

Bruno Jasic*

Ocena wyzwań stojących przed polskim rynkiem energii z punktu widzenia współczesnych wymiarów bezpieczeństwa energetycznego

Evaluation of challenges affecting the Polish energy market according to contemporary dimensions of energy security

Streszczenie: Celem artykułu są przedstawienie i analiza kluczowych wyzwań stojących przed polskim rynkiem energii, który dopiero rozpoczyna proces transformacji energetycznej. Tempo procesu dostosowywania polityki energetycznej do wyzwań związanych ze współczesnymi wymiarami bezpieczeństwa energetycznego, w obliczu polityki energetyczno-klimatycznej wyznaczonej przez Unię Europejską i oczekiwanych celów transformacji, może być przyczyną powstania zjawiska pogłębiającego się deficytu bezpieczeństwa energetycznego zarówno w skali kraju, jak i w ujęciu regionalnym. Z uwagi na scentralizowany model zarządzania infrastrukturą energetyczną, oparcie krajowych mocy wytwórczych na źródłach konwencjonalnych i niewystarczający rozwój sieci transgranicznych, Polska narażona jest w szczególnym stopniu na deficyt bezpieczeństwa związany z procesem transformacji krajowego systemu energetycznego, który może negatywnie wpłynąć również na inne państwa regionu Europy Środkowo-Wschodniej. Korzystając z dokumentów programowych i analiz sektorowych, artykuł poddaje analizie możliwe strategie zapewniania bezpieczeństwa energetycznego, osadzając problematykę w kontekście wynikającym ze specyfiki polskiej energetyki i możliwości rozwoju współpracy regionalnej pomiędzy państwami Europy Środkowo-Wschodniej. W wyniku analizy zaprezentowano ocenę wskazującą na niedostateczne rozpoznanie przez Polskę czynników zewnętrznych i wewnętrznych warunkujących tempo i kierunek modernizacji energetyki, jak również niedostosowanie celów polityki energetycznej do specyfiki funkcjonowania niskoemisyjnych źródeł energii oraz potencjału oferowanego przez regionalne rynki energii.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo energetyczne, odnawialne źródła energii (OZE), polityka energetyczna, regionalizacja rynków energii, Unia Europejska

* Bruno Jasic – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Polska, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2126-5123>, e-mail: bruno.jasic@outlook.com.

Abstract: The goal of this article is to outline and to analyse the key challenges to be faced by the Polish energy market, as it is only at the beginning of the energy transition process. The dynamics of energy policy adaptation process to the challenges of the energy security dimensions, in the face of the energy and climate policy set by the European Union and the expected transformation goals, may cause the growth of the energy security deficit both on a national and regional scale. Given the centralized model of energy infrastructure management, reliance of domestic generation capacity on conventional sources and insufficient development of cross-border networks, Poland is particularly exposed to a security deficit related to the transformation of its energy system, which may also negatively affect other countries in the East-Central Europe region. Using program documents and sector analyses, the article analyses possible strategies for ensuring energy security, setting the issues in the context of the specificity of the Polish energy sector and opportunities for development of regional cooperation between Central and Eastern European countries. As a result, the article reveals an assessment which shows an insufficient recognition by Poland both the external and internal factors determining the pace and direction of energy modernization, as well as a failure to adapt energy policy objectives to the specifics of low-carbon energy sources and the potential provided for by regional energy markets.

Keywords: energy security, renewable energy sources (RES), energy policy, regional energy markets, regionalization of the energy markets, European Union

Wprowadzenie

Tradycyjnie rozumiana koncepcja bezpieczeństwa energetycznego opiera się na gwarancji stałości i odpowiedniej dywersyfikacji dostaw surowców służących do produkcji energii elektrycznej. Jednakże w ostatnich latach obserwuje się proces zmiany paradygmatu bezpieczeństwa energetycznego. Zmiany mają charakter kluczowy z punktu widzenia kierunków rozwoju polskiego sektora energii, a ich kierunek i tempo wyznacza przede wszystkim polityka klimatyczna prowadzona przez Unię Europejską, mająca na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych w każdym sektorze gospodarki. Nie można również pominąć wpływu opinii publicznej i przedsiębiorstw zainteresowanych wdrażaniem produkcji energii ze źródeł odnawialnych¹. Istotne są także czynniki o charakterze zewnętrznym: wzrost cen paliw konwencjonalnych na rynkach światowych i coraz mniejsza dostępność tanich w eksploatacji złóż, brak efektywnej technologii magazynu-

1 I. Jędrasik, *Wpływ interesariuszy w polityce energetycznej – przykład kampanii na rzecz energetyki prosumenckiej*, [w:] *Aktorzy i interesy w publikach publicznych w Unii Europejskiej*, red. U. Kurczewska, Warszawa 2018, s. 165-167.

nowania energii, dynamicznie rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną w transporcie oraz same zmiany klimatyczne powodujące coraz większe straty przesyłowe podczas skrajnych temperatur. Skala i dynamika opisanych wyżej zjawisk sprawiają, że dla państw Europy Środkowo-Wschodniej, często wywodzących się z dawnego Układu Warszawskiego, przeformułowanie systemu energetycznego stanowi jedno z największych wyzwań, które pozostaje w bezpośrednim związku z problematyką bezpieczeństwa energetycznego w jego współczesnych wymiarach.

