



MIEJSCE LITWY I POLSKI W PROCESIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ENERGETYCZNEGO – POSTĘPY, WYZWANIA, PERSPEKTYWY

Grażyna Wojtkowska-Łodej

Streszczenie

Cel. Celem opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie o udział Litwy i Polski we współpracy w obszarze zrównoważonego gospodarowania energią zarówno na tle wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej jak również współpracy regionalnej tj. w regionie państw członkowskich z Europy Środkowo-Wschodniej. Badanie dotyczy zdiagnozowanie postępu w zakresie realizacji celów polityki energetycznej i klimatycznej, obserwowanych zmian w zakresie dostępu do taniej, bezpiecznej i przyjaznej środowisku energii oraz wyzwań i perspektyw związanych z transformacją energetyczną.

Metoda. W badaniu wykorzystano analizę wybranych wskaźników dotyczących celu 7 SDG - „Dostępnej cenowo i czystej energii” i celu 13 SDG - „Działania dotyczące klimatu” za okres 2000-2020 oraz wykorzystano literaturę przedmiotu, dokumenty programowe UE, regulacje prawne oraz dane statystyczne, w szczególności Eurostatu.

Wyniki. W wyniku przeprowadzonego badania stwierdzono zmiany w krajowych mikсах energetycznych Litwy i Polski w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, oraz wskazano na rozwijającą się współpracę między państwami w zakresie rozwoju infrastruktury elektroenergetycznej i gazowej, wzmacniającej ich bezpieczeństwo energetyczne.

Słowa kluczowe: unijna współpraca energetyczna, zrównoważone gospodarowanie energią, Europa Środkowa i Wschodnia, energia, klimat

Klasyfikacja JEL:F15; O53; P18; P28; Q4

Wstęp

Idea zrównoważonego rozwoju stanowi jedną z wartości i reguł funkcjonowania Unii Europejskiej (UE). Podstawą trwałego rozwoju, w myśl postanowień TUE, art. 3, pkt. 3. jest „(...)zrównoważony wzrost gospodarczy oraz stabilność cen, społeczna gospodarka rynkowa o wysokiej konkurencyjności zmierzająca do pełnego zatrudnienia i postępu społecznego oraz wysoki poziom ochrony i poprawy jakości środowiska (...) wspierając także postęp naukowo-techniczny.”[UE, 2010, s. 17]. Zrównoważony rozwój oznacza w że może on mieć miejsce tylko w granicach określonych przez możliwości wyznaczone przez naturę, w szczególności jej możliwości absorpcyjne jeśli chodzi o negatywne skutki działalności człowieka. W praktyce oznacza to potrzebę i możliwości dokonywania w ramach polityki gospodarczej selektywnego rozwoju, oznaczającego wzrost niektórych sektorów gospodarki i zmniejszanie roli innych.

W odniesieniu do gospodarowania surowcami energetycznymi idea zrównoważonego rozwoju polega na optymalnym wykorzystaniu zasobów energetycznych we współczesnej gospodarce w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego, uwzględniającego wymogi środowiska ale także szersze wykorzystywanie odnawialnych nośników energii (OZE) i innych czystych emisyjnie nośników energii przy rosnącym wsparciu postępu naukowo-technicznego.

W świetle rozważań teoretycznych (D.W. Pearce, R.K. Turner) chodzi o zintegrowane działania, zarówno po stronie podaży energii jak i popytu, przy wykorzystaniu dostępnych, innowacyjnych technologii, w jak najmniejszym stopniu obciążających środowisko przyrodnicze (czyste technologie), zapewniające dostępną ekonomicznie energię, bezpieczeństwo i sprzyjające podnoszeniu jakości życia.

Działania te wpisane są w traktatowe cele w obszarze gospodarowania energią i dotyczą zapewnienia funkcjonowania rynku energii w ramach rynku wewnętrznego, bezpieczeństwa dostaw, wspierania efektywności energetycznej i oszczędności energii, jak również rozwoju nowych i odnawialnych form energii oraz wspierania wzajemnych połączeń między sieciami energii w ramach UE (art.194 TFUE). Jednocześnie państwa członkowskie, mają możliwość do określania warunków wykorzystania własnych zasobów energetycznych, wyboru między źródłami energii i tworzenia struktury zaopatrzenia w energię zważając jednak na inne postanowienia traktatów (bez uszczerbku dla art.192. TFUE ustęp 2 litera c.).

Ponadto w postanowieniach traktatowych widoczna jest wyraźna spójność z polityką ochrony środowiska (art.191 TFUE, pkt 1.) wyrażająca się w potrzebie „(...) ostrożnego promowania przez UE na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów w dziedzinie środowiska, w szczególności zwalczania zmian klimatu”.

