

Dariusz Andrzej Magierek

Wydział Humanistyczny

Politechnika Koszalińska

ORCID: 0000-0002-7835-3282

dariusz.magierek@tu.koszalin.pl

Energetyka jako fundament bezpieczeństwa energetycznego

Streszczenie

Celem artykułu jest ukazanie głównej roli energetyki w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego państw oraz całej Unii Europejskiej. Autor analizuje znaczenie energetyki jako działu przemysłu i nauki, przedstawia jej wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i politykę. Szczególną uwagę poświęca elektroenergetyce, energetyce jądrowej oraz mechanizmom polityki energetycznej zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym. Ponadto omówił uwarunkowania historyczne i współczesne wyzwania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego, w tym potrzebę dywersyfikacji źródeł energii, rozwoju odnawialnych źródeł oraz współpracy międzynarodowej. Całość wpisuje się w szerszy kontekst badań nad bezpieczeństwem międzynarodowym i gospodarczym.

Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo energetyczne, polityka energetyczna, elektroenergetyka, Unia Europejska

Wstęp

Według słownika języka polskiego PWN „bezpieczeństwo to stan niezagrażenia, spokoju, pewności”¹. Bezpieczeństwo jako proces oznacza ciągłą działalność jednostek, społeczności lokalnych, państw czy organizacji

1 *Bezpieczeństwo*, [w:] *Słownik języka polskiego*, t. 1, Warszawa 1999, s. 139.

międzynarodowych w tworzeniu pożądanego stanu spokoju. Termin „bezpieczeństwo” „[...] pochodzi z łacińskiego *sine* – bez; *cure* – troska, uwaga, niepokój. Jest to stan, który daje poczucie pewności i gwarancję jego zachowania oraz szansę na jego doskonalenie. To sytuacja odznaczająca się brakiem ryzyka utraty czegoś, co człowiek szczególnie ceni, np. zdrowia, pracy, szacunku, uczuć, dóbr materialnych”². Według Daniela Lerner, autora „Słownika nauk społecznych”, „w najbardziej dosłownym znaczeniu bezpieczeństwo jest właściwie identyczne z pewnością (*safety*) i oznacza brak zagrożenia (*danger*) fizycznego albo ochronę przed nim”³.

W potocznym rozumieniu, według Ryszarda Zięby, bezpieczeństwo obejmuje zabezpieczenie potrzeb: istnienia, przetrwania, pewności, stabilności, tożsamości, niezależności, ochrony poziomu i jakości życia⁴. W takim ujęciu bezpieczeństwo jest postrzegane subiektywnie, czyli oznacza to, co odczuwa jednostka. Odnosi się do naszych odczuć, możliwości zapewnienia sobie pewności spokoju i nienaruszalności naszej sfery bezpieczeństwa.

Jest jeszcze druga strona postrzegania bezpieczeństwa, obiektywna. Po wyższe rozumienie należy odnieść do występowania realnych zagrożeń, które są niezależne od ludzi⁵. Ważne jest, żeby społeczeństwo utwierdziło się w przekonaniu, że instytucje takie, jak: wojsko, policja, straż pożarna czy pogotowie, powołane do czuwania nad bezpośrednim bezpieczeństwem, dysponują w tym zakresie wszelkimi dostępnymi środkami. Ważne jest jak jednostka i społeczeństwo postrzegają możliwości władz państwowych zapobiegania zagrożeniom i ochrony przed nimi.

Bezpieczeństwo energetyczne w XXI wieku stało się nierozzerwalnym elementem strategii, systemów czy też koncepcji zarówno narodowych (np. strategia bezpieczeństwa państwa), jak i ponadnarodowych (np. strategia bezpieczeństwa Unii Europejskiej).

2 Cyt. za: J. Borkowski, M. Dyrda, L. Kanarski, B. Rokicki, *Słownik terminów z zakresu psychologii dowodzenia i zarządzania*, Warszawa 2000, s. 17.

3 R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego. Koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 2001, s. 27.

4 E. Nowak, M. Nowak, *Zarys teorii bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 2011, s. 13.

5 R. Krupski, A. Sus-Januchowska, *Integracja systemów zarządzania jakością, ochroną środowiska oraz bezpieczeństwo i higiena pracy*, [w:] *Bezpieczeństwo, administracja i biznes w kontekście członkostwa w Unii Europejskiej*, red. nauk. B. Nogalski, J. Tomaszewski, Gdynia 2005, s. 74.