Problematyka nowych wymiarów bezpieczeństwa energetycznego wciąż nie została dostatecznie rozpoznana przez środowisko polityczne, które wciąż koncentruje się głównie na klasycznie rozumianym problemie stabilności dostaw surowcowych i zarządzania krajowymi jednostkami wytwórczymi. Celem artykułu jest przedstawienie i analiza współczesnych wyzwań stojących przed polskim rynkiem energii, dopiero rozpoczynającym proces transformacji energetycznej, oraz rozpoznanie głównych przyczyn, z powodu których przeciwdziałanie deficytowi bezpieczeństwa energetycznego napotyka istotne trudności, coraz bardziej oddalając wizję osiągnięcia wyznaczonego tempa modernizacji sektora energii w Polsce. Niniejszy artykuł podejmuje wskazane kwestie, zwracając również uwagę na potrzebę analizy problematyki bezpieczeństwa w sposób dynamiczny, z uwzględnieniem czynników zewnętrznych i wewnętrznych, konieczność wdrażania innowacji technologicznych oraz kwestię zacieśnienia współpracy regionalnej w zakresie zwiększającym elastyczność i współzależność krajowych systemów przesyłowych.

Dla zrozumienia przemian zachodzących w sektorze energetycznym kluczowe okazuje się dostrzeżenie przez państwa, że sektor ten, choć wciąż silnie pozostający w sferze *dominium*, otwiera się na uczestnictwo podmiotów biznesowych działających na zasadach rynkowych, a zadaniu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego zaczyna towarzyszyć dążenie do maksymalizacji zysków poprzez efekty synergii oraz interoperacyjności pomiędzy odrębnymi sektorami przemysłu. Elementem poprawy krajowego bezpieczeństwa energetycznego na przestrzeni ostatnich lata staje się również umiejętność adaptacyjnego podejścia państw do implementacji rozwiązań technologicznych do krajowego porządku prawnego oraz równoważenie oczekiwań rynkowych i konsumenckich w zakresie minimalizacji kosztów środowiskowych.

Z uwagi na rosnące zużycie energii elektrycznej w państwach wysoko rozwiniętych problem zapewnienia bezpiecznych, stabilnych i niezależnych od nieprzewidywalnych zjawisk atmosferycznych źródeł energii stanowi największe wyzwanie nadchodzących lat. Stabilnej konwersji systemu energetycznego nie sprzyja dynamika zmian w postaci postępującej cyfryzacji, decentralizacji miejsc pracy i mnogość nowych rozwiązań technologicznych w postaci energetyki wodorowej lub magazynów energii. W obliczu powyższych zjawisk wydaje się, że głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa energetycznego stają się: niestabilność ram prawnych, nieprzewidywalność kierunków inwestycji, podejmowanie decyzji inwestycyjnych w oparciu o koniunkturę polityczną oraz nadmierne uzależnienie kierunków inwestycji w sektorze energii od mechanizmów quasi-rynkowych, takich jak opłaty za emisje CO₂ lub subsydia dla sektora energetyki wiatrowej i fotowoltaicznej, przy niedostatecznym finansowaniu modernizacji sieci przesyłowych i zaniechaniu rozbudowy połączeń transgranicznych.

Kluczowym zagadnieniem badawczym staje się ocena gotowości Polski do zmiany paradygmatu bezpieczeństwa energetycznego oraz to, czy społeczeństwo będzie w stanie finansować proces transformacji bez ryzyka istotnej destabilizacji sektora finansów, krajowego systemu energetycznego, a także czy ceną za transformację nie będzie rezygnacja z celów klimatycznych oraz konieczność podporządkowania polityki energetycznej partykularnym interesom poszczególnych opcji politycznych i centralnie zarządzanych koncernów z sektora energetyki konwencjonalnej.

1. Stan i aktualne kierunki rozwoju polskiej polityki energetycznej

Rozpoczynając analizę kierunków i tempa rozwoju polskiego sektora energetycznego, należy zauważyć, że działania na rzecz modernizacji systemu energetycznego Polska podjęła niezwykle późno w stosunku do państw reprezentujących rdzeń starej Unii. Przez wiele lat otoczenie instytucjonalne nie nadążało za przemianami gospodarczymi i społecznymi. Sektor energetyczny wciąż obciążony jest problemami wynikającymi z (i) braku dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii

elektrycznej, (ii) modernizacji sieci przesyłowych² oraz (iii) koncentracji na działaniach zmierzających do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw surowcowych lub funkcjonowania autarkicznej polityki surowcowej w odniesieniu do węgla kamiennego. Pomimo podnoszonych w dyskursie naukowym głosów, że dynamicznie zmieniające się otoczenie instytucjonalno-prawne oraz wyzwania w zakresie polityki klimatycznej nie pozwalają na zachowanie dotychczasowego modelu i wymagają szybszego tempa przemian w sektorze energetycznym³, to w przypadku Polski trudno mówić o przełomie w świadomości społecznej odnośnie do roli, jaką przypisać należy polityce energetycznej państwa.

