

Państwo i społeczeństwo

Uwarunkowania prawne i procesy decyzyjne

Energetyka jądrowa w Polsce

Polskę czekają ogromne wyzwania energetyczne. Wdrażanie polityki klimatycznej przyjętej na szczycie w Paryżu w 2015 r. wpłynie w ciągu kilku lat na znaczny wzrost cen energii – ok. 20%¹. Do 2022 r. zostanie wyłączona z eksploatacji, z powodu wieku, 6,5 GW zainstalowanej mocy elektrowni konwencjonalnych, a do 2040 r. – 17 GW². Pojawią się niedobory energetyczne, które będą wymagały ograniczeń w zużyciu prądu lub importu energii elektrycznej, czego warunkiem jest z kolei przebudowa i rozbudowa transgranicznych połączeń sieciowych. Rozwiązaniem mogłaby być energia atomowa, ale mimo przyjęcia dokumentów programowych, podjęcie ostatecznej decyzji w sprawie budowy takiej elektrowni okazuje się bardzo trudne.

ANGELINA SAROTA

Od wielu lat Polska nie ma spisanej aktualnej polityki energetycznej państwa,

pomimo podejmowanych przez rząd działań, takich zwłaszcza jak ustawa o rynku mocy, które mają stanowić wsparcie dla budowy nowych źródeł energii. Nie wiadomo

¹ Wzrost cen energii elektrycznej nieunikniony, Bankier.pl, <www.bankier.pl>, 26.8.2016.

² M. Berkenkamp, T. Lenck: *Integracja Europejskiego Rynku Energii*, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej i Przedstawicielstwo Fundacji im. Heinricha Bolla w Warszawie, s. 14 i 15.

więc, jaki miks energetyczny do roku 2030 i 2050³ preferuje i konsekwentnie wspiera państwo. Przyjmowane w zakresie prawa energetycznego ustawy dotyczące poszczególnych źródeł energii nie stanowią spójnego i przewidywalnego dla inwestorów systemu prawa energetycznego. Na tym tle największym wyzwaniem, z punktu widzenia skali, wielkości zaangażowania kapitałowego, sposobu finansowania, długości procesu inwestycyjnego, stopnia technicznego skomplikowania i kompleksowości przedsięwzięcia oraz politycznej niepewności (iż raz rozpoczęty proces inwestycyjny nie zostanie przerwany z przyczyn *stricte* politycznych), jest inwestycja w elektrownię jądrową. Wieloletni już proces przygotowania do tej budowy w III Rzeczypospolitej Polskiej został zapoczątkowany kolejnymi aktami prawnymi i nowymi bytami organizacyjnymi, począwszy od 2009 r. W związku z powyższym wydaje się, że konieczna jest rewizja podejścia do czasu i harmonogramu powstania pierwszej polskiej elektrowni jądrowej oraz realna ocena, rewizja i aktualizacja niezbędnych w procesie przygotowania i realizacji tej inwestycji założeń. Niniejsza praca, opierająca się na danych historycznych dotyczących planów rozwoju energetyki jądrowej w Polsce, jak również odwołująca się do kluczowych dla obecnego etapu badań środowiskowych i lokalizacyjnych, ma na celu wykazanie, że inwestycja w elektrownię atomową, w kraju, który nie ma

jądrowych tradycji, to proces niemal równie długotrwały jak sama eksploatacja takiego obiektu. Z uwagi na wielowłtkowość zagadnienia, zasadne jest skoncentrowanie się na wskazanym problemie. Jest on kluczowy dla dalszego postępu prac, a ich realizacja w obecnej formule, choć istotna z punktu widzenia bezpieczeństwa jądrowego i zgodna z wytycznymi Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej⁴, nie wydaje się przyczyniać do przyspieszenia, tudzież utrzymania przyjętego harmonogramu prac.

Energetyka atomowa na świecie – zarys tematu

Polska jest jednym z niewielu krajów europejskich nieposiadających elektrowni jądrowej. Cywilna energetyka jądrowa stała się popularnym i dobrze rokującym, tanim jak wówczas myślano, źródłem energii po II wojnie światowej, najwcześniej w USA. Ukuto nawet powiedzenie, że energia jądrowa dostarczy „energii elektrycznej zbyt taniej, aby mierzyć jej zużycie”⁵. W krajach europejskich bloku wschodniego instalowano reaktory jądrowe wyprodukowane w ZSRR, w tym na Ukrainie, Białorusi, Litwie (obecnie wyłączona), Słowacji, Czechach, Bułgarii i na Węgrzech. W Rumunii wybudowano elektrownię jądrową korzystając z kanadyjskiej technologii Candu. Własne reaktory energetyczne posiadają też m.in. Słowenia, Belgia, Holandia, Wielka Brytania, Szwecja, Finlandia, Hiszpania,

³ Rodzaje źródeł produkcji energii elektrycznej preferowane przez rząd.

⁴ Wytyczne MAEA dotyczące prowadzenia badań środowiskowych i lokalizacyjnych na potrzeby budowy obiektu jądrowego, omówione w dalszej części pracy.

⁵ D. Yergin: *The Quest. W poszukiwaniu energii*, Kurhaus Publishing, Warszawa 2013, s. 343.

Niemcy, wszystkie budowane były w latach 70-tych i 80-tych XX wieku. Pierwszym krajem na świecie, który opowiedział się przeciwko energetyce jądrowej, a nawet wprowadził konstytucyjny zakaz jej wykorzystywania była Austria. Podobnie, na skutek społecznego sprzeciwu, elektrownie jądrowe wyłączono we Włoszech, a Niemcy są w trakcie takiego procesu⁶. Francja natomiast należy do czołówki wykorzystujących energetykę jądrową krajów na świecie, posiada jedną z największych, bezwzględną liczbę bloków – 58 oraz jest największym eksporterem energii elektrycznej netto na świecie. Wynika to z decyzji politycznej zaangażowania się w energetykę jądrową podjętej przez rząd francuski po II wojnie światowej. Jej podstawą była chęć zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego państwa, przy braku występowania na terytorium Francji kopalni w postaci węgla, ropy naftowej czy gazu, na których takie bezpieczeństwo mogły oprzeć inne europejskie kraje⁷. Podobną drogę i z tych samych przyczyn co Francja wybrała Japonia. Załamanie rozwoju energetyki jądrowej na świecie przyniosły trzy katastrofy elektrowni jądrowych: w 1978 r. w elektrowni Three Mile Island w USA; w 1986 r. w Czarnobylu na Ukrainie oraz w 2011 r. w Fukushima w Japonii. W każdej z nich na skutek awarii układu chłodzenia spowodowanej błędami operatorów doszło do

stopienia rdzenia reaktora oraz wycieku radioaktywnej pary. W Japonii po katastrofie w Fukushima, do której doszło w następstwie potężnego trzęsienia ziemi, wyłączono wszystkie działające w kraju reaktory jądrowe⁸. Te zdarzenia podważyły zaufanie społeczne do rządów oraz bezpieczeństwa funkcjonowania owych obiektów. Było to spowodowane obawami związanymi ze skalą potencjalnych zagrożeń w sytuacji ewentualnego ponownego wystąpienia awarii, jak również miliardowymi kosztami wstrzymania prac elektrowni i usuwania skutków awarii. Obecnie, w ich wyniku można mówić o odrocie od energetyki jądrowej w Europie i USA, nadal natomiast najwięcej bloków i najszybciej buduje się w Chinach (ok. połowa budowanych reaktorów na świecie⁹), Indiach (plan uzyskania 25% energii elektrycznej z elektrowni jądrowych do 2050 r., 22 reaktory funkcjonujące, 6 w budowie¹⁰), Rosji (6 reaktorów w budowie, 26 planowanych¹¹) i Korei Południowej.

