



KOMENTARZ

Synchronizacja Ukrainy i Mołdawii z europejskim systemem elektroenergetycznym

Maciej Zaniewicz

Ukraina i Mołdawia dokonały 16 marca br. synchronizacji sieci elektroenergetycznej z europejskim systemem kontynentalnym (CESA). Zwiększy to stabilność ich systemów elektroenergetycznych i wyeliminuje uzależnienie od Rosji. Synchronizacja Ukrainy nie będzie miała wpływu na pracę polskiego systemu.

Co to jest obszar synchroniczny i czym jest synchronizacja?

W obszarze synchronicznym wszystkie elementy sieci elektroenergetycznej pracują jako jeden system i z taką samą częstotliwością, dzięki czemu wzrasta ich odporność na lokalne awarie. Większość państw Europy kontynentalnej, w tym Polska (łącznie ok. 400 mln odbiorców), znajduje się w Obszarze Synchronicznym Europy Kontynentalnej (Continental Europe Synchronous Area – CESA), a operatorzy systemów krajowych są zrzeszeni w ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators) z siedzibą w Brukseli. Ukraina i Mołdawia były dotychczas zsynchronizowane z systemem IPS/UPS (Integrated Power System/Unified Power System of Russia) z centralą w Moskwie, który obejmuje większość państw posowieckich. Brak synchronizacji z danym obszarem nie wyklucza handlu energią, który wymaga jednak połączeń asynchronicznych lub tworzenia „wysp energetycznych”. W przypadku Ukrainy odbywało się to głównie za sprawą Bursztynowej Wyspy Energetycznej – wydzielonego systemowo od reszty Ukrainy obszaru na zachodzie kraju, połączonego ze Słowacją, Węgrami i Rumunią.

Jak wyglądał proces synchronizacji Mołdawii i Ukrainy z CESA?

Synchronizacja Ukrainy i Mołdawii z CESA została zapoczątkowana w 2017 r. podpisaniem porozumienia

z ENTSO-E. Określono w nim szereg wymogów, takich jak certyfikacja operatorów systemów [zgodnie z europejskimi standardami](#) czy modernizacja centrów zarządzania. Proces zaplanowano na pięć lat. Następnie – w 2022 r. – Ukraina i Mołdawia miały wspólnie przeprowadzić tzw. test wyspy. Polega on na odłączeniu od sąsiednich obszarów – CESA i IPS/UPS – w celu weryfikacji stabilności działania systemu energetycznego. Test wyspy rozpoczął się zgodnie z planem 24 lutego br., w dniu inwazji Rosji na Ukrainę, i przebiegł pozytywnie. Z tego względu 28 lutego br. Ukraina i Mołdawia złożyły wniosek o przyspieszoną synchronizację z CESA. Został on rozpatrzony pozytywnie i awaryjna synchronizacja nastąpiła 16 marca br., około rok przed planowanym terminem.

Jaki jest stan ukraińskiego i mołdawskiego systemu elektroenergetycznego?

Do wybuchu wojny [do głównych problemów ukraińskiej energetyki należał wysoki wpływ oligarchów na politykę energetyczną](#), subsydiowanie energii dla odbiorców indywidualnych kosztem modernizacji elektrowni jądrowych i przestarzała infrastruktura przesyłowa. Rosyjska inwazja negatywnie wpłynęła na działanie ukraińskiego systemu – celami rosyjskiego ostrzału stały się m.in. sieci przesyłowe i elektrownie, a prądu pozbawionych zostało niemal milion odbiorców. Zredukować poziom wytwarzanego prądu

KOMENTARZ PISM

musiała np. Zaporoska Elektrownia Jądrowa, która została następnie przejęta przez Rosjan. [W przypadku Mołdawii największym problemem jest uzależnienie od elektrowni Kuczurgan znajdującej się w kontrolowanym przez Rosjan Naddniestrzu](#). Test wyspy wykazał jednak zdolność do utrzymania pracy systemów ze stałą częstotliwością 50 Hz.

Jakie będą konsekwencje synchronizacji Mołdawii i Ukrainy z CESA?

Głównym celem awaryjnej synchronizacji jest wsparcie ukraińskiego systemu elektroenergetycznego, który z powodu rosyjskich działań jest narażony na liczne awarie. W razie ich wystąpienia elektrownie znajdujące się w CESA dzięki synchronizacji automatycznie przyjmą większe

obciążenie. Pozwoli to na usunięcie problemu i zmniejszy ryzyko dla stabilności ukraińskiego systemu. Mołdawia z kolei zwiększy odporność na ewentualne awarie elektrowni w niekontrolowanym przez siebie Naddniestrzu. Pozostałe państwa obszaru CESA po dołączeniu Ukrainy i Mołdawii będą musiały z kolei utrzymywać mniejsze rezerwy mocy, co ograniczy ich koszty. Synchronizacja nie wpłynie istotnie na działanie polskiego systemu. Odbędzie się głównie za pośrednictwem połączeń z Rumunią oraz z Węgrami i Słowacją, ponieważ jedyna działająca linia z Polską nie łączy systemów, tylko wydzielone bloki elektrowni Dobrotwór na Ukrainie z polskim systemem. Drugie połączenie – między Rzeszowem a Chmielnicą Elektrownią Jądrową – nie działa od 1993 r. i jego uruchomienie wymagałoby dodatkowych inwestycji.