O ile potrzeba bezpieczeństwa i zapewnienia jego odpowiedniego poziomu towarzyszy człowiekowi od najdawniejszych czasów, o tyle problem bezpieczeństwa energetycznego jest wypadkową rozwoju cywilizacji⁶.

Rola surowców energetycznych zaczęła dynamicznie rosnać dopiero w XX wieku. Rodzące się potrzeby społeczne wynikające chociażby z elektryfikacji, ogrzewania pomieszczeń, rozwoju komunikacji (pojawienie się pierwszych samochodów) czy militarne (wdrożenie maszyn i urządzeń napędzanych ropą naftową) przyczyniały się do wzrostu znaczenia surowców energetycznych w gospodarce kraju. Zauważalny jest układ przyczynowo-skutkowy między powstaniem potrzeby zagwarantowania dostępu do surowców energetycznych a myśleniem strategicznym, ideowym, koncepcyjnym, dodatkowo popartym rozważaniami naukowymi.

Struktura niniejszego rozdziału odzwierciedla logiczny ciąg powszechnie postrzeganych uwarunkowań (alokacji nauk o bezpieczeństwo – w kontekście paradygmatów nauk społecznych i politologicznych, ewolucji postrzegania bezpieczeństwa, koncepcji nauk o stosunkach międzynarodowych, czynników historycznych będących genezą ukształtowania się idei bezpieczeństwa energetycznego), a następnie oddziaływanie polityki energetycznej na bezpieczeństwo gospodarcze państwa, a także bezpieczeństwo energetyczne będące w istocie obszarem badań nad bezpieczeństwem międzynarodowym (tworzone przez podmioty bezpieczeństwa energetycznego oraz środowisko bezpieczeństwa energetycznego – zagrożenia, konflikty, wyzwania).

Energetyka jest działem nauki oraz techniki i jednocześnie gałęzią przemysłu. W tym drugim znaczeniu chodzi o przetwarzanie dostępnych form energii w taką postać, którą łatwo wykorzystuje się do zasilania procesów przemysłowych oraz zasilania urządzeń lub maszyn. Głównym celem jest dostarczanie energii w dwóch postaciach – elektrycznej i cieplnej.

Przemysł energetyczny można z kolei podzielić na dwie części. Na pierwszą składają się elektrownie, ciepłownie i elektrociepłownie – są to fabryki,

6 Poziom rozwoju cywilizacji cechuje określoną społeczność w danym okresie historycznym przede wszystkim w dziedzinie techniki, nauki oraz kultury materialnej, które są traktowane jako środki pozwalające na przeżycie w środowisku naturalnym z maksymalnym wykorzystaniem jego zasobów oraz jednocześnie minimalizowaniem negatywnych skutków działalności człowieka na przyrodę.

w których energię pierwotną przetwarza się w inną postać, bardziej użyteczną. Druga część to energetyczna sieć przesyłowa⁷.

Na potrzeby rozważań na temat bezpieczeństwa energetycznego można przyjąć, że energetyka to dział nauki i techniki, ale również gałąź przemysłu zajmujące się pozyskiwaniem, przetwarzaniem, gromadzeniem oraz użytkowaniem różnych form i nośników energii.

Użyteczne formy energii takie, jak: mechaniczna, elektryczna czy cieplna, uzyskuje się w wyniku przetwarzania energii pierwotnych, głównie chemicznej, paliw pierwotnych, jądrowej, wód, wnętrza Ziemi (energii geotermicznej), wiatru lub Słońca⁸.

Energetyka – pojęcie i znaczenie

Ogromna sfera życia społeczno-gospodarczego jest uzależniona od energii (jej różnych form). Dotkliwie odczuwamy nawet chwilowe jej braki, nie wspominając już o katastroficznych wizjach. Oprócz tego ta obszerna dziedzina oddziałuje na inne obszary życia: społeczną (np. zatrudnienie), na środowisko czy zdrowie. Współczesny postęp techniczny i technologiczny nie byłby możliwy bez tak znaczącego udziału osiągnięć w otrzymywaniu, przetwarzaniu, gromadzeniu czy przesyłaniu energii. Rozwój cywilizacyjny i powiększanie sfery dobrobytu, ostatnio szczególnie widoczne zwłaszcza w Azji, powodują coraz większe zapotrzebowanie na energię. Większość dotychczas użytkowanych technologii w tej dziedzinie wyczerpała swój potencjał. Pozyskiwanie energii prawie wyłącznie z malejących zasobów paliw pierwotnych (dotyczy to także transportu), koncentracji wielkoskalowych wytwórni energii elektrycznej i cieplnej, przesyłu energii na duże odległości i związanych z tym olbrzymich strat jest wyzwaniem stojącym nie tylko przed gospodarką światową, lecz także przed całą społecznością międzynarodową⁹.