Niniejsze badanie dotyczy analizy współpracy energetycznej wybranych państw członkowskich Unii Europejskiej z regionu Europy Środkowej i Wschodniej, a mianowicie Litwy i Polski w obszarze zrównoważonego gospodarowania energią. Jego celem jest diagnoza sytuacji w tym względzie oraz próba odpowiedzi na pytanie o wyzwania oraz perspektywy tej współpracy, zarówno w odniesieniu do celów unijnej polityki energetycznej i klimatycznej, jak również krajowych uwarunkowań. W badaniu wykorzystano analizę wybranych wskaźników dotyczących celu 7 SDG - „Dostępnej cenowo i czystej energii ” i celu 13 SDG - „Działania dotyczące klimatu” za okres 2000-2020 oraz wykorzystano literaturę przedmiotu, dokumenty programowe i regulacje prawne UE, oraz dane statystyczne.

1. Rozszerzenie UE o państwa Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW) - uwarunkowania i wyzwania krajów EŚW związane z realizacją celów unijnej polityki energetycznej i klimatyczne

W pierwszej dekadzie nowego tysiąclecia, tj. w 2004 i 2008 roku, miało miejsce kolejne rozszerzenie UE o nowe państwa, w tym poza Maltą i Cyprzem, z Europy Środkowo-Wschodniej. Dołączyły do ugrupowania europejskiego państwa, o odmiennych strukturach gospodarek, z dużym doświadczeniem funkcjonowania w systemie gospodarki centralnie planowanej i ze stosunkowo młodymi doświadczeniami w zakresie stosowania mechanizmów rynkowych. Z uwagi na posiadane zasoby nośników energii, ich dołączenie do UE spowodowało zmiany w posiadanych zasobach energetycznych, wyrażające się przede wszystkim we wzroście kopalnych nośników energii, w tym głównie zasobów węgla, wzroście zapotrzebowania na nośniki energii pierwotnej i energię elektryczną, ale także wzroście uzależnienia od importu nośników energii w rozszerzonej UE, w szczególności ropy naftowej i gazu. Jednocześnie nowe państwa członkowskie z regionu Europy Środkowo-Wschodniej charakteryzowały się odmienną infrastrukturą elektroenergetyczną i brakiem połączeń z państwami zachodnimi, co było istotne w warunkach tworzonego wewnętrznego rynku energii elektrycznej i gazu. Powszechnie wykorzystywane paliwa kopalne w tym regionie, skutkowało także dużymi emisjami zanieczyszczeń i przyczyniało się do większej emisji CO₂ na obszarze powiększonej UE.

Zatem rozszerzenie UE o państwa regionu Europy Środkowo-Wschodniej wpłynęło na dalsze zróżnicowanie sytuacji w zakresie struktury i wolumenu posiadanych zasobów energetycznych wewnątrz Unii i stanowiło wyzwanie dla europejskiego wymiaru współpracy w ramach rozszerzonej UE.

Z perspektywy 20 lat członkostwa większości państw regionu EŚW, pojawia się potrzeba odpowiedzi, jak wschodnie rozszerzenie UE wpłynęło na sytuację tych gospodarek i w szczególności sytuację na rynku energii w regionie, bezpieczeństwo energetyczne, środowisko przyrodnicze itp. W niniejszym opracowaniu podjęta została próba bilansu członkostwa w UE z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju energetycznego Litwy i Polski.

W regionie EŚW obserwuje się w ostatnim okresie wyraźne dwie tendencje w odniesieniu do transformacji energetycznej, a mianowicie z jednej strony potrzebę zielonej transformacji gospodarki napędzanej przez technologie, a z drugiej strony transformację bezpieczeństwa energetycznego, związanego ze zmianą struktury bilansów energetycznych państw członkowskich oraz zmianą kierunków dostaw węglowodorów do tych państw. Rozwój zrównoważony ma przyczyniać się do wspierania tych dwóch tendencji ale także ma uwzględniać cele społecznych związane z dokonywanymi wyborami rozwojowymi. Dla zdiagnozowania miejsca Litwy i Polski na drodze zrównoważonego rozwoju energetycznego wykorzystano wybrane wskaźniki SDG wykorzystywane w UE do analizy i oceny postępu w zakresie zrównoważonego rozwoju (*Sustainable Development Goals – SDGs*)¹, a mianowicie wskaźniki w ramach celu 7 określającego dostępność cenową i czystą energię, oraz celu 13 odnoszącego się do działań odnoszących się do klimatu. (Por. tab. 1).

Tabela 1. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju energetycznego - Cele: 7 i 13 SDG

Lp.	Cel 7 – Dostępna cenowo i czysta energia	Cel 13-Działania dotyczące klimatu
1.	Konsumpcja energii – pierwotnej	– emisje gazów cieplarnianych netto

¹ Zgromadzenie Ogólne ONZ we wrześniu 2015 r. przyjęło dokument: „Przekształcanie naszego świata: program działań na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030” i określiło 17 celów zrównoważonego rozwoju do 2030 r. (*Sustainable Development Goals – SDGs*), a wśród nich cel 7 dotyczy energii a 13 dotyczy zmian klimatu.

