk Strategicznych i Współpracy Międzynarodowej oraz Biuro Dyrektora Generalnego. Całkowita liczba pracowników wynosi obecnie 140, z czego 34 w Departamencie Bezpieczeństwa Jądrowego, 23 w Departamencie Ochrony Radiologicznej i 26 pracujących w Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych. Procesy wspierające związane z budżetowaniem, zasobami ludzkimi, reprezentacją prawną, a także systemem zarządzania podlegają nadzorowi Dyrektora Generalnego PAA.

Zgodnie z polskim systemem prawnym i administracyjnym, polskim organem dozoru jądrowego jest Prezes PAA. W wykonywaniu funkcji dozоровych nadanych przez Ustawę - Prawo Atomowe (Ustawa PA), Prezesa PAA wspiera cała organizacja PAA, jednak wszystkie zezwolenia i decyzje dozоровe PAA wymagają podpisu Prezesa PAA. Zgodnie z Ustawą PA i Kodeksem postępowania administracyjnego (KPA), Prezes PAA może delegować swoje uprawnienia na wykwalifikowane osoby spośród pracowników PAA. Niektóre zadania zostały delegowane na Wiceprezesa PAA (stanowisko, które jest nieobsadzone od 22 marca 2023 r.), a jako dodatkowy przykład, upoważnienie personelu w zakresie ochrony radiologicznej zostało przekazane Dyrektorowi Departamentu Ochrony Radiologicznej. W związku z oczekiwanym wzrostem liczby obiektów i działalności objętych nadzorem dozоровym PAA, zespół IRRS doszedł do wniosku, że uzasadnione może być ponowne rozważenie dalszych delegacji w ramach PAA, zgodnie z podejściem stopniowanym. Rozszerzone ramy delegowania uprawnień wspierałyby przywództwo na rzecz bezpieczeństwa w organizacji i uwolniłyby zasoby kierownicze do celów bardziej strategicznych zadań i zdarzeń. Zespół IRRS zachęca PAA do rozważenia rozszerzenia delegowania zadań i decyzji dozоровych, w stosownych przypadkach, zgodnie z podejściem stopniowanym.

3.2. FAKTYCZNA NIEZALEŻNOŚĆ W WYKONYWANIU DZIAŁALNOŚCI DOZOROWEJ

Rząd ustanowił Prezesa PAA jako centralny organ dozoru jądrowego (patrz Moduł 1 dotyczący Rekomendacji w sprawie niezależności PAA), którego obowiązkiem jest wykonywanie swoich uprawnień w taki sposób, aby zachować faktyczną niezależność. Zgodnie z tą odpowiedzialnością Prezes PAA ustanowił szczegółową strukturę organizacyjną z jasno określonymi obowiązkami dla różnych jednostek. Od pracowników służby cywilnej oczekuje się przestrzegania zasad służby cywilnej i zasad etyki korpusu służby cywilnej. Ponadto wydano specjalną politykę bezpieczeństwa PAA wymagającą bezstronności i uczciwości wszystkich pracowników w wykonywaniu funkcji. Wszyscy nowi pracownicy (nienależący do polskiej służby cywilnej) są początkowo zatrudniani na podstawie rocznego kontraktu, podczas którego są szkoleni w zakresie wykonywania swojej pracy zgodnie z dobrze zdefiniowanymi procesami w Zintegrowanym Systemie Zarządzania PAA. Podczas tego szkolenia nowi pracownicy poznają oczekiwania wobec nich jako -pracowników służby cywilnej i znaczenie bycia częścią PAA. W przypadku zatrudniania osób, które wcześniej pracowały dla strony objętej zezwoleniem należy zastosować okres oczekiwania, zanim pracownik będzie mógł uczestniczyć w działaniach dozoru jądrowego i decyzjach związanych z daną stroną objętą zezwoleniem, mogących stanowić konflikt interesów. Dla nowych

pracowników kierownicy ustalają indywidualne programy szkoleniowe, zwykle po upływie sześciu do dwunastu miesięcy od zatrudnienia; podlegają one okresowej aktualizacji w razie potrzeby. Kompetencje personelu stanowią kluczowy element osiągnięcia skutecznej niezależności w podejmowaniu decyzji, dlatego szczególną wagę przywiązuje się do zapewnienia nowym inspektorom rozbudowanych programów szkoleniowych, trwających od minimum sześciu miesięcy w przypadku inspektorów ds. zabezpieczeń do 15 miesięcy w przypadku inspektorów obiektów jądrowych. Ponadto inspektorzy, którzy w celu przeciwdziałania znacznemu ryzyku związanemu z promieniowaniem mogą być zmuszeni do egzekwowania środków na miejscu podczas kontroli strony objętej zezwoleniem, przechodzą staż stanowiskowy (więcej informacji na ten temat można znaleźć w Module 8). Staż kończy się egzaminem, który uczestnicy muszą zdać, aby zostać inspektorami dozoru z uprawnieniami.

3.3. PERSONEL I KOMPETENCJE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO

Na potrzeby realizacji pełnego zakresu zadań dozorowych z budżetu państwa przydzielane są PAA środki finansowe i na poczet kapitału ludzkiego. W celu wsparcia rozwoju Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ), środki budżetowe przydzielone PAA wzrastają - w 2021 r. wynosiły 20,7 mln zł, a w 2022 r. - 30,7 mln zł; dalszy wzrost nastąpił w 2023 r. i kwota środków wyniosła 52,3 mln zł. Istnieją roczne i trzyletnie plany finansowe umożliwiające efektywny przydział środków.

Planowanie potrzeb kompetencyjnych i kadrowych odbywa się z wykorzystaniem różnych linii budżetowych. Na przykład plan kompetencji i zasobów na potrzeby projektu PPEJ obejmuje potrzeby budżetowe w zakresie działań dozorowych dotyczących dwóch pierwszych polskich lokalizacji, natomiast projekt małego reaktora modułowego (SMR) jest budżetowany oddzielnie. Zespół IRRS odnotował, że podobny poziom rygoru w planowaniu kompetencji i potrzeb kadrowych nie istnieje w przypadku innych istniejących działań dozorowych, w tym prognozowanego oczekiwanego rozwoju. Integracja wszystkich oddzielnych planów w nadrzędny plan zasobów ludzkich pozwoliłaby na strategiczne podejście do zarządzania potrzebami i środkami w całej organizacji. Nadrzędny plan zasobów ludzkich można również wykorzystywać między innymi do reagowania na obserwowany wzrost liczby odejść wykwalifikowanych pracowników i rotacji wewnętrznych, przy jednoczesnym promowaniu bardziej spójnego rozwoju organizacji (np. w odniesieniu do wynagrodzeń) i kultury bezpieczeństwa organu dozoru jądrowego.

PAA jest odpowiedzialna za dozór nad obiektami i działalnościami związanymi ze źródłami promieniowania oraz transportem materiałów promieniotwórczych, w tym nad 7 761 działalnościami prowadzonymi przez 4 895 stron objętych zezwoleniem. Nadzór dozorowy nad bezpieczeństwem transportu w Polsce obejmuje 500 organizacji, które transportują materiały promieniotwórcze w około 71 000 paczek w 30 000 przesyłek rocznie, z czego około 12 000 przesyłek to paczki typu A. W celu prowadzenia wymaganych działań dozoru jądrowego PAA zatrudnia obecnie 23 pracowników Departamentu Ochrony Radiologicznej, spośród których 11 to inspektorzy dozoru jądrowego z uprawnieniami. Zespół IRRS odnotował, że PAA powinna zweryfikować, czy poziom obecnie dostępnego personelu jest odpowiedni do skutecznego wypełniania obowiązków dozorowych w obszarze obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, a także ich transportu. Zespół IRRS odnotował w szczególności, że zezwolenia w odniesieniu do transportu są wydawane wyłącznie przez jednego pełnoetatowego pracownika i jednego innego pracownika, który jest zaangażowany w ten proces w niepełnym wymiarze godzin. Ten sam pracownik PAA prowadzi również przeglądy, oceny i kontrole oraz egzekwuje kontrolę dozorową nad bezpieczeństwem transportu. Zespół IRRS uznał, że jest to niewystarczający poziom zasobów, który należy zwiększyć, aby zapewnić wytrzymałość, zwłaszcza że jeden pracownik PAA jest odpowiedzialny za wszystkie działania dozorowe w obszarze transportu.

Zespół IRRS odnotował, że PAA miała trudności z zaspokojeniem zidentyfikowanych potrzeb w zakresie zatrudniania nowych pracowników i odniosła jedynie umiarkowany sukces pomimo godnych pochwały wysiłków. W 2022 r. udało się zatrudnić 33 nowych pracowników, lecz w tym samym czasie z PAA odeszło 16 osób. W 2023 r. do czasu misji IRRS zatrudniono 24 osoby, a 18 pracowników odeszło z PAA. Chociaż utrata pracowników PAA z powodu odejść jest zgodna ze średnią odejść (15-20%) w polskiej administracji zgodnie z badaniem, wydaje się, że przyjęte środki mające na celu uwzględnienie odejść pracowników z organizacji PAA jako całości nie są zbyt skuteczne, co sprawia, że osiągnięcie celu 170 pracowników do końca 2023 r. stanowi istotne wyzwanie. PAA musi się rozwijać i dostosowywać do sytuacji jako całość, aby skutecznie wypełniać swoje obowiązki dozorowe wobec obecnych i przyszłych nadzorowanych obiektów i działalności.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA nie posiada nadrzędnego planu zasobów ludzkich w celu monitorowania potrzeb kadrowych i zapewnienia strategicznego zarządzania zasobami w celu wywiązania się ze swoich obowiązków i skutecznego wykonywania swoich funkcji we wszystkich obiektach i działalnościach.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.11 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego musi dysponować odpowiednio wykwalifikowanym i kompetentnym personelem. Należy opracować plan zasobów ludzkich, który określa liczbę niezbędnych pracowników oraz podstawową wiedzę, umiejętności i zdolności do wykonywania wszystkich niezbędnych funkcji dozorowych”.
(2)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.12 stanowi, że „Plan zasobów ludzkich organu dozoru jądrowego obejmuje rekrutację i, w stosownych przypadkach, rotację personelu w celu pozyskania personelu o odpowiednich kompetencjach i umiejętnościach oraz obejmuje strategię kompensowania odejść wykwalifikowanego personelu”.
R4	Rekomendacja: PAA powinna ustanowić nadrzędny plan zasobów ludzkich w celu monitorowania potrzeb kompetencyjnych i kadrowych w całej organizacji, umożliwiając strategiczne zarządzanie zasobami, w tym formułowanie potrzeb budżetowych organu dozoru jądrowego.

3.4. WSPÓŁPRACA Z ORGANAMI DORADCZYMI I ORGANIZACJAMI WSPARCIA

Ustawa PA reguluje zadania i obowiązki Rady ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej jako organu doradczego Prezesa PAA. Do zadań Rady należy m.in. opiniowanie zezwoleń na działalność związaną z narażeniem na promieniowanie jonizujące przy budowie, rozruchu, eksploatacji i likwidacji obiektów jądrowych, opiniowanie projektów aktów prawnych oraz zaleceń organizacyjno-technicznych Prezesa PAA, a także występowanie z inicjatywami dotyczącymi usprawnienia nadzoru sprawowanego przez PAA. Rozporządzenie wydane przez Ministra Klimatu i Środowiska określa tryb pracy i wysokość wynagrodzenia członków Rady. Rozporządzenie stanowi, że pod pewnymi warunkami, w celu uniknięcia konfliktu interesów, członek Rady nie bierze udziału w głosowaniu nad uchwałą Rady. Nie istnieją jednak wewnętrzne procedury zawierające skuteczne rozwiązania dotyczące wdrażania tych zasad. Zespół IRRS odnotował, że w przypadku konfliktu interesów prosty zakaz głosowania nad uchwałą Rady nie jest wystarczający, aby uniknąć nadmiernego wpływu na konkretną sprawę lub może prowadzić do uzyskania nieuczciwej przewagi konkurencyjnej dzięki wiedzy o wewnętrznych rozmowach na temat wniosków i projektów decyzji. W rezultacie konieczne byłyby bardziej rygorystyczne rozwiązania, aby w pełni uwzględnić problem konfliktu interesów.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Rada ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej nie dysponuje wystarczającymi rozwiązaniami w zakresie unikania przypadków konfliktu interesów jej członków.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.20 stanowi, że „Należy zastosować rozwiązania, aby zapewnić brak konfliktu interesów w przypadku organizacji, które zapewniają doradztwo lub świadczą usługi organowi dozoru jądrowego. ...”
-----	---

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

S5	Sugestia: Rząd powinien rozważyć ustanowienie skuteczniejszych przepisów w celu zapewnienia braku konfliktu interesów w Radzie ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej.
-----------	--

PAA nie wymagała wsparcia ze strony żadnej organizacji wsparcia technicznego (TSO) w zakresie działań dozоровych dotyczących istniejących obiektów i działalności. Jednak tworzona jest obecnie sieć TSO z myślą o wsparciu potrzebnym PAA w ramach Programu Polskiej Energetyki Jądrowej. Ustawa PA zobowiązuje Prezesa PAA do prowadzenia działań związanych z nadzorem nad elektrowniami jądrowymi z wykorzystaniem wyłącznie autoryzowanych laboratoriów i organizacji eksperckich. Autoryzowanym laboratoriom i organizacjom eksperckim można powierzyć w szczególności ocenę wniosku o wydanie zezwolenia na eksploatację elektrowni jądrowej, prowadzenie kontroli w elektrowni jądrowej, wydawanie ogólnej opinii na temat planowanych przez wnioskodawcę rozwiązań organizacyjnych i technicznych oraz wydawanie wstępnej opinii dotyczącej lokalizacji elektrowni jądrowej. Aby przygotować się do wniosku o pozwolenie na budowę pierwszej elektrowni jądrowej, PAA dokonała autoryzacji dziewięciu TSO (przedstawionym na stronie internetowej PAA), z których jedna jest międzynarodowym instytutem eksperckim. Autoryzacje są ograniczone czasowo, aby zapewnić możliwość okresowej oceny zdolności TSO do zapewnienia niezbędnej wiedzy specjalistycznej. Proces ten obejmuje jasne kryteria, które TSO musi spełnić, aby uzyskać autoryzację, ze szczególnym naciskiem na warunki unikania konfliktu interesów. Po podjęciu przez PAA decyzji o zapotrzebowaniu na usługi zewnętrzne i ekspertyzy dotyczące konkretnego tematu i zadania, wszczynane jest postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego zgodnie z zasadami określonymi w ustawie Prawo zamówień publicznych. Umowa zamówienia zawiera warunek konieczny uzyskania autoryzacji Prezesa PAA.

3.5. WSPÓŁPRACA POMIĘDZY ORGANEM DOZORU JĄDROWEGO A STRONAMI OBJĘTYMI ZEZWOLENIEM

W odpowiedzi na wniosek wnioskodawcy o wydanie zezwolenia lub innych decyzji administracyjnych, komunikacja ze stronami objętymi zezwoleniem odbywa się w sposób formalny na zasadach określonych w KPA. W szczególności organ administracji publicznej, tj. PAA, może wzywać osoby do udziału w podejmowanych czynnościach oraz do złożenia wyjaśnień lub zeznań osobiście, przez pełnomocnika, na piśmie, a także gdy jest to niezbędne do załatwienia sprawy lub do dokonania czynności urzędowych. Po spełnieniu wszystkich warunków następuje wydanie decyzji administracyjnej. Formalną komunikację wspiera się w ramach spotkań ekspertów mających na celu osiągnięcie wspólnego zrozumienia kwestii związanych z bezpieczeństwem, a także uzyskanie informacji zwrotnych w celu usprawnienia procesów dozоровych. Organizowane są również okresowe spotkania z posiadaczami zezwoleń dotyczących obiektów jądrowych w celu omówienia planów na nadchodzące miesiące i wyzwań związanych z eksploatacją obiektów. W razie potrzeby można zorganizować dodatkowe spotkania techniczne dotyczące konkretnych kwestii technicznych, aby poszerzyć wiedzę ekspertów. Po zakończeniu tych spotkaniach sporządzana jest notatka informacyjna zawierająca najważniejsze ustalenia rozmów.

PAA koncentruje się na rozwoju komunikacji ze stronami objętymi zezwoleniem, budując z nimi stabilne relacje oparte na otwartym dialogu z pełnym poszanowaniem różnych ról. Komunikacja jest utrzymywana zarówno na poziomie ekspertów, jak i kierownictwa.

Zespół IRRS spotkał się z przedstawicielami różnych stron objętych zezwoleniem. Spotkania te były okazją do wysłuchania opinii stron objętych zezwoleniem na temat ich interakcji z PAA, w tym ich opinii na temat działań i decyzji PAA. Spotkania potwierdziły, że istnieje profesjonalna i konstruktywna współpraca między PAA a stronami objętymi zezwoleniem, która przyczynia się do osiągnięcia ich celów w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa.

3.6. STABILNOŚĆ I SPÓJNOŚĆ KONTROLI DOZOROWEJ

PAA ustanowiła podstawowe zasady kontroli dozorowej w swojej Misji, Wizji i Polityce Bezpieczeństwa. Wdrożenie takich zasad jest szczegółowo opisane w podstawowych procesach Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) PAA. Wewnętrzne procedury i instrukcje PAA są oparte na wymogach prawnych, własnych doświadczeniach i dobrych praktykach międzynarodowych. Procedury i instrukcje mają podobną strukturę względem wymogów stanowiących podstawę dokumentu, obowiązków, środków i zasad realizacji procesu, punktów kontrolnych, wymaganej ewidencji, a także wykazu powiązanych dokumentów. Procesy główne obejmują: Opracowywanie przepisów i wytycznych, w tym w odniesieniu do zaleceń technicznych wydawanych przez Prezesa PAA oraz opracowywanie i konsultowanie projektów przepisów rządowych; autoryzację; ocenę i przeglądy bezpieczeństwa; nadzór i kontrolę oraz egzekwowanie wymagań; koordynację systemu monitoringu radiacyjnego kraju; oraz przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne. Procedury i instrukcje wspierające te procesy zapewniają wdrażanie podstawowych procesów w celu zapobiegania subiektywności w podejmowaniu decyzji przez poszczególnych członków personelu: Decyzje PAA podlegają procesowi zapewnienia jakości na różnych poziomach hierarchii, aż do podpisu Prezesa PAA. Podczas przygotowywania decyzji sprawa jest również analizowana przez Departament Prawny. Decyzje dla stron objętych zezwoleniem są zawsze opatrzone uzasadnieniem, które może być mniej lub bardziej szczegółowe w zależności od rutynowych aspektów wniosku i zgodnie z podejściem stopniowanym. Od decyzji dozorowej wydanej w pierwszej instancji przez Prezesa PAA nie przysługuje odwołanie do innego organu administracyjnego. Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do Prezesa PAA z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy. Zgodnie z zasadami procedowania KPA, przed wydaniem ostatecznej decyzji Prezes PAA zleca innemu pracownikowi przeprowadzenie niezależnej analizy zaskarżonej sprawy. Taką ostateczną decyzję można następnie wnieść do sądu administracyjnego w celu dalszego przeglądu sądowego. Wszystkie kroki prowadzące do ostatecznych decyzji są identyfikowalne i rejestrowane w elektronicznym systemie zarządzania dokumentami PAA.

Proces przygotowywania przepisów obejmuje rozważenie zasadności zmiany przepisów, pozyskiwanie wewnętrznych uwag, a także opinii Rady ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej. Projekty dokumentów rządowych i aktów normatywnych oraz zalecenia Prezesa PAA są publikowane na stronie internetowej PAA w celu konsultacji z interesariuszami, w tym stronami objętymi zezwoleniem.

3.7. DOKUMENTACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Zarządzanie dokumentacją związaną z bezpieczeństwem podlega wymogom określonym przez Ustawę PA, uzupełnionym warunkami zezwolenia ustanowionymi przez PAA w odniesieniu do regulowanych przez nią działalności i obiektów. PAA prowadzi całą dokumentację określoną w GSR Część 1 (Wersja 1), z wyjątkiem ewidencji urządzeń radiologicznych prowadzonej przez Głównego Inspektora Sanitarnego w krajowej bazie danych. W tym celu PAA zarządza kilkoma repozytoriami dokumentów i bazami danych w zależności od rodzaju ewidencji. PAA wykorzystuje tę ewidencję na przykład do sprawdzania zgodności indywidualnych dawek otrzymanych w wyniku narażenia zawodowego i innych sytuacji narażenia z ustawowymi limitami, ale także do wsparcia funkcji dozorowych PAA w formie danych do planowania kontroli lub działań w zakresie egzekwowania prawa.

PAA jest zobowiązana do przechowywania dokumentacji związanej z bezpieczeństwem przez okres co najmniej 25 lat, a następnie do przekazania jej do Archiwum Polskiego w celu dalszego przechowywania. Elektroniczny system zarządzania dokumentami PAA jest nadal rozwijany, ponieważ PAA rozważa bardziej zintegrowane prowadzenie dokumentacji w przyszłości w świetle PPEJ. W przypadku obiektów jądrowych istnieją surowe wymogi dotyczące redundancji i projektowania magazynów pod kątem zagrożeń pożarowych i powodziowych.

Jednocześnie posiadacze zezwolenia są zobowiązani do prowadzenia własnej ewidencji niezbędnej do bezpiecznej eksploatacji obiektów i prowadzenia działalności zgodnie z warunkami nałożonymi w zezwoleniach. Obejmuje to prowadzenie spisu źródeł promieniowania oraz spisu odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego, a także ewidencji dawek związanych z narażeniem zawodowym. Prowadzenie rejestrów przez strony objęte zezwoleniem podlega kontrolom dozorowym PAA.

3.8. KOMUNIKACJA I KONSULTACJE Z INTERESARIUSZAMI

Obowiązkiem PAA jest informowanie interesariuszy i prowadzenie z nimi konsultacji na temat zagrożeń radiologicznych związanych z obiektami i działalnościami, a także procesów i decyzji PAA.

W 2023 r. przyjęto nową, szczegółową strategię komunikacji dla PAA, która identyfikuje interesariuszy PAA, w tym kierownictwo i pracowników organizacji objętych zezwoleniem; partnerów instytucjonalnych PAA; decydentów politycznych; ale także organizacje pozarządowe (NGO), ekspertów i think tanki; środowiska naukowe; studentów i koła naukowe działające na uczelniach technicznych; młodych ludzi jako przyszłych decydentów; seniorów jako mentorów w swoich rodzinach; osoby z ogółu ludności i media.

Strategia komunikacji zawiera dalsze szczegóły dotyczące kluczowych przesłań PAA i środków dotarcia do interesariuszy, w tym kanałów komunikacji i możliwości ukierunkowanej interakcji z niektórymi interesariuszami (np. tzw. uniwersytetami trzeciego wieku). Strategia ta obejmuje również komunikację kryzysową.

Strona internetowa PAA stanowi centralną platformę rozpowszechniania informacji i szerzenia wiedzy o PAA wśród opinii publicznej. W związku z tym strona internetowa została opracowana w formie przyjaznej dla użytkownika i służącej podnoszeniu świadomości społeczeństwa w kwestiach związanych z promieniowaniem jonizującym oraz rolą PAA jako organu dozoru jądrowego w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w Polsce.

PAA komunikuje się również za pośrednictwem mediów społecznościowych. W celu usprawnienia procesu rekrutacji i zarządzania personelem na potrzeby Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ), PAA utworzyła w 2021 r. konto na portalu LinkedIn. Od kilku lat PAA jest obecna w serwisie X (dawniej Twitter) i YouTube. Z powodzeniem przeprowadzono kampanie wideo i społeczne, takie jak kampania „Poznaj radon” (<https://www.gov.pl/web/poznajradon>).

W celu podnoszenia kompetencji w zakresie komunikacji społecznej oraz wychodzenia naprzeciw oczekiwaniom mediów i społeczeństwa, pracownicy PAA przechodzą szkolenia z zakresu komunikacji kryzysowej, kontaktów z dziennikarzami oraz wystąpień publicznych.

Zespół IRRS został poinformowany, że w kontekście sytuacji na Ukrainie spowodowanej konfliktem zbrojnym, PAA zwiększyła swoją komunikację publiczną od pierwszego dnia konfliktu. PAA uczestniczy w konferencjach prasowych, udziela wywiadów w telewizji, radiu i na portalach społecznościowych. Ponadto PAA regularnie publikuje komunikaty ze szczegółowymi wyjaśnieniami dotyczącymi wydarzeń w ukraińskich instalacjach i obiektach jądrowych lub w ich pobliżu. W związku z rosnącym zapotrzebowaniem, PAA częściej informuje o aktualnej sytuacji radiacyjnej w Polsce. Informacje na stronie internetowej PAA dotyczące sytuacji na Ukrainie są uznawane na arenie międzynarodowej przez zagraniczne organy ochrony radiologicznej za bardzo istotne i aktualne, a zespół IRRS uznał to za obszar dobrej działalności.

Zgodnie z Ustawą PA, PAA jest zobowiązana do przeprowadzenia konsultacji społecznych w procesie wydawania zezwolenia na budowę obiektu jądrowego. Po otrzymaniu wniosku Prezes PAA publikuje go w prasie lokalnej oraz w Biuletynie Informacji Publicznej wraz ze skróconym raportem bezpieczeństwa i innymi istotnymi informacjami. W celu zapewnienia przejrzystości PAA jest zobowiązana do przedstawienia w uzasadnieniu zezwolenia informacji na temat udziału społeczeństwa w postępowaniu oraz sposobu uwzględnienia uwag społeczeństwa w procesie decyzyjnym. W przypadku nowych elektrowni jądrowych PAA planuje być bardziej aktywna w angażowaniu społeczeństwa podczas procesu licencjonowania i zamierza zorganizować serię spotkań z mieszkańcami preferowanej lokalizacji elektrowni jądrowych i pobliskich miast.

Każdy może złożyć do PAA wniosek o udostępnienie informacji publicznej na temat działań leżących w kompetencjach PAA. Posłowie i senatorowie mogą również składać wnioski o przedstawienie wyjaśnień do PAA, która musi udzielić odpowiedzi w terminie ustawowym.

Ustawa PA wymaga, aby strony objęte zezwoleniem informowały społeczeństwo o zagrożeniach radiologicznych (wynikających z eksploatacji i awarii, w tym zdarzeń o bardzo niskim prawdopodobieństwie wystąpienia) związanych z eksploatacją obiektu lub prowadzeniem działalności. Zespół IRRS został poinformowany, że podmiot składający wniosek o zezwolenie dla nowych elektrowni jądrowych zaangażował się w wymianę informacji z osobami z ogółu ludności i władzami lokalnymi, w tym za pośrednictwem specjalnej strony

internetowej.

3.9. PODSUMOWANIE

Zespół IRRS dokonał przeglądu obowiązków i funkcji PAA. Zespół IRRS zidentyfikował pewne obszary wymagające poprawy związane z ustanowieniem nadrzędnego planu zasobów ludzkich i skuteczniejszych przepisów dotyczących unikania konfliktu interesów w Radzie ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej.

PAA została również wyróżniona przez zespół IRRS za szeroko zakrojoną, istotną i terminową komunikację kryzysową na temat zagrożeń radiologicznych i jądrowych w związku z wojną na Ukrainie, między innymi za pośrednictwem strony internetowej PAA.

4. SYSTEM ZARZĄDZANIA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO

Zespół IRRS odnotował, że samoocena nie odnosi się konkretnie do systemu zarządzania organu dozoru jądrowego organów krajowych innych niż PAA, które również pełnią funkcje dozоровe. W rezultacie nie zostały one uwzględnione w zakresie misji dla tego modułu.

4.1. ODPOWIEDZIALNOŚĆ I DZIAŁANIA KIEROWNICTWA NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA

Kierownictwo wyższego szczebla PAA obejmuje ściśle kierownictwo (Prezesa, Wiceprezesa i Dyrektora Generalnego) oraz dyrektorów. Całe kierownictwo PAA składa się również z naczelników i kierujących zespołami.

Rolę liderów pełnią przede wszystkim członkowie kierownictwa PAA, od których oczekuje się odgrywania wiodącej roli w kulturze bezpieczeństwa.

Kierownictwo określiło Misję, Wizję i Wartości PAA, które zostały udokumentowane w Księdze Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) i opublikowane w intranecie PAA.

Zespół IRRS odnotował, że wizja nie wyraża jasno tego, co PAA chce osiągnąć w perspektywie długoterminowej liczącej od pięciu do dziesięciu lat. Pracowników PAA obowiązuje Zarządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie wytycznych w zakresie przestrzegania zasad służby cywilnej oraz zasad etyki korpusu służby cywilnej.

Oprócz Polityki Bezpieczeństwa, PAA opracowała również m.in:

- Politykę przeciwdziałania korupcji i konfliktowi interesów w PAA; oraz
- Politykę bezpieczeństwa informacji.

Polityki, wartości i zasady etyki PAA określają oczekiwane zachowania i zasady, które pracownicy powinni stosować we wszystkich codziennych działaniach i podczas codziennego podejmowania decyzji.

4.2. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA INTEGRACJĘ BEZPIECZEŃSTWA W SYSTEMIE ZARZĄDZANIA

Ścisłe kierownictwo PAA jest odpowiedzialne za ustanowienie, stosowanie, utrzymanie i ciągłe doskonalenie systemu zarządzania w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Ścisłe kierownictwo wyznaczyło koordynatora ZSZ, który jest odpowiedzialny za koordynację i wdrożenie systemu zarządzania. Ścisłe kierownictwo wyznaczyło również przedstawiciela ds. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI).

Kierownictwo wyższego szczebla PAA jest odpowiedzialne za realizację Polityki Bezpieczeństwa, osiągnięcie celów i zadań PAA oraz zarządzanie organizacją z wykorzystaniem ZSZ. Obowiązki kierownictwa wyższego szczebla zostały opisane w Regulaminie organizacyjnym, Księdze ZSZ oraz uzupełniających regulacjach wewnętrznych.

Cele, strategie, plany i zadania PAA są opracowywane zgodnie z mandatem, misją i Polityką Bezpieczeństwa PAA. Każdego roku PAA opracowuje Plan działalności PAA zawierający kluczowe, mierzalne cele związane z podstawowymi zadaniami PAA. Cele te wynikają również z Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ). Na podstawie Planu Działań opracowywane są plany dla poszczególnych departamentów. Wszystkie cele i zadania są regularnie weryfikowane na poziomie kierownictwa wyższego szczebla i są raportowane kwartalnie do ścisłego kierownictwa. Są one również omawiane na spotkaniach kierownictwa odbywającego się co dwa tygodnie. Przynajmniej raz w miesiącu dyrektorzy departamentów spotykają się ze wszystkimi pracownikami departamentu w celu omówienia bieżących spraw, zadań i planów pracy departamentu. Realizacja Planu Działań, w tym osiągnięcie celów określonych w PPEJ są dodatkowo raportowane kwartalnie do Ministra Klimatu i Środowiska. Działania niezbędne do wyeliminowania wszelkich odstępstw od tych planów są uzgadniane na poziomie organizacyjnym PAA, w stosownych przypadkach, lub przez dyrektorów na poziomie departamentów. Wyniki i działania omawia się i weryfikuje również podczas spotkań kierownictwa.

PAA współpracuje z kilkoma podmiotami (instytucjami, organizacjami i grupami osób). Relacje z

interesariuszami są odpowiednio uwzględnione w Księdze ZSZ i Strategii Komunikacji. Zapewnia to odpowiednią interakcję z interesariuszami.

System, który zapewnia systematyczne podejście do komunikacji z interesariuszami uznaje się za dobrą działalność.

4.3. SYSTEM ZARZĄDZANIA

PAA ustanowiła i wdrożyła system zarządzania oparty na procesach integrujących wszystkie funkcje i działania realizowane przez PAA, a mianowicie funkcje dozorowe oraz funkcje zarządcze i administracyjne. ZSZ jest oparty na GSR Część 2 MAEA i obejmuje również SZBI oparty na normie PN-EN ISO/IEC 27001.

W Księdze ZSZ stwierdza się, że ściśle kierownictwo PAA jest odpowiedzialne za wdrożenie, utrzymanie, a także przegląd i doskonalenie systemu zarządzania w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

System ZSZ PAA jest dobrze udokumentowany. Struktura dokumentacji ZSZ została opisana w Księdze ZSZ i składa się z następujących elementów:

- dokumenty poziomu 1, w tym: Polityka Bezpieczeństwa, Księga ZSZ (która określa Misję, Wizję i Wartości PAA); Regulamin Organizacyjny, Strategia Komunikacji PAA, Spis Procesów PAA i inne dokumenty strategiczne;
- dokumenty poziomu 2: zarządzenia Prezesa i Dyrektora Generalnego PAA, opisy procesów i procedury;
- dokumenty poziomu 3: instrukcje, wytyczne, opisy stanowisk;
- pozostała dokumentacja i ewidencja wymagane w ZSZ.

Zasady zarządzania dokumentami ZSZ są określone w Księdze ZSZ. Proces wydawania procedur i instrukcji koordynowany jest przez Koordynatora ZSZ i regulowany jest Procedurą kontroli dokumentów ZSZ. Proces wydawania wewnętrznych aktów prawnych koordynowany jest przez Departament Prawny i regulowany stosownym zarządzeniem Prezesa PAA.

Wymagana ewidencja procesów i działań jest określona w odpowiednich dokumentach ZSZ. Tryb i sposób postępowania z dokumentacją (ewidencją) oraz jej archiwizowania określają szczegółowo wewnętrzne akty prawne - Instrukcje kancelaryjne, Instrukcje archiwalne oraz dodatkowe uzupełniające zarządzenia Dyrektora Generalnego wprowadzające elektroniczne zarządzanie dokumentacją.

Jednolity rzeczowy wykaz akt (JRWA) zawiera klasyfikację dokumentacji, podział na grupy tematyczne i kategorie archiwalne wskazujące czas przechowywania dokumentacji.

Kierownictwo regularnie omawia potrzeby zmian, natomiast decyzje dotyczące istotnych zmian w organizacji są podejmowane po konsultacjach z członkami kierownictwa i wszystkimi osobami zaangażowanymi w zmianę. Zmiany, w tym zmiany organizacyjne, są uwzględniane w Księdze ZSZ. Nie opracowano jednak jeszcze udokumentowanego procesu zarządzania zmianami.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA wprowadziła pewne zapisy w Księdze Zintegrowanego Systemu Zarządzania w celu identyfikacji i zarządzania zmianami, w tym zmianami organizacyjnymi. Nie istnieje jednak kompleksowy, udokumentowany proces zarządzania zmianami.

(1)

PODSTAWA: GSG 12, punkt 4.60 stanowi, że „...Potrzeba zmian może pojawić się nieoczekiwanie, a organ dozoru jądrowego powinien wdrożyć proces zarządzania zmianami organizacyjnymi. Proces ten należy ustanowić na bardzo wczesnych etapach tworzenia organu

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>dozoru jądrowego, ponieważ zmiany często mają miejsce na wczesnych etapach jego rozwoju”.</i>
(2)	PODSTAWA: <i>GSG 12 II 24 stanowi, że „...Proces powinien zapewniać systematyczną ocenę potencjalnego wpływu proponowanych zmian na skuteczność organu dozoru jądrowego. Nie należy wprowadzać zmian bez odpowiedniego przeglądu, a same zmiany powinny podlegać modyfikacji (np. za pomocą środków wyrównawczych), jeśli mają negatywny wpływ na skuteczność realizacji mandatu przez organ dozoru jądrowego”.</i>
S6	Sugestia: PAA powinna rozważyć ustanowienie udokumentowanego procesu zarządzania zmianami, w tym zmianami organizacyjnymi.

4.4. ZARZĄDZANIE ZASOBAMI

Kierownictwo wyższego szczebla PAA jest odpowiedzialne za zapewnienie dostępności wszystkich niezbędnych zasobów. PAA wdrożyła zasady i procesy analizy, planowania i zapewniania zasobów niezbędnych do prowadzenia swojej działalności. Są one oparte na wymogach prawnych i są z nimi zgodne.

Zasoby PAA są określone w Księdze ZSZ:

- zasoby ludzkie;
- zasoby finansowe;
- infrastruktura i środki pracy;
- wyposażenie i sprzęt specjalistyczny/pomiarowy;
- informacje i wiedza.

Zespół IRRS odnotował, że szkolenia pracowników PAA są systematyczne. Obecnie kompetencje specyficzne dla organu dozoru jądrowego określa się przy użyciu następujących metod:

- Systematyczne podejście do szkoleń (SAT) oraz metodologia SARCoN (Systematyczna ocena potrzeb w zakresie kompetencji dozorowych);
- benchmarking i analiza przy wsparciu organów dozoru jądrowego z zaawansowanym Programem Energetyki Jądrowej (ze znaczącym wkładem organu dozoru jądrowego kraju dostarczającego technologię dla pierwszej polskiej elektrowni jądrowej);
- analizy przeprowadzane przez dyrektorów przy formułowaniu planów i szczegółowych opisów stanowisk na potrzeby rekrutacji.

ZSZ i kultura bezpieczeństwa były przedmiotem wielu wewnętrznych szkoleń i spotkań organizowanych na różnych szczeblach organizacji. Zostały one przeprowadzone w celu zapoznania pracowników z systemem zarządzania i kulturą bezpieczeństwa PAA.

Ogólne plany i założenia dotyczące zapewnienia i rozwoju kompetencji wymaganych na potrzeby PPEJ zostały ujęte w Programie Rozwoju Zawodowego, który stanowi komponent planu rozwoju zasobów ludzkich na potrzeby PPEJ.

Na podstawie zidentyfikowanych potrzeb kompetencyjnych ustalany jest roczny program szkoleń dla całej organizacji, obejmujący krajowe i międzynarodowe kursy szkoleniowe, a także inne działania niezbędne do rozwoju i podnoszenia kompetencji pracowników PAA.

Dokumenty / informacje przechowywane na potrzeby zarządzania wiedzą są określone i zarządzane na poziomie jednostek organizacyjnych. Kluczowe dane są w razie potrzeby wprowadzane do bazy danych i akt. Dokumenty, ich kopie lub wersje elektroniczne są odpowiednio przechowywane, aby służyć w charakterze odniesienia i źródła informacji.

Zespół IRRS został poinformowany, że PAA opracowuje i ulepsza proces i narzędzia służące do przechowywania wiedzy. Powołano zespół do przeprojektowania intranetu, w tym rozwiązań do rozwoju zarządzania wiedzą.

4.5. ZARZĄDZANIE PROCESAMI I DZIAŁANAMI

Procesy PAA realizujące misję PAA zostały zdefiniowane w Księdze ZSZ i opisane w powiązanych procedurach organizacyjnych. Spis procesów PAA stanowi samodzielny dokument w ramach ZSZ i jest zawarty w Księdze ZSZ. Ogólne opisy procesów PAA przygotowywane są w wersji elektronicznej (w dedykowanej aplikacji). Zarządzanie procesami odbywa się zgodnie z Procedurą zarządzania procesami oraz Procedurą nadzoru nad dokumentami zintegrowanego systemu zarządzania.

PAA zidentyfikowała 8 procesów operacyjnych, 3 procesy zarządcze i 3 procesy administracyjne. Opisy procesów obejmują właścicieli procesów, ogólne cele bezpieczeństwa, cele, kluczowych interesariuszy, główne dane wejściowe, dane wyjściowe, określone zasoby i ryzyka, ogólne zasady/kryteria stosowania podejścia stopniowanego, powiązania i interakcje oraz zasady kontroli. Podprocesy są dodatkowo wizualizowane za pomocą wykresów przedstawiających sekwencje działań, dane wejściowe, wyjściowe i ewidencję. Wykresy pokazują relacje z innymi procesami i dokumentami ZSZ. Właścicielami procesów są z reguły dyrektorzy departamentów, którzy wyznaczają również właścicieli podprocesów. Osiąganie celów w ramach procesów jest na bieżąco nadzorowane przez dyrektorów, a także okresowo weryfikowane przez kierownictwo.

W ramach przeglądu procesu właściciele procesu biorą pod uwagę: wskaźniki, analizę osiągniętych wyników, niezgodności, ryzyko, zasoby, powiązania z innymi procesami, powiązania zewnętrzne, dobre praktyki i zarządzanie zmianami. Wszystkie te dane zostały omówione w dokumencie Podsumowanie Pomiarów i Przegląd Procesów. Główne wnioski zostały również zawarte w raporcie końcowym z przeglądu ZSZ. Co więcej, najważniejsze wskaźniki zdefiniowane w tym dokumencie są również zawarte w Planie Rocznym PAA.

Niektóre procesy operacyjne są obecnie poddawane przeglądowi w celu odzwierciedlenia zmieniających się wymogów, potrzeb i warunków związanych z wdrażaniem PPEJ. Zespół IRRS został poinformowany, że niektóre procesy, takie jak proces nadzoru i kontroli, zostały już zakończone.

4.6. KULTURA BEZPIECZEŃSTWA

Kierownictwo PAA określa i promuje odpowiednie zasady, wartości, postawy i zachowania w celu wspierania silnej kultury bezpieczeństwa w PAA. Podstawowe zasady i oczekiwania zostały opisane w kluczowych dokumentach ZSZ:

- Polityce Bezpieczeństwa PAA; oraz
- Księdze ZSZ.

Kultura bezpieczeństwa opiera się na zapewnieniu odpowiedniego środowiska pracy, w którym zarówno kierownictwo, jak i pracownicy kierują się właściwymi zasadami, wartościami, postawami, zachowaniami i relacjami oraz je praktykują. Powszechne rozumienie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa zostało wzmocnione poprzez spotkania na wszystkich szczeblach, szkolenia i warsztaty zarówno z ekspertami wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi.

PAA wdraża wewnętrzne programy szkoleniowe dotyczące kultury bezpieczeństwa. Przeprowadzane są ogólne szkolenia wewnętrzne dla wszystkich pracowników oraz szkolenia specjalistyczne dla wybranych grup, np. kierownictwa PAA, inspektorów, itd. Co najmniej raz w roku organizowane są ogólne szkolenia dla wszystkich pracowników PAA.

PAA opracowała i wdraża plany działania zatwierdzone przez Prezesa PAA w celu zapewnienia systematycznego podejścia do wzmocnienia kultury bezpieczeństwa. Pierwszy Plan wzmocnienia kultury bezpieczeństwa w PAA

został opracowany w 2015 roku. Najnowszy plan na lata 2022-2023 został opracowany w 2021 roku. Plany te obejmują działania mające na celu szkolenie i angażowanie pracowników w promowanie kultury bezpieczeństwa.

4.7. POMIARY, OCENA I DOSKONALENIE

PAA mierzy, ocenia i udoskonala skuteczność systemu zarządzania za pomocą kilku metod, a mianowicie:

- monitorowania, samooceny i przeglądu procesów;
- audytów wewnętrznych jakości (ZSZ);
- audytów wewnętrznych SZBI;
- audytów wewnętrznych w ramach kontroli zarządczej;
- samooceny kontroli zarządczej;
- przeglądów SZBI;
- przeglądów ZSZ.

PAA prowadzi wewnętrzne audyty i przeglądy SZBI oddzielnie od audytów i przeglądów ZSZ. PAA zamierza dalej integrować SZBI z ZSZ.

Audyty wewnętrzne ZSZ są prowadzone dla każdego procesu raz na trzy lata. Audyty są prowadzone zgodnie z procedurą PAA audytu wewnętrznego ZSZ. Procedura nie określa jasno, kto definiuje terminy usunięcia niezgodności zidentyfikowanych podczas audytu. Procedura audytu określa, że na koniec roku Koordynator ZSZ przygotowuje raport z realizacji rocznego harmonogramu audytów. Nie ma jednak przepisu, który uwzględniałby przegląd nierozwiązanych uwag z audytu w terminach określonych w raporcie.

Zgodnie z Księgą ZSZ, kierownictwo PAA raz w roku dokonuje kompleksowego przeglądu ZSZ w celu weryfikacji jego stałej adekwatności, skuteczności i efektywności oraz zaplanowania najważniejszych działań i ewentualnych zmian w ZSZ.

