

# Transformacja energetyczna

Anna Kucharska

## Wyzwania dla Polski wobec doświadczeń krajów Europy Zachodniej

W 2015 roku podczas posiedzenia Rady Ministrów ds. Energetyki UE przyjęto Deklarację o współpracy regionalnej w zakresie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i przyspieszenia budowy europejskiego rynku energii (ang. Joint Declaration for Regional Cooperation on Security of Electricity Supply in the Framework of the Internal Energy Market). Dokument ten przyjmował, że zagadnienia związane z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej powinny podlegać dyskusjom i rozstrzygnięciom nie na poziomie narodowym, ale regionalnym. W deklaracji podkreślono również konieczność skoordynowania narodowych polityk energetycznych, wzmocnienia integracji OZE na krajowych rynkach energii, ponadto wskazano potrzebę efektywniejszego wykorzystania istniejących sieci elektroenergetycznych oraz ich rozbudowy w celu wspierania handlu energią elektryczną[1].

### 2.4. Filary polityki energetycznej Unii Europejskiej

Biorąc pod uwagę zagadnienia najczęściej pojawiające się przy okazji formułowania europejskiej polityki energetycznej, warto bliżej się przyjrzeć wybranym elementom, będącym sztandarowymi narzędziami polityki transformacji energetycznej. Zagadnienia są istotne także z uwagi na lepsze zrozumienie analizy tych aspektów w dalszej części pracy. Zalicza się do nich: efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i koncepcja unii energetycznej[2].

#### 2.4.1. Efektywność energetyczna

Efektywność energetyczna jest zagadnieniem stale obecnym w kwestiach związanych z polityką transformacji energetycznej, a także jednym z jej filarów. Istotne jest, aby mieć świadomość różnicy między efektywnością energetyczną a oszczędnością energii. Oszczędność energii oznacza ograniczanie jej zużycia poprzez działania eliminujące nadmierne i marnotrawne wykorzystanie energii. Efektywność energetyczna również prowadzi do zmniejszenia zapotrzebowania na energię, jednak przy równoczesnym zachowaniu wysokiej wydajności[3]. Polega to na unowocześnianiu technologii w taki sposób, aby przy mniejszym poborze energii efekt finalny był jakościowo równy temu, który powstawał przy wykorzystaniu bardziej energochłonnych rozwiązań technicznych. Jest to szczególnie ważne dla przemysłu, dla którego efektywność energetyczna otwiera drogę w kierunku mniejszego zużycia energii, jednak możliwości wytwórcze pozostają takie same lub też zużycie energii nie rośnie pomimo wzrostu produkcji.

Efektywność energetyczna przekłada się na popyt na nowe technologie, który stymuluje rozwój gospodarczy i na dążenie do zmniejszania ilości potrzebnych surowców energetycznych, a tym samym wzrost niezależności od importu. Ponadto

Region	Państwa przynależące doregionu
Morza Północnego	Belgia, Dania, Francja, Irlandia, Luksemburg, Niderlandy, Niemcy, Norwegia, Wielka Brytania
Morza Bałtyckiego	Dania, Estonia, Finlandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Norwegia, Polska, Szwecja
Europy Południowo-Zachodniej	Francja, Hiszpania, Portugalia
Europy Centralno-Południowej	Austria, Francja, Niemcy, Słowenia, Szwajcaria, Włochy
Europy Południowo-Wschodniej	Austria, Chorwacja, Czechy, Niemcy, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry
Europy Południowo-Wschodniej	Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chorwacja, Czarnogóra, Grecja, Macedonia, Rumunia, Serbia, Słowenia, Węgry, Włochy

Tabela 5. Regiony elektroenergetyczne ENTSO-E

efektywność energetyczna służy pogodzeniu dwóch ważnych dla transformacji energetycznej priorytetów, do których należy bezpieczeństwo energetyczne w rozumieniu nieprzerwanych dostaw energii[4] oraz bezpieczeństwo ekologiczne, zakładające neutralną dla środowiska produkcję energii poprzez zmniejszanie zużycia tradycyjnych paliw do wyprodukowania tej samej ilości energii i wspomaganie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zagadnienie efektywności energetycznej przewija się w dokumentach unijnych dotyczących polityki energetycznej niemal od samego początku prób jej formułowania. Początkowo jednak kwestie polityki energetycznej były zdominowane tematem bezpieczeństwa energetycznego w połączeniu z bezpieczeństwem surowcowym, a faktyczny nacisk na rozwój efektywności energetycznej pojawił się od lat 90. XX wieku. Niemniej większość dokumentów UE odnosi się do efektywności energetycznej w sposób pośredni lub bezpośredni, traktując ten element jako narzędzie w osiąganiu takich celów jak wzrost udziału OZE w całkowitej produkcji energii czy też redukcji szkodliwych dla klimatu i środowiska emisji.