	– finalnej – wydajność energetyczna	
2.	Źródła energii – udział OZE w finalnej konsumpcji energii – uzależnienie od importu energii	– udział OZE w finalnej konsumpcji energii
3.	Dostęp do niedrogiej energii – odsetek ludności nie będąca w stanie odpowiedni dogrzać domu (jakość życia)	-- inne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Eurostat, 2023.

Wśród istotnych kategorii z punktu widzenia wzrostu gospodarczego i zrównoważonego rozwoju znajdują się; konsumpcja energii pierwotnej i finalnej (w tym głównie energii elektrycznej i ciepła), struktura konsumpcji pierwotnej, w tym udział OZE, uzależnienie od importu energii, w tym węglowodorów, wydajność energetyczna, ale także emisje gazów cieplarnianych oraz dostępność ekonomiczna energii przez gospodarstwa domowe, wpływająca na jakość życia. Kształtowanie się powyższych wskaźników w czasie będzie przedmiotem dalszej analizy.

2. Litwa i Polska na drodze zrównoważonego rozwoju energetycznego

Zarówno Litwa jak i Polska, od maja 2004 roku są państwami członkowskimi UE. Polska jest największym krajem pod względem liczby ludności w regionie, natomiast Litwa jest jednym z mniejszych krajów (Por. tabela 2). Dochód na jednego mieszkańca jest na Litwie wyższy o ok. 5000USD od PKB na mieszkańca w Polsce i wynosił w 2020 r. – 20 233USD. Struktura tworzonego PKB jest zbliżona w obu krajach, natomiast znaczące zasoby konwencjonalnych surowców energetycznych dotyczą tylko węgla i występują w Polsce.

Tabela 2. Wielkość i struktura PKB oraz podaż energii i jej główne składniki w 2020 roku

Państwo	Powierzchnia (km ²)	Ludność (tys. osób)	PKB per capita (USD)	Struktura PKB (%)			Zasoby surowców		
				rolnictwo	przemysł	usługi	ropa naftowa (mln bbl)	gaz ziemny (mld m ³)	węgiel (TJ)
Litwa	65 200	2 794	20 233	3,5	29,4	67,2	12	0,0	6 394
Polska	312 679	37 958	15 720	2,4	40,2	57,4	126	0,0	1 667 192

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Mróz i inni, 2022, s. 181.

W obu państwach realizowane są długookresowe strategie rozwoju w obszarze energii, które uwzględniają krajowe uwarunkowania zasobowe, ekonomiczne, infrastrukturalne i społeczne jak również ich efekty środowiskowe, oraz skupiają się, w perspektywie najbliższych lat, na istotnych, z punktu widzenia krajowego celach. Strategia energetyczna przyjęta na Litwie w 2018 roku dotyczy przede wszystkim potrzeby osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego. Przedsięwzięcia w celu jego zagwarantowania obejmują m.in. działania na rzecz dywersyfikacji wykorzystywanych źródeł energii i ich kierunków dostaw, nowe połączenia infrastruktury ga-

zowej (*Gas Interconnection Poland i Lituania - GIPL*) oraz gazu skroplonego (port w Kłajpedzie) i infrastrukturę elektroenergetyczną (w tym synchronizację sieci elektroenergetycznej Litwy z systemem europejskim) oraz modernizację rafinerii w Możejkach. W czerwcu 2024 r. przyjęta została przez rząd Litwy nowa Narodowa Strategia Niezależności Energetycznej, w której zakłada się pełną samowystarczalność i niezależność elektroenergetyczną Litwy oraz wytwarzanie energii elektrycznej w sposób neutralny dla klimatu. [Blaczkowska, 2024]. Polska jest ważnym partnerem Litwy w planie Litwy synchronizacji systemu elektroenergetycznego i gazowego, a nowa strategia energetyczna rysuje dalsze perspektywy współpracy.

Cele polskiej polityce energetycznej to także bezpieczeństwo energetyczne uwzględniające konkurencyjność gospodarki, efektywność energetyczna, zmniejszenie oddziaływania sektora energetycznego na środowisko w warunkach optymalnego wykorzystania własnych zasobów energetycznych.² W szczególności dotyczą one poza wymienionymi, rozbudowy infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej, wdrożenie energetyki jądrowej, rozwój OZE, ciepłownictwa i kogeneracji, dywersyfikacji dostaw gazu, ropy i paliw ropopochodnych, jak również rozwoju rynków energii,

Cele litewskiej i polskiej polityki energetycznej są zbieżne z głównymi celami unijnej polityki energetycznej. Jednak z uwagi na uwarunkowania krajowe, w ich strategiach rozwoju energetycznego na najbliższą przyszłość, nieco odmiennie rozkładają się priorytetowe kierunki działań. Wynikają one także z obserwowanych dotychczas trendów m.in. w zakresie zapotrzebowania na energię, możliwości jego pokrycia przez podaż krajową i z importu, wzrostu wykorzystania OZE, wydajności energetycznej czy dostępności cenowej energii dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych.

