

Dr Krzysztof Mucha
ORCID: 0000-0001-8382-8521
e-mail: k.mucha@ujd.edu.pl

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII JAKO ELEMENT BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO PAŃSTWA

Streszczenie

Niniejsze opracowanie, stanowi analizę aktualnych przepisów prawa w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w oparciu o systemowe poszerzenie stosowania odnawialnych źródeł energii. Podstawowym zagadnieniem, będącym przedmiotem badania jest wykazanie czy wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w krajowej energetyce, co stanowi realne zabezpieczenie funkcjonowania całego systemu. Autor w ramach prowadzonych badań próbuje rozstrzygnąć czy polski sektor energetyczny jest przygotowany na transformację, która w znaczny sposób opierać się będzie na szerokim zastosowaniu odnawialnych źródeł energii.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo publiczne, bezpieczeństwo energetyczne, polityka energetyczna państwa, odnawialne źródła energii.

WPROWADZENIE

Aktualnie żyjemy w czasach, w których pojęcie bezpieczeństwa odmiennie jest przez różne przypadki, w różnym kontekście, odnosi się do różnych sytuacji. Jednym z celów do którego dążą współczesne społeczeństwa jest osiągnięcie standardu, który eliminuje czynniki wywołujące zakłócenia na tej płaszczyźnie. Zagadnienie bezpieczeństwa stanowi uniwersalną wartość, która jest jednym z gwarantów zapewniających pozytywny wymiar funkcjonowania społeczeństwa.

W związku z szerokim ujęciem pojęcia bezpieczeństwa możemy się spotkać z jego różnym zastosowaniem w przestrzeni publicznej. Jednym z nich jest odniesienie to sektora gospodarczego państwa, a ściślej do obszaru energetyki, sfery publicznej, która aktualnie odgrywa niebagatelne znaczenie. Odnosząc

się do współczesnego przemysłu energetycznego, mówimy o bardzo zróżnicowanej strukturze, która jednocześnie wciąż opiera się na tradycyjnym wykorzystaniu zasobów energetycznych, ale również sięgająca coraz częściej po nowe alternatywne rozwiązania, takie które są bardziej wydajne, które mniej obciążają środowisko naturalne. Uznawanymi za nowe technologie w tej sferze są odnawialne źródła energii, które wykorzystują potencjał sił natury w zróżnicowany sposób.

Przechodząc do szczegółu prowadzonych badań, w niniejszym opracowaniu zostaną poddane analizie aktualnie obowiązujące państwowe dokumenty strategiczne w zakresie energetyki. Ponadto przedmiotem badań objęte zostaną również bieżące przepisy prawa w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w oparciu o odnawialne źródła energii na poziomie krajowym oraz Unii Europejskiej. Prowadzone badania mają na celu wykazanie czy wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w polskim systemie energetycznym stanowi realne zabezpieczenie funkcjonowania całego systemu, a w konsekwencji całego sektora gospodarczego naszego kraju. Intencją autora jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy polski sektor energetyczny, jest gotowy na wykorzystanie na masową skalę w ramach tzw. miksu energetycznego odnawialnych źródeł energii, będących alternatywą do aktualnie stosowanych technologii opierających się na konwencjonalnym pozyskiwaniu energii. Dynamiczny rozwój sektora energetycznego w Polsce i Unii Europejskiej ujęciu technicznym, ma również wpływ na ciągle zmieniające się otoczenie prawno-administracyjne tej sfery. Dlatego w niniejszej pracy badania obejmują rozwiązania, które są znane i są przedmiotem porządku prawnego na dzień 30 kwietnia 2025 r.

POJĘCIE BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO PAŃSTWA

Pojęcie bezpieczeństwa ma bardzo szerokie, a tym samym nieostre znaczenie. W najbardziej ogólnym ujęciu bezpieczeństwo oznacza brak stanu zagrożenia.¹ Zapewnienie bezpieczeństwa stanowi najbardziej podstawową potrzebę

¹ Z. Ściborek, B. Wiśniewski, R.B. Kuc, A. Dawidczyk, Bezpieczeństwo wewnętrzne, Toruń 2015, s. 26.

jednostki ludzkiej oraz grupy społecznej.² Poczucie bezpieczeństwa można rozpatrywać z poziomu jednostki – subiektywnie, w kontekście stanu psychicznego spokoju i pewności oraz obiektywnego jako braku realnych zagrożeń.³ W nauce można również spotkać się z poglądem, że bezpieczeństwo jest wartością uniwersalną, dotycząca nieskończonej liczby podmiotów, w odniesieniu do pojedynczej jednostki, grupy społecznej czy całego państwa. Dla celów niniejszego opracowania skupimy się przede wszystkim na bezpieczeństwie w ujęciu państwowym, w ramach którego rozróżniamy bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne. W przypadku bezpieczeństwa państwa – wewnętrznego mówimy o „jednym z dwóch aspektów (typów) bezpieczeństwa, oznaczający stan rzeczy, zbiór różnego rodzaju okoliczności zachodzących we wszelkich dziedzinach aktywności wewnętrznej, charakteryzujący się stabilnością i harmonijnością jego rozwoju (funkcjonowania), to innymi słowy stan i proces zabezpieczenia wartości i interesów państwa przed negatywnymi czynnikami wewnątrzpaństwowymi”.⁴ Natomiast bezpieczeństwo zewnętrzne definiowane jest jako „jeden z dwóch aspektów bezpieczeństwa państwa, oznaczający stan rzeczy, zbiór różnego rodzaju okoliczności zachodzących w jego otoczeniu (w środowisku międzynarodowym), charakteryzujący się brakiem negatywnych oddziaływań ze strony innych podmiotów, pozwalający na stabilny i harmonijny jego rozwój (funkcjonowanie), to stan i proces zabezpieczenia wartości i interesów państwa przed negatywnymi czynnikami zewnętrznymi.”⁵