Zachowawczy kurs obrany w treści *Polityki energetycznej Polski do 2040 roku (PEP2040)*⁴ odzwierciedla brak jasnych deklaracji co do konieczności realizacji wzrostu udziału wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych w krajowym miksie energetycznym w terminie do 2030 r. czy niepodjęcie tematyki konieczności znaczącej redukcji emisji CO₂ jako kosztu opóźniającego transformację systemu energetycznego. Nie zwrócono również uwagi na szansę zacieśniania współpracy regionalnej w sferze rynków energii oraz transgranicznego przesyłu energii. Ten zachowawczy kurs staje się jeszcze bardziej wyraźny, gdy skonfrontuje się go z wiążącymi⁵ celami redukcji emisji CO₂ do atmosfery – Komisja Europejska niezmiennie postuluje obniżenie emisji CO₂ o przynajmniej 55% w stosunku do wartości osiągniętych w 1990 r.⁶, podczas gdy *PEP2040* zakłada, że Polska nie będzie w stanie w pełni kontrybuować w 2030 r. w obniżeniu poziomów emisji nawet

- 2 Problem elektroenergetycznych sieci przesyłowych w Polsce w dużej mierze wynika z ich wieku – ok. 75% zasobów wysokich i średnich napięć powstało ponad 25 lat temu, a ok. 40% z nich – nawet ponad 40 lat temu. Zob. szerzej na ten temat: Najwyższa Izba Kontroli, „Funkcjonowanie i bezpieczeństwo elektroenergetycznych sieci przesyłowych”, 2014, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,6632,vp,8426.pdf>, s. 28 i nast. [30.04.2021].
- 3 G. Wojtkowska-Łodej, *Wyzwania klimatyczne i energetyczne a polityka Unii Europejskiej*, „Polityka Energetyczna”, t. 17, 2014, nr 3, s. 277-278.
- 4 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 roku”, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20210000264/O/M20210264.pdf>, s. 6-11 [30.04.2021].
- 5 M. Nowacki, *Prawne aspekty bezpieczeństwa energetycznego w UE*, Warszawa 2010, s. 100-108.
- 6 Komisja Europejska, „National emissions reduction targets (Effort Sharing Regulation) – review based on 2030 climate target plan”, 2020, <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12656-Updating-Member-State-emissions-reduction-targets-Effort-Sharing-Regulation-in-line-with-the-2030-climate-target-plan>, s. 2 [30.04.2021].

przy założeniu, że cel pozostałby wyznaczony w granicach obniżki emisji CO₂ o 40%⁷. Zgodnie z przyjętymi wskaźnikami, *PEP2040* przewiduje do 2030 r. redukcję emisji CO₂ jedynie o 30%⁸, co wynika z decyzji o utrzymaniu dominującej roli elektrowni węglowych w krajowym systemie energetycznym, przy znacząco mniejszym udziale energetyki odnawialnej i – jak się okazuje – gazowej. Wskazywanie na rolę paliwa gazowego w świetle założeń mówiących o osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r.⁹ jawi się jako próba odsunięcia w czasie kosztów realnej transformacji energetycznej. Z treści *PEP2040* wynika również niedocenienie ekonomicznych aspektów polityki energetycznej, zlekceważono także wpływ grup interesu (w tym lobbingu) na kształtowanie się elementów *soft law* w obszarze energetyki na szczeblu tak unijnym, jak i krajowym¹⁰.

Od dokumentu programowego mającego ambicję wytyczania ścieżki rozwoju polskiej polityki energetycznej w perspektywie dwóch dekad należałoby oczekiwać precyzyjnego rozpoznania również czynników zewnętrznych wpływających na rozwój i problematykę polskiego bezpieczeństwa energetycznego, czego niestety zabrakło. Świadomość zależności pomiędzy rynkiem krajowym a zjawiskami zachodzącymi na arenie międzynarodowej powinna stanowić oś kształtującą strategię i kierunki modernizacji krajowego systemu energetycznego. Uzupełniając braki w tym aspekcie, należałoby wskazać, że z punktu widzenia polskiego rynku energii najważniejszymi czynnikami zewnętrznymi są: (i) system instytucjonalno-prawny i regulacyjny Unii Europejskiej, (ii) mechanizmy kształtujące ceny energii, (iii) stan rozwoju regionalnych sieci elektroenergetycznych oraz (iv) uwarunkowania geopolityczne w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. Procesy transformacyjne zachodzące w powyższych dziedzinach stanowią o możliwościach i ograniczeniach w kształtowaniu polskiej polityki energetycznej, wpływając bezpośrednio na bezpieczeństwo energetyczne.

7 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku...”, s. 99.

8 Ibidem.

9 Komisja Europejska, „Czysta energia dla wszystkich – Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki”, COM(2018)773 final, 28.11.2018.

10 F. Terpan, *Soft Law in the European Union – The Changing Nature of EU Law*, „European Law Journal” 2015, no. 1 (21), s. 82-88 i nast.

Strategia rozwoju polskiej energetyki nie wzięła jednak pod uwagę także czynników wewnętrznych, które mają charakter wysoce inercyjny. Przyczyniają się one bowiem do spowalniania procesów konwergencji regionalnych systemów energetycznych, wspierając autonomię państw w kształtowaniu krajowego rynku energii w oderwaniu od uwarunkowań rynkowych, ale też oczekiwań wyrażanych na arenie międzynarodowej¹¹. W przypadku Polski należałoby zatem podkreślić znaczenie przede wszystkim: (i) uwarunkowań środowiskowo-geologicznych i ilości krajowych złóż surowców energetycznych, (ii) struktury krajowego przemysłu energetycznego oraz (iii) czynników politycznych¹², w tym podatności na działania grup lobbujących i interesu.