Jeśli chodzi o konsumpcję energii ogółem to w okresie 2000-2029 wykazywała ona w obu analizowanych państwach członkowskich UE tendencje wzrostowa, w przeciwieństwie do uśrednionych wartości dla UE (por tabela 3). W przypadku Polski tendencja ta dotyczyła zarówno energii pierwotnej jak i finalnej, odmiennie niż na Litwie, gdzie w analizowanym czasie zaobserwowano wzrost finalnej konsumpcji energii przy niewielkim spadku konsumpcji energii

Tabela 3. Konsumpcja energii i uzależnienie od importu energii w latach 2000, 2010, 2020

Państwo	Konsumpcja energii pierwotnej (tys. ton)			Konsumpcja energii finalnej (tys. ton)			Uzależnienie od importu energii (%)			Zmiana (UIE) % 2020-2000 (p.p.)
	2000	2010	2020	2000	2010	2020	2000	2010	2020	
Litwa	6,5	6,2	6,2	3,8	4,8	5,3	57,8	79,0	74,9	+17,1
Polska	84,9	96,6	96,5	55,1	66,3	71,0	10,7	31,6	42,8	+32,1
UE-27	1396,5	1487,3	1236,5	979,5	1024,0	906,8	56,2	55,8	57,5	+1,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Mróz i inni, 2022, s. 182-183.

² Chodzi tu o dokument *Polityka Energetyczna Polski do 2040 (PEP40)*.

pierwotnej. Interesujący jest wzrost w obu państwach konsumpcji energii finalnej co można wiązać z rozwojem gospodarczym i tendencja do szerszego wykorzystania energii elektrycznej tzw. elektryfikacji gospodarek. W tym samym czasie rosnące zapotrzebowanie na energię w coraz większym stopniu zaspakajane było przez jej import. Podobnie jak w całej UE uzależnienie gospodarek analizowanych państw wzrosło odpowiednio o 1,3 pp., dla UE, o 32,1 pp. dla Polski i 17,1 pp. dla Litwy. Świadczy to o kurczącej się krajowej podaży nośników energii oraz świadomym przechodzeniu na inne nośniki i paliwa. Spadek podaży, w tym pochodzącej z importu dotyczy paliw stałych natomiast jest wysoki i rosnący w analizowanych krajach i UE w odniesieniu do gazu ziemnego jak również ropy naftowej i produktów ropopochodnych. (Por. tabela 4).

Tabela 4. Strukturalne uzależnienie od importu paliw węglowodorowych (w %)

Państwo	Paliwa stałe			Gaz ziemny			Ropa naftowa (i produkty ropopochodne)		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020	2000	2010	2020
Litwa	101,7	95,7	87,9	101,9	61,8	100,1	94,9	94,4	105,6
Polska	-28,9	-4,9	0,4	66,3	69,3	78,3	99,7	98,2	69,9
UE-27	29,8	38,2	35,8	65,7	38,2	83,6	93,3	93,9	96,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Mróz i inni, 2022, s. 184.

Obok rosnącego i bardzo wysokiego poziomu uzależnienia od importu gazu ziemnego i ropy naftowej oraz produktów ropopochodnych rósł udział OZE w finalnej konsumpcji energii (Por. tabela 5). Można powiedzieć, że jest to już trwały trend wzrostowy zarówno na Litwie, Polsce i UE. Docelowo zakłada się, że w 2030 r. udział OZE w finalnej konsumpcji energii będzie wynosił 42,5% w UE, ok 30% w Litwie i ok. 28% w Polsce.

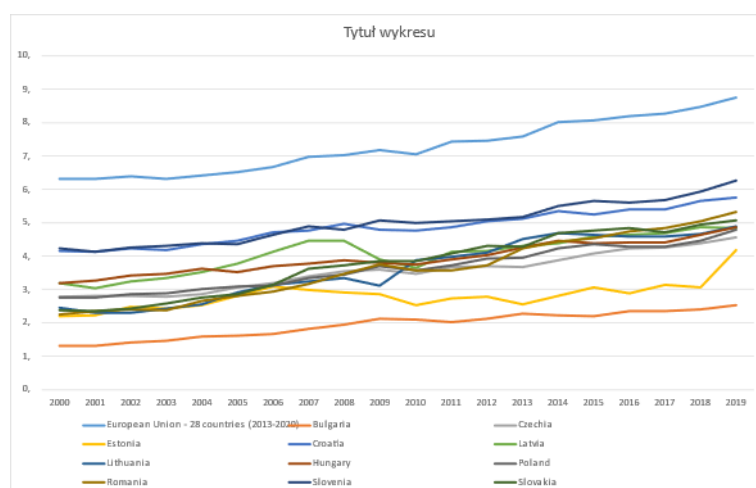
Tabela 5. Udział OZE w konsumpcji energii i emisje gazów cieplarnianych (w porównaniu do roku bazowego 2000) strukturalne uzależnienie od importu paliw węglowodorowych (w %)