Ponadto można wskazać na różne kategorie bezpieczeństwa, w zależności od aktywności danego podmiotu, zwłaszcza że w wielu przypadkach państwo i jego instytucje stanowią jedyne zabezpieczenie określonej sfery publicznej.⁶ Również niejednokrotnie od sfery publicznej wymaga się utworzenia struktur i instytucji, stanowiących zabezpieczenie oraz gwarancję realizacji określonego zadania, będącego w konsekwencji elementem szeroko rozumianego pojęcia

² Zgodnie z tzw. piramidą Masłowa, bezpieczeństwo występują bezpośrednio za potrzebami fizjologicznymi, A. Maslow, *Motywacja i osobowość*, Warszawa 2010, s. 65-68.

³ L.F. Korzeniowski, *Podstawy nauk o bezpieczeństwie*, Warszawa 2012, s. 76.

⁴ W. Kitler, *Pojęcie bezpieczeństwa*, (w:) *Aspekty prawne bezpieczeństwa narodowego RP. Część ogólna*, (red.) W. Kitler, M. Czuryk, M. Karpiuk, Warszawa 2013, s. 26.

⁵ Tamże, s. 26.

⁶ K. Dunaj, *Istota bezpieczeństwa państwa*, (w:) *Bezpieczeństwo państwa. Zagadnienia prawne i administracyjne*, (red.) M. Czuryk, K. Duraj, M. Karpiuk, K. Prokop, Olsztyn 2016, s. 17.

bezpieczeństwa publicznego. Jednym z rodzajów wyodrębnionego z szerokiego katalogu zadań publicznych stanowiących o bezpieczeństwie państwa jest zagadnienie bezpieczeństwa energetycznego.⁷

W ujęciu prawnym przez pojęcie bezpieczeństwa energetycznego należy rozumieć stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska.⁸ Można również spotkać się ze stwierdzeniem, że „celem bezpieczeństwa energetycznego jest zapewnienie odpowiedniego i pewnego poziomu dostaw energii po rozsądnych cenach, w sposób, który nie zagraża podstawowym wartościom i celom państwowym.”⁹ Ponadto należy zauważyć, że na zagadnienie bezpieczeństwa energetycznego składają się takie elementy jak bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej czy bezpieczeństwo pracy sieci elektroenergetycznej¹⁰. Dostawy energii to zdolność systemu elektroenergetycznego do zapewnienia bezpieczeństwa pracy sieci elektroenergetycznej oraz równoważenia dostaw energii elektrycznej z zapotrzebowaniem na tę energię.¹¹ Pojęcie bezpieczeństwa pracy sieci oznacza nieprzerwaną pracę sieci elektroenergetycznej, a także spełnianie wymagań w zakresie parametrów jakościowych energii elektrycznej i standardów jakościowych obsługi odbiorców, w tym dopuszczalnych przerw w dostawach energii elektrycznej odbiorcom końcowym, w możliwych do przewidzenia warunkach pracy tej sieci.¹²

W związku z powyższym obszar stanowiący bezpieczeństwo energetyczne powinien być rozpatrywany i oceniany w szerokim przedziale czasowym, tj. w oparciu o bieżące możliwości systemu, jak również z perspektywy oceny

⁷ Zob. J. Braun, Bezpieczeństwo energetyczne jako dobro publiczne – miary i czynniki wpływające na jego poziom, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, Nr 258/2018.

⁸ Art. 3 pkt 16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.)

⁹ D. Yergin, *Energy security in the 1990*, s. 111 oraz D. Yergin, *Ensuring Energy security*, s. 70–71.

¹⁰ M. Pawełczyk, *Publicznoprawne obowiązki przedsiębiorstw energetycznych jako instrument zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w Polsce*, Toruń 2013, s. 45; M. Domagała, *Bezpieczeństwo energetyczne. Aspekt administracyjno-prawny*, Lublin 2008, s. 24.

¹¹ Art. 3 pkt 16a ustawy – Prawo energetyczne.