Sektor energetyczny składa się z wielu podsektorów stanowiących zbiór przedsiębiorstw energetycznych, które wytwarzają, przetwarzają, magazynują,

7 *Energetyka w Unii Europejskiej. Droga do konkurencji na rynkach energii elektrycznej i gazu*, Warszawa 2010, s. 3–4.

8 *Ibidem*.

9 *Ibidem*.

przesyłają oraz dystrybuują paliwa, energię lub obracają nimi. Z reguły grupuje się je w takich podstawowych podsektorach, jak: elektroenergetyczny, gazownictwo, surowcowo-paliwowy, dezagregowany na wydobycie węgla kamiennego i brunatnego oraz paliwa płynne, energetyka odnawialna¹⁰.

Tabela 1. Podział sektora energetyki w Polsce

Podsektory	Podmioty/Procesy energetyczne	Wytwarzanie energii	Magazynowanie	Przesyłanie	Dystrybucja
Wydobycie węgla, ropy i gazu	kopalnie/szyby	Energia pierwotna			
Paliwa ciekłe	rafinerie				
Elektroenergetyczny	elektrownie/przysyłanie i dystrybucja energii elektrycznej	Energia użyteczna			
Ciepłownictwo	ciepłownie, elektrociepłownie/przesyłanie, dystrybucja ciepła				
Gazownictwo	Gazowanie/przesyłanie i dystrybucja gazu				
↓					
Odbiorca finalny					
↓					
Konsument krajowy					
Gospodarstwa domowe	Sektor przedsiębiorstw	Sektor komunalny		Eksport	

Źródło: A. Dobroczyńska, J. Juchniewicz, B. Zaleski, op. cit.

Odchodząc nieco od głównego nurtu rozważań dotyczących bezpieczeństwa energetycznego, zostaną opisane techniczne aspekty energetyki podzielone na sektory elektroenergetyki i gazownictwa. Umożliwi to nadanie szerszej płaszczyzny poznawczej w celu określenia roli polityki energetycznej w funkcjonowaniu kraju.

¹⁰ A. Dobroczyńska, J. Juchniewicz, B. Zaleski, *Regulacja energetyki w Polsce*, Warszawa-Toruń 2000.

Elektroenergetyka

Na szczególną uwagę w obszarze energetyki zasługuje elektroenergetyka. Składają się na nią trzy podsektory: wytwarzania, przesyłowy oraz dystrybucyjno-dostawczy. Pierwszy z nich tworzą wielkie przemysłowe elektrownie i elektrociepłownie, które zasilają sieci przesyłowe i rozdzielcze, drugi to sieć linii energetycznych najwyższych napięć 750 kV, 400 kV i 220 kV wraz ze stacjami i podstacjami, a trzeci to system sieci rozdzielczych wysokiego, średniego i niskiego napięcia o wartości 110 kV i mniejszej.

Elektroenergetyka unijna jest drugą pod względem wielkości w światowym rankingu (pierwsze miejsce zajmuje elektroenergetyka Stanów Zjednoczonych Ameryki). Ogólna moc zainstalowana w Unii Europejskiej wynosi około 580 GW, a liczba zatrudnionych osób przekracza 0,5 mln. Dotychczasowy potencjał nie tworzy wspólnego systemu, gdyż istnieje jeszcze duża autonomia poszczególnych państw członkowskich w organizowaniu krajowych systemów elektroenergetycznych (KSE). Podstawową rolę w KSE odgrywa operator systemu przesyłowego (OSP) zajmujący się przyznawaniem przepustowości sieci w celu prawidłowego zrównoważenia systemu. Do jego podstawowych obowiązków należy dbanie o bezpieczeństwo energetyczne¹¹.

