

Definicja obiektu jądrowego i obiektu energetyki jądrowej w polskim prawie energii jądrowej. Ewolucja siatki pojęciowej oraz uwagi *de lege lata* i *de lege ferenda*. Cz. II (od 1986 r.)

*Definition of a nuclear installation and a nuclear power facility in Polish nuclear law. Evolution of the conceptual framework and comments de lege lata and de lege ferenda.
Part II (since 1986)*

Tomasz R. Nowacki
Instytut Prawa i Administracji Uniwersytetu Pomorskiego w Słupsku

Streszczenie: Artykuł stanowi kontynuację artykułu z nr 4/2025 BJIOR. W szczególności niniejsza część koncentruje się na definicjach pojęć „obiekt jądrowy” i „obiekt energetyki jądrowej”. Na gruncie normatywnym jako pojęcia posiadające swoje definicje pojawiły się one odpowiednio w 1986 roku i 2011 roku. Do chwili obecnej podlegały też pewnym zmianom. Definicję „obiektu jądrowego” zmieniano, względnie rozszerzano, cztery razy (2000, 2004, 2011, 2023), podczas gdy definicję „obiektu energetyki jądrowej” raz (2023). W opracowaniu przedstawiono także proces tworzenia się analogicznych lub pokrewnych definicji w międzynarodowym prawie energii jądrowej, zwłaszcza w dokumentach *soft law* przyjmowanych pod auspicjami Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej. Omówiono również rozwój zasad techniki prawodawczej w Polsce w odniesieniu do definicji terminów prawnych. Sformułowano także postulaty *de lege lata* i *de lege ferenda*.

Słowa kluczowe: Prawo energii jądrowej, Prawo atomowe, obiekt jądrowy, obiekt energetyki jądrowej, bezpieczeństwo jądrowe.

Summary: This article is a continuation of the article from BJIOR issue no. 4/2025. This section focuses in particular on the definitions of the terms „nuclear installation” (“obiekt jądrowy”) and „nuclear power facility” (“obiekt energetyki jądrowej”). These terms first appeared in the legal system as defined concepts in 1986 and 2011, respectively. To date, they have also undergone some changes. The definition of „nuclear installation” has been amended, or expanded, four times (2000, 2004, 2011, and 2023), while the definition of „nuclear power facility” has been amended once (2023). The study also presents the process of developing analogous or related definitions in international nuclear law, particularly in soft law documents adopted under the auspices of the International Atomic Energy Agency. The development of legislative techniques in Poland with respect to the definition of legal terms is also discussed. Finally *de lege lata* and *de lege ferenda* postulates were also formulated.

Keywords: Nuclear law, Atomic law, nuclear installation, nuclear power facility, nuclear safety.

1. Działalność prawotwórcza w zakresie prawa energii jądrowej od 1986 roku

W 1986 roku, w trakcie budowy elektrowni jądrowej Żarnowiec, uchwalono pierwsze Prawo atomowe¹ – jednolitą i kompleksową, jak na owe czasy, ustawę regulującą zasady bezpieczeństwa wykorzystywania energii jądrowej. Fakt ten stanowił istotny krok w uporządkowaniu dotychczasowego kompleksu norm prawa energii jądrowej cechującego się brakiem przejrzystości i fragmentacją, dużą liczbą aktów prawnych o różnej randze i formie pochodzących od różnych organów państwowych. Dominowały wśród nich akty resortowe, dodatkowo w przytłaczającej większości nie podlegające ogłoszeniu². Ustawę uzupełniały akty wykonawcze: rozporządzenia, zarządzenia Prezesa PAA, niektóre pozostające w mocy zarządzenia innych organów, głównie Pełnomocnika Rządu do spraw Wykorzystania Energii Jądrowej. Dopelnieniem krajowej działalności prawotwórczej były szczegółowe wytyczne Pełnomocnika Prezesa PAA ds. Bezpieczeństwa Jądrowego, a także niektóre przepisy sowieckie inkorporowane do polskiego porządku prawnego. Stosowano także instrumenty *soft law* w postaci zaleceń Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA)³.

Kluczowe znaczenie dla systemu źródeł prawa miało uchwalenie i wejście w życie nowej konstytucji z 1997 roku.⁴ Uporządkowała ona te kwestie, wprowadzając jednocześnie jasną hierarchię formalnych źródeł prawa.

Od tego czasu, spośród źródeł krajowych, jedynie ustawy, rozporządzenia i akty prawa miejscowego mają przymiot aktów prawa powszechnie obowiązującego. Z systemu zniknęły przepisy resortowe, w tym tzw. prawo powielaczowe, choć wydane na ich podstawie decyzje administracyjne mogły obowiązywać nawet do 2004 roku.⁵ System uzupełniają instrumenty międzynarodowe, choć zawarte w nich normy stają się częścią składową polskiego systemu głównie poprzez transpozycję za pośrednictwem ustaw i rozporządzeń. Dotyczy to zarówno wiążących aktów prawnych, jak umowy międzynarodowe i dyrektywy Wspólnoty Euratom, jak też i części międzynarodowego *soft law*. Spora część *soft law* (głównie zalecenia MAEA) stosowana jest w praktyce przez podmioty wykonujące określone rodzaje działalności także bez wcześniejszej implementacji do krajowego porządku prawnego.

W 2000 roku uchwalono nowe Prawo atomowe⁶, uwzględniające postęp techniczny, doświadczenia z funkcjonowania poprzedniej ustawy oraz obowiązki wynikające z ratyfikowanych umów międzynarodowych, a w pewnym zakresie także uwzględniające dorobek prawny Wspólnoty Euratom. Obecny kształt ustawie nadały w szczególności kolejne nowelizacje z lat 2004⁷, 2006⁸, 2008⁹, 2011¹⁰, 2014¹¹, 2019¹², 2023¹³ motywowane głównie koniecznością implementacji następnych dyrektyw Wspólnoty Euratom oraz aktualizacji przepisów na potrzeby wdrażania energetyki jądrowej¹⁴. Ustawę Prawo atomowe uzupełniają kilkadziesiąt rozporządzeń, w tym rozporządzenia ustalające

¹ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1986 r. Prawo atomowe, Dz.U. Nr 12, poz. 70 ze zm.

² Zob. T.R. Nowacki, *Charakterystyka źródeł prawa energii jądrowej w PRL (do 1986 r.)*, Prawo i Więź 2025, nr 5, s. 334, 370–371.

³ Zob. T.R. Nowacki, *Od nacjonalizacji do regulacji. Prawodawstwo energetyczne w Polsce w latach 1945–1997*, Studia Iuridica Toruniensia 2023, nr 2, s. 237.

⁴ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. Nr 78, poz. 483 ze zm.).

⁵ Zob. art. 133 ust. 4 pkt 3 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz.U. z 2001 r. Nr 3, poz. 18 ze zm., t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 1).

⁶ Zob. przypis 5.

⁷ Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz ustawy o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 70, poz. 632); zob. P. Korzecki, *Nowe regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej*, Postępy Techniki Jądrowej 2004, nr 4, s. 2–10.

⁸ Ustawa z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe (Dz.U. Nr 52, poz. 378).

⁹ Ustawa z dnia 11 kwietnia 2008 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe (Dz.U. Nr 93, poz. 583).

¹⁰ Ustawa z dnia 13 maja 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 132, poz. 766); zob. K. Sieczak, *Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe po nowelizacji dokonanej ustawą z dnia 13 maja 2011 r.*, BJIOR 2011, nr 4, s. 8–34; T.R. Nowacki, *Nuclear Power Programme for Poland – Establishing the Legal Framework* (w:) Raetzke C. (red.), *Nuclear Law in the EU and Beyond – Atomrecht in Deutschland, der EU und weltweit. Proceedings of the AIDN/INLA Regional Conference 2013 in Leipzig*, Baden-Baden 2014, s. 121–166.

¹¹ Ustawa z dnia 4 kwietnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 587); zob. M. Gąszczyk, *Nowelizacja prawa atomowego. Likwidacja funkcji Głównego Inspektora Dozoru Jądrowego*, BJIOR 2014, nr 2, s. 5–9; K. Sieczak, *Odpady promieniotwórcze i wypalone paliwo jądrowe. Zmienione przepisy ustawy – Prawo atomowe*, BJIOR 2015, nr 1, s. 5–13; ustawa z dnia 25 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe (Dz.U. poz. 1162).

¹² Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. poz. 1593); zob. E. Raban, *Nowelizacja Prawa atomowego: ogólne założenia* (w:) M. Zmysłony, E.M. Nowosielska, E. Sobiczewska (red.), *Nowe uregulowania w ochronie przed polami elektromagnetycznymi i promieniowaniem jonizującym*, Warszawa 2018, s. 33–46; tegoż, *Zmiany w ustawie – Prawo atomowe w zakresie: reglamentacji działalności związanej z narażeniem, uprawnień pracowniczych oraz kontroli narażenia pracowników* (w:) M. Zmysłony, E.M. Nowosielska (red.), *Aktualny stan prawny ochrony przed promieniowaniem jonizującym i polami elektromagnetycznymi 0-300 GHz w Polsce*, Warszawa 2021, s. 33–49.

¹³ Ustawa z dnia 9 marca 2023 r. o zmianie ustawy o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 595).

¹⁴ Pomija się w tym miejscu nowelizację z 2016 r. dokonaną z inicjatywy poselskiej (ustawa z dnia 6 lipca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe, Dz.U. poz. 1343) z uwagi na fakt, iż jej szkodliwe skutki zostały odwrócone w nowelizacji z 2019 r. (zob. przypis 12). Więcej na ten temat w: T.R. Nowacki, *Ograniczenie autonomii Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki*, Przegląd Sejmowy 2018, nr 4, s. 53–73; tegoż, *O potrzebie przywrócenia właściwego statusu Rady do spraw Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej*, Krytyka Prawa 2021, nr 3, s. 255–275; O ewolucji przepisów zwłaszcza w doniesieniu do ochrony radiologicznej zob. E. Raban, *Nadzór i regulacje prawne zastosowań promieniowania jonizującego na przestrzeni ostatnich 40 lat*, BJIOR 2021, nr 4, s. 10–22.

szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych faz cyklu życiowego obiektów jądrowych (budowy, rozruchu, eksploatacji i likwidacji) oraz sukcesywnie wydawane, na podstawie art. 110 pkt 3 Prawa atomowego, niewiążące zalecenia Prezesa PAA.

Istnieje też odrębna ustawa w kwestii administracyjno-prawnych zagadnień procesu inwestycyjnego, niezwiązanego bezpośrednio z bezpieczeństwem jądrowym i ochroną radiologiczną – ustawa z dnia 29 czerwca 2011 r. o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących¹⁵ („ustawa inwestycyjna”). Obecny kształt ustawy, w zakresie najistotniejszych przepisów merytorycznych, został jej nadany nowelizacją z 2023 r.¹⁶ Dopełniają ją dwa akty wykonawcze.

Za działalność prawotwórczą należy uznać również przyjmowanie sformalizowanych aktów polityki państwa dotyczących energii i energetyki jądrowej. Przybierają one formę prawną uchwał Rady Ministrów (Polityka energetyczna, Program polskiej energetyki jądrowej, Strategia i polityka w zakresie rozwoju bezpieczeństwa jądrowego, Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym) lub stanowią działania ministrów (Krajowy plan działań w przypadku narażenia na radon, Krajowy plan działania w zakresie podniesienia poziomu bezpieczeństwa jądrowego krajowych obiektów jądrowych).