Dlatego dopiero w 2005 roku opublikowano dokument Zielona księga o efektywności energetycznej lub jak osiągnąć więcej zużywając mniej [5], w całości poświęcony temu zagadnieniu. Wskazuje on istotne elementy dla podnoszenia efektywności energetycznej, do których należą odpowiednie zachęty, dostępność informacji i skuteczne mechanizmy finansowania[6]. W dokumencie zaproponowano działania, które mają wesprzeć proces podnoszenia efektywności energetycznej. Wśród nich zasugerowano, aby państwa członkowskie UE opracowały roczne plany działania, które określałyby dla każdego kraju zadania w odniesieniu do efektywności energetycznej. Ponadto za konieczne wskazano rozszerzenie społecznego dostępu do informacji na temat efektywności energetycznej, ulepszenie instrumentów finansowych i wykorzystanie przetargów publicznych do wdrażania technologii efektywnych energetycznie (np. w obszarze transportu poprzez nową generację pojazdów efektywniej zużywających paliwo), informatyzację w celu lepszego

zarządzania zużyciem energii i rozszerzenie działań w zakresie budownictwa energooszczędnego[7].

Do zagadnienia efektywności energetycznej silnie nawiązywała również Zielona księga: Europejska Strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii, którą przyjęto w 2006 roku [8]. Wraz z poprzednią Zieloną księgą stały się podstawą dla opracowania „Planu działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”. Plan ten zakładał podnoszenie efektywności energetycznej w UE o 1% rocznie do 2012 roku[9], a jako cel długoterminowy przyjął osiągnięcie wzrostu efektywności o 20% do 2020 roku w stosunku do ówczesnego poziomu.

Plan działania określał także zadania, które miały pomóc w realizacji ustanowionych w nim celów. Przede wszystkim podkreślał konieczność aktywizacji decydentów politycznych, podmiotów rynkowych i społeczeństwa jako kluczowych elementów w implementacji środków służących efektywności energetycznej. Przy tym dokument wskazywał potrzebę liberalizacji, która umożliwiłaby przekształcenie rynków energii w sposób ułatwiający wdrażanie efektywności energetycznej poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury elektroenergetycznej. Ponadto także oferowanie produktów i usług energetycznych o wysokiej efektywności energetycznej[10] czy też rozwój odnawialnych źródeł energii – powtarzając postulat wzrostu o 20% do 2020 roku zgodnie z wcześniejszymi dokumentami unijnymi – czy też promując współpracę z państwami trzecimi[11].

Również w 2006 roku opracowano dyrektywę 2006/32/WE w sprawie końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Dokument wyznaczał cel wzrostu efektywności energetycznej o 9% do 2016 roku[12]. Dyrektywa 2006/32/WE została zastąpiona w 2012 roku przez dyrektywę 2012/27/EU w sprawie efektywności energetycznej, która ustanawiała zakres instrumentów mających wspomóc realizację celu z „Planu działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, dotyczącego wzrostu efektywności energetycznej o 20% do 2020 roku[13]. Dyrektywa 2012/27/EU została

zaktualizowana w 2016 roku i włączona do pakietu zimowego (zob. tabela 4).

Aktualizacja rozszerza perspektywę czasową do 2030 roku, ustanawiając cel wzrostu efektywności o 30%[14]. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej odnosi się przede wszystkim do obszaru budownictwa oraz przemysłu. Ustanawia cel modernizacji budynków rządowych na poziomie 3% ich łącznej powierzchni rocznie, minimalny poziom wymogów energetycznych względem urządzeń wyposażenia gospodarstw domowych, upowszechnianie inteligentnych liczników energii elektrycznej, obowiązek wystawiania certyfikatów energetycznych i przeprowadzania audytów energetycznych w największych przedsiębiorstwach. Ponadto nakłada obowiązek opracowania co trzy lata „Narodowego Planu Działań dla Efektywności Energetycznej” przez każde państwo członkowskie UE[15].

Dotychczasowe działania na polu podnoszenia efektywności energetycznej przyniosły widoczne efekty w Unii Europejskiej. W latach 2007–2014 konsumpcja energii wykazywała trend spadkowy, który został zaburzony w latach 2015–2016, czego jednym z powodów mogły być surowsze zimy i niższe ceny paliw. W ostatnich latach notuje się także wyraźne przyspieszenie gospodarcze, które powoduje wzrost popytu na energię[16].

### 2.4.2. Odnawialne źródła energii

Poprzez odnawialne źródła energii rozumie się źródła pierwotne, dostępne w środowisku naturalnym, których niewątpliwym atutem jest niewyczerpalność. Energię odnawialną można czerpać m.in. z wiatru, słońca, wody, fal, pływów, geotermii czy najstarszych znanych ludzkości źródeł: biomasy, biopaliw i odpadów. Technologie produkcji energii z każdego z tych źródeł są dalece odmienne[17].