Pomimo zróżnicowania w organizacji i funkcjonowaniu KSE to właśnie sprawa zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego doprowadziła do współpracy państw Europy Zachodniej w ramach Union for the Coordination of Transmission of Electricity (UCTE), co należy traktować jako załączek przyszłego unijnego systemu. Są również przykłady współpracy energetycznej ograniczonej do wybranych regionów Europy. Współdziałanie krajów nordyckich w odrębnym systemie (NORDEL) wymusiła współpraca gospodarcza pomiędzy tymi państwami oraz początkowo brak dostatecznych połączeń pomiędzy krajami nordyckimi a państwami zachodniej Europy¹².

Elektroenergetyka w każdym kraju jest znaczącym przemysłem. O jej wielkości mogą świadczyć chociażby takie dane jak liczba pracowników zatrudnionych w sektorze czy wielkość obrotów. Nie bez znaczenia jest aktywność inwestycyjna. Z kolei wielkość nakładów przeznaczanych przez sektor

11 Ibidem.

12 Ibidem.

elektroenergetyczny na inwestycje świadczy nie tylko o wzroście zużycia energii elektrycznej w poszczególnych państwach i konieczności rozbudowy infrastruktury, lecz także o potrzebie odbudowy potencjału wytwórczego. Energię elektryczną ze względu na jej powszechność w codziennym życiu i gospodarce zwykło się postrzegać jako dobro o charakterze strategicznym. Z tego względu podstawowym kryterium sprawności systemu jest zdolność zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego gospodarce, mierzona m.in. stopniem zaspokojenia popytu zgłaszanego na energię elektryczną.

Ponadto przewaga mocy zainstalowanej nad wykorzystywaną z pewnością gwarantuje krótkookresowe (bieżące) bezpieczeństwo. Natomiast problemem jest bezpieczeństwo długookresowe, możliwe do uzyskania poprzez umiejętne pogodzenie inwestycji odtworzeniowych i rozwojowych z potrzebą ochrony interesów odbiorców energii oraz środowiska naturalnego. Należy przy tym zauważyć, że państwa, których położenie geograficzne uniemożliwia udział w wymianie transgranicznej, są obecnie już zmuszone do odtwarzania swoich mocy produkcyjnych¹³.

Kolejnym elementem charakteryzującym stan elektroenergetyki jest stopień koncentracji mocy. Ilość produkowanej energii elektrycznej wskazuje z jednej strony na potencjał danego systemu elektroenergetycznego, z drugiej, świadczy o wielkości potencjału ekonomicznego kraju i poziomie życia jego obywateli. Z kolei jej dynamika ilustruje tempo wzrostu oraz konsumpcji¹⁴.

Energetyka jądrowa

Jeżeli chodzi o energię jądrową, to uzyskuje się ją w wyniku rozszczepienia jąder atomowych w reaktorach lub elektrowniach oraz na okrętach jądrowych. Pierwsze elektrownie jądrowe pojawiły się w latach 50. XX wieku, dynamiczny zaś rozwój rozpoczął się w latach 60. XX wieku. Na ten rozwój miała wpływ katastrofa w Czarnobylu. Obecnie energetyka jądrowa jest źródłem około 10% energii elektrycznej na świecie, a łączna moc dyspozycyjnych elektrowni jądrowych wynosi 372 GW. Na całym świecie działa niecałe 400 bloków

13 *Energetyka w Unii Europejskiej. Droga do konkurencji na rynkach energii elektrycznej i gazu*, red. A. Dobroczyńska, Warszawa 2010, s. 3–4.

14 Eadem, J. Juchniewicz., B. Zaleski, op. cit.

energetycznych, 70 jest w budowie, a 50 zostało trwale wyłączone. Z dostępnych danych wynika, że udział energii jądrowej w produkcji energii elektrycznej na świecie w latach 90. XX wieku wyniósł około 17%.

Dla porównania, energetyka węglowa posiada moc zainstalowaną około 1759 GW, elektrownie wodne – 566,8 GW. Poziom rocznej produkcji energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych wskazywał na większe wykorzystanie w nich zainstalowanej mocy (kolejno: jądrowe – 2755 TWh, węglowe – 8743 TWh, wodne – 3412 TWh). Najwięcej energii elektrycznej z energetyki jądrowej uzyskiwały Stany Zjednoczone Ameryki (rocznie 790 TWh, 99 reaktorów), Francja (406 TWh, 58 reaktorów), a także Rosja (162 TWh, 34 reaktory) i Korea Południowa (132 TWh, 23 reaktory). Największy udział energetyki jądrowej w produkowanej energii elektrycznej mają takie kraje jak: Francja, Belgia, Ukraina, Korea Południowa, Szwajcaria, Stany Zjednoczone Ameryki oraz Rosja¹⁵.