Państwo	Udział OZE w finalnej konsumpcji energii (w %)			Intensywność emisji gazów cieplarnianych w ramach zużycia energii (wobec 2000r.)	
	2004	2010	2020	2010	2019
Litwa	17,2	19,6	26,8	124,5	102,6
Polska	6,8	9,3	16,1	93,3	84,2
UE-27	9,6	14,4	22,1	91,9	82,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Mróz i inni, 2022, s. 186.

Zatem dokonywane w ostatnim czasie zmiany w energetyce państw regionu EŚW uwiadcniają się w wyraźnym wzroście wykorzystania OZE w generacji energii elektrycznej. W konsekwencji obserwowanych zmian w strukturze wykorzystania energii finalnej, obserwuje się zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych. Ich spadek w okresie 2019 wobec 2000 r. wyniósł w przypadku Polski - 15,8 pp, UE – 17,4pp. A Litwie utrzymał się na zbliżonym poziomie. W perspektywie do 2030 r. zgodnie z regulacjami w ramach Europejskiego Zielonego Ładu i pakietu „Gotowi na 55” redukcja emisji ma wynosić dla UE 55%, wobec roku bazowego tj. 1990 roku. Zatem stanowi to istotne dalsze wyzwanie dla analizowanych krajów.

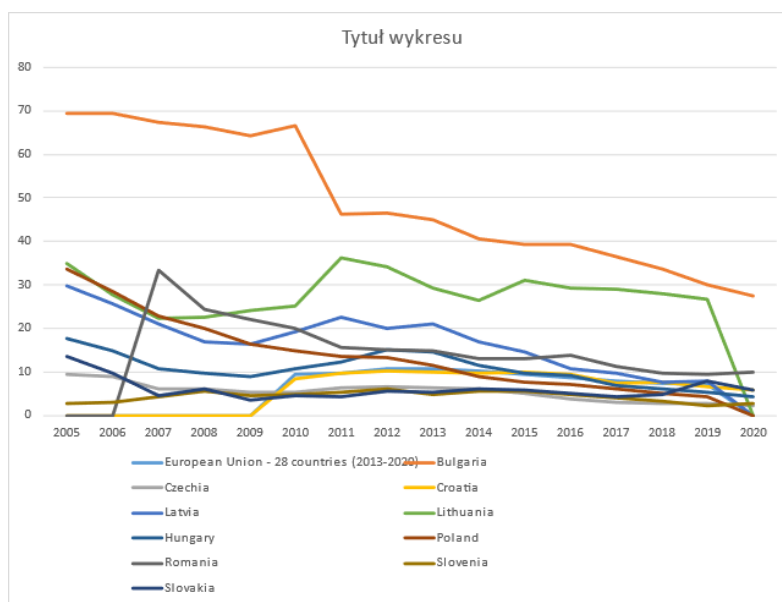
Gospodarki krajów regionu EŚW w ciągu 20 lat obecności w strukturach gospodarczych Europy i rozwoju gospodarczego własnych gospodarek pokonują dystans dzielący je z państwami zachodnimi Unii. Jednak nadal jeśli chodzi o energochłonność zarówno Litwa jak i Polska znajdują się w ostatniej dziesiątce w rankingu państw członkowskich. Jednak w obserwuje się w analizowanym okresie 2000-2019 wyraźny trend wzrostowy w gospodarkach tych państw w zakresie wydajności energetycznej, wyrażającej ilość energii przyczyniającej się do wzrostu PKB (Por. Wykres 1). Pomimo, faktu, że dystans dzielący uśrednione dane w tym względzie całej UE do państw regionu EŚW jest wyraźny, to należy podkreślić występujące zbieżne tendencje wzrostowe. Zarówno Litwa jak i Polska startowały w zakresie wskaźnika wydajności energetycznej z podobnego poziomu, niższego niż Słowenia, Chorwacja, Węgry, Łotwa, to podobnie jak te i pozostałe kraje regionu systematycznie poprawiają swoją wydajność energetyczną.



Rysunek 1. Wydajność energetyczna w Litwie, Polsce i UE28 w latach 2000-2019 (w euro/kgoe)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_30/default/table?lang=en, 12.07.2021.