Wraz z postępem technologicznym rosło zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, co znajdowało swój wyraz w dokumentach wspólnotowych. Pierwszym unijnym dokumentem, który promował odnawialne źródła energii była Rezolucja Rady dotycząca nowych celów Wspólnoty w zakresie energetyki oraz zbieżności państw członkowskich z 1986 roku. Istotne działania na tym polu rozpoczęły się dopiero w drugiej połowie lat 90. XX wieku. W 1994 roku przyjęto Deklarację Madrycką „Plan działania w zakresie odnawialnych źródeł energii w Europie”, która zwracała uwagę na elementy ograniczające rozwój odnawialnych źródeł energii. W ramach zaproponowanych działań przeciw tym barierom znalazł się cel ilościowy dotyczący udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwoenergetycznym UE, wynoszący 15% ówczesnego udziału źródeł konwencjonalnych[18].

W 1997 roku wydano Białą księgę: Energia dla przyszłości: odnawialne źródła energii, która przede wszystkim dotyczyła rozwoju odnawialnych źródeł energii, podkreślając ich znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa zasobów jako jednego z priorytetów polityki energetycznej UE[19]. Biała księga ustanawiała cel wzrostu udziału OZE w konsumpcji energii ogólnie o 12% do 2010 roku oraz o 22,1% w odniesieniu do samej energii elektrycznej[20].

W dokumencie tym określono narzędzia i środki dla osiągnięcia wyznaczonego celu minimalnego, polegającego na dwukrotnym zwiększeniu udziału OZE w całkowitej konsumpcji paliw i energii w państwach UE do 2010 roku. W wyniku tych działań oczekiwanym rezultatem miało być nie tylko zwiększenie

bezpieczeństwa dostaw energii, ale także rozwój gospodarczy, tworzenie nowych miejsc pracy i wspieranie ekologii. Biała księga wskazywała także na aspekty utrudniające rozwój OZE, do których zaliczono kwestie rozwoju infrastruktury przesyłowej, subsydiowanie paliw konwencjonalnych, wysokie koszty technologii OZE oraz brak dostatecznej wiedzy obywateli i inwestorów w zakresie dostępności OZE[21].

W 2000 roku opublikowano Zieloną księgę: W kierunku europejskiej strategii bezpieczeństwa dostaw energii. Dokument zwracał uwagę na rosnące zużycie energii i wraz z nim import surowców energetycznych[22]. Dlatego ta Zielona księga wzywała państwa członkowskie do aktywizacji w budowie wspólnej europejskiej strategii bezpieczeństwa dostaw energii, która zminimalizowałaby zależność od importu surowców energetycznych i ryzyka z tym związanego[23]. Odnawialne źródła energii zostały wskazane jako rozwiązanie problemu zależności od importu i sposób dywersyfikacji źródeł energii. Równocześnie ta opcja służy ochronie środowiska i klimatu[24].

Najbardziej istotnym dla odnawialnych źródeł energii dokumentem była dyrektywa 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 roku w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa 2001/77/WE wyznaczała ogólny cel dla całej Wspólnoty w postaci udziału OZE w produkcji energii elektrycznej na poziomie 22% do 2010 roku. Ponadto dokument ustanowił orientacyjne cele do 2002 roku dla każdego z państw członkowskich UE, które mają być aktualizowane co pięć lat. Cele te wyznaczały zakładane przyszłe zużycie energii elektrycznej pochodzącej z OZE „w stosunku procentowym do całkowitego zużycia energii elektrycznej w perspektywie następnych dziesięciu lat”[25]. W Traktacie akcesyjnym z 2004 roku, kiedy do UE wstąpiło wielu nowych członków, zaktualizowano cel udziału OZE dla całej Wspólnoty na poziomie 21%, dodano także cele dla nowych członków Unii, nie miały one jednak wiążącego charakteru, tzn. brak ich realizacji nie pociągał za sobą negatywnych konsekwencji dla tych państw[26].

Kolejnym ważnym dokumentem regulującym politykę energetyczną UE w zakresie OZE był Komunikat Komisji Europejskiej „Mapa drogowa na rzecz energii odnawialnej – Energie odnawialne w XXI wieku: budowa bardziej równo-ważonej przyszłości” z 2007 roku. W komunikacie zawarto długoterminową strategię Unii Europejskiej w odniesieniu do źródeł odnawialnych do 2020 roku, w tym podniesienie udziału OZE w produkcji energii ogółem do 20% oraz wykorzystaniu biopaliw w transporcie na poziomie 10%. Wskazano konieczność uczestnictwa każdego państwa w działalności na rzecz osiągnięcia unijnego celu w rozwoju OZE, jednak przy równoczesnym uwzględnieniu różnorodnych uwarunkowań poszczególnych krajów. Na podstawie „Mapy drogowej na rzecz energii odnawialnej” opracowano w 2009 roku dyrektywę 28/2009/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która powtarzała cele procentowe z tego dokumentu z uwzględnieniem różnorodnych uwarunkowań poszczególnych państw członkowskich. Ponadto w dyrektywie 28/2009/WE doprecyzowano instrumenty i mechanizmy służące wsparciu OZE w myśl zasady zrównoważonego

rozwoju. W następstwie przyjęcia dyrektywy w kolejnym roku zatwierdzono krajowe plany działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych dla wszystkich państw członkowskich[27].