W Unii Europejskiej pracuje aktualnie około 131 reaktorów o łącznej mocy 122 234 MW_e, ich udział w wytwarzaniu energii elektrycznej wynosi około 25%. Elektrownie jądrowe pracują w połowie państw Unii Europejskiej. Wiele buduje lub planuje budowę nowych bloków jądrowych. Każde państwo członkowskie może samo decydować, czy chce rozwijać energetykę jądrową – żaden organ UE nie może ani zmusić do jej wdrożenia ani też zakazać. Obecnie na terenie UE w budowie jest 6 bloków jądrowych, a budowa kolejnych kilkunastu jest przygotowywana.

Po kryzysie gazowym w styczniu 2009 roku działający przy Komisji Europejskiej Komitet Przemysłu zalecił Komisji przygotowanie mapy drogowej, czyli planu z wytyczonymi kolejno celami pośrednimi i celem ostatecznym, dla nowych inwestycji w sektorze jądrowym w Europie. Z kolei polityka państw Unii Europejskiej względem energetyki jądrowej jest różna, ale większość (tzn. oprócz Niemiec i Belgii) planuje utrzymanie działających elektrowni jądrowych lub budowę nowych.

Warto wspomnieć o państwach rozwijających energetykę jądrową albo planujących ją rozwijać nienależących do Unii Europejskiej. Są to: Białoruś, Norwegia (rozważana jest budowa reaktorów na paliwo torowe, ponieważ dysponuje dużymi zasobami tego surowca), Rosja, Szwajcaria, Turcja oraz Ukraina.

15 *The World Nuclear Industry. Status Report 2017*, Paryż 2017, s. 10–25.

Istotną kwestią jest to, że Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (EAEC, także Euratom) odpowiada także za kontrolę i nadzór nad materiałami jądrowymi, żeby nie mogły one zostać wykorzystane do celów wojskowych (budowa broni jądrowej lub radiologicznej). Jest to system zabezpieczeń (*safeguards*), na który składają się: bilansowanie materiału jądrowego, inspekcje i instalowanie różnego rodzaju urządzeń monitorujących działalność w obiektach jądrowych. W Euratomie organami decyzyjnymi są: Rada Unii Europejskiej, Komisja Europejska i podległa jej Dyrekcja Generalna ds. Transportu i Energii (w jej skład wchodzi m.in. komisarz Unii Europejskiej ds. energii).

Jeżeli chodzi o określone porozumienia międzynarodowe, to mają one zastosowanie tylko do Euratomu oraz jej państw członkowskich. Co więcej, wymagają one odpowiedniej implementacji w państwach członkowskich. Wspólnota, a zarazem państwa członkowskie Unii Europejskiej, są stronami układu o nierozprzestrzenianiu się broni jądrowej. Z kolei Unia Europejska jest stroną licznych porozumień bilateralnych z państwami trzecimi, a także organizacjami pozarządowymi¹⁶.

Wpływ polityki energetycznej na bezpieczeństwo gospodarcze państwa

Polityka energetyczna należy do kategorii publicznej, realizowanej przez władze. Są w niej określone takie strategiczne kwestie, jak m.in.: wielkość i źródła produkcji energii (odnawialne/nieodnawialne), sposób jej dystrybucji oraz konsumpcja. Może obejmować przepisy krajowe, umowy międzynarodowe, zachęty do inwestycji, wytyczne dotyczące oszczędzania oraz efektywności energetycznej, podatki i inne instrumenty związane z polityką publiczną.

Każdy kraj członkowski Unii Europejskiej czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także implementuje jej główne cele w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Podstawowe kierunki polityki energetycznej to:

16 J. Kaniewski, *Bezpieczeństwo dostaw paliwa dla elektrowni jądrowych w Unii Europejskiej*, „Postępy Techniki Jądrowej” 2008, nr 2(51).

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej;
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii;
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko¹⁷.

Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji.