2. Rozpoznanie i analiza barier wzrostu i zagrożeń dla implementacji współczesnych procesów wzmacniających bezpieczeństwo energetyczne

W Polsce, z racji udziału węgla kamiennego i brunatnego w miksie energetycznym, dochodzącym do granicy 75% mocy wytwórczych, realizacja procesu transformacji energetycznej napotyka w szczególnym stopniu trudności związane z niedostatecznie szybkim tempem redukcji emisji CO₂, spowalnianym dodatkowo przez obowiązek przeznaczania coraz większych środków na zakup uprawnień do emisji CO₂. Biorąc pod uwagę podobieństwo doświadczeń historycznych, oparcie krajowej energetyki na dostępnych w kraju surowcach oraz opóźnienia w implementacji rozwiązań technologicznych w sektorze energetycznym oraz przemyśle energochłonnym, Polska może być uznana za państwo egzemplifikujące skalę problemów w całej Europie Środkowo-Wschodniej, w której wiele państw boryka się z nadmierną emisyjnością systemów energetycznych¹³.

11 R. Riedel, *Supranacjonalizacja bezpieczeństwa energetycznego w Europie. Podejścia teoretyczne*, Warszawa 2010, s. 67.

12 Ibidem, s. 68.

13 K. Księżopolski, D. Kotlewski, G. Maślach, *Energetyka odnawialna – wyzwanie dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, [w:] *Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2020*, red. H. Godlewska-Majkowska i in., Warszawa 2020, s. 143.

Próby odkładania w czasie decyzji o poniesieniu znaczących kosztów inwestycyjnych w związku z rozwiązaniami wspierającymi wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych już teraz sprawiają, że gospodarka ponosi coraz wyższe koszty wynikające z zaniechania transformacji, zmniejszając tym samym potencjał inwestycyjny w stosunku do przedsięwzięć, które w perspektywie kilkunastoletniego okresu zwrotu przyniosłyby zyski. Należałoby spodziewać się, że inwestycje w sektor zielonej gospodarki powinny wynikać obecnie bezpośrednio z uwarunkowań ekonomicznych. Tymczasem kilka lat temu wprowadzono w Polsce mechanizm utrzymujący rezerwy mocowe w gotowości w ramach systemu energetycznego – tzw. rynek mocy – który doprowadził do utrwalenia kosztownej i nierynkowej struktury konkurencji w sektorze wytwórczym energii elektrycznej¹⁴. Zachowawcza polityka w odniesieniu do energetyki węglowej wynika w istocie z dążenia do odłożenia w czasie finansowych i społecznych kosztów transformacji. Pomimo dość liberalnego podejścia Komisji Europejskiej odnośnie do możliwości zatwierdzania programów pomocy publicznej wspierających wycofywanie źródeł wysokoemisyjnych¹⁵, nie należy oczekiwać, że to państwa ościenne poniosą koszt polskiej transformacji energetycznej. Przyjęcie rynkowej optyki w stosunku do zarządzania sektorem energetyki wytwórczej powinno doprowadzić do minimalizacji kosztów alternatywnych i wsparcia inwestycji w nowe technologie oraz elastyczność sieci po stronie popytowej, co stanowiłoby odpowiedź na obserwowane od kilku lat trendy na arenie międzynarodowej.

Zwiększająca się efektywność elektrowni fotowoltaicznych i wiatrowych, przy jednoczesnym wzroście cen pozwoleń na emisję CO₂, wywiera ekonomiczną presję na państwa i na rynki energii. Dynamiczne przejście z modelu wspierania zachowania wiodącej roli energetyki konwencjonalnej kosztem inwestycji w rozwój odnawialnych źródeł energii staje się w innych państwach uzasadnione rachunkiem eko-

14 G. Pizoń, *Mechanizmy mocowe – definicja, klasyfikacja i przyszłość rynku dwutowarowego w Unii Europejskiej*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 5 (7), s. 27-29 i nast. Zob. też: I. Muszyński, *Rynek mocy jako instrument wsparcia budowy nowych elektrowni – czy to zadziała?*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 5 (7), s. 15-16.

15 A. Szaroszyk-Myszka, *Rynek mocy w Polsce w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej. Aspekty prawno-gospodarcze*, Warszawa 2019, s. 126-127 i nast.

nomicznym¹⁶ i wynika z faktu, że kontynuacja *status quo*, przy coraz bardziej restrykcyjnych uwarunkowaniach prawno-ekonomicznych, kosztuje więcej niż sam proces transformacji systemu energetycznego. Wpływ na to ma tyleż cena wydobycia – lub raczej importu paliw kopalnych – co rosnący koszt uprawnień do emisji, który wzmacnia nieopłacalność polityki energetycznej opartej na źródłach emisyjnych. Zmianom tym towarzyszy niechęć banków komercyjnych do kredytowania inwestycji w konwencjonalne moce wytwórcze, co dodatkowo podnosi koszty inwestycji z uwagi na wyższy koszt kapitału.

