



Redakcja: Sławomir Poleszak (zastępca dyrektora IEŚ), Agnieszka Zajdel (sekretarz redakcji), Aleksandra Kuczyńska-Zonik, Jakub Olchowski, Konrad Pawłowski, Agata Tatarenko

Nr 1259 (234/2024) | 23.12.2024

ISSN 2657-6996
© IEŚ

Michał Paszkowski

Litwa, Łotwa oraz Estonia planują stworzenie bałtyckiego hubu energetycznego

Na początku listopada 2024 r., na 100 dni przed odłączeniem Litwy, Łotwy oraz Estonii od rosyjskiego systemu elektroenergetycznego BRELL, państwa te zainicjowały koncepcję stworzenia bałtyckiego hubu energetycznego, którego celem będzie zarówno zwiększenie mocy wytwórczych energii elektrycznej i tym samym zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, jak i eksport oczekiwanej nadwyżki energii elektrycznej. Stworzenie hubu będzie możliwe w momencie zwiększenia inwestycji w odnawialne źródła energii (OZE), w tym poprzez budowę morskich farm wiatrowych i wzrost liczby lądowych. Projekt ma także zmniejszyć cenę energii, zapewnić większą konkurencyjność gospodarczą tych państw oraz zrewidować ich pozycję na energetycznej mapie Europy.

Koniec współpracy elektroenergetycznej z Rosją. Idea bałtyckiego hubu energetycznego jest bezpośrednio związana z procesem odłączenia się państw bałtyckich od rosyjskiego systemu elektroenergetycznego. Od momentu zakończenia II wojny światowej i znalezienia się państw bałtyckich w ZSRR sieci elektroenergetyczne tych państw oraz Białorusi i Rosji tworzyły system energetyczny IPS/UPS, tzw. pierścień BRELL, którego celem było scentralizowanie wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej. Takie rozwiązanie powodowało, że zarządzanie częstotliwością i stabilnością sieci było w rękach ZSRR, a następnie Rosji. Państwa uczestniczące w systemie BRELL nie miały możliwości pracy w izolowanym trybie wyspowym, co oznaczało, że w razie poważnych zakłóceń w jednej części systemu, we wszystkich państwach mogło dochodzić do braków w dostępności energii. Po rozpadzie ZSRR w 1991 r. Litwa, Łotwa oraz Estonia podjęły działania w kierunku odłączenia się od systemu rosyjskiego, jednak nadal pozostawały jego częścią. Formalnie proces synchronizacji Litwy, Łotwy oraz Estonii z europejskim systemem energetycznym rozpoczął się w 2018 r., w momencie podpisania porozumienia z Komisją Europejską. Pełna integracja z siecią UE nastąpi 8 lutego 2025 r. Tego typu proces będzie możliwy z uwagi na modernizację oraz rozwój sieci przesyłowych (połączenia LitPol Link, NordBalt czy EstLink). W ramach prac synchronizacyjnych m.in. zainstalowano trzy kondensatory umożliwiające kontrolę przepływów energii między systemem BRELL a UE, przeprowadzono testy potwierdzające gotowość do odłączenia od systemu rosyjskiego (pierwsze testy rozpoczęto w 2023 r.), a także przyjęto standardy techniczne i przepisy obowiązujące na rynku energii w Unii Europejskiej. Od 1 czerwca 2022 r. państwa bałtyckie nie kupują ani nie sprzedają energii elektrycznej z Rosji, nie płacą też Rosji za użytkowanie sieci ([„Komentarze IEŚ” nr 1023](#)).

Cele projektu. Państwa bałtyckie od lat borykają się z problemem związanym z zapewnieniem niezależności energetycznej w kontekście procesu wytwarzania energii elektrycznej, a także stabilności dostaw. W ramach procesu wzmocnienia bezpieczeństwa regionalnego Litwa, Łotwa oraz Estonia zainicjowały projekt bałtyckiego hubu energetycznego, co ma stanowić element nowej strategii energetycznej. Dzięki temu możliwe będzie zarówno ich pełne uniezależnienie energetyczne, jak i eksport energii. Celem jest zatem wykorzystanie przez państwa bałtyckie potencjału Morza Bałtyckiego (morskie farmy wiatrowe) oraz innych odnawialnych źródeł energii (biomasa, energia słoneczna) i zwiększenie procesu wytwarzania energii do poziomu przewyższającego lokalne zapotrzebowanie. Eksport nadwyżek energii wzmocniłby pozycję tych państw na europejskim rynku energii elektrycznej. W kolejnym etapie przewiduje się produkcję zielonego wodoru, którego znaczenie – zgodnie z szacunkami – ma wzrosnąć ze względu na jego wszechstronne zastosowanie w przemyśle i potencjał jako alternatywnego paliwa przyszłości.