¹² Art. 3 pkt 16b ustawy – Prawo energetyczne.

przyszłych możliwości pokrycia zapotrzebowania oraz sposobu funkcjonowania całego systemu.¹³ Wskazane elementy bezpieczeństwa energetycznego stanowią bezpośrednie instrumenty realizacji tego zadania, stabilny poziom dostaw energii do odbiorców jest bazą funkcjonowania całego systemu. Dodatkowo odpowiednio przygotowana sieć energetyczna stanowi podstawowy warunek gwarantujący dostarczenie energii. Powyższe wskazuje, że prawidłowo funkcjonujący system opiera się na stabilności i przewidywalności, zarówno na etapie wytwarzania energii, jak też przesłania jej poprzez odpowiednią infrastrukturę do odbiorcy. Dopiero spełnienie tych dwóch warunków daje podstawę do pozytywnej oceny funkcjonowania państwa w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Na marginesie można zaznaczyć, że o stabilności systemu w dużej części stanowi równoważenie dostaw energii z zapotrzebowaniem na nią, ponieważ z jednej strony system musi opierać swoje możliwości na stabilnych instalacjach wytwórczych, których potencjał jest znany i policzony, z drugiej strony wymagana jest przewidywalność po stronie odbiorców. Zasadniczo w systemie energetycznym, powinna znajdować się taka wartość energii, która niezwłocznie po wytworzeniu trafi do odbiorcy, a nie będzie obciążać infrastruktury przesyłowej.

Dotychczasowa analiza zagadnienia wskazuje na wysoki priorytet w zakresie podejmowanych działań przez państwo w obszarze bezpieczeństwa energetycznego. Co istotne obszar bezpieczeństwa energetycznego zapewnianego przez państwo jest jednym z fundamentów polityki energetycznej państwa.¹⁴ Zgodnie bowiem z art. 13 ustawy – Prawo energetyczne, Celem polityki energetycznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrony środowiska, w tym klimatu.¹⁵ Ustawowe określenie celów wskazuje na szerokie „ujęcie zadań stojących

¹³ Art. 3 Komentarz, M. Czarnecka, T. Ogłódek (red.), Prawo energetyczne. Efektywność energetyczna. Tom I. Komentarz. Wyd. 2, Warszawa 2023, Legalis Nb 17.

¹⁴ Por. F. Elżanowski, Polityka energetyczna. Prawne instrumenty realizacji, Wydanie 1, Warszawa 2008.

¹⁵ Por. M. Czarzasty-Zybert, Komentarz do art. 13, (w:) Prawo energetyczne. Komentarz, (red.) M. Kuliński, Warszawa 2017, s. 405-406; M. Stefaniuk, M. Swora, Komentarz do art. 13, (w:) Prawo energetyczne. Komentarz, (red.) M. Swora, Z. Muras, Warszawa 2010, s. 875-876.

przed kreatorami, a potem wykonawcami tej polityki. Stąd też należy uznać politykę energetyczną jako zadanie publiczne. W ten sposób działanie opisane jako polityka energetyczna powinno być nierozdzielnie związane z innymi działaniami państwa, takimi jak polityka gospodarcza, polityka fiskalna, polityka ochrony środowiska, polityka zatrudnienia czy też polityka zagraniczna.”¹⁶ Aktualnie, urzeczywistnieniem powyższego jest sporządzony i przygotowany dokument Polityka energetyczna Polski do 2040 r., która została zatwierdzona przez Radę Ministrów dnia 2 lutego 2021 r.,¹⁷ dodatkowo w kwietniu 2022 r. w związku koniecznymi zmianami wynikającymi z napaści Rosji na Ukrainę podjęto próbę aktualizacji dokumentu, jednak ostatecznie proponowane zmiany nie doszły do skutku.

Przechodząc do szczegółów ww. strategii energetycznej Polski należy odnieść się do ogólnych założeń, które w konsekwencji mają wpływ na obszar odnawialnych źródeł energii. Polski sektor energetyczny oraz jego bezpieczne funkcjonowanie ściśle powiązane jest z założeniami polityki klimatyczno-energetycznymi Unii Europejskiej.¹⁸ W konsekwencji określone zakresy czy cele na poziomie krajowym oraz unijnym niejednokrotnie krzyżują się, bądź uzupełniają.¹⁹

W podstawowym wymiarze cele Unii Europejskiej zakładają, osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. poprzez zrównoważenie w całej UE emisji gazów cieplarnianych.²⁰ Ponadto UE zakłada do 2030 r. ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w porównaniu do poziomu z 1990 r.²¹ Również przyjęty strategiczny dokument Krajowy plan na rzecz

¹⁶ Dz. cyt. M. Czarnecka, T. Ogłódek, Legalis Nb 1.

¹⁷ Załącznik do uchwały nr 22/20121 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.

¹⁸ P. Korzeniowski, Pozwolenie emisyjne w prawie ochrony środowiska, Warszawa 2020, s. 262.

¹⁹ M. Lewandowski, Opodatkowanie sektora energetycznego w Polsce. Bezpieczeństwo energetyczne, ochrona środowiska i zrównoważony rozwój, Warszawa 2024. s. 45; T. Długosz, Europeizacja prawa energetycznego w Polsce, (w:) Prawo energetyczne: stan obecny i perspektywy w 100-lecie ustawy elektrycznej, (red.) M. Będkowski-Kozioł, Warszawa 2024, s. 103.

²⁰ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejski Zielony Ład, Bruksela 11.12.2019, COM(2019) 640 final.

²¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z 9.07.2021 L243/1

energii i klimatu na lata 2021-2030 określił następujące cele klimatyczno-energetyczne. Po pierwsze zakładana jest redukcja emisji gazów cieplarnianych emitowanych przez sektory nieobjęte systemem ETS w porównaniu do poziomu z roku 2005 o 7%. Po drugie zakłada się udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto na poziomie 23%. Po trzecie oczekuje się wzrostu efektywności energetycznej o 23%. Po czwarte zakłada się dekarbonizację sektora energetycznego, czyli stopniowe odchodzenie oraz redukcję udziału węgla w produkcji energii elektrycznej o 60%.²² Dodatkowo przewiduje się wzrost udziału OZE w sektorze energetycznym do poziomu ok. 32% do 2030 r. Powyższe oznacza, że 1/3 energii w polskim systemie będzie pochodziła ze źródeł odnawialnych²³.

W konsekwencji na Polsce ciąży szereg nowych obowiązków, których realizacja wymaga odpowiednio przygotowanych zmian, składających się na gruntowną reformę całego systemu energetycznego. W znacznej części oczekiwane zmiany opierają się na zwiększeniu mocy wytwórczych z odnawialnych źródeł energii. Również powyższa kwestia odnosi się do przemiany społecznej, a także prawnej, w zakresie wprowadzenia na szeroką skalę pojazdów z napędem elektrycznym.²⁴

Wracając do strategicznego dokumentu jakim jest Polityka energetyczna Polski do 2040 r. widocznym jest nakreślenie podstawowych celów politycznych takich jak bezpieczeństwo energetyczne, konkurencyjność i efektywność energetyczna gospodarki oraz ograniczenie wpływu energetyki na środowisko. Ponadto w dokumencie wskazano osiem celów szczegółowych dla

²² Dokument wraz z załącznikami został opracowany w wypełnieniu obowiązku wynikającego z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany dyrektywy 94/22/WE, dyrektywy 98/70/WE, dyrektywy 2009/31/WE, rozporządzenia (WE) nr 663/2009, rozporządzenia (WE) nr 715/2009, dyrektywy 2009/73/WE, dyrektywy Rady 2009/119/WE, dyrektywy 2010/31/UE, dyrektywy 2012/27/UE, dyrektywy 2013/30/UE i dyrektywy Rady (UE) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia (UE) nr 525/2013 i zostanie przedłożony do Komisji Europejskiej do art.3 ww. regulacji.

²³ K. Ziółkowska, Komentarz do art. 126, (w:) Odnawialne źródła energii. Rynek mocy. Inwestycje w zakresie elektrowni wiatrowych. Promowanie energii z wysokosprawnej kogeneracji oraz w morskich farmach wiatrowych, (red.) M. Czarnecka, T. Ogłodek, Tom II. Komentarz, wyd. 2, Warszawa 2023, s. 386-389.

²⁴ Zob. K. Kokocińska, J. Kola, Prawne i ekonomiczne aspekty rozwoju elektromobilności, Warszawa 2019.

sektora energetycznego, w tym cel rozwoju odnawialnych źródeł energii.²⁵ Wskazane kierunki rozwoju sektora energetycznego odnoszą się do każdej poddziedziny energetyki. Znamienным jest, że postulowane wyniki są możliwe do osiągnięcia w przypadku łącznego uzyskania efektów na poszczególnych polach sektora. Przewidywana transformacja, zakłada znaczne odejście od węgla jako głównego nośnika energii. Koszty związane z obciążeniem środowiska naturalnego wynikającym z wytwarzania energii w elektrowniach węglowych, są niewspółmierne do korzyści dla całego systemu. Niemniej należy mieć na uwadze, że wyłączenie takich instalacji, stanowiących aktualnie główne źródło pozyskiwania energii, stworzyłoby ogromną lukę w systemie energetycznym. Przyjęte założenia w aktualnej strategii dla sektora energetycznego wymagają podjęcia skoordynowanych szerokich działań. Zakładana transformacja całego przemysłu przewiduje odejście od węgla jako podstawowego surowca energetycznego a zastąpienie go w ramach miksu energetycznego energetyką jądrową oraz zwiększonym sukcesywnie udziałem odnawialnych źródeł energii. Dodatkową trudnością wiążącą się z koniecznością zmiany dotychczasowego modelu sektora energetycznego, jest fakt, że jest to strategiczna gałąź gospodarki, w przypadku której każde najdrobniejsze naruszenie, może skutkować nieodwracalnymi konsekwencjami dla całego sektora. Realizowaną transformację sektora energetycznego można porównać do przysłowiowej operacji na otwartym sercu. W przypadku krajowego sektora energetycznego, brak jest alternatywnych możliwości zaspokajania potrzeb odbiorców. Bez wątpienia jest to obszar wymagający publicznego udziału i koordynacji działań.

