KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 17.12.2019 r.
COM(2019) 632 final

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

w sprawie postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM oraz w sprawie rejestru odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego znajdujących się na terytorium Wspólnoty i prognoz na przyszłość

DRUGIE SPRAWOZDANIE

{SWD(2019) 435 final} - {SWD(2019) 436 final}

1 WPROWADZENIE 3
2 ODPADY PROMIENIOTWÓRCZE I WYPALONE PALIWO JĄDROWE W UNII EUROPEJSKIEJ 4
2.1 Prognozy i tendencje związane z rejestrem 5
2.2 Prognozy na przyszłość 8
2.3 Nadchodzące wyzwania 8
3 ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEGO I ODPOWIEDZIALNEGO GOSPODAROWANIA WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM I ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI 10
3.1 Transpozycja dyrektywy do prawa krajowego 10
3.2 Ramy krajowe 11
3.3 Właściwe organy regulacyjne 11
3.4 Posiadacze zezwoleń 12
3.5 Wiedza fachowa i umiejętności 13
3.6 Środki finansowe 13
3.7 Przejrzystość 14
3.8 Programy krajowe 16
3.9 Samoocena i międzynarodowe oceny wzajemne 19
4 WNIOSKI 20

1 WPROWADZENIE

Zgodnie z art. 14 ust. 2 dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM[1] dotyczącej odpowiedzialnego i bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym[2] i odpadami promieniotwórczymi[3] (zwanej dalej „dyrektywą") nakłada się na Komisję obowiązek przedkładania co trzy lata Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdania z postępów we wdrażaniu tej dyrektywy oraz rejestru odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego znajdujących się na terytorium Wspólnoty, jak również prognozy na przyszłość.

W 2017 r. Komisja po raz pierwszy przedstawiła obywatelom Unii Europejskiej (UE) wyczerpujące informacje na temat tej sytuacji[4], obejmujące okres sprawozdawczy do sierpnia 2015 r., przy czym datą odniesienia był grudzień 2013 r. W niniejszym drugim sprawozdaniu Komisji przedstawiono aktualne informacje na temat postępów poczynionych przez państwa członkowskie w zakresie wdrażania dyrektywy, w szczególności w odniesieniu do środków wprowadzanych z myślą o tym, aby zapewnić pracownikom i ludności ochronę przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego obecnie i w przyszłości poprzez wdrożenie najwyższych norm bezpieczeństwa w dziedzinie bezpiecznego gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym oraz aby uniknąć nakładania nadmiernych obciążeń na przyszłe pokolenia.

Podstawę niniejszego sprawozdania stanowią sprawozdania krajowe państw członkowskich, które należało przedłożyć Komisji do dnia 23 sierpnia 2018 r. zgodnie z art. 14 ust. 1 dyrektywy[5]. Poruszono w nim kwestie unijnego rejestru odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego w ujęciu ogólnym (sekcja 2) oraz stosowania się państw członkowskich do kluczowych aspektów dyrektywy (sekcja 3), a także przedstawiono wnioski Komisji (sekcja 4).

Sprawozdaniu towarzyszą dwa dokumenty robocze służb Komisji: jeden przedstawiający unijny rejestr odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego oraz dotyczące go prognozy na przyszłość, przy czym datą odniesienia jest grudzień 2016 r., oraz drugi

---

1 Dyrektywa Rady 2011/70/EURATOM z dnia 19 lipca 2011 r. ustanawiająca ramy wspólnotowe w zakresie odpowiedzialnego i bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi, Dz.U. L 199 z 2.8.2011, s. 48–56.

2 Wypalone paliwo jądrowe to „paliwo jądrowe, które zostało napromieniowane w rdzeniu reaktora, a następnie trwale z niego usunięte" (art. 3 pkt 11 dyrektywy) i nie nadaje się już do użytku w swojej obecnej formie. Powstaje ono w wyniku eksploatacji reaktorów jądrowych na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej, badań, szkoleń i działań demonstracyjnych.

3 Odpady promieniotwórcze to „materiały promieniotwórcze w stanie lotnym, ciekłym lub stałym, których dalsze wykorzystanie nie jest przewidywane ani rozważane" (art. 3 pkt 7 dyrektywy) i które zaklasyfikowano jako odpady promieniotwórcze. Ich wytwarzanie związane jest z produkcją energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych lub wykorzystaniem materiałów promieniotwórczych do celów niezwiązanych z pozyskiwaniem energii – w medycynie, badaniach naukowych, przemyśle i rolnictwie. W dokumencie SWD(2019) 436 dotyczącym postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM można znaleźć definicje innych ważnych pojęć określonych w dyrektywie, takich jak przechowywanie lub trwałe składowanie.

4 Sprawozdanie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego z postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM oraz w sprawie rejestru odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego obecnych na terytorium i prognoz na przyszłość z dnia 15 maja 2017 r., COM(2017) 236 final oraz towarzyszące mu dokumenty SWD(2017) 159 final i SWD(2017) 161 final.

5 Analizę przedstawioną niniejszym sprawozdaniu opracowano na podstawie sprawozdań krajowych oraz niedawno przyjętych lub zaktualizowanych programów krajowych przekazanych przez państwa członkowskie do marca 2019 r.

przedstawiający ogólną sytuację w zakresie gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi w UE określoną na podstawie przeprowadzonych przez Komisję analiz sprawozdań krajowych.

2 ODPADY PROMIENIOTWÓRCZE I WYPALONE PALIWO JĄDROWE W UNII EUROPEJSKIEJ

Wszystkie państwa członkowskie generują odpady promieniotwórcze poprzez różne działania, począwszy od zastosowań medycznych po wytwarzanie energii elektrycznej. Ponadto 21 państw członkowskich gospodaruje wypalonym paliwem jądrowym na swoim terytorium. Ze względu na radiologiczne właściwości tego typu materiałów i ich potencjalne zagrożenie dla pracowników, ludności oraz środowiska należy zapewnić bezpieczne gospodarowanie tymi materiałami od ich wytworzenia aż po ich trwałe składowanie. Wymaga to hermetycznego zabezpieczenia oraz odizolowania ich na długi czas od ludzi oraz środowiska ożywionego.

Większość odpadów promieniotwórczych pochodzi z elektrowni jądrowych i związanej z nimi działalności w obszarze jądrowego cyklu paliwowego Mniejsza ilość odpadów promieniotwórczych wytwarzana jest w wyniku zastosowań materiałów promieniotwórczych niezwiązanych z pozyskiwaniem energii, takich jak produkowanie izotopów promieniotwórczych do zastosowań medycznych i przemysłowych lub w obiektach badawczych, takich jak laboratoria i reaktory badawcze.

Każde państwo członkowskie określa swój własny koszyk energetyczny, a w terminie złożenia sprawozdania elektrownie jądrowe działają w 14 państwach[6]. Dwa inne państwa członkowskie, Litwa i Włochy, zakończyły realizację swoich programów energii jądrowej i likwidują swoje instalacje jądrowe. Te 16 państw członkowskich[7] realizujących programy energii jądrowej wytwarza łącznie 99,7 % odpadów promieniotwórczych uwzględnionych w rejestrach w UE.

W chwili przedkładania sprawozdań w eksploatacji znajdowało się 126 reaktorów jądrowych o całkowitej mocy wynoszącej około 119 GWe, 90 reaktorów jądrowych było zamkniętych, a 3 zlikwidowano. Ponadto w 19 państwach członkowskich znajdowały się 82 reaktory badawcze – będące w eksploatacji, długoterminowo wycofane z eksploatacji albo w trakcie likwidacji[8]. Wypalone paliwo jądrowe i odpady promieniotwórcze będą zatem nadal wytwarzane w przyszłości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia bezpiecznego i długoterminowego gospodarowania tymi produktami do czasu rozpoczęcia ich trwałego składowania.

Zgodnie z wymogami dyrektywy Komisja okresowo przekazuje przejrzyste i wyczerpujące informacje na temat ogólnounijnych rejestrów wypalonego paliwa jądrowego i odpadów promieniotwórczych, w tym prognozy na przyszłość. Mają one kluczowe znaczenie dla

---

6 Belgia, Bułgaria, Republika Czeska, Finlandia, Francja, Niemcy, Węgry, Niderlandy, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Hiszpania, Szwecja i Zjednoczone Królestwo. Co więcej, mimo że na terytorium Chorwacji nie ma elektrowni jądrowej, jest ona współwłaścicielem elektrowni jądrowej Krško wraz ze Słowenią.