Tego typu projekt składa się z co najmniej trzech elementów. Pierwszy to integracja państw bałtyckich z systemem europejskim (ENTSO-E) poprzez istniejące sieci przesyłowe oraz budowę nowych (desynchronizacja

z systemem BRELL). Drugi obejmuje rozwój mocy wytwórczych energii elektrycznej – w dużej mierze w zakresie morskiej energetyki wiatrowej. Obecnie w tych państwach trwają prace nad budową potencjału energetycznego, obejmującego m.in. dwa projekty na Litwie o mocy 1,4 GW oraz wspólny łotewsko-estoński projekt ELWIND o mocy 700-1000 MW. Trzeci stanowi bliższa integracja systemów energetycznych, co docelowo ma zwiększyć elastyczność regionalnego systemu elektroenergetycznego, a także stabilność dostaw energii. Zasadniczo wskazuje się na duży potencjał morskiej energetyki wiatrowej w tych państwach ze względu na silne wiatry oraz płytkie wody w tej części Morza Bałtyckiego, umożliwiające instalację turbin wiatrowych.

Oczekiwane efekty. Dzięki realizacji takiego projektu państwom bałtyckim udało się zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne poprzez wzrost poziomu wytwarzania energii elektrycznej w tych państwach, zapewnić większy handel energią w regionie, a także ograniczyć emisję CO₂ w ramach działań na rzecz realizacji celów klimatycznych określonych na poziomie Unii Europejskiej. W 2023 r. udział energii elektrycznej wytwarzanej w państwach bałtyckich był różny, w tym największy na Litwie (42,4%), następnie w Estonii (12,0%), a najmniejszy na Łotwie (4,2%). Realizacja konkretnych projektów energetycznych związanych z budową morskich farm wiatrowych przyczyni się do zwiększenia udziału OZE w procesie wytwarzania energii, a tym samym wpłynie na wzmocnienie bezpieczeństwa. Docelowo państwa bałtyckie planują eksportować energię do państw Europy Środkowej oraz Europy Zachodniej.

Wyzwania związane z inicjatywą budowy bałtyckiego hubu energetycznego będą jednak znaczące. Obejmują one m.in. oparcie systemów energetycznych na niestabilnym źródle energii (wiatr), co wymusi potrzebę inwestycji w magazyny energii oraz systemy stabilizujące przesył energii elektrycznej. Jednocześnie konieczne będzie nakreślenie długoterminowej strategii tych państw na rzecz rozbudowy infrastruktury oraz zainteresowania kapitału zewnętrznego tym projektem. Problematiczne może być jednocześnie zagrożenie dla funkcjonowania morskich farm wiatrowych ze strony aktorów zewnętrznych, co powoduje, że dla przykładu Szwecja – ze względów obronnych – bierze pod uwagę ograniczenie rozwoju tej technologii, chociaż potencjał z tym związany jest ogromny ([„Komentarze IES”, nr 1239](#)).

Wnioski

- Pierwszym krokiem milowym budowy bałtyckiego hubu energetycznego będzie odłączenie się Litwy, Łotwy oraz Estonii od systemu BRELL. Pełna synchronizacja z ENTSO-E pozwoli państwom bałtyckim na udział w zintegrowanym rynku energii elektrycznej UE, co zwiększy stabilność dostaw i poprawi konkurencyjność cenową. Z perspektywy UE pełna integracja państw bałtyckich wzmocni solidarność wewnętrzną i zwiększy stabilność systemu energetycznego.
- Projekt bałtyckiego hubu energetycznego ma docelowo przynieść liczne korzyści dla Litwy, Łotwy oraz Estonii, tak w zakresie bezpieczeństwa – poprzez wzrost krajowych zdolności wytwórczych – jak i gospodarcze oraz społeczne. Projekt wpisuje się ponadto w strategię energetyczną tych państw ([„Komentarze IES”, nr 1149](#)). Rozwój krajowych mocy wytwórczych, pobudzenie lokalnej gospodarki, tworzenie nowych miejsc pracy w branży OZE to ważny komponent działań w ramach tego projektu. Jednocześnie projekt wpisuje się w szerszy proces transformacji energetycznej ze względu na możliwość produkcji zielonego wodoru, który może być sprzedawany na rynek europejski jako alternatywa dla tradycyjnych paliw. Szanse na realizację tej koncepcji będą uwarunkowane zdolnością do zwiększenia mocy wytwórczych przede wszystkim na Morzu Bałtyckim, tym bardziej że w 2023 r. państwa te pozostawały importerami netto energii (Łotwa: 12,8%; Estonia: 46,3%; Litwa: 67,8%).
- Stworzenie bałtyckiego hubu energetycznego będzie miało znaczenie nie tylko regionalne (integracja państw bałtyckich poprzez rozbudowę sieci przesyłowych), ale też europejskie w kontekście dekarbonizacji i redukcji zależności od paliw kopalnych. Projekt ten stanowi element transformacji energetycznej Europy, której celem jest neutralność klimatyczna i stabilność energetyczna. Poprzez integrację z systemem UE oraz rozwój OZE państwa bałtyckie staną się nie tylko samowystarczalne energetycznie, ale będą także aktywnie uczestniczyć w kształtowaniu wspólnego systemu energetycznego UE.