Skupiając się w dalszej części badań wyłącznie na zakładanym celu polityki energetycznej – rozwoju odnawialnych źródeł energii, wskazuje się, że jest to działanie nakierowane służące obniżeniu emisyjności sektora energetycznego. Ponadto zastosowanie OZE na szeroką skalę ma posłużyć dywersyfikacji struktury wytwarzania energii, odchodząc od kilku dużych źródeł

²⁵ Cele szczegółowe wskazane w PEP do 2040 r.: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych; Rozwój rynków energii; Wdrożenie energetyki jądrowej; Rozwój odnawialnych źródeł energii; Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji; Poprawa efektywności energetycznej.

wytwórczych, na rzecz rozproszonych setek mniejszych, które w ogólnym bilansie mają wytwarzać większą wartość energii niż aktualnie funkcjonujące elektrownie węglowe.²⁶ Przy pełnej świadomości decydentów, że OZE stanowią technologię ciągle wymagającą wsparcia w rozwoju, również w ujęciu finansowym,²⁷ co aktualnie podnosi koszty energii, w dalszej perspektywie taki trend ma ulec zmianie w taki sposób, że technologie OZE mają tanieć, a warunki na rynku energetycznym, ze względu na koszty związane z emisją zanieczyszczeń, będą stawiały OZE na bardziej konkurencyjnej pozycji w stosunku do energii wytworzonej z węgla. Tak przewidywany trend, będzie podstawą do wzrostu konkurencyjności gospodarczej OZE. Ponadto wprowadzenie na szeroką, skalę OZE w znaczny sposób przybliży naszą gospodarkę do zeroemisyjnego systemu energetycznego. Również powszechnie oczekiwanym jest zwiększenie udziału OZE w rynku energetycznym do prawie 1/3 wytwarzanych mocy. Bardzo ważnym w obszarze stosowania OZE w polskim systemie energetycznym jest kwestia zróżnicowania technologii. Wykorzystywanie w procesie wytwarzania energii z OZE różnych sił przyrody, skutkuje w konsekwencji mnogością dostępnych technologii. Układ opierający się na zróżnicowanej strukturze źródeł wytwórczych zabezpiecza funkcjonowanie całego systemu w części opierającej się na OZE. W tym momencie należy wskazać, że energetyka OZE póki co ma jedną słabą stronę, polegającą na ryzyku wystąpienia przerwy w wytwarzaniu energii, ze względu na brak występowania wykorzystywanej siły przyrody. Oczywiście ryzyko wystąpienia takiej przerwy jest możliwe do wyeliminowania, a zaistniałą lukę, można uzupełnić inną technologią, ale całość schematu wytwórczego wymaga skoordynowanych działań w momencie przerwy w wytwarzaniu któregoś ze źródeł np. w związku z niesparzającymi warunkami atmosferycznymi dla danej metody wytwarzania energii (wiatr, słońce, woda w określonych przypadkach).²⁸

²⁶ Dz. cyt. M. Będkowski-Koziół, s. 14.

Zob. M. Kurtyka, Jakie cele strategiczne transformacji polskiej energetyki, (w:) W drodze do bezpieczeństwa i czystej energii, czyli jak napisać rynek na nowo. 25 lat regulacji rynków energii w Polsce, (red.) R. Gawin, Warszawa 2022, s. 13-15.

²⁷ M. Królikowska-Olczak, Pomoc publiczna jako instrument prawny oddziaływania na gospodarkę, (w:) Prawne instrumenty oddziaływania na gospodarkę, (red.) A. Pawłowski, Warszawa 2016, s. 266.

²⁸ PEP 2040 – Cel szczegółowy 6, Rozwój odnawialnych źródeł energii.

BARIERY ROZWOJU OZE W POLSKIM SYSTEMIE ENERGETYCZNYM

Dotychczasowe rozważania wykazały jak ważną rolę zajmują OZE w krajowym systemie energetycznym. Wiele podjętych działań w tym obszarze przybliżyło nas do zakładanych celów stanowiących usprawnienie oraz wyraz transformacji całego sektora energetycznego. Trzeba pamiętać, że jest to proces długotrwały, pracochłonny oraz kosztowny. Również przy tej okazji należy zaznaczyć, że ww. proces jest obarczony wieloma ryzykami oraz nieprzewidywanymi sytuacjami, takim jak epidemia Covid-19, wojna za wschodnią granicą, czy ujawniający się coraz większy kryzys polityczny na poziomie Unii Europejskiej. Niemniej nawet, jeżeli tego rodzaju ograniczenia – spowalniające transformację sektora energetycznego będą występować, zadaniem władz państwowych jest szybkie podejmowanie działań naprawczych, eliminujących i ograniczających negatywne skutki. Polski system energetyczny jest na dobrej drodze zróżnicowania swoich zasobów wytwórczych, które będą opierały się na elektrowniach węglowych, odnawialnych źródłach oraz długo wyczekiwanej energetyce jądrowej. Każda z tych technologii znajduje swoje miejsce w krajowym systemie, stanowiąc jeden z filarów polskiej energetyki.

Skupiając się jednak wyłącznie na obszarze OZE, można zaznaczyć istnienie barier, które stanowią bezpośrednie lub pośrednie ograniczenie wprowadzenia na pełną skalę odnawialnych źródeł do systemu energetycznego tj. infrastrukturalnych, prawnych i finansowych.