Flagowe, nadal niezakończone budowy nowych bloków jądrowych w Europie to Flamanville 2 we Francji (6 lat opóźnienia oraz trzykrotne przekroczenie budżetowe), Olkiluoto w Finlandii (10 lat opóźnienia i trzykrotne przekroczenie budżetu zaplanowanego na 3,2 mld euro¹²) i Hinkley Point C w Wielkiej Brytanii (1,5 mld funtów powyżej budżetu, elektrownia

⁶ G. Jeziński: *Energia jądrowa wczoraj i dziś*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2014, s. 456-460.

⁷ Ibidem, s. 641.

⁸ D. Yergin: *The Quest ...*, op. cit., s. 385.

⁹ K. Świrski: *Chiny to światowy lider w energetyce jądrowej*, Serwis informacyjny CIRE, 24.11.2015.

¹⁰ Nuclear Power in India (Updated October 2017), <www.world-nuclear.org>.

¹¹ Nuclear Power in Russia (Updated February 2018), <www.world-nuclear.org>.

¹² R. Milne: *French-backed Finnish nuclear plant delayed again*, Financial Times, 9th October 2017.

planowana do oddania na koniec 2025 r., obecnie przewidywane 15 miesięcy opóźnienia¹³).

Przyczyną przedłużających się procesów budowlanych w Europie jest:

- wprowadzenie nowych, kosztownych wymogów bezpieczeństwa nuklearnego po katastrofie w Japonii;
- uwagi krajowych dozorów jądrowych w procesie uzyskiwania zgód regulacyjnych, wymagające zmian konstrukcyjnych w trakcie trwania projektu (Olkiluoto)¹⁴;
- nieprzewidziane usterki i techniczne skomplikowanie procesu budowy takich jednostek.

Należy też wskazać na ponad 20-letnią przerwę w budowie bloków jądrowych w Europie, która doprowadziła do utraty kompetencji do wznoszenia takich obiektów. Ostatnie budowane bloki w Europie zostały ukończone w latach 90. Stwierdzenie, że energia jądrowa jest tak tania, iż nie warto nawet mierzyć jej zużycia, wypowiedziane w latach 50. XX wieku, nie wytrzymało więc próby czasu. Rzeczywiście, koszty zmienne funkcjonowania takiej siłowni, wynikające z ceny paliwa (uranu) są niskie, a zatem sama produkcja tania. Jednak koszt inwestycyjny, czas trwania całego procesu liczony w dekadach oraz niestabilność cen energii elektrycznej na rynku, wynikająca m.in. z uzależnienia ich (a także zużycia)

od sytuacji gospodarczej w kraju powoduje, że taka inwestycja wymyka się rynkowym modelom biznesowym. Jest bowiem zbyt ryzykowna biznesowo, zbyt kapitałochłonna, ma za długi okres zwrotu. Do tego dochodzi niepewność polityczna budowy elektrowni jądrowej przejawiająca się w ryzyku politycznej decyzji o wstrzymaniu przedsięwzięcia.

Przypadki USA po katastrofie w Three Mile Island, Austrii, Włoch oraz Niemiec (gdzie po katastrofie w Fukushima rząd podjął decyzję o zamykaniu działających elektrowni atomowych), powodujące koszty liczone w miliardach euro, są na to dowodami. Wreszcie, rozwój naukowy i przemysłowy w dziedzinie energetyki dotyczący w szczególności ceny i efektywności wykorzystania odnawialnych źródeł energii¹⁵, jej magazynowania¹⁶, upowszechnienia rozproszonych źródeł¹⁷, efektywności energetycznej¹⁸ może w przyszłości podważyć ekonomikę funkcjonowania tradycyjnego systemu energetycznego opartego na blokach konwencjonalnych o dużej mocy. W takim wypadku nakłady kapitałowe na tradycyjne źródła energii, a w szczególności jądrowe, nie zwrócą się.

Analiza megatrendów w energetyce na świecie oraz ryzyka biznesowego i politycznych decyzji w sprawie inwestycji w energetykę jądrową jest przedmiotem debaty

¹³ A. Vaughan: *Hinkley Point C is 1,5bn over budget and a year behind a schedule*. EDF admits., the Guardian, 3rd July 2017.

¹⁴ Spór o Olkiluoto-3, <www.atom.edu.pl>, 29.10.2014.

¹⁵ *Polska energetyka na fali megatrendów*, Forum Analiz Energetycznych, Warszawa, styczeń 2016, s. 16.

¹⁶ *Ibidem*, s. 18.

¹⁷ *Ibidem*, s. 20.

¹⁸ *Ibidem*, s. 30.

publicznej, a argumenty w niej podnoszone są powszechnie znane¹⁹. Z drugiej strony, energetyka jądrowa nadal stanowi jedyne tzw. zeroemisyjne źródło energii działające w podstawie systemu energetycznego, a Francja, która oparła na niej swoje funkcjonowanie, jest jednym z najczystszych krajów europejskich, cieszącym się niską ceną energii w porównaniu z innymi rozwiniętymi krajami Europy Zachodniej²⁰.

Wyzwaniem ekonomicznym, a także związanym z zapewnieniem bezpieczeństwa jądrowego, jest gospodarka wypalonym paliwem. Zwolennicy energetyki atomowej podkreślają, że gdyby każdy człowiek przez całe życie korzystał tylko z takiego źródła energii, ilość przypadających na jedną osobę odpadów miałaby wielkość jabłka, które mieści się w dłoni²¹. Niemniej, w wielkościach bezwzględnych to ponad 155 tys. ton odpadów w całej historii energetyki jądrowej (w przeliczeniu na uran), z których ok. 50 tys. ton zostało przerobione, a pozostała część jest gromadzona w tymczasowych składowiskach na terenie elektrowni (w basenach napełnionych wodą) lub centralnych składowiskach w danym kraju²². Przerabianie wypalonego paliwa ma na celu nie tylko ponowne wykorzystanie zawartych w nim pierwiastków, ale również istotnie zmniejsza zagrożenie stwarzane przez odpady, w szczególności pluton (czas rozpadu nieprzetworzonego plutonu, pierwiastka o najdłuższym okresie

życia to 24 tys. lat). Jednym z nielicznych państw na świecie przerabiającym odpady jest Francja, która świadczy swoje usługi także innym krajom europejskim. Francuska energetyka jądrowa dąży do systematycznego obniżania ilości odpadów promieniotwórczych z elektrowni jądrowych. O ile 10 lat temu wynosiła ona 350 m³ na jeden blok rocznie, obecnie jest ona trzykrotnie niższa. Z uwagi na wysokie koszty przechowywania wypalonego paliwa istnieje obowiązek utworzenia specjalnego funduszu, w ramach którego zbierane są środki z wpłat operatorów jądrowych przez cały cykl życia elektrowni. Fundusz ten obejmuje również środki na likwidację elektrowni po zakończeniu jej pracy.

Przywołany obraz energetyki jądrowej na świecie oraz w Europie, jak również zagrożenia związane z tymi projektami stanowią przyczynę, dla której poszczególne decyzje inwestycyjne podejmowane są tak długo oraz dowód na związaną z nimi olbrzymią odpowiedzialność polityczną, biznesową i finansową.