Kolejny wskaźnik, istotny z punktu widzenia realizacji celów zrównoważonego rozwoju odnosi się do jakości życia i związany jest z dostępnością cenową energii dla gospodarstw domowych. (Por wykres 2.) Jego poziom wynika zarówno z ceny energii potrzebnej na ogrzanie



Rysunek 1. Udział ludności niezdolnej do ogrzania domów ze względu na status ubóstwa w Litwie, Polsce i UE28 w latach 2005-2020 (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_30/default/table?lang=en, 12.07.2021

mieszkań, jak również z poziomu dochodu rozporządzalnego oraz poziomu cen wszystkich innych niezbędnych do życia produktów. Tendencje zarówno w całej UE, jak i państwach regionu są spadkowe, choć obserwuje się pewne zróżnicowanie w tym względzie. Polsce poziom tego wskaźnika był niższy niż w Litwie choć w ostatnich latach wyraźnie się obniżył.³

Reasumując w analizowanych krajach w okresie ostatnich dwóch dekad obserwuje się wprawdzie nieznaczny wzrost konsumpcji energii, w szczególności energii finalnej oraz wzrost uzależnienia od importu energii ale jednocześnie widoczne są wyraźnie inne, pozytywne trendy. Dotyczą one zmian w strukturze konsumowanej energii, w szczególności w zakresie generacji energii elektrycznej wyrażające się w procesach odchodzenia od węgla na rzecz wykorzystania OZE i energii jądrowej. Procesom tym towarzyszy powolny ale utrzymujący się spadek emisji gazów cieplarnianych. Ponadto zmiana struktury miksu energetycznego wpłynie będzie korzystnie w długim czasie na bezpieczeństwo energetyczne tych państw [Mróz i inni, 2023, s. 219-234; 2024, s.209-230].

3. Nowe trendy i wyzwania w obszarze gospodarowania energią na poziomie regionalnym i globalnym

Zarówno zmiany na światowych i regionach rynkach energii wywołane pandemią Covid19, jak kryzys energetyczny związany z powrotem gospodarki po pandemii, pogłębiony o konsekwencje związane z wybuchem wojny na Ukrainie, stanowiły praktyczną i realnie mającą miejsce weryfikację dotychczasowej polityki energetycznej, w szczególności związanej z rosnącym uzależnieniem od importu kopalnych nośników energii z Rosji.

³ Istnieją także inne wskaźniki, mierzące ubóstwo energetyczne w UE, jak np. udział wydatków na energię w budżecie domowym i jeśli przekracza 10% to może świadczyć o obniżającej się jakości życia.

Kryzys energetyczny w 2021 r. związany z rosnącym zapotrzebowaniem na energię w krótkim czasie wywołanym powrotem gospodarki światowej po pandemii Covid19 do normalnej aktywności gospodarczej, uwidocznił się w rosnących cenach gazu ziemnego, ropy naftowej ale także węgla. Rozprzestrzenienie się tego kryzysu na wszystkie paliwa kopalne oraz w efekcie na ceny energii elektrycznej to nowe zaobserwowane zjawiska występujące w tym globalnym kryzysie energetycznym. Jednocześnie obserwowany szok popytowy pogłębiony został przez konsekwencje wybuchu w lutym 2022 r. wojny na Ukrainie, wprowadzone przez większość krajów unijnych i inne kraje wysokorozwinięte sankcje gospodarcze i odcięcie dostaw nośników energii z Rosji. Wydarzenia te stworzyły pilną potrzebę zrewidowania dotychczasowej polityki energetycznej UE, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, i poszukiwania nowych kierunków dostaw kopalnych nośników energii. W tej nowej i trudnej dla państw członkowskich UE sytuacji, dla ożywienia gospodarczego przeznaczono znaczne środki finansowe (tj. ok. mld USD) udzielane w ramach tworzonych Krajowych Planów Naprawczych oraz tworzone nowe pakiety instrumentów na poziomie unijnym, jak np. Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, wspierające zrównoważoną odbudowę gospodarek państw członkowskich. Wśród nich była strategia określona w rozporządzeniu *REPowerEU*⁴ ograniczania zależności od rosyjskiego gazu ziemnego poprzez dywersyfikację dostaw, oszczędności energii i wspieranie wprowadzania OZE, regulacja ustawowa *Ustawa Net Zero Industry Act*, wspierająca produkcję, magazynowanie i dostarczanie czystej energii, oraz klasyfikację określającą kryteria technicznej selekcji działalności inwestycyjnej uwzględniającej cele zerowej emisji tzw. taksonomię [Wojtkowska-Łodej, 2024, s. 31-45]. Działania te miały także na celu wspomaganie, spowolnionych w tym czasie procesu transformacji energetycznej w Europie w kierunku niskoemisyjnego rozwoju.

Jednocześnie można było dostrzec sygnały z rynku o rosnących inwestycjach zwiększających moce wytwórcze OZE, działaniach na rzecz zwiększania oszczędności energii i rosnącej efektywności energetycznej, świadczące o tym, że nowy model gospodarczy, oparty na czystych technologiach energetycznych, bezpiecznej i dostępnej cenowo energii może stanowić uzupełniającą i potrzebną alternatywę dla wychodzenia z trudnej sytuacji kryzysowej. Z pomocą tu przychodzą zarówno technologie wytwórcze jak i technologie wspomagające a postęp technologiczny będzie stanowił przełomowy czynnik w zmianach dotychczasowego modelu gospodarczego.