W dużej mierze działania określone w polityce energetycznej są realizowane przez komercyjne przedsiębiorstwa energetyczne działające w warunkach konkurencyjnych rynków paliw i energii lub rynków regulowanych. Wobec powyższego interwencjonizm państwa w funkcjonowanie sektora musi mieć ograniczony charakter i jasno określony cel – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, szczególnie w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa jądrowego. Polityka energetyczna kraju na swoje podstawy w dokumentach strategicznych. Najważniejszym jest „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowiska”. Uzupełnia ona regulacje „Strategii rozwoju kraju 2020” w dziedzinie energetyki i środowiska, a także jest traktowana jako wytyczna dla polityki energetycznej Polski i innych dokumentów¹⁸

Strategia „Bezpieczeństwo Europejskie i Środowisko” jest kompatybilna z dokumentami Unii Europejskiej, szczególnie z dokumentem „Europa 2020 – strategia na rzecz inteligentnego rozwoju i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu”. Można zatem przyjąć, że bezpieczeństwo energetyczne to pewnego rodzaju proces o charakterze strategicznym, którego głównym celem jest stworzenie warunków do adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych, środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Można zatem przyjąć, że strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” w istocie służy do określania

17 *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”*, M.P. 2014, poz. 469, s. 8.

18 *Ibidem*.

celów i zarazem kierunków działań finansowych Unii Europejskiej obejmującej lata 2014–2020. W samo wdrażanie tej strategii jest zaangażowanych wiele podmiotów na różnych poziomach: krajowym, regionalnym czy lokalnym¹⁹. Państwa członkowskie Unii Europejskiej importują ponad połowę wykorzystywanej energii, co powoduje, że na ich sytuację mają wpływ różne wydarzenia polityczne poza granicach UE. Mają one wpływ na dostawy gazu i ropy naftowej.

W 2006 i 2009 roku w zimę dostawy gazu zostały tymczasowo zakłócone, dlatego podjęto działania, których celem była ochrona bezpieczeństwa energetycznego. Jednakże napięta sytuacja w tym czasie na Ukrainie, przez której terytorium przebiegają gazociągi doprowadzające rosyjski gaz, pokazuje, że potrzebne są inne i bardziej zdecydowane działania. W celu zwiększenia bezpieczeństwa w dłuższym czasie Unia Europejska proponuje:

- dywersyfikację dostawców gazu, w 2024 roku ponad 90% gazu importowanego przez Unię Europejską pochodziło głównie z: Algierii, Libii Norwegii i w coraz mniejszym stopniu z Rosji;
- oszczędzanie energii i ulepszenie infrastruktury tak, żeby energia była w Europie wykorzystywana bardziej efektywnie ekonomicznie;
- wykorzystanie własnych zasobów energetycznych Unii Europejskiej, od 1995 do 2012 roku produkcja energii w Europie spadła blisko o 20%, sytuacja może się jednak poprawić poprzez zrównoważoną produkcję paliw kopalnych oraz zwiększenie dostaw ze źródeł odnawialnych;
- zakończenie procesu kształtowania wewnętrznego rynku energii, żeby ułatwić przepływ energii w Europie. Przykładowo, sześć krajów wspólnoty jest w pełni uzależnionych od rosyjskiego gazu, a możliwość przekierowania energii do krajów znajdujących się w potrzebie może zmniejszyć taką zależność²⁰.

Analizując pojęcie i znaczenie bezpieczeństwa energetycznego, należy przyjąć, że oprócz konkurencyjności i ochrony środowiska jest jedynym z trzech zasadniczych kierunków polityki energetycznej UE. Z powstaniem Wspólnoty Europejskiej w latach 50. XX wieku wiązało się wiele zmian natury

¹⁹ Ibidem, s. 8–9.

²⁰ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports/pl [dostęp: 15.06.2025].

politycznej i gospodarczych. Jeżeli chodzi o energetykę, to znaczącą rolę odegrało powstanie Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej, której celem było wspieranie i rozwój przemysłu atomowego, a także włączenie do rywalizacji amerykańsko-radzieckiej w dziedzinie energetyki.

Kolejne działania podejmowane w latach 70. XX wieku były pewnego rodzaju reakcją na kryzysy naftowe. 1 lipca 1987 roku wszedł w życie Jednolity Akt Europejski (JAE), który na nowo zdefiniował cel integracyjny. W założeniu do 1992 roku miał powstać rynek wewnętrzny, który byłby podstawą do utworzenia wewnętrznego rynku energetycznego²¹. Pewne próby opracowania wspólnej polityki bezpieczeństwa energetycznego zostały ujęte w traktacie z Maastricht, w którym w art. 122 znalazła się klauzula solidarności energetycznej. Zakładała ona, że Rada na wniosek KE może w duchu solidarności decydować o środkach stosowanych do sytuacji gospodarczej, szczególnie w przypadku wystąpienia poważnych trudności w zaopatrzeniu w niektóre produkty z obszaru energii. W sytuacji, kiedy państwo członkowskie ma pewnego rodzaju trudności z racji zdarzeń nadzwyczajnych, w tym klęsk żywiołowych, Rada Europejska na wniosek Komisji może przyznać temu państwu pomoc finansową²².