2. Definicje legalne a zasady techniki prawodawczej w Polsce od 1986 roku

Przez niemal sześć lat od uchwalenia Prawa atomowego z 1986 r. obowiązywały zasady techniki prawodawczej (ZTP) z 1961 r.¹⁷ omówione w pierwszej części niniejszego artykułu. Zawierały one tylko ogólną dyrektywę (§3), zgodnie z którą „Do oznaczenia jednakowych pojęć należy w projektach aktów używać jednakowych wyrazów i określeń prawniczych, jakie przyjęte są w obowiązującym ustawodawstwie (np. w kodeksach)”. Od 1 stycznia 1992 r. obowiązywały nowe zasady, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z 1991 r.¹⁸, które rozszerzały poprzednie uregulowania. W dalszym ciągu nakazane było używanie jednakowych określeń na oznaczanie jednakowych pojęć, ale dyrektywę tę uzupełniono o zakaz określania różnych pojęć tymi samymi określeniami (§7). Utrzymano także obowiązek posługiwania się określeniami już występującymi w ustawodawstwie, doprecyzowując, że chodzi o „usta-

wy podstawowe dla danej dziedziny spraw”, jako które w szczególności ponownie wskazano kodeksy (§6). Jednocześnie należało posługiwać się poprawnymi wyrażeniami językowymi w ich podstawowym i powszechnie przyjętym znaczeniu, a także unikać określeń specjalistycznych mających odpowiedniki w języku powszechnym, obcojęzycznych oraz neologizmów (§5). ZTP z 1991 r. zawierały ponadto przepisy odnoszące się bezpośrednio do zasad definiowania pojęć. W szczególności należało robić to w taki sposób, aby definicja wskazywała wyraźnie, że odnosi się do znaczenia określeń (§95). Co do zasady definicje zakresowe powinny być sformułowane w jednym przepisie i obejmować cały zakres definiowanego pojęcia, choć dopuszczano możliwość uzupełnienia definicji w innych miejscach aktu, jeśli wyliczenie wszystkich elementów zakresu definiowanego pojęcia w jednym przepisie nie byłoby możliwe. W takim przypadku definicja powinna jednak wyraźnie zaznaczać ten fakt i odsyłać do właściwych przepisów (§96).

Uregulowania dotyczące definicji zostały znacząco rozbudowane w kolejnej wersji ZTP z 2002 r. przyjętej tym razem w formie rozporządzenia¹⁹. Zgodnie z obowiązującymi do dziś przepisami w tym zakresie w akcie normatywnym definicje legalne tworzy się, jeżeli dane określenie jest wieloznaczne, nieostre, a jest pożądane ograniczenie jego nieostrości, gdy znaczenie danego określenia nie jest powszechnie zrozumiałe, a także gdy ze względu na dziedzinę regulowanych spraw istnieje potrzeba ustalenia nowego znaczenia danego określenia (§146). W obrębie takiego aktu nie można posługiwać się zdefiniowanym określeniem w innym znaczeniu, a jeśli zachodzi taka konieczność, należy podać inne znaczenie oraz ustalić zakres jego odniesienia (§147). Dotyczy to także odstąpienia w innych aktach prawnych od znaczenia danego określenia ustalonego w ustawie podstawowej dla danej dziedziny spraw (w tym ustaw określanych jako „kodeks” lub „prawo”) (§148). Co do zasady niedozwolone jest formułowanie definicji pojęć ustawowych w aktach normatywnych niższych rangą (bez wyraźnego upoważnienia ustawowego), a w szczególności formułowanie takich definicji, które ustalałyby znaczenia określeń zawartych w ustawie upoważniającej. Jednocześnie w aktualnych ZTP utrzymana jest m.in. dyrektywa w zakresie formułowania definicji tak, aby wskazywały w sposób niebudzący wątpliwości, że odnoszą się do znaczenia określeń (§151), a także ta, która mówi o obowiązku formułowania definicji zakresowej, co do zasady w jednym przepisie prawnym, obejmując nią cały zakres definiowanego pojęcia (§153).

¹⁵ Dz.U. Nr 135 poz. 789.

¹⁶ Zob. przypis 13.

¹⁷ Przyjęte zarządzeniem nr 238 Prezesa Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 1961 r. w sprawie „Zasad techniki prawodawczej”. Zarządzenie to nie zostało opublikowane w dzienniku urzędowym i ukazało się jedynie jako druk zwarty. Zob. *Zasady techniki prawodawczej*, Warszawa 1962.

¹⁸ Uchwała Rady Ministrów nr 147 z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie zasad techniki prawodawczej (M.P. Nr 44, poz. 310).

¹⁹ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie „Zasad techniki prawodawczej” (Dz.U. Nr 100, poz. 908 ze zm., t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 283).

3. Dalsza ewolucja terminologii w prawie międzynarodowym

Kolejnym, po omówionych w pierwszej części niniejszego opracowania zaleceniach MAEA²⁰ posługujących się pojęciem „obektu jądrowego”, był dokument z 1993 roku z serii *Safety Series* zatytułowany *The Safety of Nuclear Installations (Safety Fundamentals)*²¹. Nie zawierał on definicji w klasycznym znaczeniu, ale precyzował w pkt. 104, iż ma zastosowanie do tych obiektów jądrowych („*nuclear installations*”), w których z uwagi na wolumen energii jądrowej może dojść do uwolnienia materiału jądrowego skutkującego narażeniem ludzi na promieniowanie. Oprócz elektrowni jądrowej dokument wymieniał jako obiekty mogące być obiektami jądrowymi, reaktor i zakłady badawcze, zakłady wzbogacania, wytwarzania paliwa i przetwarzania oraz obiekty związane z postępowaniem z odpadami promieniotwórczymi, w tym z ich przechowywaniem²².

Konwencja bezpieczeństwa jądrowego z 1994 roku²³ poświęcona zagadnieniu bezpieczeństwa jądrowego elektrowni jądrowych również posłużyła się terminem „obekt jądrowy” („*nuclear installation*”). Z uwagi na zakres przedmiotowy konwencji zawarta w art. 2 pkt i definicja była jednak ograniczona do elektrowni jądrowych usytuowanych na lądzie wraz z towarzyszącą im infrastrukturą w zakresie postępowania z materiałami promieniotwórczymi²⁴. Oznaczało to objęcie reżimem konwencyjnym trzech rodzajów obiektów jądrowych: samej elektrowni jądrowej oraz przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego i obiektu do przechowywania odpadów promienio-

twórczych pod warunkiem, że te obiekty są bezpośrednio związane z eksploatacją elektrowni i znajdują się na jej terenie.

Definicje zbliżone do definicji z *The Agency's Safety Standards and Measures*²⁵ zawierają też dokumenty MAEA z zakresu ochrony radiologicznej. *Basic Safety Standards (BSS)* w wersji z 1996 roku²⁶ za obiekty jądrowe („*nuclear installation*”) uznawał zakład wytwarzania paliwa jądrowego, reaktor jądrowy włącznie z zestawami krytycznymi i podkrytycznymi, przechowalnik wypalonego paliwa, zakład wzbogacania oraz zakład przetwarzania. Mimo uznania za obiekt jądrowy każdego reaktora jądrowego, definicja wymieniała dodatkowo również elektrownię jądrową i reaktor badawczy²⁷. Aktualna wersja BSS z 2014 roku²⁸ zawiera znacznie szerszą definicję. Za obiekty jądrowe uznaje ona obiekty jądrowego cyklu paliwowego, dla których wymagane jest wydanie zezwolenia, z wyjątkiem kopalni rud uranu i toru oraz składowisk odpadów promieniotwórczych. Oprócz tej generalnej klauzuli definicja zawiera także szczegółowe wyliczenie obiektów: elektrownie jądrowe, reaktory badawcze włącznie z zestawami krytycznymi i podkrytycznymi i towarzyszącą infrastrukturą w zakresie produkcji radioizotopów, przechowalniki wypalonego paliwa jądrowego, zakłady wzbogacania, zakłady wytwarzania paliwa jądrowego, zakłady konwersji, zakłady przetwarzania wypalonego paliwa jądrowego, zakłady zajmujące się postępowaniem z odpadami promieniotwórczymi pochodzącymi z obiektów jądrowego cyklu paliwowego przed ich składowaniem oraz zakłady badawcze i rozwojowe związane z obiektami jądrowego cyklu paliwowego²⁹.

²⁰ O charakterze prawnym zaleceń MAEA zob. T.R. Nowacki, *Możliwość uznania standardów bezpieczeństwa MAEA za źródło prawa w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej* (w:) H. Babiuch, J. Michalska (red.) *Księga pamiątkowa w czterdziestolecie pracy naukowej prof. B. Banaszaka*, Legnica 2017, s. 639–659.

²¹ IAEA, *The Safety of Nuclear Installations (Safety Fundamentals)*, IAEA Safety Series No. 110, Wiedeń 1993.

²² „These Safety Fundamentals apply primarily to those nuclear installations in which the stored energy or the energy developed in certain situations could potentially result in the release of radioactive material from its designated location with the consequent risk of radiation exposure of people. (...) In addition to nuclear power plants, such installations may include: research reactors and facilities; fuel enrichment, manufacturing and reprocessing plants; and certain facilities for radioactive waste treatment and storage”. (s. 1).

²³ Konwencja bezpieczeństwa jądrowego sporządzona w Wiedniu dnia 20 września 1994 r. (INFCIRC/449, Dz.U. z 1997 r. Nr 42, poz. 262).

²⁴ „Nuclear installation” means for each Contracting Party any land-based civil nuclear power plant under its jurisdiction including such storage, handling and treatment facilities for radioactive materials as are on the same site and are directly related to the operation of the nuclear power plant.”; W polskim tłumaczeniu oficjalnym: „'obekt jądrowy' oznacza dla każdej z Umawiających się Stron każdą położoną na lądzie cywilną siłownię jądrową podlegającą jej jurysdykcji, włącznie ze znajdującymi się na tym samym terenie i bezpośrednio związanymi z eksploatacją siłowni obiektami i urządzeniami służącymi do magazynowania, przemieszczania i obróbki materiałów promieniotwórczych. Siłownia taka przestaje być obiektem jądrowym, gdy wszystkie jądrowe elementy paliwowe są na stałe usunięte z rdzenia reaktora, bezpiecznie zmagazynowane zgodnie z zatwierdzonymi procedurami i gdy organ nadzorujący zaakceptował program likwidacji siłowni.”

²⁵ Zob. T.R. Nowacki, *Definicja obiektu jądrowego i obiektu energetyki jądrowej w polskim prawie energii jądrowej. Ewolucja siatki pojęciowej oraz uwagi de lege lata i de lege ferenda*. Cz. I, BJIOR 2025, nr 4, s. 36–37.

²⁶ IAEA, *International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources*, IAEA Safety Series No.115, Wiedeń 1996.

²⁷ „A nuclear fuel fabrication plant, nuclear reactor (including critical and subcritical assemblies), research reactor, nuclear power plant, spent fuel storage facility, enrichment plant or reprocessing facility” (tamże, s. 308).

²⁸ IAEA, *Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards*, IAEA Safety Standards Series, General Safety Requirements, No. GSR Part 3, Wiedeń 2014.

²⁹ „Any nuclear facility subject to authorization that is part of the nuclear fuel cycle, except facilities for the mining or processing of uranium ores or thorium ores and radioactive waste disposal facilities. This definition thus includes: nuclear power plants; research reactors (including subcritical and critical assemblies) and any adjoining radioisotope production facilities; spent fuel storage facilities; facilities for the enrichment of uranium; nuclear fuel fabrication facilities; conversion facilities; facilities for the reprocessing of spent fuel; facilities for the predisposal management of radioactive waste arising from nuclear fuel cycle facilities; and nuclear fuel cycle related research and development facilities” (tamże, s. 405).

W europejskim prawie energii jądrowej, na podstawie art. 3 pkt 1 dyrektywy Rady 2009/71/Euratom³⁰ za obiekty jądrowe uznano elektrownię jądrową, zakład wzbogacania, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przetwarzania, reaktor badawczy, przechowalnik wypalonego paliwa oraz obiekt służący do przechowywania odpadów promieniotwórczych, pod warunkiem że jest bezpośrednio związany z którymś z obiektów jądrowych i znajduje się w tym samym miejscu³¹.