Historia pomysłu na energetykę jądrową w Polsce

W Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej temat wykorzystania energetyki jądrowej dla celów gospodarki narodowej został podjęty przez rząd już w 1955 r. Powołano właściwe struktury rządowe oraz Instytut

¹⁹ M. Bukowski, A. Śniegocki: *Megatrendy. Od akceptacji do działań*, Wise Europa, Warszawa 2017, s. 14 i nast.

²⁰ Eurostat *Statistic Explained*, *Electricity prices for household and non-household consumers (taxes included)*, second half 2017 (Euro per kWh), May 2018.

²¹ G. Jezierski: *Energia jądrowa wczoraj i dziś*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2014, s. 1.

²² *Ibidem*, s. 538.

Badań Jądrowych Polskiej Akademii Nauk. W kolejnych latach pracowano nad perspektywnym planem rozwoju tego źródła energii w Polsce. W 1957 r. zdecydowano, że pierwsza elektrownia atomowa, jako obiekt przemysłowy o mocy ok. 200 MW powinna zostać uruchomiona w 1965 roku, a w latach 1966–1970 kolejne, o mocy ok. 600 MW. Plan przewidywał intensywny rozwój energetyki jądrowej w latach 1971–1990. Jednak dopiero w 1971 r. prezydium rządu podjęło decyzję dotyczącą rozpoczęcia budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej wyposażonej w bloki WWER-440 w technologii radzieckiej.

W kolejnych latach ustalono lokalizację przyszłej siłowni nad Jeziorem Żarnowieckim oraz podpisano umowę wstępną o współpracy przy jej budowie z ZSRR. W 1982 r. Rada Ministrów zdecydowała o budowie dwóch bloków typu WWER-440, uruchomienie pierwszego z nich miało nastąpić w 1989 r., a drugiego w 1990 r. W 1982 r. podpisano umowę między rządem PRL a rządem ZSRR o współpracy przy budowie Elektrowni Jądrowej Żarnowiec.

W maju 1985 r. zakończono prace przygotowawcze. Na dwa tygodnie przed katastrofą w Czarnobylu, w kwietniu 1986 r. weszła w życie ustawa – Prawo atomowe normująca działalność związaną z wykorzystaniem energetyki jądrowej w Polsce. W grudniu 1989 r. rząd Tadeusza Mazowieckiego na skutek społecznych protestów oraz trudności finansowych zdecydował o wstrzymaniu na rok budowy

Elektrowni Jądrowej Żarnowiec, a rok później Rada Ministrów podjęła decyzję o zaniechaniu jej budowy. Straty z powodu zaniechania, w wyniku znacznego zaawansowania budowy wyniosły ok. 2 mld. dolarów²³. Przedstawiony terminarz oraz czas trwania działań poprzedzających decyzję o budowie w Polsce elektrowni jądrowej pokazuje, że od decyzji politycznej do decyzji o lokalizacji oraz umowie o współpracy z ZSRR w sprawie budowy minęło 27 lat i to w czasie, gdy nie obowiązywały analogiczne do dzisiejszych przepisy prawa ochrony środowiska (lokalizacja), zamówień publicznych (wybór wykonawców) czy pomocy publicznej (finansowanie). Nadto, sprawa budowy nie podlegała szerszym uzgodnieniom z krajami sąsiadującymi (konsultacje społeczne i transgraniczne). Jednocześnie, przykład ten pokazuje niefrasobliwość władzy publicznej przy podejmowaniu decyzji o wstrzymaniu budowy.

Równocześnie z zatwierdzeniem procesu likwidacji Elektrowni Jądrowej Żarnowiec, Sejm RP dopuścił możliwość budowy elektrowni jądrowych nowej generacji po 2005 r.²⁴ Pokazuje to, na ile decyzje i deklaracje polityczne rozmiągają się w czasie z faktyczną możliwością realizacji takiego projektu, a w szczególności, jak bardzo abstrahują od zdolności inwestycyjnych i finansowych.

Prace w sprawie przygotowań do budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej zostały ponownie podjęte w 2009 r. Rada Ministrów, 13 stycznia 2009 r., przyjęła uchwałę nr 4/2009 w sprawie działań

²³ G. Jezierski: *Energia jądrowa wczoraj i dziś*, op. cit., s. 710-715.

²⁴ *Ibidem*, s. 215.

podjęmowanych w zakresie rozwoju energetyki jądrowej. Przewidywała powołanie pełnomocnika ds. przygotowania programu polskiej energetyki jądrowej oraz programu zmian instytucjonalno-legislacyjnych niezbędnych do jego wdrożenia. Zobowiązała też Ministra Skarbu do zapewnienia współpracy Polskiej Grupy Energetycznej S.A. (PGE) w przygotowaniu programu, jak również jej wiodącej roli przy jego realizacji.

Pełnomocnik rządu do spraw polskiej energetyki jądrowej został powołany w maju 2009 r.²⁵, w kolejnych latach weszły w życie akty prawne dotyczące technicznych aspektów realizacji inwestycji budowy elektrowni jądrowej. Po uchwaleniu przez Radę Ministrów 28 stycznia 2014 r. Programu polskiej energetyki jądrowej (PPEJ)²⁶, w którym rząd ustalił okres realizacji programu na lata 2014–2030, w kwietniu 2014 r. Pełnomocnik zrezygnował ze stanowiska uznając, że wykonał swoje zadania²⁷.

W ramach Polskiej Grupy Energetycznej podmiotem przygotowującym inwestycję były początkowo dwie spółki PGE – Energia Jądrowa S.A. oraz PGE EJ1 spółka z o.o., z których następnie pozostała tylko PGE EJ1 spółka z o.o., gdyż PGE Energia Jądrowa S.A. w 2013 r. została włączona do PGE²⁸. Obecnie projekt jest na etapie prowadzenia badań lokalizacyjnych i środowiskowych, mających potwierdzić środowiskową i bezpieczną

możliwość realizacji inwestycji w dwóch proponowanych lokalizacjach, tj. w gminach Żarnowiec i Choczewo.

Decyzja o rozwoju energetyki jądrowej w Polsce wynika z chęci zapewnienia przez kolejne rządy bezpieczeństwa energetycznego. Wiąże się z wyczerpywaniem się podstawowego surowca energetycznego w Polsce, jakim jest węgiel oraz z przyjętymi przez Unię Europejską celami polityki klimatycznej zakładającymi drastyczne ograniczenie wysokoemisyjnych źródeł energii.

Definicje bezpieczeństwa energetycznego przyjmowane przez Polskę oraz UE różnią się jednak. Podczas gdy Unia Europejska rozumie to bezpieczeństwo, jako zapewnienie stabilnych dostaw energii w ramach całej Unii, bez względu na to, w którym kraju energia jest produkowana (a zatem głównym celem jest rozbudowa sieci energetycznych), Polska chce zapewnić bezpieczeństwo energetyczne kraju produkcją wewnętrzną. Nakładają się na to interesy ekonomiczne potężnego lobby producentów odnawialnych źródeł energii oraz organizacji ekologicznych, przeciwnych energetyce jądrowej.

Łatwo jest również kwestionować zasadność rozwoju energetyki jądrowej powołując się na kwestie bezpieczeństwa, choć przy obecnych regulacjach prawnych, wypracowanych procedurach oraz doświadczeniach operatorów jądrowych, realne zagrożenie skażeniem, jest znikome.

²⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z 12.5.2009, Dz.U. nr 72 poz. 622.

