

Ukraina: poważny cios w energetykę

Sławomir Matuszak

22 marca miał miejsce największy od początku wojny atak na ukraińską infrastrukturę elektroenergetyczną. Rosja użyła 151 rakiet oraz dronów. Podobnie jak w przypadku ostrzałów w czasie poprzedniego sezonu grzewczego głównymi celami były obiekty generacji energii elektrycznej (zarówno ciepłej, jak i wodnej) oraz stacje rozdzielcze. W wyniku ataku doszło do zniszczenia największej na Ukrainie Dnieprzańskiej Elektrowni Wodnej (DEW) w Zaporozżu (choć tama pozostała nieuszkodzona). Koncern DTEK, który odpowiada za ok. 70% produkcji prądu w elektrowniach ciepłych, poinformował, że utracił prawie 50% mocy generacyjnych w tym segmencie. Z kolei w Charkowie zniszczono największą elektrociepłownię (TEC-5) i wszystkie stacje transformatorowe. W celu utrzymania stabilności sieci operator Ukrenerho wprowadził wyłączenia awaryjne w siedmiu obwodach oraz zwrócił się o pomoc awaryjną z Polski, Słowacji i Rumunii.

Na mniejszą skalę ostrzały kontynuowano w kolejnych dniach, m.in. w Krzywym Rogu, obwodach odeskim i mikołajowskim. Według stanu na 27 marca wciąż nie udało się przywrócić dostaw energii dla wszystkich odbiorców. Szczególnie trudna sytuacja występuje w Charkowie, gdzie prace naprawcze pozwalające na przywrócenie dostępu do prądu wszystkim mieszkańcom mają zająć do dwóch tygodni – pod warunkiem, że nie dojdzie do nowych ostrzałów. Ponadto, po raz pierwszy od początku rosyjskiej agresji, zaatakowany został podziemny magazyn gazu. Zgodnie z komunikatem Naftohazu nie wpłynęło to jednak na funkcjonowanie systemu przesyłowego.

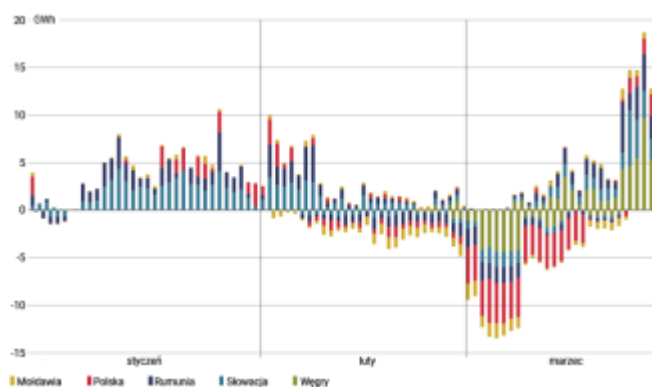
Komentarz

- Głównym problemem dla Ukrainy jest utrata znacznej części mocy bilansujących, które pozwalają regulować ilość energii elektrycznej dostarczanej do sieci w celu zrównaniu popytu i podaży w ciągu doby. Elektrownie atomowe, będące podstawą generacji prądu (ponad 50% produkcji), mają bardzo ograniczone możliwości w tym zakresie. Funkcję bilansowania pełnią elektrownie ciepłe, w większości należące do DTEK, oraz elektrownie wodne. W tej sytuacji utrata DEW (1,5 GW mocy zainstalowanych) oraz blisko połowy generacji DTEK stanowi poważne wyzwanie dla operatora sieci. Częściowo rolę stabilizującą może odgrywać import z krajów sąsiedzkich (po rosyjskim ataku osiągnął rekordowy poziom od początku br. – zob. wykres). W przypadku wzrostu konsumpcji energii elektrycznej latem prawdopodobny jest jednak powrót do planowych wyłączeń prądu dla ludności, jak miało to miejsce zimą ub.r.
- Choć atak nie doprowadził do tak dużych problemów w sieci jak w październiku czy listopadzie 2022 r. (zob. [Rosja destabilizuje system energetyczny Ukrainy](#)), to zniszczenia

należy uznać za bardzo dotkliwe. Są bowiem na tyle duże, że ponowne uruchomienie DEW i TEC-5 w najbardziej optymistycznym wariantcie będzie możliwe nie wcześniej niż za rok. W przypadku TEC-5 skala zniszczeń będzie stanowiła wyzwanie przed kolejną zimą, gdyż elektrociepłownia ta jest głównym źródłem ogrzewania dla znacznej części Charkowa. Jednocześnie warto zaznaczyć, że ukraińskie działania zabezpieczające obiekty infrastruktury przed ostrzałami (zob. [Ukraina: przygotowania systemu elektroenergetycznego do rosyjskich ataków](#)) okazały się niewystarczające w obliczu masowego ataku, choć gdyby nie one, to z pewnością zniszczenia byłyby o wiele większe.

- Wbrew rachubom ukraińskich władz i wywiadu wojskowego aż do 22 marca Rosjanie nie przeprowadzali masowych ostrzałów infrastruktury energetycznej w sezonie grzewczym 2023/2024. Wcześniej miały wprowadzić miejsce pojedyncze przypadki trafień, lecz głównym celem były obiekty wojskowe oraz przemysłowe. Moment ataku był zaskakujący, gdyż pod koniec marca – w związku z wyższymi temperaturami – obciążenie sieci jest mniejsze niż w okresie dużych mrozów, a tym samym ryzyko wywołania blackoutu maleje. Nie można wykluczyć, że ostrzały to rodzaj zemsty za ukraińskie ataki z ostatnich tygodni na rafinerie w Rosji.

Wykres. Dzienny ukraiński eksport (-) i import (+) energii elektrycznej od początku 2024 roku



Źródło: ENTSO-E.