W 2012 roku została opracowana „Energetyczna mapa drogowa 2050” (ang. Energy Roadmap 2050), która mocno akcentowała potrzebę dekarbonizacji rynku energii i redukcję emisji gazów cieplarnianych o 80–95% do 2050 roku[28]. Stawiała na budowę niskoemisyjnej gospodarki, termomodernizację budownictwa i zmiany w transporcie, a wszystko na podstawie technologii odnawialnych źródeł energii. Do zapisów „Mapy drogowej na rzecz energii odnawialnej” z 2007 roku i „Energetycznej mapy drogowej 2050” jako obowiązujących dokumentów odwoływała się przyjęta w 2013 roku Zielona księga: Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030. W strategii obejmującej okres do 2030 roku przyjmowała za cel zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 40% i zwiększenie wykorzystania OZE do 30%[29].

Pośrednim działaniem na rzecz rozwoju OZE było utworzenie Europejskiego Partnerstwa Innowacji w dziedzinie surowców (ang. European Innovation „partner-ships”). Europejskie Partnerstwo Innowacji to platformy zrzeszające przedstawicieli przemysłu, administracji publicznej, środowisk naukowych i organizacji pozarządowych w odniesieniu do różnych obszarów zagadnień. Europejskie Partnerstwo Innowacji w dziedzinie surowców ma na celu wspieranie państw członkowskich w zakresie zarządzania surowcami, działań badawczo-rozwojowych i implementacji innowacyjnych rozwiązań[30].

Europejskie Partnerstwo Innowacji w dziedzinie surowców opracowało m.in. Strategiczny Plan Wdrażania w odniesieniu do sektora surowcowego w 2013 roku, który wskazał cele i zadania odnoszące się do zarządzania surowcami na okres siedmiu lat. Cele te objęły takie działania jak: dywersyfikacja źródeł dostaw surowców, podniesienie poziomu efektywności ich wykorzystywania, promocja recyklingu i poszukiwanie zamienników. Działania te miały służyć ograniczeniu importu surowców do UE i tym samym zmniejszeniu zależności Wspólnoty od zewnętrznych dostaw[31].

Można uznać, że europejska polityka w zakresie odnawialnych źródeł energii odnosi sukcesy, ponieważ udział OZE w produkcji energii w UE odnotowuje stały przyrost od wielu lat. Według danych Eurostatu udział OZE w produkcji energii elektrycznej w 2016 roku wyniósł 16% w Unii Europejskiej[32] i był o 2,4% wyższy niż w 2015 roku[33]. Jednak z OZE wiąże się także wiele problemów:

1. W wyniku kryzysu finansowego z lat 2007–2008 nastąpiło spowolnienie w rozwoju OZE i tego rodzaju problemy finansowe będą uderzały w branżę energetyczną oraz jej rozwój. Ponieważ OZE opierają się silnie na kosztowym rozwoju nowych technologii, brak stabilizacji finansowej będzie zawsze stanowił blokadę dla tych źródeł energii. Ponadto ponieważ OZE muszą być skoordynowane z mechanizmem rezerw, utrzymanie całego systemu w razie kryzysu finansowego może się okazać elementem najbardziej uderzającym w społeczeństwo.
2. Brak jednolitych reguł dotyczących produkcji energii w państwach członkowskich UE oraz harmonizacji ich systemów wsparcia dla OZE prowadzi do zaburzeń konkurencji na rynkach regionalnych i – jak wskazują niektórzy badacze – „sztucznego kreowania zwycięzców, korzystających na dużą skalę z dopłat, szczególnie w najbogatszych państwach Unii”[34]. Jest to również przeszkoda dla budowy wspólnego rynku energii na obszarze Unii Europejskiej[35].
3. Strategie rozwoju OZE oparte są na prognoście przyszłego popytu, co jest konieczne dla opracowania strategii w zakresie koniecznych inwestycji do zapewnienia przyszłych dostaw. Oszacowanie przyszłych potrzeb jest trudne z uwagi na różnorodność możliwych czynników i zmiennych uwarunkowań[36], a tym trudniejsze przy rosnącym poziomie skomplikowania systemu energetycznego. Błędne szacunki prowadzą do niepotrzebnych inwestycji w obszarach, w których nie są one konieczne, co rodzi koszty osierocone. Przykładem może być raport dotyczący oceny projektu „Łącząc Europę” (ang. Connecting Europe Facility), w którym przyjęto, że zapotrzebowanie na gaz ziemny wzrośnie o 70% w stosunku do wartości, którą Komisja Europejska prognozuje przy ustanawianiu unijnych celów dotyczących efektywności energetycznej. Taka prognoza stanowi uzasadnienie dla inwestycji w gazociągi i terminale LNG. Jednak w latach 2006–2016 zapotrzebowanie na ten surowiec spadło o ok. 17% (pomimo ponownego wzrostu od 2014 roku)[37]. Zatem jeżeli trend spadkowy się utrzyma, wówczas budowana obecnie infrastruktura dla przesyłu gazu ziemnego nie będzie w pełni wykorzystywana. Pozostaną natomiast koszty związane z jej utrzymaniem i konserwacją[38].
4. Odnawialne źródła energii OZE nie są całkiem niezagrażone na rynku, bowiem stoją w obliczu konkurencji