W okresie 2020-2022 nie przeprowadzono formalnych przeglądów ZSZ ze względu na pandemię (powodującą niedobory kadrowe) oraz intensywne prace nad inicjatywami, zmianami i projektami organizacyjnymi, w tym związanymi z wdrożeniem PPEJ i SZBI. Przeglądy ZSZ w tym okresie były oparte na wnioskach z samooceny kontroli zarządczej, przeglądach zarządzania ryzykiem, raportach z realizacji celów oraz regularnym raportowaniu zadań i kwestii ZSZ kierownictwu. Wszystkie te kwestie były omawiane podczas odbywających się co dwa tygodnie spotkań kierownictwa.

W 2023 r. ponownie przeprowadzono przegląd systemu zarządzania, jednak zespół IRRS odnotował, że program przeglądu systemu zarządzania nie przewidywał rozmów na temat informacji zwrotnych z doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Księga Zintegrowanego Systemu Zarządzania PAA nie uwzględnia informacji zwrotnych wynikających z doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych podczas przeglądu systemu zarządzania.*

(1)	<p>PODSTAWA: GSG 12, punkt 5.48 stanowi, że „Przegląd zintegrowanego systemu zarządzania powinien obejmować wszystkie istotne źródła informacji na temat działalności, w tym następujące:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Rezultaty różnych form oceny, w tym samooceny kierownictwa wyższego szczebla;</i>- <i>Wyniki i cele osiągnięte przez organ dozoru jądrowego oraz jego procesy i działania;</i>- <i>Niezgodności oraz postęp i skuteczność działań korygujących i zapobiegawczych;</i>
------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Informacje zwrotne z doświadczeń eksploatacyjnych, w tym wnioski i dobre praktyki innych organizacji;</i> - <i>Możliwości doskonalenia”.</i>
S7	Sugestia: PAA powinna rozważyć wykorzystanie informacji zwrotnych z doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych podczas przeglądu systemu zarządzania.

Każdego roku PAA przeprowadza samoocenę ZSZ poprzez samoocenę kontroli zarządczej zgodnie z wymogami prawnymi. Kwestionariusz samooceny obejmuje wszystkie aspekty ZSZ, a także niektóre aspekty przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa. Wyniki tej oceny są publikowane w Intranecie i omawiane na spotkaniach kierownictwa i spotkaniach z pracownikami.

PAA zaczęła realizować pewne działania mające na celu przeprowadzenie samooceny kultury bezpieczeństwa. Samoocena nie została jednak przeprowadzona w sposób kompleksowy. Zespół IRRS odnotował, że Księga ZSZ i dokumentacja ZSZ nie określają wymogów ani procedur prowadzenia samooceny przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *PAA nie posiada udokumentowanego procesu systematycznej oceny przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa. PAA nie prowadziła żadnych systematycznych ocen.*

(1)	PODSTAWA: GSR Część 2, wymóg 14 stanowi, że „Kierownictwo wyższego szczebla powinno regularnie zlecać ocenę przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa w swojej organizacji”.
(2)	PODSTAWA: GSG 12, punkt 3.9 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego powinien ustanowić i utrzymywać program rozwoju, wzmocnienia i oceny kultury bezpieczeństwa. Taki program powinien obejmować samoocenę, warsztaty i seminaria dotyczące kultury bezpieczeństwa, mające na celu zdefiniowanie programów poprawy, a także szkolenia i wsparcie”.
R5	Rekomendacja: PAA powinna ustanowić udokumentowany proces prowadzenia oceny przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa w swoim systemie zarządzania i powinna regularnie prowadzić takie oceny.

4.8. PODSUMOWANIE

System zarządzania PAA jest dobrze ugruntowany, udokumentowany i wdrożony w oparciu o podejście procesowe, które integruje wszystkie funkcje i działania PAA. SZBI stanowi część ZSZ. Dokumentacja ZSZ jest kompleksowa, dobrze zorganizowana i okresowo weryfikowana. Wszystkie dokumenty dotyczące systemu zarządzania są dostępne w Intranecie. Niektóre procesy PAA są aktualnie rewidowane w celu spełnienia zmieniających się wymogów, potrzeb i warunków związanych z realizacją PPEJ.

PAA opracowała Politykę Bezpieczeństwa, która zawiera również postanowienia związane z polityką kultury bezpieczeństwa. Przeprowadzono szereg działań mających na celu promowanie kultury bezpieczeństwa na wszystkich szczeblach organizacji. Kompleksowa samoocena kultury bezpieczeństwa została jednak zidentyfikowana jako obszar wymagający poprawy w ramach ZSZ PAA.

5. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ

5.1. KWESTIE OGÓLNE

Organy wskazane w Ustawie - Prawo atomowe (Ustawa PA) posiadają kompetencje do wydawania zezwoleń i wiążących opinii oraz sprawowania kontroli dozorowej nad obiektami i działalnościami w Polsce.

Zezwolenie można wydać wyłącznie pod warunkiem spełnienia przez wnioskodawcę wszystkich stosownych wymogów określonych w Ustawie PA i rozporządzeniach do tej ustawy.

Ustawa PA wymienia obiekty, działalności oraz poszczególne etapy w cyklu eksploatacji obiektu wymagające uzyskania zezwolenia. Zezwolenia wydaje się bezterminowo, chyba że wnioskodawca w konkretnym przypadku wnosi o wydanie zezwolenia na czas określony. Modyfikacje działalności wymagającej zezwolenia wymagają złożenia wniosku o zmodyfikowane zezwolenie, zgodnie z tą samą procedurą. Istnieją przepisy umożliwiające cofnięcie zezwolenia.

Ustawa PA nadaje role i obowiązki organów spełniających obowiązki dozorowe. Powiadomienia i zezwolenia zostały opisane w następujący sposób:

- Prezes Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) wydaje zezwolenia oraz przyjmuje zgłoszenia i powiadomienia dotyczące wszystkich obiektów i działalności, z wyjątkiem tych, w odniesieniu do których zezwolenia wydają inne organy (Ustawa PA zawiera szczegółowy wykaz).
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wydaje zezwolenia na:
 - uruchamianie i/lub stosowanie aparatów rentgenowskich w medycznych pracowniach rentgenowskich oraz uruchamianie takich pracowni;
 - uruchamianie i/lub stosowanie aparatów rentgenowskich do celów rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej lub radioterapii schorzeń nienowotworowych poza medyczną pracownią rentgenowską;

i przyjmuje powiadomienia dotyczące działalności związanej z narażeniem na naturalne promieniowanie jonizujące w miejscach pracy niepodlegających nadzorowi organów nadzoru górniczego.

- Komendant Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej wydaje zezwolenia dla jednostek ochrony zdrowia podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub nadzorowanych przez niego albo dla których jest on podmiotem tworzącym na:
 - uruchamianie i/lub stosowanie aparatów rentgenowskich w medycznych pracowniach rentgenowskich oraz uruchamianie takich pracowni;
 - uruchamianie i/lub stosowanie aparatów rentgenowskich do celów rentgenodiagnostyki lub radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej lub radioterapii schorzeń nienowotworowych poza medyczną pracownią rentgenowską.
- Dyrektor okręgowego urzędu górniczego przyjmuje powiadomienia o wykonywaniu działalności związanej z narażeniem na naturalne promieniowanie jonizujące w miejscach pracy podlegających nadzorowi organów nadzoru górniczego.

Oprócz przepisów dotyczących współpracy określonych w Ustawie PA, istnieje szereg porozumień dotyczących współpracy między PAA a innymi podmiotami uczestniczącymi w procesie wydawania zezwoleń.

Zgodnie z podejściem stopniowanym, działalności wymagają różnych poziomów i rodzajów zezwoleń w przypadku różnych etapów cyklu eksploatacji obiektu. W przypadku PAA wydawanie zezwoleń przybiera formę przyjmowania zgłoszeń i wydawania zezwoleń. Pozostałe wyżej wymienione organy stosują wyłącznie wydawanie zezwoleń.

Korzystanie przez PAA ze zgłoszeń i zezwoleń zapewnia realizację podejścia stopniowanego do wydawania zezwoleń poprzez określenie wymogów i dokumentów, które wnioskodawca musi przedłożyć.

Działalność Prezesa PAA oraz innych organów o kompetencjach dozorowych wchodzących w skład administracji publicznej reguluje Kodeks postępowania administracyjnego (KPA). Kodeks określa sposób postępowania, w tym w odniesieniu do udziału interesariuszy oraz dostępu do zebranych informacji i dokumentów. KPA przewiduje również mechanizmy zapewniające adekwatność i zgodność z prawem decyzji podejmowanych przez takie organy. Obowiązki wynikające z postanowień Kodeksu są uwzględniane w wewnętrznych procedurach PAA.

Ustawa PA określa wymogi prawne dotyczące treści powiadomień lub wniosku o wydanie zezwolenia. Dodatkowe wymagania zostały określone w rozporządzeniu, które zawiera wyczerpujący wykaz dokumentów wymaganych do złożenia wniosku o wydanie zezwolenia na działalność związaną z narażeniem na promieniowanie jonizujące lub do zgłoszenia takiej działalności. Nie podano szczegółowych wytycznych dotyczących treści wymaganych dokumentów.

W przypadku PAA procedura wydawania zezwolenia wymaga weryfikacji wniosku pod kątem kompletności, a następnie weryfikacji treści dokumentów dołączonych do wniosku przez pracownika wyznaczonego przez dyrektora departamentu w PAA. Zespół IRRS odnotował, że istniejące w PAA lub GIS procedury oceny wniosków opisują procesy administracyjne, lecz nie zapewniają szczegółowych kryteriów akceptacji i nie stopniują wysiłków wkładanych w ocenę w zależności od rodzaju obiektu lub działalności. Kwestia ta została szerzej omówiona w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: <i>W zakresie swoich obowiązków, GIS i PAA nie wydały wytycznych dla wnioskodawców ubiegających się o wydanie zezwolenia w odniesieniu do obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania ani na transport materiałów promieniotwórczych w zależności od rodzaju obiektu lub działalności, specyficznych dla każdej praktyki.</i></p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.34 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego wydaje wytyczne dotyczące formatu i treści dokumentów, które wnioskodawca ma przedłożyć razem z wnioskiem o wydanie zezwolenia”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSG-13 Funkcje i procesy organu dozoru jądrowego na rzecz bezpieczeństwa, punkt 3.141 stanowi, że „Istotne dokumenty, które mają być przygotowane przez stronę objętą zezwoleniem w procesie wydawania zezwolenia należy określić w przepisach, natomiast ich zawartość należy opisać w przewodnikach wydanych przez organ dozoru jądrowego. W razie potrzeby mogą być wymagane dodatkowe dokumenty, w zależności od rodzaju obiektu lub działalności oraz konkretnego etapu procesu wydawania zezwolenia”.</p>
(3)	<p>PODSTAWA: GSG-13 Funkcje i procesy organu dozoru jądrowego na rzecz bezpieczeństwa, punkt 3.93 stanowi, że „Zasady wydawania zezwolenia należy ustanowić w ramach prawnych i regulacyjnych. Przykłady zasad wydawania zezwolenia obejmują następujące kwestie: ... (f) Organ dozoru jądrowego powinien stosować podejście stopniowane podczas prowadzenia przeglądów, oceny lub kontroli w trakcie całego procesu wydawania zezwolenia.”</p>
R6	<p>Rekomendacja: W ramach swoich obowiązków, PAA i GIS powinny ustanowić wytyczne dla wnioskodawców dotyczące procesów wydawania zezwoleń w odniesieniu do obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania oraz na transport materiałów promieniotwórczych, specyficzne dla rodzaju obiektu lub działalności, zgodnie z podejściem stopniowanym.</p>

Zezwolenia wydawane przez PAA są zazwyczaj uznawane za ostateczne i nie są ograniczone czasowo. Istnieją

przepisy pozwalające na cofnięcie zezwolenia, lecz nie można zmienić warunków zezwolenia, chyba że strona objęta zezwoleniem wyrazi na to zgodę. W przypadku obiektów jądrowych i składowisk odpadów promieniotwórczych, Ustawa PA zawiera przepis, który pozwala Prezesowi PAA na zmianę warunków zezwolenia, lecz taki przepis nie istnieje w przypadku obiektów lub działalności jedynie wykorzystujących źródła promieniowania. Do czasu misji IRRS, PAA nie korzystała wcześniej z tego rodzaju procesu.

Zespół IRRS odnotował, że w wielu okolicznościach konieczna może być zmiana zezwolenia, taka jak modyfikacja ich warunków, w tym między innymi w związku z doświadczeniami eksploatacyjnymi w danym obiekcie lub danej działalności, lub w innych obiektach, międzynarodowymi doświadczeniami eksploatacyjnymi i dozorowymi, zmianami technologicznymi, informacjami na temat badań i rozwoju związanych z bezpieczeństwem radiologicznym.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: PAA nie ma uprawnień do zmiany wydanych zezwoleń dla obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe i składowiska odpadów promieniotwórczych z własnej inicjatywy w interesie bezpieczeństwa bez udokumentowanej zgody strony objętej zezwoleniem.</p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.36 stanowi, że „Zezwolenie może wymagać ponownego rozpatrzenia i/lub odnowienia na różnych etapach cyklu eksploatacji obiektu lub czasu trwania danej działalności (np. w wyniku zmiany warunków, na jakich zezwolenia zostały wydane). Musiałoby to prowadzić do nowej decyzji organu dozoru jądrowego, która może wymagać zmiany, odnowienia, zawieszenia lub cofnięcia zezwolenia”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSG-13 Funkcje i procesy organu dozoru jądrowego na rzecz bezpieczeństwa, punkt 3.142 stanowi, że „Wniosek o zmianę może zostać zainicjowany przez stronę objętą zezwoleniem lub zmiana może zostać narzucona przez organ dozoru jądrowego w interesie bezpieczeństwa. ...”</p>
R7	<p>Rekomendacja: Rząd powinien znowelizować przepisy, aby zapewnić PAA uprawnienia do zmiany wydanych zezwoleń dla obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe i składowiska odpadów promieniotwórczych z własnej inicjatywy, bez udokumentowanej zgody strony objętej zezwoleniem.</p>

5.2. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA REAKTORÓW BADAWCZYCH

Zezwolenia w odniesieniu do reaktorów badawczych, które są sklasyfikowane jako obiekty jądrowe należy wydawać zgodnie z Ustawą PA, włącznie z etapami procesu wydawania zezwolenia, tj. budową, rozruchem, eksploatacją i likwidacją.

Zgodnie z Ustawą PA, Rada Ministrów jest odpowiedzialna za ustanowienie wymogów regulacyjnych dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych, w tym reaktorów badawczych. Ustawa PA określa proces i rodzaj warunków, które mogą być zawarte w różnych zezwoleniach i upoważnia PAA do cofania zezwoleń i zmiany jego warunków.

W przypadku ubiegania się o wydanie zezwolenia na dowolnym etapie eksploatacji obiektu jądrowego, Ustawa PA wymaga od wnioskodawcy przedłożenia dokumentów uzupełniających wnioszek. Przepisy określają zakres i sposób prowadzenia analiz bezpieczeństwa w ramach przygotowania wniosku, a także zakres i treść wstępnego raportu bezpieczeństwa.

Zezwolenie na modyfikację lub modernizację systemów i elementów konstrukcji i wyposażenia (SSC) reaktora

badawczego istotnych dla bezpieczeństwa, a także uruchomienie reaktora badawczego po wyłączeniu z powodu modyfikacji lub modernizacji wymagają pisemnej zgody PAA.

Zespół IRRS odnotował brak wymogu regulacyjnego dotyczącego powołania komitetu ds. bezpieczeństwa, który doradzałby operatorowi we wszystkich aspektach bezpieczeństwa reaktora badawczego. Reaktor badawczy MARIA powołał jednak taki komitet. Zespół IRRS zapoznał się z raportem przygotowanym przez posiadacza zezwolenia, przekazany PAA przez operatora reaktora MARIA w uzupełnieniu do wniosku o modernizację komponentów elektrycznych. Zespół IRRS odnotował, że raport został poddany przeglądowi i zatwierdzony przez komitet ds. bezpieczeństwa.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *W reaktorze badawczym MARIA działa niezależny komitet ds. bezpieczeństwa; powołanie komitetu ds. bezpieczeństwa nie jest jednak wymogiem regulacyjnym.*

(1)	PODSTAWA: SSR-3, wymóg 6 stanowi, że „Należy powołać komitet ds. bezpieczeństwa (lub grupę doradczą) niezależny od kierownika reaktora w celu doradzania operatorowi we wszystkich aspektach bezpieczeństwa reaktora badawczego”.
S8	Sugestia: Rząd powinien rozważyć wprowadzenie wymogu utworzenia komitetu ds. bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych.

Zgodnie z Ustawą PA, PAA ma obowiązek nadzorować kompetencje pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. W ramach Ustawy PA Prezes PAA nadaje uprawnienia w odniesieniu do stanowisk ważnych dla bezpieczeństwa reaktorów badawczych. Uprawnienia nadaje się po pomyślnym zdaniu przez kandydatów wymaganych egzaminów pisemnych i ustnych. Ustawa PA zawiera przepisy umożliwiające cofnięcie tych uprawnień.

PAA posiada dwie wewnętrzne procedury, aby wspierać prowadzenie działań związanych z wydawaniem zezwoleń:

1. Procedura 001/DBJ wydawania zezwoleń w zakresie działalności związanej z obiektami jądrowymi w Departamencie Bezpieczeństwa Jądrowego;
2. Procedura P03/PO 1.1 wydawania zgody na modernizację lub modyfikację obiektu jądrowego oraz zgody na ponowne uruchomienie reaktora po przeprowadzonej modernizacji lub modyfikacji.

Procedury te opisują etapy administracyjne związane z wydawaniem zezwoleń, w tym przygotowaniem wniosku o udzielenie dodatkowych informacji i decyzji ostatecznych.

W 2015 r. PAA przyznała reaktorowi badawczemu MARIA dziesięcioletnie zezwolenie na eksploatację, które pozwoli na jego eksploatację do 2025 roku. Odnowienie zezwolenia na eksploatację musi odbyć się w ramach tego samego procesu, który został wykorzystany do wydania pierwszego zezwolenia zgodnie z Ustawą PA. Do momentu realizacji misji IRRS zezwolenie na eksploatację uległo zmianie 8 razy od 2015 roku.

5.3. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI

Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych Rózan jest jedynym składowiskiem działającym obecnie w Polsce. Jest to składowisko powierzchniowe przeznaczone do składowania krótkożyciowych, nisko- i średnioaktywnych odpadów promieniotwórczych o okresie połowicznego rozpadu nuklidów promieniotwórczych krótszym niż 30 lat. Służy również do przechowywania odpadów długożyciowych, głównie alfa-promieniotwórczych, a także zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych oczekujących na umieszczenie w

głębokim składowisku geologicznym. Każdego roku przyjmuje około 35 m³ zestalonych, zagęszczonych odpadów promieniotwórczych o niskim i średnim poziomie promieniotwórczości.

Okres eksploatacji składowiska podzielony jest na cztery fazy: fazę budowy, fazę eksploatacji, fazę zamknięcia i fazę monitorowania po zamknięciu (która nie powinna trwać dłużej niż 300 lat) oraz zwolnienie składowiska spod kontroli dozоровej.

Ustawa PA wymaga opracowania programu zamknięcia składowiska przed wydaniem zezwolenia na jego budowę lub eksploatację. Do zamknięcia wymagane będzie zezwolenie na zamknięcie. W deklaracji zamknięcia wymagany będzie plan instytucjonalnej aktywnej kontroli składowiska odpadów promieniotwórczych przez maksymalnie 300 lat. Okres przejścia do stanu pasywnego zostanie określony w warunkach zezwolenia.

W Polsce odpady promieniotwórcze powstają w wyniku działalności wykorzystującej źródła promieniotwórcze w medycynie, przemyśle i jednostkach badawczych, a także podczas eksploatacji i wycofania z eksploatacji dwóch reaktorów badawczych. Większość odpadów promieniotwórczych jest klasyfikowana jako odpady niskoaktywne na podstawie stężenia promieniotwórczego izotopów promieniotwórczych zawartych w tych odpadach. Odbiorem, transportem, przetwarzaniem, przechowywaniem i składowaniem odpadów promieniotwórczych wytwarzanych w kraju, a także przechowywaniem wypalonego paliwa jądrowego, zajmuje się ZUOP, który przyjmuje ok. 40m³ odpadów stałych i ok. 30 m³ odpadów ciekłych rocznie.

Proces wydawania zezwoleń dla obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi jest podobny do procesu wydawania zezwoleń dla obiektów jądrowych, choć różni się pod względem dodatkowych wymogów technicznych, które obiekty postępowania z odpadami muszą spełnić zgodnie z rozporządzeniem w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego. Zespół IRRS odnotował, że istnieją szczegółowe regulacje dotyczące treści dokumentów związanych z procesem wydawania zezwoleń dla obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi. W wytycznych nie ma jednak określonego formatu.

Jeśli chodzi o przechowywanie wypalonego paliwa jądrowego, istnieją dwa przechowalniki mokre (nr 19 i 19A), które były przeznaczone głównie na potrzeby reaktorów badawczych EWA i MARIA. Obecnie przechowalnik nr 19A jest wykorzystywany jako rezerwowo na wypadek konieczności przechowywania wypalonego paliwa z reaktora badawczego MARIA, podczas gdy przechowalnik nr 19 jest wykorzystywany do przechowywania stałych odpadów promieniotwórczych i wysokoaktywnych zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych.

PAA nie zatwierdziła, które źródła, w tym materiały i przedmioty, mogą zostać zwolnione z kontroli dozоровej w ramach działalności wymagających powiadomienia lub zezwolenia.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA nie zatwierdziła, które źródła, w tym materiały i przedmioty, mogą zostać zwolnione z kontroli dozоровej w ramach działalności wymagających powiadomienia lub zezwolenia.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 3, wymóg 8 stanowi, że <i>Organ dozoru jądrowego zatwierdza źródła, w tym materiały i przedmioty, które mogą zostać zwolnione z kontroli dozоровej w ramach działalności wymagających powiadomienia lub zezwolenia.</i>
(2)	PODSTAWA: GRS Część 3, punkt 3.12 stanowi, że „...stosując jako podstawę takiego zatwierdzenia kryteria zwolnienia określone w Załączniku I lub wszelkie inne poziomy zwolnienia określone przez organ dozoru jądrowego na podstawie tych kryteriów”.
R8	Rekomendacja: PAA powinna ustanowić kryteria zwolnienia materiałów i przedmiotów, które mogą zostać zwolnione z kontroli dozоровej w ramach działalności wymagających powiadomienia lub zezwolenia.

5.4. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA

Zgodnie z polskim ustawodawstwem wymagane są zezwolenia na eksploatację obiektów stosujących źródła promieniowania i prowadzenie działalności wykorzystujących źródła promieniowania. Wykaz działalności, które wymagają zezwolenia, zgłoszenia lub powiadomienia jest określony w przepisach w zależności od ryzyka i dawek promieniowania, zgodnie z podejściem stopniowanym.

PAA i GIS zawarły porozumienie w celu koordynacji działań między nimi. Kwestia ta została szerzej omówiona w Sugestii S17 w Sekcji 7.4.

Istnieją przepisy dotyczące zwolnienia z nadzoru źródeł o bardzo niskim poziomie zagrożenia. Należy jednak jasno określić kryteria zwolnienia. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R8 w Sekcji 5.3.

Ustawa PA określa wymogi prawne dotyczące powiadomień i wniosków o wydanie zezwolenia. Przepisy wymieniają wymagane dokumenty, lecz nie określają szczegółowych wymogów dotyczących ich treści. Jak omówiono w Sekcji 5.1 i Rekomendacji R6, procedura wydawania zezwolenia przez PAA wymaga sprawdzenia kompletności wniosku, lecz nie zapewnia szczegółowych wytycznych ani kryteriów przeglądu i oceny treści dokumentacji uzupełniającej.

Modyfikacje działalności objętych zezwoleniem wymagają złożenia wniosku o zmodyfikowane zezwolenie. Ustawa PA stanowi, że w przypadku modyfikacji zezwolenia postanowienia dotyczące wydania zezwolenia stosuje się odpowiednio do zakresu modyfikacji. Ze względu na brak dalszych uregulowań prawnych odnośnie do przepisów dotyczących obiektów i działalności stosujących źródła promieniowania, wnioski o modyfikacje zezwolenia powinny podlegać tym samym procesom, które zastosowano w przypadku pierwotnego zezwolenia. Wnioskodawca jest zazwyczaj zobowiązany do przesłania tylko niezbędnej dokumentacji w zależności od zakresu i wpływu modyfikacji. Odbywa się to jednak indywidualnie dla każdego przypadku bez udokumentowanej procedury.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA nie posiada żadnych wytycznych dla osoby objętej zezwoleniem ani wewnętrznej procedury dotyczącej sposobu przetwarzania zmian w zezwoleniach dla obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania.

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.37 stanowi, że „Wszelkie późniejsze zmiany, odnowienie, zawieszenie lub cofnięcie zezwolenia dla obiektu lub działalności podejmuje się zgodnie z jasno określoną i ustaloną procedurą oraz zapewnia się terminowe składanie wniosków o odnowienie lub zmianę zezwolenia”.

S9

Sugestia: PAA powinna rozważyć ustanowienie procedur i powiązanych zaleceń dotyczących zmiany zezwoleń dla obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania, oraz zapewnienie terminowego składania takich wniosków.

O ile wnioskodawca nie zażąda inaczej, zezwolenia nie mają ograniczeń czasowych, lecz mogą zostać cofnięte przez PAA. PAA nie może zmienić zezwolenia bez zgody jego posiadacza. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R7 w Sekcji 5.1.

Jak wspomniano powyżej, przepisy zawierają szczegółowy wykaz dokumentów niezbędnych do złożenia wniosku o wydanie zezwolenia dla działalności lub obiektu wykorzystującego źródła promieniowania. Chociaż wykaz dokumentów obejmuje większość informacji potrzebnych do przeprowadzenia oceny bezpieczeństwa zgodnie z GSR część 4, biorąc pod uwagę podejście stopniowane, nie określono wyraźnie kompleksowej oceny bezpieczeństwa. Niemniej jednak, ani w przepisach, ani w procedurach PAA dotyczących przeglądu i oceny

obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania nie ma wymogu przeprowadzenia oceny bezpieczeństwa. Przepisy i wewnętrzne procedury PAA nie traktują oceny bezpieczeństwa jako krytycznego elementu określającego limity i warunki eksploatacji przez cały okres eksploatacji obiektu lub trwania działalności.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Chociaż organ dozoru jądrowego dokonuje przeglądu dokumentacji wnioskodawców, nie ma wymogu, aby wnioskodawcy ubiegający się o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania realizowali i przedkładali kompleksową ocenę bezpieczeństwa. Nie ma procesu dozоровego dotyczącego realizacji przeglądu i oceny przedłożonej oceny bezpieczeństwa.*

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.33 stanowi, że „Przed wydaniem zezwolenia wnioskodawca jest zobowiązany do przedłożenia oceny bezpieczeństwa, która podlega przeglądowi i ocenie przez organ dozoru jądrowego zgodnie z jasno określonymi procedurami. Zakres stosowanej kontroli dozоровej jest współmierny do zagrożenia radiacyjnego związanego z obiektami i działalnością, zgodnie z podejściem stopniowanym”.
(2)	PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.29 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego ustanawia wymogi dotyczące realizacji odpowiedniej oceny bezpieczeństwa przez osoby lub organizacje odpowiedzialne za obiekty i działalności powodujące zagrożenie radiacyjne. Przed wydaniem zezwolenia osoba lub organizacja odpowiedzialna jest zobowiązana do przedłożenia oceny bezpieczeństwa, którą organ dozoru jądrowego następnie poddaje przeglądowi i ocenie”.
(3)	PODSTAWA: GSR Część 4, punkt 5.4 stanowi, że „Ocena bezpieczeństwa stanowi jeden z elementów definicji limitów i warunków, które mają być wdrożone za pomocą odpowiednich procedur i środków kontrolnych. Procedury i środki kontrolne powinny obejmować środki monitorowania w celu zapewnienia trwałego przestrzegania limitów i warunków”.
R9	Rekomendacja: Rząd powinien ustanowić wymóg, aby wnioskodawcy ubiegający się o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania przedkładali kompleksową ocenę bezpieczeństwa, natomiast PAA i GIS powinny ustanowić proces dozоровy w celu przeprowadzenia przeglądu i oceny.

5.5. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ DLA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI

Ogólne wymogi dozоровe dotyczące likwidacji obiektów jądrowych zawarte są w Ustawie PA i późniejszych regulacjach, które zawierają przepisy nakładające na kierownika jednostki organizacyjnej prowadzącej działalność związaną z narażeniem, polegającą na likwidacji obiektu jądrowego, obowiązek sporządzenia raportu z likwidacji obiektu jądrowego, przedkładanego Prezesowi PAA do zatwierdzenia w terminie określonym w zezwoleniu na likwidację obiektu jądrowego.

Ponadto Ustawa PA zawiera przepisy dotyczące obiektów jądrowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej pracowników i ogółu ludności na etapie likwidacji oraz przygotowania przez operatorów programu likwidacji obiektu jądrowego.

Proces wydawania zezwoleń na likwidację obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi jest podobny do procesu wydawania zezwoleń dla obiektów jądrowych, choć różni się pod względem dodatkowych wymogów technicznych opisanych w przepisach dotyczących odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa

jądrowego.

Zespół IRRS odnotował, że chociaż w przepisach dotyczących likwidacji istnieją przepisy dotyczące procesu, dokumentów i treści dokumentów potrzebnych do wsparcia procesu wydawania zezwoleń na likwidację obiektów, przepisy nie określają kryteriów zakończenia likwidacji, w tym kryteriów radiologicznych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Chociaż istnieje możliwość zwolnienia z kontroli dozorowej obiektów jądrowych po likwidacji, nie ustanowiono żadnych konkretnych wymogów ani kryteriów, które byłyby wykorzystywane do kierowania procesem zwolnienia z kontroli dozorowej po zakończeniu likwidacji obiektów jądrowych.*

(1)	PODSTAWA: GSR Część 6, punkt 3.3 stanowi, że „Obowiązki organu dozoru jądrowego obejmują ustanowienie wymogów i kryteriów zakończenia likwidacji, w szczególności, gdy obiekty i / lub tereny zwalnia się z ograniczeniem ich przyszłego użytkowania”.
-----	---

R10	Rekomendacja: Rząd powinien zawrzeć w przepisach wymogi i kryteria dotyczące zakończenia likwidacji obiektów jądrowych.
-----	--

5.6. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ NA TRANSPORT

Jako członek Unii Europejskiej, Polska jest zobowiązana do przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/68/WE z dnia 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych. Polska przyjęła tym samym umowę europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) dla transportu drogowego towarów niebezpiecznych, regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) dla transportu kolejowego towarów niebezpiecznych oraz umowę europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN) dla transportu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych, które określają wymogi dotyczące transportu materiałów promieniotwórczych.

ADR, RID i ADN podlegają przeglądowi, weryfikacji i publikacji w cyklu dwuletnim i przyjmują najnowszą wersję przepisów modelowych ONZ, które z kolei przyjmują najnowsze opublikowane wydanie SSR-6 MAEA. W związku z tym przepisy modelowe ONZ, ADR, RID i ADN odzwierciedlają obecnie SSR-6 MAEA (Wersja 1).

Przepisami dotyczące transportu materiałów promieniotwórczych drogą powietrzną i morską zarządza odpowiednio Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO) i Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO), i obie organizacje są agencjami ONZ. Przepisy transportowe ICAO i IMO obowiązują na całym świecie.

Przepisy ICAO i IMO podlegają przeglądowi, weryfikacji i publikacji w cyklu dwuletnim i przyjmują najnowszą wersję przepisów modelowych ONZ, które z kolei przyjmują najnowsze opublikowane wydanie SSR-6 MAEA oraz SSR-6 (Wersja 1).

PAA wykorzystuje wymogi regulacyjne ADR, RID, ADN, ICAO i IMO w celu określenia zakresu wymogów procesu wydawania zezwoleń na transport, który obejmuje zgodność z wymogami dotyczącymi szkoleń, zarządzania jakością, dokumentacji, projektu opakowań, oznaczeń, znakowania i etykietowania, przesyłek i tabliczek transportowych.

Za autoryzację projektów opakowań odpowiada Departament Ochrony Radiologicznej, który jako procedurę stosuje Rozdział 8 Ustawy - Prawo Atomowe. Nie istnieją jednak procedury PAA dotyczące procesu autoryzacji projektów opakowań. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R6 w Module 5.1.

Proces wydawania zezwoleń w celu zapewnienia bezpieczeństwa transportu odzwierciedla liczbę posiadaczy zezwoleń i działalność transportową w Polsce w 2022 r., a mianowicie:

- Około 500 organizacji zajmujących się transportem materiałów promieniotwórczych;
- Zrealizowano około 71 000 paczek w 30 000 przesyłek, z czego około 12 000 przesyłek stanowiły paczki typu A;
- Przeprowadzono 111 kontroli obiektów transportowych, a pracownik odpowiedzialny za autoryzację projektu opakowań został włączony do zespołu kontrolnego;
- Jeden pracownik zajmujący się autoryzacją projektów opakowań jest również zaangażowany w ogólną autoryzację w zastosowaniach przemysłowych i badawczych oraz prowadzenie krajowego rejestru zamkniętych źródeł promieniotwórczych.

Zespół IRRS uważa, że ten niski poziom zasobów należy zwiększyć, aby zapewnić wytrzymałość w obszarach wydawania zezwoleń w stosunku do projektów opakowań, przeglądu i oceny, kontroli obiektów w odniesieniu do transportu, oceny i kontroli reakcji posiadaczy zezwolenia na zawiadomienia o egzekwowaniu przepisów, zaangażowania w ogólne wydawanie zezwoleń w zastosowaniach przemysłowych i badawczych oraz prowadzenia krajowego rejestru zamkniętych źródeł promieniotwórczych. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R4 w Module 3.3.

PAA prowadzi dokumentację dotyczącą wniosków o wydanie zezwoleń na transport.

Nie wydano żadnych wytycznych dla wnioskodawców dotyczących procesu wydawania zezwoleń na transport materiałów promieniotwórczych. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R6 w Module 5.1.

Polska przyjęła na siebie polityczne zobowiązanie do przestrzegania Kodeksu postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych oraz uzupełniających go Wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych. W PAA wyznaczono osobę kontaktową ułatwiającą przywóz i wywóz źródeł promieniotwórczych zgodnie z wytycznymi. W szczególności Kodeks postępowania i jego dodatkowe Wytyczne zawierają postanowienia dotyczące wymiany informacji między państwami w przypadku przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych oraz opracowane przez MAEA specjalne formularze do takiej wymiany informacji.

Nie istnieją wewnętrzne procedury PAA, które w pełni wdrażałyby postanowienia Wytycznych, w tym wniosek o wydanie zgody w odniesieniu do źródeł promieniotwórczych kategorii 1 i 2 przy wydawaniu zezwoleń na wywóz. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R6 w Module 5.1.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Polska przyjęła na siebie polityczne zobowiązanie do przestrzegania Wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych. Nie istnieją żadne wewnętrzne procedury, które wdrażałyby postanowienia Wytycznych, takie jak wniosek o wydanie zgody w odniesieniu do źródeł promieniotwórczych kategorii 1 przy wydawaniu zezwoleń na przywóz i wywóz źródeł promieniotwórczych.*

(1)

PODSTAWA: *GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 14 stanowi, że „Rząd wypełnia swoje zobowiązania międzynarodowe, uczestniczy w odpowiednich ustaleniach międzynarodowych, w tym w międzynarodowych ocenach wzajemnych, oraz promuje międzynarodową współpracę i pomoc w celu zwiększenia bezpieczeństwa na całym świecie”.*

(2)

PODSTAWA: *Kodeks postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony źródeł promieniotwórczych stanowi, że „23. Każde państwo zaangażowane w przywóz lub wywóz źródeł promieniotwórczych powinno podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia, że przemieszczenia podejmuje się w sposób zgodny z postanowieniami Kodeksu, oraz że przemieszczenia źródeł*

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>promieniotwórczych kategorii 1 i 2 wymienionych w Aneksie 1 do niniejszego Kodeksu odbywają się wyłącznie po uprzednim powiadomieniu przez państwo wywożące oraz, w stosownych przypadkach, za zgodą państwa przywożącego zgodnie z ich stosownymi przepisami i regulacjami.</i>
S10	Sugestia: PAA powinna rozważyć ustanowienie wewnętrznej procedury wdrażającej postanowienia wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych.

Zespół IRRS odnotował problemy związane z możliwością wydawania przez PAA zmian do zezwoleń. Kwestia ta jest omówiona w Rekomendacji R7 w Module 5.1.

5.7. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE NARAŻENIA ZAWODOWEGO

Ustawa PA stanowi, że działalność związaną z narażeniem należy wykonywać w sposób zapewniający utrzymanie tak niskiej liczby pracowników narażonych i innych pracowników (których uważa się za osoby z ogółu ludności) oraz tak niskiego prawdopodobieństwa ich narażenia, na ile tylko jest to rozsądnie osiągalne przy rozsądnym uwzględnieniu czynników ekonomicznych i społecznych, a także aktualnego stanu wiedzy technicznej, zgodnie z zasadą optymalizacji i zgodnie z dawkami granicznymi.

Podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia są zobowiązani do przeprowadzenia oceny narażenia pracowników i ustalenia odpowiednich ograniczników dawki (limitów użytkowych dawki). Ograniczniki dawek dla narażenia zawodowego zaproponowane przez wnioskującego o wydanie zezwolenia są weryfikowane przez organ wydający zezwolenie. Odpowiedni organ może również ustalić ograniczniki dawek jako warunki udzielenia zezwolenia.

Odpowiedzialność za klasyfikację pracowników narażonych w kategorii A lub B, zgodnie z definicjami Dyrektywy UE, spoczywa na podmiotach dokonujących zgłoszenia lub posiadaczach zezwolenia. Pracownicy mogą być również klasyfikowani jako osoby z ogółu ludności. Podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia są również zobowiązani do ustanowienia terenów kontrolowanych i nadzorowanych oraz do utworzenia i prowadzenia rejestru dawek indywidualnych otrzymanych przez pracowników. Dawki otrzymane przez pracowników kategorii A są zgłaszane do Centralnego Rejestru Dawek (CRD) prowadzonego przez PAA.

Ocena narażenia pracowników jest prowadzona poprzez pomiary dawek indywidualnych i monitorowanie miejsca pracy.

Istnieją przepisy dotyczące metrologii prawnej przyrządów dozymetrycznych, która ma być prowadzona z zachowaniem zgodności z podstawowymi normami. Akredytacji zgodnych z normami ISO/IEC dla poszczególnych usług monitorowania i wzorcowania udziela Polskie Centrum Akredytacji (PCA). PAA jest częścią grupy doradczej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN), która dokonuje przeglądu nowych norm międzynarodowych przed ich wprowadzeniem w Polsce. Nie ma jednak wymogów dotyczących zaangażowania PAA w autoryzację tych usług. Kwestia ta została omówiona w Sugestii S1 w Sekcji 1.9.

Wymogi dotyczące terenów kontrolowanych i nadzorowanych są określone w przepisach, zasadniczo zgodnie z postanowieniami GSR Część 3. Przepisy te nie wymagają jednak, aby osoby poniżej 18 roku życia miały dostęp do terenów kontrolowanych i nadzorowanych wyłącznie pod nadzorem. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R18 w Sekcji 9.1.

Dawki graniczne dla narażonych pracowników, studentów i praktykantów, a także dodatkowe ograniczniki dawek dla pracownic, które zgłosiły ciążę lub karmienie piersią, są zgodne z normami MAEA. Istnieją również przepisy dotyczące ochrony pracowników zewnętrznych.

Oprócz Ustawy PA, przepisy dotyczące praw i obowiązków pracowników są uzupełnione przepisami ustanowionymi w Kodeksie pracy.

Ustawa PA określa rolę eksperta ds. ochrony radiologicznej (określonego w przepisach jako inspektor ochrony radiologicznej) posiadacza zezwolenia i jego szczegółowe obowiązki.

Ustawa PA określa koncepcję kultury bezpieczeństwa w odniesieniu do obiektów jądrowych. Nie odnosi się ona jednak do pracowników obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R15 w Sekcji 7.1.

Przepisy dotyczące kontroli zdrowia pracowników narażonych zostały określone w Kodeksie pracy. Do rozpoczęcia pracy z promieniowaniem wymagane jest zaświadczenie o braku przeciwwskazań wydane przez lekarza posiadającego odpowiednie kwalifikacje w zakresie medycyny pracy. Niezbędne kwalifikacje uprawnionego lekarza medycyny pracy, a także rodzaje i częstotliwość badań lekarskich pracowników narażonych zostały określone w odpowiednich przepisach Kodeksu pracy.

W odniesieniu do istniejących sytuacji narażenia Ustawa PA stanowi, że należy zgłosić pracę w miejscach pracy, w których pomimo działań podjętych zgodnie z zasadą optymalizacji, stężenie radonu w pomieszczeniach przekracza poziomy odniesienia. Powiadomieniu podlega również praca w miejscach pracy pod ziemią, w których pomimo działań podjętych zgodnie z zasadą optymalizacji poziom potencjalnego stężenia energii alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu wskazuje na możliwość otrzymania przez pracownika dawki skutecznej przekraczającej 1 mSv (milisiwert) rocznie.

5.8. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ

Zezwolenia dotyczące medycznego wykorzystania aparatów RTG wydawane są przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Elementy wymagane do wydania takich zezwoleń obejmują:

- dokumentację techniczną, instrukcję obsługi oraz informacje dotyczące narażenia, prawidłowego użytkowania, testowania i konserwacji,
- informacje na temat oceny ryzyka pacjenta i dostępnych elementów oceny klinicznej wyposażenia,
- program zapewnienia jakości,
- liczbę odpowiednio wykwalifikowanych pracowników,
- program szkoleniowy w zakresie ochrony radiologicznej dla narażonych pracowników,
- instrukcje powinny zawierać szczegółowe zasady postępowania w zakresie ochrony radiologicznej pracowników i pacjentów,
- testy odbiorcze oraz podstawowe i specjalistyczne testy urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych.

Istnieje możliwość przeprowadzenia kontroli po upewnieniu się, że treść dokumentów przedłożonych przez wnioskodawcę jest wystarczająca do stwierdzenia spełnienia wymogów bezpieczeństwa. Następnie WSSE wydaje decyzję administracyjną z zezwoleniem na daną działalność.

Fizycy medyczni są odpowiedzialni za optymalizację ochrony radiologicznej pacjentów i innych osób narażonych na działanie promieniowania jonizującego w ramach ekspozycji medycznych, w tym za stosowanie diagnostycznych poziomów referencyjnych; definiowanie kryteriów zapewnienia jakości medycznych urządzeń radiologicznych; przygotowywanie specyfikacji technicznych medycznych urządzeń radiologicznych; wybór urządzeń wymaganych do wykonywania pomiarów ochrony radiologicznej oraz analizę zdarzeń obejmujących lub potencjalnie obejmujących narażenie przypadkowe medyczne lub niezamierzoną ekspozycję medyczną.

Zespół IRRS został poinformowany, że liczba fizyków medycznych w kraju jest niewystarczająca, aby spełnić zaktualizowane wymogi Ustawy PA, zwłaszcza w dziedzinie medycyny nuklearnej i radiologii diagnostycznej.