Oprócz definicji z zakresu bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej w prawie międzynarodowym istnieją także definicje terminu „*nuclear installation*” poza obszarem bezpieczeństwa jądrowego. Tworzone są na potrzeby regulacji w zakresie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową oraz ochrony fizycznej obiektów i materiałów jądrowych. Z uwagi na brak znaczenia dla niniejszego opracowania definicje te zostały pominięte.

4. Obiekt jądrowy

Pierwsze akty prawne. Po raz pierwszy termin „obiekt jądrowy” w polskim akcie prawnym pojawił się w 1964 roku w zarządzeniu nr 14/64 Pełnomocnika Rządu do spraw Wykorzystania Energii Jądrowej z dnia 13.IV.1964 r. w sprawie organizacji wewnętrznej i zakresu działania komórek Aparatu Wykonawczego Pełnomocnika Rządu³². Akt ten miał charakter wewnętrzny i nie zawierał definicji użytego określenia. Jedynie §3 pkt 1 Zakresu działania Aparatu Wykonawczego Pełnomocnika (stanowiącym załącznik do zarządzenia) stanowił, że zakres działania Zespołu Techniki obejmuje także „opracowanie wytycznych do budowy obiektów i urządzeń jądrowych”. Ponownie termin ten jako część aktu prawnego zaistniał dopiero po aż 18 latach w ustawie z dnia 27 lutego 1982 r. o utworzeniu Państwowej Agencji Atomistyki³³ (art. 3 pkt 5), a następnie w wydanym w ślad za nią rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 2 kwietnia 1982 r. w sprawie szczegó-

wego zakresu działania Państwowej Agencji Atomistyki³⁴ (§1 pkt. 3 i 9). Oba akty prawne nadawały Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) kompetencje w zakresie nadzoru nad obiektami jądrowymi³⁵, jednak po raz kolejny żaden z nich nie zawierał definicji tego pojęcia.

Pierwsza definicja z 1986 r. Definicja obiektu jądrowego pojawiła się cztery lata później w Prawie atomowym z 1986 r. Art. 3 pkt 2 ustawy określał obiekt jądrowy jako „obiekt lub urządzenie, w którym jest wytwarzany, stosowany, przetwarzany, przechowywany lub transportowany materiał jądrowy w ilości umożliwiającej zrealizowanie samopodtrzymującej się reakcji rozszczepiania.” Definicja nie zawierała się jednak w jednym przepisie. Swoistym dopełnieniem normy art. 3 pkt 2 był umieszczony w rozdziale 2 zatytułowanym „Obiekty jądrowe” art. 14 ust. 1 o następującej treści: „Do obiektów jądrowych należą w szczególności: 1) elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie jądrowe, 2) zakłady stosujące reaktory jądrowe jako źródło energii cieplnej lub promieniowania do celów technologicznych, 3) zakłady wytwarzania, przetwarzania i składowania materiałów jądrowych, 4) reaktory badawcze i doświadczalne.” Definicja w pierwszym Prawie atomowym miała zatem dość oryginalną i skomplikowaną konstrukcję. Oprócz części abstrakcyjnej zawierała też otwarty katalog obiektów. Sytuację w praktyce jeszcze bardziej komplikował fakt, iż wymienione w art. 3 pkt 2 i art. 14 ust. 1 kryteria nie wystarczały, aby obiekt lub urządzenie uznać za obiekt jądrowy. Zgodnie z art. 14 ust. 2 do uznania za obiekt jądrowy konieczne było dodatkowo wydanie aktu administracyjnego w postaci decyzji Prezesa PAA zaliczającej dany obiekt lub urządzenie do obiektów jądrowych. Gwoli uzupełnienia należy wskazać, że niezależnie od definicji legalnej zawartej w Prawie atomowym w ówczesnej literaturze przedmiotu natrafic można także na inne określenia, jak np. „zakład jądrowy”, „energetyczny zakład jądrowy”, „obiekt energetyki jądrowej”, „jądrowy obiekt energetyczny”³⁶.

³⁰ Dyrektywa 2009/71/Euratom z dnia 25 czerwca 2009 r. ustanawiająca wspólnotowe ramy bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych Dz. Urz. UE L 172 z 2.7.2009, s. 18, Dz. Urz. UE L 260 z 3.10.2009, s. 40 oraz Dz. Urz. UE L 219 z 25.7.2014, s. 42.

³¹ „Obiekty jądrowe” oznaczają: a) elektrownię jądrową, zakład wzbogacania, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przetwarzania, reaktor badawczy, przechowalnik wypalonego paliwa; oraz b) obiekty służące do przechowywania odpadów promieniotwórczych znajdujące się w tym samym miejscu i bezpośrednio związane z obiektami jądrowymi wymienionymi w lit. a). Aktualne brzmienie art. 3 pkt 1 uwzględnia zmiany wprowadzone dyrektywą Rady 2014/87/Euratom z dnia 8 lipca 2014 r. zmieniającą dyrektywę 2009/71/Euratom ustanawiającą wspólnotowe ramy bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych (Dz. Urz. UE L 219 z 25.7.2014, s. 42). Dotyczą one jedynie szyku i pewnych kwestii nazewnictwa o charakterze redakcyjnym. Rodzaje i liczba obiektów jądrowych pozostały bez zmian w stosunku do wersji pierwotnej.

³² Niepubl., ze zm. Zapis tytułu aktu włącznie z datą oryginalną.

³³ Dz.U. Nr 7, poz. 6.

³⁴ Dz.U. Nr 12, poz. 86.

³⁵ Zgodnie z art. 3 pkt 5 tej ustawy do zakresu działania Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) należały m.in. sprawy „licencjonowania i kontroli użytkowania wszelkich obiektów i urządzeń jądrowych w zakresie bezpieczeństwa jądrowego”. Analogiczny zapis zawierał §1 pkt 9 rozporządzenia. Ponadto rozporządzenie w §1 pkt 3 do zakresu działania PAA zaliczało także sprawy „projektowania, realizacji i eksploatacji pilotowych (tj. prototypowych – T. N.) obiektów jądrowych”.

³⁶ Zob. m.in.: A. Tyszecki, *Zarys problemu lokalizacji obiektów energetyki jądrowej w Polsce* (w:) A. Walewski (red.), *Uwarunkowania przestrzenne lokalizacji obiektów energetyki jądrowej*, Technika Sanitarna w Ochronie Środowiska Zeszyt Problematyczny Nr 511/v/1/86-87, Warszawa-Gdańsk 1986/1987, s. 18–33; A. Konieczka, M. Rogulska, *Kryteria lokalizacji jądrowych obiektów energetycznych* (w:) Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Bydgoski Północny Okręg Energetyczny Bydgoszcz (red.), *Lokalizacja energetycznych zakładów jądrowych w Polsce. Materiały Konferencyjne*, Bydgoszcz 1988, cz. IV, s. 1-11. Por. także opracowanie sprzed wejścia w życie pierwszego Prawa atomowego: S. Chwaszczewski, T. Kazimierski, A. Strupczewski, A. Wierusz, A. Witort, W. Dąbek, *Rola energetyki jądrowej i działania warunkujące jej właściwy rozwój w Polsce*, Postępy Techniki Jądrowej 1981, nr 25, s. 548, 549, 557–561.

Zmiana definicji w 2000 r. Do zmiany definicji doszło przy okazji uchwalenia nowego Prawa atomowego z 2000 r.³⁷. Doprecyzowano ją i uproszczono, usuwając m.in. wymóg wydania przez Prezesa PAA decyzji w przedmiocie zaliczenia do obiektów jądrowych. Utrzymano jednak podział na część abstrakcyjną definicji zawartą w przepisach ogólnych oraz część szczegółową z otwartym katalogiem obiektów w rozdziale „Obiekty jądrowe”. Tak więc art. 3 pkt 13 określał obiekt jądrowy jako „obiekt lub urządzenie przeznaczone do wytwarzania, stosowania, przetwarzania, przechowywania i składowania materiału jądrowego w ilości umożliwiającej zrealizowanie samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej rozszczepienia jądrowego.” Jednocześnie art. 34 stwierdzał, iż „Do obiektów jądrowych należą w szczególności: 1) elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie jądrowe z energetycznymi reaktorami jądrowymi, 2) badawcze, doświadczalne i inne reaktory jądrowe, 3) obiekty przeznaczone do wytwarzania, przetwarzania, przechowywania i składowania materiałów jądrowych i paliwa jądrowego – od rozpoczęcia budowy do ich likwidacji.” Oprócz tej definicji w ustawie znalazła się także autonomiczna **definicja przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego**. Status tego obiektu jako obiektu jądrowego wynikał już z normy art. 34 pkt 3 w zw. z art. 3 pkt 13 (obiekt do przechowywania materiałów jądrowych i paliwa jądrowego). Ustawodawca zdecydował się jednak także na wprowadzenie w art. 3 pkt 23 *explicite* zarówno definicji przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego, jak i potwierdzenia, iż jest on obiektem jądrowym: „przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego — obiekt jądrowy przeznaczony do bezpiecznego, stabilnego i chronionego przechowywania wypalonego paliwa jądrowego po jego wyładowaniu z reaktora lub basenu przy reaktorze, a przed przekazaniem do przerobu lub składowania w charakterze odpadu promieniotwórczego.”

Definicja z 2004 r. Kolejna zmiana, a w konsekwencji uproszczenie definicji, dokonana została ustawą z dnia 12 marca 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz ustawy o opłacie skarbowej³⁸. Dzięki większej staranności legislacyjnej wyeliminowano powtórzenia i umieszczono definicję obiektu jądrowego w jednym przepisie, co czyniło zadość ZTP. Utrzymano jednakże dotychczasową dychotomię w postaci połączenia definicji abstrakcyjnej z otwartym katalogiem obiektów, a także oddzielną (i niezmienną) definicję przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego (tym razem w art. 3 pkt 35). Zgodnie z art. 3 pkt 17 za obiekt jądrowy uznano „(...) obiekt lub urządzenie przeznaczone do wytwarzania, stosowania, przetwarzania,

wzbogacania izotopowego, przechowywania, składowania materiału jądrowego w ilości umożliwiającej zrealizowanie samopodtrzymującej się reakcji rozszczepienia jądrowego, w szczególności elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie z energetycznymi reaktorami jądrowymi oraz badawcze, doświadczalne i inne reaktory jądrowe – od rozpoczęcia budowy do zakończenia likwidacji.”

Definicja z 2011 r. Kolejną zmianę wprowadzono ustawą z dnia 13 maja 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw³⁹. Ustawa nowelizująca zmieniła art. 3 pkt 17, w efekcie czego za obiekt jądrowy uznano: „elektrownię jądrową, reaktor badawczy, zakład wzbogacania izotopowego, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego, przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego, a także bezpośrednio związany z którymkolwiek z tych obiektów i znajdujący się na jego terenie obiekt służący do przechowywania odpadów promieniotwórczych.” Ustawa nowelizująca miała na celu m.in. wdrożenie dyrektywy 2009/71/Euratom dotyczącej bezpieczeństwa jądrowego obiektów jądrowych, co znalazło wyraz także w definicji obiektu jądrowego ukształtowanej zgodnie z art. 3 pkt 1 dyrektywy. Definicja ustawowa jest dosłownym przeniesieniem definicji zawartej w tym przepisie, choć dyrektywa nie nakładała takiego obowiązku. Definicja obiektu jądrowego zawarta w dyrektywie określała jedynie zakres przedmiotowy tego aktu prawnego, a więc wskazywała minimalną listę rodzajów obiektów, wobec których należało zastosować przepisy merytoryczne dyrektywy. Ustawodawca polski, w ślad za wnioskodawcą projektu ustawy (Rada Ministrów), nie zdecydował się jednak na tworzenie swojej własnej definicji i zastosował definicję z dyrektywy. Obecna definicja nie ma więc charakteru definicji abstrakcyjnej, lecz jedynie wyliczenia obiektów, które obejmuje pojęcie „obiekt jądrowy”. W dalszym jednak ciągu faktycznym kryterium wyróżniającym te obiekty jądrowego cyklu paliwowego jest możliwość wystąpienia (z uwagi na ilość materiału jądrowego w tych obiektach) samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej rozszczepienia jądrowego. Dlatego też poza zakresem definicji znalazły się kopalnie uranu i toru wraz z zakładami wstępnego przetwarzania, zakłady konwersji oraz składowiska odpadów promieniotwórczych. Nie można natomiast uznać, jak sądzą niektórzy, że kryterium wyróżniającym obiekt jądrowy spośród innych obiektów jest sama możliwość powstania, w związku z funkcjonowaniem takiego obiektu, narażenia na promieniowanie jonizujące⁴⁰.