7 Na potrzeby niniejszego sprawozdania państwa członkowskie, na terytorium których znajdują się eksploatowane albo zamknięte reaktory jądrowe, wskazano jako państwa członkowskie realizujące program energii jądrowej.

8 Zob. baza danych reaktorów badawczych MAEA: https://nucleus.iaea.org/RRDB/RR/ReactorSearch.aspx

sprawdzenia, czy państwa członkowskie w ramach swoich polityk i programów krajowych podjęły odpowiednie kroki, aby wyeliminować nadmierne obciążenia dla przyszłych pokoleń w zakresie gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi.

2.1 Prognozy i tendencje związane z rejestrem

W poprzednim cyklu sprawozdawczym Komisja podkreśliła duże znaczenie opracowywania kompleksowych i aktualnych rejestrów służących państwom członkowskim jako podstawa do określenia odpowiedniego krajowego programowania, szacowania kosztów oraz odnośnych koncepcji i planów bezpiecznego i odpowiedzialnego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Aby wesprzeć państwa członkowskie w tym obszarze, służby Komisji współpracują z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej (MAEA) oraz Agencją Energii Atomowej (NEA) przy OECD w zakresie określania zharmonizowanego zbioru danych dotyczących sprawozdawczości w zakresie rejestrów krajowych oraz wspierają rozwój zharmonizowanego narzędzia sprawozdawczości MAEA. Komisja prowadzi również badanie dotyczące analizy porównawczej rejestrów krajowych[9], aby wskazać wspólne aspekty w zakresie klasyfikacji odpadów, najlepszych praktyk i wyzwań związanych z gromadzeniem danych i administrowaniem nimi oraz z szacowaniem obecnych rejestrów i prognozami dotyczącymi przyszłych rejestrów, w tym identyfikacji i sposobu traktowania niepewności.

W bieżącym cyklu sprawozdawczym Komisja zaobserwowała poprawę jakości danych z rejestrów, w szczególności w prognozach dotyczących przyszłego wytwarzania odpadów. Jedna trzecia państw członkowskich (przede wszystkim te realizujące programy jądrowe) przekazała szczegółowe informacje dotyczące rejestrów. Większość pozostałych państw członkowskich przekazała jednak sprawozdania w tym samym formacie co w pierwszym cyklu sprawozdawczym, a ich sprawozdania dotyczące rejestrów były niekompletne.

Bazując na doświadczeniach z 2017 r.[4], ponad dwie trzecie państw członkowskich przekazało sprawozdania dotyczące swoich rejestrów odpadów promieniotwórczych, korzystając z systemu klasyfikacji określonego w normie MAEA GSG-1[10], lub przekazało matryce umożliwiające przekształcanie danych z ich krajowego systemu klasyfikacji na zgodne z normą MAEA. Możliwe są dalsze ulepszenia, o ile wszystkie państwa członkowskie przyjmą podobne podejście.

Szacuje się, że pod koniec 2016 r. w rejestrach na terytorium UE odnotowano łącznie **3 466 000 m^3** odpadów promieniotwórczych (wzrost o 4,6 % na przestrzeni trzech lat), co odpowiada średnio około 7 litrom odpadów promieniotwórczych na mieszkańca UE[11]. 71,6 % tych odpadów zlikwidowano (wzrost o 7 % na przestrzeni trzech lat). Na tej podstawie wydaje się, że w państwach członkowskich, w których dostępne są sposoby trwałego składowania odpadów bardzo niskoaktywnych i niskoaktywnych, proces od wytworzenia do składowania zasadniczo przebiega płynnie. W porównaniu z 2013 r. nie nastąpiła znaczna zmiana średniej ilości składowanych odpadów promieniotwórczych (983 000 m^3). Więcej informacji można

[9] Analiza porównawcza podejść państw członkowskich do tworzenia krajowych rejestrów odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego (2017-156) (ENER/D2/2017-156).

[10] „Klasyfikacja odpadów promieniotwórczych", Ogólne wytyczne bezpieczeństwa, MAEA, Wiedeń, 2009.

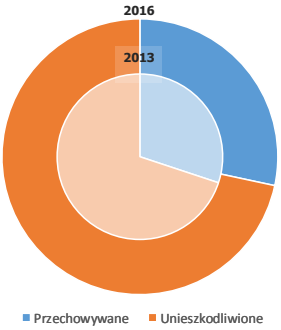
[11] Najwyższą wartość na mieszkańca zarejestrowano na Litwie (około 31 litrów).

znaleźć na grafikach 1–3 poniżej.

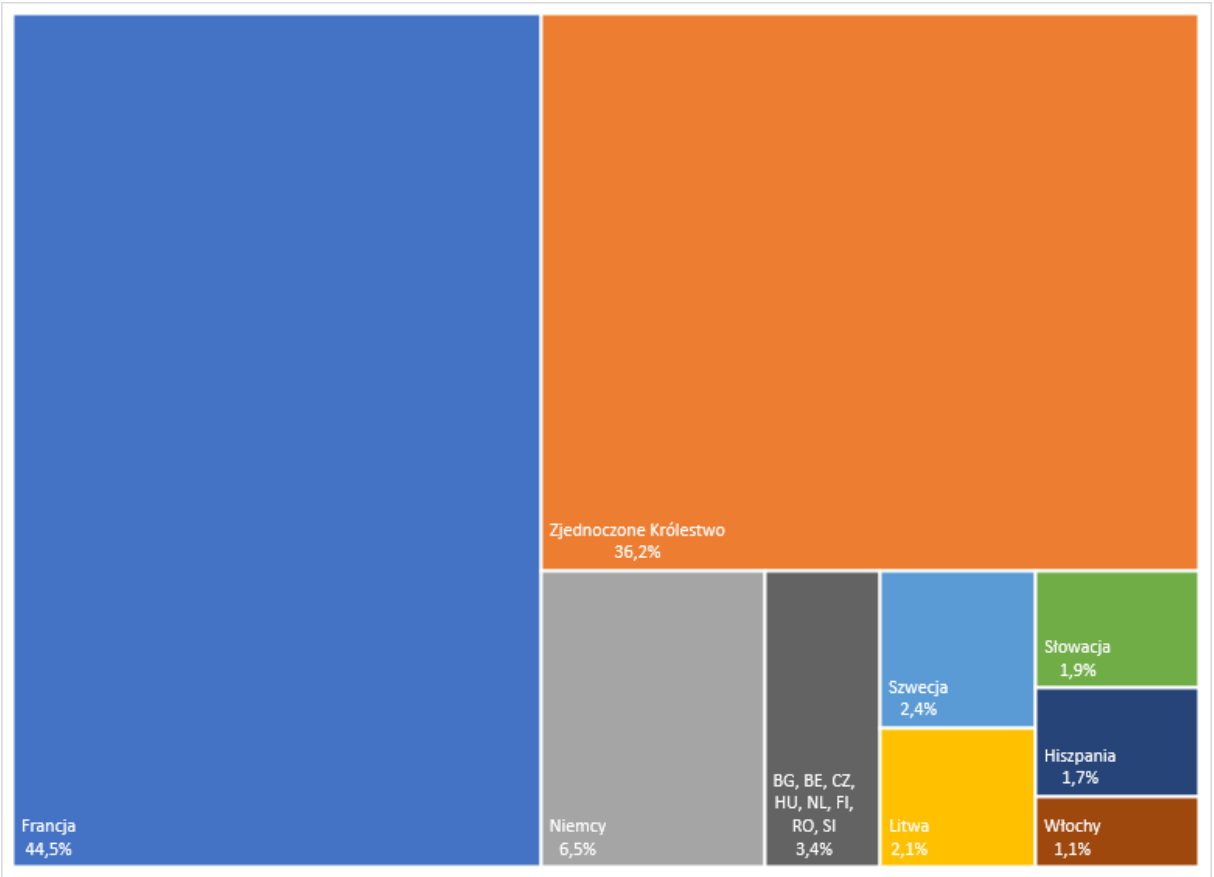
Grafika 1

Ilość i stan odpadów promieniotwórczych w Unii Europejskiej pod koniec 2013 r. i 2016 r.