W przypadku ograniczeń w zakresie infrastruktury należy wskazać konieczność modernizacji sieci przesyłowych i dystrybucyjnych.²⁹ Z perspektywy OZE ma to niebagatelne znaczenie. Powyższe związane jest z faktem, że OZE w zakresie stosowanych najpopularniejszych technologii tj. energetyki wiatrowej oraz energetyki słonecznej w dużej mierze uzależnione jest od panujących warunków atmosferycznych. Taki stan rzeczy powoduje występowanie wahań mocy w sieci przesyłowej. Oznacza to również, że w

²⁹ Ł. Dubiński, Przygotowanie i realizacja strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (analiza prawna), (w:) Energetyka. Wyzwania prawno-instytucjonalne, (red.) M. Minta, W. Śledzik, Poznań 2016, s. 67-79.

przypadku wystąpienia przerw w procesie wytwórczym z OZE, koniecznym jest zabezpieczenie mocy rezerwowych, które w każdym momencie mogą być wprowadzone do sieci. Podjęcie takich działań wiąże się ze znacznym obciążeniem sieci, która zgodnie z przeprowadzonymi analizami wymaga modernizacji i wzmocnienia.³⁰

Ponadto dotychczasowo system energetyczny opierał się na sztywnym modelu przesyłania energii od wytwórcy do odbiorcy. Przewidywalna wartość wytwarzanej energii trafiała do określonej wartości odbiorców. Sektor energetyczny, który w swoich zasobach posiada OZE, musi stosować elastyczny model działania, ponieważ wolumen wytwarzanej energii z OZE nie zawsze jest stabilny i nie zawsze pokrywa się z zapotrzebowaniem u odbiorcy końcowego. Występowanie takiego stanu na sieciach przesyłowych wymaga szybkiej reakcji operatorów, którzy z jednej strony mają obowiązek dostarczenie energii do odbiorcy, z drugiej muszą zapewnić stabilność w przesyłach energii bez zbędnego przeciążania sieci, które mogłoby skutkować awarią systemu. W przypadku OZE jednym z rozwiązań jest sytuowanie instalacji wytwórczych w niedalekich odległościach w stosunku do odbiorcy. Taki układ w znacznym stopniu odciąża linie przesyłowe. Ponadto w przypadku przestarzałej sieci przesyłowej pojawiał się problem z możliwością przyłączenia nowych instalacji, potencjalny inwestor w związku z ograniczeniami technicznymi nie będzie mógł uzyskać warunków przyłączeniowych od operatora sieci.

Za największą nieprawidłowość, wynikającą z braku odpowiedniej infrastruktury przesyłowej i magazynowej, należy uznać odłączanie instalacji OZE od sieci w sytuacji nadprodukcji wynikającej z dobrych warunków wytwórczych. Produkowana energia, która stanowiła nadwyżkę na skutek przeciążenia sieci nie trafiała do niej, a instalacje, które w danym momencie działały na pełnej mocy wytwórczej były odłączane.³¹

³⁰ Przeprowadzona kontrola NIK wykazała, że ok 45% linii elektroenergetycznych w Polsce, była starsza niż 40 lat. Procesy modernizacyjne, przebiegają zbyt wolno w stosunku do powstających nowych źródeł. Dodatkowo w raporcie zarzucono brak kompleksowego planu modernizacji sieci elektroenergetycznej w kraju. „Rozwój elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej” KGP.430.8.2023, nr ewid. 92/2023/P22/015/KGP, Warszawa 2024 r.

³¹ Na skutek przymusowej redukcji OZE w 2024 r. do maja do sieci nie wprowadzono ok 300 GWh. tj. zużycie na poziomie, całorocznego zapotrzebowania dla 130 tys. gospodarstw

W przypadku barier o charakterze prawnym, podstawowym problemem jest brak stabilnego systemu przepisów regulującego wskazany obszar. Z jednej strony organy władzy publicznej wyznaczają ambitne cele wymagające wielu działań, z drugiej strony brak jest jednolitych i przewidywalnych rozwiązań prawnych, które zachęcałyby potencjalnych inwestorów do podejmowania określonych inicjatyw urzeczywistniających wyznaczone kierunki. Dedykowana ustawa o odnawialnych źródłach energii³² jest aktem poddawany licznym nowelizacjom, co prawda reguluje podstawowe kwestie dotyczące ww. materii, ale idea racjonalnego prawodawcy, nie do końca została w niej urzeczywistniona. Przewidywalność prawna w tak delikatnej materii gospodarki jest koniecznym warunkiem zarówno w odniesieniu do dużych instalacji, jak i do małych realizowanych na własne potrzeby przez osoby fizyczne.³³ Przywołana ustawa doprecyzowała pojęcie prosumenta jako podmiotu, który wytwarza energię z odnawialnego źródła w mikroinstalacji, konsumuje ją dla własnych potrzeb, a ewentualną nadwyżkę sprzedaje do sieci, przy czym może występować jako osoba fizyczna, ale również przedsiębiorca³⁴. Ponadto w tym obszarze dochodziło do wielu zmian prawnych w zakresie rozliczenia między wytwórcami energii, a operatorami energetycznymi. Skutkowało to zmiennością rozliczenia na rynku w zależności od terminu realizacji inwestycji. Były to dwie metody, które pojawiły się tj. net-metering oraz net-biling, których zastosowanie miało znaczący wpływ na opłacalności realizacji inwestycji prosumeckiej.³⁵

domowych. Jest to wyraz marnotrawienia wytworzonej energii oraz nie wykorzystania potencjału OZE.

³² Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, (Dz.U. 2015 poz. 478 z późn. zm.).

³³ W styczniu 2025 r. w Polsce zarejestrowano 1,5 mln prosumentów, którzy dysponowali instalacjami o mocy 11,95 GW, co stanowiło 58% wszystkich zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych w Polsce, <https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/20297399/liczba-prosumentow-w-polsce-przekroczyla-15-miliona> <dostęp: 01 lutego 2025 r.>

³⁴ Art. 2 pkt 27a ustawy o OZE.

³⁵ Net-metering (rozliczanie prosumenta poprzez odejmowanie ilości dostarczonej energii od energii pobranej z sieci – kWh za kWh); Net-biling (rozliczanie prosumenta poprzez energię wprowadzoną do sieci, która jest przeliczana na wartość pieniężną w złotych. Wartość ta trafia na wirtualne konto prosumenta, które prowadzi sprzedawca energii. Z tego konta prosument płaci za energię elektryczną pobraną z sieci. Jest to tak zwany depozyt prosumencki. Jego wartość może być wykorzystywana przez kolejne 12 miesięcy od wprowadzenia na konto.

Kolejnym problemem, który pojawia się w otoczeniu OZE były ograniczenia o charakterze formalno-prawnym. Nadmierna szczegółowość w zakresie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym konieczność uchwalania nowych dokumentów planistycznych dla konkretnej inwestycji, niejednokrotnie skutkowało kilkuletnim procesem tworzenia ww. dokumentu w gminie. Po drugie, czas prowadzonych postępowań na etapie procesu inwestycyjnego. Przedłużające się procedury takie jak uzyskanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, uzyskanie pozwolenia na budowę, uzyskanie wpisu do rejestru wytwórców energii w małej instalacji, uzyskanie koncesji na wytwarzanie energii skutkowało 356-416 dni. Aktualnie po nowelizacji wielu ustaw w zakresie regulującym cały proces inwestycyjny przewidywany czas postępowań administracyjnych ma nie przekraczać 149 dni³⁶.

PODSUMOWANIE

W świetle powyższych rozważań można wyprowadzić następujące konstatacje. Przeprowadzona analiza norm regulujących kwestie bezpieczeństwa energetycznego w Polsce wykazuje, że jest to strategiczny obszar dla funkcjonowania państwa. Krajowy sektor energetyczny jest poddany aktualnie gruntownej przebudowie, w konsekwencji której w perspektywie kilku lat powszechnie stosowanymi mają być elektrownie węglowe, elektrownie jądrowe oraz odnawialne źródła energii. OZE mają stanowić bezemisyjną alternatywę, a tym samym przyczynić się do znacznego poprawienia jakości środowiska. W ogólnym wymiarze oceny aktualnie obowiązujących przepisów oraz strategicznych dokumentów należy stwierdzić, że poszerza się świadomość konieczności zastosowania OZE jako stałego elementu sektora energetycznego. Transformacja sektora oprócz wymiaru technicznego powinna również uwzględniać działania legislacyjne, które uproszczą i wyeliminują bariery, które spowalniają i ograniczają rozwój OZE w Polsce. Analiza materiału wykazała, że przeprowadzone dotychczas reformy przybliżają sektor do wyznaczonych celów, w zakresie zróżnicowania źródeł wytwarzania energii,

³⁶ Ustawa z dnia 27 listopada 2024 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2024 poz. 1847.

ale przeprowadzane zmiany wprowadzane są zbyt wolno. Zasadnym byłoby systemowe rozwiązanie i wyeliminowanie barier prawnych w tym zakresie, tym bardziej, że sektor energetyczny jest uznawany za strategiczny i wymagający stałego nadzoru państwa.

Konkludując odnawialne źródła energii stosowane na coraz większą skalę stanowią jeden z filarów krajowego sektora energetycznego. Jednocześnie zasadnym jest oparcie bezpieczeństwa energetycznego kraju na technologii OZE. Jednak w przypadku aktualnie prowadzonej przebudowy sektora energetycznego pożądane wydaje się wprowadzenie bardziej skutecznych i spójnych przepisów oraz rozwiązań eliminujących wykazane bariery infrastrukturalne czy prawne.