³⁷ Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. z 2001 r., Nr 3, poz. 18 ze zm.).

³⁸ Dz.U. Nr 70, poz. 632.

³⁹ Dz.U. Nr 132, poz. 766.

⁴⁰ Tak M. Górski, *Ramy prawne energetyki jądrowej w Polsce* (w:) L. Knopp, M. Górski (red.), *Deutschlands Energiewende und Polens Einstieg in die Kernenergie?*, Berlin 2015, s. 56. Promieniowanie jonizujące (ale nie jako wynik przemian jądrowych) emituje np. aparat rentgenowski, a także szereg innych urządzeń i produktów. Konsekwencją założenia M. Górskiego byłoby m.in. nadanie wszystkim pracownikom rentgenowskim w Polsce (w tym weterynaryjnym) statusu obiektu jądrowego, a więc objęcie niezwykle rygorystycznym reżimem regulacyjnym, co w praktyce całkowicie uniemożliwiłoby ich funkcjonowanie.

Definicja obejmuje swoim zakresem elektrownie jądrowe bez względu na moc i ilość bloków energetycznych, w tym elektrownie mobilne oraz elektrociepłownie, wszelkie reaktory badawcze bez względu na ich moc, zakłady wzbogacania, wytwarzania paliwa jądrowego, przetwarzania bez względu na wielkość produkcji oraz wszelkie przechowalniki wypalonego paliwa jądrowego. Spośród obiektów do przechowywania odpadów promieniotwórczych definicja nie obejmuje tych obiektów, które nie są związane z którymś z obiektów jądrowych. Poza jej zakresem pozostają także ciepłownie jądrowe oraz reaktory służące do napędu. Definicja nie dotyczy ponadto obiektów, które byłyby wykorzystywane do celów wojskowych, co wynika z przepisu art. 1 ust. 1 pkt 1 ograniczającego zakres Prawa atomowego do działalności pokojowej.

W części literatury wskazywano na brak objęcia nową definicją ciepłowni i elektrociepłowni jądrowych, co uznano za rzekomą przeszkodę formalną w ewentualnej budowie reaktorów wysokotemperaturowych⁴¹. O ile kwestia pozostawiania ciepłowni jądrowej poza zakresem pojęciowym przedmiotowej definicji nie budzi wątpliwości, o tyle w odniesieniu do elektrociepłowni jądrowej należy zauważyć, że z uwagi na możliwość produkcji energii elektrycznej w oparciu o reakcję jądrową mieści się ona w zakresie pojęciowym elektrowni jądrowej, a więc jest ona obiektem jądrowym⁴². Warto w tym miejscu zauważyć, że przez ćwierćwiecze począwszy od pierwszej ustawy – Prawo atomowe z 1986 r., poprzez nowe Prawo atomowe z 2000 r., aż do nowelizacji z 2011 r. zarówno ciepłownia, jak i elektrociepłownia jądrowa wymienione były wprost w definicji obiektu jądrowego⁴³. Dodatkowo Prawo atomowe z 1986 r. jako odrębną kategorię obiektów jądrowych wymieniało „zakłady stosujące reaktory jądrowe

jako źródło energii cieplnej lub promieniowania do celów technologicznych”. Uzasadnienie do projektu nowelizacji z 2011 r. nie wyjaśnia powodów usunięcia elektrociepłowni i ciepłowni jądrowych z definicji obiektu jądrowego⁴⁴. Można przypuszczać, że było to związane z chęcią dosłownej implementacji definicji obiektu jądrowego zawartej w ówczesnej (pierwotnej) wersji dyrektywy bezpieczeństwa oraz opinią wnioskodawcy (Rady Ministrów) o niskim prawdopodobieństwie budowy takich obiektów, a w związku z tym zbędności obejmowania ich ustawową definicją obiektu jądrowego. Z praktycznego punktu widzenia pogląd ten należy uznać za słuszny. Prawdopodobieństwo budowy ciepłowni jądrowej z różnych względów, głównie ekonomicznych, jest niewielkie. Z dogmatycznego punktu widzenia, w świetle postulatu zupełności systemu prawa, takie podejście należy jednak uznać za niewłaściwe, gdyż oznacza to świadome stworzenie luki *extra legem* poprzez eliminację określonych stanów faktycznych z tego systemu⁴⁵. Zmiana definicji nie wpłynęła na definicję przechowalnika wypalonego paliwa zawartą w pozostawionym w niezmiennym kształcie art. 3 pkt 35, który to przepis równocześnie potwierdza status tego obiektu jako obiektu jądrowego.

Wprowadzenie definicji elektrowni jądrowej w 2023 r. Ustawą z 2023 r. nowelizującą kilka ustaw istotnych dla prowadzenia inwestycji w zakresie energetyki jądrowej⁴⁶ zmieniono również ustawę – Prawo atomowe. Jedną ze zmian stanowiło wprowadzenie do ustawy definicji elektrowni jądrowej. Stosownie do art. 3 pkt 6f elektrownia jądrowa to obiekt służący do wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z paliwa jądrowego do celów innych niż badawcze⁴⁷. Oznacza to, że wbrew zwykłemu znaczeniu językowemu za elektrownię jądrową *ex lege*

⁴¹ Zob. J. Szczurek, Ł. Koszuc, M. Klisińska, K. Andrzejewski, *Legal Obstacles to the Construction of High Temperature Reactors for Heat Generation on the Example of Polish Regulations*, atw – International Journal for Nuclear Power 2016, nr 7, s. 456; Ministerstwo Energii, *Możliwości wdrożenia wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych w Polsce. Raport Zespołu ds. analizy i przygotowania warunków do wdrożenia wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych*, Warszawa 2017, s. 34–35. Zob. polemikę w tym zakresie: T.R. Nowacki, *On legal requirements for the construction of high temperature reactors in Poland*, atw – International Journal for Nuclear Power 2017, nr 8/9, s. 522–523; tegoż, *Prawne aspekty rozwoju wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych w Polsce – głos w dyskusji*, Przegląd Prawa i Administracji 2021, nr 2 (t. 125), s. 137–161.

⁴² Na potwierdzenie tej tezy można w tym miejscu odesłać także do przepisów wykonawczych, które przewidują takie zastosowania. Tak więc np. §46 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględnić projekt obiektu jądrowego (Dz.U. poz. 1048), zawiera dodatkowe wymogi projektowe dla elektrowni jądrowych, które produkują także ciepło (a więc dla elektrociepłowni jądrowych względnie uciepłownionych elektrowni jądrowych) zarówno na potrzeby sieci ciepłowniczych, jak i instalacji przemysłowych.

⁴³ Por. art. 14 ust. 1 pkt 1 Prawa atomowego z 1986 r. i art. 34 ust. 1 pkt 1 Prawa atomowego z 2000 r.

⁴⁴ Zob. *Uzasadnienie do projektu ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw*, Druk sejmowy nr 3939 Sejmu VI kadencji.

⁴⁵ Zob. T.R. Nowacki, *On legal requirements...*, s. 522.

⁴⁶ Zob. przypis 13.

⁴⁷ Gwoli ścisłości należy nadmienić, że od 2012 r. definicję legalną posiada „jądrowy blok energetyczny”, a więc to, co w dużej mierze składa się na elektrownię jądrową: „jądrowy blok energetyczny – zespół składający się w szczególności z jądrowego reaktora energetycznego, obiegu chłodzenia reaktora, obiegu czynnika roboczego, jednego lub większej liczby turboszespołów, tworzący wraz z systemami pomocniczymi skoordynowany system konwersji energii cieplnej paliwa jądrowego w energię elektryczną;”. Definicja ta sporządzona została jednak na użytek aktów niższej rangi (aktów wykonawczych do Prawa atomowego) i tam zamieszczona. Por. §1 pkt 9 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania analiz bezpieczeństwa przeprowadzanych przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia na budowę obiektu jądrowego, oraz zakresu wstępnego raportu bezpieczeństwa dla obiektu jądrowego (Dz.U. poz. 1043); §1 pkt 10 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jakie ma uwzględnić projekt obiektu jądrowego (Dz.U. poz. 1048); §1 pkt 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 lutego 2013 r. w sprawie wymagań bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej dla etapu likwidacji obiektów jądrowych oraz zawartości raportu z likwidacji obiektu jądrowego (Dz.U. poz. 270); §1 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 lutego 2013 r. w sprawie wymagań dotyczących rozruchu i eksploatacji obiektów jądrowych (Dz.U. poz. 281).

uznaje się nie tylko elektrownię *sensu stricto*, względnie elektrociepłownię, czyli obiekty wytwarzające energię elektryczną, ale również ciepłownię jądrową, obiekt, którego funkcją jest wyłącznie wytwarzanie ciepła. Działalność tych obiektów nie może mieć jednak charakteru badawczego, tj. musi istnieć cel gospodarczy w postaci dostaw energii elektrycznej lub ciepła.

4.1. Możliwe problemy interpretacyjne

Większość z typów obiektów wymienionych w definicji obiektu jądrowego w art. 3 pkt 17 Prawa atomowego nie nastrocza trudności interpretacyjnych. Wystarczy posłużyć się ich zwykłym znaczeniem językowym. Nieco bardziej skomplikowana jest sytuacja obiektów do przechowywania odpadów promieniotwórczych oraz reaktorów badawczych, którym należy poświęcić więcej uwagi.

Obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych. W przypadku tego obiektu istotny jest jeden z elementów konstrukcyjnych jego definicji. Obiektem jądrowym, w rozumieniu art. 3 pkt 17, może być jedynie taki obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych, który jednocześnie jest bezpośrednio związany z innym obiektem jądrowym oraz znajduje się na jego terenie. Z jednej strony słusznie wyklucza to możliwość uznania za obiekt jądrowy obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych pochodzących spoza obiektów jądrowych. W przeciwnym razie wszystkie, nawet najmniejsze pomieszczenia, w których byłyby przechowywane mniej istotne odpady, jak np. zużyte czujki dymu lub pozostałości po diagnostyce medycznej, podlegałyby surowemu reżimowi regulacyjnemu w zakresie ich budowy, rozruchu, eksploatacji i likwidacji. W praktyce rażąco zawyżałoby to koszty i *de facto* uniemożliwiłoby ich oficjalne funkcjonowanie. Z drugiej jednak strony mimo niewielkiego prawdopodobieństwa istnieje teoretyczna możliwość budowy obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych pochodzących z obiektów jądrowych poza ich terenem. Taki „samoistny” obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych, zlokalizowany poza terenem innych obiektów jądrowych, mimo istnienia przesłanek z zakresu bezpieczeństwa jądrowego (odpady

pochodzące z obiektów jądrowych), sam nie będzie obiektem jądrowym⁴⁸. Nie oznacza to oczywiście, że taki obiekt mógłby funkcjonować poza reżimem regulacyjnym Prawa atomowego. Stosownie do art. 4 ust. 1 pkt 1 zezwolenia wymaga każda działalność polegająca na przechowywaniu odpadów promieniotwórczych, a nie tylko ta, która ma miejsce z wykorzystaniem obiektów jądrowych. W stosunku do obiektów jądrowych zastosowanie znajdują jednak surowsze wymogi w zakresie bezpieczeństwa jądrowego w odniesieniu do wszystkich faz ich cyklu życiowego. Biorąc pod uwagę powyższe, a także cel ustawy – Prawo atomowe, jakim jest zapewnienie ludziom i środowisku bezpieczeństwa w stosowaniu promieniowania jonizującego i energii jądrowej, pożądane wydaje się wykluczenie *ex lege* możliwości przechowywania odpadów pochodzących z obiektów jądrowych (a przynajmniej tej ich części, której przechowywanie wiąże się ze szczególnym ryzykiem) w instalacjach znajdujących się poza ich terenem.