Rosnące ceny uprawnień do emisji CO₂ – lub też wątpliwości odnośnie do sprawiedliwości samego charakteru opłaty z punktu widzenia przebiegu transformacji systemów energetycznych – wymagają odrębnej analizy, jednak należy rozpoznać przynajmniej dwa kluczowe zagrożenia, które wpływają na możliwości przyspieszenia dynamiki zmian zachodzących w ramach polskiego systemu energetycznego. Obowiązujący mechanizm zakupu uprawnień do emisji CO₂ warunkuje bowiem w istotny sposób tę kwestię.

Po pierwsze, zastanawiające są powody, dla których uznano, że państwa mające największe problemy z wysokoemisyjnym systemem energetycznym powinny ponosić najwyższe opłaty z tytułu emisji CO₂. Jeżeli bowiem celem uprawnień do emisji jest przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, a nie są one elementem fiskalnym, to mechanizm ten powinien wspierać dążenia do modernizacji mocy wytwórczych w kierunku niskoemisyjnym. Mógłby być to system oparty na zwolnieniu z zakupu uprawnień do emisji w tej wysokości, w jakiej realizowane inwestycje zastąpią źródła emitujące CO₂ w danej perspektywie czasowej – jednakże w obecnej sytuacji państwo modernizujące miks energetyczny ponosi zarówno całość kosztów inwestycyjnych związanych z utworzeniem nowej elektrowni, jak i całość kosztów związanych z poziomem emisji, za który odpowiedzialna jest jednostka zastępowana. Powyższa kwestia stanowi wielkie wyzwanie dla Polski, dla której koszty transformacji energetycznej są tym wyższe, im wyższą redukcję emisji CO₂ musi osiągnąć. Utrudnia to realiza-

16 Komisja Europejska, „Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Ceny i koszty energii w Europie”, sprawozdanie COM(2020)951 final, 14.10.2020.

cję projektów kapitałochłonnych, premiując w ten sposób energetykę wiatrową, fotowoltaiczną i gazową kosztem jądrowej, opóźniając w ten sposób możliwość terminowego osiągnięcia celów emisyjnych. Powyższy problem powinien stać się przedmiotem szerokiej debaty, tymczasem jedyne głosy sprzeciwu dotyczą spekulacyjnego mechanizmu towarzyszącego uprawnieniom do emisji, nie zwraca się natomiast większej uwagi na zasadność fundamentów leżących u podstaw funkcjonowania systemu uprawnień¹⁷.

Po drugie, problem rosnących cen uprawnień do emisji CO₂ podaje w wątpliwość wyrażaną obecnie – tak w Polsce, jak i w wielu państwach członkowskich Unii Europejskiej – strategię wykorzystania gazu ziemnego jako paliwa przejściowego w energetyce konwencjonalnej opartej na spalaniu paliw kopalnych. Strategia zastąpienia elektrowni węglowych blokami gazowymi znajduje uznanie zarówno w dokumentach programowych Unii Europejskiej, jak i w *Polityce energetycznej Polski do 2040 roku*¹⁸. Zastąpienie węgla kamiennego i brunatnego gazem ziemnym w istocie pozwoli na częściowe zmniejszenie emisyjności, ale i tak należy uznać to za dalece niewystarczające z uwagi na znaczący udział produkcji energii z paliw kopalnych w Polsce – zgodnie z treścią *Polityki energetycznej Polski do 2040 roku*, za 20 lat konwencjonalne (w tym gazowe) moce wytwórcze wciąż stanowiąc będą o ponad połowie potencjału energetycznego kraju¹⁹. Co więcej, analizy zdają się zupełnie zapominać o szczególnie negatywnym zdrowotnie zjawisku tzw. niskiej emisji²⁰.

W obliczu zasady ograniczoności zasobów transformacja energetyczna w Polsce powinna zwrócić się w tym miejscu w stronę rozwoju komunalnych sieci ciepłowniczych i gazowych, wykorzystując w ten sposób zwiększającą się podaż gazu ziemnego na polskim rynku, lecz nie doprowadzając do uzależnienia polskiej gospodarki od dostaw gazu ziemnego z państw niedemokratycznych. Efekt w postaci redukcji emisyjności wynikający z zastąpienia indywidualnych systemów

17 Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, „Raport z rynku CO₂ – marzec 2021”, 3/2021, https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/raport_co2/2021/KO-BiZE_Analiza_rynk_u_CO2_marzec_2021.pdf, s. 10-11 i nast. [30.04.2021].

18 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku...”, s. 26.

19 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku...”, s. 189-192.

20 P. Kleczkowski, *Smog w Polsce. Przyczyny, skutki, przeciwdziałanie*, Warszawa 2020, s. 301-310.

spalania scentralizowanym, miejskim systemem elektrociepłowni gazowych (kogeneracji) będzie znacząco wyższy, niż zastąpienie węglowych mocy wytwórczych w systemie energetycznym elektrowniami wykorzystującymi gaz ziemny²¹, jest również o wiele bardziej korzystny finansowo z uwagi na obowiązujący mechanizm preferencji kredytowych w stosunku do kogeneracji²². Na marginesie rozważań można wskazać, że poprawa warunków zdrowotnych społeczeństwa poprzez optymalne prowadzenie polityki energetycznej również stanowi nowy wymiar bezpieczeństwa energetycznego.