Ilość (w tysiącach m^3)						
	Przechowywane		Zlikwidowane		Łącznie	
Rok	2013	2016	2013	2016	2013	2016
Odpady bardzo niskoaktywne	237	234	279	369	516	603
Odpady niskoaktywne	428	417	2 025	2 102	2 453	2 519
Odpady średnioaktywne	326	326	12	12	338	338
Odpady wysokoaktywne	6	6	0	0	6	6
Łącznie	**997**	**983**	**2 316**	**2 483**	**3 313**	**3 466**



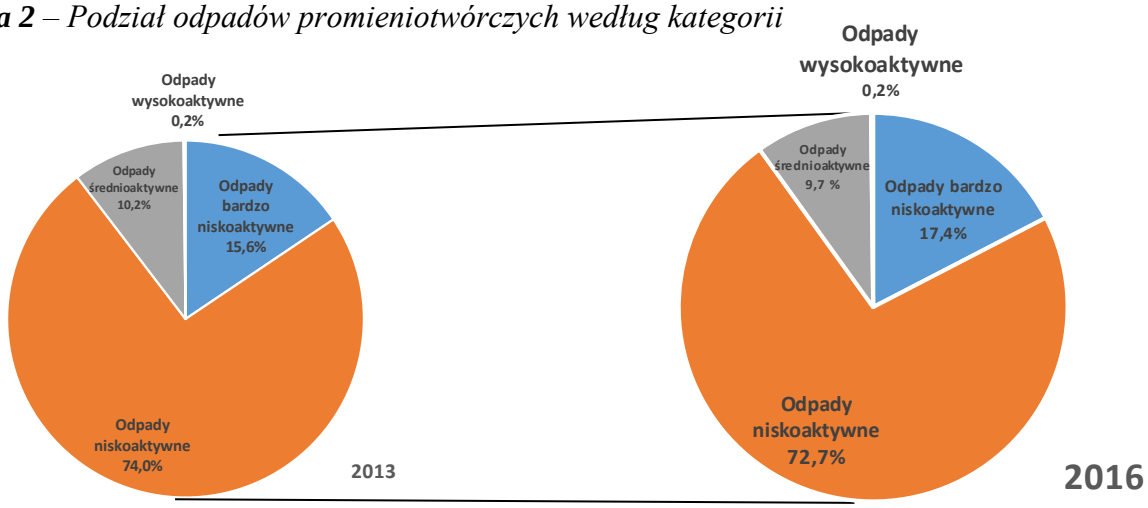
Podział całkowitej ilości odpadów promieniotwórczych w państwach członkowskich realizujących program energii jądrowej na koniec 2016 r.



Podział odpadów promieniotwórczych według klas nie zmienił się znacząco w porównaniu z 2013 r., przy czym odpady bardzo niskoaktywne i niskoaktywne stanowiły 90 %.

W unijnych rejestrach odpadów promieniotwórczych dominują odpady niskoaktywne, co pozwala zwrócić uwagę na dwa konkretne aspekty: (i) niektóre państwa członkowskie w swoim krajowym systemie klasyfikacji klasyfikują odpady bardzo niskoaktywne i niskoaktywne do tej samej kategorii; oraz (ii) niektóre inne państwa członkowskie w swoich rejestrach krajowych rejestrują odpady bardzo niskoaktywne częściowo lub nie rejestrują ich wcale.

Grafika 2 *– Podział odpadów promieniotwórczych według kategorii*



Odpady średnioaktywne i wysokoaktywne są generowane i przechowywane głównie w państwach członkowskich realizujących programy energii jądrowej. Pod koniec 2016 r.[12] **w UE przechowywano około 58 000 tHM (ton metali ciężkich) wypalonego paliwa jądrowego** (wzrost o 7 % na przestrzeni trzech lat). Około 1,5 % tego wypalonego paliwa jądrowego przechowywano w Federacji Rosyjskiej do momentu ponownego przerobu, a spodziewany, pozyskany materiał ma powrócić do UE po 2024 r.

Obecnie całe wypalone paliwo jądrowe znajdujące się w UE jest przechowywane, jako że na całym świecie nie jest eksploatowany żaden cywilny obiekt trwałego składowania wypalonego paliwa jądrowego. Większość państw członkowskich, które eksploatują elektrownie jądrowe, zamierza unieszkodliwić swoje wypalone paliwo jądrowe w głębokich obiektach geologicznych i nie poddawać go ponownemu przerobowi, niemniej jednak dwa państwa członkowskie[13] rozważają jego przerób w przyszłości za granicą. Wraz z zakończeniem ponownego przerobu w 2018 r. w Zakładzie Przetwarzania Termicznego Tlenków (THORP)[14] oraz planowanym zakończeniem ponownego przerobu wypalonego paliwa jądrowego w Zjednoczonym Królestwie do 2020 r. Francja będzie jedynym państwem członkowskim posiadającym politykę przemysłową w zakresie ponownego przerobu wypalonego paliwa jądrowego w kraju.

---

12 Jako datę graniczną dla większości danych ustalono koniec 2016 r., aby zmniejszyć obciążenia sprawozdawcze państw członkowskich i ułatwić wspólną sprawozdawczość w ramach wspólnej konwencji. Kilka państw członkowskich dostarczyło bardziej aktualne dane liczbowe (tj. na koniec 2017 r.). Aby uzyskać więcej informacji, zob. dokument roboczy służb Komisji dotyczący rejestru.

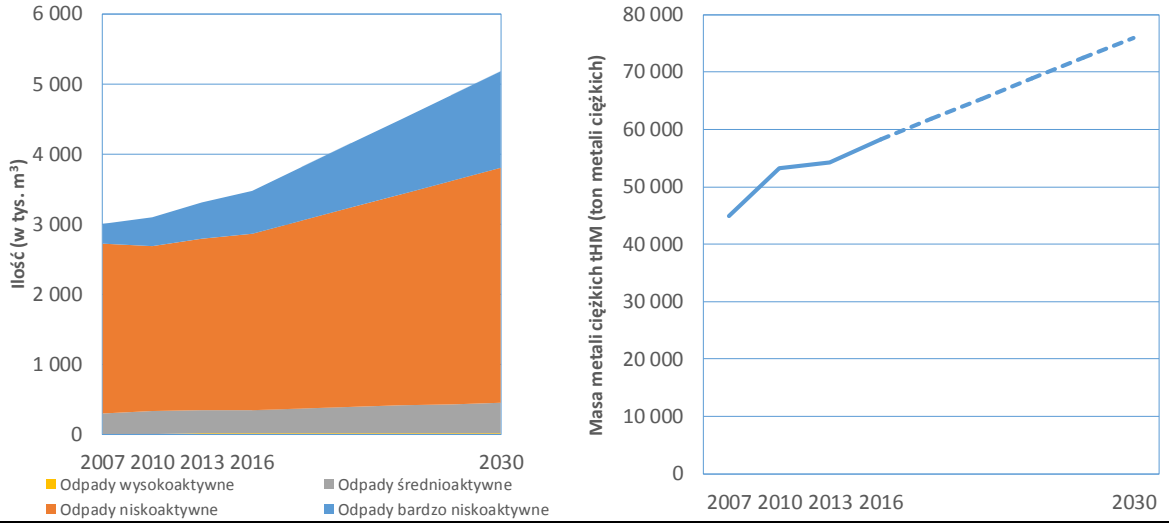
13 Republika Czeska i Węgry.

14 Zakład Przetwarzania Termicznego Tlenków (THORP) jest zakładem zlokalizowanym w Sellafield w Zjednoczonym Królestwie, w którym dokonuje się ponownego przerobu paliwa jądrowego.

2.2 Prognozy na przyszłość

W oparciu o nowe dane na temat rejestrów Komisja może przedstawić po raz pierwszy prognozy na przyszłość dotyczące unijnych rejestrów odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego do 2030 r.

Grafika 3 *– Zmiany dotyczące rejestrów wytwarzania odpadów promieniotwórczych (po lewej) i wypalonego paliwa jądrowego (po prawej)*



Podobnie jak w poprzednim cyklu sprawozdawczym poziom szczegółowości informacji przekazanych przez państwa członkowskie znacząco się różnił, w szczególności w odniesieniu do odpadów pochodzących z zastosowań niezwiązanych z wytwarzaniem energii i likwidacji instalacji jądrowych. Ponieważ większość programów krajowych obejmuje okresy wynoszące ponad 100 lat, państwa członkowskie zachęca się do opracowania wartości szacunkowych obejmujących okres do 2050 r. oraz do ograniczenia w największym możliwym stopniu poziomu niepewności, który zaobserwowała Komisja.

Oczekuje się, że ze względu na planowane zamknięcie i likwidację szeregu obiektów jądrowych na przestrzeni kolejnych dziesięciu lat odnotowany zostanie znaczny wzrost ilości odpadów. Zgodnie z oczekiwaniami do 2030 r. ilość odpadów bardzo niskoaktywnych wzrośnie dwukrotnie, a ilość odpadów należących do pozostałych klas wzrośnie o 20–50 %. Z tego względu należy zwrócić szczególną uwagę na minimalizację odpadów promieniotwórczych u źródła, rozwój i wdrożenie możliwości przedskładowania w celu zmniejszenia ilości odpadów oraz na utworzenie nowych obiektów przechowywania lub trwałego składowania.