Reaktor badawczy. W stanie prawnym istniejącym przed wprowadzeniem definicji elektrowni jądrowej delimitacja znaczeń terminów „elektrownia jądrowa” i „reaktor badawczy” była prosta. Przy braku definicji legalnych ich znaczenie należało oceniać na gruncie znaczenia językowego. Za elektrownię jądrową należało zatem uznać obiekt wytwarzający energię elektryczną za pomocą energii pochodzącej z rozszczepień jąder atomów niektórych pierwiastków składający się z co najmniej jednego jądrowego bloku energetycznego wraz z dodatkową infrastrukturą niezbędną do jego prawidłowego działania⁴⁹. Reaktorem badawczym należało zaś określić obiekt wykorzystujący energię rozszczepień do różnego rodzaju badań, w tym naukowych⁵⁰. Z uwagi na brak pojęć takich jak „badawcza elektrownia jądrowa” czy „prototypowa elektrownia jądrowa”, reaktor używany do badań naukowych lub wdrożeniowych, który choćby w części służył także do produkcji energii elektrycznej, należało uznać za elektrownię jądrową. Za takim podejściem przemawiała także wykładnia celowościowa. Celem ustawy – Prawo atomowe, podobnie jak innych, analogicznych ustaw na świecie określających wymogi w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, jest stworzenie

⁴⁸ Dopuszczenie istnienia samoistnego obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych wynika także z dwóch różnych definicji pojęcia „obiekt energetyki jądrowej” zawartych w rozdziale 4a Prawa atomowego oraz w ustawie inwestycyjnej. Definicja w Prawie atomowym określa jako obiekt energetyki jądrowej taki obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych, który działa na potrzeby energetyki jądrowej i jest jednocześnie obiektem jądrowym, co a *contrario* oznacza, że istnieć może obiekt przechowujący odpady nie posiadający statusu obiektu jądrowego i obiektu energetyki jądrowej. Definicja obiektu energetyki jądrowej zawarta w ustawie inwestycyjnej wymaga, aby obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych działał na potrzeby energetyki jądrowej. Nie musi on jednak być jednocześnie obiektem jądrowym. Może zatem istnieć poza terenem takiego obiektu. Zob. pkt 5 niniejszego artykułu.

⁴⁹ Por. słownikowe znaczenie pojęcia „elektrownia”: „zakład energetyczny wytwarzający energię elektryczną w wyniku przetwarzania innych rodzajów energii”, *Słownik języka polskiego*, <http://sjp.pwn.pl/sjp/elektrownia;2457008> (dostęp 16.02.2025).

⁵⁰ Tu posilkowo można było zastosować choćby definicję z *Code of Conduct on Safety of Research Reactors*, dokumentu przyjętego przez Konferencję Generalną MAEA 24 września 2004 r. na mocy rezolucji GC(48)/RES/10 (GOV/2004/4/rev.1). Zgodnie z nią jest nim reaktor jądrowy (włącznie z zestawami krytycznymi) wykorzystywany głównie do wytwarzania i wykorzystania strumienia neutronów oraz promieniowania jonizującego do celów badawczych i innych, włącznie z obiektami eksperymentalnymi związanymi z reaktorem oraz urządzeniami do magazynowania i postępowania z materiałami promieniotwórczymi w tym samym miejscu bezpośrednio związanych z bezpiecznym funkcjonowaniem reaktora badawczego. Zob. także C.B. Kim, *Legal classification and control of research reactors* (w:) INLA (red.), *Nuclear Inter Jura 2007 – Proceedings 1-4 October 2007 Brussels*, Bruksela 2008, s. 259–267.

takiego systemu prawnego, który umożliwi bezpieczne dla ludzi i środowiska stosowanie technik jądrowych i promieniowania jonizującego. Jak słusznie podkreśla się m.in. w zaleceniach MAEA (zasada optymalizacji – piąta podstawowa zasada bezpieczeństwa MAEA), system prawny powinien różnicować wymogi odnośnie do poszczególnych rodzajów obiektów w zależności od stopnia ryzyka, jakie stwarzają⁵¹. Podejście to ma także normatywne oparcie na gruncie prawa europejskiego (art. 8 lit. b zmienionej dyrektywy 2009/71/Euratom). Reaktor badawczy, choćby w niewielkim stopniu wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej, będzie z konieczności wyposażony w dodatkowe, w odniesieniu do reaktora wytwarzającego wyłącznie ciepło, instalacje lub elementy konstrukcji m.in. w postaci turbiny, a w przypadku reaktora wodnego ciśnieniowego także wytwornicy pary. Spektrum zagadnień bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej będzie więc w tym przypadku większe, co uzasadnia stosowanie większych wymogów w tym zakresie (np. obowiązek posiadania wtórnej, lub częściowo wtórnej obudowy bezpieczeństwa). W polskim prawie zasada ta znajduje wyraz w definicji obiektu jądrowego wymieniającego oddzielnie elektrownię jądrową i reaktor badawczy oraz w różnicy pomiędzy tymi obiektami w zakresie wymogów materialnych i proceduralnych, jakie trzeba spełnić na wszystkich etapach ich cyklu życiowego. Aktualnie, na gruncie dogmatycznoprawnym, kwestia rozróżnienia pomiędzy elektrownią jądrową a reaktorem badawczym jest nieco bardziej skomplikowana, choć autor jest przekonany, że problem ten w rzeczywistości nie powinien mieć szczególnej doniosłości praktycznej. Z samej definicji elektrowni jądrowej a *contrario* wynika, że obecnie może istnieć reaktor, który dla celów badawczych wytwarza energię elektryczną lub ciepło. Aby wytworzyć energię elektryczną z paliwa jądrowego, należy dysponować zarówno reaktorem, jak i pozostałymi komponentami jądrowego układu wytwarzania pary, a w szczególności turbozespołem i wytwornicami pary (przy reaktorach wodnych ciśnieniowych), zatem elementy składowe reaktora badawczego wytwarzającego energię elektryczną

będą takie same jak w przypadku elektrowni jądrowej. O tym, czy dany obiekt zaklasyfikować jako elektrownię, czy jako reaktor badawczy, decydować więc muszą inne czynniki. W szczególności jednym z nich powinien być charakter produkcji energii elektrycznej – gospodarczy względnie komercyjny lub badawczy. W praktyce wyznaczenie precyzyjnej granicy w tym zakresie może jednak być trudne. Z braku dalszych definicji legalnych decydować będzie indywidualna ocena każdego przypadku z osobna w zależności od okoliczności konkretnej sprawy.

5. Obiekt energetyki jądrowej

Od „obektu jądrowego” należy odróżnić „obiekt energetyki jądrowej”. W polskim prawie oba te pojęcia istnieją równoległe⁵², ale nie są tożsame, co czasem umyka niektórym autorom⁵³. Dodatkowo „obiekt energetyki jądrowej” występuje w dwóch znaczeniach. Sytuacja taka nie jest oczywiście komfortowa z punktu widzenia poprawnej legislacji i tworzy pewien zamęt terminologiczny⁵⁴.

Pierwsze akty prawne. Zanim pojęcie „obektu energetyki jądrowej” trafiło do języka prawnego, funkcjonowało ono w literaturze branżowej dotyczącej energetyki jądrowej w czasach przygotowań do budowy elektrowni jądrowej Żarnowiec. Nie stosowano go jednak jako substytutu definicji prawnej ani nie postulowano nadania mu normatywnego charakteru. Używano go w zwykłym znaczeniu językowym na określenie elektrowni i ciepłowni jądrowych oraz zakładów wytwarzania paliwa jądrowego. Podnoszono przy tym jednak konieczność ustalenia norm prawnych dotyczących całości kształtu cyklu życiowego takich obiektów⁵⁵. Po raz pierwszy w akcie prawnym pojęcie „obiekt energetyki jądrowej” zostało użyte w 1994 r. w art. 33 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego⁵⁶. Kolejnym aktem było wydane na podstawie tej ustawy rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych⁵⁷ (§7 pkt 3 lit. a). W obu tych aktach obiekty energetyki jądrowej, razem z rafineriami, zakładami chemicznymi

⁵¹ Zob. IAEA, *Fundamental Safety Principles*, IAEA Safety Standards Series, Safety Fundamentals, No. SF-1, Wiedeń 2006, s. 11, pkt 3.24.

⁵² Analogicznie do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 marca 1976 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Energetyki i Energii Atomowej (Dz.U. Nr 14, poz. 83), gdzie obok siebie współistniały pojęcia „obektu energii atomowej” i „obektu energetyki atomowej”. Żadne z nich nie posiadało jednak definicji.

⁵³ Por. A. Haładyj, K. Sobieraj, *Ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć z zakresu energetyki jądrowej. Wybrane problemy* (w:) M. Górski (red.), *Prawo ochrony przyrody a wolność gospodarcza*, Łódź-Poznań 2011, s. 177-178. Autorki mylnie uznają, że definicja obiektu energetyki jądrowej umieszczona w art. 2 pkt 2 ustawy inwestycyjnej stanowi *lex specialis* względem definicji obiektu jądrowego z art. 3 pkt 17 Prawa atomowego.

⁵⁴ W niektórych opracowaniach można wręcz spotkać określenia *contra legem* jak „obiekt inwestycji jądrowej”, choć trudno dociec, czy powodem tego jest ww. zamęt terminologiczny, czy raczej jednak zwykle błędy edytorskie, por. Ł. Dubiński, *Specustawa jądrowa i prawo atomowe (ocena wybranych planów legislacyjnych)*, Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny 2022, nr 2 s. 86; A. Żukowska, *Cyberbezpieczeństwo w energetyce jądrowej. Wyzwania, regulacje i modele zarządzania dla Polski*, Warszawa 2026, s. 179.

⁵⁵ Zob. S. Chwaszczewski, T. Kazimierski, A. Strupczewski, A. Wierusz, A. Witort, W. Dąbek, *Rola energetyki jądrowej...*, s. 541-543, 548, 549, 555, 557-561; J. Kołodziejki, *Hipoteza badawcza koncepcji rozmieszczenia elektrowni jądrowych w Polsce* (w:) A. Walewski (red.), *Uwarunkowania przestrzenne...*, s. 5-7; tegoż, *Problemy rozmieszczenia elektrowni jądrowych w Polsce* (w:) Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Bydgoski Północny Okręg Energetyczny Bydgoszcz (red.), *Lokalizacja...*, cz. I, s. 1-19; A. Tyszecki, *Zarys problemu...*, s. 18-33.

⁵⁶ Dz.U. Nr 89, poz. 414 ze zm.