Ponadto, polski sektor energetyczny w niedostatecznym stopniu wykorzystuje problem niewystarczającego poziomu inwestycji w odnawialne źródła energii. Sektor ten, oparty na energetyce węglowej, jest nieprzygotowany na oddanie wiodącej roli w transformacji energetycznej jednostkom wytwórczym o charakterze rozproszonym. Problemem są nie tyle kwestie finansowe, co dominujący wpływ interesów centralnie zarządzanych wytwórców energii elektrycznej oraz niedostosowanie krajowej sieci przesyłowej do koncepcji rozproszonych źródeł energii. Odzwierciedleniem negatywnych kampanii lobbingsowych w stosunku do energetyki odnawialnej było wprowadzenie zasady 10H, która wstrzymała rozwój energetyki wiatrowej na lądzie. Dostosowanie polskiej polityki energetyczno-klimatycznej do oczekiwań przedsiębiorstw zarządzających konwencjonalnymi mocami wytwórczymi doprowadziło również do nasilenia się zjawiska inercji rynkowej, znacząco opóźniającego podejmowanie strategicznych decyzji o charakterze innowacyjnym. Kontestowanie silnej pozycji zajmowanej przez scentralizowane, wielkoskalowe przedsiębiorstwa wytwórcze w energetyce konwencjonalnej powinno stanowić jedno z najważniejszych zadań w przeciągu najbliższych lat, gdyż niechęć do zwiększania dynamiki innowacyjności w energetyce stanowi jedną z największych barier wzrostu efektywności polskiej energetyki.

21 Ibidem, s. 336.

22 Europejski Bank Inwestycyjny, „EIB Energy lending policy. Supporting the Energy transformation”, 2019, https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_energy_lending_policy_en.pdf, s. 15 [30.04.2021].

3. Analiza strategii przeciwdziałania współczesnym zagrożeniom dla bezpieczeństwa energetycznego

Na podstawie *Polityki energetycznej Polski do 2040 roku* można zaobserwować trzy elementy składające się na nowe ścieżki rozwoju krajowego mixu energetycznego z uwzględnieniem potrzeb zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego we współczesnym ujęciu, które jawią się jako potraktowane w sposób drugoplanowy – długofalowa strategia nie uwzględnia w niezbędnym stopniu wpływu energetyki jądrowej, odnawialnych źródeł energii oraz połączeń transgranicznych w ramach regionalnych rynków energii. Powyższe elementy tworzą funkcjonalnie spójny krajobraz przemian. Wynikające z przyjętego programu zmiany powinny nastąpić w ciągu najbliższych kilkunastu lat, by móc nie tylko pozytywnie ocenić realizację celów polityki energetyczno-klimatycznej, zyskujących coraz większą aprobatę ze strony opinii publicznej, ale również zapobiec zagrożeniom wynikającym z deficytu bezpieczeństwa energetycznego w jego współczesnych wymiarach.

Ocena możliwości realizacji elektrowni atomowej w Polsce o mocy istotnej z punktu widzenia krajowego mixu energetycznego w okresie po 2030 r. wykracza poza tematykę niniejszego artykułu, jednak należy zaznaczyć doniosłość niedawnego orzeczenia Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej, który orzekł, że projekty inwestycyjne rozwijające elektrownie atomowe mogą liczyć na objęcie programami pomocy publicznej na zasadach analogicznych jak energetyka odnawialna w postaci fotowoltaiki i elektrowni wiatrowych²³, co powinno znacząco zwiększyć determinację polskiej sceny politycznej do przyspieszenia prac nad budową elektrowni atomowej jako możliwej do sfinansowania na zasadach pomocy publicznej.

Kolejnym elementem zasługującym na priorytetowy charakter jest rozwój regionalnych rynków energii i połączeń transgranicznych wysokiego napięcia. W przypadku Polski dążenie do uruchomienia jak największej liczby transgranicznych mostów energetycznych mogłoby mieć największe uzasadnienie, szczególnie w kontekście wyzwania w postaci transformacji mixu energetycznego. W okresie przejściowym niezbędny będzie import energii elektrycznej z innych państw

23 Zob. wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej w sprawie „Republika Austrii przeciwko Komisji Europejskiej” z 22.09.2020 r., ECLI:EU:C:2020:742, C-594/18 P.

członkowskich Unii Europejskiej, ale również z Ukrainy lub Białorusi, które dysponują tanią energią pochodzącą z elektrowni atomowych. Z uwagi na dostępność istniejących mostów energetycznych najwyższego napięcia perspektywa współpracy polsko-ukraińskiej w zakresie handlu energią elektryczną powinna być szczególnie interesująca, lecz w istocie brak jakichkolwiek wiążących ustaleń w kwestii przywrócenia importu ukraińskiej energii elektrycznej do Polski, czego przyczynami są brak woli politycznej oraz wciąż opóźniająca się akcesja Ukrainy do europejskiego systemu przesyłowego (ENTSO-E)²⁴.