2.3 Nadchodzące wyzwania

Trwałe składowanie odpadów bardzo niskoaktywnych i niskoaktywnych

Według danych z 2017 r. sposoby trwałego składowania odpadów bardzo niskoaktywnych i niskoaktywnych dostępne są w większości państw członkowskich posiadających elektrownie jądrowe. Mimo że postępy w zakresie tworzenia nowych obiektów trwałego składowania

można zauważyć w tej samej grupie państw członkowskich[15], inne państwa nadal jednak muszą opracować konkretne plany trwałego składowania. Ponadto kilka państw członkowskich poinformowało o opóźnieniach w uruchamianiu planowanych obiektów składowania w pobliżu powierzchni.

Ogólnie od czasu poprzedniego sprawozdania sytuacja w zakresie odpadów bardzo niskoaktywnych i niskoaktywnych nie zmieniła się, tzn. w 12 państwach członkowskich eksploatowanych jest ponad 30 obiektów trwałego składowania. Około połowa państw członkowskich planuje wybudować nowe obiekty trwałego składowania[16] w ciągu najbliższych dziesięciu lat. Pozostałe państwa członkowskie nie mają konkretnych planów.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz oczekiwany wzrost ilości odpadów wymagających podjęcia działań likwidacyjnych[17], opracowywanie i wdrażanie procesów przedskładowania w celu ograniczenia ilości odpadów staje się coraz ważniejsze. Komisja zachęca państwa członkowskie do wdrożenia środków na rzecz ograniczenia odpadów i optymalizacji gospodarowania odpadami oraz do zgłaszania konkretnych planów trwałego składowania wszystkich odpadów promieniotwórczych, w tym odpadów pochodzących z likwidacji, odpadów instytucjonalnych i innych odpadów pochodzących z rekultywacji.

Trwałe składowanie odpadów średnioaktywnych i wysokoaktywnych oraz wypalonego paliwa jądrowego

Największe wyzwania zidentyfikowane przez Komisję w 2017 r. związane były z nieopracowaniem przez większość państw członkowskich konkretnych koncepcji trwałego składowania i planów dotyczących odpadów średnioaktywnych i wysokoaktywnych oraz wypalonego paliwa jądrowego, często ze względu na konieczność podjęcia decyzji politycznych lub wyboru lokalizacji[18]. Pomimo wdrożenia lub zaktualizowania programów krajowych na przestrzeni ostatnich trzech lat, ogólnie rzecz biorąc, nie zaobserwowano żadnych znaczących postępów tym względzie.

Wszystkie państwa członkowskie realizujące programy energii jądrowej, z wyjątkiem jednego[19], mają plany utworzenia geologicznych obiektów trwałego składowania. Spośród tych 15 państw członkowskich tylko Finlandia, Francja i Szwecja przedstawiły konkretne kroki ku praktycznemu wdrożeniu. Te 3 państwa członkowskie należą do grona najbardziej zaawansowanych na świecie. Finlandia[20] jest pierwszym państwem na świecie, w którym

---

15 Np. budowa nowych obiektów w Bułgarii i na Litwie oraz rozbudowa istniejących obiektów w Hiszpanii i Republice Słowackiej.

16 Zob. tabela 8 w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2019) 436 dotyczącym postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM.

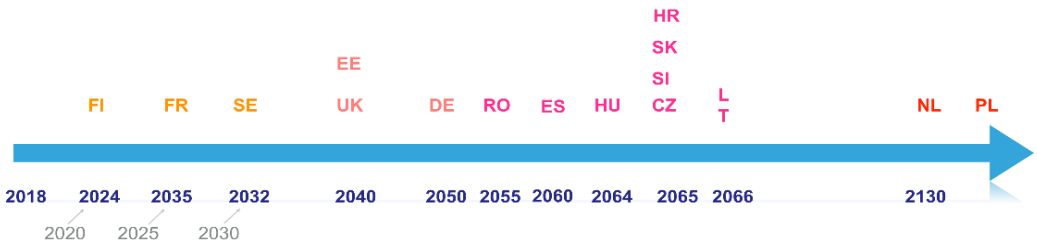
17 Zob. tabela 2 w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2019) 436 dotyczącym postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM.

18 Zob. tabela 7 w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2017) 159 dotyczącym postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM.

19 Komisja skierowała sprawę przeciwko władzom tego państwa członkowskiego do Trybunału Sprawiedliwości UE, który dnia 11 lipca 2019 r. ogłosił wyrok (C-434/18), uznając roszczenia Komisji. Wyrok dostępny jest na stronie internetowej Trybunału: http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=216079&pageIndex=0&doclang=FR&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=1798248

20 Finlandia jest również pierwszym państwem na świecie, które obecnie planuje utworzenie drugiego geologicznego obiektu trwałego składowania, aby zapewnić bezpieczne składowanie wysokoaktywnych i średnioaktywnych odpadów pochodzących z nowo wybudowanych reaktorów wykonanych przez

rozpoczęto budowę głębokiego obiektu geologicznego, którego użytkowanie ma rozpocząć się przed 2024 r. Następne w kolejności będą Szwecja (w 2032 r.) i Francja (w 2035 r.). We wszystkich przypadkach odnotowano kilkuletnie opóźnienia w stosunku do 2017 r. Pozostałe 12 państw członkowskich również planuje utworzenie głębokich składowisk geologicznych. Znajdują się one na różnych etapach wdrażania w okresie między rokiem 2040 a rokiem 2100, jednak tylko klika z tych państw zgłosiło postępy w zakresie wyboru lokalizacji.



Wykres 1. Planowane rozpoczęcie użytkowania głębokich obiektów geologicznych

Państwa członkowskie muszą jak najszybciej zwiększyć swoje zaangażowanie w opracowywanie długoterminowych rozwiązań w zakresie gospodarowania odpadami średnioaktywnymi i wysokoaktywnymi oraz wypalonym paliwem jądrowym, z uwzględnieniem działań badawczych, rozwojowych i demonstracyjnych, aby uniknąć nakładania nadmiernych obciążeń na przyszłe pokolenia. Należy przedsięwziąć wszystkie niezbędne środki pozwalające zapewnić na poziomie politycznym i technicznym, by w przyszłości nie miały miejsca zbytnie opóźnienia w zakresie wdrażania projektu. Z tego powodu wszystkie państwa członkowskie powinny zoptymalizować planowanie, zaangażować odpowiednie zasoby, przeprowadzić niezbędne badania i szkolenia oraz zaangażować społeczeństwo i inne zainteresowane strony, aby przyspieszyć wdrażanie.

3 ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEGO I ODPOWIEDZIALNEGO GOSPODAROWANIA WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM I ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI

3.1 Transpozycja dyrektywy do prawa krajowego

Państwa członkowskie były zobowiązane do transpozycji dyrektywy do krajowych ram prawnych do dnia 23 sierpnia 2013 r. Dotychczas Komisja otrzymała krajowe środki wykonawcze od wszystkich państw członkowskich i zamknęła wszystkie toczące się postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego w związku z niezgłoszeniem środków transponujących dyrektywę[21].

Jeżeli chodzi o treść środków transpozycji, w 2018 r. Komisja stwierdziła, że ponad połowa państw członkowskich niewłaściwie transponowała przepisy dyrektywy, w związku z czym wszczęła postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego

Fennovoima.

21 W listopadzie 2013 r. Komisja przesłała 13 państwom członkowskim wezwania do usunięcia uchybienia w związku z niezgłoszeniem krajowych środków transponujących dyrektywę. Spośród czterech postępowań w sprawie niezgłoszenia środków, które były w toku w 2016 r., trzy (Austria, Niemcy i Francja) zamknięto w ciągu roku, a ostatnie w styczniu 2018 r.

przeciwko 15 państwom[22]. Najważniejsze napotkane problemy dotyczą wymogów w zakresie: środków finansowych (art. 9) w przypadku niemal połowy państw członkowskich, wykazywania bezpieczeństwa obiektów lub działalności (art. 7 ust. 3), wiedzy fachowej i umiejętności (art. 8) oraz definicji (art. 3). W przypadku jednej trzeciej państw członkowskich Komisja oceniła, że przepisy wymagające zapewnienia właściwym organom krajowym faktycznej niezależności, wystarczających uprawnień oraz zasobów finansowych i ludzkich są nieodpowiednie (art. 6 ust. 2 i 3).