Aktualne są nadal kluczowe przedsięwzięcia w UE w dziedzinie polityki energetycznej i klimatycznej wynikające z wdrażania i określone w pakiecie *Fit for 55*. Regulacje ujęte w pakiecie obejmują:

- dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, reformy unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji oraz mechanizm dostosowawczy (podatek graniczny - *Carbon Border Adjustment Mechanism* – CBAM) uwzględniający emisję dwutlenku węgla;
- pakiety tworzące zharmonizowane zasady jednolitego rynku energii, dotyczące rynku energii elektrycznej, wodoru i gazów zdekarbonizowanych;
- nowe, zredukowane normy emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i dostawczych, a od 2035 r., dla pojazdów ciężkich i paliw w transporcie morskim;
- wyższe minimalne standardy charakterystyki energetycznej istniejących budynków i wymagania aby do 2028 r. wszystkie nowe budynki były zeroemisyjne;
- oraz ważne z punktu widzenia Litwy i Polski połączenia infrastrukturalne gazowe i elektroenergetyczne realizowane w ramach Wspólnotowych Inwestycji Infrastrukturalnych [Wojtkowska-Łodej, 2022, s. 51-63]. Powstające nowe rynki energii w odpowiedzi na ro-

⁴ Reorientacja geograficzna dostaw gazu ziemnego do krajów regionu EŚW z Rosji na rzecz reszty świata jest wyraźna i z poziomu przed konfliktem na Ukrainie ok. 61% dostaw z Rosji i 39% z pozostałych krajów zmieniła się w wyniku prowadzonej polityki unijnej odpowiednio na 12% i 88%.

snące zapotrzebowanie (np. OZE), zarządzanie stroną popytową, magazynowanie energii, oraz powstające inteligentne sieci elektroenergetyczne to podstawowe narzędzia rozwiązywania problemów związanych ze zmienną i nieciągłą podażą energii ze źródeł odnawialnych [WEC 2024, s. 14].

Kluczowe przedsięwzięcia aktualnie realizowane w regionie europejskim, wpisujące się w postępujący proces dekarbonizacji gospodarek państw członkowskich, postępującą cyfryzacją w energetyce, zarządzaniem stroną popytową rynku energii, dywersyfikacją źródeł energii i dążeniem do bezpieczeństwa energetycznego oraz tzw. "humanizacja energii"⁵ to także zjawiska obserwowane w gospodarce globalnej [WEC 2024, s. 14].

Przyszłość energetyczna globalnej gospodarki będzie wynikała z umiejętności radzenia sobie z globalnymi wyzwaniami związanymi ze znalezieniem rozwiązań uwzględniających zróżnicowane priorytety w transformacji energetyki w poszczególnych regionach gospodarki światowej, bazując zarówno na wspólnych niepewnościach w poszczególnych regionach świata, takich jak: ceny towarów i przystosowanie się do zmiany klimatu, oraz wspólnych priorytetach, takich jak: infrastruktura energetyczna, magazynowanie energii i koszty kapitałowe. Wyzwania związane są także z dostrzeganiem potrzeby nowego postrzegania współpracy międzynarodowej, nakierowanej na uwzględnianie w przywództwie zróżnicowania potrzeb i uwarunkowań występujących lokalnie / regionalnie, wspieranie znaczących dialogów i wykorzystywanie różnic w celu umożliwienia współpracy, i znalezienia możliwych do wdrożenia rozwiązań. Wreszcie na złożoność omawianych zagadnień nakłada się istniejąca niepewność co do otoczenia politycznego niezbędnego do dokonywania się zmian w obszarze gospodarowania energią we współczesnej gospodarce światowej.

Zakończenie

Obecność obu państw, tj. zarówno Litwy jak i Polski w strukturach europejskich, przyczyniło się nie tylko do przyspieszenia rozwoju gospodarczego, ale także zmian w gospodarowaniu energią, współpracy w ramach UE w zakresie rozwoju infrastruktury energetycznej tj. elektroenergetycznej i gazowej, wzmacniającej bezpieczeństwo energetyczne obu państw, jak również wzmacniającej współpracę między nimi.

W regionie ESW obserwuje się dwa trendy wpływające na rynek energii, a mianowicie „z zachodu” potrzebę zielonej transformacji gospodarki napędzanego przez technologię, a „ze wschodu” transformację bezpieczeństwa energetycznego, wyznaczaną przez potrzebę zmiany kierunków dostaw węglowodorów do tej części państw europejskich.

W analizowanym okresie obserwuje się postęp w Litwie i Polsce w zakresie realizacji celów zrównoważonego rozwoju energetycznego w kierunku budowania neutralnej emisyjnie gospodarki.