Podczas wizyty na oddziale radioterapii Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie zespół IRRS został poinformowany przez przedstawicieli szpitala, że jednym z czynników wyjaśniających niską liczbę fizyków medycznych jest wysoki koszt programu szkoleniowego, ponoszony bezpośrednio przez studentów. Przedstawiciele szpitali podkreślili również wyzwania związane z rekrutacją personelu w celu spełnienia innych

kompetencji. Zmusiło to szpital do szkolenia personelu we własnym zakresie.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Liczba fizyków medycznych w radiologii diagnostycznej i medycynie nuklearnej jest niewystarczająca w stosunku do potrzeb kraju.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 11 stanowi, że „Rząd zapewnia budowanie i utrzymywanie kompetencji wszystkich stron odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektów i działalności”.
(2)	PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 2.41(d) stanowi, że „Inne strony mają określone obowiązki związane z ochroną i bezpieczeństwem. Te inne strony obejmują: ... (d) Fizyków medycznych;”
S11	Sugestia: Rząd powinien rozważyć dalszy rozwój strategii mającej na celu zapewnienie, że liczba fizyków medycznych zaspokoi potrzeby kraju.

5.9. KWESTIE ZEZWOLEŃ DOTYCZĄCE NARAŻENIA LUDNOŚCI

Polskie ustawodawstwo wymaga, aby optymalizacja narażenia ludności podlegała kontroli dozorowej. Przepisy określają dawki graniczne i ograniczniki dawek w sytuacjach narażenia planowanego oraz poziomy odniesienia w sytuacjach narażenia wyjątkowego i istniejącego dla osób z ogółu ludności. Wniosek o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności składany do organu dozoru jądrowego powinien zawierać ocenę dawek dla osób z ogółu ludności. Ustawodawstwo nie zawiera jednak przepisu, który wymagałby od osoby lub organizacji odpowiedzialnej za obiekt lub działalność stwarzającą zagrożenie radiologiczne przeprowadzenia kompleksowej oceny bezpieczeństwa obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania w celu uzupełnienia wniosku o wydanie zezwolenia. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R9 w Sekcji 5.4. Ponadto nie ma wytycznych dla wnioskodawców dotyczących formy i treści oceny bezpieczeństwa stanowiącej część wniosku o wydanie zezwolenia.

Ograniczniki dawek dla osób z ogółu ludności ustala się w procesie wydawania zezwoleń przez PAA. Prezes PAA może nałożyć ograniczniki dawek dla narażenia ludności inne niż ograniczniki proponowane przez wnioskodawców. Przepisy nie przewidują kryteriów, które należy stosować przy określaniu ograniczników dawek dla narażenia ludności przez Prezesa PAA w procesie wydawania zezwoleń. Zespół IRRS odnotował również, że wspólna odpowiedzialność różnych właściwych organów za wydawanie zezwoleń dla obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania wymaga współpracy w celu zapewnienia, że osoby z ogółu ludności narażone na promieniowanie z obiektów i działalności objętych zezwoleniami wydanymi przez różne właściwe organy nie przekraczają dawek granicznych, a ich ochrona radiologiczna jest zoptymalizowana.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Przepisy nie zawierają pełnego zestawu kryteriów, które należy wziąć pod uwagę przy ustalaniu ograniczników dawek dla narażenia ludności w procesie wydawania zezwoleń lub jakichkolwiek późniejszych aktualizacjach.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.120 stanowi, że „Rząd lub organ dozoru jądrowego ustanawia lub zatwierdza ograniczniki dawek i ograniczenia zagrożenia stosowane w ramach optymalizacji ochrony i bezpieczeństwa osób z ogółu ludności. Przy ustanawianiu lub zatwierdzaniu ograniczników dotyczących źródła wykorzystywanego w ramach działalności, rząd lub organ dozoru jądrowego bierze pod uwagę, w stosownych przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cechy źródła i działalności, które mają znaczenie dla narażenia ludności; b) Dobre praktyki w zakresie eksploatacji podobnych źródeł; c) Wkład dawek z innych rodzajów działalności objętych zezwoleniem lub z możliwych przyszłych rodzajów działalności objętych zezwoleniem, oszacowany na etapie projektowania i planowania, tak aby całkowita dawka dla osób z ogółu ludności nie przekroczyła dawki granicznej w żadnym momencie po rozpoczęciu eksploatacji źródła; d) Opinie interesariuszy”.
R11	<p>Rekomendacja: Rząd powinien opracować kompletny zestaw kryteriów w celu ustalenia ograniczników dawek dla narażenia ludności w procesie wydawania zezwoleń lub wszelkich późniejszych aktualizacjach.</p>

PAA wydaje zezwolenia do odprowadzania odpadów z obiektów do środowiska. Brak wytycznych dotyczących stosowania poziomów zwolnienia do zwalniania materiałów promieniotwórczych spod kontroli dozоровej został omówiony w Rekomendacji R8 w Sekcji 5.3.

Monitorowanie źródeł i monitorowanie środowiska prowadzone przez podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadaczy zezwoleń wymagają zezwoleń. Zakres programów monitorowania jest określony w przepisach, natomiast podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwoleń są zobowiązani do opracowania i wdrożenia tych programów. PAA opracowuje wytyczne techniczne, które mają być stosowane przez podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadaczy zezwoleń do prowadzenia programów monitorowania w celu zapewnienia adekwatności i jakości programów monitorowania, ponieważ przepisy nie określają warunków prowadzenia takich działań.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: Brak wytycznych dotyczących szczegółowych warunków związanych z monitorowaniem źródeł i monitorowaniem środowiska, które należy uwzględnić w programie zapewnienia jakości podmiotów dokonujących zgłoszenia i posiadaczy zezwoleń.</p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSG-9, punkt 5.82 stanowi, że „Operator powinien ustanowić odpowiedni program zapewnienia jakości obejmujący kontrolę odprowadzania odpadów i program monitorowania. Program powinien określać działania naprawcze, które należy podjąć w przypadku identyfikacji nieprawidłowości w zakresie kontroli i monitorowania. Powinien on obejmować zarówno pobieranie próbek, jak i pomiary”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSG-9, punkt 5.83 stanowi, że „Środki mające na celu spełnienie następujących szczególnych warunków należy włączyć do programów zapewniania jakości, w stosownych przypadkach:</p>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Wymogi dotyczące monitorowania źródeł i środowiska oraz pobierania reprezentatywnych próbek, w tym identyfikacji mediów środowiskowych i związanej z tym częstotliwości pobierania próbek;</i> b) <i>Wymagania dotyczące akredytacji lub kwalifikacji laboratoriów analitycznych;</i> c) <i>Procedury wzorcowania i testowania wydajności urządzeń pomiarowych;</i> d) <i>Program do porównywania wyników pomiarów;</i> e) <i>System prowadzenia dokumentacji;</i> f) <i>Procedura raportowania zgodna z wymogami organu dozoru jądrowego.</i>
S12	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć sfinalizowanie zaleceń dotyczących konkretnych warunków, które należy włączyć do programów zapewniania jakości podmiotów dokonujących zgłoszenia i posiadaczy zezwolenia zajmujących się monitorowaniem źródeł i środowiska.</p>

Zespół IRRS został poinformowany, że testy przedeksploatacyjne przeprowadzono w celu zapewnienia, że ocena oddziaływania na środowisko (OOS) przeprowadzona przez przyszłych wnioskodawców o wydanie zezwolenia na eksploatację elektrowni jądrowych jest zgodna z przepisami. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we współpracy z PAA i innymi właściwymi organami w Polsce reguluje proces środowiskowy nowych elektrowni. Zespół IRRS zauważył, że PAA nie posiada udokumentowanego procesu dotyczącego przeglądu wyżej wymienionych testów przedeksploatacyjnych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: PAA jako właściwy organ, który we współpracy z Generalną Dyrekcją Ochrony Środowiska i innymi właściwymi organami w Polsce reguluje ustalanie lokalizacji obiektów jądrowych, nie posiada procedury oceny testów przedeksploatacyjnych prowadzonych przez przyszłych wnioskodawców dla obiektów jądrowych w celu zapewnienia, że testy przedeksploatacyjne ustalają „wyjściowe” poziomy promieniowania w środowisku i stężenia w celu późniejszego określenia oddziaływania źródła.</p>	
(1)	<p>PODSTAWA: RS-G-1.8, punkt 5.11 stanowi, że „Testy przedeksploatacyjne należy prowadzić dla działalności w celu ustalenia „wyjściowych” poziomów promieniowania w środowisku i stężeń w celu późniejszego określenia oddziaływania źródła. Oceny przedeksploatacyjne powinny również obejmować spodziewaną ewidencję nuklidów promieniotwórczych podczas eksploatacji obiektu, możliwe drogi uwolnienia i prawdopodobne ilości, które zostaną uwolnione do środowiska, z należyтым uwzględnieniem systemów oczyszczania ścieków, które zostaną zainstalowane. Testy przedeksploatacyjne powinny również zapewniać podstawowe dane środowiskowe do wykorzystania w przewidywaniu dawek dla ludności i uwolnień do środowiska. Należy ustanowić pierwsze dozwolone limity uwolnień i warunki uwolnień do środowiska oraz opracować program monitorowania takich obszarów na podstawie testów przedeksploatacyjnych”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: RS-G-1.8, punkt 5.12 stanowi, że „W tym celu należy określić:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Spodziewaną ewidencję aktywności i charakterystykę promieniowania źródła;</i>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<ul style="list-style-type: none"> b) <i>Rodzaje i aktywność odprowadzanych nuklidów promieniotwórczych, ich formy fizyczne i chemiczne, metody i drogi oraz szybkość uwolnień;</i> c) <i>Mechanizmy transferu nuklidów promieniotwórczych poprzez media środowiskowe, w tym mechanizmy dyspersji i rekoncepcji oraz ich sezonową zmienność;</i> d) <i>Naturalne i sztuczne cechy środowiska, które będą miały wpływ na ten transfer (np. warunki geologiczne, hydrologiczne i meteorologiczne, roślinność lub obecność zbiorników lub portów);</i> e) <i>Charakterystykę ekologiczną zbiornika wodnego, do którego planuje się odprowadzać ciecz (np. fauna i flora, zmienność roczna, stan eutrofizacji i spodziewane zmiany w ekosystemach);</i> f) <i>Wykorzystanie środowiska do celów rolniczych, przemysłowych, zaopatrzenia w wodę i żywność, zamieszkania i rekreacji;</i> g) <i>Gęstość zaludnienia, jego rozkład w zależności od wieku oraz nawyków żywieniowych, zawodowych, domowych i rekreacyjnych;</i> h) <i>Ewentualne grupy krytyczne;</i> i) <i>Istniejące poziomy nuklidów promieniotwórczych w środowisku i ich zmienność;</i> j) <i>Istnienie jakichkolwiek zanieczyszczeń fizycznych lub chemicznych, które mogą wpływać na transfer nuklidów promieniotwórczych”.</i>
S13	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć opracowanie procedury oceny testów przedeksplatacyjnych prowadzonych przez przyszłych wnioskodawców o wydanie zezwolenia dla obiektów jądrowych w celu zapewnienia, że testy przedeksplatacyjne ustalą „wyjściowe” poziomy promieniowania w środowisku i stężenia w celu późniejszego określenia oddziaływania źródła.</p>

Przepisy dotyczą również produktów konsumenckich. Jak zauważono w planie działalności PAA, system regulacyjny dotyczący produktów konsumenckich, w tym proces wydawania zezwoleń, wymaga ulepszenia. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R21 w Sekcji 9.9.

Czujniki dymu nie są w Polsce uznawane za produkty konsumenckie. Proces wydawania zezwoleń dotyczy również kontroli czujników dymu ze źródłami promieniowania, które były powszechnie stosowane w przeszłości. Ich wykorzystanie jest skutecznie kontrolowane przez system regulacyjny obejmujący wydawanie zezwoleń firmom instalującym i demontującym produkty oraz coroczny nadzór prowadzony przez te firmy. Ugruntowana kontrola dozorowa PAA nad tak szeroko stosowanymi produktami zapobiega ich utracie i pozwala na postępowanie z nimi jako zużytymi źródłami lub odpadami promieniotwórczymi.

Wymogi związane z sytuacjami narażenia istniejącego zostały określone w przepisach. Działalności związane z podwyższonymi poziomami materiałów o podwyższonym stężeniu naturalnych materiałów promieniotwórczych są kontrolowane jako sytuacje narażenia planowanego.

Zespół IRRS nie był w stanie dokonać przeglądu zarządzania przemysłem NORM, a w szczególności kwestii związanych z pozostałościami po wydobyciu uranu i materiałami budowlanymi. W przypadku zidentyfikowania nowych sytuacji narażenia istniejącego, jednostki rządowe będą odpowiedzialne za opracowanie strategii

zarządzania sytuacją w miejscu jej występowania, w tym uzasadnienie i optymalizację ochrony osób z ogółu ludności. Przewiduje się również współpracę z innymi właściwymi organami. Zespół IRRS odnotował, że system regulacyjny w Polsce traktuje każdą sytuację jako sytuację awaryjną w momencie identyfikacji skażenia. Po zakończeniu wstępnego monitorowania następuje odpowiednie zarządzanie sytuacją w formie sytuacji narażenia istniejącego.

5.10. PODSUMOWANIE

Polska posiada ugruntowany system wydawania zezwoleń. Jednak przypisanie obowiązków kilku różnym organom skutkuje złożonym systemem, który wymaga wysokiego poziomu koordynacji, aby zapewnić brak luk lub nakładania się obowiązków.

Koncepcja kompleksowej oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania nie została jasno określona w przepisach, a w konsekwencji nie istnieje sformalizowany proces regulacyjny umożliwiający prowadzenie regularnych przeglądów i ocen.

Zespół IRRS zachęca do opracowania dodatkowych wytycznych dla wnioskodawców i procedur dla organów posiadających obowiązki dozоровe.

Zidentyfikowane działania usprawniające jeszcze bardziej udoskonalą już ugruntowane ramy regulacyjne dotyczące wydawania zezwoleń dla obiektów i działalności w Polsce.

6. PRZEGLĄD I OCENA

6.1. KWESTIE OGÓLNE

6.1.1. ZARZĄDZANIE PRZEGLĄDEM I OCENĄ

PAA jest główną organizacją, której powierzono przegląd i ocenę informacji dotyczących bezpieczeństwa w celu zapewnienia, że obiekty, działalności i sytuacje narażenia są zgodne z wymogami regulacyjnymi i warunkami zezwoleń. W przypadku niektórych działalności związanych z medycznym wykorzystaniem promieniowania rentgenowskiego, organizacjami odpowiedzialnymi za przegląd i ocenę są państwowy wojewódzki inspektor sanitarny lub wojskowy inspektor sanitarny.

Krajowe ramy prawne określają obowiązki i wymogi dotyczące przeglądu i oceny przez PAA. Działania związane z przeglądem i oceną są zazwyczaj prowadzone przy użyciu podejścia stopniowanego. PAA prowadzi przeglądy i oceny obiektów jądrowych i działalności przez cały okres ich eksploatacji i trwania oraz weryfikuje, czy posiadacze zezwolenia prowadzą oceny okresowe bezpieczeństwa zgodnie z ustaleniami, jak postępują z odstępstwami i zdarzeniami, okresowymi raportami i zaobserwowanymi nieprawidłowościami oraz czy zgłaszają główne modyfikacje zgodnie z wymogami. W przypadku obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania przegląd odbywa się wyłącznie w momencie składania wniosku o wydanie zezwolenia i jest uzupełniany kontrolami w trakcie eksploatacji obiektu.

6.1.2. ORGANIZACJA I ZASOBY TECHNICZNE PRZEGLĄDU I OCENY

Za przegląd i ocenę reaktora badawczego MARIA odpowiada Departament Bezpieczeństwa Jądrowego. Ocena okresowa bezpieczeństwa (PSR) reaktora MARIA jest prowadzona co najmniej raz na 10 lat zgodnie z Ustawą PA.

Przeгляд i ocena obiektów postępowania z odpadami są prowadzane przez Wydział Lokalizacji i Odpadów Promieniotwórczych w Departamencie Bezpieczeństwa Jądrowego. W takim przypadku ocena okresowa bezpieczeństwa (PSR) składowiska odpadów promieniotwórczych jest prowadzona co najmniej raz na 15 lat zgodnie z Ustawą PA.

Zespół IRRS został poinformowany, że liczba obiektów i działalności związanych z wykorzystaniem źródeł promieniotwórczych, urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące i innych źródeł promieniowania jonizującego przekracza 7 700 i rośnie z każdym rokiem.

Liczba inspektorów w Departamencie Ochrony Radiologicznej (DOR) PAA wynosi 11. Są oni odpowiedzialni za wydawanie zezwoleń, przegląd i ocenę oraz kontrolę obiektów i działalności wykorzystujących źródła, a także transport materiałów promieniotwórczych. Nowi inspektorzy muszą przejść długie szkolenie w charakterze stażysty, obejmujące mentoring ze strony obecnych inspektorów oraz staże w jednym lub kilku kontrolowanych obiektach. Muszą oni przystąpić do egzaminu, aby powierzono im stanowisko inspektora. Proces ten gwarantuje odpowiedni poziom kompetencji i wyszkolenia, który jest później utrzymywany poprzez indywidualny program szkoleniowy. Ustawa PA zawiera przepisy umożliwiające PAA korzystanie w razie potrzeby z zewnętrznej ekspertyzy.

Zespół IRRS zauważył, że zasoby DOR nie są współmierne do rzeczywistego obciążenia pracą, w tym wysiłków niezbędnych do wdrożenia sugestii zespołu IRRS i odnotował, że istnieje wyraźne ryzyko, że tendencja ta utrzyma się w przyszłości.

Kwestia właściwej i zrównoważonej obsady kadrowej została omówiona w Rekomendacji R4 w Sekcji 3.3.

6.1.3. PODSTAWY PRZEGLĄDU I OCENY

Przeгляд i ocena są przede wszystkim oparte na przeglądzie informacji przedłożonych przez wnioskodawców zgodnie z wymogami Ustawy PA i przepisami dotyczącymi dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące.

W przypadku niektórych obiektów, w tym składowisk odpadów promieniotwórczych i obiektów jądrowych, wymagane są oceny okresowe bezpieczeństwa.

PAA nie wydała do tej pory poradników dotyczących spełnienia wymogów przepisów w sprawie dokumentów wymaganych przy wnioskach dotyczących poszczególnych rodzajów obiektów i działalności w zakresie realizacji i okresowego przeglądu oceny bezpieczeństwa obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe. Kwestie te zostały omówione w rekomendacjach w Sekcji 5.4.

6.1.4. REALIZACJA PRZEGLĄDU I OCENY

W przypadku każdego rodzaju zezwoleń, rodzaj obiektu lub działalności określa sposób sprawdzania przez organ dozoru jądrowego dokumentacji pod kątem kompletności i jakości. Pierwszy etap procesu wydawania zezwoleń zawsze obejmuje formalną kontrolę kompletności, aby zapewnić złożenie wszystkich dokumentów określonych w ustawie i przepisach. Drugim krokiem jest sprawdzenie jakości i szczegółowości dokumentów. W przypadku braków, błędów lub niejasności, wnioskodawca jest proszony o uzupełnienie lub wyjaśnienie informacji. Kontrolę można uznać za część procesu przeglądu i oceny, a w niektórych przypadkach możliwe jest również przeprowadzenie kontroli podczas wydania zezwolenia wstępnego dla obiektu lub działalności.

Przeгляд i ocena obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, działalności związanych z likwidacją i transportem materiałów promieniotwórczych są prowadzone przez pracowników PAA głównie w oparciu o ich wiedzę specjalistyczną i przy użyciu ustalonych praktyk, lecz nie są oni wyposażeni w kompleksowy zestaw procedur ustanawiających kryteria i opisujących działania niezbędne do przeprowadzenia przeglądu i oceny.

Proces przeglądu i oceny skutkuje propozycją dotyczącą zasadności wniosku do rozpatrzenia przez Prezesa PAA. Jednak w przypadku obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, a także w przypadku działalności związanych z likwidacją, dokumentacji i przechowywaniu w formie ewidencji nie podlegają podstawa decyzji dotyczącej zezwolenia, przeprowadzona analiza i wnioski z procesu przeglądu. Zespół IRRS zauważył, że w GIS również brakuje takiego udokumentowanego procesu wraz z odpowiednimi procedurami.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *W zakresie swoich obowiązków, PAA i GIS nie posiadają udokumentowanego procesu przeglądu i oceny wniosków o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, transportem i likwidacją, ani okresowego przeglądu i oceny dokumentacji i wyników działalności i obiektów objętych zezwoleniem.*

(1) **PODSTAWA:** *GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 25 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego dokonuje przeglądu i oceny odpowiednich informacji – niezależnie od tego, czy zostały one przedłożone przez stronę objętą zezwoleniem czy sprzedawcę, opracowane przez organ dozoru jądrowego, czy też uzyskane z innych źródeł – w celu ustalenia, czy obiekty i działalności są zgodne z wymogami regulacyjnymi i warunkami określonymi w zezwoleniu. Przegląd i ocenę informacji należy realizować przed wydaniem zezwolenia i ponownie w okresie eksploatacji obiektu lub trwania działalności, zgodnie z przepisami określonymi przez organ dozoru jądrowego lub w zezwoleniu.”*

(2) **PODSTAWA:** *GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.40 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego prowadzi przegląd i ocenę danego obiektu lub działalności zgodnie z etapem procesu dozоровego ... Szczegółowość i zakres przeglądu i oceny obiektu lub działalności przez organ dozoru jądrowego są współmierne do zagrożenia radiologicznego związanego z obiektem lub działalnością, zgodnie z podejściem stopniowanym.”*

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(3)	<p>PODSTAWA: GSG-13, punkt 3.161 stanowi, że „<i>W celu zapewnienia spójnego uwzględnienia wszystkich tematów istotnych dla bezpieczeństwa we wnioskach dotyczących podobnych obiektów lub działalności, przegląd i ocenę należy prowadzić w ramach systematycznego i sformalizowanego procesu wdrażanego za pomocą określonych procedur.</i>”</p>
(4)	<p>PODSTAWA: GSG-13, punkt 3.209 stanowi, że „<i>Przegląd i ocena powinny skutkować decyzją o akceptowalności bezpieczeństwa obiektu lub działalności, która może być powiązana z etapem procesu wydawania zezwolenia. Podstawę decyzji należy zapisać i udokumentować w odpowiedniej formie. Dokumentacja ta powinna podsumowywać przeprowadzony przegląd i ocenę oraz przedstawiać jasne wnioski dotyczące bezpieczeństwa obiektu lub działalności objętych zezwoleniem. Zazwyczaj należy uwzględnić następujące tematy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Odniesienie do dokumentacji przedłożonej przez stronę objętą zezwoleniem;</i> <i>b) Podstawę oceny;</i> <i>c) Przeprowadzoną ocenę;</i> <i>d) Porównanie z wymogami, przepisami i przewodnikami regulacyjnymi;</i> <i>e) Porównanie z innym podobnym (referencyjnym) obiektem lub działalnością, w stosownych przypadkach;</i> <i>f) Niezależną analizę przeprowadzoną przez personel organu dozoru jądrowego lub przez konsultantów lub dedykowane organizacje wsparcia działające w imieniu organu;</i> <i>g) Wnioski dotyczące bezpieczeństwa;</i> <i>h) Dodatkowe wymogi, które strona objęta zezwoleniem musi spełnić.</i>”
R12	<p>Rekomendacja: W ramach swoich obowiązków, PAA i GIS powinny opracować kompleksowy udokumentowany proces usprawniający realizację przeglądu i oceny obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, transportem i likwidacją, który zapewni zachowanie dokumentacji zgodnie z podejściem stopniowanym.</p>

6.2. PRZEGLĄD I OCENA REAKTORÓW BADAWCZYCH

Działania związane z przeglądem i oceną reaktorów badawczych są prowadzone zgodnie z etapami wydawania zezwolenia dla obiektu jądrowego zdefiniowanymi w Ustawie PA, która określa treść wniosku o zezwolenie i wykaz dokumentów uzupełniających wniosek w odniesieniu do każdego etapu eksploatacji reaktora badawczego. Dokumenty, które należy dostarczyć powinny obejmować między innymi: raport lokalizacyjny (raport o lokalizacji); projekt obiektu jądrowego; raport bezpieczeństwa; klasyfikację bezpieczeństwa systemów oraz elementów konstrukcji i wyposażenia; zintegrowany system zarządzania; program rozruchu; plan i raport z wykonania oceny okresowej bezpieczeństwa; oraz program likwidacji. Zgodnie z Ustawą PA, dokumenty wymagane przy ubieganiu się o zezwolenie mają na celu potwierdzenie zgodności z wymogami bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, z uwzględnieniem specyfiki wykonywanej działalności, w celu zapewnienia oceny, czy wymogi bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej zostały spełnione oraz z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń związanych z wykonywaniem danej działalności. Ustawa PA odnosi się również do niezbędnych kroków, które PAA musi podjąć w celu przeglądu i oceny wykazania bezpieczeństwa, w tym poprzez przeprowadzenie kontroli, zażądanie badań i analiz oraz zażądanie dodatkowych informacji w razie potrzeby.

Proces przeglądu i oceny reaktora badawczego jest realizowany zgodnie z:

1. Rozporządzeniem w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego (...); oraz
2. Rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa (...) oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego.

Drugie rozporządzenie nie dotyczy konkretnie reaktorów badawczych. Zespół IRRS zauważył, że odniesienia w dokumencie są nieaktualne.

Kluczowe wymogi związane z bezpieczeństwem jądrowym zostały określone w przepisach dotyczących bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej obowiązkowych dla projektu obiektu jądrowego. Zespół IRRS został jednak poinformowany, że te wymogi regulacyjne mają zastosowanie tylko do nowych reaktorów jądrowych i reaktorów badawczych, a zatem nie mają zastosowania do reaktora badawczego MARIA.

W przypadku reaktora badawczego MARIA PAA koncentruje się na etapach rozruchu i eksploatacji, a także na wymogach dotyczących modyfikacji i modernizacji, ponieważ reaktor ten został zbudowany w latach 70-tych. Na całym świecie zbudowano tylko dwa reaktory tego typu. Drugi z nich został zlikwidowany, podczas gdy MARIA nadal działa.

Oprócz wymogów rozporządzenia w sprawie wymagań dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych, PAA posiada dwie procedury wspierające prowadzenie przeglądu i oceny:

1. Procedurę 001/DBJ wydawania zezwoleń w zakresie działalności związanej z obiektami jądrowymi; oraz
2. Procedurę wydawania zgody na modernizację (...).

Obie procedury mają charakter administracyjny i zawierają formularze, lecz nie zawierają wskazówek technicznych. W ramach reakcji na ten brak wytycznych technicznych, PAA opracowała wewnętrzny przewodnik „W01/P03/PO1.1 Wytyczne dotyczące oceny istotnych modyfikacji i modernizacji systemów, elementów konstrukcji i wyposażenia w obiektach jądrowych”. Zespół IRRS uznał, że konieczne może być ulepszenie tych procedur i wytycznych poprzez włączenie przepisów technicznych do kryteriów akceptacji i przepisów dotyczących stosowania podejścia stopniowanego w celu wsparcia kompleksowego przeglądu i oceny reaktorów badawczych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA nie ma ustalonych kryteriów akceptacji dla przeglądu i oceny bezpieczeństwa reaktorów badawczych. Ponadto nie ma formalnego procesu prowadzenia przeglądu i oceny zgodnie z podejściem stopniowanym.

(1)

PODSTAWA: SSR-3, punkt 3.12. stanowi, że „Każde państwo opracowuje własne podejście do kryteriów akceptacji w zależności od własnej szczególnej infrastruktury prawnej i regulacyjnej. Kryteria akceptacji oparte na zasadach bezpiecznego projektowania i eksploatacji zostaną udostępnione operatorowi.”

(2)

PODSTAWA: GSG-3, punkt 3.27 stanowi, że „Rząd lub organ dozoru jądrowego powinien zapewnić, aby następujące kwestie i wymogi techniczne, administracyjne i proceduralne zostały uwzględnione w przepisach, w stosownych przypadkach, w zależności od systemu prawnego i praktyk stosowanych w danym państwie:

(j) Kryteria akceptacji i kryteria efektywności dla każdego wytworzonego lub wyprodukowanego źródła, urządzenia, wyposażenia lub obiektu, którego eksploatacja ma wpływ na bezpieczeństwo;”

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(3)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.33 stanowi, że „Przed wydaniem zezwolenia wnioskodawca jest zobowiązany do przedłożenia oceny bezpieczeństwa, która podlega przeglądowi i ocenie przez organ dozoru jądrowego zgodnie z jasno określonymi procedurami. Zakres stosowanej kontroli dozorowej powinien być współmierny do zagrożenia radiologicznego związanego z obiektami i działalnością, zgodnie z podejściem stopniowanym”.
(4)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 26 stanowi, że „Przegląd i ocena obiektu lub działalności są współmierne do zagrożenia radiologicznego związanego z obiektem lub działalnością, zgodnie z podejściem stopniowanym”.
S14	Sugestia: PAA powinna rozważyć ustalenie kryteriów akceptacji jako podstawy do prowadzenia przeglądu i oceny reaktorów badawczych. PAA powinna rozważyć wzmocnienie przepisów dotyczących prowadzenia przeglądu i oceny zgodnie z podejściem stopniowanym.

W przypadku reaktora badawczego MARIA oceny okresowe bezpieczeństwa (PSR) należy prowadzić co najmniej raz na 10 lat zgodnie z wymogami prawnymi. Przegląd i ocena PSR przez PAA obejmuje w pierwszej kolejności ocenę planu PSR, a następnie raportu PSR. Najnowszy PSR został złożony w 2019 r. PAA wydała raport z oceny bezpieczeństwa i zatwierdziła go w 2020 r. PAA przeprowadziła spotkania techniczne i wystosowała 295 wniosków o dodatkowe informacje w odniesieniu do reaktora badawczego MARIA. Zespół ds. przeglądu PAA składał się z 18 pracowników bez żadnego wsparcia zewnętrznego. PAA uwzględniła w raporcie z oceny bezpieczeństwa działania naprawcze wymagane w reaktorze badawczym MARIA. Oprócz działań naprawczych, w raporcie przedstawiono dziesięć wewnętrznych rekomendacji, które PAA powinna uwzględnić podczas kolejnego przeglądu i oceny PSR.

Zespół IRRS został poinformowany, że w praktyce PAA dokonuje przeglądu i oceny zgodnie z podejściem stopniowanym, biorąc pod uwagę złożoność sprawy i uwzględniając wcześniejsze doświadczenia dozorowe. Jest to jednak dokonywane według uznania osoby odpowiedzialnej za zadanie, gdyż nie istnieje formalna procedura stosowania podejścia stopniowanego.

Reaktor badawczy MARIA w momencie realizacji misji znajdował się w stanie wyłączonym przez prawie rok ze względu na wprowadzanie sześciu modyfikacji i modernizacji.

6.3. PRZEGLĄD I OCENA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

Magazyny odpadów promieniotwórczych bezpośrednio związane z obiektem jądrowym i zlokalizowane na terenie obiektu jądrowego podlegają takim wymaganiom jak obiekty jądrowe. PAA oraz operatorzy wszystkich obiektów jądrowych mają obowiązek systematycznie i regularnie dokonywać przeglądu i oceny bezpieczeństwa tych obiektów. Składowisko odpadów promieniotwórczych nie jest w świetle prawa uznawane za obiekt jądrowy. Basen technologiczny wypalonego paliwa znajdujący się w reaktorze badawczym podlega nadzorowi dozoru w ramach wydanego zezwolenia dla reaktora badawczego.

Ustawa PA oraz przepisy wykonawcze dotyczące PSR składowiska odpadów promieniotwórczych zawierają zapisy dotyczące prowadzenia PSR składowiska odpadów promieniotwórczych co 15 lat i jego przeglądu przez PAA.

Zespół IRRS zauważył, że PAA spełnia wymogi dotyczące dozorowego przeglądu i oceny obiektów postępowania z odpadami.

6.4. PRZEGLĄD I OCENA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA

Wnioski o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania podlegają rozpatrzeniu przez Departament Ochrony Radiologicznej (DOR) PAA przed wydaniem zezwolenia, zgodnie z procedurą P01/P03.2. Przegląd ten jest prowadzony przez inspektorów i potencjalnych inspektorów (pod nadzorem inspektorów) DOR. Proces składa się z dwóch etapów: przeglądu pod kątem kompletności złożonej dokumentacji oraz przeglądu merytorycznego zgodnie z wymogami Ustawy PA i obowiązującymi przepisami dla danego rodzaju działalności lub obiektu. Jeżeli DOR uzna dokumenty za nieodpowiednie, żąda od wnioskodawcy ich poprawienia. Po pomyślnym przeglądzie dokumentów wyznaczony inspektor przygotowuje zezwolenie lub przyjęcie zgłoszenia do podpisu przez Prezesa PAA. Propozycja zezwolenia zawiera warunki wymagane do eksploatacji i jest podpisywana przez inspektora odpowiedzialnego za przegląd.

Powyższa procedura stosowana do prowadzenia przeglądu skupia się na aspektach administracyjnych, lecz nie zawiera żadnych wskazówek ani kryteriów dotyczących sposobu prowadzenia przeglądu. Zespół IRRS został poinformowany, że DOR posiada tak zwany dokument „najlepszych praktyk” zawierający nieformalne kryteria prowadzenia przeglądu wspólne dla wszystkich inspektorów. Istnieją również wewnętrzne wykazy warunków, które należy uwzględnić w zezwoleniu dla każdego rodzaju obiektu lub działalności, natomiast dodatkowe warunki można dodać po wewnętrznej dyskusji w DOR.

Inspektorzy nie dokumentują procesu przeglądu, w związku z czym zespołowi IRRS nie można przekazać żadnego zapisu działań poza przykładami pism wysyłanych do wnioskodawców z prośbą o poprawienie wniosków. Podstawy decyzji o udzieleniu zezwolenia nie są rejestrowane i dokumentowane w odpowiedniej formie podsumowującej dokonany przegląd i ocenę oraz przedstawiającej jednoznaczny wniosek co do bezpieczeństwa obiektu lub działalności.

Ani przepisy, ani warunki zezwolenia nie wymagają składania okresowych raportów o stanie bezpieczeństwa, co jest konsekwencją niestosowania koncepcji oceny bezpieczeństwa obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R9 w Sekcji 5.4. Zezwolenia dla tych obiektów i działalności są ostateczne. Nie ma wymogów dotyczących odnowienia zezwolenia ani przedłożenia dalszej analizy bezpieczeństwa. PAA nie prowadzi więc okresowych przeglądów i ocen dokumentów oraz funkcjonowania obiektów poza przeglądami dokonywanymi w trakcie kontroli.

Brak ustalonego procesu przeglądu i oceny wszystkich rodzajów obiektów i działalności omówiono w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

6.5. PRZEGLĄD I OCENA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI

Ustawa PA i przepisy uzupełniające nakładają na operatora obowiązek przygotowania programu likwidacji przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia na budowę, rozruch lub eksploatację obiektu jądrowego. Zespół IRRS odnotował, że prowadzony jest przegląd i ocena programu likwidacji, a także raportów etapowych i końcowych z likwidacji.

Zespół IRRS odnotował, że chociaż proces przeglądu i oceny działalności polegającej na likwidacji odbywa się w praktyce, PAA nie posiada wewnętrznego procesu, który kierowałby procesem przeglądu. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

6.6. PRZEGLĄD I OCENA TRANSPORTU

Za przegląd i ocenę projektów opakowań transportowych odpowiada Departament Ochrony Radiologicznej, który wykorzystuje kontrolę obiektów w kontekście transportu jako ważny mechanizm w procesie przeglądu i oceny projektów opakowań do transportu materiałów promieniotwórczych.

Istnieją dwa wymogi, których PAA nie bierze pod uwagę w zakresie oceny projektów opakowań: mechanizmy starzenia oraz rozwiązania przejściowe.

Jeśli chodzi o mechanizmy starzenia, w przypadku opakowań przeznaczonych do wielokrotnego użytku skutki mechanizmów starzenia należy ocenić na etapie projektowania i uwzględnić w raporcie bezpieczeństwa projektu opakowania, który określa projekt opakowania i wykazuje jego zgodność z odpowiednimi wymogami SSR6 (Wersja 1).

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: <i>Przegląd i ocena projektów opakowań do transportu materiałów promieniotwórczych nie uwzględnia mechanizmów starzenia się projektów opakowań stosowanych w Polsce.</i>	
(1)	PODSTAWA: SSR-6 (Wersja 1), punkt 613A stanowi, że „Projekt opakowania uwzględnia mechanizmy starzenia”.
(2)	PODSTAWA: SSG-26 (Wersja 1), punkt 613a (3) stanowi, że „W przypadku opakowań przeznaczonych do wielokrotnego użytku, wpływ mechanizmów starzenia na opakowanie należy ocenić już na etapie projektowania w celu wykazania zgodności z przepisami transportowymi. Na podstawie tej oceny należy opracować program kontroli i konserwacji. ... wykazanie zgodności opakowania potwierdza się przez cały okres użytkowania opakowania. ...”
(3)	PODSTAWA: SSG-26 (Wersja 1), punkt 613a (4) stanowi, że „Przy projektowaniu opakowań przeznaczonych do wysyłki po okresie przechowywania istotne jest uwzględnienie mechanizmów starzenia ze względu na długi okres pomiędzy załadunkiem a zakończeniem wysyłki po okresie przechowywania; należy wziąć pod uwagę warunki przechowywania (mimo że przepisy transportowe nie mają zastosowania do przechowywania opakowania), ...w celu identyfikacji i oceny skutków starzenia”.
R13	Rekomendacja: PAA powinna zapewnić uwzględnienie mechanizmów starzenia projektów opakowań w przeglądzie i ocenie projektów opakowań do transportu materiałów promieniotwórczych.

Rozwiązania przejściowe zostały określone w punktach od 819 do 823 SSR-6 (Wersja 1). Zespół IRRS odnotował, że w miarę rewizji SSR-6 zawarte w nim rozwiązania przejściowe ulegną zmianie w celu usunięcia z zakresu SSR6 projektów opakowań i szczególnych form materiałów promieniotwórczych dla źródeł zamkniętych, które zostały zaprojektowane zgodnie z wcześniejszymi wersjami SSR-6.

PAA powinna więc rozważyć rozwiązania przejściowe w procesie przeglądu i oceny projektów opakowań i szczególnych form materiałów promieniotwórczych przewożonych na terenie Polski lub przez jej terytorium.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: <i>W procesie przeglądu i oceny transportu materiałów promieniotwórczych PAA nie uwzględnia rozwiązań przejściowych dotyczących projektów opakowań i szczególnych form materiałów promieniotwórczych przewożonych na terenie Polski lub przez jej terytorium.</i>	
(1)	PODSTAWA: SSR-6 (Wersja 1), punkty 819 - 823 stwierdzają, że „ <ul style="list-style-type: none"> - <i>Opakowania niewymagające zatwierdzenia projektu przez właściwy organ na mocy wersji przepisów z 1985, 1985 (ze zmianami z 1990 r.), 1996, 1996 (ze zmianami z</i>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<p>2003 r.), 2005, 2009 i 2012 roku.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Projekty opakowań zatwierdzone na mocy wersji przepisów z 1985, 1985 (ze zmianami z 1990 r.), 1996, 1996 (po rewizji), 1996 (ze zmianami z 2003 r.), 2005, 2009 i 2012 roku,</i> - <i>Opakowania wyłączone z wymogów dotyczących materiałów rozszczepialnych na mocy wersji przepisów z 2009 roku,</i> - <i>Szczególne formy materiałów promieniotwórczych zatwierdzone zgodnie z wersją przepisów z 1985, 1985 (ze zmianami z 1990 r.), 1996, 1996 (po rewizji), 1996 (ze zmianami z 2003 r.), 2005, 2009 i 2012 roku".</i>
<p style="text-align: center;">R14</p>	<p>Rekomendacja: PAA powinna dopilnować, aby rozwiązania przejściowe zostały uwzględnione w procesie przeglądu i oceny projektów opakowań i szczególnych form materiałów promieniotwórczych przewożonych na terenie Polski lub przez jej terytorium.</p>

Zespół IRRS odnotował, że chociaż proces przeglądu i oceny działań transportowych jest realizowany w praktyce, PAA nie posiada wewnętrznego udokumentowanego procesu. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

Zespół IRRS uznał, że niski poziom zasobów należy zwiększyć, aby zapewnić wytrzymałość w procesie przeglądu i oceny, zwłaszcza że ten sam pracownik PAA jest odpowiedzialny za wydawanie zezwoleń dla transportu i za działania egzekucyjne. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R4 w Sekcji 3.3.

6.7. PRZEGLĄD I OCENA NARAŻENIA ZAWODOWEGO

Procedury PAA dotyczące przeglądu wniosku dotyczącego narażenia zawodowego są skupione na zapewnieniu, że całkowite narażenie pracowników na promieniowanie w wyniku korzystania ze źródeł promieniowania jest utrzymywane na tak niskim poziomie, na ile jest to rozsądnie osiągalne (ALARA) i zgodnie z dawkami granicznymi. Przepisy te zapewniają również ochronę pracownikom, których można zaklasyfikować jako osoby z ogółu ludności.

Wnioskodawca ubiegający się o zezwolenie jest zobowiązany do zaproponowania ograniczników dawek dla narażenia zawodowego i przedstawienia dokumentacji w celu wykazania, że ustanowił środki ochronne w celu zapewnienia zgodności. Dokumentacja ta powinna zawierać opinię eksperta ds. ochrony radiologicznej. Dokumentacja ta koncentruje się na wykazaniu zgodności z przepisami, w tym:

- Planami postępowania z odstępstwami w zakresie bezpieczeństwa radiologicznego i wdrażania środków z zakresu przygotowania i reagowania na zdarzenie radiacyjne.
- Klasyfikacji terenów i wymogów dotyczących kontroli dostępu, świateł i znaków ostrzegawczych, oznaczeń.
- Klasyfikacji pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące i metodologii pomiaru dawek indywidualnych.
- Nadzoru nad stanem zdrowia i kwalifikacji prowadzącej ten nadzór jednostki służby zdrowia.
- Dostępności środków ochrony indywidualnej dla pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.
- Wymogi dotyczące osłon.
- Szkoleń pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.

Jednak nie wszystkie oczekiwane elementy oceny bezpieczeństwa zgodnie z GSR część 4 są uwzględniane w procesie przeglądu i oceny PAA (np. identyfikacja możliwych zagrożeń radiacyjnych wynikających z normalnej eksploatacji, przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych lub warunków awaryjnych, identyfikacja i ocena kompleksowego zestawu funkcji bezpieczeństwa, ocena aspektów związanych z czynnikiem ludzkim w projekcie i eksploatacji obiektu lub planowaniu i prowadzeniu działalności, itd.) Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R9 w Sekcji 5.4.

Zespół IRRS zauważył, że wnioskodawca ubiegający się o wydanie zezwolenia jest zobowiązany do opisanie sposobu rejestracji informacji (np. zapewnienie, że szablony tabel, które będą wypełniane, są zgodne z obowiązującymi przepisami). Dokładność dokumentacji prowadzonej przez wnioskodawcę jest następnie weryfikowana przez inspektorów PAA w drodze kontroli.

Pracownicy narażeni na promieniowanie jonizujące zaklasyfikowani do kategorii A, która dotyczy pracowników mogących otrzymać w ciągu jednego roku dawkę skuteczną przekraczającą 6 mSv lub dawkę równoważną przekraczającą 15 mSv dla soczewki oka lub 150 mSv w dla skóry lub kończyn. Pracownicy ci muszą być poddawani ocenie narażenia na podstawie systematycznych pomiarów dawek indywidualnych. Jeśli pracownicy ci mogą być narażeni na skażenie wewnętrzne, podlegają również pomiarom skażenia wewnętrznego.