²⁶ Uchwała Rady Ministrów nr 15 z 28.1.2014, M.P. z 2014 r. poz. 502.

²⁷ <www.parkiet.com/Gospodarka>, Pełnomocnik-Rządu-ds.-energetyki-jadrowej-odchodzi-ze-stanowiska

²⁸ <www.cire.pl>, w-grupie-pge-zniknie-spółka-pge-energia-jadrowa

Program polskiej energetyki jądrowej

Przygotowanie Programu polskiej energetyki jądrowej, za który odpowiadał Pełnomocnik rządu do spraw polskiej energetyki jądrowej trwało 5 lat. W części wstępnej Program ten podsumowuje dotychczasowe działania na rzecz realizacji inwestycji.

Należy podkreślić, że w głównej mierze obejmował przygotowanie przepisów dotyczących technicznych wymogów realizacji, eksploatacji oraz zakończenia pracy elektrowni atomowej, szkolenia kadr, działań edukacyjno-informacyjnych oraz prowadzenia projektów badawczych i współpracy międzynarodowej w zakresie wymogów budowy i eksploatacji elektrowni jądrowych²⁹. Program przewiduje również zakończenie budowy pierwszego bloku do roku 2024, ustanawiając następujące etapy przygotowania i realizacji inwestycji:

- Etap I: 2014–2016 – ustalenie lokalizacji i zawarcie kontraktu na dostarczenie wybranej technologii dla pierwszej elektrowni jądrowej;
- Etap II: 2017–2018 – wykonanie projektu technicznego i uzyskanie wymaganych prawem decyzji i opinii;
- Etap III: 2019–2024 – pozwolenie na budowę i budowa pierwszego bloku pierwszej elektrowni jądrowej, rozpoczęcie budowy kolejnych bloków, rozruch pierwszego bloku;

- Etap IV: kontynuacja i rozpoczęcie budowy kolejnych bloków/elektrowni jądrowych. Zakończenie budowy pierwszej elektrowni jądrowej³⁰.

Techniczny charakter dokumentu potwierdzają wskaźniki przyjęte do monitorowania realizacji Programu, tj. wielkość zainstalowanej mocy z elektrowni jądrowej w roku 2024 i 2030, poziom bezpieczeństwa jądrowego, gospodarowania odpadami, rozwoju kadr, bezpieczeństwa radiacyjnego oraz udziału polskich przedsiębiorstw w inwestycji³¹. Program ogranicza się jedynie do enumeracji obowiązków inwestora, takich jak badania środowiskowe i lokalizacyjne oraz wybór technologii, podczas gdy to one w pierwszym etapie realizacji projektu mają kluczowe znaczenie dla dochowania przyjętych w Programie dat realizacji poszczególnych kamieni milowych przedsięwzięcia.

Kwestie finansowania inwestycji zostały ujęte opisowo i zawierają spektrum możliwych form finansowania stosowanych przy projektach jądrowych w Europie. Z powyższego wynika, że Rada Ministrów ujęła w Programie wyłącznie sprawy, które w całości należały do jej kompetencji (legislacja, struktury rządowe i badawczo-naukowe, kadry techniczne), natomiast pominęła kwestie finansowania projektu, wyboru technologii oraz badań środowiskowych i lokalizacyjnych, pozostawiając je *de facto* w całości w gestii inwestora.

²⁹ Program Polskiej Energetyki Jądrowej, s. 18 i nast.

³⁰ Sprawozdanie z realizacji Programu polskiej energetyki jądrowej za lata 2014–2015, Dz.Urz. MP z 15.2.2017 poz. 200, s. 6.

³¹ Ibidem, s. 32.

W rzeczywistości jednak, każda z powyższych decyzji, włączając badania środowiskowe i lokalizacyjne, aby mogła zostać urzeczywistniona, wymaga ścisłego współdziałania inwestora z państwem. Państwo, z którego pochodzi tzw. *plant vendor*, czyli dostawca technologii musi uzyskać polityczną akceptację rządu polskiego dla zaangażowania się w sektor energetyki jądrowej, który należy do obszaru związanego z zapewnieniem bezpieczeństwa państwa.

Finansowanie budowy elektrowni wymaga systemu wsparcia, pomocy publicznej, której dopuszczalność uzgadnia się na poziomie rządowym z Komisją Europejską. Natomiast badania środowiskowe i lokalizacyjne na potrzeby inwestycji wymagają, zgodnie z polskim prawem, skonkretyzowania przedsięwzięcia, na potrzeby którego są prowadzone, a zatem parametrów technicznych, do których potrzebna jest wiedza o wybranej technologii. Podobną do powyższej ocenę wyraziła w marcu 2018 r. Najwyższa Izba Kontroli (NIK) po przeprowadzeniu kontroli realizacji PPEJ.

W Informacji o wynikach kontroli stwierdziła, że „ze względu na wysokość nakładów inwestycyjnych, realizacja Programu wymaga skomplikowanej inżynierii finansowej, dla której konieczna jest właściwa koordynacja działań i ścisła współpraca wszystkich uczestników PPEJ. Tymczasem minister gospodarki,

a następnie minister energii pełniący rolę koordynatora Programu, nie zaproponowali wprowadzenia do Programu odpowiednich narzędzi umożliwiających efektywne wykonanie tej funkcji”³². Zdaniem Najwyższej Izby Kontroli, brak decyzji dotyczących wyboru technologii dla elektrowni jądrowej, wykonawcy tej inwestycji oraz modelu jej finansowania spowodował nie tylko opóźnienie, ale także dezaktualizację PPEJ.

Wnioski z kontroli NIK są szczególnie istotne w kontekście prowadzonych obecnie badań środowiskowych i lokalizacyjnych, związanych z budową pierwszej polskiej elektrowni jądrowej oraz ich prawnego charakteru i znaczenia z punktu widzenia przyjmowanego terminarza realizacji inwestycji.

Dokumentem równoległym do polskiego Programu energetyki jądrowej jest przyjęty przez Radę Ministrów w listopadzie 2015 r. Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym³³, na lata 2015–2050, z perspektywą do połowy XXII wieku. Przewiduje zamknięcie obecnie funkcjonującego powierzchniowego składowiska odpadów promieniotwórczych w Różanie, którego pojemność się wyczerpuje; wybór lokalizacji, budowę i rozpoczęcie eksploatacji nowego powierzchniowego składowiska odpadów oraz przystąpienie do budowy głębokiego składowiska odpadów promieniotwórczych oraz uruchomienie go

³² Informacja o wynikach kontroli: *Realizacja Programu Polskiej Energetyki Jądrowej*, KGP.410.005.00.2017, nr ewid. 169/2017/P/17/018/KGP, NIK, 26.2.2018, s. 11.

³³ Uchwała Rady Ministrów nr 195 w sprawie *Krajowego planu postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym* z 16.10.2015 (M.P. poz. 1092).

przed rozpoczęciem likwidacji pierwszej polskiej elektrowni jądrowej³⁴.