⁵⁷ Dz.U. Nr 126, poz. 839.

i zaporami wodnymi, były częścią przykładowego wyliczenia kategorii obiektów budowlanych, „których wykonanie lub użytkowanie może stwarzać poważne zagrożenie dla użytkowników i środowiska”. Po raz kolejny, również bez definicji, obiekty energetyki jądrowej znalazły się w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu do spraw Polskiej Energetyki Jądrowej⁵⁸. Akt ten w §2 ust. 2 pkt. 4 wśród zadań Pełnomocnika wymieniał „inicjowanie, koordynowanie i monitorowanie działań organów administracji rządowej w zakresie przygotowania i budowy obiektów energetyki jądrowej”, a w pkt. 5 tego przepisu „przekazywanie wniosków i opinii instytucjom i podmiotom zaangażowanym w projektowanie, budowę oraz przygotowanie obiektów energetyki jądrowej”.

Dwie definicje. „Obiekt energetyki jądrowej” nie dość, że jest pojęciem znaczeniowo i konstrukcyjnie podobnym do „obiektu jądrowego”, to dodatkowo występuje w dwóch odmiennych, choć również bardzo zbliżonych definicjach. Nie wpływa to pozytywnie na klarowność i spójność regulacji dotyczących energetyki jądrowej. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy poszukiwać u źródła, tj. w pracach legislacyjnych nad ustawami dotyczącymi energetyki jądrowej uchwalonych w 2011 r.: nowelizacji Prawa atomowego⁵⁹ oraz ustawy inwestycyjnej⁶⁰. Prace nad projektami obu ustaw prowadzono równolegle. Aby zapewnić spójność tych prac, stworzono nawet nadzwyczajną komisję sejmową⁶¹. Początkowo, zgodnie z przedłożonym rządowym projektem ustawy, w projektowanym art. 39l Prawa atomowego proponowano odesłanie do definicji zawartej w art. 2 pkt 2 przyszłej ustawy inwestycyjnej. Odwołanie takie byłoby możliwe, gdyby ustawa inwestycyjna została uchwalona i weszła w życie przed uchwaleniem nowelizacji Prawa atomowego. Mimo równoczesnego rozpoczęcia i symultanicznego procedowania obu projektów łącznie, z uwagi na dodatkowe trudności w pracach nad projektem ustawy inwestycyjnej jej uchwalenie przez Sejm przeciągało się i zmianę Prawa atomowego uchwalono ponad miesiąc wcześniej. Nie było więc możliwe odesłanie w jej przepisach do przepisów nieistniejącego jeszcze aktu (zarówno do całościowej definicji, jak też częściowo do poszczególnych elementów wykreowanej tam siatki pojęciowej). Widząc dynamikę procesu legislacyjnego obu projektów, wnioskodawca (Rada Ministrów) zaproponowała zatem w Prawie atomowym definicję autonomiczną wyłącznie na potrzeby rozdziału 4a⁶². Obie definicje są do siebie bardzo zbliżone, a w sporej części identyczne. Wymieniają one 5 identycznych kategorii obiektów (elektrownia jądrowa lub działające na

potrzeby energetyki jądrowej: zakład wzbogacania izotopowego, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego, przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego). W zakresie obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych różnica polega jedynie na tym, że w Prawie atomowym obiekt ten musi być jednocześnie obiektem jądrowym. Definicja w ustawie inwestycyjnej jest jednak obszerniejsza i obejmuje także działające na potrzeby energetyki jądrowej zakład do wydobywania rud uranu i toru ze złóż i do ich wstępnego przetwarzania oraz składowisko odpadów promieniotwórczych.

Definicja w Prawie atomowym. Do Prawa atomowego pojęcie „obiektu energetyki jądrowej” zostało wprowadzone nowelizacją z 2011 r. Definicja została skonstruowana jedynie na potrzeby rozdziału 4a („Informacja społeczna w zakresie obiektów energetyki jądrowej”), w związku z czym nie ma zastosowania do pozostałej części ustawy. Nowy rozdział wprowadzono po to, aby stworzyć dodatkowe możliwości kontroli społecznej nad realizacją inwestycji w energetyce jądrowej oraz nad późniejszym funkcjonowaniem wybudowanych obiektów. Zgodnie z art. 39l pkt 1 obiektem energetyki jądrowej jest elektrownia jądrowa oraz działające na potrzeby energetyki jądrowej zakład wzbogacania izotopowego, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego oraz obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych będący jednocześnie obiektem jądrowym, a więc związany z którymkolwiek z obiektów jądrowych i znajdujący się na jego terenie. Za obiekty energetyki jądrowej uznano więc te obiekty jądrowego cyklu paliwowego, które są związane z energetyką jądrową i jednocześnie są szczególnie wrażliwe społecznie. Takie kryterium sprawiło, że wszystkie one są równocześnie obiektami jądrowymi. Nie ma wśród nich zatem kopalni uranu i toru, zakładów konwersji, samoistnych obiektów do przechowywania odpadów promieniotwórczych oraz składowisk odpadów promieniotwórczych. Spośród obiektów jądrowych definicja nie obejmuje jedynie reaktorów badawczych z uwagi na brak związku z energetyką rozumianą jako produkcja energii elektrycznej lub ciepła na potrzeby gospodarcze.

Definicja w ustawie inwestycyjnej. Definicję obiektu energetyki jądrowej zawiera także ustawa z dnia 29 czerwca 2011 r. o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących. Podobnie jak inne ustawy szczególne z obszaru inwestycji infrastrukturalnych, ustawa stwarza uprzywilejo-

⁵⁸ Dz.U. Nr 72, poz. 622, Dz.U. z 2016 r., poz. 507 (zniesienie Pełnomocnika i utrata mocy).

⁵⁹ Zob. przypis 10.

⁶⁰ Zob. przypis 15.

⁶¹ Komisja Nadzwyczajna do rozpatrzenia rządowych projektów ustaw: o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących, o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz o zmianie niektórych innych ustaw (NPA). Zob. <https://orka.sejm.gov.pl/SQL.nsf/strkomnad6?OpenAgent&NPA> (dostęp 15.02.2026).

⁶² Zob. przebieg prac nad projektami obu ustaw <https://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf/fkskr6?OpenForm&NPA> (dostęp 15.02.2025).

Tabela 1. Porównanie definicji obiektu energetyki jądrowej w ustawie inwestycyjnej i Prawie atomowym (zielonym kolorem zaznaczono identyczne części obu definicji, niebieskim te, które występują tylko w jednej z nich) (opracowanie własne autora).

Table 1. Comparison of the definition of a nuclear power facility in the Investment Act and the Atomic Law (identical parts of both definitions are marked in green, those that appear only in one of them are marked in blue) (the author's own study).

OBIEKT ENERGETYKI JĄDROWEJ	
ustawa inwestycyjna (art. 2 pkt 2)	Prawo atomowe (art. 39l pkt 1)
elektrownia jądrowa	elektrownia jądrowa
lub	
Działające	działający
na potrzeby energetyki jądrowej	
zakład wzbogacania izotopowego	zakład wzbogacania izotopowego
zakład wytwarzania paliwa jądrowego,	zakład wytwarzania paliwa jądrowego
zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego	zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego
przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego	przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego
obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych,	obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych będący obiektem jądrowym w rozumieniu art. 3 pkt 17
zakład do wydobywania rud uranu i toru ze złóż i do ich wstępnego przetwarzania,	
składowisko odpadów promieniotwórczych.	

waną ścieżkę inwestycyjną dla elektrowni jądrowych oraz innych obiektów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zastosowane w ustawie kryterium wyodrębnienia obiektów energetyki jądrowej spośród obiektów jądrowego cyklu paliwowego nie dotyczy aspektów bezpieczeństwa. Tym razem decydujące znaczenie ma sam fakt udziału tych obiektów w cyklu paliwowym energetyki jądrowej. W pierwszej wersji ustawy z 2011 r. za obiekty energetyki jądrowej uznano elektrownię jądrową oraz następujące inne obiekty jądrowego cyklu paliwowego: zakłady wzbogacania izotopowego, zakłady wytwarzania paliwa jądrowego, zakłady przerobu wypalonego paliwa jądrowego, przechowalniki wypalonego paliwa jądrowego, obiekty do przechowywania odpadów promieniotwórczych oraz obiekty do wydobywania rud uranu i toru ze złóż, pod warunkiem, że działają one na potrzeby energetyki jądrowej. Katalog tych obiektów (z pierwszej wersji ustawy inwestycyjnej) nie był wówczas i nie jest obecnie tożsamy z katalogiem obiektów jądrowych w rozumieniu art. 3 pkt 17 Prawa atomowego. Będący obiektem jądrowym reaktor badawczy nie jest obiektem energetyki jądrowej, a jednocześnie nie będące obiektami jądrowymi: kopalnia rud uranu i toru oraz samoistny obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych należą do tego katalogu,

pod warunkiem prowadzenia działalności na potrzeby energetyki jądrowej. Z powodu enumeratywnego wyliczenia obiektem energetyki jądrowej nie może być również taki reaktor badawczy, który działa na potrzeby energetyki jądrowej np. poprzez wykonywanie badań materiałowych bądź badań w zakresie optymalizacji cyklu paliwowego reaktorów energetycznych. Z katalogu obiektów energetyki jądrowej wykluczone było również (nie będące obiektem jądrowym) składowisko odpadów promieniotwórczych. To ostatnie rozwiązanie spotkało się z krytyką. Z uwagi na fakt, iż składowisko także w przypadku energetyki jądrowej jest ostatnim ogniwem jądrowego cyklu paliwowego, argumentowano, iż kierując się logiką ustawy, również i ono zasługuje na analogiczne ułatwienia w procesie inwestycyjnym⁶³.

Zmiana definicji w ustawie inwestycyjnej w 2023 r. Nowelizacja ustawy inwestycyjnej z 2023 r.⁶⁴ uwzględniła realizację ww. postulatów w zakresie uzupełnienia definicji obiektu energetyki jądrowej. Katalog obiektów wyszczególnionych w art. 2 pkt 2 rozszerzono o literę „g”, pod którą zawiera się składowisko odpadów promieniotwórczych. Ustawa dokonała jeszcze jednej zmiany o charakterze redakcyjnym, zastępując we wprowadzeniu do wyliczenia wyraz „działający” wyrazem „działające”.

⁶³ Zob. T. R. Nowacki, *Budowa obiektów energetyki jądrowej. Nowe instytucje w procesie inwestycyjnym* (w:) A. Walaszek-Pyziół (red.), *Wybrane węzłowe zagadnienia współczesnego prawa energetycznego*, Kraków 2012, s. 195–217. Podobnie Ł. Młynarkiewicz, *Decyzja zasadnicza w procesie przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej*, Sopot 2020, s. 83–84. Autor ten krytykuje brak w definicji obiektu energetyki jądrowej na gruncie ustawy inwestycyjnej także zakładów konwersji oraz zakładów przetwarzających odpady promieniotwórcze, tamże.

⁶⁴ Zob. przypis 13.