Przyjęto również, że TUE zapoczątkuje jednolity rynek energii w ramach jednolitego rynku wewnętrznego zakładającego swobodę przepływu osób, towarów, usług i kapitału. Zgodnie z postanowieniami tego dokumentu działalność ta ma być realizowana poprzez:

- wyeliminowanie ograniczeń ilościowych w celu zagwarantowania swobodnej wymiany energii, eliminację nierównego traktowania eksporterów w Unii Europejskiej w zakresie zaopatrzenia oraz zbytu;
- zasadę swobody oraz swobodnego przepływu usług, odnoszącą się do spółek energetycznych oraz świadczących usługi w krajach Unii Europejskiej;
- przepisy konkurencji gwarantujące jednakowe traktowanie konkurencji;
- ujednoczenie prawa, które ma gwarantować zarówno swobodny przepływ towarów i usług, jak i eliminować zakłócenia konkurencyjności;

21 T. Skoczny, *Energetyka*, [w:] *Prawo Unii Europejskiej. Prawo materialne i polityki*, t. 2, red. J. Barcz, Warszawa 2005, s. 70.

22 Ibidem.

– normalizację stanowiącą strategiczne narzędzie określające integrację przemysłową oraz gospodarczą, która w obszarze energii obejmuje wytwarzanie oraz przesył energii elektrycznej, sektor ropy naftowej, zaopatrzenie w gaz, a także odnawialne źródła energii²³.

Obecny etap polityki energetycznej jest ściśle związany z postanowieniami szczytu w Lizbonie (mimo że w pierwotnych dokumentach strategii lizbońskiej nie uwzględniono energetyki), a także szczytów w Sztokholmie, Barcelonie i Brukseli, kiedy to zdecydowano o otwarciu się krajowych rynków na konkurencję oraz zwiększenie międzynarodowego, wewnętrznego handlu energią²⁴. 8 marca 2006 roku Komisja Europejska przyjęła dokument „Zielona Księga. Europejska Strategia na rzecz zrównoważonej konkurencji i bezpieczeństwa energii”²⁵. Rozpoczęto przewyższanie partykularnych narodowych interesów wspólnym celem całej Unii Europejskiej. W zielonej księdze przyjęto następujące cele:

- trwałość – rozwój konkurencyjnych źródeł energii odnawialnej;
- konkurencyjność – gwarancja, że otwarcie rynku energii będzie korzystane dla konsumentów i gospodarki;
- bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię²⁶.

Komisja Europejska chciała to osiągnąć poprzez

- stworzenie wewnętrznego rynku energii i gazu;
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw i solidarność między państwami członkowskimi;

23 I. Kraś, *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, Częstochowa 2011, s. 40–41.

24 A. Pach-Gurgul, *Jednolity Rynek Energii elektrycznej i bezpieczeństwo energetyczne Europy*, [w:] *Gospodarka światowa w warunkach globalizacji i regionalizacji rynków*, red. E. Miklaszewski, E. Molendowski, Warszawa 2009, s. 323.

25 *Zielona Księga. Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii*, Bruksela 2006.

26 Od przywozu energii poprzez integracje następujących działań: zmniejszenie popytu, zróżnicowanie form energii w Unii Europejskiej poprzez rozszerzenie racjonalności konkurencyjnej energii własnej oraz odnawialnej, rozróżnienie źródeł oraz sposobów dostaw energii przywożonej; wykreowanie ram zachęcających do inwestycji w warunkach rosnącego popytu na energię; korzystniejsze przygotowanie Unii Europejskiej do radzenia sobie w sytuacjach kryzysowych; polepszenie warunków przedsiębiorstwom w Unii Europejskiej starającym się o dostęp do zasobów globalnych; zagwarantowanie wszystkim obywatelom oraz podmiotom dostępu do energii.