Dostępne technologie

Na świecie istnieje kilka dostępnych technologii jądrowych, których wybór, zgodnie z opublikowaną w Internecie Kartą informacyjną przedsięwzięcia pierwszej polskiej elektrowni jądrowej jest rozważany przez inwestora. Są to:

- reaktor wodny ciśnieniowy (PWR) – chłodzony i moderowany zwykłą wodą, z dwoma obiegami wody (pierwotnym i wtórnym) oraz z osobną wytwornicą pary, która pełni rolę wymiennika ciepła między obiegiem pierwotnym i wtórnym oraz stabilizatorem ciśnienia;
- reaktor wodny wrzący (BWR) – chłodzony i moderowany zwykłą wodą, jednak bez wytwornicy pary, gdyż woda odparowywana jest w reaktorze, który pełni taką funkcję. Reaktor ten ma jeden obieg chłodzenia, co powoduje, że jego konstrukcja jest prostsza niż PWR³⁵;
- reaktor ciśnieniowy ciężkowodny, chłodzony i moderowany ciężką wodą, dzięki temu pracujący na naturalnym lub nieznacznie wzbogaconym uranie. Ma dwa obiegi wody (pierwotny z ciężką wodą i wtórny z lekką)³⁶.

W każdej z technologii może zostać zastosowany otwarty lub zamknięty system

chłodzenia³⁷. Ponadto inwestor planuje budowę od dwóch do czterech bloków jądrowych, w zależności od wybranej technologii, jak też zamówionej mocy reaktora³⁸. Na obecnym etapie procesu przygotowania do budowy elektrowni atomowej w Polsce nie przesądzono jeszcze żadnej z powyższych kwestii technicznych.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. 4 rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko³⁹, budowa elektrowni jądrowej stanowi rodzaj takiego właśnie przedsięwzięcia. W związku z tym podlega ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 59 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁴⁰ (dalej: ustawa środowiskowa). Ocena taka jest dokonywana kilkakrotnie w toku długiego procesu inwestycyjnego, po raz pierwszy jednak w toku postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 61 ust. 1 pkt. 1 ustawy środowiskowej). W ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określa się, analizuje i ocenia

³⁴ Ibidem, s. 20.

³⁵ G. Jezierski: *Energia jądrowa wczoraj i dziś...*, op. cit., s. 483.

³⁶ *Pierwsza Polska Elektrownia Jądrowa, Karta Informacyjna Przedsięwzięcia*, PGE_SCN_DES_0001_PL_2., PGE EJ1 Spółka z o.o., wrzesień 2015, s. 40-43.

³⁷ Ibidem, s. 51-52.

³⁸ Ibidem, s. 58.

³⁹ Tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 71.

⁴⁰ Dz.U. z 2017 r. poz. 1405, 1566, 1999.

jego bezpośredni oraz pośredni wpływ na środowisko; ludność; dobra materialne; zabytki; krajobraz, w tym kulturowy; interakcje między tymi elementami; dostępność do złóż kopalin; ryzyko wystąpienia poważnych awarii oraz katastrof naturalnych i budowlanych; wymagany zakres monitoringu oraz możliwości i sposoby zapobiegania oraz zmniejszenia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (art. 61 ust. 1 ustawy środowiskowej). Ocenę tę zawiera się w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (dalej: raport środowiskowy), sporządzanym na podstawie postanowienia Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o zakresie raportu, obowiązkowe dla przedsięwzięć mogących transgranicznie oddziaływać na środowisko (art. 69 ust. 2 ustawy). Do jego wydania niezbędne jest natomiast przygotowanie i przedłożenie organowi przez inwestora karty informacyjnej przedsięwzięcia, zawierającej podstawowe informacje, w tym w szczególności o: rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu inwestycji; powierzchni zajmowanej nieruchomości i obiektu budowlanego; rodzaju technologii; ewentualnych wariantach przedsięwzięcia; przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw i energii; rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących je; innych przedsięwzięciach realizowanych lub zrealizowanych na terenie, na którym planuje się realizację

inwestycji oraz w obszarze jej oddziaływania; obszarach podlegających ochronie oraz korytarzach ekologicznych w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia; przewidywanych rodzajach i ilościach odpadów oraz ich wpływie na środowisko (art. 62a ustawy środowiskowej). Biorąc pod uwagę dane zawarte w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia organ wydaje postanowienie o zakresie raportu środowiskowego i zawiesza postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na czas potrzebny do przeprowadzenia badań, dokonania ich analizy, oceny i sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Postanowienie o zakresie raportu środowiskowego zostało wydane na wniosek PGE EJ1 spółki z o.o. 26 maja 2016 r. i objęło badania środowiskowe w dwóch lokalizacjach: Lubiatowo – Kopalino oraz w Żarnowcu⁴¹. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, na podstawie art. 72 ust. 1 pkt. 18a ustawy środowiskowej wydawana jest przed uzyskaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji w zakresie budowy obiektu energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszącej. 1 stycznia 2018 r. weszły w życie znowelizowane przepisy ustawy środowiskowej, uszczegóławiające merytoryczny zakres wymaganego raportu. Sprawy wszczęte przed dniem ich wejścia w życie, na podstawie art. 154 ustawy, podlegają przepisom dotychczasowym. Nowelizacja nie zmieniła jednak, co do zasady, zakresu informacji wymaganych do

⁴¹ <www.pgeej1.pl/O-projekcie>

umieszczenia w raporcie, w którym należy opisać wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Przedstawia się go w ujęciu wariantowym (wariant proponowany przez inwestora oraz racjonalny wariant alternatywny, jak również racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska – art. 66 ust. 1 pkt. 5 ustawy środowiskowej). Raport powinien zawierać w szczególności charakterystykę całego przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji; główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych; przewidywane rodzaje i ilości emisji; informację o wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym wody, gleby, powierzchni ziemi; informację o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu (art. 66 ust. 1 ustawy); jak również oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji i likwidacji (art. 66 ust. 6 ustawy).

W tym miejscu należy przywołać wytyczne Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, zgodnie z którymi badania środowiskowe prowadzone na rzecz realizacji programu energetyki jądrowej składają się z trzech etapów.

W pierwszym bada się przydatność instytucji prawnych i organizacyjnych do przeprowadzenia badań na potrzeby programu jądrowego oraz dostosowuje się je do specyfiki tego programu. Zbiera się wówczas również wstępne informacje i analizy o środowisku.

W kolejnym etapie przeprowadza się badania środowiskowe i sporządza

raport o oddziaływaniu na środowisko, który jest następnie wykorzystywany do przygotowania specyfikacji istotnych warunków zamówienia na elektrownię jądrową.

Dopiero w trzecim etapie, w sposób najszybszy przeprowadza się monitoringi środowiskowe i uzyskuje decyzje administracyjne dotyczące konkretnej technologii jądrowej⁴².

Przepisy ustawy środowiskowej nie uwzględniają przewidzianej przez MAEA etapowości prowadzenia badań środowiskowych związanych z nowym projektem jądrowym (tzw. *green field*).

Wszystkie trzy etapy, a w szczególności badania, których zwieńczeniem ma być uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia zostały włączone do jednej procedury administracyjnej. Dlatego też podstawowym problemem prawnym i faktycznym dotyczącym sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz uzyskania na jego podstawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, jest – na obecnym etapie prac – brak „przedsięwzięcia”, którego charakterystykę i oddziaływania na środowisko należałoby zbadać. Inwestor/rząd nie dokonał wyboru technologii budowy elektrowni jądrowej, ani nie określił mocy (wielkości) tego obiektu.

Zgodnie z informacją umieszczoną na stronie internetowej spółki PGE EJ1 nadal obowiązuje strategia polegająca na wyborze technologii w postępowaniu

⁴² IAEA Nuclear Energy Series, *Managing Environmental Impact Assessment for Construction and Operation in New Nuclear Power Programmes*, No.NG-T-3.11, Wiedeń 2014, s. 3.

zintegrowanym, obejmującym m.in. dostawę technologii reaktora⁴³.