6. Pojęcia zbliżone

Z uwagi na brak związku z zagadnieniami bezpieczeństwa jądrowego w rozumieniu art. 3 pkt 2 Prawa atomowego artykuł pomija pojęcia „urządzenie jądrowe”, „reaktor jądrowy” i „jądrowy obiekt zabezpieczeń”. Gwoli ścisłości należy jednak zaznaczyć ich obecność w systemie prawa energii jądrowej w Polsce. Dwa pierwsze pojęcia stanowią powielenie analogicznych definicji zawartych w konwencji wiedeńskiej o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową sporządzonej w Wiedniu dnia 21 maja 1963 r.⁶⁵ w wersji zmienionej protokołem z 1997 r.⁶⁶ i zdefiniowane są w art. 100 Prawa atomowego na potrzeby rozdziału o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową. Oznacza to, że nie mają zastosowania do pozostałej części Prawa atomowego, choć tam, gdzie to możliwe, mogą stanowić materiał posilkowy w wykładni innych przepisów. Stosownie do art. 100 pkt 1 „urządzenie jądrowe” oznacza „a) reaktor jądrowy, z wyjątkiem reaktora wykorzystywanego w środkach transportu morskiego lub lotniczego jako źródło mocy bądź napędu, bądź w innym celu, b) zakład używający paliwa jądrowego do produkcji materiału jądrowego lub zakład przetwarzania materiału jądrowego, łącznie z zakładem przerobu wypalonego paliwa jądrowego, c) urządzenie, w którym jest przechowywany lub składowany materiał jądrowy, z wyjątkiem przechowywania związanego z przewozem takiego materiału;” „Reaktor jądrowy”, w rozumieniu art. 100 pkt 2 odpowiada znaczeniu językowemu i oznacza „urządzenie zawierające paliwo jądrowe w stanie, w którym samo podtrzymująca się reakcja łańcuchowa rozszczepienia jądrowego może następować bez dodatkowego źródła neutronów”.

„Jądrowy obiekt zabezpieczeń” zdefiniowany był w dwóch kolejnych, obecnie uchylonych, aktach prawnych z zakresu zabezpieczeń materiałów jądrowych. Zarządzenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki z dnia 20 października 1987 r. w sprawie zasad ewidencji i kontroli materiałów jądrowych⁶⁷ w §2 pkt 1 określało go jako „reaktor jądrowy, zestaw krytyczny, zakład przemiany, zakład wytwarzania, zakład przerobu paliwa, zakład wzbogacenia izotopowego, oddzielne składowisko materiałów jądrowych lub jakiegokolwiek inne stałe miejsce, w którym stosowany jest lub znajduje się materiał jądrowy w ilości powyżej 1 kg efektywnego”. Bardzo zbliżoną definicję, w identycznie oznaczonej jednostce redakcyjnej, zawierało rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 lipca 2001 r. w sprawie materiałów jądrowych podlegających ewidencji⁶⁸: „jądrowy obiekt zabezpieczeń – reaktor jądrowy,

zestaw krytyczny, zakład konwersji, zakład wytwarzania paliwa jądrowego, zakład przerobu paliwa jądrowego, zakład wzbogacenia izotopowego, obiekty służące do przechowywania materiałów jądrowych lub jakiegokolwiek inne stałe miejsce, w którym jest stosowany lub znajduje się materiał jądrowy w ilości powyżej 1 kg efektywnego”. Również te definicje stanowiły powtórzenie definicji z odpowiedniej umowy międzynarodowej („Porozumienie”)⁶⁹, choć działo się tak mimo faktu, iż Rzeczpospolita Polska (do 1989 r. jako Polska Rzeczpospolita Ludowa) nie była nią związana w momencie wydawania zawierających je aktów. Niewielkie różnice w brzmieniu obu definicji wiązały się zapewne z różnymi wersjami tłumaczeń definicji źródłowej dokonywanych w odstępie kilkunastu lat. Mimo uchylecia ww. aktów pojęcie to w dalszym ciągu jest częścią polskiego systemu prawnego poprzez odesłanie w art. 40 pkt 5 Prawa atomowego do definicji źródłowej zawartej w art. 98 ust. 2 lit. I Porozumienia.

7. Podsumowanie

Wejście w życie pierwszego Prawa atomowego w 1986 r. można uznać za początek porządkowania systemu prawa energii jądrowej w Polsce. Był to pierwszy akt prawny w tak kompleksowy sposób określający zasady funkcjonowania sektora energii i energetyki jądrowej, w tym funkcjonowania obiektów jądrowych. Odtąd główna część norm zawarta była w akcie rangi ustawowej, który niejako wyparł dominujące do tej pory przepisy resortowe. Zmniejszyła się tym samym liczba aktów prawnych, ich rodzajów i nazw oraz ustanawiających je organów, co przyczyniło się do większej przejrzystości i spójności istniejącego zespołu norm, które od tego czasu w zdecydowanej większości podlegały ogłoszeniu. Kolejną epokową zmianą było uchwalenie i wejście w życie w 1997 r. obecnej Konstytucji, która w czytelny sposób określiła system formalnych źródeł prawa i ich hierarchię. Od tej pory powszechnie obowiązujące normy prawa energii jądrowej stanowiące na gruncie krajowym zawierają się w zaledwie dwóch rodzajach aktów prawnych: ustawach i rozporządzeniach. Również przepisy dotyczące zasad techniki prawodawczej w części odnoszącej się do definicji ulegały przekształceniu i zostały znacząco rozbudowane.

Pierwszą definicję obiektu jądrowego zawierało Prawo atomowe z 1986 r. Na przestrzeni lat podlegała ona zmianom, na które wpływ miało także prawodawstwo międzynarodowe, w tym europejskie. Niezależnie od zachodzących zmian obiekt jądrowy definiowano zawsze w taki

⁶⁵ Dz.U. z 1990 r. Nr 63, poz. 370.

⁶⁶ Protokół zmieniający Konwencję wiedeńską z 1963 r. o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową sporządzony w Wiedniu dnia 12 września 1997 r. (Dz.U. z 2011 r. Nr 4, poz. 9).

⁶⁷ M.P. Nr 33, poz. 285.

⁶⁸ Dz.U. Nr 87, poz. 955.

⁶⁹ Porozumienie między Królestwem Belgii, Królestwem Danii, Republiką Federalną Niemiec, Irlandią, Republiką Włoską, Wielkim Księstwem Luksemburga, Królestwem Niderlandów, Europejską Wspólnotą Energii Atomowej a Międzynarodową Agencją Energii Atomowej dotyczące wprowadzenia w życie artykułu III ustępy 1 i 4 Układu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej, podpisane w Brukseli dnia 5 kwietnia 1973 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 218, poz. 1617).

sposób, aby zakres tego pojęcia obejmował obiekty, w których może się znajdować materiał jądrowy w ilości umożliwiającej zrealizowanie samo podtrzymującej się reakcji rozszczepiania. Definicja obiektu energetyki jądrowej pojawiła się w 2011 r. w dwóch wersjach i w dwóch różnych aktach prawnych. Do tej pory raz nieznacznie rozszerzono tę skonstruowaną na gruncie przepisów ustawy inwestycyjnej.

W odniesieniu do obecnego stanu prawnego w zakresie definicji przedmiotowych obiektów dotychczasowe rozważania ujawniły kilka aspektów wymagających zaproponowania rozwiązań *de lege lata* lub *de lege ferenda*. W obszarze dotyczącym obiektów jądrowych dotyczy to definicji obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych oraz rozgraniczenia pomiędzy elektrownią jądrową a reaktorem badawczym.

Zgodnie z definicją z art. 3 pkt 17 Prawa atomowego reżimowi regulacyjnemu właściwemu dla obiektów jądrowych podlegają jedynie te obiekty przechowujące odpady promieniotwórcze, które są bezpośrednio związane z którymkolwiek obiektów jądrowych i znajdują się na terenie takiego obiektu. Obiekt zlokalizowany poza terenem innego obiektu jądrowego, nawet jeśli przechowywałby odpady promieniotwórcze pochodzące z obiektów jądrowych, sam nie będzie obiektem jądrowym⁷⁰. Nie oznacza to, iż taki obiekt pozostaje całkowicie poza reżimem regulacyjnym wynikającym z Prawa atomowego, niemniej wymogi dla obiektów jądrowych są szczegółowe i surowsze. Ponieważ jednak nie wszystkie odpady promieniotwórcze, nawet te pochodzące z obiektów jądrowych, charakteryzują się tym samym ryzykiem, powinna istnieć możliwość przechowywania części z nich poza reżimem regulacyjnym obiektów jądrowych. Aby pogodzić postulat wysokiej ochrony z pozostawieniem prawnej możliwości budowy i eksploatacji samoistnych obiektów do przechowywania odpadów promieniotwórczych, można zastosować jedno z dwóch rozwiązań. W pierwszym należałoby przesądzić, że obiektem jądrowym jest także obiekt samoistny przechowujący określone kategorie odpadów wiążące się z większym ryzykiem. Oznaczałoby to możliwość przechowywania niektórych innych, mniej niebezpiecznych, kategorii odpadów promieniotwórczych bez obejmowania obiektu szczególnym reżimem regulacyjnym. Drugi wariant to wprowadzenie zakazu przechowywania odpadów promieniotwórczych pochodzących z obiektów jądrowych, bez względu na ich charakterystykę i kategorię, w obiektach znajdujących się poza terenem obiektu jądrowego.

⁷⁰ Istnienie samoistnego obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych przewiduje ustawa inwestycyjna. W ramach zawartej tam definicji obiektu energetyki jądrowej nie wymaga ona, aby obiekt do przechowywania odpadów promieniotwórczych był on jednocześnie obiektem jądrowym. Musi on jednak działać na potrzeby energetyki jądrowej.

⁷¹ Należy jednak podkreślić, że wiele z wymogów zawartych w aktach wykonawczych wydanych na podstawie Prawa atomowego odnosi się nie do „elektrowni jądrowej”, ale do „jądrowego bloku energetycznego” (zob. przypis 47). Każdy zatem obiekt produkujący energię elektryczną z wykorzystaniem jądrowego układu wytwarzania pary, bez względu na klasyfikację w obrębie obiektów jądrowych, będzie podlegać tym wymogom.

⁷² Tak również Ł. Młynarkiewicz, dz. cyt., s. 87.

W odniesieniu do reaktora badawczego wraz z włączeniem do Prawa atomowego definicji elektrowni jądrowej pojawił się problem rozgraniczenia pomiędzy tymi dwoma obiektami z uwagi na fakt, iż obecnie dopuszczalna jest produkcja energii elektrycznej (i ciepła) na cele badawcze. Mimo niewielkiego prawdopodobieństwa zmaterializowania się tej kwestii jako realnego problemu w praktyce, należy jednak ją rozważyć na gruncie dogmatycznym. Wątpliwość w szczególności może budzić kwestia prognozy wielkości produkcji energii elektrycznej lub ciepła, którego przekroczenie oznaczałoby, iż obiekt uznany będzie za elektrownię jądrową. Teoretycznie może istnieć cel badawczy nawet długoterminowy, np. badanie aspektów eksploatacyjnych czy materiałowych przy ciągłej produkcji energii elektrycznej lub ciepła. W takim przypadku elektrownia jądrowa (względnie ciepłownia, która jest objęta definicją elektrowni jądrowej) *de iure* i *de facto* wymykałaby się jednak definicji legalnej i przewidzianemu dla niej reżimowi regulacyjnemu. W szczególności mogłaby ona nie spełniać przynajmniej niektórych wymagań w zakresie analiz bezpieczeństwa, projektowania, budowy, rozruchu, eksploatacji i likwidacji⁷¹ oraz nie podlegałaby obowiązkowi wpłat na fundusz likwidacyjny stosownie do art. 38d Prawa atomowego. Obecnie nie da się jednak wyprowadzić jednoznacznego kryterium w tym zakresie z istniejących norm. Wydaje się, że produkcja energii elektrycznej lub ciepła na cele badawcze musi mieć charakter bezwzględnie incydentalny, aby obiekt nie został zaklasyfikowany jako elektrownia jądrowa. O tej klasyfikacji decydować muszą zatem czynniki faktyczne. Wnioskodawca na etapie sporządzania wniosku o zezwolenie na budowę powinien określić charakter obiektu (elektrownia lub reaktor badawczy) z podaniem przewidywanej wielkości produkcji energii elektrycznej lub ciepła. Decyzję w tej sprawie każdorazowo będzie podejmować Prezes PAA w toku oceny wniosku. Możliwe jest też skorzystanie przez Prezesa PAA z uprawnień przewidzianego w art. 110 pkt 3 Prawa atomowego i wydanie stosownych zaleceń w tej kwestii, co może uprościć zarówno przygotowanie wniosku, jak i jego ocenę oraz zapewnić większą przewidywalność procesu.