Powodem, dla którego tak istotny jest rozwój transgranicznych połączeń energetycznych, jest rosnący odsetek energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, które nie są elastyczne, a wielkość produkcji zależy od warunków pogodowych. Dodatkowym impulsem jest niezadowalający stan rozwoju technologii magazynowania energii, ograniczenie ryzyka związanego z awariami krajowych jednostek wytwórczych lub sieci przesyłowych. Nie bez znaczenia jest również możliwość pozyskiwania energii elektrycznej nieobciążonej kosztami emisji gazów cieplarnianych oraz podwyższenie krajowych wskaźników redukcji emisji CO₂. Nieelastyczność odnawialnych źródeł energii jest zresztą jednym z największych wyzwań wpływających na politykę energetyczną w najbliższych latach. Równie istotnym wyzwaniem jest umiejętne zarządzanie siecią na poziomie transnarodowym w ten sposób, by błyskawicznie odpowiadać na nagłe fluktuacje w sferze popytu i podaży bez uszczerbku dla poszczególnych krajowych systemów energetycznych²⁵. Można tę kwestię nazwać ryzykiem nieefektywnej logistyki. Z punktu widzenia Polski oraz innych państw Europy Środkowo-Wschodniej nadchodzącym zmianom w ramach regionalizacji bałtyckiego rynku energii powinien towarzyszyć rozwój transnarodowych, inteligentnych sieci przesyłowych²⁶.

Jednocześnie najpoważniejszym wyzwaniem stojącym przed tak zarysowanym, regionalnym rynkiem energii w najbliższych latach nie jest

24 K. Świrski, *Polska i Ukraina są skazane na energetyczną współpracę*, „Rzeczpospolita”, 16.07.2019, <https://energia.rp.pl/opinie/17673-polska-i-ukraina-sa-skazane-na-energetyczna-wspolprace> [30.04.2021].

25 J. van der Burgt, *Flexibility in the power system. The need, opportunity, and value of flexibility*, Arnhem 2017, s. 9-15.

26 D. Niedziółka, *Regionalizacja rynków energii*, Warszawa 2011, s. 10-12.

konieczność utworzenia kolejnych transnarodowych sieci energetycznych – minimalna moc przesyłowa została już bowiem zapewniona lub też zrealizuje się w ciągu najbliższych kilku lat. Problemami stanowiącymi kluczowe wyzwania w ciągu najbliższych lat są natomiast wydajność i przepustowość krajowych sieci przesyłowych działających w osi północ-południe, ale również koordynacja rynków energii i elastyczność regionalnych sieci elektroenergetycznych, która powinna prowadzić do rzeczywistego spadku cen energii tak hurtowych, jak i dla odbiorców końcowych. Ważną innowacją powinno być również dopasowywanie rynków od strony popytowej. Oparcie rynku energetycznego na mechanizmie reakcji strony popytowej (ang. *Demand Side Response*, DSR), polegającym na niezwłocznym obniżaniu zużycia energii przez odbiorców w zamian za odpowiednie wynagrodzenie, mogłoby stać się istotną przewagą konkurencyjną regionalnego rynku energii w ujęciu efektywnościowym, zapewniając dodatkowe fundusze na transformację energetyczną wytwórcom energii, i posłużyć jako narzędzie obniżające rachunki za prąd dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.

Zapewnienie przez państwa odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa energetycznego będzie zatem wymagało przyjęcia pozycji koordynatora, co wymaga precyzyjnego określenia granic sfer państwowej władzy w aspekcie dominium, oraz pozostawienia odpowiednio szerokiego zakresu swobody inwestycyjnej dla energetyki rozproszonej, prosumenckiej i niskoskalowej. Zagrożeniem dla współcześnie rozumianego systemu bezpieczeństwa energetycznego nie są już kwestie surowcowe, lecz niestabilność ram prawnych, nieprzewidywalność kierunków inwestycji i podejmowanie decyzji inwestycyjnych w oparciu o koniunkturę polityczną. Również interoperacyjność krajowych sieci wytwórczych i przesyłowych stanowić może najważniejszą wartość dodaną w ciągu najbliższych lat. Niezbędne będzie branie pod uwagę nielinearnego charakteru rozwoju energetyki, dynamiki postępu technologicznego oraz roli strony popytowej sektora energii, a zatem przemysłu, transportu i konsumpcji.

Podsumowanie

Polski system energetyczny mierzy się obecnie z kilkoma zasadniczymi problemami i pomimo ustalonych celów dotyczących redukcji

emisji gazów cieplarnianych polityka energetyczna zdaje się stać na niebezpiecznym rozdrożu. Obecność energetyki węglowej jako inhibitora zmian w polskim systemie energetycznym jest najważniejszym elementem warunkującym wybór perspektyw implementacji współczesnych procesów wspierających bezpieczeństwo energetyczne do polskiego sektora energetycznego, gdyż w obecnej konstrukcji to właśnie energetyka węglowa odpowiada za zapewnienie w Polsce stabilnych źródeł energii elektrycznej. Jednakże wpływ energetyki opartej zarówno na węglu brunatnym, jak i na węglu kamiennym można znacząco zredukować, opierając się na mechanizmach już funkcjonujących w otoczeniu instytucjonalno-prawnym.

Obecny stan dyskusji na temat przyszłości polskiej polityki energetycznej wskazuje na brak świadomości, że program implementacji energetyki atomowej do krajowego systemu energetycznego nie koliduje z dynamicznym rozwojem energetyki odnawialnej, lecz stanowi jego istotny fundament poprzez gwarancję stabilnej podstawy mocy wytwórczych. Obecna formuła polskiej polityki energetycznej nie dostrzega nowych wymiarów bezpieczeństwa energetycznego, koncentrując się na klasycznie rozumianym problemie stabilności dostaw surowcowych i możliwości kontroli mocy krajowych jednostek wytwórczych. Brak również odpowiedniego podejścia do możliwości handlowych i bilansujących, jakie niesie za sobą udział w regionalnych rynkach energii oraz rozwój transgranicznych sieci przesyłowych z państwami Europy Środkowo-Wschodniej (w szczególności Ukrainy).