3.2 Ramy krajowe

Ogólnie rzecz biorąc, od czasu pierwszego cyklu sprawozdawczego większość państw członkowskich poczyniła znaczące starania na rzecz usprawnienia swoich ram krajowych i wdrożenia dyrektywy. Miało to miejsce głównie poprzez przyjęcie nowych przepisów, poprawę uzgodnień organizacyjnych, samoocenę, wyniki międzynarodowych wzajemnych ocen oraz odpowiednie działania podejmowane w odpowiedzi na ocenę Komisji.

W państwach członkowskich realizujących program energii jądrowej ramy krajowe są zwykle kompleksowe i rozwinięte bardziej niż w innych państwach. Około połowy pozostałych państw poczyniło znaczące postępy w zakresie określenia odpowiednich ram krajowych. Pozostałe stawiają czoła wyzwaniom związanym z: (i) podjęciem decyzji dotyczącej długoterminowego rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym; (ii) podjęciem decyzji dotyczącej nowych obiektów wytwarzania energii jądrowej lub (iii) ze zmianą prawodawstwa[23].

W dwóch państwach członkowskich[24] miały miejsce znaczące zmiany organizacyjne związane z rolami i obowiązkami organizacji zajmujących się gospodarowaniem odpadami promieniotwórczymi, a w kilku państwach członkowskich nastąpiły zmiany związane z właściwymi organami krajowymi.

3.3 Właściwe organy regulacyjne

W 2017 r. Komisja stwierdziła, że wszystkie państwa członkowskie posiadają co najmniej jeden właściwy organ regulacyjny, zgodnie z art. 6 ust. 1 dyrektywy.

W bieżącym okresie sprawozdawczym kilka państw członkowskich[25] wprowadziło zmiany dotyczące swoich właściwych organów regulacyjnych, które miały na celu utworzenie nowych organów, reorganizację i konsolidację funkcji, a inne państwa członkowskie planują wprowadzić zmiany w najbliższym czasie[26].

---

22 Austria, Republika Czeska, Dania, Estonia, Chorwacja, Węgry, Irlandia, Włochy, Łotwa, Malcie, Niderlandy, Polska, Portugalia, Rumunia i Zjednoczone Królestwo. Postępowania przeciwko Republice Czeskiej i Irlandii zamknięto w lipcu 2019 r.

23 Na przykład ze względu na transpozycję innej dyrektywy, jak np. dyrektywa Rady 2013/59/EURATOM z dnia 5 grudnia 2013 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z narażenia na działanie promieniowania jonizującego oraz uchylająca dyrektywy 89/618/EURATOM, 90/641/EURATOM, 96/29/EURATOM, 97/43/EURATOM i 2003/122/EURATOM, Dz.U. L 13 z 17.1.2014, s. 1–73.

24 Na Litwie i w Niemczech.

25 Niemcy, Włochy, Malta, Niderlandy, Portugalia i Zjednoczone Królestwo.

26 Austria i Belgia.

Komisja współpracuje z szeregiem państw członkowskich w celu wyjaśnienia, wykazania lub osiągnięcia niezależności funkcjonalnej właściwego organu regulacyjnego. W tym względzie niektóre państwa członkowskie muszą przekazywać informacje na temat ról i obowiązków właściwych organów na szczeblu lokalnym/regionalnym zajmujących się gospodarowaniem odpadami promieniotwórczymi.

Większość państw członkowskich posiada mechanizmy pozwalające zatrzymać wykwalifikowany personel w obrębie organów regulacyjnych. Z drugiej strony kilka państw członkowskich zgłosiło braki zasobów ludzkich.

Połowa państw członkowskich przekazała informacje na temat środków finansowych dostępnych na potrzeby ich właściwych organów regulacyjnych. Ponieważ niekiedy państwa członkowskie przekazują więcej informacji w swoim sprawozdaniu w ramach wspólnej konwencji[27], Komisja zachęca je do wykorzystania tego sprawozdania, aby – zgodnie z wymogami – przekazać odpowiednie informacje, o których mowa w art. 14 ust. 1 dyrektywy. Ogólnie w kolejnym cyklu sprawozdawczym potrzebne będzie więcej szczegółowych informacji.

3.4 Posiadacze zezwoleń

Podobnie jak w poprzednim cyklu sprawozdawczym wszystkie państwa członkowskie zgłosiły wprowadzenie wymogów prawnych w celu zapewnienia, aby główna odpowiedzialność za gospodarowanie wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi spoczywała na posiadaczu zezwolenia[28].

Wyzwaniem dla połowy państw członkowskich było transponowanie wymogu regularnej oceny i weryfikacji oraz stałego poprawiania bezpieczeństwa obiektów lub działalności z nimi związanej w sposób systematyczny i możliwy do zweryfikowania. Większość państw członkowskich przekazało sprawozdania dotyczące stanu działań związanych z oceną bezpieczeństwa, niedawnych lub planowanych przypadków wykazywania bezpieczeństwa jako elementu udzielania zezwoleń oraz na temat stosowania zintegrowanych systemów zarządzania lub zapewniania jakości. Jedna trzecia musi jeszcze przekazać sprawozdania dotyczące tego, w jaki sposób wymogi te wdrażane są w praktyce. Dwa państwa członkowskie dokonały zmiany przepisów w celu uwzględnienia zintegrowanych systemów zarządzania, natomiast kilka państw członkowskich nie uwzględniło w swoich sprawozdaniach systemów zarządzania.

Ogólnie rzecz biorąc, państwa członkowskie – z wyjątkiem pięciu państw, w odniesieniu do których w 2018 r. wszczęto postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego – ustanowiły wymogi prawne wobec posiadaczy zezwoleń odnośnie do zapewniania i utrzymywania odpowiednich środków finansowych i zasobów ludzkich. Odpowiednia ocena stanu środków finansowych i zasobów ludzkich posiadaczy zezwoleń jest trudna z powodu ograniczonych informacji udzielanych przez państwa członkowskie w sprawozdaniach krajowych (mniej niż jedna trzecia zawarła te informacje w sprawozdaniu). Jak przykład dobrych praktyk może służyć uwzględnienie przez kilka państw członkowskich

[27] Wspólna konwencja bezpieczeństwa w postępowaniu z wypalonym paliwem jądrowym i bezpieczeństwa w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi.

[28] Art. 7 dyrektywy.

przepisów i środków na wypadek upadłości w celu zapewnienia długoterminowego bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Komisja zachęca państwa członkowskie do przedstawienia dalszych informacji szczegółowych na temat tych kwestii w kolejnym cyklu sprawozdawczym.

3.5 Wiedza fachowa i umiejętności

W większości państw członkowskich obowiązują wymogi prawne mające na celu zapewnienie szkolenia i edukacji personelowi wszystkich zaangażowanych stron, jednak w 2018 r. Komisja nakazała jednej trzeciej państw członkowskich udoskonalenie prawodawstwa zgodnie z art. 8 dyrektywy.

Ogólnie rzecz biorąc, rozwijanie i utrzymanie wiedzy fachowej i umiejętności jest lepiej zdefiniowane i zgłaszane w przypadku organów regulacyjnych niż w przypadku innych zainteresowanych stron i licencjobiorców. Państwa członkowskie realizujące programy energii jądrowej mają na ogół lepiej opracowane ustalenia formalne dotyczące edukacji i szkolenia, m.in. badań naukowych, natomiast aspekt ten nadal stanowi wyzwanie dla innych państw.

Jeden trzecia państw członkowskich, którą tworzą same państwa realizujące programy energii jądrowej, dobrze uwzględnia działania badawczo-rozwojowe. Wszystkie państwa nierealizujące programów energii jądrowej mają trudności z uwzględnieniem wymogów w zakresie badań i rozwoju zawartych w dyrektywie. Jest to aspekt, który wymaga usprawnienia w przyszłości.

3.6 Środki finansowe

W 2017 r. Komisja po raz pierwszy przedstawiła kompleksowy unijny przegląd łącznych kosztów gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym. Aby być w stanie określić trafność i kompletność szacunków kosztów, Komisja stwierdziła, że należy dokonać przeglądu programów krajowych, aby obejmowały więcej informacji. W związku z tym Komisja wezwała państwa członkowskie do całkowitego spełnienia wymogów dyrektywy związanych z ocenami kosztów (art. 12 ust. 1 lit. h)) oraz mechanizmami finansowania (art. 12 ust. 1 lit. h) oraz art. 9).