Proces badań środowiskowych, prowadzonych na podstawie pochodzących z literatury danych technicznych typowych dla poszczególnych rodzajów technologii oraz dla poszczególnych wielkości mocy (zależnych od rodzaju technologii i liczby bloków) jest przydatny jeśli chodzi o bezpieczeństwo jądrowe, wypracowywanie metodologii i podejścia do prowadzenia badań oraz budowanie kompetencji prowadzącego je zespołu. Jest też zgodny z międzynarodowymi standardami prowadzenia tych badań dla nowych inwestycji jądrowych (*green field*). Jednak, z punktu widzenia wymogów ustawy środowiskowej, w sytuacji braku skonkretyzowanego technicznie „przedsięwzięcia”, dla którego badania są prowadzone, będzie wymagał powtórzenia, w celu uzyskania decyzji o warunkach oddziaływania na środowisko, po wyborze dostawcy technologii i decyzji o mocy elektrowni jądrowej. Nie można go więc, na obecnym etapie prac ani przy posiadanej na temat przedsięwzięcia wiedzy technicznej, traktować zgodnie z literalnym brzmieniem ustawy środowiskowej, w której typowo, dla wszystkich inwestycji infrastrukturalnych o istotnym oddziaływaniu na środowisko, prowadzi on do uzyskania decyzji administracyjnej.

Na marginesie niniejszych rozważań należy wskazać, że w trakcie dokonywania oceny oddziaływania na środowisko uwzględnia się wymóg ustawy zapewnienia udziału społeczeństwa w prowadzonym postępowaniu – konsultacje społeczne (art. 79 ustawy środowiskowej) oraz postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko (art. 104 i następane ustawy środowiskowej). Drugie z nich obejmuje nie tylko właściwe organy państwa, które jest narażone na takie oddziaływanie, ale również jego obywatele (art. 109 ust. 3 pkt. 1 ustawy środowiskowej). Procedura wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia jest więc skomplikowana, długotrwała i może zająć co najmniej kilka lat⁴⁴. Nie jest możliwe jej zakończenie i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie wielomiesięcznego monitoringu i analiz prowadzonych bez skonkretyzowania, co najmniej rodzaju planowanej technologii, systemu chłodzenia, liczby bloków oraz zainstalowanej mocy obiektu jądrowego, a zatem bez wyboru dostawcy technologii i decyzji o mocy elektrowni.

Decyzja lokalizacyjna

Artykuł 35b ustawy – Prawo atomowe⁴⁵ stanowi, że obiekt jądrowy lokalizuje się na terenie, który umożliwia zapewnienie bezpieczeństwa jądrowego, ochrony

⁴³ <www.pgeej1.pl/O-projekcie/Postepowanie-zintegrowane>

⁴⁴ Dla porównania samo postępowanie transgraniczne Programu Polskiej Energetyki Jądrowej, a więc dokumentu o charakterze strategicznym trwało od 18.7.2011 do maja 2013 r. <<http://www.bip.paa.gov.pl/paa/program-polskiej-energe/5842,Program-Polskiej-Energetyki-Jadrowej.html>>, 18.2.2014.

⁴⁵ Ustawa z 29.11.2000, Dz.U. z 2017 r. poz. 576 i 935.

radiologicznej i ochrony fizycznej podczas rozruchu, eksploatacji i likwidacji tego obiektu, a także przeprowadzenie sprawnego postępowania awaryjnego w przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego. Przed wyborem lokalizacji inwestor przeprowadza badania i pomiary terenu oraz na ich podstawie jego ocenę. Zamieszcza ją w raporcie lokalizacyjnym, który następnie jest poddawany ocenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) w toku postępowania o wydanie zezwolenia na budowę obiektu. Przez obiekt jądrowy, zgodnie z art. 3 pkt. 17 Prawa atomowego, należy rozumieć m.in. elektrownię jądrową, czyli obiekt przemysłowo-energetyczny, wytwarzający energię elektryczną przez wykorzystanie energii pochodzącej z rozszczepienia jąder atomów, najczęściej uranu⁴⁶. Szczegóły dotyczące zawartości raportu lokalizacyjnego określa rozporządzenie Rady Ministrów z 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 jądrowego⁴⁷. W § 1 wymieniono trzy rodzaje pojęć dotyczących miejsca budowy elektrowni jądrowej, tj.:

- granicy planowanego miejsca usytuowania obiektu jądrowego, która obejmuje obszar okręgu o promieniu długości od środka do najdalej wysuniętego punktu nieruchomości, na której planuje się usytuować

obiekt jądrowy, tak aby cały obiekt (nieruchomość, na której ma być posadowiony) znalazł się w granicach okręgu;

- obszaru lokalizacji – teren w odległości 5 km od granic planowanego usytuowania obiektu jądrowego (*vide* pkt. 1);
- regionu lokalizacji – teren w odległości 30 km od granic planowanego usytuowania obiektu jądrowego.

Podstawą prawną do wyznaczenia obszaru badań lokalizacyjnych, bez względu na ich zasięg terytorialny, jest więc planowane miejsce posadowienia obiektu, czyli elektrowni jądrowej. Odległości te są wyznaczone przez rozporządzenie w sposób precyzyjny, za pomocą jednostek miar długości.

Szczegółowa ocena terenu obejmuje m.in. dane z zakresu:

- sejsmiki i tektoniki (§ 2 pkt. 1 w związku z § 3 pkt. 1 rozporządzenia), badane dla regionu lokalizacji;
- warunków geologiczno-inżynierskich (§ 2 pkt. 2 w związku z § 3 pkt. 2 rozporządzenia), które odnoszą się m.in. do procesu osiadania obiektu jądrowego. W szczególności, w § 2 pkt. 2 lit. g rozporządzenia wskazuje się, że w wypadku gruntów o słabych parametrach należy przedstawić propozycje projektowe zapewnienia stateczności podłoża dla obiektu jądrowego, opracowane na podstawie charakterystycznych parametrów technicznych planowanej elektrowni. Pozostałe parametry, takie jak np. nośność, procesy erozyjne, akumulacyjne, stateczność, zapadowość podłoża, bada się w regionie i obszarze lokalizacji;

⁴⁶ <<https://pl.glosbe.com/pl/pl/elektrowniaatomowa>>

⁴⁷ Dz.U. z 17.9.2012 poz. 1025.

- warunków hydrogeologicznych dla regionu oraz obszaru lokalizacji (§ 2 pkt. 3 w związku z § 3 pkt. 3 rozporządzenia);
- hydrologii i meteorologii (§ 2 pkt. 4 w związku z § 3 pkt. 4 rozporządzenia), w tym wpływ warunków hydrologicznych na systemy chłodzenia obiektu oraz zagrożenie powodzią dla miejsca usytuowania elektrowni;
- zdarzeń zewnętrznych, będących skutkiem działalności człowieka lub sił przyrody na obiekt jądrowy (§ 2 pkt. 5 i 6 rozporządzenia), w tym odległości od szlaków komunikacyjnych, istniejących lub planowanych obiektów wojskowych oraz wpływ sił przyrody na systemy chłodzenia.

Przeprowadzenie badań lokalizacyjnych wymaga wyznaczenia poszczególnych, wymienionych w rozporządzeniu obszarów, których pierwotnym wyznacznikiem jest planowane miejsce posadowienia obiektu. Wykonanie tego zadania jest możliwe, jeśli posiada się podstawowe informacje o planowanym zamówieniu, takie jak: moc i liczba bloków jądrowych oraz sporządzony przez oferenta projekt technologii wraz z planowanym geograficznie jego posadowieniem.