Literatura

- Braun J., Bezpieczeństwo energetyczne jako dobro publiczne – miary i czynniki wpływające na jego poziom, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, Nr 258/2018.
- Czarnecka M., Ogłódek T.(red.), *Prawo energetyczne. Efektywność energetyczna. Tom I. Komentarz. Wyd. 2*, Warszawa 2023.
- Czarzasty-Zybert M., *Komentarz do art. 13, (w:) Prawo energetyczne. Komentarz, (red.) M. Kuliński*, Warszawa 2017.
- Długosz T., *Europeizacja prawa energetycznego w Polsce, (w:) Prawo energetyczne: stan obecny i perspektywy w 100-lecie ustawy elektrycznej, (red.) M. Będkowski-Koziół*, Warszawa 2024.
- Domagała M., *Bezpieczeństwo energetyczne. Aspekt administracyjno-prawny*, Lublin 2008.
- Dubiński Ł., *Przygotowanie i realizacja strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (analiza prawna), (w:) Energetyka. Wyzwania prawno-instytucjonalne, (red.) M. Minta, W. Śledzik*, Poznań 2016.
- Dunaj K., *Istota bezpieczeństwa państwa, (w:) Bezpieczeństwo państwa. Zagadnienia prawne i administracyjne, (red.) M. Czuryk, K. Duraj, M. Karpiuk, K. Prokop*, Olsztyn 2016.
- Elżanowski F., *Polityka energetyczna. Prawne instrumenty realizacji*, Wydanie 1, Warszawa 2008.
- Kitler W., Czuryk M., Karpiuk M. (red.), *Aspekty prawne bezpieczeństwa narodowego RP. Część ogólna*, Warszawa 2013.
- Kokocińska K., Kola J., *Prawne i ekonomiczne aspekty rozwoju elektromobilności*, Warszawa 2019.
- Korzeniowski L.F., *Podstawy nauk o bezpieczeństwie*, Warszawa 2012.
- Korzeniowski P., *Pozwolenie emisyjne w prawie ochrony środowiska*, Warszawa 2020.

Królikowska-Olczak M., Pomoc publiczna jako instrument prawny oddziaływania na gospodarkę, (w:) Prawne instrumenty oddziaływania na gospodarkę, (red.) A. Pawłowski, Warszawa 2016.

Kurtyka M., Jakie cele strategiczne transformacji polskiej energetyki, (w:) W drodze do bezpieczeństwa i czystej energii, czyli jak napisać rynek na nowo. 25 lat regulacji rynków energii w Polsce, (red.) R. Gawin, Warszawa 2022.

Lewandowski M., Opodatkowanie sektora energetycznego w Polsce. Bezpieczeństwo energetyczne, ochrona środowiska i zrównoważony rozwój, Warszawa 2024.

Masłow A., Motywacja i osobowość, Warszawa 2010.

Pawełczyk M., Publicznoprawne obowiązki przedsiębiorstw energetycznych jako instrument zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w Polsce, Toruń 2013.

Stefaniuk M., Swora M., Komentarz do art. 13, (w:) Prawo energetyczne. Komentarz, (red.) M. Swora, Z. Muras, Warszawa 2010.

Ściborek Z., Wiśniewski B., Kuc R.B., Dawidczyk A., Bezpieczeństwo wewnętrzne, Toruń 2015.

Yergin D., Energy security in the 1990, 1990.

Yergin D., Ensuring Energy security, 2006.

Ziółkowska K., Komentarz do art. 126, (w:) Odnawialne źródła energii. Rynek mocy. Inwestycje w zakresie elektrowni wiatrowych. Promowanie energii z wysokosprawnej kogeneracji oraz w morskich farmach wiatrowych, (red.) M. Czarnecka, T. Ogłodek, Tom II. Komentarz, wyd. 2, Warszawa 2023.

Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 listopada 2024 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2024 poz. 1847.

Uchwała Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. „Polityka energetyczna państwa do 2040 r.”, obwieszczenie Ministra Środowiska i Klimatu z dnia 2 marca 2021 r., Monitor Polski poz. 264.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejski Zielony Ład, Bruksela 11.12.2019, COM(2019) 640 final.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z 9.07.2021 L243/1

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany dyrektywy 94/22/WE, dyrektywy 98/70/WE, dyrektywy 2009/31/WE, rozporządzenia (WE) nr 663/2009, rozporządzenia (WE) nr 715/2009, dyrektywy 2009/73/WE, dyrektywy Rady 2009/119/WE, dyrektywy 2010/31/UE, dyrektywy 2012/27/UE, dyrektywy 2013/30/UE i dyrektywy Rady (UE) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia (UE) nr 525/2013

„Rozwój elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej” KGP.430.8.2023, nr ewid. 92/2023/P22/015/KGP, Warszawa 2024 r.
<https://www.gamwzielone.pl/energia-sloneczna/20297399/liczba-prosumentow-w-polsce-przekroczyła-15-miliona> <dostęp: 01.02.2025 r.>

RENEWABLE ENERGY SOURCES AS AN ELEMENT OF THE STATE'S ENERGY SECURITY

Abstract

This study is an analysis of current legal provisions in the field of ensuring energy security based on the systemic expansion of the use of renewable energy sources. The basic issue that is the subject of the study is to demonstrate whether the use of renewable energy sources in the national energy sector provides real security for the functioning of the entire system. As part of his research, the author tries to determine whether the Polish energy sector is prepared for the transformation, which will be largely based on the extensive use of renewable energy sources.

Keywords: public safety, energy security, state energy policy, renewable energy sources