Na podstawie zaktualizowanych danych przedstawionych przez około jedną trzecią państw członkowskich nowa prognoza łącznego kosztu gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi w UE wynosi 422–566 mld EUR[29,30] w porównaniu z 400 mld EUR z poprzedniego sprawozdania. Biorąc pod uwagę trwającą ponowną ocenę kosztów i planowany przegląd szeregu programów krajowych (około jednej trzeciej) w najbliższej przyszłości, oczekuje się, że prognozy te zostaną zmienione. Dopóki terminy poniesienia kosztów nie zostaną wyraźniej określone we wszystkich państwach członkowskich, umożliwiając dostosowanie kosztów pod względem wartości w czasie, te

[29] Górna granica zależy głównie od prognozy Zjednoczonego Królestwa dotyczącej scenariusza niezdyskontowanych kosztów Organu ds. Likwidacji Obiektów Jądrowych.

[30] Zob. informacje dotyczące poszczególnych państw członkowskich w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2019) 436 dotyczącym postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM. Informacje pochodzące z toczących się postępowań w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego nie zostały jednak uwzględnione.

dane liczbowe należy traktować jak wstępne. W każdym razie koszt ten stanowi ułamek (<10 %) ceny jednostkowej energii elektrycznej produkowanej w elektrowniach jądrowych w UE.

Około połowa państw członkowskich udzieliła informacji na temat stanu funduszy na potrzeby gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym lub odpadami promieniotwórczymi, choć poziomy szczegółowości tych informacji były różne[31]. Komisja zauważa, że szereg państw członkowskich stwierdziło jak dotąd niedobór funduszy, natomiast dwa[32] państwa członkowskie wyraźnie polegają na finansowaniu UE.

W świetle trwającego przeglądu szacunków kosztów w większości państw członkowskich oraz potrzeby budowania zaufania do wyników państwa członkowskie muszą zapewnić pełną ocenę kosztów programów krajowych, opisując zasadnicze podstawy i założenia tej oceny, m.in. rozkład kosztów w czasie. Powinna ona obejmować wszystkie etapy gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym opłacane przez podmioty prywatne, które generują wypalone paliwo jądrowe i odpady promieniotwórcze, oraz finansowane z budżetu państwa. Komisja uważa, że konieczne są dodatkowe informacje i analiza.

Komisja – za pośrednictwem grupy ds. finansowania likwidacji oraz dzięki współpracy z organizacjami międzynarodowymi – pracuje[33] nad poprawą zrozumienia kwestii finansowych związanych z likwidacją obiektów jądrowych oraz gospodarowaniem wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Działanie to obejmuje również metody szacowania kosztów.

3.7 Przejrzystość

W 2017 r. Komisja zachęcała państwa członkowskie do zgłaszania istniejących mechanizmów wykraczających poza konsultacje społeczne, zapewniających udział społeczeństwa w procesie podejmowania decyzji, takich jak grupy robocze, organy doradcze czy komitety krajowe. Jak dotąd wszystkie sprawozdania krajowe i zgłoszone programy krajowe zapewniają szczegółowe informacje na temat polityki i ram prawnych regulujących ustalenia dotyczące przejrzystości. Państwa członkowskie przekazują społeczeństwu informacje za pośrednictwem stron internetowych, sprawozdań, mediów itp. oraz prowadzą konsultacje ze społeczeństwem i zainteresowanymi stronami za pośrednictwem różnych mechanizmów informowania społeczeństwa. Programy krajowe ponad połowy państw członkowskich zostały poddane strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko, a w ponad dwóch trzecich państw członkowskich konsultacje ze społeczeństwem w ramach oceny oddziaływania na środowisko stanowią warunek wstępny wydania licencji na instalacje gospodarowania odpadami jądrowymi i promieniotwórczymi.

Ogólnie rzecz biorąc, państwa, które realizują programy energii jądrowej, korzystają z bardziej różnorodnych technik i kanałów informacji. Niektóre konkretne programy,

---

31 Zob. tabela 10 w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2019) 436.

32 Litwa i Estonia.

33 W pracach tych wykorzystane zostaną informacje z przeprowadzonego niedawno przez Komisję badania dotyczącego oceny kosztów i mechanizmów finansowania gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym państw członkowskich w odniesieniu do dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM (2017-160), ENER/D2/2016-471-1.

a mianowicie programy dotyczące głębokiego trwałego składowania geologicznego, doprowadziły do przyjęcia strategii komunikacyjnych *ad hoc* i rozpoczęcia kampanii informacyjnych na szeroką skalę. Kilka państw członkowskich podkreśliło znaczenie promowania edukacji obywateli dla poprawy zrozumienia i akceptacji przez społeczeństwo kwestii gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi, np. za pośrednictwem systemu edukacji studentów.

Komisja podkreśliła znaczenie skutecznego wdrażania wymogów przejrzystości zawartych w dyrektywie i kolejnego sprawozdania z postępów w jej wdrażaniu w praktyce.

3.8 Programy krajowe

W dyrektywie określono kluczowy wymóg dla państw członkowskich dotyczący ustanowienia i utrzymania krajowej polityki w zakresie bezpiecznego i długoterminowego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Te strategie polityczne powinny być zgodne z ogólnymi zasadami[34], takimi jak: ostateczna odpowiedzialność państwa członkowskiego, w którym wygenerowano wypalone paliwo jądrowe i odpady promieniotwórcze, minimalizacja generowania odpadów promieniotwórczych, odpowiednie uwzględnienie wzajemnych zależności, bezpieczne długoterminowe gospodarowanie na podstawie elementów bezpieczeństwa biernego, podejście stopniowe, ponoszenie kosztów przez podmioty generujące odpady, odpowiednie fundusze dostępne w razie potrzeby oraz oparty na dowodach i udokumentowany proces decyzyjny w odniesieniu do wszystkich etapów gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Polityki powinny przekładać się na konkretne plany działania ujęte w programach krajowych poszczególnych państw członkowskich[35].

W 2017 r. Komisja stwierdziła, że większość państw członkowskich ustaliła ostateczny zakres odpowiedzialności w zakresie gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi. Tylko jedna trzecia państw członkowskich ustanowiła jednak kompleksowe strategie polityczne dotyczące wszystkich typów odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego oraz określiła wszystkie etapy gospodarowania nimi. Komisja zareagowała na tę sytuację, wszczynając w 2018 r. postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego przeciwko nieprzestrzegającym przepisów państwom członkowskim. Od tamtej pory około jedna trzecia państw członkowskich przedłożyła sprawozdania z opracowania nowych lub zaktualizowanych krajowych strategii politycznych.

Na tę chwilę siedem państw członkowskich, które zdecydowały się na ponowny przerób wypalonego paliwa jądrowego, otrzyma odpady promieniotwórcze po ponownym przerobieniu (w UE lub poza nią) w okresie 2018–2052. Dwa państwa członkowskie[36] realizujące program energii jądrowej pozostawiają sobie możliwość dokonania tego wyboru do czasu podjęcia decyzji. Większość państw członkowskich planuje również zwrócić wypalone paliwo jądrowe z reaktorów badawczych dostawcy (tj. USA i Federacji Rosyjskiej) zgodnie z art. 4 ust. 3 lit. b) dyrektywy w okresie 2019–2026 lub – jeżeli nie będzie to możliwe – opracować rozwiązanie w dziedzinie trwałego składowania.

Chociaż kilka państw rozważa możliwość wspólnego rozwiązania kwestii trwałego składowania, w szczególności odpadów wysokoaktywnych i wypalonego paliwa jądrowego, w praktyce w ciągu ostatnich trzech lat nie odnotowano żadnych znaczących postępów w tym zakresie. Wykonalność tej opcji jest ograniczona z powodu prawnego zakazu przywozu odpadów promieniotwórczych obowiązującego w około połowie państw członkowskich[37].

---

34 Art. 4 dyrektywy.

35 Art. 11 i 12 dyrektywy.

36 Republika Czeska i Węgry.

37 Zob. tabela 6 w dokumencie roboczym służb Komisji SWD(2019) 436.

Komisja odnotowuje znaczne postępy w opracowywaniu i przyjmowaniu programów krajowych dotyczących wypalonego paliwa jądrowego i odpadów promieniotwórczych od czasu pierwszego cyklu sprawozdawczego. Wszystkie państwa członkowskie, z wyjątkiem Włoch, zgłosiły już swoje końcowe programy krajowe. Od czasu pierwszego sprawozdania Komisji z maja 2017 r. pięć państw członkowskich[38] zgłosiło nowe programy, a sześć zgłosiło aktualizacje programów[39]. W 2018 r. Komisja wniosła do Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (TSUE) sprawy przeciwko trzem państwom członkowskim z powodu niezgłoszenia programów krajowych. Komisja wycofała dwie z tych spraw w następstwie zgłoszenia przez państwa członkowskie końcowych programów, natomiast w wyroku wydanym dnia 11 lipca 2019 r. Trybunał Sprawiedliwości uznał argumenty Komisji w sprawie przeciwko Włochom[40].