- rozpoczęcie prawdziwej dyskusji o zasięgu wspólnotowym nad źródłami energii;
- stawienie czoła wyzwaniom związanym ze zmianami klimatycznymi w sposób zgodny z celami strategii lizbońskiej;
- opracowanie strategicznego planu technologii energetycznych w najlepszy sposób wykorzystującego zasoby Europy;
- stworzenie wspólnej zewnętrznej polityki energetycznej przewidującej m.in. nowe strategiczne partnerstwo z Rosją oraz stworzenie paneuropejskiego traktatu wspólnoty energetycznej²⁷.

Można zatem przyjąć, że bezpieczeństwo energetyczne jest jednym z trzech zasadniczych celów polityki energetycznej Unii Europejskiej. Działania zmierzające do zapewnienia dostaw surowców energetycznych uwzględniają również dwa wyżej wymienione zadania. W traktacie lizbońskim podpisanym 13 grudnia 2007 roku jest rozdział poświęcony energii – „Tytuł XX. Energetyka” (art. 176). Natomiast w momencie jego wejścia w życie Unia Europejska uzyskała formalne uprawnienia do prowadzenia polityki energetycznej na szczeblu wspólnotowym, która to polityka ma na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego przez stworzenie wspólnego rynku energii z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz z uwzględnieniem polityki krajowej. Wprowadzenie odwołania do solidarności pomiędzy państwami członkowskimi w dziedzinie bezpieczeństwa energetycznego zostało wprowadzone z inicjatywy Polski i Litwy.

Reasumując, bezpieczeństwo energetyczne jest w swojej istocie obszarem badań wchodzących w zakres bezpieczeństwa międzynarodowego. Jednocześnie należy do ekonomicznych aspektów funkcjonowania państwa.

Bibliografia

- Borkowski J., Dyrda M., Kanarski L., Rokicki B., *Słownik terminów z zakresu psychologii dowodzenia i zarządzania*, Warszawa 2000.
- Dobroczyńska A., Juchniewicz J., Zaleski B., *Regulacja energetyki w Polsce*, Warszawa–Toruń 2000.

27 M.J. Tomaszuk, *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej – trwałość, konkurencyjność i bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię*, „Przegląd Politologiczny” 2008, nr 2, s. 114.

- Energetyka w Unii Europejskiej. Droga do konkurencji na rynkach energii elektrycznej i gazu*, red. A. Dobroczyńska, Warszawa 2010.
- Kaniewski J., *Bezpieczeństwo dostaw paliwa dla elektrowni jądrowych w Unii Europejskiej*, „Postępy Techniki Jądrowej” 2008, nr 2(51).
- Kraś I., *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, Częstochowa 2011.
- Krupski R., Sus-Januchowska A., *Integracja systemów zarządzania jakością, ochroną środowiska oraz bezpieczeństwo i higiena pracy*, [w:] *Bezpieczeństwo, administracja i biznes w kontekście członkostwa w Unii Europejskiej*, red. nauk. B. Nogalski, J. Tomaszewski, Gdynia 2005.
- Nowak E., Nowak M., *Zarys teorii bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 2011.
- Pach-Gurgul A., *Jednolity Rynek Energii elektrycznej i bezpieczeństwo energetyczne Europy*, [w:] *Gospodarka światowa w warunkach globalizacji i regionalizacji rynków*, red. E. Miklaszewski, E. Molendowski, Warszawa 2009.
- Skoczny T., *Energetyka*, [w:] *Prawo Unii Europejskiej. Prawo materialne i polityki*, t. 2, red. J. Barcz, Warszawa 2005.
- The World Nuclear Industry. Status Report 2017*, Mycle Schneider Consulting Project, Paryż 2017.
- Tomaszyk M.J., *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej – trwałość, konkurencyjność i bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię*, „Przegląd Politologiczny” 2008, nr 2.
- Zięba R., *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego. Koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 2001.

Abstract

The aim of the article is to highlight the crucial role that the energy sector plays in shaping the energy security of individual states and the European Union as a whole. The author analyses the significance of energy both as an industrial sector and a scientific discipline, presenting its impact on the economy, society, and politics. Particular attention is devoted to electricity generation, nuclear energy, and energy policy mechanisms at both national and EU levels. The article also discusses historical determinants and contemporary challenges related to ensuring energy security, including the need to diversify energy sources, develop renewable energy, and enhance international cooperation. The analysis is set within the broader context of research on international and economic security.

Key words:

energy security, energy policy, electricity generation, European Union