Dostosowanie formuły polityki energetycznej do współistniejących czynników zewnętrznych i wewnętrznych, przy zachowaniu ciągłości długofalowej strategii wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego w coraz nowszych obszarach działania państwa, powinno stanowić oś krajowej polityki energetycznej. Tymczasem jej obecna formuła jawi się jako reaktywna i podporządkowana wyłącznie tradycyjnemu ujęciu kwestii bezpieczeństwa energetycznego. Przyjęte w dokumencie założenia wspierają bowiem dotychczasowy model funkcjonowania rynku energii opartej na scentralizowanych, wysokoemisyjnych mocach wytwórczych, wzmocniając zależność systemu od arbitralnych decyzji politycznych, podczas gdy zupełnie niezauważony pozostaje fakt, że rozwój energetyki nie przebiega już linearnie i w sposób zaplanowany, a dynamika rozwoju odnawialnych źródeł energii nie zależy

od inicjatywy inwestycyjnej państwa, lecz od przychylności krajowego otoczenia biznesowego i prawno-instytucjonalnego.

Bibliografia

- Europejski Bank Inwestycyjny, „EIB Energy lending policy. Supporting the Energy transformation”, 2019, https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_energy_lending_policy_en.pdf.
- Jędrasik I., *Wpływ interesariuszy w polityce energetycznej – przykład kampanii na rzecz energetyki prosumenckiej*, [w:] *Aktorzy i interesy w publikach publicznych w Unii Europejskiej*, red. U. Kurczewska, Warszawa 2018.
- Kleczkowski P., *Smog w Polsce. Przyczyny, skutki, przeciwdziałanie*, Warszawa 2020.
- Komisja Europejska, „Czysta energia dla wszystkich – Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki”, COM(2018)773 final, 28.11.2018.
- Komisja Europejska, „National emissions reduction targets (Effort Sharing Regulation) – review based on 2030 climate target plan”, 2020, <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12656-Updating-Member-State-emissions-reduction-targets-Effort-Sharing-Regulation-in-line-with-the-2030-climate-target-plan>.
- Komisja Europejska, „Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Ceny i koszty energii w Europie”, COM(2020)951 final, 14.10.2020.
- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, „Raport z rynku CO₂ – marzec 2021”, 3/2021, https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/raport_co2/2021/KOBiZE_Analiza_rynk_CO2_marzec_2021.pdf.
- Księżopolski K., Kotlewski D., Maśloch G., *Energetyka odnawialna – wyzwanie dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, [w:] *Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2020*, red. H. Godlewska-Majkowska i in., Warszawa 2020.
- Ministerstwo Gospodarki, „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 roku”, <https://www.gov.pl/attachment/adfa9243-99a3-4375-b1b1-3aafca205a01>.
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska, „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 roku”, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20210000264/O/M20210264.pdf>.
- Muszyński I., *Rynek mocy jako instrument wsparcia budowy nowych elektrowni – czy to zadziała?*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 5 (7).

- Najwyższa Izba Kontroli, „Funkcjonowanie i bezpieczeństwo elektroenergetycznych sieci przesyłowych”, 2014, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,6632,vp,8426.pdf>.
- Niedziółka D., *Regionalizacja rynków energii*, Warszawa 2011.
- Nowacki M., *Prawne aspekty bezpieczeństwa energetycznego w UE*, Warszawa 2010.
- Pazdej M., *Bezpieczeństwo energetyczne w polityce Unii Europejskiej w XXI wieku*, Poznań 2020.
- Pizoń G., *Mechanizmy mocowe – definicja, klasyfikacja i przyszłość rynku dwutowarowego w Unii Europejskiej*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny” 2018, nr 5 (7).
- Riedel R., *Supranacjonalizacja bezpieczeństwa energetycznego w Europie. Podejścia teoretyczne*, Warszawa 2010.
- Szaroszyk-Myszka A., *Rynek mocy w Polsce w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej. Aspekty prawno-gospodarcze*, Warszawa 2019.
- Świrski K., *Polska i Ukraina są skazane na energetyczną współpracę*, „Rzeczpospolita”, 16.07.2019, <https://energia.rp.pl/opinie/17673-polska-i-ukraina-sa-skazane-na-energetyczna-wspolprace>.
- Terpan F., *Soft Law in the European Union – The Changing Nature of EU Law*, „European Law Journal” 2015, no. 1 (21).
- van der Burgt J., *Flexibility in the power system. The need, opportunity, and value of flexibility*, Arnhem 2017.
- Wojtkowska-Łodej G., *Wyzwania klimatyczne i energetyczne a polityka Unii Europejskiej*, „Polityka Energetyczna”, t. 17, 2014, nr 3.
- Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej w sprawie „Republika Austrii przeciwko Komisji Europejskiej” z 22.09.2020 r., ECLI:EU:C:2020:742, C-594/18 P.