Jak stwierdzono powyżej, Komisja wezwała 16 państw członkowskich w 2018 r. i jedno państwo członkowskie na początku 2019 r. do pełnego przestrzegania wymogów dyrektywy związanych z programami krajowymi[41,42]. Komisja stwierdziła, że większość tych państw niewłaściwie uwzględniła ocenę kosztów programów krajowych (art. 12 ust. 1 lit. h)). Pozostałe zidentyfikowane główne wyzwania to: utworzenie mechanizmów finansowania zapewniających wystarczające finansowanie wdrażania programu krajowego (art. 12 ust. 1 lit. i) oraz art. 5 ust. 1 lit. h)); określenie odpowiednich ram czasowych i etapów realizacji dla całego programu krajowego, z uwzględnieniem trwałego składowania (art. 12 ust. 1 lit. b)); oraz określenie najważniejszych wskaźników wykonania zadań służących monitorowaniu wdrażania programu (art. 12 ust. 1 lit. g)).

Pięć państw członkowskich[43] planuje dokonać przeglądu swoich programów krajowych przed końcem 2019 r., aby zlikwidować przypadki niezgodności z dyrektywą zidentyfikowane przez Komisję. Po uwzględnieniu sześciu państw członkowskich, które zgłosiły zaktualizowane programy, oznacza to, że programy zaktualizowano w ponad jednej trzeciej państw członkowskich.

Wszystkie państwa członkowskie opracowały koncepcje lub plany oraz rozwiązania techniczne dotyczące gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym w perspektywie krótkoterminowej. Obejmują one ogólne koncepcje dotyczące przedskładowania i uwzględniają przechowywanie tymczasowe. Koncepcje, plany i rozwiązania techniczne dotyczące trwałego składowania wprowadzono w odniesieniu do odpadów bardzo niskoaktywnych i odpadów niskoaktywnych. W odniesieniu do odpadów wysokoaktywnych oraz wypalonego paliwa jądrowego konieczne są dalsze starania. W świetle długich okresów przewidzianych na trwałe składowanie wypalonego paliwa jądrowego państwa członkowskie wprowadziły plany długoterminowego przechowywania

38 Republika Czeska, Portugalia, Łotwa, Austria i Chorwacja.

39 Francja, Irlandia, Estonia, Słowenia, Malta i Republika Czeska.

40 Austria (C-487/18, sprawa wycofana w listopadzie 2018 r.), Chorwacja (C-391/18, sprawa wycofana w marcu 2019 r.) i Włochy (C-434/18).

41 Belgia, Bułgaria, Republika Czeska, Niemcy, Dania, Estonia, Grecja, Malta, Hiszpania, Irlandia, Litwa, Niderlandy, Polska, Rumunia, Słowenia i Zjednoczone Królestwo w maju 2018 r. Łotwa w styczniu 2019 r.

42 Dotychczas otrzymano wszystkie odpowiedzi przesłane w odniesieniu do postępowania w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego (wezwanie do usunięcia uchybienia) poza jedną (Belgia).

43 Bułgaria, Republika Czeska, Grecja, Polska i Rumunia.

wypalonego paliwa jądrowego, głównie przewidując stosowanie lub już wykorzystując technologię suchego składowania.

Monitorowanie postępów wdrażania

Gospodarowanie odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym jest procesem długotrwałym, co odzwierciedlają programy 27 państw członkowskich, które obejmują okres do 2155 r.

W porównaniu z przyjętymi programami państwa członkowskie realizujące jasno określone programy trwałego składowania wszystkich rodzajów odpadów zgłosiły nieznaczne opóźnienia, które nie wpływają obecnie na ogólne wdrażanie programów krajowych. Ponadto państwa członkowskie, które wprowadziły plany związane z wyborem lokalizacji i rozwojem geologicznych obiektów trwałego składowania, również zgłosiły kilkuletnie opóźnienia. Opóźnienia te należy monitorować w celu zapewnienia, by nie doprowadziły one do odroczenia decyzji i nadmiernych obciążeń dla przyszłych pokoleń. W przypadku dalszego opóźnienia państwa członkowskie powinny ocenić skutki, m.in. koszty dla ich programów krajowych.

Jednym z głównych wyzwań zidentyfikowanych w odniesieniu do programów większości państw członkowskich w 2017 r. było wyraźne określenie i wdrożenie najważniejszych wskaźników wykonania zadań służących monitorowaniu postępów wdrażania programów krajowych, jak jest to wymagane zgodnie z art. 12 ust. 1 lit. g) dyrektywy. Wskaźniki te stanowią ważne narzędzie, które nie jest jak dotąd w pełni wykorzystywane.

Komisja stwierdziła, że ponad jedna trzecia państw członkowskich nie określiła najważniejszych wskaźników wykonania zadań zgodnie z dyrektywą i w związku z tym wezwała te państwa członkowskie do spełnienia odpowiednich wymogów. Najważniejsze wskaźniki wykonania zadań wykorzystuje się, aby zmierzyć postępy w osiąganiu ustalonych celów (na przykład terminowe osiąganie etapów realizacji) w sposób rozstrzygający, obiektywny i ilościowy. Odpowiednio opracowane najważniejsze wskaźniki wykonania zadań zwiększają przejrzystość wyników związanych z celami polityki krajowej, np. w zakresie bezpieczeństwa gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi oraz odpowiedzialnego wykorzystywania zasobów finansowych.

Państwa członkowskie muszą opracować i wdrożyć najważniejsze wskaźniki wykonania zadań właściwe dla zakresu i skali programów krajowych oraz dokonać ich przeglądu, a także przedstawić Komisji bardziej szczegółowe sprawozdanie z wyników w następnym cyklu sprawozdawczym w 2021 r. Służby Komisji planują wspomóc państwa członkowskie w zmierzeniu się z tym wyzwaniem poprzez badanie, które zostanie przeprowadzone w 2020 r.[44], a także korzystając z wyników przeprowadzonych przez Komisję warsztatów poświęconych doświadczeniom zdobytym podczas wdrażania dyrektywy, które zorganizowano w listopadzie 2017 r.

[44] Badanie dotyczące najważniejszych wskaźników wykonania zadań służących monitorowaniu wdrażania programów krajowych dotyczących bezpiecznego i długoterminowego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi (2019-209 V1.2).

Działania badawcze, rozwojowe i demonstracyjne

W 2017 r. Komisja podkreśliła, że działania badawcze, rozwojowe i demonstracyjne powinny być wyraźnie związane działaniami, ramami czasowymi, koncepcjami, planami i etapami realizacji określonymi w programach krajowych. Komisja zachęcała również państwa członkowskie zaangażowane w europejskie inicjatywy badawcze do wyjaśnienia, w jaki sposób projekty te wspierają w praktyce wdrażanie ich programów krajowych.

Jak dotąd ogólna sytuacja w zakresie wdrażania tego przepisu nie zmieniła się – cztery państwa członkowskie[45] prowadzą pięć podziemnych laboratoriów zajmujących się badaniami nad wypalonym paliwem jądrowym i trwałym składowaniem odpadów średnioaktywnych i wysokoaktywnych, a cztery[46] państwa członkowskie planują utworzenie takich laboratoriów w latach 2020–2055[47]. Drugie sprawozdania krajowe nie dostarczyły szczegółowych informacji na temat działań badawczych, rozwojowych i demonstracyjnych wspierających rozwiązania umożliwiające bezpieczne długoterminowe gospodarowanie wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi w państwach członkowskich. Jedna trzecia państw członkowskich, przede wszystkim realizujących programy jądrowe na dużą i średnią skalę, przekazała szczegółowe informacje na temat swoich programów badawczych i przedstawiła osiągnięte postępy. Państwa członkowskie nieposiadające wypalonego paliwa jądrowego oraz posiadające niewielkie ilości odpadów promieniotwórczych nie opracowują specjalnych programów badawczych, rozwojowych i demonstracyjnych, ale opierają się głównie na projektach współpracy międzynarodowej zgodnie ze swoimi potrzebami.

