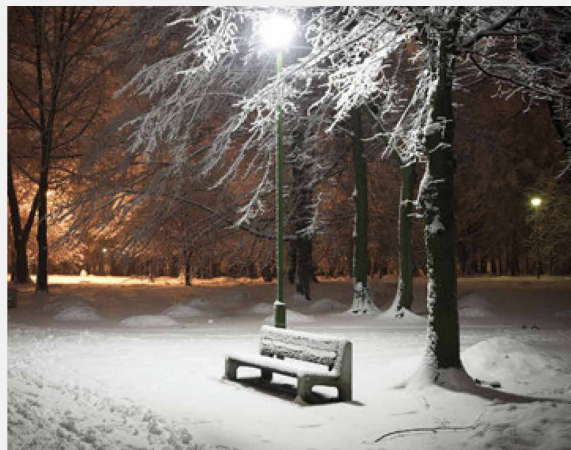


Analiza tekstu

Nowy rekord zapotrzebowania na moc

Trwająca w całej Polsce fala mrozów nieuchronnie przełożyła się na sytuację w polskiej energetyce. Potrzebujemy w ostatnich dniach coraz więcej energii, by ogrzewać domy i firmy. W efekcie we wtorek 27 lutego 2018 r. w Polsce pobiliśmy historyczny rekord zapotrzebowania na moc.

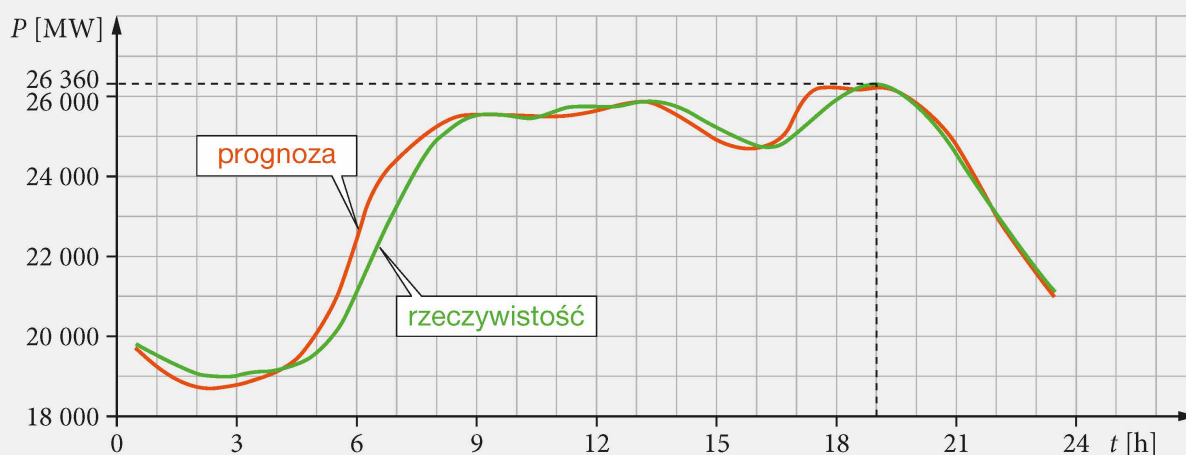


Ile wyniósł? Według wstępnych danych przekroczyliśmy 26,36 tys. MW – to o ponad 100 MW więcej niż wyniósł poprzedni wynik ze stycznia 2017 r. A ponieważ to wcale nie koniec mrozów, to według prognozy Polskich Sieci Elektroenergetycznych w czwartek w czasie popołudniowego szczytu popyt na moc będzie bliski 26,4 tys. MW.

Wieczorem, gdy biliśmy rekord zapotrzebowania, system energetyczny pracował całkiem sprawnie. Spośród największych elektrowni i elektrociepłowni konwencjonalnych o łącznej mocy 26 GW dostępnych było aż 22 GW. Łatwo jednak policzyć, że

nie wystarczyłyby już one do pokrycia zapotrzebowania. Wytwarzania energii nie wspierał import, którego saldo o godz. 19:00 było planowane na jedynie 200 MW w polskim kierunku i takie też zostało zrealizowane. Tym razem farmy wiatrowe dostarczały do systemu blisko 2 GW bardzo potrzebnej w tym czasie mocy (na 5,8 GW maksymalnych możliwości tych źródeł), ok. 1 GW produkowały mniejsze źródła – na biomasę, biogaz i wodne.

Zapotrzebowanie na moc w krajowym systemie energetycznym 27 lutego 2018 r. przedstawiono na poniższym wykresie.



Kluczowym wsparciem okazały się elektrociepłownie. W zimne wieczory nie tylko dostarczają ogromne ilości ciepła mieszkańcom i dla przemysłu, ale przy okazji generują dużą ilość energii elektrycznej. – Przy takich mrozach [największa poznańska elektrociepłownia – red.] Karolin działa „pełną parą” – mówił wczoraj portalowi epoznan.pl Bartłomiej Pawluk z Veolii. – Przy takich temperaturach zewnętrznych dziennie zużywamy obecnie około 3000 ton węgla i około 700 ton biomasy – dodał. Pracująca pełną mocą elektrociepłownia może pokryć połowę szczytowego zapotrzebowania Poznania, odciążając przy okazji sieci przesyłowe, co dodatkowo wspiera bezpieczeństwo aglomeracji. Podobnie jest w każdym dużym mieście w Polsce. W części wieczorne szczyty zapotrzebowania wspierają dodatkowo magazyny ciepła – tak jest np. w należącej do PGE nowej elektrociepłowni gazowej w Toruniu oraz w warszawskiej elektrociepłowni Siekierki należącej do PGNiG. W sytuacji dużego zapotrzebowania na moc w krajowym systemie, mogą one produkować

chwilowo więcej energii elektrycznej, a brakującą ilość ciepła uzupełniać z ogromnych zasobników.

Nowych rekordów zapotrzebowania na moc mogliśmy się spodziewać. Już w grudniu na podstawie danych z ENTSO-E, europejskiej organizacji skupiającej operatorów sieci przesyłowych, pytaliśmy: Czy tej zimy w energetyce pobijemy nowy rekord? I z analizy wychodziło, że jeśli tylko przyjdą mrozy, to można spodziewać się nowych maksymalnych wartości. Nie sprawdziły się tylko oczekiwania ENTSO-E, że system się znajdzie pod największą presją już w drugiej połowie stycznia. Ten miesiąc był relatywnie ciepły, a dopiero w lutym nad Polskę i Europę napłynęły masy mroźnego powietrza znad Syberii. To one sprawiają, że w niektórych częściach kontynentu jest zimniej niż na biegunie północnym.

Powoli powinniśmy się do tego przyzwyczajać: ekstremalne warunki pogodowe zaczynają być powoli normą, a zmienność w systemie energetycznym



rośnie. Dodatkowo większe jest nie tylko średnie zużycie energii (w 2017 r. wzrosło o 2%), ale przede wszystkim popyt na moc w szczytowych momentach. Tak było również latem 2017 r. – letni rekord popytu był poprawiany dwukrotnie. Najpierw 28 czerwca podnieśliśmy poprzeczkę z 22,75 do 22,88 tys. MW. A już 1 sierpnia wraz z falą upałów przyszedł nowy wynik – 23,15 tys. MW.

Łatwo zauważyć, że w zimie maksymalne poziomy popytu na moc są wyższe od tych letnich. Dodatkowy popyt generują zarówno handel i przemysł, jak i gospodarstwa domowe. Według danych GUS z 2015 r. 4,5% z nich używało grzejników elektrycznych, by się dogrzewać.

Justyna Piszczatowska
Źródło: „Wysokie Napięcie”,
<http://wysokienapiecie.pl>

Pytania i zadania

ROZWIĄZANIA I ODPOWIEDZI ZAPISZ W ZESZYCIE



W zadaniach 1., 4. i 5. wskaż poprawne dokończenie zdania.

1. Zapotrzebowanie na moc elektryczną w Polsce:
 - A. jest większe latem, bo korzystamy z klimatyzatorów.
 - B. jest większe zimą, bo korzystamy z grzejników.
 - C. nie zależy od pory roku.
 - D. maleje z upływem czasu.
2. Podaj co najmniej cztery różne rodzaje elektrowni wymienione w tekście.
3. O której godzinie 27.02.2018 r. zapotrzebowanie na moc w Polsce było największe, a o której najmniejsze? Oblicz różnicę między tymi skrajnymi wielkościami.
4. Elektrociepłownia Karolin:
 - A. jest elektrownią wodną.
 - B. zużywa około 5000 t węgla na dobę.
 - C. nie korzysta z ekologicznych źródeł energii.
 - D. jest w stanie zasilić połowę Poznania.
5. Magazyny ciepła:
 - A. służą do bezpośredniego ogrzewania dużych instytucji publicznych np. szpitali.
 - B. nagrzewają się w zwykłych elektrowniach i są transportowane do elektrociepłowni.
 - C. umożliwiają elektrociepłowniom produkcję dodatkowej ilości energii w czasie maksymalnego zapotrzebowania.
 - D. nie są wykorzystywane w Polsce.