Dalsza współpraca między Litwą i Polską jest ważnym elementem, dalszego rozwoju krajów i wzmacniania celów zrównoważonego rozwoju energetycznego, w tym bezpieczeństwa energetycznego.

Wyzwania jakie stoją przed krajami na najbliższą przyszłość wiążą się przede wszystkim z uwarunkowaniami regionalnymi, wynikającymi z członkostwa w UE, ale także rosnącą niepewnością w tym związaną z konfliktem zbrojnym na Ukrainie.

⁵ Chodzi tu o postrzeganie energii w całokształcie różnorodnych ludzkich potrzeb, ich zmian i skutków globalnych jak również włączanie oraz angażowanie ludzi i społeczności lokalnych i całych społeczeństw w inicjatywy na rzecz dostępnej, czystej energii.

Bibliografia

- Blaczkowska B. (2024). *Nowe cele strategii energetycznej Litwy*. Pozyskano z: <https://www.gramwzielone.pl/trendy/20203754/litwa-chce-byc-krajem-niezaleznym-energetycznie-i-eksporterem-energii> (26.06.2024).
- Eurostat, (2023). *Sustainable development in the European Union, Statistical annex to the EU voluntary review*, 2023 edition, Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_30/default/table?lang=en, 12.07.2021.
- Mróz M., Niedziółka D., Wiśniewski T., Witkowski B., Wojtkowska-Łodej G. (2024). *Znaczenie odnawialnych źródeł energii w kreowaniu współczesnego bezpieczeństwa energetycznego krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, Znaczenie [w]: A. Chłoń-Domińczak, R. Sobiecki, M. Strojny, B. Majewski (red.), Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2024, Warszawa.
- Mróz M., Niedziółka D., Wiśniewski T., Witkowski B., Wojtkowska-Łodej G. (2023). *Bezpieczeństwo energetyczne krajów Europy Środkowo-Wschodniej wobec procesu dekarbonizacji i transformacji rynków energii*, [w]: A. Chłoń-Domińczak, R. Sobiecki, M. Strojny, B. Majewski (red.), Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2023, Warszawa.
- Mróz M., Niedziółka D., Witkowski B., Wojtkowska-Łodej G. (2022). *Wpływ cen energii na procesy inflacyjne w gospodarkach państw Europy Środkowo-Wschodniej*, [w:] A. Chłoń-Domińczak, R. Sobiecki, M. Strojny, B. Majewski (red.), Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2022, Warszawa.
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 (PEP40). Pozyskano z: <https://www.gov.pl/web/ia/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-pep2040> (27.06.2024).
- UE, (2010). *Wersje skonsolidowane Traktatu o Unii Europejskiej i Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, Luksemburg, 2010.
- WEC, (2024). *World Energy Issues Monitor 2024*.
- Wojtkowska-Łodej, G. (2022). *Zielony ład w Europie; strategia przechodzenia na neutralną klimatycznie i konkurencyjną gospodarkę UE*, [w:] G. Wojtkowska-Łodej (red. naukowa), *Wyzwania dla unijnej polityki gospodarczej. Wybrane zagadnienia*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Wojtkowska-Łodej, G. (2024). *Zrównoważone gospodarowanie energią i zmiany klimatu w świetle aktualnych unijnych regulacji i współczesnych wyzwań*, [w:] G. Wojtkowska-Łodej (red. naukowa), *Współczesne problemy międzynarodowej polityki gospodarczej. Wyzwania zrównoważonego rozwoju*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

THE PLACE OF LITHUANIA AND POLAND IN THE PROCESS OF SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT – PROGRESS, CHALLENGES, PERSPECTIVES

Abstract

Purpose – The aim of the study is to attempt to answer the question about the participation of Lithuania and Poland in cooperation in the area of sustainable energy management, both in the context of all European Union Member States and regional cooperation, i.e. in the region of Member States from Central and Eastern Europe. The study concerns

the diagnosis of progress in the implementation of energy and climate policy goals, observed changes in the scope of access to cheap, safe and environmentally friendly energy, and challenges and prospects related to energy transformation.

Methodology – The study used an analysis of selected indicators concerning SDG 7 - "Affordable and clean energy" and SDG 13 - "Climate action" for the period 2000-2020 and used the literature on the subject, EU program documents, legal regulations and statistical data, in particular Eurostat.

Findings – As a result of the study, changes in the national energy mixes of Lithuania and Poland towards a low-emission economy were identified, and the developing cooperation between the countries in the development of electricity and gas infrastructure, strengthening their energy security, was indicated.

Keywords: EU energy cooperation, sustainable energy management, Central and Eastern Europe, energy, climate

JEL classification: F15; O53; P18; P28; Q4

Grażyna Wojtkowska-Łodej
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Gospodarki Światowej
Instytut Międzynarodowej Polityki Gospodarczej
Zakład Unii Europejskiej
Warszawa 02-554
Al. Niepodległości 162
gwojtko@sgh.waw.pl