reklama

reklama

ze strony technologii tzw. czystej energii oraz paliw kopalnych, szczególnie gazu ziemnego i niekonwencjonalnego[39]. Ta konkurencja może być dla OZE poważnym zagrożeniem, jeśli ceny tradycyjnych nośników energii będą na relatywnie niskim poziomie w stosunku do kosztów OZE. Stopniowo będzie także następowało wycofywanie instrumentów finansowych i innych mechanizmów wspierających OZE, jak np. pierwszeństwo dostępu do sieci, co spowoduje, że technologie odnawialne będą musiały samodzielnie dążyć do podnoszenia swojej atrakcyjności na rynku[40].

5. Z powodu labilnego charakteru produkcji energii ze źródeł odnawialnych muszą one być uzupełniane przez paliwa tradycyjne[41]. Z tego samego powodu powstaje konieczność budowy magazynów energii (np. w postaci magazynów gazu) i tworzenia mechanizmów rezerwy mocy. Rodzi to zatem potrzebę budowy równoległego systemu, w którym konwencjonalne źródła energii i jednostki magazynowe będą służyły jako rezerwa (ang. back-up)[42].
6. Rozproszony charakter produkcji OZE powoduje konieczność rozbudowy infrastruktury przesyłowej, co jest wyzwaniem finansowym z uwagi na konieczność wysokich inwestycji, technicznym w sensie logistyki, technologii teleinformatycznych[43] i zachowania ochrony środowiska naturalnego, ale także społecznym, bowiem takie inwestycje często budzą sprzeciw lokalnych mieszkańców.
7. Rozbudowa infrastruktury przesyłowej w celu łączenia jednostek wytwórczych OZE oraz elementów rezerwowych w postaci elektrowni konwencjonalnych i magazynów energii wymaga stworzenia efektywnego systemu elastycznego zarządzania całą infrastrukturą energetyczną, umożliwiającą bieżące bilansowanie podaży i popytu. Z uwagi na istniejące zapotrzebowanie na energię wraz ze wzrostem udziału OZE państwa nie będą w stanie zawsze pokryć swoich potrzeb energetycznych. Dlatego w ramach wspólnego europejskiego rynku energii promuje się zacieśnianie współpracy między państwami[44]. Rozbudowa sieci przesyłowych w taki sposób, aby równoważyć odmienne warunki pogodowe w różnych częściach Europy jest przedsięwzięciem o nie-spotykanej skali pod względem kosztów i logistyki. Na przykład nadwyżki energii wyprodukowane w Niemczech, pozbawionych infrastruktury przesyłowej łączącej północ kraju z południem, zgodnie z prawem Kirchhoffa uciekają do sąsiednich państw, powodując tzw. przepływy kołowe, które destabilizują ich systemy energetyczne[45].
8. Należy również zaznaczyć, że często podnoszony jest argument odnoszący się do nieprawdziwości stwierdzenia, jakoby odnawialne źródła energii były bezemisyjne i całkiem nieszkodliwe dla środowiska. Zwraca się uwagę, że podobnie jak w przypadku budowy i późniejszej rozbiórki elektrowni konwencjonalnych, tak samo w przypadku OZE należy uwzględnić proces produkcji urządzeń oraz ich końcową utylizację. „Ostatecznie, gdy [...] wyobrazimy sobie świat zasilany tylko energią odnawialną, to właśnie ślad węglowy towarzyszący budowie źródeł odnawialnych stanie się podstawowym kryterium nieekologiczności”[46].