Pracownicy narażeni na promieniowanie jonizujące, którzy prawdopodobnie nie przekroczą wyżej wymienionych dawek, są zaklasyfikowani w kategorii B. W przypadku tych pracowników ocena dawki jest prowadzona na podstawie monitorowania miejsca pracy. Podmiot dokonujący zgłoszenia lub posiadacz zezwolenia może jednak podjąć decyzję o prowadzeniu systematycznych pomiarów dawki indywidualnej. PAA może również zawrzeć w zezwoleniu dla obiektu lub działalności warunki wymagające monitorowania pracowników kategorii B poprzez systematyczne pomiary dawek indywidualnych.

Podmioty dokonujący zgłoszenia i posiadacze zezwolenia są zobowiązani do prowadzenia rejestrów narażenia pracowników narażonych i corocznego przekazywania rejestrów wraz z wynikami monitorowania realizowanego dla pracowników kategorii A do Centralnego Rejestru Dawek (CRD) prowadzonego przez PAA.

Zespół IRRS został poinformowany, że obecnie w CRD zarejestrowanych jest około 7 700 pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące. PAA prowadzi regularne przeglądy pracowników narażonych w CRD. Ponieważ jednak CRD zawiera tylko informacje o pracownikach kategorii A, PAA nie prowadzi systematycznego przeglądu narażenia wszystkich pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące podlegających systematycznym pomiarom dawek indywidualnych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Centralny Rejestr Dawek (CRD) zawiera jedynie informacje o dawkach otrzymanych przez pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące zaklasyfikowanych do kategorii A, z wyjątkiem wszystkich pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące, dla których wymagany jest pomiar dawek indywidualnych.*

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(1)	<p>PODSTAWA: GSG-7, punkt 7.265 stanowi, że „Należy rozważyć ustanowienie krajowego rejestru dawek jako centralnego punktu gromadzenia i prowadzenia rejestrów dawek. Przechowywanie informacji w krajowym rejestrze dawek powinno umożliwiać pracownikom, w trakcie ich życia zawodowego i po jego zakończeniu, uzyskanie informacji na temat dawek, które otrzymali podczas narażenia zawodowego. Długoterminowe przechowywanie takich informacji w krajowym rejestrze dawek służy również następującym celom:</p> <p>a) Zapobiega utracie danych dotyczących dawek indywidualnych w przypadku, gdy podmiot dokonujący zgłoszenia lub posiadacz zezwolenia zaprzestanie działalności w danym państwie.</p> <p>b) Umożliwia okresową analizę wszystkich danych dotyczących narażenia zebranych w celu scharakteryzowania sytuacji na poziomie krajowym w odniesieniu do narażenia zawodowego”.</p>
S15	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć rozszerzenie Centralnego Rejestru Dawek o informacje na temat dawek otrzymanych przez pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące, dla których wymagany jest pomiar dawek indywidualnych.</p>

6.8. PRZEGLĄD I OCENA EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ

W przypadku obiektów i działalności, w których dochodzi do ekspozycji medycznej, PAA i Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) dzielą się obowiązkami w zakresie przeglądu i oceny wniosków. W przypadku obiektów i działalności licencjonowanych przez PAA, przegląd i ocena są prowadzone w podobny sposób, jak opisano w poprzedniej sekcji, i koncentrują się na narażeniu zawodowym i narażeniu ludności.

Przegląd aspektów ochrony pacjentów jest prowadzony przez GIS na etapie wydawania zezwolenia i podczas kontroli. Na etapie wydawania zezwolenia GIS dokonuje przeglądu informacji przedłożonych przez wnioskodawcę, takich jak:

- Program zapewnienia jakości.
- Przydział obowiązków i zadań.
- Wymogi dotyczące obsługi i konserwacji źródeł promieniowania i wyposażenia towarzyszącego.
- Środki zabezpieczenia źródeł promieniotwórczych.
- System zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych.
- Procesy minimalizacji niezamierzonej ekspozycji medycznej oraz rejestrowania i analizowania istotnych zdarzeń.

Innym narzędziem wykorzystywanym w przeglądzie ochrony pacjentów są audyty kliniczne, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Wewnętrzne audyty kliniczne mają być prowadzone nie rzadziej niż raz w roku i za każdym razem, gdy incydenty prowadzą do uszkodzenia skóry pacjenta w wyniku leczenia w ramach radiologii zabiegowej.

Istnieją wymogi dotyczące uzasadnienia ekspozycji medycznej, biorąc pod uwagę spodziewane korzyści diagnostyczne lub lecznicze, w tym bezpośrednie korzyści zdrowotne dla danej osoby oraz korzyści dla społeczeństwa w porównaniu z uszczerbkiem na zdrowiu, który ekspozycja medyczna może spowodować u osób lub ich potomstwa. Wymogi dotyczące uzasadnienia uwzględniają korzyści i rodzaje ryzyka związane ze stosowaniem alternatywnych metod służących temu samemu celowi.

W przypadku ekspozycji medycznej opiekunów, uzasadnienie uwzględnia również spodziewane korzyści i szkody.

Zakłada się uzasadnienie dla standardowych procedur radiologicznych zgodnych z wytycznymi dotyczącymi skierowań, które są dostępne bezpłatnie dla całego personelu medycznego. Ustanowiono wytyczne dotyczące skierowań, a ich stosowanie jest weryfikowane poprzez wewnętrzne i zewnętrzne audyty kliniczne prowadzone regularnie w jednostkach ochrony zdrowia. Zespół IRRS odnotował jednak, że GIS, dla procedur innych niż standardowe procedury radiologiczne, nie weryfikuje w procesie kontroli ustanowienia przez posiadaczy zezwolenia wewnętrznych procedur realizacji takiego uzasadnienia na trzecim poziomie dla każdego indywidualnego pacjenta.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Weryfikacja zgodności z wymogami dotyczącymi uzasadnienia narażenia indywidualnego polega na sprawdzeniu poprawności skierowań w ramach audytów klinicznych. Dla procedur innych niż standardowe procedury radiologiczne GIS nie weryfikuje jednak podczas kontroli ustanowienia przez stronę objętą zezwoleniem wewnętrznych procedur realizacji uzasadnienia dla każdego indywidualnego pacjenta.*

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.52 stanowi, że „Kontrole dozorowe obejmują wszystkie obszary odpowiedzialności organu dozoru jądrowego, a organ dozoru jądrowego jest uprawniony do prowadzenia niezależnych kontroli.”
(2)	PODSTAWA: GSG-46, punkt 2.11 stanowi, że „Zastosowanie zasady uzasadnienia ekspozycji medycznej wymaga specjalnego podejścia wykorzystującego trzy poziomy (podejście trójpoziomowe). ... W przypadku ostatniego poziomu uzasadnienia (poziom 3) należy rozważyć zastosowanie procedury radiologicznej u danego pacjenta.”
S16	Sugestia: GIS powinien rozważyć włączenie do swoich procesów kontroli weryfikacji, czy posiadacze zezwolenia ustanowili wewnętrzne procedury realizacji uzasadnienia narażenia indywidualnego.

6.9. PRZEGLĄD I OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI

Przeгляд i ocena dokumentów przesłanych przez wnioskodawcę w celu uzyskania zezwolenia obejmuje przegląd rozwiązań związanych z narażeniem ludności. Przepisy obejmują dobrze ugruntowane kryteria, które należy stosować przy ocenie niektórych dróg związanych z narażeniem osób z ogółu ludności, np. narażeniem zewnętrznym. W takich przypadkach weryfikacji obliczeń dokonują pracownicy organu dozoru jądrowego. W przypadku obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania wniosek musi zawierać zestaw informacji związanych z narażeniem ludności, jednak podmiot dokonujący zgłoszenia i posiadacz zezwolenia nie muszą realizować pełnej oceny bezpieczeństwa. Kwestia ta została szczegółowo omówiona w Rekomendacji R9 w Module 5. Prowadzone są również kontrole potwierdzające w ramach przeglądu i oceny przed wydaniem zezwolenia.

Po wydaniu zezwolenia przegląd i ocena są prowadzone nie tylko w ramach procesu kontroli, ale także poprzez przegląd i ocenę dokumentacji wymaganej przez przepisy lub warunki zezwolenia, które mają być przesyłane przez podmiot dokonujący zgłoszenia lub posiadacza zezwolenia do organu dozoru jądrowego, np. okresowe raporty dotyczące uwolnień i roczne raporty dotyczące monitorowania środowiska i oceny narażenia ludności. Dokumentacja, którą należy przesłać do przeglądu i oceny zależy od charakterystyki obiektu lub działalności. Zespół IRRS odnotował, że PAA nie posiada udokumentowanej procedury prowadzenia procesu przeglądu i oceny. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

PAA jest odpowiedzialna za ocenę całkowitych dawek dla ludności. Wyniki programów monitorowania prowadzonych w celu dostarczenia potrzebnych danych i całkowitych dawek dla ludności są publikowane w raportach rocznych.

Zespół IRRS odnotował, że PAA niedawno zainstalowała trzydzieści dodatkowych stacji monitorowania promieniowania w pobliżu granicy w ciągu mniej niż dwunastu miesięcy ze względu na sytuację na Ukrainie spowodowaną konfliktem zbrojnym, w celu poprawy zdolności wykrywania promieniowania. Uznaje się to za dobrą działalność.

6.10. PODSUMOWANIE

Zespół IRRS ocenił procesy przeglądu i oceny obowiązujące w PAA dla szerokiego zakresu rodzajów obiektów i działalności jądrowych i radiologicznych, a także częściowo procesy GIS związane z ekspozycją medyczną. Zespół IRRS stwierdził, że PAA ustanowiła proces prowadzenia przeglądów i oceny wniosków dotyczących obiektów i działalności zasadniczo zgodnie z normami bezpieczeństwa MAEA.

Jednakże w przeglądzie i ocenie zastosowań niektórych obiektów i działalności brakuje udokumentowanych procedur. Może to zagrozić jakości i spójności przeglądu i oceny tych obiektów. Dlatego też ustanowienie kompleksowych procesów i procedur przeglądu i oceny wszystkich obiektów i działalności, w tym przeglądu i oceny sytuacji planowanego narażenia i sytuacji narażenia istniejącego zidentyfikowano jako główny obszar do dalszego doskonalenia.

Inne obszary wymagające doskonalenia zidentyfikowano w odniesieniu do przeglądu i oceny działań prowadzonych przez PAA i GIS:

- Ustanowienie kryteriów akceptacji dla przeglądu i oceny reaktorów badawczych.
- Włączenie rozwiązań przejściowych do procesu przeglądu i oceny projektów opakowań do transportu materiałów promieniotwórczych oraz uwzględnienie mechanizmów starzenia się projektów opakowań.
- Rozszerzenie Krajowego Rejestru Dawek.
- Przepisy dotyczące weryfikacji uzasadnienia indywidualnego narażenia przez PAA i GIS.

Zespół IRRS uznał za dobrą działalność instalację trzydziestu dodatkowych stacji monitorowania promieniowania umożliwiających wykrycie promieniowania w powietrzu w odpowiedzi na sytuację na Ukrainie spowodowaną konfliktem zbrojnym.

7. KONTROLE

7.1. KWESTIE OGÓLNE

Ramy prawne dotyczące bezpieczeństwa obejmują przepisy dotyczące kontroli obiektów i działalności. Przepisy dotyczące kontroli prowadzonych przez PAA są określone w Ustawie PA. Zespół IRRS został poinformowany, że przepisy dotyczące kontroli są również ustanowione dla inspektorów Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych (WSSE) w rozdziałach 3 i 4 ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, dla okręgowego urzędu górniczego w rozdziale 4 Prawa geologicznego i górniczego oraz dla Urzędu Lotnictwa Cywilnego w rozdziale 3 ustawy ustanawiającej Prawo Lotnicze.

Obiekt lub działalność są kontrolowane przez organ państwowy, który wydaje zezwolenie na dany obiekt lub prowadzenie danej działalności. Według Ustawy PA działania kontrolne obejmują wszystkie obiekty i działalności podlegające kontroli dozorowej. Działania kontrolne obejmują również obiekty, w których mogą znajdować się materiały jądrowe, materiały promieniotwórcze, substancje promieniotwórcze, źródła promieniotwórcze, urządzenia zawierające źródła promieniotwórcze, odpady promieniotwórcze lub wypalone paliwo jądrowe, w szczególności w wyniku wcześniejszych działalności.

Proces kontroli prowadzony przez wyżej wymienione organy obejmuje kontrole programowe i reaktywne, zarówno zapowiedziane, jak i niezapowiedziane. Według Ustawy PA istnieją trzy rodzaje kontroli dozorowych:

- planowane kontrole okresowe,
- nieplanowane kontrole doraźne, w tym kontrole reaktywne (w przypadku wystąpienia okoliczności, które mogą mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo jądrowe i ochronę radiologiczną w jednostce organizacyjnej),
- kontrole ciągłe wyłącznie w przypadku elektrowni atomowych.

Zespół IRRS nie poczynił żadnych obserwacji, które wskazywałyby, że kontrole dozorowe zastępują działania kontrolne, nadzorcze i weryfikacyjne prowadzone w ramach odpowiedzialności strony objętej zezwoleniem.

PAA i WSSE regularnie opracowują i wdrażają program kontroli obiektów i działalności mających na celu potwierdzenie zgodności z wymogami regulacyjnymi i wszelkimi warunkami określonymi w zezwoleniach.

PAA co roku opracowuje ogólny program kontroli obiektów i działalności. Ten ogólny program określa częstotliwość kontroli dla różnych kategorii obiektów i działalności. Częstotliwość kontroli zależy od zagrożenia radiologicznego i wynosi od jednego razu w roku w przypadku reaktorów badawczych, obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi, teleterapii i laboratoriów pierwszej klasy do jednego razu na 10 lat w przypadku źródeł promieniowania o niskiej aktywności i niektórych typów aparatów rentgenowskich. Wyniki kontroli są uwzględniane w programie kontroli w formie informacji zwrotnych, co pozwala na zwiększenie częstotliwości w przypadku praktyk, w których zidentyfikowano większą liczbę nieprawidłowości. Na podstawie programu ogólnego inspektorzy PAA przygotowują plan kontroli na kolejny rok. Plan ten zawiera szczegółowe informacje na temat zakresu, tematów, liczby kontroli i nazw jednostek kontrolowanych.

Program kontroli WSSE określa minimalną częstotliwość kontroli wynoszącą co najmniej raz na cztery lata. Koncepcja podejścia stopniowanego nie jest jednak konsekwentnie stosowana. Kwestia ta została omówiona w Sugestii S19 w Sekcji 7.8.

Wydawanie zezwoleń dla obiektów lub działalności oraz ich kontrola są prowadzone odpowiednio przez te same departamenty PAA i WSSE. Ułatwia to wymianę informacji zwrotnych z kontroli związanych z czynnościami dotyczącymi wydawania zezwoleń i kontrolnymi. Podczas procesu wydawania zezwoleń, gdy jest to konieczne, personel odpowiedzialny za wydawanie zezwoleń oraz przegląd i ocenę może prowadzić kontrole w celu sprawdzenia, czy wnioskodawca spełnia wymogi bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej lub zabezpieczeń.

Kontrole PAA są prowadzone zgodnie z procedurami kontroli DBJ P01/PO 4.1 i DOR 001/002/DOR. Procedury obejmują cztery obszary kontroli: ochronę radiologiczną (działalności i obiekty inne niż obiekty jądrowe), ochronę

radiologiczną i bezpieczeństwo jądrowe (obiekt jądrowy), ochronę fizyczną (materiały jądrowe, obiekty jądrowe) i zabezpieczenia (materiały jądrowe).

Inspektorzy jądrowi PAA (uwaga: wszyscy inspektorzy dozoru jądrowego PAA, nie tylko inspektorzy kontrolujący obiekty jądrowe, są nazywani „inspektorami jądrowymi”) i inspektorzy sanitarni WSSE rejestrują wyniki kontroli i sporządzają protokół kontroli. W oparciu o protokół kontroli można w razie potrzeby zażądać wdrożenia działań naprawczych w określonym czasie. Inspektorzy mogą również podejmować działania egzekucyjne (zostało to omówione w Sekcji 8). Protokół kontroli jest przekazywany na piśmie stronie objętej zezwoleniem. Strona ta jest odpowiedzialna za usunięcie nieprawidłowości zidentyfikowanych w protokole kontroli. W przypadku stwierdzenia w czasie kontroli bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa jądrowego lub ochrony radiologicznej, organy dozoru jądrowego odpowiedzialne za kontrolę wydają nakazy lub zakazy, które zapewniają usunięcie zagrożenia. Zespół IRRS został poinformowany, że inspektorzy sanitarni mają również uprawnienia do żądania natychmiastowych działań egzekucyjnych w razie potrzeby.

Zgodnie z przepisami Ustawy PA i ustawą o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, inspektorzy mają swobodny dostęp do obiektów i działalności w dowolnym czasie w celu przeprowadzenia kontroli. Inspektorzy PAA i inspektorzy sanitarni WSSE mogą żądać dostępu do obiektów i działalności na podstawie zawiadomienia o wszczęciu kontroli wydanego przez kierownika ich organizacji. Inspektorzy posiadają upoważnienie do prowadzenia kontroli w celu uzyskania dostępu do obiektów i działalności, które mają zostać poddane kontroli. Inspektorzy są upoważnieni do zabrania ze sobą całego niezbędnego wyposażenia i pojazdów w celu przeprowadzenia niezależnych pomiarów technicznych i dozymetrycznych na terenie jednostek.

Podczas prowadzenia kontroli, PAA bierze pod uwagę wszystkie aspekty bezpieczeństwa, w tym między innymi: systemy, elementy wyposażenia i konstrukcji oraz materiały ważne dla bezpieczeństwa; systemy zarządzania; działania i procedury eksploatacyjne; zapisy działań eksploatacyjnych i wyniki monitorowania; współpracę z wykonawcami i innymi usługodawcami; kompetencje personelu. Nadzór nad kulturą bezpieczeństwa nie jest objęty programem kontroli obiektów i działalności. Kwestia ta została pokrótce opisana w niniejszej Sekcji oraz omówiona w Rekomendacji R15 w Sekcji 7.1.

Zgodnie z Ustawą PA inspektorzy mogą stosować odpowiednie metody kontroli, takie jak weryfikacja, zbieranie informacji, wywiady, pobieranie próbek, przeprowadzanie oględzin, utrwalanie obrazu i dźwięku.

Inspektorzy PAA i WSSE mogą prowadzić wspólne kontrole w placówkach medycznych zgodnie z porozumieniem zawartym przez te organy. Wspólnych kontroli nie prowadzi się jednak regularnie. Kwestia ta została omówiona w Sugestii S17 w Sekcji 7.4.

Podczas wizyty w placówce medycznej Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie zespół IRRS odnotował, że chociaż wspólne kontrole nie są prowadzone regularnie, inspektorzy obu organów nawiązali skuteczny dialog w celu koordynowania swoich pytań i wniosków wobec posiadacza zezwolenia.

Zespół IRRS został poinformowany, że w niektórych obszarach, takich jak ochrona przeciwpożarowa, zabezpieczenia lub urządzenia ciśnieniowe, kontrole są zwykle prowadzone wspólnie ze stronami trzecimi, takimi jak straż pożarna, inspektorzy zabezpieczeń EURATOM i MAEA lub Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

Zgodnie z Ustawą PA każdy, kto uniemożliwia lub utrudnia przeprowadzanie czynności kontrolnych albo nie udziela informacji lub udziela informacji nieprawdziwej albo zataja prawdę w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, podlega karze pieniężnej.

PAA zatrudnia 23 inspektorów podzielonych na 3 typy. Inspektorzy I stopnia są uprawnieni do prowadzenia kontroli w jednostkach organizacyjnych wykonujących działalność związaną z narażeniem, takie jak obiekty postępowania z odpadami, obiekty wykorzystujące źródła promieniowania; kontrole mogą też dotyczyć transportu, narażenia zawodowego czy narażenia ludności. Inspektorzy II stopnia są uprawnieni do prowadzenia kontroli w jednostkach organizacyjnych wykonujących działalność związaną z narażeniem wymienioną dla I stopnia oraz w obiekcie jądrowym, obiekcie cyklu paliwowego, składowisku odpadów promieniotwórczych.

Inspektorzy ds. zabezpieczeń są uprawnieni do prowadzenia kontroli wyłącznie w zakresie kontroli technologii jądrowych i zabezpieczeń. Ustawa PA określa wymogi i kwalifikacje wymagane do otrzymania uprawnień inspektora przez pracownika PAA.

WSSE posiadają 140 inspektorów, którzy są uprawnieni do prowadzenia kontroli. Inspektorzy WSSE są szkoleni wewnętrznie. Zakres i czas trwania szkolenia zależy od wykształcenia i doświadczenia zawodowego uczestnika. Po odpowiednim przeszkoleniu państwowy wojewódzki inspektor sanitarny wydaje pracownikowi uprawnienia do prowadzenia kontroli w zakresie higieny radiacyjnej. Powszechną praktyką WSSE jest prowadzenie kontroli przez co najmniej dwóch uprawnionych inspektorów.

Zespół IRRS został poinformowany, że podczas kontroli inspektorzy mogą oceniać ograniczone aspekty kultury bezpieczeństwa posiadacza zezwolenia, lecz odbywa się to indywidualnie dla każdego przypadku i nie jest oparte na pisemnych procedurach. Ponadto, nie ma wymogów prawnych dotyczących obiektów i działalności innych niż elektrownie jądrowe i obiekty postępowania z odpadami promieniotwórczymi w zakresie ustanowienia i utrzymania stosownej kultury bezpieczeństwa.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: <i>Wymogi dotyczące wydawania zezwoleń dla obiektów i działalności nie obejmują przepisów dotyczących ustanowienia i rozwoju stosownej kultury bezpieczeństwa przez stronę objętą zezwoleniem dla obiektów niejądrowych zgodnie z wymogami MAEA.</i></p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.53 stanowi, że „prowadząc kontrole, organ dozoru jądrowego bierze pod uwagę szereg aspektów, w tym ... kulturę bezpieczeństwa;”</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSR Część 2, wymóg 12 stanowi, że „Osoby w organizacji, od kierowników wyższego szczebla „w dół”, wspierają silną kulturę bezpieczeństwa. System zarządzania i przywództwo na rzecz bezpieczeństwa wspierają i podtrzymują silną kulturę bezpieczeństwa”.</p>
(3)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 2.48 stanowi, że „Strony główne zapewniają, że system zarządzania jest zaprojektowany i stosowany w sposób zwiększający ochronę i bezpieczeństwo poprzez: ...</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>e) Promowanie kultury bezpieczeństwa”</i></p>
R15	<p>Rekomendacja: Rząd powinien rozszerzyć wymóg ustanowienia stosownej kultury bezpieczeństwa na obiekty i działalności inne niż obiekty jądrowe.</p>
<p>Obserwacje: <i>Inspektorzy PAA zajmują się ograniczonymi aspektami kultury bezpieczeństwa osób objętych zezwoleniem podczas wydawania zezwolenia i prowadzenia kontroli, jednak występuje brak wewnętrznych wytycznych dotyczących zakresu tych ocen oraz ustalonych kryteriów.</i></p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.53 stanowi, że „prowadząc kontrole, organ dozoru jądrowego bierze pod uwagę szereg aspektów, w tym ... kulturę bezpieczeństwa;”</p>
(2)	<p>PODSTAWA: Kodeks postępowania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony fizycznej źródeł promieniotwórczych, punkt 7 stanowi, że „w celu ochrony osób, społeczeństwa i środowiska każde państwo powinno podjąć odpowiednie środki niezbędne do zapewnienia: ...</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>b) promocji kultury bezpieczeństwa i kultury ochrony fizycznej w odniesieniu do źródeł</i></p>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>promieniotwórczych.”</i>
(3)	PODSTAWA: GSG-13 Funkcje i procesy organu dozoru jądrowego na rzecz bezpieczeństwa, punkt 3.161 stanowi, że „w celu zapewnienia spójnego uwzględnienia wszystkich tematów istotnych dla bezpieczeństwa we wnioskach dotyczących podobnych obiektów lub działalności, przegląd i ocenę należy prowadzić za pomocą systematycznego i sformalizowanego procesu wdrażanego za pomocą określonych procedur.”
R16	Rekomendacja: PAA powinna opracować proces, w tym procedury i kryteria, w celu oceny i promowania kultury bezpieczeństwa stron objętych zezwoleniem w odniesieniu do obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania.

7.2. KONTROLE REAKTORÓW BADAWCZYCH

Działania kontrolne reaktora badawczego MARIA są zaplanowane w rocznym planie kontroli. Plan kontroli jest przygotowywany zgodnie z szerszym 6-letnim planem kontroli, który został opracowany w celu zapewnienia, że wszystkie obszary związane z bezpieczeństwem reaktora badawczego (np. SSC, konserwacja, eksploatacja, zarządzanie starzeniem, ochrona radiologiczna) zostaną uwzględnione w okresie 6 lat zgodnie z podejściem stopniowanym. Ogólny proces kontroli reaktorów badawczych jest odpowiednio udokumentowany. Na przykład przygotowanie planu 6-letniego odbywa się zgodnie z procedurą P01/PO 4.1 zawierającą szczegółowe instrukcje dotyczące przygotowania 6-letniego planu kontroli obiektów jądrowych.

Protokół kontroli jest przygotowywany przez pracowników, którzy przeprowadzili kontrolę i zatwierdzany przez głównego inspektora przed wysłaniem protokołu do kontrolowanego obiektu w celu sprawdzenia i zatwierdzenia. Istnieje proces obejmujący sytuację, w której posiadacz zezwolenia nie zgadza się z niektórymi wnioskami inspektora. Końcowy protokół kontroli jest przesyłany posiadaczowi zezwolenia przez Departament Bezpieczeństwa Jądrowego.

W 2022 r. PAA przeprowadziła osiem kontroli reaktora badawczego MARIA. Kontrole były prowadzone przez inspektorów Wydziału Kontroli i Nieproliferaacji. Siedem z nich było zapowiadanych, natomiast jedna była niezapowiadana. Dwie z nich były kontrolami reaktywnymi dotyczącymi wypalonego paliwa i modyfikacji. Zazwyczaj jednodniowe kontrole są prowadzone przez zespół składający się średnio z 3 lub 4 inspektorów.

Zakres kontroli przeprowadzonych w 2022 roku obejmował: rdzeń, oprzyrządowanie i systemy sterowania, system elektryczny, rozruch, świeże i wypalone paliwo, ochronę radiologiczną, system dozymetryczny reaktora, system chłodzenia, wentylację, modyfikacje i ochronę przeciwpożarową.

Wizyta w reaktorze badawczym MARIA

Zespół IRRS obserwował kontrolę prowadzoną przez inspektorów PAA w reaktorze badawczym MARIA. W kontroli wzięło udział trzech inspektorów. Zespół kontrolny przeprowadził kontrolę zgodnie z programem kontroli przygotowanym przez głównego inspektora. Program kontroli został zatwierdzony zarówno przez naczelnika wydziału, jak i kierownika departamentu. PAA poinformowała telefonicznie operatorów reaktora badawczego MARIA o kontroli z kilkudniowym wyprzedzeniem. Zakres i data kontroli zostały jak zwykle ogłoszone na stronie internetowej PAA w ramach rocznego planu kontroli (praktyka ta jest stosowana w przypadku kontroli zapowiadanych).

Podczas kontroli inspektorzy prowadzili wywiady, sprawdzili dokumenty i przeprowadzili obchód obiektu. Pod koniec kontroli inspektorzy odbyli wewnętrzne spotkanie w celu omówienia ustaleń i podsumowania wyników

kontroli przed przedstawieniem wniosków operatorowi i dyrektorowi obiektu i ich omówieniem.

7.3. KONTROLE OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

Kontrola obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi jest prowadzona zgodnie z wytycznymi kontroli nr 8, które są wewnętrznym przewodnikiem PAA dotyczącym zagadnienia przechowywania odpadów promieniotwórczych zawierającym wytyczne dotyczące kontroli obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi. Celem wytycznych kontroli nr 8 jest zapewnienie, że kontrola obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych jest zgodna z wewnętrznymi procedurami PAA, przepisami, wymogami i warunkami zezwolenia.

Kontroli podlegają dwa obiekty postępowania z odpadami, a mianowicie Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP) oraz Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych w Różanie. Obecnie wypalone paliwo jądrowe z reaktora badawczego MARIA jest przechowywane w basenie reaktora. Dwa mokre przechowalniki przeznaczone do przechowywania wypalonego paliwa jądrowego są obecnie puste. Inspektorzy PAA prowadzą kontrole obiektów postępowania z odpadami promieniotwórczymi zgodnie ze swoją specjalizacją.

7.4. KONTROLE OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANYCH ZE ŹRÓDŁAMI PROMIENIOWANIA

Kontrole obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania są prowadzone zgodnie z opisem zawartym w Sekcji 7.1. W PAA pracuje 11 inspektorów jądrowych z uprawnieniami, którzy są upoważnieni do prowadzenia kontroli obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania. Liczba zgłoszonych jednostek organizacyjnych prowadzących działalność (jedną lub więcej) związaną z narażeniem na promieniowanie jonizujące podlegających nadzorowi PAA wynosi 4 895. Całkowita liczba zgłoszonych rodzajów działalności związanych z narażeniem na promieniowanie jonizujące wynosi 7 761. W 2022 roku PAA przeprowadziła 615 kontroli. W 2022 r. inspektorzy WSSE przeprowadzili kontrole, które objęły łącznie 5 356 urządzeń radiologicznych w placówkach medycznych świadczących usługi we wszystkich obszarach ochrony zdrowia. Największą liczbę skontrolowanych urządzeń radiologicznych stanowiły stomatologiczne wewnątrzustne aparaty rentgenowskie (2 550).

Kontrole obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania są współmierne do zagrożenia radiologicznego związanego z danym obiektem lub działalnością, zgodnie z podejściem stopniowanym. Podejście stopniowane jest ustalone w procedurze kontroli wewnętrznej oraz w systemie informacji o działalności regulacyjnej PAA o nazwie SIDOR. SIDOR zawiera ogólną listę kontrolną, która jest uzupełniona szczegółowymi listami kontrolnymi stosowanymi w odniesieniu do różnych działalności, obiektów i praktyk, takich jak listy kontrolne dotyczące źródeł promieniotwórczych, brachyterapii, transportu, itd.

Zespół IRRS ustalił, że w Polsce nie są oferowane żadne krajowe kursy przekwalifikowujące ani inne kursy szkoleniowe w zakresie obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania. Inspektorzy Departamentu Ochrony Radiologicznej korzystają jednak z okazji odbywania szkoleń międzynarodowych (głównie działań szkoleniowych MAEA), wydarzeń krajowych (takich jak szkoły medycyny nuklearnej, krajowe konferencje poświęcone badaniom nieniszczącym, itd.) i z własnej inicjatywy zdają egzaminy na ekspertów ds. ochrony radiologicznej.

Zespół IRRS został poinformowany, że Główny Inspektor Sanitarny gromadzi i analizuje dane dotyczące nieprawidłowości oraz na podstawie ich analizy opracowuje i aktualizuje rekomendacje i wytyczne dotyczące prowadzenia wojewódzkich inspekcji sanitarnych związanych z ekspozycją medyczną na promieniowanie jonizujące.

W 2017 r. dokonano przeglądu Porozumienia pomiędzy Głównym Inspektorem Sanitarnym i Prezesem PAA w sprawie współdziałania w realizacji zadań z zakresu ochrony radiologicznej. Porozumienie obejmuje medyczne wykorzystanie źródeł promieniowania. Nowe porozumienie zawiera postanowienia dotyczące wymiany planów kontroli, protokołów kontroli oraz informacji na temat nieprawidłowości ujawnionych podczas kontroli. Porozumienie przewiduje możliwość planowania i prowadzenia wspólnych kontroli. Zgodnie z wewnętrzną procedurą kontroli, PAA corocznie przesyła do Głównego Inspektora Sanitarnego plan kontroli, a co miesiąc

przesyła protokoły kontroli, które uwzględniają nieprawidłowości ujawnione podczas kontroli PAA. Zespół IRRS zapoznał się z jednym z przykładów informacji na temat kontroli udostępnionych przez PAA i wymienianych pomiędzy Mazowieckim Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym a PAA. Inspektorzy sanitarni nie informują systematycznie PAA o swoich czynnościach kontrolnych i nie udzielają o nich pełnych informacji.

Obecnie wyniki kontroli prowadzonych przez obie organizacje nie są systematycznie analizowane i nie są podejmowane żadne działania reaktywne w oparciu o tę wymianę informacji. Zespół IRRS uważa, że wzmocniona współpraca między organizacjami przyniosłaby korzyści w zakresie działań dozorowych PAA i inspektorów sanitarnych, w tym systematyczną wymianę planów dozorowych, informacji zwrotnych i doświadczeń, regularną komunikację, w tym spotkania i wspólne kontrole. Przydatne byłoby również monitorowanie i ocena skuteczności ustanowionych ustaleń koordynacyjnych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: Zgodnie z porozumieniem z Głównym Inspektorem Sanitarnym, PAA regularnie przesyła plany kontroli i protokoły dotyczące medycznego wykorzystania źródeł promieniowania, lecz rzadko je otrzymuje. Nie odbywają się wspólne posiedzenia w celu omówienia i wymiany informacji zwrotnych i doświadczeń dozorowych, informacji na temat nieprawidłowości ujawnionych podczas kontroli ani nie przeprowadza się wspólnych kontroli.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 2.19 stanowi, że „W przypadku nakładania się obowiązków i funkcji występować mogą konflikty między różnymi organami i nakładanie sprzecznych wymogów na strony objęte zezwoleniem lub wnioskodawców. To z kolei mogłoby podważyć autorytet organu dozoru jądrowego i spowodować zamieszanie u strony objętej zezwoleniem lub u wnioskodawcy”.
(2)	PODSTAWA: SSG-44 Działanie 32, punkt 4-126 stanowi, że „Ustalenia dotyczące koordynacji powinny kompleksowo obejmować zidentyfikowane powiązania, w tym spójność wymogów, procedury wdrażania, komunikację i przepływ informacji”.
(3)	PODSTAWA: SSG-44 Działanie 32, punkt 4-127 stanowi, że „Ustalenia dotyczące koordynacji mogą obejmować regularne spotkania przedstawicieli odpowiednich wyznaczonych organów i/lub interesariuszy, które mogą odbywać się dwustronnie lub mogą obejmować kilka wyznaczonych organów...”.
(4)	PODSTAWA: SSG-44 Działanie 32, punkt 4-128 stanowi, że „Wyznaczony organ powinien monitorować i oceniać skuteczność ustaleń koordynacyjnych oraz, w razie potrzeby, podejmować działania mające na celu poprawę koordynacji”.
S17	Sugestia: GIS i PAA powinny rozważyć usprawnienie koordynacji swoich działań dozorowych w dziedzinie medycznego wykorzystania źródeł promieniowania poprzez systematyczną wymianę planów kontroli, informacji zwrotnych i doświadczeń, regularną komunikację i wspólne kontrole.

Zespół IRRS obserwował realizację dwóch kontroli zaplanowanych przez PAA, tj. jednej w zakładzie przemysłowym i drugiej zaplanowanej wspólnie przez PAA i GIS w placówce medycznej.

Wizyta w GEXAM NDT w celu obserwacji kontroli PAA

Dwóch członków zespołu IRRS obserwowało kontrolę prowadzoną przez dwóch inspektorów PAA w GEXAM

NDT w Płocku, która wykonuje radiografię przemysłową u klientów, w tym transport źródeł promieniotwórczych. Firma zatrudnia siedmiu pracowników, którzy podlegają narażeniu zawodowemu i wykonywali radiografię przemysłową głównie w pobliskiej rafinerii. Z reguły PAA prowadzi kontrole posiadacza zezwolenia co dwa lata. Dwóch właścicieli (jeden z nich jest ekspertem ochrony radiologicznej) GEXAM NDT uczestniczyło w kontroli.

Kontrola rozpoczęła się od krótkiego spotkania otwierającego, po którym nastąpił przegląd dokumentacji, kontrola bunkra magazynowego i kontrola dwóch pojazdów firmowych. Jeden inspektor PAA poprosił o przedstawienie różnych dokumentów, podczas gdy drugi inspektor odnotowywał ustalenia za pomocą laptopa połączonego z oprogramowaniem do raportowania kontrolnego PAA działającym na serwerze PAA w Warszawie. Lista kontrolna w oprogramowaniu PAA zawierała wybrany zestaw wymogów prawnych, na przykład dotyczących ochrony pracowników, procedur stosowanych w sytuacjach narażenia wyjątkowego, dokumentacji związanej z testami szczelności, itd. Kontrola obiektu przechowywania zużytych źródeł promieniowania obejmowała pomiary mocy dawki, które zostały przeprowadzone przez inspektorów PAA w sposób efektywny. Inspektorzy PAA posiadali własny sprzęt i środki ochrony indywidualnej, w tym osobiste dozymetry. Inspektorzy PAA prowadzili pomiary niezależnie. W celu weryfikacji zgodności z ADR w dwóch samochodach posiadacza zezwolenia wykorzystywanych do transportu źródeł promieniotwórczych przygotowano stosowne wyposażenie.

Odpowiedzi na otwarte pytania dotyczące wdrażania wymogów prawnych uzyskano podczas kontroli poprzez dostęp inspektora do dokumentacji PAA za pomocą laptopa. Wszystkie uwagi kontrolne zostały przekazane operatorowi ustnie. Równolegle zostały one odnotowane w protokole kontroli, który był przygotowywany w trakcie kontroli. Dwa egzemplarze protokołu kontroli wydrukowano przy użyciu mobilnej drukarki PAA i oba zostały podpisane zarówno przez inspektorów, jak i właścicieli firmy. Główny inspektor PAA i dyrektor firmy zachowali po jednym podpisanym egzemplarzu protokołu kontroli.

Zespół IRRS odnotował dobrą interakcję między posiadaczem zezwolenia a inspektorami, a także między obydwojema inspektorami.

W rozmowie z zespołem IRRS operator podkreślił szybką reakcję PAA na procesy wydawania zezwoleń i kontroli, a także profesjonalne podejście inspektorów PAA. Zauważono również, że operator docenił PAA udzielającą wyczerpujących informacji dotyczących wdrażania przepisów związanych z radiografią przemysłową.

Wizyta w Narodowym Instytucie Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w celu obserwacji kontroli PAA i WSSE

Zespół IRRS obserwował dwie równoczesne kontrole prowadzone przez PAA i WSSE na oddziale radioterapii szpitala Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie, który posiada zezwolenia PAA i WSSE na wykonywanie radiologii diagnostycznej, radioterapii i medycyny nuklearnej. Dwie zapowiedziane i planowane kontrole na podstawie powiązanych dokumentów licencyjnych przebiegały jednocześnie, lecz nie zostały przygotowane w charakterze kontroli łączonej. Zespół IRRS został poinformowany, że takie kontrole są zazwyczaj prowadzone oddzielnie.

Podczas spotkania otwierającego przedstawiciele szpitala zostali poinformowani o zakresie kontroli. Kierownictwo szpitala było obecne na spotkaniu wstępnym, natomiast w kontrolę zaangażowani byli członkowie personelu posiadający odpowiednie obowiązki.

Kontrole zostały przeprowadzone zgodnie z odpowiednimi protokołami kontroli PAA i WSSE. Inspektorzy z obu organów zachowywali się bardzo profesjonalnie i otwarcie omawiali kwestie z przedstawicielami szpitala. Inspektorzy nawiązali skuteczny dialog w celu koordynowania swoich pytań i wniosków.

Inspektorzy PAA posiadali własne wyposażenie i środki ochrony indywidualnej, w tym osobiste dozymetry, i wykonywali pomiary niezależnie.

Na koniec kontroli inspektorzy PAA i WSSE przygotowali pisemne protokoły i przedstawili je przedstawicielom szpitala w formie projektu do przeglądu poprawności informacji, przed wydaniem protokołów końcowych. Protokoły kontroli przedstawiono kierownikom szpitala ustnie na spotkaniu końcowym a następnie podpisano. Na spotkaniu końcowym obecny był wicedyrektor szpitala.

Po zakończeniu kontroli zespół IRRS przeprowadził wywiad z przedstawicielami szpitala, którzy stwierdzili, że dobrze współpracowało im się z obydwojema organami. Podkreślili pewne trudności w dostępie do specjalistów w

dziedzinie fizyki medycznej w celu spełnienia wymogów zaktualizowanej Ustawy PA.

Chociaż uznano, że wydawanie niektórych zezwoleń zajęło zbyt dużo czasu, oraz że zakresy niektórych kontroli nakładały się na siebie, przedstawiciele szpitala poinformowali, że oba organy otwarcie i chętnie odpowiadały na wszelkie pytania i wykazywały konstruktywne podejście.

7.5. KONTROLE DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI

Kontrola warunków technicznych reaktora badawczego EWA w likwidacji jest prowadzona zgodnie z wytycznymi kontroli nr 9, które są wewnętrznym przewodnikiem PAA dotyczącym kontroli czynności likwidacyjnych. Celem tego dokumentu jest zapewnienie, że kontrola likwidacji obiektu jest zgodna z wewnętrznymi procedurami PAA, przepisami, wymogami i warunkami zezwolenia.

Inspektorzy PAA prowadzą kontrole czynności likwidacyjnych obiektów zgodnie ze swoją specjalizacją.

Wizyta na terenie ZUOP w obiekcie reaktora badawczego EWA w celu obserwacji kontroli PAA.

Dwóch członków zespołu IRRS obserwowało kontrolę prowadzoną przez PAA na terenie ZUOP (Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych) dotyczącą reaktora badawczego EWA. Reaktor badawczy EWA jest obecnie w stanie likwidacji.

Kontrola rozpoczęła się od spotkania otwierającego z dyrektorem ZUOP i innymi przedstawicielami zakładu. Inspektorzy PAA omówili zakres, cele i program kontroli, który obejmował sprawdzenie zapisów dokumentacji z konserwacji i przeglądu systemów i urządzeń i wykonanie niezależnych pomiarów promieniowania w miejscu pracy.

Po przeglądzie dokumentacji dotyczącej konserwacji inspektorzy wizytowali obiekt sprawdzając systemy wentylacyjne oraz wykonując pomiary promieniowania w budynku. Po zakończeniu kontroli inspektorzy zebrali swoje ustalenia i przedstawili je przedstawicielom Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych podczas spotkania końcowego.

Po spotkaniu końcowym zespół IRRS miał okazję porozmawiać na osobności z dyrektorem zakładu. Poinformował członków zespołu, że istnieją dobre stosunki robocze z PAA, ponieważ istniała możliwość wypowiedzenia się również na temat niedawnej aktualizacji Ustawy PA. Wskazał ponadto, że relacje z PAA wspierają priorytetyzację działań związanych z bezpieczeństwem.

Członkowie zespołu IRRS byli zdania, że kontrola została przeprowadzona w sposób profesjonalny i zgodnie z ustalonymi procedurami.

7.6. KONTROLE TRANSPORTU

Kontrola posiadaczy zezwoleń jest prowadzona przy użyciu podejścia stopniowanego z częstotliwością od 2 do 5 lat. Wymogi dotyczące nadzoru i kontroli są omówione w rozdziale 9 Ustawy - Prawo Atomowe (Ustawa PA), natomiast proces kontroli jest dokumentowany przez PAA.

Zakres działalności transportowej w sektorze transportu materiałów promieniotwórczych w 2022 r. kształtował się następująco:

- Około 500 organizacji zajmujących się transportem materiałów promieniotwórczych,
- Przetransportowano około 71 000 paczek w 30 000 przesyłek, z czego około 12 000 przesyłek stanowiły paczki typu A,
- Przeprowadzono 111 kontroli transportu,

Zespół IRRS uznał, że niski poziom zasobów należy zwiększyć, aby zapewnić wytrzymałość w procesie kontroli obiektów pod względem transportu materiałów promieniotwórczych, zwłaszcza że ten sam pracownik PAA jest odpowiedzialny za procesy przeglądu, oceny i wydawania zezwoleń w odniesieniu do projektów opakowań w ramach czynności nadzoru nad bezpieczeństwem transportu. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R4 w Sekcji 3.3.