Każda zmiana projektowa po przeprowadzeniu badań, rzutująca na posadowienie, wielkość lub liczbę reaktorów, wybór systemu chłodzenia, niweczy rezultaty badania dla ściśle wyznaczonego obszaru i pod określone wcześniej parametry techniczne.

Dotychczas nie została podjęta decyzja inwestycyjna, ani o wyborze technologii, ani jej mocy.

W § 5 rozporządzenie odwołuje się do przesłanek, które wykluczają uznanie terenu za spełniający wymogi lokalizacji na

nim obiektu jądrowego. Wada taka, nazywana zasadniczą, w wypadku jej stwierdzenia powinna powodować zaprzestanie prac lokalizacyjnych na danym terenie i podjęcie decyzji o zmianie planowanej lokalizacji obiektu.

Oprócz wielu przesłanek dotyczących zwłaszcza zagrożenia trzęsieniem ziemi i innych wad podłoża charakterystycznych dla regionu lub obszaru lokalizacji, których nie można skompensować konstrukcyjnie, rozporządzenie wymienia również m.in. grunty o słabych parametrach mechanicznych, w granicach planowanego miejsca usytuowania elektrowni, jeśli nie można ich usunąć, zastąpić lub wzmocnić oraz występowanie aktywnego uskoku w podłożu lokalizacji obiektu w odległości mniejszej niż 20 km od granic planowanego miejsca jego posadowienia (§ 5 rozporządzenia).

W świetle przepisów rozporządzenia, w pierwszej kolejności należy stwierdzić, że nie można ocenić podłoża miejsca usytuowania obiektu ani miejsca występowania ewentualnego aktywnego uskoku w sytuacji niedokonania wyboru technologii reaktora, planowanej mocy zainstalowanej elektrowni oraz jej projektu, który na wielohektarowym obszarze przeznaczonym pod obiekt jądrowy oraz obiekty towarzyszące wskazywałby np. miejsce posadowienia reaktora, wytwornicy pary, generatora prądu czy chłodni. Nie ma bowiem technicznego punktu odniesienia do stwierdzonych wad podłoża. Ponadto, wady podłoża na obszarze lub w regionie lokalizacji, stanowiące potencjalną wadę zasadniczą, nie mogą być oceniane w oderwaniu od projektu elektrowni oraz negocjacji z dostawcą technologii, od

którego zdolności technicznych i decyzji zależy możliwość ich „skompensowania” – zgodnie z nomenklaturą rozporządzenia. Brak możliwości technicznego skompensowania wad jest bowiem ostateczną przesłanką uznania danego terenu za nieprzydatny pod budowę. Samo istnienie wady nie przesądza jeszcze o tym, że ma ona zasadniczy charakter.

Rozporządzenie określa w § 6 wymaganą zawartość raportu lokalizacyjnego, w tym m.in. szczegóły techniczne dotyczące rodzaju zastosowanej technologii jądrowej, sposobu chłodzenia, mocy reaktorów i usytuowania infrastruktury. Badania lokalizacyjne, w sytuacji istnienia tylko wycinkowych danych sprzed 30 lat dla lokalizacji elektrowni Żarnowiec, poszerzają wiedzę na temat geologii, meteorologii, hydrologii i sejsmiczności badanego terenu, i z punktu widzenia bezpieczeństwa jądrowego są zasadne. Jednak bez prowadzenia ich dla konkretnej technologii, konkretnego projektu budowy, w bezpośrednim uzgodnieniu ze sprzedawcą technologii, nie wydaje się możliwe uzyskanie na ich podstawie decyzji lokalizacyjnej, będącej ostatecznym potwierdzeniem przydatności konkretnego terenu dla budowy elektrowni jądrowej w wybranej technologii, mocy i zgodnie z przewidzianymi wymogami projektowymi.

Należy przypomnieć, że decyzja lokalizacyjna sporządzona na podstawie raportu jest istotnym dokumentem w procedurze wydawania zezwolenia na budowę przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Wydanie zezwolenia na budowę dla obiektu, którego parametry

techniczne, rodzaj i charakterystyka nie są znane, nie jest prawnie możliwe. Badania lokalizacyjne w zakresie monitoringu sejsmiczności, hydrologii i meteorologii planowanego miejsca usytuowania elektrowni, zgodnie z § 4 ust. 2 pkt. 3 i ust. 4 rozporządzenia, powinny trwać co najmniej 24 miesiące bezpośrednio przed sporządzeniem raportu lokalizacyjnego.

Zgodnie z art. 110 pkt. 3 ustawy – Prawo atomowe do zadań Prezesa PAA należy m.in. wydawanie zaleceń technicznych i organizacyjnych w sprawach bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Nie stanowią one źródła prawa, jednak obrazują podejście organu dozоровego do oceny warunków lokalizacji obiektu. W 2014 r. prezes PAA wydał szereg zaleceń technicznych, w tym dotyczących sejsmiczności podłoża, jego stabilności tektonicznej i oceny aktywności uskoków oraz warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych dla lokalizacji obiektów jądrowych.

Zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, będącymi pierwowzorem dokumentu prezesa PAA, w zaleceniach wskazane jest przyjęcie trójstopniowego podejścia do badania lokalizacji, tzw. drogi kolejnych przybliżeń. Są nimi dla geologii i hydrogeologii:

- Etap I – wyboru lokalizacji (rozpoznanie i ocena warunków geologiczno-inżynierskich i hydrotechnicznych danego terenu pod kątem spełnienia wymagań dotyczących lokalizacji obiektu jądrowego);
- Etap II – charakterystyki wyboru lokalizacji (weryfikacji danych uzyskanych w etapie pierwszym i ich potwierdzenia);
- Etap III – budowy;

• Etap IV – eksploatacji (na ostatnich dwóch etapach badania są kontynuowane, a wyniki weryfikowane)⁴⁸.

Etapy badania dla stabilności tektonicznej i uskoków:

• Etap I – badania makroregionu (ogólna charakterystyka geologiczna makroregionu);

• Etap II – rozpoznania geofizycznego i geologicznego regionu lokalizacji;

• Etap III – szczegółowego badania obszaru lokalizacji w miejscu posadowienia obiektu⁴⁹.