### 2.4.3. **Koncepcja unii energetycznej**

Pomysł utworzenia unii energetycznej został po raz pierwszy podniesiony w 2010 roku przez Jacques'a Delors'a i Jerzego Buzka w formie inicjatywy utworzenia Europejskiej Wspólnoty Energetycznej[47]. Upowszechnienie tej koncepcji nastąpiło jednak dopiero w 2014 roku, kiedy były premier Polski, Donald Tusk, wyszedł z propozycją utworzenia unii energetycznej w ramach UE. Wtedy też nadarzyły się sprzyjające warunki do rozwoju tej koncepcji, gdyż w tym czasie finalizowano uzgodnienia na temat nowej polityki energetyczno-klimatycznej do 2030 roku, dobiegała końca kadencja Komisji z José Manuelem Durão Barroso na czele, a nowo wybrana Komisja pod przewodnictwem Jean-Claude Junckera musiała przedstawić priorytety i zadania na czas swojej kadencji. Wykorzystanie nośnej koncepcji przez Junckera znalazło odzwierciedlenie w utworzeniu nowego stanowiska wiceprzewodniczącego ds. unii energetycznej, które objął Maroš Šefčovič[48].

Koncepcja unii energetycznej stanowiła przede wszystkim reakcję na kryzys rosyjsko-ukraiński, który spowodował, że Rosja ograniczyła dostawy gazu ziemnego na Ukrainę, co pośrednio uderzyło również w inne państwa. Głównym założeniem unii energetycznej było utworzenie mechanizmów współpracy i solidarności między państwami członkowskimi UE, które wzmocniłyby bezpieczeństwo energetyczne i surowcowe całej Unii Europejskiej. Zgodnie z pierwotnymi założeniami tej koncepcji, zaprezentowanymi przez Donalda Tuska, filarem unii energetycznej miała być zasada solidarności w razie wystąpienia kolejnych przerw w dostawach gazu ziemnego w przyszłości. Natomiast fundament wzajemnej pomocy między państwami miała stanowić rozbudowa infrastruktury przesyłowej na obszarze UE[49].

Za konieczne działania uznano podniesienie stopnia dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do UE. W tym samym celu miały zostać podjęte również inwestycje w poszukiwanie i wydobywanie gazu łupkowego[50]. Zakładano wprowadzenie systemu wspólnych zakupów gazu dla państw członkowskich UE. To rozwiązanie miało gwarantować równą stawkę cenową dla wszystkich oraz wzmocnić pozycję negocjacyjną państw przy zawieraniu umów z Rosją na zakup surowca. To zagadnienie nie zostało jednak przyjęte jednomyślnie, ponieważ zdaniem niektórych państw naruszało zasady wolnego rynku i konkurencji[51].

W celu uregulowania kwestii związanych z nabierającą kształtów unią energetyczną Komisja Europejska w 2015 roku przyjęła tzw. pakiet unii energetycznej, na który składały się trzy fundamentalne dokumenty. Jednym z nich była strategia ramowa, która prezentowała cele i kierunki rozwoju unii energetycznej[52] m.in. poruszające takie kwestie jak:

- bezpieczeństwo energetyczne i solidarność,
- integracja europejskich rynków energii i konkurencyjność,
- efektywność energetyczna,
- redukcja poziomu emisji dwutlenku węgla w europejskiej gospodarce (dekarbonizacja),
- badania naukowo-rozwojowe i innowacyjność[53].

Zgodnie z pakietem unii energetycznej bezpieczeństwo energetyczne miała gwarantować zasada solidarności, wspierana przez takie działania jak szeroko rozumiana dywersyfikacja zarówno kierunków dostaw, a jak i dostawców. Towarzyszyć temu powinna dalsza rozbudowa OZE. Te działania miały w założeniu służyć zmniejszeniu podatności państw członkowskich UE na kryzysy energetyczne.

Ustanowione w tamtym okresie cele związane z integracją europejskich rynków energii pozostają aktualne także dziś. Odnoszą się one do liberalizacji i budowy wewnętrznego rynku energii w UE. Działania w tym zakresie przewidują rozbudowę połączeń międzysystemowych, uzupełnienie brakujących regulacji prawnych, harmonizację polityk energetycznych w poszczególnych państwach i pogłębienie współpracy między nimi. Efektywność energetyczna odnosi się bezpośrednio do zapisów pakietu zimowego, podobnie jak cel dekarbonizacji. Oba te zagadnienia mają służyć dostosowaniu sektora energetycznego do walki ze zmianami klimatycznymi. Z kolei badania naukowo-rozwojowe mają służyć budowie międzynarodowej pozycji Unii Europejskiej, jej konkurencyjności oraz realizacji ambicji przejścia przewodnictwa w zakresie nowych technologii odnawialnych źródeł energii i powiązanych z nimi inteligentnych systemów zarządzania[54]

Jak wynika z powyższych celów, w miarę konkretyzowania koncepcji unii energetycznej została ona rozszerzona o zagadnienia, które obecnie dominują w unijnej debacie na temat polityki energetycznej. Dlatego drugim dokumentem włączonym do pakietu unii energetycznej była unijna wizja porozumienia klimatycznego z Paryża z 2015 roku. W ten sposób koncepcję unii energetycznej uzupełniono o takie zagadnienia jak: efektywność energetyczna, ochrona klimatu, rozwój OZE, wspieranie konkurencyjności i budowa wspólnego rynku energii[55]. Ostatnim dokumentem w ramach pakietu unii energetycznej był „Plan rozbudowy międzysystemowej zdolności przesyłu energii elektrycznej”, który zakładał wzrost poziomu zdolności przesyłowych o 10% do 2020 roku[56].