3.9 Samoocena i międzynarodowe oceny wzajemne

Wiele państw członkowskich zgłosiło, że międzynarodowe oceny wzajemne IRRS (Zintegrowany Przegląd Dozoru Jądrowego) Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej i ARTEMIS (zintegrowany przegląd gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym, ich likwidacji i rekultywacji) wnoszą istotny wkład w ulepszenie ram krajowych. W okresie sprawozdawczym 14 państw członkowskich[48] zorganizowało misje IRSS lub ARTEMIS.

Podobnie jak w pierwszym cyklu sprawozdawczym większość państw członkowskich przekazała informacje dotyczące samoocen i międzynarodowych ocen wzajemnych organów regulacyjnych (IRRS). Jak dotąd wszystkie państwa członkowskie UE przeprowadziły lub zaplanowały[49] misje dotyczące ocen IRSS.

Państwa członkowskie dokonały znacznych postępów w zakresie planowania i przeprowadzania samoocen i ocen wzajemnych programów krajowych lub ram krajowych. Sześć państw członkowskich[50] zakończyło misje dotyczące ocen ARTEMIS w latach 2017–2019, a cztery państwa członkowskie zaplanowały ich przeprowadzenie przed końcem

[45] Belgia, Finlandia, Francja i Szwecja.
[46] Republika Czeska, Węgry, Polska i Rumunia (Rumunia zgodnie z programem krajowym).
[47] Węgry zgłosiły, że planowane uruchomienie nastąpi w 2032 r.
[48] Austria, Bułgaria, Belgia, Cypr, Republika Czeska, Estonia, Francja, Luksemburg, Węgry, Polska, Rumunia, Republika Słowacka, Hiszpania i Niderlandy.
[49] Łotwa i Portugalia.
[50] Polska, Francja, Bułgaria, Luksemburg, Estonia i Hiszpania.

2019 r.[51] Większość pozostałych państw członkowskich (wszystkie poza trzema) opracowały harmonogram organizacji takich ocen wzajemnych obejmujący okres do sierpnia 2023 r. Te trzy państwa członkowskie powinny wprowadzić środki niezbędne do terminowego przeprowadzania samoocen i terminowej organizacji takich ocen. Ponadto mimo że sprawozdania z IRRS i ARTEMIS są publicznie dostępne w większości państw członkowskich, państwa członkowskie muszą zgłaszać rezultaty takich ocen oraz swoje plany uwzględnienia zaleceń i sugestii zgodnie z art. 14 ust. 3 dyrektywy.

4 WNIOSKI

W ciągu ostatnich trzech lat państwa członkowskie podjęły szereg kroków w kierunku wykazania, że prowadzą odpowiednie działania na rzecz zapewnienia nieprzekazania nadmiernych obciążeń przyszłym pokoleniom oraz bezpiecznego gospodarowania odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym. Państwa członkowskie stopniowo zdobywają doświadczenie w likwidacji odpadów i gospodarowaniu nimi, dzięki czemu tworzą lepsze warunki dla wprowadzania skutecznych strategii politycznych zapewniających bezpieczną i terminową likwidację i trwałe składowanie odpadów. Potrzebne są jednak dalsze działania. Niniejszy drugi cykl sprawozdawczy potwierdził stanowisko Komisji przedstawione Radzie i Parlamentowi w 2017 r., zgodnie z którym państwa członkowskie muszą jeszcze bardziej zwiększyć tempo działań podejmowanych w celu sprostania najważniejszym wyzwaniom.

Po pierwsze Komisja zachęca państwa członkowskie, które jeszcze tego nie zrobiły, do podjęcia szybkich decyzji w sprawie ich polityki, koncepcji i planów w zakresie trwałego składowania odpadów promieniotwórczych, w szczególności odpadów średnioaktywnych i wysokoaktywnych. Państwa członkowskie, które biorą pod uwagę wspólne rozwiązania, powinny utworzyć klaster i wprowadzić praktyczne środki uwzględniające kwestie związane z lokalizacją konkretnego obiektu.

Innym ważnym wyzwaniem pozostaje zapewnienie dostępności odpowiednich funduszy na pokrycie kosztów programów krajowych. Aby sprostać temu wyzwaniu, państwa członkowskie muszą usprawnić ocenę kosztów, dokonać oszacowań / podjąć decyzje dotyczące ram czasowych oraz dokonywać okresowo przeglądów obu elementów spójnie z programem krajowym.

Działania na poziomie UE dotyczące systemów klasyfikacji odpadów promieniotwórczych, kryteria dotyczące gospodarowania przed składowaniem i procesy kwalifikacji mogą pomóc państwom członkowskim w nawiązaniu transgranicznej współpracy w zakresie wymiany praktyk technicznych i praktyk z zakresu udzielania zezwoleń dotyczących rozwiązań w dziedzinie ostatecznego składowania oraz w tworzeniu możliwości dla ogólnounijnego rynku w odniesieniu do sprzętu i usług związanych z likwidacją i odpadami promieniotwórczymi.

Komisja zauważa, że wdrażanie programów krajowych znajduje się na różnych etapach. Kilka państw członkowskich zgłosiło kilkuletnie opóźnienia we wdrażaniu programów, m.in. w odniesieniu do pierwszych geologicznych obiektów trwałego składowania. W większości

[51] Łotwa, Niemcy, Estonia i Rumunia.

państw członkowskich konieczne są dalsze prace w zakresie rozwijania i wdrażania jasnych najważniejszych wskaźników wykonania zadań służących monitorowaniu postępów w skuteczny i przejrzysty sposób oraz zapewnieniu terminowego osiągania celów.

Ponadto należy doprecyzować prognozy dotyczące rejestrów w odniesieniu do zakresu programów krajowych, w tym odpadów pochodzących z likwidacji, odpadów instytucjonalnych i odpadów pochodzących z rekultywacji, oraz usprawnić wykazywanie wystarczających zdolności w zakresie przechowywania i trwałego składowania.

Komisja stwierdza, że państwa członkowskie muszą podejmować dalsze wysiłki w celu wyjaśnienia, wykazania lub osiągnięcia funkcjonalnej niezależności właściwego organu regulacyjnego. Niektóre państwa członkowskie muszą ustanowić również odpowiednie przepisy zobowiązujące właściwe organy krajowe do posiadania wystarczających środków finansowych i zasobów ludzkich.

Trwające przegląd i aktualizacja programów krajowych uwzględniające rezultaty samoocen i rezultaty międzynarodowych ocen wzajemnych nadal mają szczególne duże znaczenie dla budowania zaufania zainteresowanych stron w kwestii gospodarowania tymi materiałami w UE. Podjęto znaczące kroki w kierunku przeprowadzania i planowania samoocen i międzynarodowych ocen wzajemnych, aby najlepsze praktyki i międzynarodowe normy bezpieczeństwa w tej dziedzinie mogły przynosić korzyść właściwym organom, strukturom krajowym i programom krajowym. Komisja zachęca państwa członkowskie do udostępniania rezultatów tych ocen, nawiązywania przejrzystego dialogu z zainteresowanymi stronami i ułatwiania wymiany najlepszych praktyk i wiedzy na szczeblu UE.

Badania, rozwój i szkolenia również pozostają istotne dla opracowania długoterminowych rozwiązań w zakresie gospodarowania odpadami wysokoaktywnymi i średnioaktywnymi oraz wypalonym paliwem jądrowym.

Wiele państw członkowskich musi podnieść jakość swoich sprawozdań krajowych przekazywanych Komisji. Nieprzedstawianie informacji lub powtarzanie informacji z poprzedniego cyklu sprawozdawczego oraz wymienianie wymogów zamiast wskazania postępów osiągniętych „w terenie” nie zapewni Komisji informacji niezbędnych do sporządzenia sprawozdania na szczeblu UE.

Aby zapewnić ścisłą zgodność z zawartymi w dyrektywie wymogami dotyczącymi przepisów krajowych i programów krajowych, w poprzednim cyklu sprawozdawczym Komisja wszczęła kilka postępowań w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego przeciwko państwom członkowskim. Komisja podjęła również kroki prawne przeciwko trzem państwom członkowskim z powodu niezgłoszenia programów krajowych, co doprowadziło – w jednym z tych przypadków – do wyroku Trybunału Sprawiedliwości uznającego roszczenia Komisji. Komisja będzie monitorować te działania i kontynuować prace na rzecz wspierania państw członkowskich w zakresie pełnego stosowania przepisów Euratom odnośnie do odpowiedzialnego i bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi.