

## ENERGETYCZNE ZAMKI NA PIASKU, CZYLI O KONIECZNOŚCI MODERNIZACJI SIECI PRZESYŁOWYCH [KOMENTARZ]

---

Blackout. Termin ten, oznaczający długotrwałą i rozległą awarię zasilania, od prawie dwóch lat powraca na forum debaty publicznej. W sierpniu 2015 roku wielu usłyszało o nim po raz pierwszy- stało się tak ze względu na wprowadzenie ograniczeń w poborze energii elektrycznej dla odbiorców przemysłowych. Wtedy też, wielu ekspertów twierdziło, że Polsce grozi paraliż systemu elektroenergetycznego spowodowany niedoborem mocy. Choć prognozy ekspertów z roku na rok są coraz mniej optymistyczne, to istnieje rozwiązanie, które może dać rządzącym parę cennych lat na wdrożenie bardziej skomplikowanych koncepcji- wystarczy poprawić stan sieci przesyłowych, które od lat ciążą polskiej energetyce.

Rozwijająca się polska gospodarka generuje coraz to większy popyt na energię elektryczną. Jednakże, moce wytwórcze nad Wisłą powoli przestają nadążać z jej produkcją. Prognozy dla kraju nie są zbyt optymistyczne- niektóre z nich zakładają poważne niedobory (sięgające nawet 2 tys. godzin) już w 2021 roku. Ograniczone możliwości wytwórcze głównie węglowych, wysłużonych elektrowni to tylko część powodów takiego stanu rzeczy. Dużą rolę odgrywają też sieci przesyłowe, które generują bardzo wysokie straty.

Utrata części energii podczas jej przesyłu od jednostki wytwórczej do odbiorcy końcowego to rzecz normalna. Jednakże, polskie straty, sięgające poziomu nawet 12%, znacząco odbiegają od średniej unijnej. Taki stan rzeczy wynika z wielu czynników. Przede wszystkim, w grę wchodzi wiek i charakterystyka sieci. Polską sieć przesyłową energii elektrycznej tworzy 257 sieci o łącznej długości 14 069 km. Przeważają w nim linie o napięciu 220 kV. Do tego doliczyć trzeba rozbudowaną sieć niskiego napięcia (nN, czyli 230 V), która dostarcza energię elektryczną do indywidualnych odbiorców. To właśnie linie niskiego napięcia przodują w generowaniu strat przesyłowych. W Polsce jest ich znacznie więcej niż w krajach Europy Zachodniej. Dodatkowo, swoją- negatywną- rolę odgrywa wiek infrastruktury (głównie transformatorów). Choć pod tym względem kraje zachodnie nie wypadają znacznie lepiej, to jednak tam zużycie infrastruktury rekompensowane jest przez np. gęstość sieci.

Do zapobiegania stratom sieciowym zobowiązuje Polskę m.in. Protokół z Kioto, który w swym artykule 2 stanowi, że wszystkie państwa uznające jego moc wdrożą lub będą rozwijać kierunki polityki i środki właściwe dla warunków krajowych, takie jak poprawa efektywności energetycznej w odpowiednich sektorach gospodarki krajowej. Usprawnienie działania sieci przesyłowej jest możliwe, lecz wymagać będzie odpowiednich nakładów i szeroko zakrojonych prac.

Zobacz także: [Klimatyzacja zwiększa efekt cieplarniany](#)

Jako pewne rozwiązanie jawi się tu energetyka rozproszona. Szczególnie istotne mogą okazać się jednostki produkujące energię z biomasy. Podstawowym atutem tej infrastruktury jest względnie

niewielka odległość od miejsc poboru. Dodatkowo, w warunkach polskich, modernizacja części sieci przesyłowych w oparciu o biomasę łączy się z promowaną przez rząd Beaty Szydło ideą tzw. klastrów energetycznych.

Modernizacja i rozbudowa sieci przesyłowej są jednak konieczne, choćby ze względu na plan rozwoju polskiego sektora energetycznego. Szczególnie istotne są tu potrzeby planowanej elektrowni atomowej. Biorąc za dobrą monetę słowa ministra energii na temat powstania takiej infrastruktury nad Wisłą, trzeba pamiętać, że pociągnie to za sobą przymus budowy dodatkowych połączeń. Według wyliczeń ekspertów, elektrownia jądrowa o mocy 3,2 tys. MW wymagać będzie powstania dodatkowych 1500 km linii 400 kV.

W rozbudowie sieci przesyłowych pomóc może znowelizowana tzw. specustawa przesyłowa. Ten akt prawny, uchwalony w 2015 roku, ma zwiększyć tempo prac nad sieciami energetycznymi o strategicznym znaczeniu. W praktyce dotyczy on linii największych napięć.

Nowe prawo ma rozwiązać problem protestów względem budowy nowych połączeń elektroenergetycznych. Niektóre z nich eksperci określili mianem postaw NIMBY (od angielskiego Not In My Backyard- Nie Na Moim Podwórku). Są to takie protesty, które sprzeciwiają się zbudowaniu pewnej infrastruktury tylko w bezpośrednim sąsiedztwie protestujących, choć ci widzą generalną potrzebę jej powstania. W Polsce szczególnie widoczne były na przykładzie linii Kozienice - Ołtarzew. W 2008 roku elektrownia Kozienice zdecydowała o budowie nowego bloku o mocy 1075 MW, który powiększy jej moc zainstalowaną o ponad 30 proc. Jednak - zdaniem operatora - istniejący układ sieci przesyłowej nie zapewnia niezawodnego wyprowadzenia mocy z rozbudowywanej elektrowni. Stąd konieczność budowy nowego połączenia.

Zobacz także: [Koniec „bizancjum” w Enerdze](#)

Przebieg linii do Ołtarzewa był wytyczany wielokrotnie i od początku budził gwałtowne protesty. Jeszcze w maju ub.r. PSE zaprezentowały wyniki tzw. analizy wielokryterialnej pięciu wariantów korytarzy dla budowy linii 400 kV. Grupa robocza, której ekspertem był prof. Andrzej Kraszewski z Politechniki Warszawskiej wskazała, że najlepszy do realizacji inwestycji i najlepiej uwzględniający interesy społeczne i środowiskowe będzie przebieg wzdłuż autostrady A2 i drogi krajowej nr 50. Przeciwno budowie linii w tej lokalizacji protestowali mieszkańcy, m.in. gmin Wiskitki, Baranów, Mszczonów, Pniewy oraz miasta Żyrardów. Prace nad tym połączeniem osiągnęły w pewnym momencie niebezpieczny impas. Tymczasem, chodzi m.in. o zapewnienie niezawodnego zasilania aglomeracji warszawskiej oraz północno-wschodniej Polski. Ma korzystać z niego około 8 milionów osób.

Poprawa stanu polskich sieci przesyłowych nie rozwiąże definitywnie problemów ze zbilansowaniem popytu i podaży energii elektrycznej. Jednakże, ma szansę dać rządzącym dodatkowy czas na wdrożenie bardziej skomplikowanych rozwiązań. Modernizacja poszczególnych połączeń, możliwa do względnie szybkiego wykonania, może oddalić widmo blackoutu, które nieustannie krąży nad Polską.