Analiza wymienionych dokumentów wskazuje, po pierwsze, że rozumienie trójstopniowości w poszczególnych zbiorach zaleceń może się różnić. Zwłaszcza w zakresie sejsmiczności i stabilności tektonicznej podłoża, etapowość polega na przejściu z analizy pomiarów archiwalnych i literatury przedmiotu, do pomiarów w terenie oraz monitoringów, zawężając od największego obszaru, do miejsca posadowienia elektrowni (choć można sobie wyobrazić realizację wszystkich trzech etapów w tym samym czasie). Natomiast w przypadku geologii i hydrogeologii etapowość wydaje się oznaczać przede wszystkim etapy potwierdzania i ewentualnie uszczegóławiania zebranych pierwotnie danych dla kolejnych faz procesu inwestycyjnego. Z zaleceń Prezesa PAA,

jak też ze stanowiących ich pierwowzór zaleceń MAEA, wynika możliwość rozdziału czasowego poszczególnych etapów (przybliżeń) wyboru lokalizacji elektrowni. Rozporządzenie lokalizacyjne łączy natomiast wszystkie te etapy w jeden proces, który prowadzony jest równolegle, nieprzerwanie przez 24 miesiące bezpośrednio przed sporządzeniem raportu lokalizacyjnego. Wynik tego procesu jest następnie przedmiotem postępowania, w następstwie którego wydawana jest wyprzedzająca opinia Prezesa PAA dotycząca planowanej lokalizacji obiektu jądrowego – art. 36a ustawy – Prawo atomowe (wniosek o wydanie tej opinii jest fakultatywny dla inwestora); zezwolenie Prezesa PAA na budowę obiektu jądrowego (art. 36b ust. 3 ustawy); decyzja wojewody o ustaleniu lokalizacji inwestycji w zakresie budowy obiektu energetyki jądrowej (art. 5 pkt. 7 tzw. specustawy jądrowej⁵⁰). Raport lokalizacyjny prowadzi więc do istotnych konsekwencji prawno-proceduralnych, jeśli chodzi o następujące po nim decyzje administracyjne poświadczające bezpieczeństwo jądrowe inwestycji na wybranym obszarze oraz uruchamiające dalsze etapy procesu inwestycyjnego. Otwarte pozostaje pytanie, czy decyzje takie mogą być wydane na podstawie raportu niezawierającego odniesienia do jednej wybranej technologii

⁴⁸ Zalecenia techniczne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki dotyczące oceny warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych dla lokalizacji obiektów jądrowych, Warszawa 2014, s. 10-11.

⁴⁹ Zalecenia techniczne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki dotyczące oceny stabilności tektonicznej podłoża i aktywności uskoków dla lokalizacji obiektów jądrowych oraz Zalecenia techniczne Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki dotyczące oceny sejsmiczności podłoża dla lokalizacji obiektów jądrowych, Warszawa 2014, s. 13 oraz s. 13 i 14.

⁵⁰ Ustawa z 29.6.2011 o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących (Dz.U. z 2017 r. poz. 552).

jądrowej oraz szczegółów technicznych i projektowych. Jeśli jednak do wydania zezwolenia na budowę i decyzji lokalizacyjnej jest potrzebna informacja o wybranej technologii i bezpośrednia współpraca z jej dostawcą, co w mojej opinii wynika z przepisów prawa, badania lokalizacyjne będą wymagały powtórzenia i uzupełnienia. Nie jest to błąd z punktu widzenia zaleceń MAEA i PAA. Nie narusza też wymogów bezpieczeństwa jądrowego, a wręcz przeciwnie – zwiększa je. Jednak z punktu widzenia harmonogramu przyjętych prac i kolejnych deklaracji politycznych odnośnie do terminu zakończenia budowy pierwszego i kolejnych bloków jądrowych, nie wydaje się zasadne uzależnianie kolejnych kluczowych dla procesu inwestycyjnego spraw od decyzji, która ma zostać wydana na podstawie toczących się obecnie badań terenowych. Kamieniem milowym będzie dopiero decyzja o wyborze technologii oraz rozpoczęcie i przeprowadzenie badań na jej podstawie.

Zakończenie

Przestawione w artykule wybrane zagadnienia wpływające na harmonogram procesu przygotowania i budowy elektrowni jądrowej w kraju, który nie posiada doświadczenia w budowie i eksploatacji takich obiektów prowadzą do następujących wniosków.

Opracowanie dokumentów programowych oraz podjęcie decyzji politycznej o rozpoczęciu budowy elektrowni atomowej, niezależnie od ustroju politycznego i rządu, to skomplikowany proces rozłożony na dziesiątki lat, niekiedy prowadzony tylko w odniesieniu do niektórych kwestii dotyczących programu jądrowego.

Ponadto, istotne nakłady pracy oraz środków finansowych przeznaczonych na program, nie są barierą uniemożliwiającą przetrwanie tego procesu decyzją polityczną, w sytuacji wystąpienia określonych zdarzeń zewnętrznych (katastrof jądrowych na świecie, sprzeciwów społecznych).

Wybór technologii jest istotnym zdarzeniem warunkującym przyspieszenie harmonogramu prac przygotowawczych. Procesy badania wpływu przedsięwzięcia na środowisko, ale przede wszystkim bezpieczeństwa jądrowego lokalizacji obiektu, są z natury rzeczy długotrwałe, wymagające na wielu etapach udziału społeczeństwa oraz państw trzecich. Ponadto, zakładają zbieranie i analizowanie przez wiele lat danych dla danej lokalizacji, spełniającej wymogi *green field*, przed decyzją o wyborze technologii. Jeśli etap zbierania takich danych przepisy prawa łączą z postępowaniami administracyjnymi, których celem jest uzyskanie decyzji administracyjnych dla danego przedsięwzięcia, nie jest to możliwe bez skonkretyzowania jego parametrów. Albo więc rząd i inwestor zakładają prowadzenie badań, których celem nie jest uzyskanie decyzji administracyjnych, a potwierdzenie bezpieczeństwa środowiskowego i lokalizacyjnego *in abstracto*, na podstawie pochodzących z literatury danych dla różnych technologii lub jeśli harmonogram prac miałby potencjalnie przyspieszyć, powinni oni zacząć od wyboru dostawcy technologii i kontynuować dwuletni cykl badań po jego dokonaniu i we współpracy z owym dostawcą. Ma to kluczowe znaczenie dla przyjęcia strategii energetycznej państwa, w której musi zostać określony termin rozpoczęcia pracy elektrowni w systemie. Jest to

ważne w związku z planowanymi wyłączeniami z eksploatacji przestarzałych bloków węglowych, zapewnieniem stabilnej pracy systemu elektroenergetycznego w postawie oraz przyjęciem docelowego miksu energetycznego dla Polski, który powinien pokryć planowane zapotrzebowanie gospodarki i społeczeństwa na prąd. W innym wypadku konieczne będzie sukcesywne zwiększanie importu energii elektrycznej do Polski bądź niekorzystne dla gospodarki i społeczeństwa ograniczenia dostaw.

Wydaje się, że decyzja o budowie elektrowni jądrowej jest z roku na rok przesuwana, ponieważ nie ma jednolitego, niekwestionowanego przekonania całego rządu o zasadności i potrzebie tej inwestycji. Pomimo przyjęcia dokumentów programowych, wciąż pojawiają się rozbieżności, które w związku z decyzją inwestycyjną o takiej skali i tak długim czasie realizacji,

uniemożliwiają jej podjęcie. Dodatkowo, brak przewidywalności co do tempa rozwoju, zakresu i kosztochłonności innych technologii energetycznych, które mogłyby stanowić alternatywę dla atomu (głównie skala wykorzystania i koszty magazynowania energii), czyni to przedsięwzięcie inwestycją ryzykowną biznesowo. Czteroletni cykl wyborczy i brak pewności co do kontynuacji projektu przez potencjalnych następców, również nie sprzyjają podjęciu ostatecznej decyzji. Biorąc pod uwagę te okoliczności, wydaje się, że przełamanie impasu decyzyjnego może być niezwykle trudne.

dr ANGELINA SAROTA

radca prawny, w latach 2014–2016

wiceprezes Zarządu PGE EJ1 sp. z o.o.

odpowiedzialnej za przygotowanie i budowę pierwszej polskiej elektrowni jądrowej

Słowa kluczowe: energia jądrowa, elektrownia jądrowa, energetyka atomowa, ceny energii, polityka klimatyczna

Key words: nuclear energy, nuclear power station, atomic power, energy price, climate policy