Ogólnie w pakiecie energetycznym postanowiono zapewnić dostawę energii wyprodukowanej z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju gospodarczego po przystępnych cenach dla odbiorców końcowych[57] W rzeczywistości dokumenty

te nie wprowadzały nic nowego do dotychczasowych regulacji dotyczących polityki energetyczno-klimatycznej UE, można wręcz uznać, że nowa koncepcja służyła jedynie jako narzędzie dla wsparcia dotychczas opracowanych kierunków działań[58].

Sam projekt stworzenia unii energetycznej rozumianej jako dążenie do harmonizacji polityki energetycznej na obszarze UE w myśl zasady solidarności zyskał aprobatę państw członkowskich. Problemem jest kwestia doprecyzowania koncepcji unii energetycznej i regulacja szczegółowych zagadnień. Wynika to z odmiennego ukształtowania polityki energetycznej, warunków geopolitycznych, podejścia do Rosji jako kontrahenta i stopnia rozwoju infrastruktury energetycznej w poszczególnych państwach członkowskich UE[59]. Poważnym wyzwaniem jest także pełna integracja rynków energii w UE, której warunkiem jest rozwój sieci przesyłowych.

Niemcom i Austrii udało się przeprowadzić swego rodzaju eksperyment współpracy regionalnej[60], tworząc wspólny rynek energii, który przetrwał siedemnaście lat i był największym transgranicznym rynkiem w Europie[61]. Tę współpracę określano początkowo jako model dla przyszłej unii energetycznej. Jednak brak dostatecznej ilości i przepustowości połączeń sieciowych między Niemcami, a Austrią powodował tzw. przepływy kołowe destabilizujące systemy przesyłowe państw sąsiedzkich[62] w skutek czego Komisja Europejska zaleciła rozdzielenie niemiecko-austriackiego rynku energii (zob. rozdział 4).

#### **Podsumowanie i wnioski**

Przez długi czas na forum dzisiejszej Unii Europejskiej nie zajmowano się szczególnie polityką energetyczną z powodu oporu państw członkowskich do zrzeczenia się swoich kompetencji w tym zakresie[63]. Zmiany zaczęły następować dopiero w latach 90. XX wieku. Od tego czasu rozpoczęła się faktyczna debata na temat kształtu polityki energetycznej w UE[64]. Z uwagi na odmienne uwarunkowania, w jakich poszczególne państwa kształtowały swoją politykę energetyczną, dziedzictwo narodowych praktyk w tym aspekcie jest w dalszym ciągu utrudnieniem dla budowy jednolitej strategii energetycznej w UE[65]. Niemniej jednak sam opór państw nie jest do końca bezzasadny, ponieważ nie można oczekiwać, że na obszarze całej Unii warunki techniczne implementacji takiej samej

polityki energetycznej będą identyczne, podobnie też nie można zakładać, że wszystkie społeczności są gotowe do poniesienia podobnych kosztów transformacji energetycznej[66].

Podsumowując, należy zauważyć, że największe wyzwania dla Unii Europejskiej w zakresie polityki energetycznej to:

- problem ograniczonej ilości własnych surowców energetycznych, której towarzyszy wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną,
- wysoka zależność od importu surowców energetycznych, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego,
- problem starzejącej się i niewystarczającej w stosunku do rosnących potrzeb infrastruktury energetycznej,
- rola Rosji w europejskim bezpieczeństwie energetycznym,
- liberalizacja rynków energii,
- wahania cen kopalnych surowców energetycznych na światowych rynkach,
- ochrona środowiska i klimatu[67],
- rozwój współpracy w celu politycznej i ekonomicznej stabilizacji w ramach UE[68].

Obecnie polityka energetyczna UE opiera się na trzech głównych celach:

1. budowie jednolitego wewnętrznego rynku energii elektrycznej,
2. ograniczeniu negatywnego wpływu producentów energii elektrycznej na środowisko i klimat oraz
3. zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw tej energii[69].