Zespół IRRS odnotował, że Główny Inspektorat Transportu Drogowego jest odpowiedzialny za drogowe kontrole zgodności pojazdów przewożących materiały promieniotwórcze z ADR. PAA nie otrzymuje informacji dotyczących jakichkolwiek zawiadomień o egzekwowaniu przepisów dotyczących pojazdów przewożących materiały promieniotwórcze.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *W ramach kontroli dozоровej działalności związanych z transportem materiałów promieniotwórczych PAA nie wymienia informacji dotyczących działań egzekucyjnych z Głównym Inspektoratem Transportu Drogowego odpowiedzialnym za drogowe kontrole zgodności z ADR.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 7 stanowi, że „Koordynacja różnych organów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w ramach regulacyjnych dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku gdy kilka organów ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo w ramach regulacyjnych dotyczących bezpieczeństwa, rząd zapewni skuteczną koordynację ich funkcji dozоровych, aby uniknąć wszelkich zaniedbań lub nadmiernego powielania oraz nakładania sprzecznych wymogów na strony objęte zezwoleniem.”

S18

Sugestia: PAA powinna rozważyć zawarcie porozumienia z Głównym Inspektoratem Transportu Drogowego w celu opracowania procesu terminowej wymiany informacji dotyczących działań egzekucyjnych związanych z transportem materiałów promieniotwórczych.

7.7. KONTROLE NARAŻENIA ZAWODOWEGO

Kontrole dotyczące narażenia zawodowego są prowadzone przez PAA zgodnie z procedurami opisanymi w poprzednich sekcjach. Program kontroli ma na celu sprawdzenie, czy podmiot dokonujący zgłoszenia i posiadacze zezwolenia wdrożyli wymogi dotyczące:

- Klasyfikacji pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.
- Klasyfikacji terenów.
- Pomiarów dawek indywidualnych i monitorowania miejsca pracy.
- Kontroli zdrowia pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.
- Systemów wykrywania promieniowania i środków ochrony.
- Zastosowania zasady optymalizacji w metodach pracy.
- Zapisów wyników narażenia zawodowego.
- Procedur postępowania w sytuacji przekroczenia przewidywanego poziomu narażenia oraz prowadzenia działań naprawczych.
- Szkoleń pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące.

Podczas kontroli inspektorzy PAA wykonują niezależne pomiary w celu sprawdzenia zgodności z ogranicznikami dawek dla ludności i pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące, zaproponowanymi przez podmiot

dokonyjący zgłoszenia lub posiadacza zezwolenia oraz potwierdzenia, że nie przekroczono dawek granicznych.

Program kontroli realizowany przez PAA w odniesieniu do narażenia zawodowego opracowuje się zgodnie z podejściem stopniowanym, z częstotliwością od 1 do 10 lat.

Inspektorzy PAA są w dużym stopniu uzależnieni od wdrożenia i kompleksowości programu kontroli w zakresie ochrony pracy, ponieważ podczas procesu wydawania zezwolenia nie dokonuje się przeglądu i oceny problemu. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R12 w Sekcji 6.1.4.

WSSE prowadzi również kontrolę w sprawach związanych z kontrolą narażenia zawodowego w jednostkach ochrony zdrowia, chociaż głównym celem takich kontroli jest ochrona pacjentów. Zespół IRRS odnotował podczas kontroli WSSE, że inspektorzy kontrolują rejestry dawek pracowników prowadzone przez operatora, a także kwalifikacje pracowników. Proces kontroli WSSE jest szczegółowo opisany w Sekcji 7.8. Fakt, że istnieją pewne zbieżności w zakresie kontroli prowadzonych przez oba organy podkreśla potrzebę dalszego zacieśniania współpracy między obiema organizacjami. Kwestia ta została omówiona w Sugestii S17 w Sekcji 7.4.

7.8. KONTROLE EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ

PAA prowadzi kontrole obiektów i działalności związanych z ekspozycją medyczną, znajdujących się pod jej nadzorem dozorowym (np. radioterapia, medycyna nuklearna), zgodnie z procedurami opisanymi w poprzednich sekcjach. Kontrole te koncentrują się na aspektach narażenia zawodowego i narażenia ludności.

WSSE prowadzi kontrole aspektów związanych z ochroną pacjenta we wszystkich jednostkach ochrony zdrowia.

Przepisy dotyczące kontroli jednostek ochrony zdrowia przez WSSE stanowią, że kontrole należy prowadzić nie rzadziej niż raz na cztery lata. WSSE opracowała plan kontroli.

Liczba kontroli opisana w Sekcji 7.4 wskazuje, że WSSE przeprowadziła kontrole w około 20% jednostek posiadających objęte zezwoleniem urządzenia radiologiczne, niezależnie od ich rodzaju. Można zatem wywnioskować, że częstotliwość kontroli różnego rodzaju urządzeń uwzględnionych w planie kontroli nie uwzględnia podejścia stopniowanego. Zamiast tego stosuje się te same kryteria do wszystkich rodzajów urządzeń pomimo różnych zagrożeń.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Przepisy określają minimalną częstotliwość kontroli prowadzonych przez GIS, lecz plan kontroli w placówkach medycznych nie rozróżnia działalności, co jest niezbędne, aby umożliwić uwzględnienie podejścia stopniowanego.*

(1) **PODSTAWA:** *GSR Część 1, punkt 4.50 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego opracowuje i wdraża program kontroli obiektów i działalności w celu potwierdzenia zgodności z wymogami regulacyjnymi i wszelkimi warunkami określonymi w zezwoleniach. W programie tym określa rodzaje kontroli dozorowych (w tym kontrole zaplanowane i niezapowiedziane) oraz określa częstotliwość kontroli oraz obszary i programy podlegające kontroli, zgodnie z podejściem stopniowanym”.*

S19 **Sugestia:** *Rząd powinien rozważyć nadanie GIS uprawnień do ustalania częstotliwości kontroli prowadzonych zgodnie z podejściem stopniowanym.*

7.9. KONTROLE NARAŻENIA LUDNOŚCI

Przepisy dotyczące kontroli rozwiązań związanych z narażeniem ludności zawarte są w programie kontroli obiektów i działalności regulowanych przez właściwe organy, tj. w razie potrzeby można prowadzić określone

kontrole związane z narażeniem ludności, np.: związane z nietypowymi uwolnieniami z obiektu. W takich przypadkach PAA prowadzi stały monitoring obejmujący kontrole działalności operatora.

Właściwe organy korzystają z list kontrolnych podczas kontroli w celu oceny zgodności z wymogami regulacyjnymi. Zespół IRRS został poinformowany, że PAA opracowała niedawno dziewięć nowych protokołów kontroli, które mają zastosowanie przy kontrolach obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania. Protokoły nie regulują szczegółowo kontroli osób odwiedzających tereny kontrolowane. Kwestia ta została omówiona w Rekomendacji R21 w Sekcji 9.9.

Zgodnie z powszechną praktyką inspektorzy przeglądają dokumenty związane z narażeniem ludności, m.in. wzorcowania przyrządów oraz użycia znaków i etykiet, a także niezależnych pomiarów w celu weryfikacji odpowiedności osłon obiektu. Pomiary podlegają rejestracji. Obserwacje inspektora dotyczące narażenia ludności są dokumentowane w protokole kontroli przekazywanym operatorowi.

7.10. PODSUMOWANIE

Procesy kontroli PAA i WSSE zostały określone w ramach prawnych i są zasadniczo zgodne z normami bezpieczeństwa MAEA. Sugestie dotyczące usprawnień dotyczą następujących obszarów: usprawnienia koordynacji działań kontrolnych PAA i WSSE, oceny i promowania kultury bezpieczeństwa, wykorzystania w procesie kontroli wymiany informacji dotyczących działań egzekucyjnych w zakresie transportu materiałów promieniotwórczych oraz ustalenia częstotliwości kontroli prowadzonych przez inspektorów sanitarnych zgodnie z metodą stopniowaną.

8. EGZEKWOWANIE PRAWA

8.1. POLITYKA I PROCES EGZEKWOWANIA PRAWA

Ustawa PA zapewnia PAA podstawę do wszczynania i prowadzenia działań egzekucyjnych w przypadku niezgodności z obowiązującymi przepisami prawa i warunkami zawartymi w zezwoleniach. Stosowne artykuły Ustawy PA określają proces i elementy umożliwiające PAA egzekwowanie wymogów dozorowych i warunków zezwoleń. Inspektorzy PAA mogą także podjąć natychmiastowe działania egzekucyjne, łącznie z zawieszeniem działalności, w przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa.

Zespół IRRS odnotował, że PAA podejmuje działania egzekucyjne, gdy jest to konieczne w odpowiedzi na nieprzestrzeżenie przez strony objęte zezwoleniem wymogów regulacyjnych lub warunków określonych w zezwoleniach dla obiektów i działalności. Zespół IRRS został poinformowany, że PAA aktualnie kończy procedurę egzekucyjną, lecz stwierdził, że PAA nie posiada polityki egzekwowania prawa ustanawiającej wewnętrzne zarządzanie i wytyczne dotyczące egzekwowania prawa.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Ustawa PA zawiera kompleksowe postanowienia dotyczące egzekwowania wymogów prawnych i regulacyjnych, a PAA stosuje te przepisy w procesie egzekwowania prawa. PAA jednak wciąż nie opracowała własnej polityki egzekwowania prawa, ustanawiającej zarządzanie wewnętrzne i wytyczne dotyczące egzekwowania prawa.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 30 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego ustanawia i wdraża politykę egzekwowania prawa w ramach prawnych w reakcji na niezgodność strony objętej zezwoleniem z wymogami regulacyjnymi lub warunkami określonymi w zezwoleniach”.

(2)

PODSTAWA: GSG-13, punkt 3.312 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego powinien przyjąć jasne procedury administracyjne regulujące podejmowanie działań egzekucyjnych, które należy udokumentować w wytycznych wewnętrznych. Wszyscy inspektorzy i pozostali pracownicy organu dozoru jądrowego powinni zostać przeszkoleni w zakresie procedur i posiadać wiedzę na ich temat”.

R17

Rekomendacja: PAA powinna opracować i wdrożyć politykę egzekwowania prawa w celu ustanowienia zarządzania wewnętrznego i wytycznych dotyczących egzekwowania prawa.

8.2. POSTĘPOWANIA EGZEKUCYJNE

Egzekwowanie prawa wchodzi w zakres programu szkoleniowego inspektorów PAA i zwraca się uwagę na stosowanie podejścia stopniowanego mającego zastosowanie w Ustawie PA, która określa różne kary finansowe za nieprzestrzeżenie przepisów.

Inne organy wyznaczyły inspektorów i istnieje możliwość usprawnienia koordynacji między organami, aby zapewnić, że programy szkoleniowe i proces powoływania inspektorów zapewniają spójne podejście do egzekwowania prawa w sposób zharmonizowany. W rozwiązaniu tej kwestii pomocne byłoby ustanowienie polityki egzekwowania prawa.

8.3. PODSUMOWANIE

Ustawa PA zapewnia odpowiednie środki egzekwowania wymogów regulacyjnych. PAA uwzględniła w planie działań potrzebę opracowania procedury egzekwowania prawa. PAA nie ustanowiła polityki egzekwowania prawa zapewniającej, że PAA podejmie działania egzekucyjne w odpowiedzi na nieprawidłowości w celu zapewnienia prawidłowej realizacji przepisów prawa zgodnie z podejściem stopniowanym.

9. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE

9.1. KWESTIE OGÓLNE

Rząd wydał kompleksowy zestaw rozporządzeń obejmujących wymogi dotyczące objętych zezwoleniem obiektów i działalności oraz wszystkie inne sytuacje narażenia. Prezes PAA jest w Polsce wiodącym organem w zakresie Ustawy PA, tj. PAA opracowuje projekt ustawy i wszystkich jej nowelizacji. Oprócz Ustawy PA wydawane są rozporządzenia i wytyczne. Wytyczne te nie są prawnie wiążące. Rozporządzenia, których jest łącznie 61, opracowywane są przez PAA lub inne właściwe organy określone w Ustawie PA. Obecnie planowanych jest kolejnych 12 rozporządzeń. Rozporządzenia uchwała Rada Ministrów lub właściwy minister zgodnie z Ustawą PA.

PAA posiada ugruntowany proces opracowywania projektów rozporządzeń, który obejmuje kilka etapów poprzedzających zatwierdzenie rozporządzenia przez Radę Ministrów. Wstępny projekt przygotowany przez odpowiednią jednostkę organizacyjną PAA przedstawiany jest także Radzie ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej (Radzie BJIOR) w ramach procesu opracowywania projektów rozporządzeń. Jednym z etapów są konsultacje społeczne, czyli publikacja projektu w Internecie do celów konsultacji społecznych. Zapewniona jest współpraca z innymi ministerstwami. Podobne podejście jest stosowane w przypadku rozporządzeń wydawanych przez właściwego ministra. Społeczeństwo proszone jest o zgłaszanie uwag także do projektów rozporządzeń, które mają zostać zatwierdzone przez właściwe ministerstwo. Wszystkie rozporządzenia publikowane są w Dzienniku Urzędowym oraz na stronie internetowej.

Procedura PAA dotycząca przygotowania i wydania zaleceń jest mniej skomplikowana niż procedura przygotowania przepisów ustawowych lub rozporządzeń. Zalecenia podlegają zatwierdzeniu Prezesa PAA. Obecnie istnieje pięć zaleceń, a planowanych jest sześć kolejnych. PAA co kwartał dokonuje przeglądu planu przygotowania zaleceń.

Chociaż wykaz dostępnych rozporządzeń jest obszerny, zespół IRRS zauważył pewne braki w wymogach regulacyjnych. Ochronę osób odwiedzających tereny kontrolowane i nadzorowane uwzględniono w rozporządzeniach, lecz brakuje przepisu prawnego wymagającego, aby osoba poniżej 18 roku życia mogła wchodzić na tereny kontrolowane wyłącznie pod nadzorem i aby osobom odwiedzającym na każdym terenie kontrolowanym towarzyszyła osoba znająca środki ochrony i bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kontrolowanym.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Wymogi prawne dotyczące dostępu do terenów kontrolowanych nie gwarantują dostępu osób poniżej 18 roku życia wyłącznie pod nadzorem i aby osobom odwiedzającym towarzyszyła osoba znająca środki ochrony i bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kontrolowanym.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.116 stanowi, że „Pracodawcy, podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia zapewnią, że osoby poniżej 18 roku życia mają dostęp do terenu kontrolowanego wyłącznie pod nadzorem i wyłącznie w celu przejścia szkolenia przygotowującego do pracy, w której są lub mogą podlegać narażeniu zawodowemu lub do celów badań, w których stosowane są źródła”.

(2)

PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.128 stanowi, że „Podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia, w stosownych przypadkach, we współpracy z pracodawcami:

- a) stosują odpowiednie wymogi niniejszych Norm dotyczących narażenia ludności w stosunku do osób odwiedzających teren kontrolowany lub nadzorowany;
- b) zapewniają, że osobom odwiedzającym na terenie kontrolowanym towarzyszy osoba

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<p>znająca środki ochrony i bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kontrolowanym;</p> <p>c) przekazują osobom odwiedzającym odpowiednie informacje i instrukcje przed wejściem na teren kontrolowany lub nadzorowany, aby zapewnić ochronę i bezpieczeństwo osobom odwiedzającym oraz innym osobom, na które ich działania mogą mieć wpływ;</p> <p>d) Zapewniają utrzymanie odpowiedniej kontroli nad wejściem osób odwiedzających na teren kontrolowany lub nadzorowany, łącznie z użyciem znaków informujących o takich terenach”.</p>
R18	<p>Rekomendacja: Rząd powinien zaktualizować wymogi regulacyjne dotyczące dostępu do terenów kontrolowanych, zapewniając, że osoby poniżej 18 roku życia będą miały dostęp wyłącznie pod nadzorem i wyłącznie w celach szkoleniowych lub naukowych, oraz że osobom odwiedzającym towarzyszy osoba znająca środki ochrony i bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kontrolowanym.</p>

Jeśli chodzi o narażenie zawodowe, obecny zbiór przepisów i rozporządzeń dotyczących ochrony radiologicznej ma ogólne zastosowanie do programu energetyki jądrowej. Ponadto istnieją mechanizmy umożliwiające organowi dozoru jądrowego ustalanie dawek granicznych i wymogów dotyczących ograniczników dawek w sytuacjach narażenia planowanego.

9.2. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA REAKTORÓW BADAWCZYCH

Rozporządzenia określają zakres i metody analizy bezpieczeństwa oraz zakres wstępnych raportów bezpieczeństwa. Wymogi opracowano rzekomo dla wszystkich obiektów jądrowych. Szereg wymogów ma jednak zastosowanie wyłącznie do elektrowni jądrowych. Nie uwzględnia się w wystarczającym stopniu specyfiki reaktorów badawczych i kilka wymogów nie ma do nich zastosowania, np. te związane z formatem i treścią analiz bezpieczeństwa. Ponadto rozporządzenie to nie obejmuje wykorzystywania reaktorów badawczych jako obiektów doświadczalnych, urządzeń do napromieniania i komór gorących.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<p>Obserwacje: Dokument „Rozp. 31.08.2012 w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa (...) oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego” nie określa jednoznacznie zapisów dotyczących zawartości raportu bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych, zgodnie z podejściem stopniowanym. Brak również zaleceń dotyczących formatu raportu bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych.</p>
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.34 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego wydaje wytyczne dotyczące formatu i treści dokumentów, które wnioskodawca ma złożyć na poparcie wniosku o wydanie zezwolenia. Wnioskodawca jest zobowiązany do przedłożenia lub udostępnienia organowi dozoru jądrowego w ustalonych terminach wszelkich niezbędnych informacji związanych z bezpieczeństwem, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami lub wymogami w procesie wydawania zezwoleń”.</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 32 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego</p>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>ustanawia lub przyjmuje przepisy i wytyczne w celu określenia zasad, wymogów i powiązanych kryteriów bezpieczeństwa, na których opierają się jego osądy, decyzje i działania dozorowe”.</i>
S20	Sugestia: PAA powinna rozważyć utworzenie przepisów i wytycznych regulacyjnych dotyczących formatu i treści raportu bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych.

Ustawa PA określa przepisy prawne wymagające ustanowienia zintegrowanego systemu zarządzania obiektami jądrowymi. Brak jest jednak przepisów prawnych dotyczących oceny i ciągłego doskonalenia takich systemów zarządzania przez cały okres eksploatacji obiektów jądrowych, w tym reaktorów badawczych. Oceny i poprawy wymagają jedynie przepisy dotyczące ochrony radiologicznej.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	Obserwacje: <i>Nie istnieją przepisy wymagające oceny i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania podczas budowy i likwidacji obiektów jądrowych. Obowiązujące przepisy mają jedynie na celu ocenę prawidłowości wdrożenia zintegrowanego systemu zarządzania w zakresie ochrony radiologicznej na etapach rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych.</i>
(1)	PODSTAWA: SSR-3, wymóg 4 stanowi, że „Operator obiektu reaktora badawczego ustanawia, wdraża, ocenia i stale doskonali zintegrowany system zarządzania”.
S21	Sugestia: Rząd powinien rozważyć wprowadzenie przepisów nakładających obowiązek oceny i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania reaktorami badawczymi.

9.3. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA OBIEKTÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

Ustawa PA i rozporządzenia uzupełniające zawierają ugruntowane wymogi dotyczące odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego. Zaktualizowany Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym ma na celu zapewnienie opracowania i wdrożenia krajowego, spójnego, zintegrowanego i zrównoważonego systemu zarządzania wszystkimi kategoriami odpadów promieniotwórczych wytwarzanych w kraju. Działania przewidziane w Krajowym planie zapewnią właściwe, bezpieczne i zrównoważone postępowanie z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym.

9.4. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA OBIEKTÓW I DZIAŁALNOŚCI WYKORZYSTUJĄCYCH ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA

Wymogi bezpieczeństwa dla obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania zostały określone w Ustawie PA i rozporządzeniach Rady Ministrów. Zespół IRRS otrzymał 9 rozporządzeń Rady Ministrów w sprawie bezpieczeństwa obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania.

Do tej pory opublikowano tylko jedno wytyczne bezpieczeństwa dotyczące zastosowań źródeł promieniowania: „Zalecenia techniczne i organizacyjne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki dotyczące stosowania aparatów rentgenowskich do celów weterynaryjnych w pracowniach rentgenowskich i uruchamiania takich pracowni oraz dotyczące stosowania aparatów rentgenowskich do celów weterynaryjnych poza pracownią”.

Szereg rozporządzeń Ministra Zdrowia ma zastosowanie w celu uregulowania kwestii ochrony pacjentów i

stosowania aparatów rentgenowskich do celów medycznych u ludzi.

9.5. ROZPORZĄDZENIA I ZALECENIA DLA DZIAŁALNOŚCI POLEGAJĄCEJ NA LIKWIDACJI

Brak konkretnych uwag w tej kwestii. Ustawa PA i przepisy uzupełniające zawierają dobrze ugruntowane przepisy dotyczące bezpieczeństwa jądrowego i wymogów ochrony radiologicznej na etapie likwidacji obiektów jądrowych oraz treści raportu z likwidacji obiektu.

9.6. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA TRANSPORTU

Polska przyjęła umowę ADR dotyczącą przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, regulamin RID dotyczący przewozu kolejowego towarów niebezpiecznych oraz umowę ADN dotyczącą przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych, które określają wymogi dotyczące transportu materiałów promieniotwórczych. W ramach ADR, RID i ADN przyjęto wymogi określone w SSR-6 (Wersja 1). Wymogi SSR-6 (Wersja 1) przyjęto również w ramach:

1. Instrukcji technicznych Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego dotyczących bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną (ICAO TI), które rozszerzają ogólne zasady regulujące międzynarodowy transport powietrzny materiałów niebezpiecznych zawarte w Załączniku 18 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym; oraz
2. Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r. (SOLAS), ze zmianami, dotyczącej różnych aspektów bezpieczeństwa na morzu i zawierającej w rozdziale VII obowiązkowe przepisy regulujące przewóz towarów niebezpiecznych w opakowaniach. Przewóz towarów niebezpiecznych w opakowaniach musi być zgodny z odpowiednimi przepisami Międzynarodowego Morskiego Kodeksu Towarów Niebezpiecznych (IMDG), który jest uważany za rozszerzenie przepisów rozdziału VII konwencji SOLAS.

Krajowe wymogi regulacyjne dotyczące bezpieczeństwa transportu już obowiązują i są z powodzeniem wdrażane dla różnych źródeł promieniowania, w tym zamkniętych źródeł o wysokiej aktywności (HASS).

9.7. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA NARAŻENIA ZAWODOWEGO

Przepisy dotyczące ochrony pracowników i obowiązków wszystkich stron zaangażowanych zostały określone głównie w Ustawie PA, włącznie z dawkami granicznymi dotyczącymi narażenia zawodowego pracowników i praktykantów.

Wymogi dotyczące terenów kontrolowanych i nadzorowanych są określone w przepisach, zasadniczo zgodnie z postanowieniami GSR Część 3. Przepisy te nie gwarantują jednak dostępu do terenów kontrolowanych osób poniżej 18 roku życia wyłącznie pod nadzorem. Kwestia ta została zidentyfikowana w Planie działań oraz omówiona w Rekomendacji R18 w Sekcji 9.1.

Przepisy Kodeksu pracy wymagają od pracowników przestrzegania wszystkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewniając spełnienie wymogów dotyczących ochrony radiologicznej i bezpieczeństwa. Ustawa PA nie stanowi wprost, że pracodawca nie może zapewnić pracownikom świadczeń w zastępstwie niezbędnych środków ochronnych, jednak obowiązujące ogólne przepisy Kodeksu pracy ograniczają taką możliwość.

Wymogi dotyczące narażenia zawodowego w sytuacjach narażenia istniejącego zostały określone w Ustawie PA i rozporządzeniach.

Przepisy prawa przypisują odpowiedzialność za ochronę radiologiczną załóg statków powietrznych operatorom statków powietrznych. Jeśli dawka otrzymywana przez załogi samolotów może przekroczyć 1 mSv rocznie, operator statku powietrznego jest zobowiązany do zapewnienia oceny dawek otrzymywanych przez pracowników i uwzględnienia tej kwestii podczas planowania lotów. Zespół IRRS został poinformowany, że oceny te są prowadzone regularnie przez laboratorium położone w sąsiednim kraju i akredytowane zgodnie z normą ISO/IEC 17025. Operatorzy statków powietrznych regularnie przekazują wyniki tych ocen do Urzędu Lotnictwa

Cywilnego. Władze nie określiły jednak metodologii mającej zastosowanie podczas realizacji takich ocen.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: <i>Nie ustalono metodologii prowadzenia oceny dawek otrzymywanych przez poszczególne załogi statków powietrznych.</i>	
(1)	PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 5.31 stanowi, że „W przypadku gdy taka ocena zostanie uznana za uzasadnioną, organ dozoru jądrowego lub inny właściwy organ ustanawia ramy obejmujące poziom odniesienia dawki oraz metodologię oceny i rejestracji dawek otrzymywanych przez załogi statków powietrznych w wyniku narażenia zawodowego na promieniowanie kosmiczne.”
(2)	PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 5.32 (a) stanowi, że „Jeżeli dawki dla załóg statków powietrznych mogą przekroczyć poziom odniesienia, pracodawcy załóg statków powietrznych: ... i. Dokonują oceny i prowadzą rejestr dawek; ii. Udostępniają rejestry dawek załogom statków powietrznych.”
S22	Sugestia: Rząd powinien rozważyć zdefiniowanie metodologii oceny dawek otrzymywanych przez załogi statków powietrznych.

9.8. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA EKSPOZYCJI MEDYCZNEJ

Oprócz Ustawy PA i przepisów opracowanych przez PAA, istnieją kompleksowe przepisy ustanowione przez Ministerstwo Zdrowia, a mianowicie dotyczące testów odbiorczych i testów stałościowych określonych dla medycznych urządzeń radiologicznych. Przepisy te określają parametry, które należy zweryfikować przed zastosowaniem klinicznym oraz w celu oceny działania sprzętu. Nie obejmują one jednak wymogu prowadzenia przez fizyków medycznych niezależnych weryfikacji wzorcowania jednostek radioterapeutycznych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: <i>Przepisy nie określają wymogów dotyczących wzorcowania jednostek radioterapeutycznych odnośnie do przeprowadzenia niezależnej weryfikacji przed zastosowaniem klinicznym.</i>	
(1)	PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.167(c) stanowi, że fizyk medyczny zapewnia, że: c) Wzorcowania jednostek radioterapeutycznych podlegają niezależnej weryfikacji * przed zastosowaniem klinicznym. *niezależna weryfikacja oznacza weryfikację przez innego, niezależnego fizyka medycznego przy użyciu innego wyposażenia dozymetrycznego. Dopuszczalne mogą być jednak inne opcje, takie jak weryfikacja przez drugiego fizyka medycznego lub weryfikacja przy użyciu drugiego zestawu wyposażenia, a nawet wykorzystanie formy weryfikacji za pomocą korespondencyjnej dozymetrii termoluminescencyjnej.”
R19	Rekomendacja: Rząd powinien ustanowić przepisy w celu zapewnienia niezależnej

weryfikacji wzorcowania jednostek radioterapeutycznych.

Istnieją przepisy dotyczące metrologii prawnej przyrządów dozymetrycznych, która ma być prowadzona z zachowaniem zgodności z podstawowymi normami. Akredytacji zgodnych z normami ISO/IEC udziela Polskie Centrum Akredytacji (PCA). PAA jest częścią grupy doradczej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN), która dokonuje przeglądu nowych norm międzynarodowych przed ich wprowadzeniem w Polsce.

Istnieją wymogi dotyczące uzasadnienia ekspozycji medycznej, biorącego pod uwagę spodziewane korzyści diagnostyczne lub lecznicze, w tym bezpośrednie korzyści zdrowotne dla danej osoby oraz korzyści dla społeczeństwa w porównaniu z uszczerbkiem na zdrowiu, który ekspozycja medyczna może spowodować u osób lub ich potomstwa. Wymogi dotyczące uzasadnienia uwzględniają korzyści i rodzaje ryzyka związane ze stosowaniem alternatywnych metod służących temu samemu celowi.

Obowiązują przepisy dotyczące szkoleń i wydawania zezwoleń dla stosownych stron odpowiedzialnych za ochronę i bezpieczeństwo osób podlegających ekspozycji medycznej.

Diagnostyczne poziomy referencyjne zostały określone w przepisach i są poddawane przeglądowi co 5 lat. Zostały one ustalone w drodze krajowych badań ankietowych i przeglądu stosownej literatury.

Rozporządzenia Ministerstwa Zdrowia określają wytyczne dotyczące wypisywania pacjentów poddanych terapeutycznym procedurom radiologicznym z użyciem źródeł zamkniętych lub otwartych. Wytyczne te stanowią, że tacy pacjenci nie mogą zostać wypisani z jednostek ochrony zdrowia, chyba że aktywność w ciele pacjenta jest niższa niż 800 MBq. Wytyczne te nie opisują jednak metodologii stosowanej do oceny tej aktywności.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Wytyczne dotyczące wypisywania pacjentów poddanych terapeutycznym procedurom radiologicznym z użyciem źródeł zamkniętych lub otwartych nie obejmują metodologii oceny aktywności nuklidów promieniotwórczych u pacjenta oraz dawek, które mogą otrzymać osoby z ogółu ludności i członkowie rodziny.*

(1)

PODSTAWA: GSR część 3, punkt 3.178 stanowi, że „Lekarz radiolog dopilnowuje, aby żaden pacjent, który został poddany terapeutycznej procedurze radiologicznej z użyciem źródła zamkniętego lub otwartego nie został wypisany z medycznej placówki radiacyjnej do czasu ustalenia przez fizyka medycznego lub inspektora ochrony radiologicznej placówki, że: (a) aktywność nuklidów promieniotwórczych u pacjenta pozwala wyciągnąć wniosek, że dawki, które mogłyby otrzymać osoby z ogółu ludności i członkowie rodziny byłyby zgodne z wymogami określonymi przez odpowiednie organy... ;”

R20

Rekomendacja: Rząd powinien włączyć metodologię oceny aktywności w ciele pacjenta do rozporządzenia dotyczącego wypisywania pacjentów poddawanych terapeutycznym procedurom radiologicznym z użyciem źródeł zamkniętych lub otwartych.

9.9. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE DLA NARAŻENIA LUDNOŚCI

Przepisy te dotyczą narażenia ludności w związku z objętymi zezwoleniem obiektami i działalnościami, sytuacjami narażenia istniejącego i wyjątkowego, w tym promieniotwórczości w towarach.

Jeśli chodzi o produkty konsumenckie, przepisy nie odnoszą się do kilku obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich, czego wymaga GSR Część 3. Przepisy nie wymagają od

dostawców produktów konsumenckich planowania stosownych rozwiązań w zakresie serwisowania, konserwacji, recyklingu lub utylizacji produktów konsumenckich. Nie odnoszą się one również do obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich w zakresie projektowania produktów konsumenckich oraz do zawartych na opakowaniach detalicznych i produktach konsumenckich informacji i instrukcji dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z produktami, w tym ich przechowywania i transportu. Kwestia związana z kontrolą dozorową dotyczącą produktów konsumenckich została uwzględniona w Planie działań opracowanym przez Polskę.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Przepisy nie odnoszą się do wszystkich obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich w zakresie serwisowania, konserwacji, projektowania produktów konsumenckich, informacji, które należy podać na każdym opakowaniu detalicznym i każdym produkcie konsumenckim oraz informacji dla sprzedawców detalicznych na temat transportu i przechowywania tych produktów.*

(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.140 stanowi, że „Dostawcy produktów konsumenckich:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Spełniają warunki zezwoleń na dostarczanie ludności produktów konsumenckich; b) Zapewnią zgodność produktów konsumenckich z wymogami niniejszych norm; c) Planują stosowne rozwiązania w zakresie serwisowania, konserwacji, recyklingu lub utylizacji produktów konsumenckich.”
(2)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.141 stanowi, że „Projektowanie i wytwarzanie produktów konsumenckich pod względem cech, które mogą wpływać na narażenie podczas normalnej obsługi, transportu i użytkowania, a także w przypadku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego użytkowania, wypadku lub utylizacji, podlega optymalizacji ochrony i bezpieczeństwa. W związku z tym projektanci, producenci i inni dostawcy produktów konsumenckich biorą pod uwagę następujące kwestie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Różne nuklidy promieniotwórcze, które mogą być stosowane w produktach konsumenckich oraz ich rodzaje promieniowania, energie, aktywności i czasy połowicznego rozpadu; b) Formy chemiczne i fizyczne nuklidów promieniotwórczych, które mogą być stosowane w produktach konsumenckich oraz ich znaczenie dla ochrony i bezpieczeństwa w warunkach normalnych i nietypowych; c) Zabezpieczenie i osłonę substancji promieniotwórczych w produktach konsumenckich oraz dostęp do tych substancji w warunkach normalnych i nietypowych; d) Potrzebę serwisowania lub naprawy produktów konsumenckich i sposoby tej naprawy; e) Stosowne doświadczenie z podobnymi produktami konsumenckimi.”
(3)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.142 stanowi, że „Dostawcy produktów konsumenckich zapewnią, co następuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Jeżeli jest to wykonalne, trwałe przymocowanie czytelnej etykiety do widocznej powierzchni każdego produktu konsumenckiego z następującymi informacjami: <ul style="list-style-type: none"> i. wskazującymi, że produkt konsumencki zawiera substancje promieniotwórcze

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<p>oraz identyfikującymi nuklidy promieniotwórcze i ich aktywność;</p> <p>ii. potwierdzającymi, że organ dozoru jądrowego zezwolił na wprowadzenie produktu konsumenckiego do obrotu;</p> <p>iii. na temat wymaganych lub zalecanych opcji recyklingu lub utylizacji.</p> <p>b) Informacje określone w pozycji (a) powyżej są również wydrukowane w sposób czytelny na opakowaniu detalicznym produktu konsumenckiego.”</p>
(4)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.143 stanowi, że „Dostawcy produktów konsumenckich zapewnią jasne i stosowne informacje oraz instrukcje dotyczące każdego produktu konsumenckiego, tj.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrukcje prawidłowej instalacji, użytkowania i konserwacji produktu konsumenckiego; 2. Informacje dotyczące serwisowania i naprawy; 3. Informacje dotyczące nuklidów promieniotwórczych i ich aktywności w określonym dniu; 4. Informacje dotyczące dawek podczas normalnego użytkowania oraz podczas serwisowania i naprawy; 5. Informacje na temat wymaganych lub zalecanych opcji recyklingu lub utylizacji.”
(5)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.144 stanowi, że „Dostawcy produktów konsumenckich przekazują sprzedawcom detalicznym produktów konsumenckich stosowne informacje na temat bezpieczeństwa oraz instrukcje dotyczące transportu i przechowywania tych produktów.”</p>
R21	<p>Rekomendacja: Rząd powinien dokonać zmian przepisów w celu uwzględnienia wszystkich obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich.</p>

Programy monitorowania prowadzone przez podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadaczy zezwolenia w celu kontroli narażenia ludności obejmują kontrolę narażenia zewnętrznego, uwolnień i promieniotwórczości w otoczeniu. Wyniki tych kontroli są zgłaszane do PAA, która jest zobowiązana do przechowywania danych dotyczących uwolnień, programów monitorowania i oceny narażenia ludności. Z drugiej strony nie ma wymogu, aby podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia prowadzili rejestry monitorowania źródła, monitorowania środowiska i szacowanych dawek dla osób z ogółu ludności.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

<p>Obserwacje: Przepisy wymagają, aby strony objęte zezwoleniem rejestrowały wyniki programów monitorowania źródeł i środowiska oraz szacowanych dawek dla osób z ogółu ludności, lecz prowadzenie dokumentacji nie zostało w nich uwzględnione.</p>	
(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.117 stanowi, że „W stosownych przypadkach podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwoleń:...</p> <p>b) Prowadzą stosowne rejestry wyników programów monitorowania i szacowanych dawek</p>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

dla osób z ogółu ludności.

R22

Rekomendacja: Rząd powinien zmienić przepisy, aby nałożyć na strony objęte zezwoleniem obowiązek prowadzenia stosownych rejestrów wyników programów monitorowania źródeł i środowiska oraz szacowanych dawek dla osób z ogółu ludności.

9.10. PODSUMOWANIE

Zespół IRRS stwierdził, że obecny zestaw przepisów i wytycznych w wystarczającym stopniu odnosi się do bezpieczeństwa jądrowego i radiologicznego. Niezbędna jest poprawa w kilku obszarach, a mianowicie:

- aktualizacja wymogów regulacyjnych dotyczących dostępu do terenów kontrolowanych;
- ustanowienie przepisów regulacyjnych i wytycznych dotyczących formatu i treści raportu bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych;
- ustanowienie przepisów wymagających oceny i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania reaktorem badawczym;
- określenie metodologii oceny dawek otrzymywanych przez załogi statków powietrznych;
- ustanowienie przepisów w ramach rozporządzeń w celu zapewnienia niezależnej weryfikacji wzorcowania jednostek radioterapeutycznych;
- włączenie metodologii oceny aktywności w ciele pacjenta do rozporządzenia dotyczącego wypisywania pacjentów poddawanych terapeutycznym procedurom radiologicznym z użyciem źródeł zamkniętych lub otwartych;
- zmiana przepisów w celu uwzględnienia wszystkich obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich.
- zmiana przepisów, aby nałożyć na strony objęte zezwoleniem obowiązek prowadzenia stosownych rejestrów wyników programów monitorowania źródeł i środowiska oraz szacowanych dawek dla osób z ogółu ludności.

10. PRZYGOTOWANIE I REAGOWANIE NA ZDARZENIA RADIACYJNE - ASPEKTY REGULACYJNE

Niniejszy moduł raportu dotyczy PAA i nie odnosi się konkretnie do innych organów dozoru (Państwowych Wojewódzkich Inspektorów Sanitarnych i Wojskowego Inspektora Sanitarnego), chyba że zostanie to uznane za istotne.

10.1. ORGANY I OBOWIĄZKI REGULACYJNE W ZAKRESIE ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE (EPR)

Role i obowiązki regulacyjne w zakresie zakładowego przygotowania i reagowania operatorów na zdarzenia radiacyjne zostały przypisane odpowiednim organom dozoru jądrowego, a mianowicie PAA, Państwowym Wojewódzkim Inspektorom Sanitarnym i Wojskowemu Inspektorowi Sanitarnemu, na mocy art. 5 Ustawy PA.

Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych PAA wykazało, że dysponuje niezbędnymi zasobami ludzkimi, finansowymi i innymi, aby prowadzić dozór nad rozwiązaniami dotyczącymi zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w odpowiednich obiektach zgodnie z podejściem stopniowanym. Rozwiązania te podlegają dozorowi jądrowemu głównie w ramach procedur i procesów wydawania zezwoleń i kontroli ustanowionych przez PAA.

W przypadku wydawania zezwoleń dla obiektów, procedury PAA przewidują włączenie odpowiednio wykwalifikowanych pracowników z odpowiednich departamentów organizacji do przeglądu wniosków o wydanie zezwolenia. Zgodnie z Ustawą PA, wnioski o wydanie zezwolenia muszą zawierać informacje na temat systemu zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych w obiekcie, tj. informacje na temat oceny zagrożeń, zakładowych planów postępowania awaryjnego, planów komunikacji, środków powiadamiania i kryteriów przejścia od sytuacji narażenia wyjątkowego do sytuacji narażenia planowanego lub istniejącego. Pracownicy Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych dokonują przeglądu systemu zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych w zakresie rozwiązań dotyczących zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne, przedłożonych w ramach procesu wydawania zezwoleń dla odpowiednich obiektów zakwalifikowanych do II kategorii (pod kątem przygotowania na zdarzenia radiacyjne).

Ponadto PAA posiada procedury dotyczące zarówno przygotowywania, jak i prowadzenia kontroli okresowych i doraźnych, które obejmują również przepisy dotyczące udziału odpowiednich pracowników PAA w kontrolach w charakterze ekspertów lub specjalistów. Pracownicy Centrum ds. Zagrożeń Radiacyjnych mogą uczestniczyć i uczestniczą w kontrolach mających na celu sprawdzenie rozwiązań dotyczących zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w obiektach II kategorii.

10.2. PRZEPISY I WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE

Wymogi dotyczące rozwiązań z zakresu zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne zostały określone w art. 86d Ustawy PA i uzupełnione w następujących rozporządzeniach:

- Rozporządzenie w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (2021);
- Rozporządzenie w sprawie zakresu analizy zagrożeń wynikających z działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące (2021);
- Rozporządzenie w sprawie rodzajów działań interwencyjnych wprowadzanych w strefie zewnętrznej oraz wartości operacyjnych poziomów interwencyjnych stanowiących podstawę do wprowadzenia w strefie zewnętrznej tych działań (2020);
- Rozporządzenie w sprawie zakresu programu monitoringu radiacyjnego środowiska opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne zakwalifikowane do I lub II kategorii zagrożeń (2022); oraz

- Rozporządzenie w sprawie wartości poziomów interwencyjnych dla poszczególnych działań interwencyjnych oraz kryteriów odwołania tych działań (2004).

PAA opracowała zalecenia dla operatorów w zakresie rozwiązań zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne, aby pomóc im w wypełnianiu obowiązków wynikających z tych rozporządzeń. W przypadku obiektów zakwalifikowanych do kategorii I i II zagrożeń PAA opracowała zalecenia dla posiadaczy zezwolenia dotyczące wyznaczania stref planowania oraz rozszerzających je dystansów planowania wokół jednostki organizacyjnej wykonującej działalność zakwalifikowaną do I lub II kategorii zagrożeń. Na wniosek Departamentu Ochrony Radiologicznej PAA, Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych opracowało zalecenia dla posiadaczy zezwolenia prowadzących działalność zakwalifikowaną do III lub IV kategorii zagrożeń, co zmniejszyło obciążenie administracyjne dla operatorów i PAA podczas wydawania zezwoleń dla tych obiektów. Zespół IRRS uznał te zalecenia za dobrą działalność.