W zakresie obiektów energetyki jądrowej podstawowym postulatem powinno być uspoźnienie obu definicji⁷². Istnienie dwóch różnych definicji, w dwóch aktach prawnych i skonstruowanych w różnych celach jest wprawdzie dopuszczalne z perspektywy techniki legislacyjnej, jednak nie wpływa pozytywnie na czytelność całokształtu norm. Postulat ten można zrealizować przynajmniej dwoma sposobami.

W pierwszym wariantcie należałoby wybrać jedną z dwóch obecnie istniejących definicji, a następnie określić ustawę, w której ta definicja miałaby się znajdować. Druga ustawa zamiast definicji zawierałaby odesłanie do definicji zawartej w innej ustawie. Odesłanie to powinno mieć charakter dynamiczny w celu zapewnienia spójności obu aktów w długiej perspektywie. Wydaje się, że za definicję docelową należałoby przyjąć definicję umieszczoną obecnie w ustawie inwestycyjnej. Zawiera ona szerszy katalog obiektów (dodatkowo zakład do wydobywania rud uranu i toru ze złóż i do ich wstępnego przetwarzania oraz składowisko odpadów promieniotwórczych), a w przypadku obiektu do przechowywania odpadów promieniotwórczych nie ogranicza się do tych z nich, które jednocześnie są obiektami jądrowymi. Poszerzenie definicji obiektu energetyki jądrowej na gruncie rozdziału 4a Prawa atomowego niewątpliwie miałoby pozytywny wpływ na realizację interesu publicznego, jakim jest informowanie lokalnej społeczności o realizacji inwestycji w obiekty jądrowego cyklu paliwowego. Budowa i eksploatacja składowisk odpadów oraz kopalni uranu i toru również wiąże się z ryzykiem negatywnego wpływu na otoczenie, podobnie jak ma to miejsce także w odniesieniu do samoistnych obiektów do przechowywania odpadów promieniotwórczych pochodzących z energetyki jądrowej. Zwiększenie uprawnień społeczności lokalnej w sferze informacyjnej należy uznać za pożądane. Definicja powinna znajdować się w Prawie atomowym, a ustawa inwestycyjna odsyłałaby do tej definicji. Prawo atomowe należy bowiem uznać za ustawę podstawową w regulowanej dziedzinie w rozumieniu §9 ZTP zawierającą określenia, które powtarza ustawa inwestycyjna (np. kategorie obiektów wymienionych w definicji obiektu jądrowego wraz z definicjami niektórych z nich, jak elektrownia jądrowa czy przechowalnik wypalnego paliwa jądrowego).

Wariant drugi, za którego pomocą osiągnięto ten sam cel, mógłby polegać na ustanowieniu identycznych definicji w obu ustawach wedle wzoru obecnej definicji z ustawy inwestycyjnej, jednak stosownie do §4 ust. 1 ZTP ustawa nie może powtarzać przepisów zamieszczonych w innych ustawach.

Notka o autorze

Tomasz R. Nowacki – dr nauk prawnych, radca prawny. Adiunkt w Instytucie Prawa i Administracji Uniwersytetu Pomorskiego w Słupsku. Kierownik Zakładu Prawa Energii Jądrowej i Ochrony Środowiska w tym instytucie; e-mail: tomasz.nowacki@upsl.edu.pl

Literatura

Źródła

1. Biuletyn Komisji Nadzwyczajnej do rozpatrzenia rządowych projektów ustaw: o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących, o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz o zmianie niektórych innych ustaw, <https://orka.sejm.gov.pl/SQL.nsf/strkomnad6?OpenAgent&NPA>

2. IAEA, *The Agency's Health and Safety Measures*, INFCIRC/18, Vienna 1960.
3. IAEA, *The Agency's Safety Standards and Measures*, INFCIRC/18/Rev. 1., Vienna 1976.
4. IAEA, *International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources*, IAEA Safety Series No.115, Wiedeń 1996.
5. IAEA, *Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards*, IAEA Safety Standards Series, General Safety Requirements, No. GSR Part 3, Wiedeń 2014.
6. IAEA, *The Agency's Health and Safety Measures*, INFCIRC/18, Vienna 1960.
7. IAEA, *The Agency's Safety Standards and Measures*, INFCIRC/18/Rev. 1., Vienna 1976.
8. IAEA, *The Safety of Nuclear Installations (Safety Fundamentals)*, IAEA Safety Series No. 110, Wiedeń 1993.
9. Ministerstwo Energii, *Możliwości wdrożenia wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych w Polsce. Raport Zespołu ds. analizy i przygotowania warunków do wdrożenia wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych*, Warszawa 2017.
10. Słownik języka polskiego, <http://sjp.pwn.pl/sjp/elektrownia;2457008>

Opracowania

11. Chwaszczewski S., Kazimierski T., Strupczewski A., Wierusz A., Witort A., Dąbek W., *Rola energetyki jądrowej i działania warunkujące jej właściwy rozwój w Polsce*, Postępy Techniki Jądrowej 1981, nr 25.
12. Dubiński Ł., *Specustawa jądrowa i prawo atomowe (ocena wybranych planów legislacyjnych)*, Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny 2022, nr 2. DOI:10.7172/2299-5749.IKAR.2.11.7
13. Gąszczyk M., *Nowelizacja prawa atomowego. Likwidacja funkcji Głównego Inspektora Dozoru Jądrowego*, BJIOR 2014, nr 2.
14. Górski M., *Ramy prawne wdrażania energetyki jądrowej w Polsce* (w:) L. Knopp, M. Górski (red.), *Deutschlands Energiewende und Polens Einstieg in die Kernenergie?*, Berlin 2015.
15. Haładaj A., Sobieraj K.; *Ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć z zakresu energetyki jądrowej. Wybrane problemy* (w:) M. Górski (red.), *Prawo ochrony przyrody a wolność gospodarcza*, Łódź-Poznań 2011.
16. Kim C.B., *Legal classification and control of research reactors* (w:) INLA (red.), *Nuclear Inter Jura 2007 – Proceedings 1-4 October 2007 Brussels*, Bruksela 2008.
17. Kołodziejki J., *Hipoteza badawcza koncepcji rozmieszczenia elektrowni jądrowych w Polsce* (w:) A. Walewski (red.), *Uwarunkowania przestrzenne lokalizacji obiektów energetyki jądrowej*, Technika Sanitarna w Ochronie Środowiska Zeszyt Problematyczny Nr 511/v/1/86-87, Warszawa-Gdańsk 1986/1987.
18. Kołodziejki J., *Problemy rozmieszczenia elektrowni jądrowych w Polsce* (w:) Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Bydgoski Północny Okręg Energetyczny Bydgoszcz (red.), *Lokalizacja energetycznych zakładów jądrowych w Polsce. Materiały Konferencyjne*, Bydgoszcz 1988, cz. I, s. 1-19.
19. Konieczka A., Rogulska M., *Kryteria lokalizacji jądrowych obiektów energetycznych* (w:) Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Bydgoski Północny Okręg Energetyczny Bydgoszcz (red.), *Lokalizacja energetycznych zakładów jądrowych w Polsce. Materiały Konferencyjne*, Bydgoszcz 1988, cz. IV.
20. Korzecki P., *Nowe regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej*, Postępy Techniki Jądrowej 2004, nr 4.
21. Młynarkiewicz Ł., *Decyzja zasadnicza w procesie przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej*, Sopot 2020.
22. Nowacki T.R., *Budowa obiektów energetyki jądrowej. Nowe instytucje w procesie inwestycyjnym* (w:) A. Walaszek-Pyziół (red.), *Wybrane węzłowe zagadnienia współczesnego prawa energetycznego*, Kraków 2012.

23. Nowacki T. R., *Charakterystyka źródeł prawa energii jądrowej w PRL (do 1986 r.)*, Prawo i Więź 2025, nr 5. DOI:10.36128/3nx8qd89
24. Nowacki T. R., *Możliwość uznania standardów bezpieczeństwa MAEA za źródło prawa w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [w:] Księga pamiątkowa w czterdziestolecie pracy naukowej prof. B. Banaszaka*, red. H. Babiuch, P. Kapusta, J. Michalska, Legnica 2017.
25. Nowacki T.R., *Nuclear Power Programme for Poland – Establishing the Legal Framework* (w:) Raetzke C. (red.), *Nuclear Law in the EU and Beyond – Atomrecht in Deutschland, der EU und weltweit. Proceedings of the AIDN/INLA Regional Conference 2013 in Leipzig*, Baden-Baden 2014. DOI:10.5771/9783845252360-119
26. Nowacki T. R., *Od nacjonalizacji do regulacji. Prawodawstwo energetyczne w Polsce w latach 1945–1997*, *Studia Iuridica Toruniensia* 2023, nr 2. DOI:10.12775/SIT.2022.035
27. Nowacki T.R., *Ograniczenie autonomii Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki*, *Przegląd Sejmowy* 2018, nr 4. DOI:10.31268/ps.2018.05
28. Nowacki T.R., *On legal requirements for the construction of high temperature reactors in Poland*, *atw – International Journal for Nuclear Power* 2017, nr 8/9.
29. Nowacki T.R., *O potrzebie przywrócenia właściwego statusu Rady do spraw Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej*, *Krytyka Prawa* 2021, nr 3. DOI:10.7206/kp.2080-1084.484
30. Nowacki T.R., *Prawne aspekty rozwoju wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych w Polsce – głos w dyskusji*, *Przegląd Prawa i Administracji* 2021, nr 2. DOI:10.19195/0137-1134.125.9
31. Raban E., *Nadzór i regulacje prawne zastosowań promieniowania jonizującego na przestrzeni ostatnich 40 lat*, *BJiOR* 2021, nr 4.
32. Raban E., *Nowelizacja Prawa atomowego: ogólne założenia* (w:) M. Zmyślony, E. M. Nowosielska, E. Sobiczewska (red.), *Nowe uregulowania w ochronie przed polami elektromagnetycznymi i promieniowaniem jonizującym*, Warszawa 2018.
33. Raban E., *Zmiany w ustawie – Prawo atomowe w zakresie: reglamentacji działalności związanej z narażeniem, uprawnień pracowniczych oraz kontroli narażenia pracowników* (w:) M. Zmyślony, E.M. Nowosielska (red.), *Aktualny stan prawny ochrony przed promieniowaniem jonizującym i polami elektromagnetycznymi 0-300 GHz w Polsce*, Warszawa 2021.
34. Sieczak K., *Odpady promieniotwórcze i wypalone paliwo jądrowe. Zmienione przepisy ustawy – Prawo atomowe*, *BJiOR* 2015, nr 1.
35. Sieczak K., *Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe po nowelizacji dokonanej ustawą z dnia 13 maja 2011 r.*, *BJiOR* 2011, nr 4.
36. Szczurek J., Koszuc Ł., Klisińska M., Andrzejewski K., *Legal Obstacles to the Construction of High Temperature Reactors for Heat Generation on the Example of Polish Regulations*, *atw – International Journal for Nuclear Power* 2016, nr 7.
37. Tyszecki A., *Zarys problemu lokalizacji obiektów energetyki jądrowej w Polsce* (w:) A. Walewski (red.), *Uwarunkowania przestrzenne lokalizacji obiektów energetyki jądrowej*, *Technika Sanitarna w Ochronie Środowiska Zeszyt Problematyczny* Nr 511/v/1/86-87, Warszawa-Gdańsk 1986/1987.
38. Żukowska A., *Cyberbezpieczeństwo w energetyce jądrowej. Wyzwania, regulacje i modele zarządzania dla Polski*, Warszawa 2026.