Bezpieczeństwo dostaw jest w zasadzie najstarszym celem polityki energetycznej Wspólnoty, ponieważ leży u podstaw jej powstania. Między państwami członkowskimi istnieją jednak istotne różnice w postrzeganiu bezpieczeństwa energetycznego, które wynikają z różnych interesów między importerami i eksporterami. Te relacje szczególnie dobrze widoczne są w aspekcie gazu i relacji z Rosją, które charakteryzuje wzajemna zależność: Rosja eksportuje do Unii Europejskiej ok. 60% wydobywanej ropy naftowej i ok. 50% gazu[70], a tym samym uzupełnia prawie 30% unijnego zapotrzebowania na ropę naftową i prawie 40% na gaz (według danych za 2017 rok)[71].

Tworzenie jednolitego wewnętrznego rynku energii elektrycznej na obszarze UE jest istotnym wyzwaniem oraz złożonym i długotrwałym procesem. Zgodnie z unijnymi założeniami wewnętrzny rynek energii ma się stać konkurencyjny w skali światowej, przyczynić się do rozwoju europejskiej gospodarki, obniżyć ceny energii dla konsumentów i ich zaktywizować. Tak postawione zadania wymagają działań na szczeblu unijnym oraz krajowym, ale także regionalnym i lokalnym.

Podstawowym narzędziem służącym tworzeniu wewnętrznego rynku energii w UE jest liberalizacja[72]. Aby jednak możliwe było jej przeprowadzenie, konieczna jest rozbudowa połączeń międzysystemowych, których stopień skomplikowania jest tym wyższy, że następuje razem z promocją energetyki rozproszonej z odnawialnych źródeł energii, której muszą towarzyszyć systemy magazynowania energii [73].

Pewnym rozwinięciem zagadnienia wspólnego rynku energii jest koncepcja unii energetycznej, której dążeniem jest unifikacja strategii energetycznych wszystkich państw członkowskich UE w zakresie koniecznym do maksymalizacji bezpieczeństwa dostaw energii. Biorąc pod uwagę pierwotną wizję unii energetycznej, należy zauważyć, że bezpieczeństwo dostaw odnosi

się szczególnie do relacji z kontrahentami niebędącymi częścią UE, takimi jak Rosja. W tej kwestii panuje powszechna zgoda państw członkowskich. Jednak kwestie szczegółowych rozstrzygnięć i celów unii energetycznej pozostają w dużej mierze zdominowane przez rozbieżne interesy narodowe[74].

Unijna polityka energetyczna, w istocie służąca aktualnie celom klimatycznym, nadała nowy kierunek rozwojowi UE, określana jest jako transformacja energetyczna[75]. Nie mówi się o transformacji sektora energii, ponieważ obszar zmian odnosi się niemal do wszystkich gałęzi gospodarki, a także sfery politycznej i społecznej. Zawsze chodzi jednak o aspekty związane z produkcją, przesyłem lub wykorzystaniem energii elektrycznej, stąd transformacja niewątpliwie ma wymiar energetyczny.

Sektor energetyczny, podobnie jak sektor transportowy, jest największym emitentem dwutlenku węgla, dlatego polityce energetycznej towarzyszą postulaty dekarbonizacji oraz promocji ochrony środowiska i klimatu. Należy jednak zaznaczyć, że w ujęciu globalnym wysiłki Unii Europejskiej w celu obniżania produkcji dwutlenku węgla przez europejską gospodarkę są bezowocne. Technologie określane jako „brudne” (tj. powodujące najwięcej emisji) są często przenoszone poza obszar Europy do państw rozwijających się, o najczęściej niskich standardach ochrony środowiska. Obniżenie produkcji dwutlenku węgla w UE skutkuje zatem ich podniesieniem w innym obszarze świata. W konsekwencji dochodzi do transferu emisji – Unia Europejska „importuje” dwutlenek węgla w postaci gotowych produktów[76]

Działania podejmowane w ramach transformacji energetycznej, mające na celu dbałość o klimat i środowisko, wymagają innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii, w tym rozwoju odnawialnych źródeł energii, które przynajmniej w trakcie eksploatacji nie produkują emisji gazów cieplarnianych. Obszar nowych technologii stanowi potencjał gospodarczy, który pozwala budować konkurencyjność na światowych rynkach. Ambicje Unii Europejskiej w tej kwestii są daleko posunięte, a transformacja energetyczna stanowi płaszczyznę do wybiecia się na pozycję światowego lidera w produkcji odnawialnej energii i walce ze zmianami klimatycznymi. Jak słusznie zauważa Michał Kurtyka, w czasach kiedy Europa utraciła dominację w świecie, transformacja energetyczna staje się jednym ze sposobów utrzymania europejskiego przywództwa[77]

∞ Anna Kucharska

Bibliografia dostępna pod linkiem:  
[nis.com.pl/bibliografiahtml](https://www.nis.com.pl/bibliografiahtml)

Fragment pochodzi z książki:  
„Transformacja energetyczna”,  
Anna Kucharska,  
Wydawnictwo Naukowe PWN,  
Warszawa 2021