10.3. WERYFIKACJA ADEKWATNOŚCI ZAKŁADOWEGO PRZYGOTOWANIA I REAGOWANIA OPERATORÓW NA ZDARZENIA RADIACYJNE

Zgodnie z Sekcją 10.1 powyżej, procedury PAA dotyczące przygotowywania i prowadzenia kontroli okresowych i doraźnych obejmują przepisy dotyczące udziału pracowników Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych w kontrolach w charakterze ekspertów lub specjalistów w celu dokonania przeglądu rozwiązań dotyczących zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne. Przed takimi kontrolami inspektor i stosowni eksperci opracowują plan kontroli. W przypadku obecności pracowników Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych plan kontroli będzie obejmował przegląd systemu zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych i wyników ćwiczeń przeprowadzonych przez operatora. Przepisy dotyczą monitoringu, do którego zobowiązany jest posiadacz zezwolenia na prowadzenie działalności zakwalifikowanej do I lub II kategorii zagrożeń podczas zdarzeń radiacyjnych w przypadku nieoczekiwanego wzrostu poziomów promieniowania lub stężeń nuklidów promieniotwórczych w środowisku w wyniku awarii lub innych nietypowych zdarzeń związanych ze źródłem lub obiektem objętym zezwoleniem. Brakuje jednak formalnych kryteriów, które PAA powinna stosować przy ocenie zdolności posiadacza zezwolenia do prowadzenia takiego monitoringu. Nie istnieją wewnętrzne wytyczne PAA dotyczące zdolności podmiotu dokonującego zgłoszenia lub posiadacza zezwolenia do prowadzenia monitoringu w sytuacji narażenia wyjątkowego.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Nie ma wewnętrznych wytycznych PAA dotyczących zdolności podmiotu dokonującego zgłoszenia lub posiadacza zezwolenia do prowadzenia monitoringu w sytuacji narażenia wyjątkowego.*

- | | |
|-----|---|
| (1) | PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.45 (10) stanowi, że „W procesie przeglądu i oceny obiektu lub działalności organ dozoru jądrowego bierze pod uwagę takie względy i czynniki jak: ... (10) Rozwiązania dotyczące przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne;” |
| (2) | PODSTAWA: GSG-13, punkt 4.45 stanowi, że „w celu zapewnienia systematycznego i spójnego podejścia organ dozoru jądrowego powinien opracować wewnętrzne wytyczne dotyczące procesów i procedur, których należy przestrzegać w celu skutecznego i wydajnego wykonywania funkcji dozorowych, a także w celu osiągnięcia wyznaczonych celów bezpieczeństwa.” |
| (3) | PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.135 (f) stanowi, że „Organ dozoru jądrowego jest odpowiedzialny, w stosownych przypadkach, za: ...
Weryfikację zgodności działalności objętej zezwoleniem z wymogami niniejszych norm kontroli narażenia publicznego.” |

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(4)	<p>PODSTAWA: GSR Część 3, punkt 3.137 (f) stanowi, że „<i>W stosownych przypadkach, podmioty dokonujące zgłoszenia i posiadacze zezwolenia:</i></p> <p><i>(f) Ustanawiają i utrzymują zdolność do prowadzenia monitoringu podczas zdarzeń radiacyjnych w przypadku nieoczekiwanego wzrostu poziomów promieniowania lub stężeń nuklidów promieniotwórczych w środowisku w wyniku awarii lub innego nietypowego zdarzenia związanego ze źródłem lub obiektem objętym zezwoleniem.</i></p>
S23	<p>Sugestia: PAA powinna rozważyć opracowanie wewnętrznych zaleceń w celu weryfikacji wnioskodawców i stron objętych zezwoleniem, stosownie do okoliczności, pod względem ich zdolności do prowadzenia monitoringu w sytuacji narażenia wyjątkowego.</p>

Ćwiczenia w ramach przeglądu planu postępowania awaryjnego dla obiektów zakwalifikowanych do I, II, III i IV kategorii zagrożeń są prowadzone rutynowo, a ich częstotliwość została określona w art. 96 ust. 6 Ustawy PA.

Ćwiczenia te podlegają ocenie na podstawie wcześniej ustalonych kryteriów i mogą również podlegać obserwacjom PAA. Pracownicy Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych mogą uczestniczyć w kontroli w zakładach w charakterze specjalistów, aby obserwować ćwiczenia w ramach przeglądu zakładowego planu postępowania awaryjnego w obiektach zakwalifikowanych do II kategorii. Jednak w ciągu ostatnich czterech lat obserwowano tylko jedno ćwiczenie w zakładzie, co może nie wystarczać do oceny poziomu przygotowania obiektów zakwalifikowanych do II kategorii zagrożeń do reagowania na zdarzenia radiacyjne lub jądrowe.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *W ciągu ostatnich czterech lat PAA obserwowała tylko jedno ćwiczenie w zakładzie w obiekcie zakwalifikowanym do II kategorii zagrożeń.*

(1)	<p>PODSTAWA: GSR Część 7, punkt 6.30 stanowi, że „<i>Należy opracować i wdrożyć programy ćwiczeń w celu zapewnienia testowania wszystkich określonych funkcji wymaganych w ramach reagowania na zdarzenia radiacyjne, wszystkich powiązań organizacyjnych dla obiektów zakwalifikowanych do I, II lub III kategorii zagrożeń oraz programów na poziomie krajowym dla obiektów zakwalifikowanych do IV lub V kategorii zagrożeń w odpowiednich odstępach czasu. W stosownych przypadkach i w miarę możliwości, w niektórych ćwiczeniach w ramach tych programów udział biorą wszystkie zainteresowane organizacje, osoby potencjalnie dotknięte oraz przedstawiciele mediów informacyjnych. Ćwiczenia podlegają systematycznym ocenom (patrz punkt 4.10(h)), a niektóre ćwiczenia podlegają ocenie organu dozoru jądrowego. Programy podlegają przeglądowi i rewizji w świetle zdobytego doświadczenia (patrz punkty 6.36 i 6.38).</i>”</p>
(2)	<p>PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.3 stanowi, że „<i>Celem funkcji dozoru jądrowego jest weryfikacja i ocena bezpieczeństwa zgodnie z wymogami regulacyjnymi. Wykonywanie funkcji dozoru jądrowego powinno być współmierne do ryzyka promieniowania związanego z obiektami i działalnościami, zgodnie z podejściem stopniowanym. Do momentu zwolnienia obiektów i działalności spod kontroli dozorowej, proces dozoru jądrowego zapewnia wysoki stopień pewności, że...</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>e) Obiekty są eksploatowane, a działalności są prowadzone w granicach i na warunkach określonych w ocenie bezpieczeństwa i ustanowionych w zezwoleniach, natomiast</i></p>

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>działania są prowadzone bezpiecznie w ramach właściwego systemu zarządzania [9, 10].”</i>
S24	Sugestia: W ramach ogólnej oceny, PAA powinna rozważyć częstsze obserwowanie ćwiczeń prowadzonych w ramach zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w obiektach zakwalifikowanych do II kategorii zagrożeń, aby zapewnić wysoki stopień skuteczności rozwiązań dotyczących przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne.

Ćwiczenia prowadzone przez operatorów podlegają ocenie na podstawie wcześniej ustalonych kryteriów i obejmują weryfikację wszystkich scenariuszy awaryjnych określonych w zakładowym planie postępowania awaryjnego, który obejmuje współpracę z zewnętrznymi ekipami awaryjnymi. Zakładowe plany i procedury postępowania awaryjnego należy aktualizować z uwzględnieniem wniosków wyciągniętych z ćwiczeń. Zgodnie z art. 96 ust. 7 Ustawy PA, wnioski z tych ćwiczeń są przekazywane organowi dozoru jądrowego i, w stosownych przypadkach, wojewodom w ciągu 30 dni od zakończenia ćwiczeń oraz są przechowywane przez okres pięciu lat. PAA może w dowolnym momencie, nawet podczas kontroli, mieć wgląd we wnioski z tych ćwiczeń. PAA może wydać plan działań w celu podjęcia działań naprawczych, które mogą obejmować aktualizację systemu zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych lub rozwiązań dotyczących zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne, natomiast operator musi podjąć takie działania naprawcze w uzgodnionym terminie.

10.4. ROLE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO W SYTUACJI ZDARZENIA RADIACYJNEGO LUB JĄDROWEGO

Organy uprawnione do podejmowania decyzji dotyczących reagowania i komunikacji na szczeblu zakładowym, wojewódzkim i krajowym oraz odpowiedzialność za te decyzje określono w art. 84 Ustawy PA oraz w Rozporządzeniu w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych. W przypadku obiektów zakwalifikowanych do I lub II kategorii zagrożeń posiadacz zezwolenia jest odpowiedzialny za przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne w porozumieniu z wojewodą, komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej i komendantem wojewódzkim Policji.

W przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego na szczeblu wojewódzkim, za przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne odpowiada wojewoda we współpracy z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym.

Minister Spraw Wewnętrznych jest odpowiedzialny za przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne na szczeblu krajowym.

Role i odpowiedzialność w zakresie koordynacji postępowania awaryjnego między operatorami a władzami na szczeblu zakładowym, wojewódzkim i krajowym zostały określone w Ustawie PA i krajowym planie postępowania awaryjnego. Krajowy plan postępowania awaryjnego jest skoordynowany z innymi planami postępowania awaryjnego na mocy ustawy z 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym. Najnowsza krajowa ocena zagrożeń została przeprowadzona w 2021 roku. Krajowy plan postępowania awaryjnego został opublikowany w 2015 roku oraz zaktualizowany w 2019 roku. W związku z transpozycją Dyrektywy BSS do Ustawy PA w 2019 r., Minister Spraw Wewnętrznych jest zobowiązany do przygotowania całkowicie nowego krajowego planu postępowania awaryjnego i opublikowania go przed końcem 2023 roku. Obowiązki w zakresie komunikacji z ludnością po wystąpieniu zdarzenia radiacyjnego lub jądrowego zostały określone w art. 92a Ustawy PA.

Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych PAA opracowało stosowne procedury umożliwiające jego pracownikom, w tym oficerom dyżurnym, odpowiednie reagowanie na wszystkich etapach zdarzenia radiacyjnego lub jądrowego. Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych opracowało również wewnętrzne rozwiązania dotyczące przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne dla wszystkich pracowników organizacji, aby umożliwić im przygotowanie

się i reagowanie na zdarzenia radiacyjne i jądrowe oraz zapewnić odpowiednie szkolenia dla pracowników PAA w zakresie ich ról i obowiązków podczas zdarzeń radiacyjnych i jądrowych.

Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych dysponuje oprogramowaniem analitycznym, które umożliwia pracownikom Centrum prowadzenie ocen skażenia i dawek. Wystarczające zapasy wyposażenia monitorującego są dostępne i rutynowo poddawane konserwacji, aby w razie konieczności umożliwić personelowi reagowanie na zakładowe zdarzenia radiacyjne i inne zdarzenia.

PAA obsługuje i utrzymuje całodobowy Krajowy Punkt Kontaktowy ds. Zdarzeń Radiacyjnych, który umożliwia reagowanie na wszelkie zdarzenia radiacyjne lub jądrowe. Z Centrum mogą kontaktować się wszyscy operatorzy, krajowe i wojewódzkie organy rządowe, agencje, organizacje zarządzania kryzysowego i osoby z ogółu ludności w sprawach związanych z przygotowaniem i reagowaniem w przypadku wystąpienia zdarzenia lub incydentu radiacyjnego lub jądrowego. Krajowy Punkt Kontaktowy działa również w charakterze wyznaczonego krajowego punktu ostrzegawczego i właściwego organu krajowego dla konwencji MAEA o wczesnym powiadamianiu i pomocy. Krajowy Punkt Kontaktowy jest obsługiwany w ramach systemu oficerów dyżurnych i wszyscy oficerowie dyżurni przechodzą odpowiednie specjalistyczne szkolenia, aby zapewnić im możliwość skutecznego reagowania w przypadku zdarzenia radiacyjnego lub jądrowego i udzielania odpowiednich porad decydem.

Reagowanie na zdarzenia radiacyjne lub jądrowe podlega rutynowym testom w ramach wewnętrznych, krajowych (np. ćwiczenia PATROL) i międzynarodowych ćwiczeń jądrowych (np. ConvEx, ECUREX i INEX). Podczas misji zespół IRRS był świadkiem ćwiczeń ConvEx 2b MAEA.

Międzynarodowe ćwiczenia jądrowe, takie jak ConvEx i ECUREX, są zwykle prowadzone przez PAA, natomiast koordynacja reagowania na zdarzenia z innymi organizacjami zarządzania kryzysowego na poziomie krajowym nie podlega rutynowym testom. PAA może na przykład zaprosić Ministerstwo Spraw Wewnętrznych do udziału w ćwiczeniach typu ConvEx-2 i ConvEx-3.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *PAA nie angażuje rutynowo innych organizacji zarządzania kryzysowego w międzynarodowe ćwiczenia jądrowe.*

(1)

PODSTAWA: *GSR Część 7, punkt 6.12 stanowi, że „W stosownych przypadkach należy opracować rozwiązania dotyczące koordynacji przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne oraz protokoły dotyczące powiązań operacyjnych między operatorami i organami na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i krajowym, w tym organizacjami i organami odpowiedzialnymi za reagowanie na zagrożenia konwencjonalne i zdarzenia związane z ochroną fizyczną (patrz punkty 4.3, 4.10, 6.3 oraz Wymóg 6). Rozwiązania należy jasno dokumentować, natomiast dokumentację należy udostępnić wszystkim interesariuszom. Należy wprowadzić rozwiązania mające zapewnić skuteczną współpracę między tymi organizacjami, zarówno na etapie zapewnienia przygotowania na zdarzenia radiacyjne, jak i ich wystąpienia .”*

S25

Sugestia: *PAA powinna rozważyć zwiększenie zaangażowania organów odpowiedzialnych za reagowanie na zdarzenia radiacyjne w rutynowe międzynarodowe ćwiczenia jądrowe, aby zapewnić skuteczne relacje robocze między wszystkimi organizacjami.*

PAA jest odpowiedzialna za ocenę skażenia i dawek w sytuacji zdarzenia radiacyjnego lub jądrowego oraz za dostarczanie ocen odpowiedzialnemu organowi w celu zapewnienia, że dany organ oraz inni interesariusze dysponują odpowiednimi informacjami technicznymi przed podjęciem jakichkolwiek działań ochronnych. PAA

wykorzystuje narzędzia techniczne, takie jak RASCAL i RODOS, do oceny skażenia i dawek, natomiast narzędzia te są rutynowo testowane podczas ćwiczeń w ramach przeglądu planu postępowania awaryjnego.

Polska utrzymuje umowy dwustronne z dziesięcioma krajami sąsiadującymi: Austrią, Białorusią, Czechami, Danią, Litwą, Niemcami, Norwegią, Federacją Rosyjską, Słowacją i Ukrainą. Umowy te obejmują mechanizmy wymiany informacji z perspektywy przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne. PAA w znacznym stopniu wykorzystwała te mechanizmy wymiany informacji w dwustronnej umowie z Ukrainą w ciągu ostatnich 18 miesięcy.

Pracownicy Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych również budują zdolność do reagowania na zdarzenia radiacyjne poprzez szkolenie personelu w zakresie pomiaru i wykrywania promieniotwórczości przy użyciu odpowiedniego wyposażenia do pomiaru promieniowania. Przeprowadzono szkolenia dla wojewódzkich oddziałów straży pożarnych, WSSE i straży granicznej. Pracownicy Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych są również bardzo proaktywni w wydawaniu publicznych komunikatów w odpowiedzi na obawy związane z promieniowaniem i kwestiami bezpieczeństwa jądrowego.

10.5. PODSUMOWANIE

Zespół IRRS odnotował dobrą działalność w obszarze przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne:

- PAA opracowała zalecenia dla posiadaczy zezwolenia prowadzących działalność zakwalifikowaną do III lub IV kategorii zagrożeń, co zmniejszyło obciążenie administracyjne dla operatorów i PAA przy wydawaniu zezwoleń dla tych obiektów.

Zespół IRRS przedstawił trzy sugestie dotyczące usprawnienia aspektów regulacyjnych w zakresie przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne:

- PAA powinna rozważyć opracowanie wewnętrznych wytycznych w celu weryfikacji wnioskodawców i stron objętych zezwoleniem, stosownie do okoliczności, pod względem ich zdolności do prowadzenia monitoringu w sytuacji narażenia wyjątkowego.
- PAA powinna rozważyć częstsze obserwowanie ćwiczeń prowadzonych w ramach zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w obiektach zakwalifikowanych do II kategorii zagrożeń, aby zapewnić wysoki stopień skuteczności rozwiązań dotyczących przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne.
- W stosownych przypadkach, PAA powinna rozważyć zwiększenie zaangażowania organów odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe w rutynowe międzynarodowe ćwiczenia jądrowe, aby zapewnić skuteczne relacje robocze między wszystkimi organizacjami. PAA może na przykład zaprosić Ministerstwo Spraw Wewnętrznych do udziału w ćwiczeniach typu ConvEx-2 i ConvEx-3.

11. POWIĄZANIA Z OCHRONĄ FIZYCZNĄ MATERIAŁÓW I OBIEKTÓW JĄDROWYCH

11.1. PODSTAWA PRAWNA

Ramy prawne dotyczące bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej materiałów jądrowych i obiektów jądrowych oraz zabezpieczeń w Polsce zostały określone w ramach jednej kompleksowej Ustawy - Prawo atomowe, obejmującej wszystkie aspekty działalności związanej z promieniowaniem jonizującym, a tym samym zawierającej wspólne przepisy dotyczące wydawania zezwoleń, nadzoru i egzekwowania prawa. Ustawa PA stanowi podstawę ram regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa, ochrony fizycznej materiałów i obiektów jądrowych oraz zabezpieczeń.

W polskim prawodawstwie przepisy dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed szkodliwymi skutkami promieniowania jonizującego obejmują zagadnienia ochrony fizycznej. Prezes PAA jest głównym organem odpowiedzialnym za bezpieczeństwo i ochronę radiologiczną, ochronę fizyczną i zabezpieczenia materiałów jądrowych i promieniotwórczych. Role i obowiązki PAA zostały określone w Ustawie PA, która upoważnia PAA do nadzorowania działalności i podejmowania działań egzekucyjnych w przypadku niezgodności związanych z bezpieczeństwem, ochroną fizyczną oraz systemem ewidencji i kontroli materiałów jądrowych.

Istnieją również inne organy odpowiedzialne za różne aspekty bezpieczeństwa jądrowego i ochrony fizycznej. W odniesieniu do ochrony fizycznej, Ustawa PA nadaje role i obowiązki nadzorcze Prezesowi PAA i Szefowi Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW), natomiast role i szczegółowe obowiązki w zakresie nadzoru i egzekwowania przepisów przez inne właściwe organy wynikają ze specjalnych przepisów ustawowych i rozporządzeń.

Odpowiedzialność za opracowanie i wdrożenie systemu ochrony fizycznej obiektów jądrowych lub planu ochrony źródeł promieniotwórczych spoczywa odpowiednio na kierowniku jednostki organizacyjnej uprawnionej do zarządzania obiektem lub prowadzenia działalności. Prezes PAA zatwierdza system ochrony fizycznej lub plan ochrony źródeł promieniotwórczych wraz z wnioskiem o wydanie zezwolenia, weryfikując w sposób zintegrowany środki bezpieczeństwa i ochrony fizycznej.

W przypadku obiektów jądrowych PAA ma obowiązek zasięgnięcia opinii Szefa ABW i może zatwierdzić system ochrony fizycznej, a tym samym wydać zezwolenie dopiero po uzyskaniu jego pozytywnej opinii.

Zespół IRRS stwierdził, że przepisy i rozwiązania infrastrukturalne dotyczące powiązań pomiędzy bezpieczeństwem, ochroną fizyczną oraz systemem ewidencji i kontroli materiałów jądrowych są ogólnie dobrze ugruntowane w polskich ramach rządowych i prawnych. Zespół IRRS został poinformowany, że w wyniku analizy przeprowadzonej przez PAA zidentyfikowano dalsze obszary możliwych usprawnień pod względem środków ochrony fizycznej i ich powiązań z bezpieczeństwem jądrowym oraz że konkretne propozycje działań zostały sformułowane. W szczególności kwestie dotyczące rozwiązań z zakresu reagowania na zdarzenia radiacyjne i ćwiczeń w celu uwzględnienia odpowiedniej reakcji na zdarzenia związane zarówno z bezpieczeństwem, jak i ochroną fizyczną. Zespół IRRS został poinformowany, że obecnie trwa kompleksowy przegląd Ustawy PA i przepisów dotyczących ochrony fizycznej w celu poprawy powiązań między aspektami bezpieczeństwa jądrowego oraz ochrony fizycznej. Oczekuje się, że zmiany zostaną przeprowadzone w sposób kompleksowy wraz z propozycjami związanymi z obszarem bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *PAA zidentyfikowała luki w podstawie prawnej pod względem dalszej integracji bezpieczeństwa i ochrony fizycznej oraz bezpieczeństwa źródeł promieniotwórczych.*

(1)

PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1) punkt 2.40 stanowi, że „Środki bezpieczeństwa oraz środki ochrony fizycznej są projektowane i wdrażane w sposób zintegrowany, tak aby środki ochrony fizycznej nie zagrażały bezpieczeństwu jądrowemu, a środki bezpieczeństwa jądrowego

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

	<i>nie zagrażały ochronie fizycznej.”</i>
S26	Sugestia: Rząd powinien rozważyć sfinalizowanie przeglądu Ustawy PA i stosownych rozporządzeń w celu uwzględnienia zidentyfikowanych luk związanych z dalszą integracją bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej.
<p>Obserwacje: <i>Ustawa PA upoważnia kierowników jednostek organizacyjnych odpowiednich obiektów i działalności do opracowania systemu zarządzania sytuacjami zdarzeń radiacyjnych. W razie potrzeby system ten powinien być spójny ze środkami służącymi przygotowaniu i reagowaniu na zdarzenia dotyczące ochrony fizycznej. Choć istnieje pewien stopień integracji między środkami bezpieczeństwa w odpowiednich obiektach lub działalnościach na etapie reagowania, nie zostało to jeszcze w pełni odzwierciedlone w ramach prawnych i regulacyjnych.</i></p>	
(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1) punkt 2.40 stanowi, że „Środki bezpieczeństwa oraz środki ochrony fizycznej są projektowane i wdrażane w sposób zintegrowany, tak aby środki ochrony fizycznej nie zagrażały bezpieczeństwu jądrowemu, a środki bezpieczeństwa nie zagrażały ochronie fizycznej.”
(2)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1) punkt 2.39 stanowi, że „Szczegółowe obowiązki w ramach rządowych i prawnych będą obejmować: ... <i>(d) Integrację rozwiązań dotyczących reagowania w przypadku zdarzeń związanych z bezpieczeństwem i ochroną fizyczną.”</i>
S27	Sugestia: Rząd powinien rozważyć zmianę istniejących ram prawnych i regulacyjnych, aby żądać od właściwych obiektów i działalności włączenia środków bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej do rozwiązań reagowania na zdarzenia.

11.2. CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NADZOREM

Ustawa PA nakłada obowiązek regulacji powiązań z ochroną fizyczną na PAA oraz na Agencję Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW), która jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo wewnętrzne Polski. ABW jest również bezpośrednio zaangażowana w nadzór nad ochroną fizyczną materiałów i obiektów jądrowych poprzez realizację swoich zadań statutowych, a mianowicie zwalczanie terroryzmu, zapobieganie rozprzestrzenianiu broni jądrowej i inne zadania związane z ochroną fizyczną materiałów i obiektów jądrowych (np. akredytację systemów i sieci teleinformatycznych, ocenę systemów ochrony fizycznej, itd.)

PAA nadzoruje spełnianie wymogów ustawodawstwa dotyczących powiązań poprzez wydawanie zezwoleń w wyniku oceny systemu ochrony fizycznej obiektów jądrowych lub planu ochrony źródeł promieniotwórczych w przypadku działalności związanych z materiałami promieniotwórczymi, a także poprzez decyzje związane z organizacją, procedurami i projektem obiektu posiadacza zezwolenia.

Czynności związane z wydawaniem zezwoleń, nadzorem i egzekwowaniem przepisów dotyczących obiektów jądrowych w PAA są realizowane przez Departament Bezpieczeństwa Jądrowego (DBJ), natomiast działalności wykorzystujące źródła promieniotwórcze i obiekty powiązane – przez Departament Ochrony Radiologicznej (DOR). W obu przypadkach instytucjonalna struktura obowiązków w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony materiałów i obiektów jądrowych w ramach jednego departamentu zapewnia odpowiednią koordynację

oraz powiązanie między bezpieczeństwem a ochroną. Co więcej, Wydział Kontroli i Nieprolifracji DBJ zajmuje się powiązaniem pomiędzy ewidencją i kontrolą materiałów jądrowych a wdrażaniem zabezpieczeń i ochrony fizycznej materiałów i obiektów jądrowych.

Funkcja nadzorcza PAA obejmuje kontrole prowadzone przez DBJ (w zakresie materiałów i obiektów jądrowych) oraz DOR (w zakresie źródeł promieniotwórczych i powiązanych działalności), przy czym inspektorzy PAA mają uprawnienia do prowadzenia kontroli zarówno w zakresie bezpieczeństwa jądrowego, jak i ochrony fizycznej, a niektórzy także w zakresie zabezpieczeń. Ustawa PA zawiera również przepisy dotyczące egzekwowania prawa, umożliwiające Prezesowi PAA m.in. cofnięcie zezwolenia w przypadku niespełnienia wymogów bezpieczeństwa jądrowego i/lub ochrony fizycznej. Policja również prowadzi okresowe kontrole w obiektach jądrowych w celu sprawdzenia realizacji planu ochrony, który zgodnie z polskim prawem jest wymagany dla obiektów jądrowych jako obiektów ważnych dla bezpieczeństwa narodowego i infrastruktury publicznej.

W ramach kontroli dozorowych i nadzoru nad działalnością posiadacza zezwolenia, posiadacz zezwolenia jest zobowiązany do zgłaszania Prezesowi PAA informacji zwrotnych dotyczących eksploatacji, które mogą obejmować zdarzenia związane z ochroną fizyczną.

Wymogi dotyczące bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej zostały uwzględnione w polskim prawodawstwie i odzwierciedlone w systemie zarządzania PAA, lecz są one często opisywane oddzielnie zarówno dla obiektów jądrowych jak i dla źródeł promieniowania, bez odniesienia do ich wzajemnych powiązań. W ramach zintegrowanego systemu zarządzania PAA posiada proces i procedurę opracowywania przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej, które wymagają konsultacji z odpowiednimi departamentami/sekcjami/jednostkami podczas opracowywania rozporządzeń PAA. Jednak bez wyraźnego uznania powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną potencjalne niezgodności występujące między nimi mogą zostać przeoczone. PAA uznaje potrzebę dalszego zajmowania się kwestią powiązań bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej, w szczególności w kontekście Programu Polskiej Energetyki Jądrowej, i pracuje nad przeglądem ram prawnych i regulacyjnych w celu ich poprawy. W tym kontekście PAA zidentyfikowała potrzebę zwiększenia świadomości, kompetencji i umiejętności swoich pracowników, aby zapewnić skuteczne zarządzanie powiazaniami między bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA ma obecnie ograniczone zasoby do odpowiedniej oceny skutecznego zarządzania powiazaniami pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną w obiektach i działalnościach. Zidentyfikowano potrzebę podnoszenia świadomości na temat tych powiązań wśród pracowników.

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), punkt 4.13 stanowi, że „Należy ustanowić proces rozwoju i utrzymywania niezbędnych zasobów i umiejętności pracowników organu dozoru jądrowego, jako elementu zarządzania wiedzą. Proces ten obejmuje opracowanie konkretnego programu szkoleniowego na podstawie analizy niezbędnych kompetencji i umiejętności. Program szkoleniowy będzie obejmował zasady, koncepcje i aspekty technologiczne, a także procedury stosowane przez organ dozoru jądrowego do oceny wniosków o wydanie zezwoleń, do kontroli obiektów i działalności oraz do egzekwowania wymogów regulacyjnych.”
-----	--

S28	Sugestia: PAA powinna rozważyć opracowanie wewnętrznego programu szkoleniowego w celu podnoszenia świadomości i zapewnienia, że personel PAA posiada odpowiednie kompetencje do zarządzania powiazaniami między bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.
-----	--

11.3. RELACJE MIĘDZY ORGANAMI

Ustawa PA zawiera przepisy ustanawiające system kompleksowej koordynacji kontroli i nadzoru eksploatacji

obiektów jądrowych (tj. „system koordynacji”) pomiędzy PAA i innymi właściwymi organami, w tym Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Zgodnie z istniejącymi ramami prawnymi, system współpracy obejmuje obiekty jądrowe, lecz nie zawiera wyraźnego odniesienia do podobnego mechanizmu w odniesieniu do obiektów, w których użytkowane są źródła promieniotwórcze.

Współpraca z innymi właściwymi organami, w tym organami ścigania, jest przewidziana w ramach prawnych w odniesieniu do szeregu kwestii, takich jak zatwierdzanie systemów ochrony fizycznej, opracowywanie podstawowego zagrożenia projektowego i kontroli. Na poziomie eksploatacyjnym współpraca w zakresie aspektów związanych z bezpieczeństwem i ochroną fizyczną odbywa się jednak głównie w ramach nieformalnej wymiany roboczej i na podstawie aktualnych potrzeb, zamiast na podstawie formalnych porozumień. Można zatem rozważyć dalszą formalizację środków współpracy, a także rozszerzenie zakresu systemu koordynacji, aby objąć wszystkie rodzaje obiektów i organów sprawujących kontrolę i nadzór, w tym w kwestiach dotyczących powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Koordynacja i współpraca między różnymi organami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo i ochronę fizyczną, w szczególności z Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW) i Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, w praktyce nie zawsze opiera się na formalnych porozumieniach i polega głównie na nieformalnych rozwiązaniach na szczeblu roboczym i wymianie opartej na aktualnych potrzebach.*

(1)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1), wymóg 12 stanowi, że „Rząd zapewnia, że ramy rządowe i prawne zawierają stosowne rozwiązania infrastrukturalne dla powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a rozwiązaniami dotyczącymi ochrony fizycznej oraz krajowym systemem ewidencji i kontroli materiałów jądrowych.”
(2)	PODSTAWA: GSR Część 1 (Wersja 1) punkt 2.39 stanowi, że „Szczegółowe obowiązki w ramach rządowych i prawnych obejmują: ... (c) Współpracę z organami ścigania w stosownych przypadkach.”
(3)	PODSTAWA: SSG-16 Działanie 194, punkt 3.124 stanowi, że „Jeden organ dozoru jądrowego może być odpowiedzialny zarówno za bezpieczeństwo, jak i ochronę fizyczną lub też dozór jądrowy może składać się z oddzielnych właściwych organów władnych w kwestiach bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej. Wymagany jest mechanizm konsultacji i koordynacji między tymi organami, aby zapewnić uniknięcie potencjalnych konfliktów we wdrażaniu różnych wymogów regulacyjnych.”
S29	Sugestia: Rząd powinien rozważyć wzmocnienie środków skutecznej koordynacji i współpracy między różnymi organami, w tym opracowanie formalnych porozumień roboczych, aby umożliwić skuteczne powiązania pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.

11.4. PODSUMOWANIE

Ustawa PA określa ogólne role i obowiązki w zakresie bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej, a szereg innych aktów prawnych i rozporządzeń obejmuje bardziej szczegółowe obowiązki innych właściwych organów w zakresie nadzoru i egzekwowania prawa w dziedzinie ochrony fizycznej. PAA jest głównym organem odpowiedzialnym za regulację bezpieczeństwa jądrowego, ochrony fizycznej oraz zabezpieczeń materiałów jądrowych.

Polskie ramy prawne zawierają przepisy umożliwiające współpracę i koordynację między organami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo oraz ochronę fizyczną. Jednak w praktyce często ogranicza się to do nieformalnych rozwiązań roboczych i wymiany opartej na aktualnych potrzebach, zamiast na sformalizowanych procesach. Aby jeszcze bardziej ułatwić skuteczną komunikację i koordynację w zakresie powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną można rozważyć wzmocnienie tej koordynacji.

Zarówno wymogi bezpieczeństwa, jak i ochrony fizycznej są odzwierciedlone w systemie zarządzania PAA i PAA zapewnia ich uwzględnienie podczas działań dozorowych. W tym zakresie PAA powinna rozważyć uwzględnienie i udokumentowanie powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną w swoim systemie zarządzania, umożliwiając w ten sposób wczesną identyfikację potencjalnych konfliktów i gwarantując, że środki ochrony fizycznej nie zagrażają bezpieczeństwu, a środki bezpieczeństwa nie zagrażają ochronie fizycznej.

Jeśli chodzi o kompetencje, PAA angażuje pracowników o obu kompetencjach, aby zapewnić skuteczne uwzględnienie i ewidencję powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną, niemniej jednak konieczne są dalsze wysiłki w ramach PAA w celu zwiększenia świadomości na temat powiązań pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną, a także w celu utrzymania odpowiednich zdolności i wzmocnienia kultury w tym zakresie.

12. MODUŁ OPRACOWANY SPECJALNIE DLA KRAJÓW PRZYSTĘPUJĄCYCH DO PROGRAMU ENERGETYKI JĄDROWEJ

12.1 WSTĘP

Polska zwróciła się z prośbą o uwzględnienie Modułu 12 opracowanego specjalnie dla krajów przystępujących do programu energetyki jądrowej w zakresie wstępnej misji IRRS dla krajów w Fazie 2. Specjalnie opracowany moduł obejmuje przegląd w odniesieniu do działań określonych w Przewodniku Bezpieczeństwa MAEA SSG-16 (Wersja 1) Tworzenie Infrastruktury Bezpieczeństwa na potrzeby Programu Energetyki Jądrowej.

SSG-16 (Wersja 1) odnosi się do roli rządu, organu dozoru jądrowego i operatora. Należy zauważyć, że w misji uwzględniono jedynie działania SSG-16 (Wersja 1), które mają zostać podjęte przez rząd i organ dozoru jądrowego. Ponadto cztery działania z Fazy 1, a mianowicie działania 12, 49, 85 i 93, zostały uznane za istotne i uwzględnione w procesie przeglądu.

Część działań opisanych w SSG-16 (Wersja 1) pokrywa się z zakresem innych Modułów IRRS. Jeżeli sugestia przedstawiona w Module 12 pokrywa się z ustaleniami poczynionymi w innym module, o przypisaniu do modułu, który będzie zawierał daną rekomendację lub sugestię decyduje kryterium trafności obserwacji. W takich przypadkach obserwację uwzględnia się w tekście ograniczając dyskusję w specjalnie opracowanym module do informacji uzupełniających dotyczących programu energetyki jądrowej oraz odniesienia do rekomendacji i sugestii przedstawionych w innym module.

Celem Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ), który został ostatnio zaktualizowany w 2020 r., jest budowa i uruchomienie wielkoskalowych reaktorów wodnych ciśnieniowych generacji III (+) o mocy 6-9 GWe z wykorzystaniem sprawdzonej technologii.

Polskie Elektrownie Jądrowe (PEJ), potencjalny posiadacz zezwolenia dla reaktorów jądrowych, wybrały projekt AP1000, który ma być zlokalizowany w Lubiatowie-Kopalinie i stać się pierwszą polską elektrownią jądrową. Raport z oceny oddziaływania tej inwestycji na środowisko został przygotowany przez wnioskodawcę i poddany ocenie przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Rząd wydał decyzję zasadniczą w sprawie inwestycji, a raport lokalizacyjny jest w przygotowaniu. Spółka PEJ nie podjęła jeszcze decyzji w sprawie lokalizacji i projektu drugiego reaktora, aby osiągnąć zawarty w programie PPEJ docelowy poziom mocy 6-9 GWe.

Zespół IRRS został poinformowany, że PGE PAK Energia Jądrowa S.A. planuje budowę kolejnej elektrowni jądrowej, zgodnie z projektem APR1400, zlokalizowanej prawdopodobnie w Koninie/Pątnowie, w pobliżu istniejącej elektrowni węglowej położonej w centralnej części Polski. PGE jest częściowo własnością rządu, natomiast PAK jest przedsiębiorstwem prywatnym. W czasie misji IRRS nie podjęto żadnych dalszych kroków w związku z tą inwestycją.

Rząd podjął również pewne kroki w kierunku budowy małych reaktorów modułowych (SMR), pomimo faktu, że w programie PPEJ wyraźnie preferowane są reaktory wielkoskalowe. Dwie różne firmy będące częściowo własnością rządu wykazały zainteresowanie dwoma różnymi projektami SMR. Orlen Synthos Green Energy (OSGE) wybrał projekt BWRX-300 i złożył wniosek o wydanie decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie zakresu raportu z oceny oddziaływania na środowisko dla trzech potencjalnych lokalizacji. Z kolei KGHM Polska Miedź S.A. (KGHM) wybrał reaktor VOYGR zaprojektowany przez NuScale Power, lecz wciąż nie wybrano lokalizacji inwestycji.

Biorąc pod uwagę te inicjatywy, zespół IRRS dokonał przeglądu stanu przygotowań PAA i rządu w zakresie działań Fazy 2.

12.2. ANALIZA ELEMENTÓW SSG-16

12.2.1 SSG-16 Element 01 Krajowa polityka i strategia

Rząd Polski ustanowił krajową politykę i strategię bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w „Strategii i polityce na rzecz rozwoju bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej Rzeczypospolitej

Polskiej” w kwietniu 2022 roku. Dokument strategiczny omawia podstawowe cele i zasady bezpieczeństwa oraz zawiera wskazówki dotyczące osiągnięcia tych celów. Jednym z czterech głównych celów opisanych w dokumencie strategicznym jest wzmocnienie krajowych kompetencji w obszarze bezpieczeństwa jądowego i ochrony radiologicznej poprzez międzynarodową wymianę informacji i współpracę z organami dozoru w innych krajach. Długoterminowy program PPEJ, który został zaktualizowany w październiku 2020 r., odnosi się również do niektórych kwestii bezpieczeństwa.

Ustawa PA określa główne role i obowiązki odpowiednich organizacji zaangażowanych w krajowy program energetyki jądowej. Dokument strategiczny i program PPEJ szczegółowo określają obowiązki tych organizacji na różnych etapach programu.

Organizacje określone w dokumencie strategicznym i programie PPEJ zostały już powołane, natomiast rozwój innych elementów, takich jak krajowa infrastruktura przemysłowa, jest w toku. Departament Energii Jądowej w ramach Ministerstwa Klimatu i Środowiska jest organem odpowiedzialnym za rozwój innych elementów infrastruktury potrzebnej do realizacji programu energetyki jądowej.

Dalsze szczegółowe omówienie krajowej polityki i strategii można znaleźć w Sekcji 1.1.

12.2.2 SSG-16 Element 02 Globalny System Bezpieczeństwa Jądowego

Polska jest stroną wszystkich niezbędnych konwencji i porozumień dotyczących bezpieczeństwa jądowego, ochrony radiologicznej i zabezpieczeń, a także podpisała dwustronne umowy z różnymi państwami o współpracy i wymianie informacji. Polska jest członkiem komitetów ds. norm bezpieczeństwa MAEA, takich jak NUSC, RASSC, TRANSSEC, WASSC, EPRESC, itd. oraz, jako państwo członkowskie UE, jest członkiem ENSREG. Polska jest aktywna w grupach roboczych ENSREG, projektach współpracy technicznej MAEA i uczestniczy w stosownych grupach roboczych Agencji Energii Jądowej (NEA). Polska złożyła wniosek do WENRA o zmianę statusu z obserwatora na państwo członkowskie i oczekuje się, że wniosek ten znajdzie się w porządku obrad następnego posiedzenia plenarnego WENRA.

Operator PEJ zainicjował współpracę z organizacjami międzynarodowymi i przemysłowymi w zakresie eksploatacji elektrowni jądowych i uczestniczy w międzynarodowych spotkaniach zgodnie z programem PPEJ. PEJ jest członkiem WNA, członkiem stowarzyszonego Nuclear Europe i pozostaje w bliskich relacjach z IAEA i OECD/NEA. PEJ rozważa również ubieganie się o członkostwo w WANO.

Istnieje ścisła współpraca poparta umowami na szczeblu rządowym z różnymi krajami, takimi jak Francja, Korea Południowa, USA, Kanada, itd., obejmująca różne działania mające na celu zapewnienie wymiany informacji na temat bezpieczeństwa jądowego. PAA zawarła umowy o współpracy z zagranicznymi organami dozoru jądowego. PAA kontynuuje aktywną współpracę z US NRC ze Stanów Zjednoczonych, CNSC z Kanady, ASN z Francji, NSSC z Korei Południowej i innymi.

Wczesne, proaktywne podejście PAA i ciągłe zwiększanie możliwości technicznych i dozоровych poprzez zwiększoną, kompleksową i ustrukturyzowaną współpracę z krajowymi organami dozoru jądowego w krajach o ugruntowanym programie energetyki jądowej oraz Forum Współpracy Dozоровej MAEA (RCF) uznaje się za dobrą działalność pozwalającą na stopniowe i terminowe budowanie zdolności PAA, zwłaszcza w perspektywie pierwszej elektrowni jądowej w Polsce.

Więcej informacji na temat udziału rządu w globalnym systemie bezpieczeństwa można znaleźć w Sekcji 2.

12.2.3 SSG-16 Element 03 Ramy prawne

Ustawa PA, która została kompleksowo zmieniona, odnosi się do wszystkich kwestii, w tym głównych zasad bezpieczeństwa, obiektów i działalności wymagających zezwoleń, ich rodzajów, itd. Ustawę PA uzupełnia zestaw rozporządzeń wydanych w celu zapewnienia dalszych szczegółowych przepisów.

Dalszy szczegółowy przegląd ram prawnych można znaleźć w Sekcji 1.2.

12.2.4 SSG-16 Element 04 Ramy regulacyjne

Rola i obowiązki PAA oraz Prezesa PAA zostały określone w Ustawie PA. Zgodnie z Ustawą PA, nadzór nad Prezesem PAA sprawuje minister właściwy ds. klimatu, który obecnie odpowiada także za energetykę w Polsce. Minister Klimatu i Środowiska może zmienić, zmodyfikować lub odrzucić projekty przepisów przygotowane przez PAA. Takie rozwiązanie osłabia niezależność PAA. Niezależność Prezesa PAA omówiono szerzej w Sekcji 1.3 niniejszego raportu, włącznie z rekomendacją dla rządu dotyczącą zwiększenia niezależności PAA.

Budżet PAA pochodzi bezpośrednio od państwa. Chociaż wnioskodawcy i posiadacze zezwoleń są obciążani kosztami nadzoru, w tym przeglądu i oceny wniosków o wydanie zezwolenia na budowę elektrowni jądrowej, opłaty nie trafiają do PAA, lecz do państwa. W zatwierdzonym przez rząd w 2022 r. zmienionym programie PPEJ przewidziano roczny wkład finansowy dla PAA na różne cele do 2033 r., uzupełniający budżet PAA. Budżet ten może być wykorzystany wyłącznie na działania w ramach programu PPEJ, w tym na zatrudnianie i szkolenie nowych pracowników. W 2023 r. dodano trzecie źródło finansowania w związku z decyzją rządu o możliwości budowy reaktorów SMR. Trzecie źródło finansowania można wykorzystać wyłącznie na działania związane z reaktorami SMR.

Obecnie w PAA pracuje 140 pracowników. Program PPEJ umożliwia PAA stopniowe zatrudnianie nowych pracowników, tak aby do 2033 r. zwiększyć liczbę pracowników zaangażowanych w program PPEJ do około 110 osób, przy czym większość nowego personelu zostanie zatrudniona do 2025 r. PAA uważa, że dozór jądrowy nad reaktorami SMR będzie wymagał zatrudnienia dodatkowych 59 pracowników.

PAA przygotowała przepisy krajowe na poziomie zasad, wykorzystując wymogi bezpieczeństwa MAEA w charakterze głównych dokumentów referencyjnych, zgodnie z procedurą opracowywania dokumentów normatywnych. Niektóre przepisy bezpieczeństwa, szczególnie te dotyczące zasad bezpieczeństwa obiektów jądrowych, mogą wymagać aktualizacji, ponieważ opierają się na poprzednich wersjach norm bezpieczeństwa MAEA. W tym względzie sformułowano sugestię dla PAA w Sekcji 12.2.17 dotyczącej bezpieczeństwa projektu.

PAA nawiązała już relacje z potencjalnym operatorem oraz organizacjami krajowymi i międzynarodowymi, aby lepiej przygotować się do procesu wydawania zezwolenia dla a pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce. Dalsze informacje na temat udziału w działaniach międzynarodowych można znaleźć w Sekcji 12.2.2.

Polityka: współpraca z potencjalnymi wnioskodawcami w zakresie nowych i zaawansowanych reaktorów w ramach procesu poprzedzającego wydanie zezwolenia

Polska wyraziła zainteresowanie ukierunkowaną dyskusją polityczną na temat podejścia związanego z procesem poprzedzającym wydanie zezwolenia na nowe i zaawansowane reaktory oraz otrzymaniem stosownych informacji od zespołu IRRS. W szczególności PAA zwróciła się o rozpoczęcie rozmów na temat praktyk krajowych w kwestiach takich jak oczekiwania kraju przystępującego do programu energetyki jądrowej wobec procesu poprzedzającego wydanie zezwolenia, ograniczenia współpracy w ramach procesu poprzedzającego wydanie zezwolenia, dokumentacji związanej z procesem poprzedzającym wydanie zezwolenia oraz wykorzystanie rezultatów tego procesu w samym procesie wydawania zezwolenia.

Polska przewiduje budowę elektrowni o mocy wytwórczej energii elektrycznej na poziomie 6-9 gigawatów dzięki dużym reaktorom wodnym ciśnieniowym oraz potencjalnie zakłada przyszłą budowę małych reaktorów modułowych (SMR). Ustawa PA daje potencjalnym wnioskodawcom możliwość wystąpienia do Prezesa PAA o wydanie opinii ogólnej na temat planowanych rozwiązań organizacyjno-technicznych oraz projektów dokumentów przeznaczonych do przyszłego wniosku o zezwolenie na budowę lub lokalizację obiektu jądrowego.

W dyskusji na temat polityki podkreślono następujące kluczowe kwestie:

- Proces poprzedzający wydanie zezwolenia jest zazwyczaj narzędziem dobrowolnym, z którego mogą korzystać potencjalni wnioskodawcy. W niektórych krajach istnieje podstawa prawna wymagająca od potencjalnego wnioskodawcy uzyskania wstępnej opinii organu dozoru jądrowego;
- Proces poprzedzający wydanie zezwolenia jest uznawany za użyteczne narzędzie umożliwiające organowi dozoru jądrowego wczesne uzyskanie informacji na temat przyszłego projektu oraz dostarczenie potencjalnym wnioskodawcom wstępnych informacji zwrotnych. Wstępna interakcja stanowi kluczową okazję do przekazania i wyjaśnienia oczekiwań organu dozoru jądrowego w ramach procesu wydawania zezwolenia. Daje ona także możliwość wcześniejszej identyfikacji kluczowych

kwestii technicznych lub politycznych, które potencjalni wnioskodawcy będą musieli uwzględnić we wniosku;

- Działania związane z procesem poprzedzającym wydanie zezwolenia zapewniają organom dozoru jądrowego w krajach przystępujących do programu energetyki jądrowej możliwość przeszkolenia personelu poprzez przegląd i ocenę wstępnych informacji dostarczonych przez potencjalnego wnioskodawcę;
- Proces poprzedzający wydanie zezwolenia nie gwarantuje wnioskodawcy pomyślnego wyniku procesu wydawania zezwolenia w przyszłości;
- Informacje o lokalizacji i projekcie dostarczone w ramach procesu poprzedzającego wydanie zezwolenia pomagają organowi dozoru jądrowego określić zasoby i wiedzę techniczną, potrzebne do zakończenia przeglądu w ramach wydawania zezwolenia, oraz
- Organ dozoru jądrowego może być zmuszony nadać priorytet wielu wnioskom dotyczącym działań poprzedzających wydanie zezwolenia w oparciu o stopień zaawansowania potencjalnych projektów lub inne czynniki.

12.2.5 SSG-16 Element 05 Transparentność i otwartość

Jeśli chodzi o program energetyki jądrowej, Departament Energii Jądrowej w Ministerstwie Klimatu i Środowiska jest odpowiedzialny za informowanie ludności i innych interesariuszy na temat rozwoju programu PPEJ. Departament skutecznie wykorzystuje środki masowego przekazu i media społecznościowe do rozpowszechniania informacji o energetyce jądrowej i wydarzeniach w ramach Programu PPEJ. Zespół IRRS został poinformowany, że większość opinii publicznej w Polsce opowiada się za energetyką jądrową.

Jeśli chodzi o skutki decyzji podjętych w trakcie realizacji Programu PPEJ dla bezpieczeństwa, za co odpowiedzialność ponosi PAA, zgodnie z art. 110 Ustawy PA, PAA rozpoczęła informowanie opinii publicznej i interesariuszy o aspektach bezpieczeństwa programu PPEJ za pośrednictwem mediów społecznościowych, włącznie z pomiarami wykonywanymi w ramach krajowego systemu monitoringu radiacyjnego w Polsce. Dodatkowo PAA odpowiada na konkretne pytania pojawiające się w środkach masowego przekazu. W 2022 r. PAA ustaliła szczegółową strategię komunikacji i jej zamiarem jest skuteczna realizacja tej strategii w nadchodzącym roku.

Ustawa PA wymaga, aby posiadacz zezwolenia udostępniał społeczeństwu i poszczególnym osobom informacje na temat bezpieczeństwa i parametrów radiologicznych obiektu. Ponadto program PPEJ zakłada plan działań dotyczący komunikacji społecznej i przekazywania informacji dotyczących energetyki jądrowej, który ma być realizowany przez różnych uczestników programu.

12.2.6 SSG-16 Element 06 Środki na finansowanie działalności

Wnioskodawca jest zobowiązany na mocy art. 38g Ustawy PA do wykazania władzom posiadania niezbędnych środków finansowych do zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, ochrony fizycznej i zabezpieczeń do czasu zakończenia likwidacji obiektu. Dodatkowo istnieją przepisy dotyczące funduszu likwidacyjnego przeznaczanego na finansowanie likwidacji. Choć składka na ten fundusz jest monitorowana przez ministra właściwego ds. energii, fundusz może być lokowany na lokatach terminowych lub przeznaczony na zakup obligacji długoterminowych emitowanych przez ministra właściwego ds. finansów publicznych.

Program PPEJ posiada zaplanowany budżet na działania programu przewidziane do 2033 roku. W ramach programu planuje się pozyskanie dodatkowych zasobów ludzkich przez PAA oraz kształcenie i szkolenie zarówno pracowników PAA, jak i operatora, mające na celu wsparcie bezpiecznej pracy elektrowni jądrowej. Jednak Program PPEJ nie uwzględnia wsparcia finansowego dla innej infrastruktury krajowej niezbędnej do bezpiecznego działania, takiego jak rozwiązania z zakresu reagowania na zdarzenia radiacyjne. Ich wsparcie finansowe zapewniane jest za pośrednictwem właściwych ministerstw, np. finansowanie działalności badawczej w zakresie bezpieczeństwa jądrowego prowadzonej przez Narodowe Centrum Badań Jądrowych za pośrednictwem Ministerstwa Edukacji i Nauki. Nie zaobserwowano szczególnych problemów związanych z finansowaniem tego

typu działalności.

PAA finansowana jest bezpośrednio z budżetu państwa. W Programie PPEJ oszacowano roczne finansowanie PAA na realizację zadań dozorowych w ramach programu do 2033 r. Koszt wsparcia zewnętrznego, jakiego PAA wymagałaby do prowadzenia swojej działalności, ma być pokryta przez jednostkę organizacyjną zgodnie z Ustawą PA oraz dodatkowo ze środków pochodzących z Programu PPEJ.

W przypadku elektrowni jądrowych istnieje mechanizm zapewniający potrzeby finansowe związane z likwidacją. Fundusz likwidacyjny (art. 38d Ustawy PA) zostanie również wykorzystany w następujących celach:

- Przechowywanie wypalonego paliwa jądrowego przez cały okres eksploatacji elektrowni jądrowej;
- Przechowywanie odpadów promieniotwórczych nisko-, średnio- i wysokoaktywnych powstałych w elektrowni jądrowej w całym okresie jej funkcjonowania, w tym przechowalnikach wypalonego paliwa jądrowego funkcjonujących na potrzeby elektrowni jądrowej;
- Likwidacja elektrowni jądrowej, obiektów przechowywania odpadów promieniotwórczych i przechowalników wypalonego paliwa jądrowego, funkcjonujących na potrzeby elektrowni jądrowej; oraz
- Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi powstałymi w czasie likwidacji elektrowni jądrowej, obiektami przechowywania odpadów promieniotwórczych i przechowalnikami wypalonego paliwa jądrowego funkcjonującymi na potrzeby elektrowni jądrowej.

Zgodnie Krajowym Planem Postępowania z Odpadami Promieniotwórczymi i Wypalonym Paliwem Jądrowym zaktualizowanym w 2022 roku planuje się wprowadzenie jasnego podziału środków pomiędzy bezpieczne postępowanie z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz ich składowanie a działania polegające na likwidacji.

12.2.7 SSG-16 Element 07 Organizacje wsparcia zewnętrznego i wykonawcy

Program PPEJ zakłada wspieranie krajowego przemysłu, aby zapewnić jego aktywny udział w programie energetyki jądrowej. Zgodnie z tym celem Minister Klimatu i Środowiska zatwierdził Program wsparcia krajowego przemysłu do współpracy z energetyką jądrową do końca 2021 roku. Program ten obejmuje identyfikację potencjalnych obszarów zaangażowania przemysłu lokalnego oraz rozwiązań umożliwiających ich rozwój na rzecz uczestnictwa w łańcuchu dostaw elektrowni jądrowej. Przewidywane wsparcie obejmuje wkład finansowy na rzecz lokalnego przemysłu w celu spełnienia kwalifikacji dostawcy energii jądrowej, takich jak certyfikaty zarządzania jakością wymagane przez PAA lub operatora, przeszkolenie jego personelu oraz poprawa warunków transferu technologii.

PAA nie posiada dedykowanej organizacji zajmującej się wsparciem technicznym, lecz posiada uprawnienia do składania zamówień na usługi doradztwa technicznego lub innego specjalistycznego doradztwa zawodowego, jeśli są one niezbędne do wspierania jej funkcji dozorowych, w szczególności w zakresie przeglądu i oceny wniosków o wydanie zezwolenia. Koszty takich usług zostaną zwrócone przez wnioskodawcę zgodnie z art. 37 Ustawy PA. W ramach przygotowań do pozyskania takiego wsparcia PAA stworzyła system autoryzacji tego typu organizacji wsparcia.

Zespół IRRS nie zidentyfikował żadnych planowanych ustaleń dotyczących nadzorowania działalności organizacji wsparcia technicznego.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *PAA nie posiada rozwiązań dotyczących nadzorowania działalności i wydajności swoich potencjalnych organizacji wsparcia zewnętrznego.*

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

(1)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1) Działanie 66 stwierdza, że „Organ dozoru jądrowego i operator powinni zaplanować rozwiązania dotyczące nadzorowania działalności swoich organizacji wsparcia zewnętrznego i wykonawców.”
S30	Sugestia: PAA powinna rozważyć zaplanowanie rozwiązań w zakresie nadzorowania działalności organizacji wsparcia zewnętrznego.

12.2.8 SSG-16 Element 08 Przywództwo i zarządzanie na rzecz bezpieczeństwa

Przywództwo i zarządzanie na rzecz bezpieczeństwa to trzecia z dziesięciu zasad zawartych w Strategii i Polityce Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej RP. Zasada ta obejmuje wspieranie silnej kultury bezpieczeństwa. Aby ją wdrożyć, dokument Strategii opisuje promowanie kultury bezpieczeństwa jako jednego z kierunków dalszego rozwoju.

W celu wdrożenia dokumentu Strategii w 2021 roku do zintegrowanego systemu zarządzania (IMS) PAA wprowadzono główne elementy oraz aspekt Bezpieczeństwa Informacji (ISO 27001). Dodatkowo PAA posiada własną politykę bezpieczeństwa dotyczącą bezpieczeństwa i kultury na rzecz bezpieczeństwa. Księga ZSZ PAA określa wartości organizacyjne dotyczące bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa. Misje MAEA (SCCIP) były realizowane w zakresie kultury bezpieczeństwa zarówno w PAA, jak i u operatora. PAA nie posiada jednak ustalonego procesu nadzoru nad kulturą bezpieczeństwa operatora.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: PAA nie opracowała procesu nadzoru nad kulturą bezpieczeństwa operatora.	
(1)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1) Działanie 75 stwierdza, że „Organ dozoru jądrowego i operator powinni rozpocząć opracowywanie i wdrażanie skutecznych zintegrowanych systemów zarządzania w swoich organizacjach i powinny wspierać silną kulturę bezpieczeństwa.”
(2)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1), punkt 2.187 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego powinien również wdrożyć proces nadzoru nad kulturą bezpieczeństwa operatora.”
S31	Sugestia: PAA powinna rozważyć opracowanie procesu nadzoru nad kulturą bezpieczeństwa operatora.

PAA posiada doświadczenie w zarządzaniu rozwojem organizacji i zmianami niezbędnymi do sprostania potrzebom oraz wyzwaniom wewnętrznym i zewnętrznym. PAA opracowała odrębne plany kadrowe dla różnych nowych opcji elektrowni jądrowych. Podstawowe zasady zarządzania zmianami wskazane są w Księdze ZSZ. Szczegółowe dyskusje i wnioski dotyczące zintegrowanego systemu zarządzania PAA znajdują się w Sekcji 4 niniejszego raportu.

W ramach ZSZ PAA stworzyła system pomiaru, samooceny i niezależnej oceny, ciągłego doskonalenia oraz prowadzi niezbędne działania.

12.2.9 SSG-16 Element 09 Rozwój zasobów ludzkich

Rząd zidentyfikował niezbędne zasoby ludzkie wymagane do realizacji projektów energetyki jądrowej i zapewnił PAA niezbędne środki finansowe na rekrutację i utrzymanie ekspertów wymaganych do realizacji Programu PPEJ. Ostatnia aktualizacja programu miała miejsce w 2020 r.

Zaktualizowany Program PPEJ zabezpiecza środki finansowe na rozwój kompetencji potrzebnych wszystkim stronom do 2033 roku, w tym środki niezbędne do zatrudnienia przez PAA nowych pracowników i przeprowadzenia niezbędnych szkoleń w celu wsparcia wydawania zezwoleń i budowy pierwszej elektrowni jądrowej.

PAA rozpoczęła działalność rekrutacyjną i szkoleniową, wykorzystując środki przyznane jej w budżecie zgodnie z Programem PPEJ. Zespół IRRS został jednak poinformowany, że PAA ma trudności z rekrutacją nowych pracowników, co powoduje, że nie osiąga ona celów rekrutacyjnych określonych w Programie PPEJ. Trudności te obejmują brak możliwości konkurencyjnych wynagrodzeń oferowanych w sektorze prywatnym, brak zainteresowania karierą w branży nuklearnej lub służbą publiczną wśród nowych absolwentów oraz zwiększoną konkurencją o odpowiednich kandydatów ze względu na ambitne kampanie rekrutacyjne przyszłych operatorów i przemysł lokalny.

Jednym z wyzwań zidentyfikowanych również przez zespół IRRS, jest fakt, że część budżetu na zasoby ludzkie przeznaczona na wsparcie rekrutacji do programu PPEJ została ustalona w 2020 r. w oparciu o nieaktualne założenia, takie jak wynagrodzenie początkowe. W rezultacie budżet Programu PPEJ nie zapewnia środków finansowych niezbędnych do zatrudnienia takiej liczby pracowników, jaka jest niezbędna do osiągnięcia celów Programu PPEJ. Zespół IRRS został poinformowany, że PAA nie będzie w stanie obsadzić wolnych stanowisk na rok 2023 w ramach pozostałego budżetu, jeśli rekrutacja będzie wymagać zaoferowania maksymalnego dopuszczalnego wynagrodzenia. Zespół IRRS został poinformowany, że znaczne zwiększenie budżetu wymagałoby zgody Premiera jedynie w wyjątkowych okolicznościach.

W opinii zespołu IRRS rząd powinien zapewnić PAA dodatkowe środki na przyciągnięcie i utrzymanie wykwalifikowanych kadr potrzebnych do realizacji Programu PPEJ oraz możliwość dostosowania zasobów w przypadku zmiany założeń przyjętych podczas opracowywania środków budżetowanych.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacja: *PAA nie była w stanie pozyskać liczby ekspertów zgodnej z kamieniami milowymi określonymi w Programie PPEJ.*

(1)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1), punkt 2.205 stanowi, że „Biorąc pod uwagę doświadczenia państw rozwijających się należy opracować strategię przyciągania i utrzymania personelu wysokiej jakości w sektorze państwowym. Strategia ta mogłaby obejmować takie środki, jak stosowne rozwiązania dotyczące powrotu stażystów wysłanych do innych państw, wystarczające wynagrodzenia oraz dobre warunki pracy i możliwości rozwoju kariery. Co więcej, wszystkim organizacjom krajowym pełniącym funkcje związane z bezpieczeństwem, zwłaszcza organowi dozoru jądrowego, należy zapewnić środki umożliwiające przyciągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości personelu w warunkach potencjalnej konkurencji ze strony operatora i organizacji branżowych.”
(2)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1) Działanie 53 stwierdza, że „Rząd powinien podjąć decyzję w sprawie mechanizmu zrównoważonego finansowania organu dozoru jądrowego.”
S32	Sugestia: Rząd powinien rozważyć zapewnienie PAA dodatkowych środków pozwalających na przyciągnięcie i utrzymanie odpowiedniej liczby ekspertów, w szczególności środków finansowych umożliwiających skuteczną rekrutację.

PAA aktywnie prowadzi rekrutację nowych pracowników zgodnie z Programem PPEJ, która ma trwać do 2025 r., a następnie być stopniowo ograniczana do 2033 r., aby docelowo osiągnąć poziom 110 ekspertów zaangażowanych w Program PPEJ. W 2023 r. PAA otrzymała dodatkowy budżet przeznaczony na działania związane z reaktorami SMR w celu zapewnienia dostępności niezbędnych zasobów ludzkich w momencie składania wniosku. Przygotowano plan rozwoju zasobów ludzkich konkretnie dla reaktorów SMR oprócz planu mającego zastosowanie do elektrowni jądrowych w ramach Programu PPEJ. W nadchodzącym roku program PPEJ ma zostać zaktualizowany w celu uwzględnienia reaktorów SMR.

PAA i operator współpracują z instytucjami akademickimi i partnerami zagranicznymi w celu zapewnienia swoim pracownikom szkoleń z zakresu bezpieczeństwa. Międzynarodowe szkolenia z zakresu bezpieczeństwa prowadzone są od ponad 10 lat. W 2015 roku ruszył program staży stanowiskowych w zagranicznych organach dozoru jądrowego, w ramach którego przeszkolonych zostało ponad 40 pracowników PAA. Specjaliści PAA aktywnie uczestniczą także w międzynarodowych szkoleniach i warsztatach.

PAA koordynowała innowacyjny „Projekt zaawansowanych ćwiczeń z zakresu wydawania zezwoleń”, który okazał się skutecznym sposobem wykorzystania międzynarodowego doświadczenia i wiedzy specjalistycznej z zakresu budowy elektrowni jądrowych w celu lepszego przygotowania do działań w zakresie wydawania zezwoleń dla elektrowni jądrowych w Polsce. W latach 2018–2019 PAA współpracowała z ekspertami MAEA i amerykańskiej NRC przy symulacji oceny wniosku o zezwolenie na budowę elektrowni jądrowej AP-1000. Ćwiczenie to zaowocowało lepszym zrozumieniem i kompetencjami w procesie przeglądu i oceny wniosków oraz umożliwiło PAA identyfikację kilku praktycznych problemów, które mogą wystąpić podczas wydawania zezwolenia dla pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce oraz lepsze przygotowanie na wypadek tych problemów. Ćwiczenie umożliwiło PAA identyfikację obszarów w istniejących przepisach, które wymagają poprawy, konkretnych potrzeb w zakresie kompetencji i zasobów ludzkich, obszarów, w których potrzebne byłoby zewnętrzne wsparcie techniczne, wewnętrzne wytyczne dotyczące przeglądu i oceny analiz bezpieczeństwa, itd.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *W latach 2018–2019 PAA prowadziła innowacyjny krajowy „Projekt zaawansowanych ćwiczeń z zakresu wydawania zezwoleń” przy wsparciu MAEA i amerykańskiej NRC, który okazał się skutecznym sposobem wykorzystania doświadczenia i wiedzy specjalistycznej z zakresu budowy elektrowni jądrowych w celu lepszego przygotowania do działań z zakresu wydawania zezwoleń dla elektrowni jądrowych w Polsce.*

(1)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1) Działanie 14 stwierdza, że „Wszystkie odpowiednie organizacje powinny uczestniczyć w globalnym systemie bezpieczeństwa jądrowego”.
(2)	PODSTAWA: SSG-16 (Wersja 1) Działanie 14 stwierdza, że „Wszystkie odpowiednie organizacje powinny zacieśnić współpracę w kwestiach związanych z bezpieczeństwem z Państwami, które posiadają zaawansowane programy energii jądrowej.”
DP1	Dobra praktyka: PAA koordynowała i przeprowadziła symulację oceny wniosku o wydanie zezwolenia na budowę elektrowni jądrowej z udziałem międzynarodowym, aby umożliwić PAA identyfikację i lepsze przygotowanie się do kilku praktycznych problemów, które mogą wystąpić podczas wydawania zezwolenia dla pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce.

PAA kontynuuje realizację współpracy z instytucjami akademickimi oraz programów szkoleniowych opracowanych specjalnie dla pracowników PAA w zagranicznych organach dozoru jądrowego. W maju 2023 r. sfinalizowano plan współpracy z amerykańską NRC w związku z reaktorem AP1000 wybranym dla pierwszej elektrowni atomowej, który obejmuje m.in. program staży stanowiskowych (OJT) dla personelu PAA w US NRC w latach 2023/2024.

12.2.10 SSG-16 Element 10 Badania w celach regulacyjnych i bezpieczeństwa

Ministerstwo Oświaty i Nauki koordynuje i finansuje szeroko pojętą działalność badawczą w Polsce, obejmującą badania jądrowe prowadzone głównie przez Narodowe Centrum Badań Jądrowych, natomiast Instytut Fizyki Jądrowej prowadzi działalność badawczą z zakresu fizyki jądrowej. Ponadto wiele uniwersytetów uczestniczy w projektach badawczych w zakresie bezpieczeństwa i technologii jądrowej. Powyższe organizacje oraz inne organizacje naukowe i akademickie uczestniczą w krajowych programach badawczych i projektach międzynarodowych, które są zwykle finansowane przez rząd, organizacje europejskie, OECD lub MAEA.

PAA może zwrócić się do Ministerstwa Edukacji i Nauki za pośrednictwem Ministerstwa Klimatu i Środowiska o rozpatrzenie konkretnego tematu dotyczącego bezpieczeństwa w charakterze projektu badawczego. Dodatkowo, PAA proszona jest o zaopiniowanie wniosku, gdy projekt badań jądrowych dotyczy bezpieczeństwa. Nie ma jednak przepisu prawnego ani regulacyjnego wymagającego opinii PAA w sprawie projektów związanych z bezpieczeństwem.

PAA uczestniczy w działalności badawczej prowadzonej pod patronatem grup roboczych NEA OECD, ENSREG i WENRA. Zespół IRRS zachęcał PAA i operatora do większej aktywności w inicjowaniu i realizacji badań w celach dozorowych i bezpieczeństwa.

12.2.11 SSG-16 Element 11 Ochrona radiologiczna

Ustawa PA zajmuje się kwestiami ochrony radiologicznej w przypadku narażenia zawodowego i narażenia ludności. Ponadto istnieją różne artykuły dotyczące dawek granicznych w sytuacjach zdarzeń radiacyjnych i innych szczególnych przypadkach. Przepisy Ustawy PA uzupełniają przepisy dotyczące obiektów jądrowych, w szczególności:

- w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego;
- w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa przeprowadzanych przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego, oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego;
- w sprawie wymagań dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych; oraz
- w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej dla etapu likwidacji obiektów jądrowych oraz zawartości raportu z likwidacji obiektu jądrowego.

Istnieje kilka innych przepisów dotyczących ochrony radiologicznej ludności, pracowników i środowiska w ogóle, takich jak:

- Rozporządzenie w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych; oraz
- Rozporządzenie w sprawie ochrony przed promieniowaniem jonizującym pracowników zewnętrznych narażonych podczas pracy na terenie kontrolowanym lub nadzorowanym.

Ustawa PA określa kryteria radiologiczne dotyczące ludności, pracowników i środowiska, zarówno w przypadku normalnej pracy, jak i warunków awaryjnych elektrowni jądrowej. Kryteria te zostały wymienione w Rozdziałach 3, 4 i 11 oraz w Załączniku 4 do Ustawy PA. PAA może ponadto określić ograniczniki dawek w zakresie warunków zezwolenia.

Ogólna odpowiedzialność za przeprowadzenie procesu oceny oddziaływania na środowisko spoczywa na Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Jednakże w przypadku instalacji jądrowej do ostatecznej decyzji wymagana jest opinia PAA na temat oddziaływania radiologicznego obiektu na środowisko. PAA dokonuje więc przeglądu i oceny przekazywanych informacji na temat radiologicznego wpływu obiektu lub działalności na środowisko. W tym zakresie PAA uczestniczyła w procesie OOS pierwszej elektrowni jądrowej budowanej w Polsce, który nie został jeszcze sfinalizowany.

Dalsze szczegółowe omówienie i ustalenia dotyczące ochrony radiologicznej można znaleźć w różnych Podsekcjach od 5 do 9.

12.2.12 SSG-16 Element 12 Ocena bezpieczeństwa

Departament Bezpieczeństwa Jądrowego zatrudnia obecnie 34 pracowników i większość z nich jest zaangażowana w projekt elektrowni jądrowej. PAA aktywnie poszukuje nowych pracowników w celu rozwoju swoich zasobów kadrowych, które będą zaangażowane w nadzór nad przyszłą elektrownią jądrową zgodnie z programem PPEJ. Celem jest podwojenie zasobów ludzkich dostępnych na ten cel do 2025 r., natomiast rekrutacja będzie prowadzona do 2033 r. PAA rozpoczęła także autoryzację potencjalnych zewnętrznych organizacji wsparcia technicznego, które mogą uczestniczyć w ocenie bezpieczeństwa.

W ramach przygotowań do nadzoru nad elektrowniami jądrowymi, w 2018 r. PAA opracowała lista potrzeb kadrowych niezbędnych do wydawania zezwoleń i nadzoru, która powstała na podstawie programu PPEJ. W dokumencie wskazano, jakie konkretne stanowiska będą potrzebne, czy PAA dysponuje pracownikami posiadającymi niezbędne kwalifikacje, na jakie stanowiska trzeba będzie rekrutować pracowników, szczegółowe definicje stanowisk pracy oraz wstępne wymogi kompetencyjne. Plan ten jest aktualizowany w zależności od potrzeb i zdobytych doświadczeń (np. wynikających z konsultacji z innymi organami dozoru jądrowego oraz szkoleń) oraz jest wykorzystywany przy bieżących decyzjach na temat zatrudnienia. Podobną listę przygotowano dla projektu SMR w roku 2023.

PAA również wdrożyła projekt „Projekt zaawansowanych ćwiczeń z zakresu wydawania zezwoleń”, opisany w Sekcji 12.2.9, w celu przygotowania swoich ekspertów do nadchodzących działań związanych z wydawaniem zezwoleń. Zespół IRRS docenił wysiłki włożone w te działania przygotowawcze.

12.2.13 SSG-16 Element 13 Bezpieczeństwo postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz likwidacji

Artykuły 47-55 Ustawy PA określają wymogi prawne dotyczące odpadów promieniotwórczych oraz obiektów lub działalności mających na celu bezpieczne postępowanie z takimi odpadami. Artykuł 47 stanowi, że wypalone paliwa jądrowe przeznaczone do składowania kwalifikuje się do kategorii odpadów wysokoaktywnych. Ustawa PA uwzględnia również ogólne wymogi dotyczące likwidacji.

Krajowy dokument strategiczny szeroko omawia bezpieczeństwo postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz likwidacji. Jako pierwszy etap postępowania wymieniono wzmocnienie bezpieczeństwa składowisk odpadów promieniotwórczych wraz z obiektami jądrowymi.

W oparciu o tę strategię w 2015 r. przyjęto Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym, natomiast w 2020 r. plan ten został zaktualizowany. Krajowy Plan określa działania i zadania, które pozwolą na realizację założeń polityki państwa w zakresie postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym. Krajowy plan przewiduje także utworzenie nowego przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego.

PAA określiła krajowe wymogi regulacyjne dotyczące bezpiecznego postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz bezpieczeństwa likwidacji w rozporządzeniach Rady Ministrów:

- w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego;
- w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej dla etapu likwidacji obiektów jądrowych oraz zawartości raportu z likwidacji obiektu jądrowego;
- w sprawie oceny okresowej bezpieczeństwa składowiska odpadów promieniotwórczych; oraz
- w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności.

Ustalenia zespołu IRRS dotyczące ogólnego podejścia do postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz likwidacji można znaleźć w Sekcjach 1 oraz 5–9 niniejszego raportu.

12.2.14 SSG-16 Element 14 Przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne (aspekty regulacyjne)

Ustalenia dotyczące przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w Polsce można znaleźć w Sekcji 10 niniejszego raportu. Zespół IRRS odnotował, że niezbędne środki dla elektrowni jądrowych są uwzględnione w istniejących rozwiązaniach dotyczących przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne.

Zidentyfikowano krajowe organizacje reagowania odpowiedzialne za przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne. Organizacje te obecnie ulepszają swoją infrastrukturę i możliwości, zgodnie z ustaloną klasyfikacją sytuacji awaryjnych. W klasyfikacji uwzględniono również potencjalne awarie, których źródłem są elektrownie jądrowe.

Zespół IRRS zachęcił PAA do kontynuowania działań mających na celu ulepszenie centrum reagowania kryzysowego.

12.2.15 SSG-16 Element 15 Operator

Chociaż Ustawa PA określa wymóg zachowania zgodności operatora z przepisami i wymogami organu dozoru jądrowego i nakłada na operatora odpowiedzialność za bezpieczeństwo, ochronę fizyczną i zabezpieczenia, nie powierzono wyraźnie operatorowi głównej odpowiedzialności. Ustalenia te omówiono w Rekomendacji R2 w Sekcji 1.4 niniejszego raportu.

12.2.16 SSG-16 Element 16 Badania, wybór i ocena lokalizacji

Ustawa PA określa główne wymogi dotyczące lokalizacji obiektów jądrowych, w szczególności elektrowni jądrowych, nakładające na operatora (wnioskodawcę) obowiązek dokonania oceny przydatności lokalizacji na podstawie badań terenu. Ocena oddziaływania na środowisko prowadzona jest przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Proces ten nie obejmuje jednak inżynierskiego zatwierdzenia lokalizacji budowy (ocena raportu lokalizacyjnego), przetwarzanego przez PAA podczas rozpatrywania i oceny wniosku o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego. Choć PAA nie posiada konkretnych uprawnień do zatwierdzania lokalizacji elektrowni jądrowej, decyzja wojewodów wymaga wstępnej opinii Prezesa PAA w sprawie planowanej lokalizacji elektrowni jądrowej i ochrony środowiska. Opinię tę wydano na podstawie Wstępnego Raportu Lokalizacyjnego, który zawiera wyniki wstępnych badań terenu.

Szczegółowy zakres badań lokalizacji przyszłego obiektu jądrowego reguluje Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego. W rozporządzeniu tym zawarto warunki lokalizacyjne czyniące lokalizację nieodpowiednią oraz warunki skutecznego wdrożenia środków awaryjnych w odpowiedzi na zdarzenie radiacyjne, a także wymogi dotyczące raportu lokalizacyjnego, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej i ochrony fizycznej podczas rozruchu, eksploatacji i likwidacji obiektu.

Raport lokalizacyjny składany jest do PAA wraz z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę w celu przeprowadzenia oceny adekwatności lokalizacji i jej charakterystyki. Operator pierwszej elektrowni atomowej nie przedłożył do PAA raportu lokalizacyjnego do celów wydania opinii wstępnej.

PAA wysłała personel do Republiki Południowej Afryki na OJT w zakresie przeglądu i oceny lokalizacji.

12.2.17 SSG-16 Element 17 Wymogi bezpieczeństwa dla projektu obiektu jądrowego

Po podjęciu decyzji co do dostawcy, zarówno PAA, jak i PEJ poczyniły niezbędne ustalenia z odpowiednimi organami, aby zwiększyć wiedzę swoich pracowników na temat potencjalnego projektu, który ma powstać w Polsce. PAA współpracuje z amerykańską NRC w celu przeszkolenia swojego personelu w zakresie przeglądu i

oceny bezpieczeństwa projektu, włącznie ze stażami stanowiskowymi (OJT) dla swojego personelu. Ważnym przedsięwzięciem mającym na celu zwiększenie wiedzy ekspertów na temat projektu pierwszej elektrowni jądrowej był realizowany przez PAA „Projekt zaawansowanych ćwiczeń z zakresu wydawania zezwoleń”. Podobne wysiłki kontynuowano w zakresie współpracy z organami dozoru jądrowego innych krajów, MAEA i doradcami zewnętrznymi. PEJ współpracuje również z dostawcami Westinghouse i Bechtel w celu lepszego zrozumienia projektu.

Art. 36 Ustawy PA określa główne zasady bezpieczeństwa obiektów jądrowych. Wymogi regulacyjne dotyczące projektu obiektu jądrowego określa Rozporządzenie Rady Ministrów z 2012 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego. Rozporządzenie to zostało uzupełnione następującymi rozporządzeniami Rady Ministrów:

- w sprawie czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej wykonującej działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej;
- w sprawie wymagań dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych;
- w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa przeprowadzanych przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego, oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego; oraz
- w sprawie wymagań (...) dla etapu likwidacji obiektów jądrowych (...).

Zespół IRRS odnotował, że rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa projektu elektrowni jądrowej jest oparte na już zastąpionych wersjach norm bezpieczeństwa MAEA.

REKOMENDACJE, SUGESTIE I DOBRE PRAKTYKI

Obserwacje: *Przepisy dotyczące bezpieczeństwa projektu elektrowni jądrowej są oparte na już zastąpionych wersjach norm bezpieczeństwa MAEA.*

(1)

PODSTAWA: *SSG-16 Działanie 174 stanowi, że „Organ dozoru jądrowego powinien przygotować i uchwalić krajowe przepisy w sprawie bezpieczeństwa projektu, które są niezbędne do specyfikacji ofert lub negocjacji umów.”*

S33

Sugestia: *Rząd powinien rozważyć rewizję krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, aby zapewnić ich zgodność z najnowszymi normami bezpieczeństwa MAEA.*

12.2.18 SSG-16 Element 19 Bezpieczeństwo transportu

Jako członek Unii Europejskiej, Polska przyjęła Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/68/WE z dnia 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych. Polska przyjęła tym samym umowę ADR dotyczącą przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, regulamin RID dotyczący przewozu kolejowego towarów niebezpiecznych oraz umowę ADN dotyczącą przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych, które określają wymogi dotyczące transportu materiałów promieniotwórczych. W ramach ADR, RID i ADN przyjęto wymogi określone w SSR-6 (Wersja 1).

Polska ponadto przyjęła Instrukcje Techniczne ICAO (ICAO-TI) dotyczące bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną, Załącznik 18 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych, Poprawkę 39-18 z 2018 r. (Kodeks IMDG). W wymogach określonych w najnowszych wydaniach ICAO-TI, Załączniku 18 i Kodeksie IMDG przyjęto wymogi

określone w SSR-6 (Wersja 1).

Obowiązki PAA związane z transportem materiałów promieniotwórczych na terenie Polski są określone w Ustawie PA oraz Ustawie o przewozie towarów niebezpiecznych. Zgodnie z art. 9 Ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych czynności administracyjne, takie jak zatwierdzanie odpowiednich rodzajów opakowań i projektów opakowań do materiałów rozszczepialnych oraz projektów materiałów promieniotwórczych w postaci specjalnej, w sprawach warunków transportu drogowego, kolejowego i żeglugę śródlądową materiałów promieniotwórczych wykonuje Prezes PAA.

Zgodnie z Ustawą PA, przewóz materiałów jądrowych, materiałów promieniotwórczych, źródeł promieniotwórczych lub odpadów promieniotwórczych wymaga posiadania zezwolenia, dokonania, zgłoszenia lub powiadomienia w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Krajowe wymogi regulacyjne dotyczące bezpieczeństwa transportu już obowiązują i są pomyślnie wdrażane w odniesieniu do różnych źródeł promieniowania, w tym zamkniętych źródeł wysokoaktywnych (HASS).

Pracownicy PAA biorą udział w pracach związanych z transportem materiałów promieniotwórczych w ramach:

- Komitetu ds. Norm Bezpieczeństwa Transportu MAEA (TRANSSC); oraz
- Europejskiego Stowarzyszenia Właściwych Organów (EACA).

Dalsze informacje na temat ustaleń zespołu IRRS dotyczących bezpieczeństwa transportu można znaleźć w Sekcjach 5.6, 6.6, 7.6 i 9.6 niniejszego raportu.

12.2.19 SSG-16 Element 20 Powiązania z ochroną fizyczną

Powiązania między bezpieczeństwem a ochroną fizyczną oraz ustalenia zespołu IRRS omówiono w Module 11 niniejszego raportu. W tym temacie nie poczyniono żadnych ustaleń dotyczących Modułu 12.

ZAŁĄCZNIK I – WYKAZ UCZESTNIKÓW

EKSPERCI MIĘDZYNARODOWI:		
KING Michael	Urząd ds. Dozoru Jądrowego (NRC)	michael.king2@nrc.gov
MARKKANEN Mika	Urząd ds. Bezpieczeństwa Radiacyjnego i Jądrowego Finlandii (STUK)	mika.markkanen@stuk.fi
ABU-HAMDEH Muhannad	Komisja Dozoru Energii i Mineralów (EMRC)	muhannad.abuhamdeh@emrc.gov.jo
ALTEN Serhat	Urząd Dozoru Jądrowego (NDK)	seralten@gmail.com
JANZEKOVIC Helena	Słoweńska Administracja Bezpieczeństwa Jądrowego (SNSA)	helena.janzekovic@gov.si
KELLEHER Kevin	Agencja Ochrony Środowiska (EPA)	k.kelleher@epa.ie
KONIJN Mareille	Urząd ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej (ANVS)	mareille.konijn@anvs.nl
MAKAROVSKA Olga	Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA)	makarovskaolga553@gmail.com
PEREZ MULAS Arturo	Rada Bezpieczeństwa Jądrowego (CSN)	apm@csn.es
RIKHOTSO Ronnie	Krajowy Organ Dozoru Jądrowego (NNR)	rrikhotso@nnr.co.za
ROSARIO Pedro	Portugalska Agencja Środowiska (APA)	pedro.rosario@apambiente.pt
SARDELLA Rosa	Szwajcarski Federalny Inspektorat Bezpieczeństwa Jądrowego (ENSI)	rosa.sardella@ensi.ch
SLOKAN-DUSIC Darja	Słoweńska Administracja Bezpieczeństwa Jądrowego (SNSA)	darja.slokan@siol.net
SUBRTOVA Natalia	Urząd Dozoru Jądrowego (UJD)	natalia.subrtova@ujd.gov.sk
WHITTINGHAM Stephen	Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA)	stephenwhittingham83@gmail.com
OBSERWATORZY		
MANNA Giustino	Komisja Europejska (KE) – Wspólne Centrum Badawcze (JRC)	giustino.manna@ec.europa.eu
PERSONEL MAEA		
JUBIN Jean-Rene	Wydział Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych	j.jubin@iaea.org
RECIO Manuel	Wydział Bezpieczeństwa Radiologicznego, Transportu i Odpadów	m.recio@iaea.org
BEZDEGUEMELI Ugur	Wydział Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych	u.bezdeguemeli@iaea.org
DANI Mario	Wydział Bezpieczeństwa Instalacji Jądrowych	m.dani@iaea.org
OFICER ŁĄCZNIKOWY		
KOC Michał	Państwowa Agencja Atomistyki (PAA)	michal.koc@paa.gov.pl

ZDJĘCIE GRUPOWE



ZAŁĄCZNIK II – PROGRAM MISJI

Niedziela 3 września	Poniedziałek 4 września		Wtorek 5 września	Środa 6 września		Czwartek 7 września	Piątek 8 września		Sobota 9 września	Niedziela 10 września					
	Spotkanie wstępne		Wywiady	Wywiady	Inspekcja - RB Maria - Medyczna - Przemysłowa	Wywiady Spotkanie z Ministrem Klimatu i Środowiska	DTC pisze wstęp	ZESPÓŁ pisze raport Przegląd wstępu przez TL i DTL Wersja robocza do przeglądu wstępnego TL							
	Zdjęcia grupowe														
	Wywiady	Spotkanie z PAA Rada i Bezp. Jądrowego i Ochrony Rad.													
12:00-13:00 Obiad	12:00-13:00 Obiad		12:00-13:00 Obiad	12:00-13:00 Obiad		12:00-13:00 Obiad	12:00-13:00 Obiad		12:00-13:00 Obiad	9:30-15:30 Wycieczka towarzyska i obiad					
13:00-18:00 Przybycie zespołu - Przywitanie - Autoprezentacja - Szkolenie przypominające - Logistyka misji - Omówienie pierwszych obserwacji - Zamknięcie	Wywiady		Wywiady	Wywiady	Inspekcja - RB Maria - Medyczna - Przemysłowa	ZESPÓŁ pisze raport Rozmowy grupowe / wywiady w razie potrzeby	Kontrola ZUOP	Omówienie polityki			Sekretariat redaguje raport roboczy				
				17:00-18:00 Codzienne spotkanie zespołu				17:00-18:00 Codzienne spotkanie zespołu: Omówienie ustaleń		17:00-18:00 Codzienne spotkanie zespołu		Redakcja sekretaria tu w razie potrzeby	Czytanie w zespole	Finalizacja raportu roboczego (skupienie się na obserwacjach)	
															18:00-20:00 Kolacja
18:00-20:00 Kolacja zespołu IRRS	18:00-20:00 Kolacja		18:00-20:00 Kolacja	18:00-20:00 Kolacja		18:00-20:00 Kolacja	18:00-20:00 Kolacja		Kolacja	Dzień wolny Wspólne czytanie raportu					
	Pisanie raportu		Codzienne spotkanie zespołu: Omówienie ustaleń		Pisanie raportu		ZESPÓŁ czyta raport roboczy		Sekretariat redaguje raport						

Poniedziałek 11 września		Wtorek 12 września		Środa 13 września			Czwartek 14 września		Piątek 15 września
Omówienie obserwacji (R, S, GP) z ekspertami według modułu		Wspólne czytanie raportu TL, DTL, TC, DTC czytają całość Finalizacja		Przegląd i finalizacja raportu przez zespół IRRS Przekazanie raportu roboczego gospodarzowi			Gospodarz czyta raport roboczy	ZESPÓŁ omawia misję i przedstawia informacje zwrotne MAEA	Przekazanie raportu wstępnego
12:00-13:00 Obiad		12:00-13:00 Obiad		12:00-13:00 Obiad			12:00-13:00 Obiad Uwagi przekazane przez GOSPODARZA na piśmie		12:00-13:00 Obiad
W razie potrzeby - omówienie obserwacji (ciąg dalszy)	Finalizacja raportu przez zespół IRRS	Omówienie raportu przez ZESPÓŁ	TC, DTC przygotowują Podsumowanie i prezentację końcową	GOSPODARZ czyta raport roboczy	TL finalizuje Podsumowanie i Prezentację końcową	TC opracowuje komunikat prasowy	Spotkanie zespołu w celu omówienia i rozstrzygnięcia uwag Gospodarza Posiedzenie plenarne (ZESPÓŁ+GOSPODARZ) w celu omówienia <u>nierozstrzygniętych</u> uwag Gospodarza i finalizacji raportu		Wyjazd
17:00-18:00 Codzienne spotkanie zespołu (potwierdzenie zmian w obserwacjach)					17:00-18:00 Omówienie i przekazanie Podsumowania Gospodarzowi			Odprawa Dyrektora MAEA Finalizacja komunikatu prasowego i raportu wstępnego	
18:00-20:00 Kolacja						18:00-20:00 Kolacja pożegnalna			
Sekretariat aktualizuje Raport	Sekretariat aktualizuje Raport	Gospodarz czyta raport roboczy							

ZAŁĄCZNIK III – WIZYTY TERENOWE

1. Obiekt przemysłowy: Gexam NDT s.c.
2. Obiekt medyczny: Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie
3. Obiekt postępowania z odpadami: Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych
4. Reaktor badawczy: Narodowe Centrum Badań Jądrowych - Reaktor Badawczy MARIA

ZAŁĄCZNIK IV – WYKAZ WSPÓŁPRACUJĄCYCH ZE SOBĄ EKSPERTÓW

	EKSPERCI IRRS	Główni eksperci	Pracownicy wspierający
1.	OBOWIĄZKI I FUNKCJE RZĄDU		
	Mareille KONIJN	Piotr Korzecki	Karol Sieczak Jacek Łatka Mateusz Teler Bartłomiej Kasprzak Krzysztof Szymański Aleksandra Kowalska Zbigniew Kubacki Andrzej Chwas
2.	GLOBALNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO		
	Natalia SUBRTOVA	Iga Pocztaerek-Tofil	Michał Koc Paweł Domitr
3.	OBOWIĄZKI I FUNKCJE ORGANU DOZORU JĄDROWEGO		
	Rosa SARDELLA	Andrzej Głowacki	Ernest Staroń Karol Sieczak Mateusz Teler Bartłomiej Kasprzak
4.	SYSTEM ZARZĄDZANIA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO		
	Darja SLOKAN-DUSIC	Katarzyna Kaczmarczyk	Katarzyna Krzywda

	EKSPERCI IRRS	Główni eksperci	Pracownicy wspierający
5.	WYDAWANIE ZEZWOLEŃ		
	<p>Muhannad ABU-HAMDEH Helena JANZEKOVIC Olga MAKAROVSKA Arturo PEREZ MULAS Ronnie RIKHOTSO Pedro ROSARIO Stephen WHITTINGHAM</p>	<p>Adrian Jakowiuk Marek Jastrzębski Szymon Kawa Urszula Kołodziej Monika Skotniczna Agnieszka Jaworska-Sobczak Barbara Zielińska</p>	<p>Rafał Policiński Katarzyna Pliszka Katarzyna Szczyglów Paweł Przybek Iwona Matujewicz Natalia Grzegorzówka Kamila Greczyło Marzena Żyła Wioleta Olszewska Paweł Domitr Krzysztof Przegiętka Agnieszka Śliwa Dariusz Kluszczyński Piotr Możdżeń Monika Zakrzewska Piotr Cichocki Dominika Sadowska Katarzyna Buraczewska Leszek Kubiak Emil Lisiak Katarzyna Prządka Marek Olech Dariusz Maraszkiewicz</p>
6.	PRZEGLĄD I OCENA		
	<p>Muhannad ABU-HAMDEH Helena JANZEKOVIC Olga MAKAROVSKA Arturo PEREZ MULAS Ronnie RIKHOTSO Pedro ROSARIO</p>	<p>Adrian Jakowiuk Marek Jastrzębski Szymon Kawa Urszula Kołodziej Monika Skotniczna Agnieszka Jaworska-Sobczak</p>	<p>XX (Piotr Możdżeń) Monika Zakrzewska Piotr Cichocki Dominika Sadowska Katarzyna Buraczewska Leszek Kubiak</p>

	EKSPERCI IRRS	Główni eksperci	Pracownicy wspierający
	Stephen WHITTINGHAM	Barbara Zielińska	Emil Lisiak Katarzyna Prządka Marek Olech Dariusz Maraszkiewicz
7.	KONTROLE		
	Muhannad ABU-HAMDEH Helena JANZEKOVIC Olga MAKAROVSKA Arturo PEREZ MULAS Ronnie RIKHOTSO Pedro ROSARIO Stephen WHITTINGHAM	Adrian Jakowiuk Marek Jastrzębski Szymon Kawa Urszula Kołodziej Monika Skotniczna Agnieszka Jaworska-Sobczak Barbara Zielińska	Rafał Policiński Katarzyna Pliszka Katarzyna Szczygłów Paweł Przybek Iwona Matujewicz Natalia Grzegorzółka Kamila Greczyło Marzena Żyła Wioleta Olszewska Paweł Domitr Krzysztof Przegiętka Agnieszka Śliwa Dariusz Kluszczyński Piotr Możdżeń Monika Zakrzewska Piotr Cichocki Dominika Sadowska Katarzyna Buraczewska Leszek Kubiak Emil Lisiak Katarzyna Prządka Marek Olech Dariusz Maraszkiewicz
8.	EGZEKWOWANIE PRAWA		

	EKSPERCI IRRS	Główni eksperci	Pracownicy wspierający
	Stephen WHITTINGHAM	Marek Jastrzębski Szymon Kawa	Aneta Turczyn-Pakuła Barbara Kozdęba-Wadowska
9.	ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE		
	Muhannad ABU-HAMDEH Helena JANZEKOVIC Olga MAKAROVSKA Arturo PEREZ MULAS Ronnie RIKHOTSO Pedro ROSARIO Stephen WHITTINGHAM	Adrian Jakowiuk Marek Jastrzębski Szymon Kawa Urszula Kołodziej Monika Skotniczna Agnieszka Jaworska-Sobczak Barbara Zielińska	Rafał Policiński Katarzyna Pliszka Katarzyna Szczygłów Paweł Przybek Iwona Matujewicz Natalia Grzegorzówka Kamila Greczyło Marzena Żyła Wioleta Olszewska
			Paweł Domitr Krzysztof Przegiętka Agnieszka Śliwa Dariusz Kluszczyński Piotr Możdzeń Monika Zakrzewska Piotr Cichocki Dominika Sadowska Katarzyna Buraczewska Leszek Kubiak Emil Lisiak Katarzyna Prządka Marek Olech Dariusz Maraszkiewicz
10.	PRZYGOTOWANIE I REAGOWANIE NA ZDARZENIA RADIACYJNE – ASPEKTY REGULACYJNE		
	Kevin KELLEHER	Bartosz Dzikowski	Karol Łyskawiński

	EKSPERCI IRRS	Główni eksperci	Pracownicy wspierający
			Dawid Frencel Michał Zuba Monika Skotniczna
11.	POWIĄZANIA Z OCHRONĄ FIZYCZNĄ MATERIAŁÓW I OBIEKTÓW JĄDROWYCH		
	Natalia SUBRTOVA	Paulina Giżowska	Karol Dulny
12.	MODUŁ OPRACOWANY SPECJALNIE DLA KRAJÓW PRZYSTĘPUJĄCYCH DO PROGRAMU ENERGETYKI JĄDROWEJ		
	Serhat ALTEN Ugur BEZDEGUEMELI	Marcin Dąbrowski	Ernest Staroń Łukasz Żmijewski Agnieszka Modrzejewska Paweł Domitr Mateusz Włostowski Michał Koc Paweł Smoliński Aleksandra Kowalska Andrzej Chwas

ZAŁĄCZNIK V – REKOMENDACJE (R), SUGESTIE (S) I DOBRE PRAKTYKI (DP)

DZIEDZINA	R: Rekomendacje S: Sugestie DP: Dobre praktyki	Rekomendacje, Sugestie i Dobre praktyki
1. OBOWIĄZKI I FUNKCJE RZĄDU	<u>R1</u>	Rząd powinien dokonać przeglądu ram rządowych i prawnych w celu zapewnienia faktycznej niezależności Prezesa PAA w procesie podejmowania decyzji dotyczących bezpieczeństwa i rozdziału funkcjonalnego od podmiotów posiadających obowiązki lub interesy, które mogłyby wywierać niewłaściwy wpływ na decyzje dozoru.
	<u>R2</u>	Rząd powinien dokonać przeglądu ustawy Prawo atomowe, aby zapewnić nałożenie głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo obiektów i działalności innych niż objekty jądrowe na osobę lub organizację odpowiedzialną za obiekt lub działania oraz aby wyraźnie określić, że zgodność z przepisami i wymogami nie zwalnia osoby lub organizacji odpowiedzialnej za dowolne objekty lub działalności z głównej odpowiedzialności za bezpieczeństwo.
	<u>R3</u>	Rząd powinien ustanowić wymogi dotyczące rezerw finansowych na likwidację obiektów jądrowych innych niż elektrownie jądrowe.
	<u>S1</u>	Rząd powinien rozważyć nadanie PAA uprawnień do autoryzacji usługodawców pomiarów dawek indywidualnych i wzorcowania, stosownie do potrzeb.
2. GLOBALNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA JĄDROWEGO	<u>S2</u>	Rząd powinien rozważyć wyrażenie woli politycznego zobowiązania wobec dodatkowych wytycznych dotyczących postępowania z zużytymi źródłami promieniotwórczymi.
	<u>S3</u>	PAA powinna rozważyć opracowanie udokumentowanego procesu identyfikacji wniosków wyciągniętych z krajowych i międzynarodowych doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych dotyczących obiektów i działalności związanych z promieniowaniem.
	<u>S4</u>	PAA powinna rozważyć ustanowienie udokumentowanego mechanizmu śledzenia informacji zwrotnych i działań następczych podjętych w odpowiedzi na informacje otrzymane za pośrednictwem krajowych i międzynarodowych sieci wiedzy i raportowania.
3. OBOWIĄZKI I FUNKCJE ORGANU DOZORU	<u>R4</u>	PAA powinna ustanowić nadrzędny plan zasobów ludzkich w celu monitorowania potrzeb kompetencyjnych i kadrowych w całej organizacji,

JĄDROWEGO		umożliwiając strategiczne zarządzanie zasobami, w tym formułowanie potrzeb budżetowych organu dozoru.
	<u>S5</u>	Rząd powinien rozważyć ustanowienie skuteczniejszych przepisów w celu zapewnienia braku konfliktu interesów w Radzie ds. Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej.
4. SYSTEM ZARZĄDZANIA ORGANU DOZORU JĄDROWEGO	<u>S6</u>	PAA powinna rozważyć ustanowienie udokumentowanego procesu zarządzania zmianami, w tym zmianami organizacyjnymi.
	<u>S7</u>	PAA powinna rozważyć wykorzystanie informacji zwrotnych z doświadczeń eksploatacyjnych i dozorowych podczas przeglądu systemu zarządzania.
	<u>R5</u>	PAA powinna ustanowić udokumentowany proces prowadzenia oceny przywództwa w zakresie bezpieczeństwa i kultury bezpieczeństwa w swoim systemie zarządzania i powinna regularnie prowadzić takie oceny.
5. WYDAWANIE ZEZWOLEŃ	<u>R6</u>	W ramach swoich obowiązków, PAA i GIS powinny ustanowić wytyczne dla wnioskodawców dotyczące procesów wydawania zezwoleń/zgód w odniesieniu do obiektów i działalności wykorzystujących źródła promieniowania oraz na transport materiałów promieniotwórczych, specyficzne dla rodzaju obiektu lub działalności, zgodnie z podejściem stopniowanym.
	<u>R7</u>	Rząd powinien znowelizować przepisy, aby zapewnić PAA uprawnienia do zmiany wydanych zezwoleń dla obiektów i działalności innych niż obiekty jądrowe i składowiska odpadów promieniotwórczych z własnej inicjatywy, bez udokumentowanej zgody strony objętej zezwoleniem.
	<u>S8</u>	Rząd powinien rozważyć wprowadzenie wymogu utworzenia komitetu ds. bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych.
	<u>R8</u>	PAA powinna ustanowić kryteria zwolnienia materiałów i przedmiotów, które mogą zostać zwolnione z kontroli dozorowej w ramach działalności wymagających powiadomienia lub zezwolenia.
	<u>S9</u>	PAA powinna rozważyć ustanowienie procedur i powiązanych zaleceń dotyczących zmiany zezwoleń dla obiektów i działalności stosujących źródła promieniowania, oraz zapewnienie terminowego składania takich wniosków.
	<u>R9</u>	Rząd powinien ustanowić wymóg, aby wnioskodawcy ubiegający się o wydanie zezwolenia dla obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania przedkładali kompleksową ocenę bezpieczeństwa, natomiast PAA i GIS powinny ustanowić proces dozorowy w celu przeprowadzenia

		przeglądu i oceny.
	<u>R10</u>	Rząd powinien zawrzeć w przepisach wymogi i kryteria dotyczące zakończenia likwidacji obiektów jądrowych.
	<u>S10</u>	PAA powinna rozważyć ustanowienie wewnętrznej procedury wdrażającej postanowienia wytycznych dotyczących przywozu i wywozu źródeł promieniotwórczych.
	<u>S11</u>	Rząd powinien rozważyć dalszy rozwój strategii mającej na celu zapewnienie, że liczba fizyków medycznych zaspokoi potrzeby kraju.
	<u>R11</u>	Rząd powinien opracować kompletny zestaw kryteriów w celu ustalenia ograniczników dawek dla narażenia ludności w procesie wydawania zezwoleń lub wszelkich późniejszych aktualizacjach.
	<u>S12</u>	PAA powinna rozważyć sfinalizowanie zaleceń dotyczących konkretnych warunków, które należy włączyć do programów zapewniania jakości podmiotów dokonujących zgłoszenia i posiadaczy zezwolenia zajmujących się monitorowaniem źródeł i środowiska.
	<u>S13</u>	PAA powinna rozważyć opracowanie procedury oceny testów przedeksploatacyjnych prowadzonych przez przyszłych wnioskodawców o wydanie zezwolenia dla obiektów jądrowych w celu zapewnienia, że testy przedeksploatacyjne ustalą „wyjściowe” poziomy promieniowania w środowisku i stężenia w celu późniejszego określenia oddziaływania źródła.
6. PRZEGLĄD I OCENA	<u>R12</u>	W ramach swoich obowiązków, PAA i GIS powinny opracować kompleksowy udokumentowany proces usprawniający realizację przeglądu i oceny obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania, transportem i likwidacją, który zapewni zachowanie dokumentacji zgodnie z podejściem stopniowanym.
	<u>S14</u>	PAA powinna rozważyć ustalenie kryteriów akceptacji jako podstawy do prowadzenia przeglądu i oceny reaktorów badawczych. PAA powinna rozważyć wzmocnienie przepisów dotyczących prowadzenia przeglądu i oceny zgodnie z podejściem stopniowanym.
	<u>R13</u>	PAA powinna zapewnić uwzględnienie mechanizmów starzenia projektów opakowań w przeglądzie i ocenie projektów opakowań do transportu materiałów promieniotwórczych.
	<u>R14</u>	PAA powinna dopilnować, aby rozwiązania przejściowe zostały uwzględnione w procesie przeglądu i oceny projektów opakowań i szczególnych form

		materiałów promieniotwórczych przewożonych na terenie Polski lub przez jej terytorium.
	<u>S15</u>	PAA powinna rozważyć rozszerzenie Centralnego Rejestru Dawek o informacje na temat dawek otrzymanych przez pracowników narażonych na promieniowanie jonizujące, dla których wymagany jest pomiar dawek indywidualnych.
	<u>S16</u>	GIS powinien rozważyć włączenie do swoich procesów kontroli weryfikacji, czy posiadacze zezwolenia ustanowili wewnętrzne procedury realizacji uzasadnienia narażenia indywidualnego.
7. KONTROLE	<u>R15</u>	Rząd powinien rozszerzyć wymóg ustanowienia stosownej kultury bezpieczeństwa na obiekty i działalności inne niż obiekty jądrowe.
	<u>R16</u>	PAA powinna opracować proces, obejmujący procedury i kryteria, w celu oceny i promowania kultury bezpieczeństwa jednostek objętych zezwoleniem/zgodą w odniesieniu do obiektów i działalności związanych ze źródłami promieniowania.
	<u>S17</u>	GIS i PAA powinny rozważyć usprawnienie koordynacji swoich działań dozorowych w dziedzinie medycznego wykorzystania źródeł promieniowania poprzez systematyczną wymianę planów kontroli, informacji zwrotnych i doświadczeń, regularną komunikację i wspólne kontrole.
	<u>S18</u>	PAA powinna rozważyć zawarcie porozumienia z Głównym Inspektorem Transportu Drogowego w celu opracowania procesu terminowej wymiany informacji dotyczących działań egzekucyjnych związanych z transportem materiałów promieniotwórczych.
	<u>S19</u>	Rząd powinien rozważyć nadanie GIS uprawnień do ustalania częstotliwości kontroli prowadzonych zgodnie z podejściem stopniowanym.
8. EGZEKOWANIE PRAWA	<u>R17</u>	PAA powinna opracować i wdrożyć politykę egzekwowania prawa w celu ustanowienia wewnętrznego zarządzania i wytycznych dotyczących egzekwowania prawa.
9. ROZPORZĄDZENIA I WYTYCZNE	<u>R18</u>	Rząd powinien zaktualizować wymogi regulacyjne dotyczące dostępu do terenów kontrolowanych, zapewniając, że osoby poniżej 18 roku życia będą miały dostęp wyłącznie pod nadzorem i wyłącznie w celach szkoleniowych lub naukowych, oraz że osobom odwiedzającym towarzyszy osoba znająca środki ochrony i bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kontrolowanym.

	<u>S20</u>	PAA powinna rozważyć utworzenie przepisów i wytycznych regulacyjnych dotyczących formatu i treści raportu bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych.
	<u>S21</u>	Rząd powinien rozważyć wprowadzenie przepisów nakładających obowiązek oceny i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania reaktorami badawczymi.
	<u>S22</u>	Rząd powinien rozważyć zdefiniowanie metodologii oceny dawek otrzymywanych przez załogi statków powietrznych.
	<u>R19</u>	Rząd powinien ustanowić przepisy w celu zapewnienia niezależnej weryfikacji wzorcowania jednostek radioterapeutycznych.
	<u>R20</u>	Rząd powinien włączyć metodologię oceny aktywności w ciele pacjenta do rozporządzenia dotyczącego wypisywania pacjentów poddawanych terapeutycznym procedurom radiologicznym z użyciem źródeł zamkniętych lub otwartych.
	<u>R21</u>	Rząd powinien dokonać zmian przepisów w celu uwzględnienia wszystkich obowiązków projektantów, producentów i innych dostawców produktów konsumenckich.
	<u>R22</u>	Rząd powinien zmienić przepisy, aby nałożyć na strony objęte zwolnieniem obowiązek prowadzenia stosownych rejestrów wyników programów monitorowania źródeł i środowiska oraz szacowanych dawek dla osób z ogółu ludności.
10. PRZYGOTOWANIE I REAGOWANIE NA ZDARZENIA RADIACYJNE - ASPEKTY REGULACYJNE	<u>S23</u>	PAA powinna rozważyć opracowanie wewnętrznych zaleceń w celu weryfikacji wnioskodawców i stron objętych zezwoleniem, stosownie do okoliczności, pod względem ich zdolności do prowadzenia m w sytuacji narażenia wyjątkowego.
	<u>S24</u>	W ramach ogólnej oceny, PAA powinna rozważyć częstsze obserwowanie ćwiczeń zakładowego przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne w obiektach zakwalifikowanych do II kategorii zagrożeń, aby zapewnić wysoki stopień skuteczności rozwiązań dotyczących przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne.
	<u>S25</u>	PAA powinna rozważyć zwiększenie zaangażowania organów odpowiedzialnych za reagowanie na zdarzenia radiacyjne w rutynowe międzynarodowe ćwiczenia jądrowe, aby zapewnić skuteczne relacje robocze między wszystkimi organizacjami.

11. POWIĄZANIA Z OCHRONĄ FIZYCZNĄ MATERIAŁÓW I OBIEKTÓW JĄDROWYCH	<u>S26</u>	Rząd powinien rozważyć sfinalizowanie przeglądu Ustawy PA i stosownych rozporządzeń w celu uwzględnienia zidentyfikowanych luk związanych z dalszą integracją bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej.
	<u>S27</u>	Rząd powinien rozważyć zmianę istniejących ram prawnych i regulacyjnych, aby żądać od właściwych obiektów i działalności włączenia środków bezpieczeństwa oraz ochrony fizycznej do rozwiązań dotyczących reagowania na zdarzenia.
	<u>S28</u>	PAA powinna rozważyć opracowanie wewnętrznego programu szkoleniowego w celu podnoszenia świadomości i zapewnienia, że personel PAA posiada odpowiednie kompetencje do zarządzania powiązaniem między bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.
	<u>S29</u>	Rząd powinien rozważyć wzmocnienie środków skutecznej koordynacji i współpracy między różnymi organami, w tym opracowanie formalnych porozumień roboczych, aby umożliwić skuteczne powiązania pomiędzy bezpieczeństwem a ochroną fizyczną.
12. MODUŁ OPRACOWANY SPECJALNIE DLA KRAJÓW PRZYSTĘPUJĄCYCH DO PROGRAMU ENERGETYKI JĄDROWEJ	<u>S30</u>	PAA powinna rozważyć zaplanowanie rozwiązań w zakresie nadzorowania działalności organizacji wsparcia zewnętrznego.
	<u>S31</u>	PAA powinna rozważyć opracowanie procesu nadzoru nad kulturą bezpieczeństwa operatora.
	<u>S32</u>	Rząd powinien rozważyć zapewnienie PAA dodatkowych środków pozwalających na przyciąganie i utrzymanie odpowiedniej liczby ekspertów, w szczególności środków finansowych umożliwiających skuteczną rekrutację.
	<u>DPI</u>	PAA koordynowała i przeprowadziła symulację oceny wniosku o wydanie zezwolenia na budowę elektrowni jądrowej z udziałem międzynarodowym, aby umożliwić PAA identyfikację i lepsze przygotowanie się do kilku praktycznych problemów, które mogą wystąpić podczas wydawania zezwolenia dla pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce.
	<u>S33</u>	Rząd powinien rozważyć rewizję krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, aby zapewnić ich zgodność z najnowszymi normami bezpieczeństwa MAEA.

ZAŁĄCZNIK VI - MATERIAŁY REFERENCYJNE PARTNERA WYKORZYSTANE W PRZEGLĄDZIE

Akty prawne

- Ustawa - Prawo atomowe
- Ustawa o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących
- Ustawa o służbie cywilnej
- Kodeks pracy
- Prawo ochrony środowiska
- Prawo zamówień publicznych
- Kodeks postępowania administracyjnego
- Kodeks karny
- Prawo budowlane
- Ustawa o dozorze technicznym
- Ustawa o zarządzaniu kryzysowym
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie
- Ustawa o transporcie towarów niebezpiecznych drogą lotniczą
- Zasady służby cywilnej i zasady etyki korpusu służby cywilnej

Akty wykonawcze do Ustawy - Prawo atomowe

- Zarządzenie Nr 4 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 marca 2002 r. w sprawie wykonywania przepisów ustawy – Prawo atomowe w Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Straży Granicznej i jednostkach organizacyjnych podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących sprzętu dozymetrycznego
- Zarządzenie Nr 51/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 17 września 2003 r. w sprawie wykonywania przepisów ustawy Prawo atomowe w jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie wartości poziomów interwencyjnych dla poszczególnych rodzajów działań interwencyjnych oraz kryteriów odwołania tych działań
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie określenia podmiotów właściwych w sprawach kontroli po zdarzeniu radiacyjnym żywności i środków żywienia zwierząt na zgodność z maksymalnymi dopuszczalnymi poziomami skażeń promieniotwórczych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 grudnia 2022 r. w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych Część 1
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 grudnia 2022 r. w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych Część 2
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie informacji wyprzedzającej dla ludności na wypadek zdarzenia radiacyjnego

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli w zakresie przestrzegania warunków ochrony radiologicznej w jednostkach organizacyjnych stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 października 2008 r. w sprawie udzielania zezwolenia oraz zgody na przywóz na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wywóz z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i tranzyt przez to terytorium odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie ochrony fizycznej materiałów jądrowych i obiektów jądrowych
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2010 r. w sprawie sposobu sprawowania nadzoru i przeprowadzania kontroli w Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu i Centralnym Biurze Antykorupcyjnym przez organy dozoru jądrowego
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 kwietnia 2011 r. w sprawie wykazu przejść granicznych, przez które mogą być wwożone na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i wywożone z tego terytorium materiały jądrowe, źródła promieniotwórcze, urządzenia zawierające takie źródła, odpady promieniotwórcze i wypalone paliwo jądrowe
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie minimalnej sumy gwarancyjnej obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej osoby eksploatującej urządzenie jądrowe
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 września 2011 r. w sprawie badań psychiatrycznych i psychologicznych osób wykonujących czynności mające istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej wykonującej działalność związaną z narażeniem, polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2011 r. w sprawie Rady do spraw Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2011 r. w sprawie wzoru kwartalnego sprawozdania o wysokości uiszczonej wpłaty na fundusz likwidacyjny
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2012 r. w sprawie dotacji celowej udzielanej w celu zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej kraju przy stosowaniu promieniowania jonizacyjnego
- Rozporządzenie zmieniające Rozporządzenie w sprawie dotacji celowej udzielanej w celu zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej kraju przy stosowaniu promieniowania jonizacyjnego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2011 r. w sprawie oceny okresowej bezpieczeństwa jądrowego obiektu jądrowego
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 lipca 2012 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia i działania Lokalnych Komitetów Informacyjnych oraz współpracy w zakresie obiektów energetyki jądrowej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie czynności mających istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w jednostce organizacyjnej

wykonywającej działalność polegającą na rozruchu, eksploatacji lub likwidacji elektrowni jądrowej

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa przeprowadzanych przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego, oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględniać projekt obiektu jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 października 2012 r. w sprawie wysokości wpłaty na pokrycie kosztów końcowego postępowania z wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi oraz na pokrycie kosztów likwidacji elektrowni jądrowej dokonywanej przez jednostkę organizacyjną, która otrzymała zezwolenie na eksploatację elektrowni jądrowej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 lutego 2013 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej dla etapu likwidacji obiektów jądrowych oraz zawartości raportu z likwidacji obiektu jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 lutego 2013 r. w sprawie wymagań dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie nadania statutu państwowemu przedsiębiorstwu użyteczności publicznej pod nazwą „Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych”
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2016 r. o sprostowaniu błędów
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 marca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie oceny okresowej bezpieczeństwa składowiska odpadów promieniotwórczych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 marca 2020 r. w sprawie szkoleń w dziedzinie ochrony radiologicznej pacjenta
- Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie nadania statutu Państwowej Agencji Atomistyki
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 27 sierpnia 2020 r. w sprawie wzoru legitymacji służbowej inspektora dozoru jądrowego
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2020 r. w sprawie zlecenia na przeprowadzenie ekspozycji pozamedycznych związanych z zatrudnieniem lub ubezpieczeniem
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 września 2020 r. w sprawie dotacji podmiotowej i celowej, opłat oraz zawartości rocznego planu finansowo-rzeczowego państwowego przedsiębiorstwa użyteczności publicznej – „Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych”
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie rodzajów działań interwencyjnych wprowadzanych w strefie zewnętrznej oraz wartości operacyjnych poziomów interwencyjnych stanowiących podstawę wprowadzenia w strefie zewnętrznej tych działań
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie ochrony przed promieniowaniem jonizującym pracowników zewnętrznych narażonych podczas pracy na terenie kontrolowanym lub

nadzorowanym

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie materiałów budowlanych, w przypadku których oznacza się stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226 i toru Th-232, wymagań dotyczących dokonywania tych oznaczeń oraz wartości wskaźnika stężenia promieniotwórczego, o której przekroczeniu informuje się właściwe organy
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 marca 2021 r. w sprawie przypadków, w których wykonywanie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące pochodzące od naturalnych izotopów promieniotwórczych nie wymaga powiadomienia
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 marca 2021 r. w sprawie inspektorów ochrony radiologicznej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 marca 2021 r. w sprawie stanowiska mającego istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 marca 2021 r. w sprawie przypadków, w których działalność związana z narażeniem na promieniowanie jonizujące nie wymaga zezwolenia, zgłoszenia albo powiadomienia, oraz przypadków, w których może być wykonywana na podstawie zgłoszenia albo powiadomienia
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie zakresu informacji objętych zleceniem na przeprowadzenie ekspozycji pozamedycznych z wykorzystaniem urządzeń radiologicznych związanych z imigracją, oceną wieku osób oraz identyfikacją obiektów ukrytych w ciele ludzkim
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie zakresu informacji zawartych w Centralnym Rejestrze Danych o Ekspozycjach Medycznych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie wymagań dotyczących rejestracji dawek indywidualnych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie zakresu analizy zagrożeń wynikających z działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące oraz formy przedstawiania wniosków z analizy zagrożeń
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2021 r. w sprawie inspektorów dozoru jądrowego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2021 r. w sprawie wskaźników pozwalających na wyznaczenie dawek promieniowania jonizującego stosowanych przy ocenie narażenia na promieniowanie jonizujące
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2021 r. w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 października 2021 r. w sprawie nadawania uprawnień inspektora ochrony radiologicznej sprawującego wewnętrzny nadzór nad przestrzeganiem wymagań ochrony radiologicznej w jednostkach ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19.10.2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu radioterapii i leczenia za pomocą produktów

radiofarmaceutycznych

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2021 r. w sprawie formy i szczegółowego zakresu wzorcowych medycznych procedur radiologicznych dla standardowych ekspozycji medycznych oraz szczegółowych medycznych procedur radiologicznych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 października 2021 r. w sprawie zabezpieczenia źródeł promieniotwórczych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 października 2021 r. w sprawie informacji zawartych w Krajowej Bazie Urządzeń Radiologicznych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 sierpnia 2022 r. w sprawie zakresu programu monitoringu radiacyjnego środowiska opracowywanego i wdrażanego przez jednostki organizacyjne zakwalifikowane do I lub II kategorii zagrożeń
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 grudnia 2022 r. w sprawie diagnostycznych poziomów referencyjnych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 grudnia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu audytów klinicznych wewnętrznych oraz audytów klinicznych zewnętrznych oraz wzoru raportów z ich przeprowadzenia
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 grudnia 2022 r. w sprawie kategorii oraz kryteriów kwalifikowania ekspozycji niezamierzonych i narażeń przypadkowych, działań, które należy podjąć w jednostce ochrony zdrowia po ich wystąpieniu, a także zakresu informacji objętych Centralnym Rejestrem Ekspozycji Niezamierzonych i Narażeń Przypadkowych
- Projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczególnej ochrony niektórych kategorii osób w związku z ekspozycją medyczną w badaniach diagnostycznych, zabiegach lub leczeniu
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2014 w sprawie ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu medycyny nuklearnej
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 stycznia 2023 r. w sprawie komisji bioetycznej oraz Odwoławczej Komisji Bioetycznej
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli w zakresie przestrzegania warunków ochrony radiologicznej w jednostkach organizacyjnych stosujących aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej,
- radiologii zabiegowej, radioterapii powierzchniowej i radioterapii schorzeń nienowotworowych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu w elektrowni jądrowej
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 maja 2016 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla urządzeń technicznych lub urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w elektrowni jądrowej

Wewnętrzne dokumenty PAA

- Statut PAA z 2019 roku
- Regulamin organizacyjny PAA
- Polityka Bezpieczeństwa PAA z 2023 r.
- Księga ZSZ z 2023 r.
- Spis procesów PAA z 2023 r.
- Strategia komunikacyjna PAA z 2022 r.

- Polityka bezpieczeństwa informacji
- Polityka przeciwdziałania korupcji i konfliktowi interesów w PAA
- Zasady i środki przeciwdziałania korupcji i konfliktowi interesów w ramach procesów szczególnie zagrożonych- Załącznik 2 do Polityki
- Procedura kontroli dokumentów ZSZ
- Procedura zarządzania procesami
- Procedura audytu wewnętrznego ZSZ
- Procedura audytu wewnętrznego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
- Procedura przeglądu Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
- Procedura prowadzenia kontroli bezpieczeństwa jądrowego
- Procedura wydawania zezwoleń w zakresie działalności związanej z obiektami jądrowymi
- Procedura wydawania zgody na modernizację lub modyfikację obiektu jądrowego oraz zgody na ponowne uruchomienie reaktora po przeprowadzonej modernizacji lub modyfikacji
- Procedura opracowywania i składania raportów okresowych o zdarzeniach w elektrowniach jądrowych
- Procedura przeprowadzania kontroli dozorowych przez inspektorów dozoru jądrowego Departamentu Ochrony Radiologicznej
- Instrukcja przeprowadzania kontroli w zakresie ochrony radiologicznej przez inspektorów dozoru jądrowego Departamentu Ochrony Radiologicznej
- Plan działalności PAA na 2023 r.
- Raport na temat celu strategicznego ZSZ w ramach Planu Działań PAA (2016-2021)
- Plan wzmocnienia kultury bezpieczeństwa w PAA na 2022-2023
- Plan wzmocnienia kultury bezpieczeństwa w PAA na 2017-2019
- Plan z wzmocnienia kultury bezpieczeństwa w PAA na 2015-2016
- Ankieta w ramach samooceny kontroli kierownictwa dla pracowników 2022
- Zasady organizacji i finansowania rozwoju zawodowego pracowników
- Program rozwoju zawodowego pracowników PAA na potrzeby PPEJ
- Zał. 1. Profile kompetencyjne PAA z 2023 r.
- Lista kompetencji PAA z 2014 r.
- Lista stanowisk PAA w ramach PPEJ
- Lista obszarów TSO PAA
- Lista obszarów autoryzacji TSO preferowanych przez Prezesa PAA
- Porozumienie o współpracy pomiędzy Prezesem PAA a Szefem Biura Ochrony Rządu z 2013 r.
- Porozumienie w sprawie współdziałania pomiędzy Prezesem PAA a Dowódcą Generalnym Rodzajów Sił Zbrojnych z 2017 r.
- Porozumienie w sprawie współdziałania pomiędzy Prezesem PAA a Komendantem Głównym Straży Granicznej z 2005 r.
- Porozumienie w sprawie współpracy pomiędzy Prezesem PAA a Urzędem Dozoru Technicznego z 2022 r.
- Porozumienie w sprawie współdziałania pomiędzy Prezesem PAA a Głównym Inspektorem Sanitarnym z

2017 r.

- Porozumienie w sprawie wzajemnej współpracy między Prezesem PAA a Ministrem Finansów z 2008 r.
- Zalecenia organizacyjno-techniczne Prezesa PAA dotyczące wyznaczania stref planowania awaryjnego i rozszerzających je dystansów

Krajowe plany, strategie i raporty

- Strategia i Polityka w zakresie Rozwoju Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej Rzeczypospolitej Polskiej
- Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ) z 2020 r - aktualizacja.
- Program Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ) z 2014 r.
- Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym z 2020 r - aktualizacja.
- Program wsparcia krajowego przemysłu do współpracy z energetyką jądrową jako dokument wykonawczy do PPEJ
- Raport Roczny Prezesa PAA z 2021 r.
- Krajowy plan działania w przypadku długoterminowych zagrożeń wynikających z narażenia na radon w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi oraz w miejscach pracy (Krajowy Plan Działań dotyczący Radonu z 2021 r.)
- Sprawozdanie z realizacji Programu Polskiej Energetyki Jądrowej za lata 2020-2021
- Sprawozdanie z realizacji Krajowego planu postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym za lata 2020-2021
- Raport w sprawie realizacji ramowego planu rozwoju zasobów ludzkich na potrzeby energetyki jądrowej w roku 2020
- Ramowy plan rozwoju zasobów ludzkich na potrzeby energetyki jądrowej z 2016 r.

ZAŁĄCZNIK VII - MATERIAŁY REFERENCYJNE MAEA WYKORZYSTANE W PRZEGLĄDZIE

1.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Podstawowe zasady bezpieczeństwa, nr SF1, MAEA, Wiedeń (2006)
2.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ramy rządowe, prawne i regulacyjne dotyczące bezpieczeństwa, Ogólne wymogi bezpieczeństwa Część 1, nr GSR Część 1 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2016)
3.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przywództwo i zarządzanie na rzecz bezpieczeństwa, Ogólne wymogi bezpieczeństwa Część 2, nr GSR Część 2, MAEA, Wiedeń (2016)
4.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ochrona radiologiczna i bezpieczeństwo źródeł promieniowania: Międzynarodowe podstawowe normy bezpieczeństwa, Ogólne wymogi bezpieczeństwa Część 3, nr GSR Część 3, MAEA, Wiedeń (2014)
5.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ocena bezpieczeństwa obiektów i działalności, Ogólne wymogi bezpieczeństwa Część 4, nr GSR Część 4 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2016)
6.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi przed ich składowaniem, Ogólne wymogi bezpieczeństwa Część 5, nr GSR Część 5, MAEA, Wiedeń (2009)
7.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Likwidacja obiektów, Ogólne wymogi bezpieczeństwa, nr GSR Część 6, MAEA, Wiedeń (2014)
8.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne lub jądrowe, Ogólne wymagania bezpieczeństwa nr GSR część 7, MAEA, Wiedeń (2015)
9.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ocena lokalizacji pod instalacje jądrowe, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-1, MAEA, Wiedeń (2003)
10.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Bezpieczeństwo elektrowni jądrowych: Projektowanie, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-2/1 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2016)
11.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Bezpieczeństwo elektrowni jądrowych: Rozruch i eksploatacja, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-2/2 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2016)
12.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Bezpieczeństwo reaktorów

	badawczych, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-3, MAEA, Wiedeń (2016)
13.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Bezpieczeństwo obiektów jądrowego cyklu paliwowego, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-4, MAEA, Wiedeń (2017)
14.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Składowanie odpadów promieniotwórczych, Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-5, MAEA, Wiedeń (2011)
15.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przepisy dotyczące bezpiecznego transportu materiałów promieniotwórczych, Wydanie z 2018 r., Szczegółowe wymogi bezpieczeństwa nr SSR-6 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2018)
16.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Klasyfikacja odpadów promieniotwórczych, Ogólny przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-1, MAEA, Wiedeń (2009)
17.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Kryteria dotyczące przygotowania i reagowania w na zdarzenia radiacyjne lub jądrowe, Ogólny przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-2, MAEA, Wiedeń (2011)
18.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Komunikacja i konsultacje organu dozoru z interesariuszami, Ogólny przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-6, MAEA, Wiedeń (2017)
19.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ochrona radiologiczna w miejscu pracy, Przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-7, MAEA, Wiedeń (2018)
20.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Kontrola dozorowa uwolnień promieniotwórczych do środowiska, Przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-9, MAEA, Wiedeń (2018)
21.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Organizacja, zarządzanie i personel organu dozoru na rzecz bezpieczeństwa, Ogólny przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-12, MAEA, Wiedeń (2018)
22.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Funkcje i procesy organu dozoru na rzecz bezpieczeństwa, Ogólny przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-13, MAEA, Wiedeń (2018)
23.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Kierownictwo, zarządzanie i kultura na rzecz bezpieczeństwa w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi, Przewodnik bezpieczeństwa nr GSG-16, MAEA, Wiedeń (2022)
24.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ustalenia dotyczące przygotowania na zdarzenia radiacyjne i jądrowe, Przewodnik bezpieczeństwa nr GS-G-2.1, MAEA, Wiedeń (2007)

25.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Modyfikacje elektrowni jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-71, MAEA, Wiedeń (2022)
26.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Rekrutacja, kwalifikacja i szkolenie personelu elektrowni jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr NS-G-2.8, MAEA, Wiedeń (2002)
27.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Monitorowanie środowiska i źródeł do celów ochrony radiologicznej, Podręcznik bezpieczeństwa nr RS-G-1.8, MAEA, Wiedeń (2005)
28.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Bezpieczeństwo generatorów promieniowania i zamkniętych źródeł promieniotwórczych, Podręcznik bezpieczeństwa nr RS-G-1.10, MAEA, Wiedeń (2008)
29.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Odwiertowe składowiska odpadów promieniotwórczych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-1, MAEA, Wiedeń (2009).
30.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Deterministyczna analiza bezpieczeństwa dla elektrowni jądrowych, Szczegółowy podręcznik bezpieczeństwa nr SSG-2, MAEA, Wiedeń (2010)
31.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Opracowanie i zastosowanie probabilistycznej oceny bezpieczeństwa na poziomie 1 dla elektrowni jądrowych, szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-3, MAEA, Wiedeń (2010)
32.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Opracowanie i zastosowanie probabilistycznej oceny bezpieczeństwa na poziomie 2 dla elektrowni jądrowych, szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-4, MAEA, Wiedeń (2010)
33.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Proces wydawania zezwoleń dla instalacji jądrowych, Szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-12, MAEA, Wiedeń (2010).
34.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Geologiczne składowiska odpadów promieniotwórczych, Szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-14, MAEA, Wiedeń (2011).
35.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przechowywanie wypalonego paliwa jądrowego, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-15 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2020).
36.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Okresowa ocena bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-25, MAEA, Wiedeń (2013)
37.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Materiały doradcze do przepisów

<p>MAEA dotyczących bezpiecznego transportu materiałów promieniotwórczych (Wydanie z 2018 r.) nr SSG-26 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2022)</p>
<p>38. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Rozruch elektrowni jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-28, MAEA, Wiedeń (2014)</p>
<p>39. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi z elektrowni jądrowych i reaktorów badawczych przed składowaniem, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-40, MAEA, Wiedeń (2016)</p>
<p>40. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi z obiektów jądrowego cyklu paliwowego przed składowaniem, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-41, MAEA, Wiedeń (2016)</p>
<p>41. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Postępowanie z odpadami powstałymi w wyniku stosowania materiałów promieniotwórczych w medycynie, przemyśle, rolnictwie, badaniach i edukacji, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-45, MAEA, Wiedeń (2019)</p>
<p>42. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ochrona radiologiczna i bezpieczeństwo w medycznych zastosowaniach promieniowania jonizującego, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-46, MAEA, Wiedeń (2018)</p>
<p>43. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Likwidacja elektrowni jądrowych, reaktorów badawczych i innych obiektów jądrowego cyklu paliwowego, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-47, MAEA, Wiedeń (2018)</p>
<p>44. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Zarządzanie starzeniem się i opracowanie programu długoterminowej eksploatacji elektrowni jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-48, MAEA, Wiedeń (2018)</p>
<p>45. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Likwidacja obiektów medycznych, przemysłowych i badawczych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-49, MAEA, Wiedeń (2019)</p>
<p>46. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Informacje zwrotne na temat doświadczeń eksploatacyjnych w instalacjach jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-50, MAEA, Wiedeń (2018).</p>
<p>47. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Programy zarządzania awariami w elektrowniach jądrowych, Przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-54, MAEA, Wiedeń (2019)</p>
<p>48. MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przygotowanie i reagowanie na zdarzenia radiacyjne lub jądrowe związanej z transportem materiałów promieniotwórczych, Podręcznik bezpieczeństwa nr SSG-65, MAEA, Wiedeń (2022)</p>

49.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Programy ochrony radiologicznej w transporcie materiałów promieniotwórczych, Przewodnik bezpieczeństwa nr TS-G-1.3, MAEA, Wiedeń (2007)
50.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - System zarządzania bezpiecznym transportem materiałów promieniotwórczych, Przewodnik bezpieczeństwa nr TS-G-1.4, MAEA, Wiedeń (2008)
51.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Zapewnienie zgodności w zakresie bezpiecznego transportu materiałów promieniotwórczych, Szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-78, MAEA, Wiedeń (2023)
52.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Harmonogramy przepisów MAEA dotyczących bezpiecznego transportu materiałów promieniotwórczych (Wydanie z 2018 r.), Szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG-33 (Wersja 1), MAEA, Wiedeń (2021)
53.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przechowywanie odpadów promieniotwórczych, Podręcznik bezpieczeństwa nr WS-G-6.1, MAEA, Wiedeń (2006)
54.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Ocena bezpieczeństwa likwidacji obiektów wykorzystujących materiały promieniotwórcze, Przewodnik bezpieczeństwa nr WS-G-5.2, MAEA, Wiedeń (2009)
55.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Przechowywanie odpadów promieniotwórczych, Podręcznik bezpieczeństwa nr WS-G-6.1, MAEA, Wiedeń (2006)
56.	MIĘDZYNARODOWA AGENCJA ENERGII ATOMOWEJ - Format i treść raportu bezpieczeństwa projektu opakowania do celów transportu materiałów promieniotwórczych, szczegółowy przewodnik bezpieczeństwa nr SSG66, MAEA, Wiedeń (2022)

ZAŁĄCZNIK VIII - SCHEMAT ORGANIZACYJNY

