

Materiał prasowy

29 lutego 2024 r.

Ile energii produkuje fotowoltaika zimą? Niekiedy nawet tyle co latem

- **Produkcja energii słonecznej w grudniu była w Polsce dziewięć razy niższa niż w miesiącach letnich – tak wynika z analizy danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych.**
- **Negatywny wpływ na wydajność paneli PV zimą mają przede wszystkim mniejsza liczba godzin ze słońcem oraz pokrywa śnieżna. Mimo to energia nadal jest produkowana.**
- **Odpowiednie wykorzystanie zimowej aury może skutkować wysokim uzyskiem solarnym. Przykładem jest położona na 2500 m n.p.m. elektrownia słoneczna AlpinSolar, która właśnie zimą może osiągać aż 50% rocznego uzysku energii elektrycznej.**

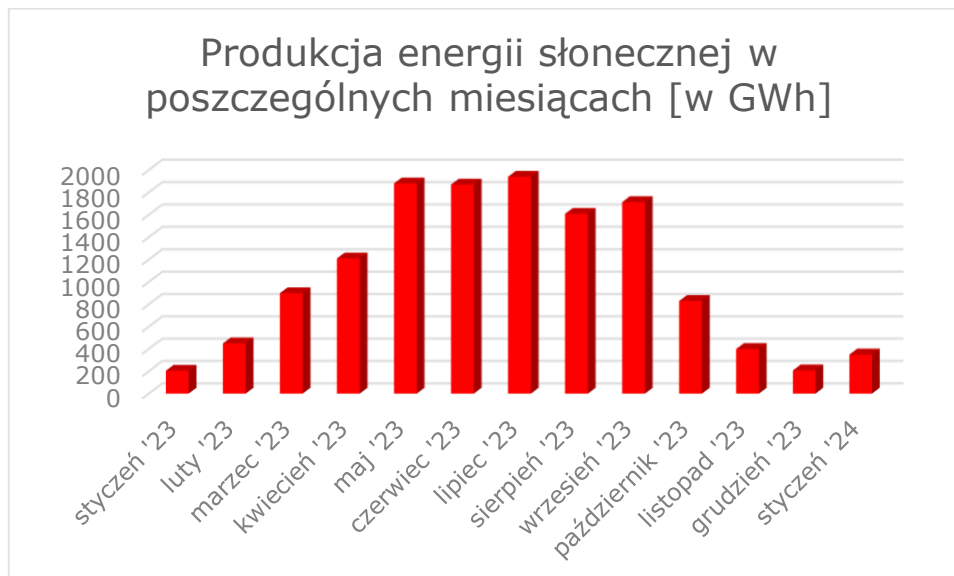
Z roku na rok energetyka słoneczna bije kolejne rekordy w kwestii przyrostu nowych mocy. Jak wynika z danych Agencji Rynku Energii, na koniec listopada 2023 r. moc zainstalowana fotowoltaiki w Polsce wyniosła 16,5 GW. To wzrost o blisko 40 proc. w stosunku do tego samego okresu w roku 2022 – w którym zresztą to Polska znalazła się na drugim miejscu w Europie pod względem nowych mocy PV¹. Nasz kraj ustąpił wtedy miejsca jedynie Niemcom, a wyprzedził chociażby słoneczną Hiszpanię. Łatwość budowy elektrowni słonecznych, dobry uzysk energii i stosunkowo niewielkie wymagania sprawiają, że energetyka słoneczna rozwija się szybciej niż inne technologie OZE. W Polsce stanowi już 59 proc. całej mocy zainstalowanej w źródłach odnawialnych.

Szybki przyrost mocy w fotowoltaice sprawia, że do sieci trafia coraz więcej zielonej energii. Jej udział w krajowym miksie nie jest jednak jednokrotny przez cały rok. Jak wygląda produkcja ze słońca w miesiącach zimowych?

Deficyt słońca zimą – ile energii słonecznej trafia do polskiej sieci?

Według danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych, tzw. inne (nie wiatrowe) elektrownie odnawialne, czyli głównie fotowoltaiczne, wyprodukowały w styczniu tego roku 350 GWh energii elektrycznej, a w grudniu ubiegłego roku zaledwie 208 GWh. Dla porównania, w lipcu 2023 r. było to 1940 GWh, czyli dziewięciokrotnie więcej.

¹ Instytut Energetyki Odnawialnej, „Rynek fotowoltaiki w Polsce”, 2023.



Źródło: Na podstawie danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych

– Temat opłacalności inwestowania w instalacje PV w kraju, gdzie, jak śpiewał klasyk – niemal przez siedem miesięcy w roku nie ma słońca – zazwyczaj wraca właśnie porą zimową. Faktycznie w miesiącach charakteryzujących się krótkimi dniami, ze słabym nasłonecznieniem i niekorzystnym kątem padania promieni, produkcja energii z fotowoltaiki jest znacznie niższa niż latem. Wyników nie poprawia też pokrywa śnieżna zalegająca na instalacjach. Należy jednak zaznaczyć, że problemem nie jest niska temperatura. Ta akurat sprzyja urządzeniom, które znacznie gorzej znoszą upały – mówi Paweł Sychowiec, menadżer ds. rozwoju projektów fotowoltaicznych Axpo w Polsce.

– W naszej szerokości geograficznej okres z minimalną wydajnością fotowoltaiki trwa około trzy miesiące. Mimo to nadwyżki uzyskane w pozostałej części roku bez problemu pokrywają ewentualne niedobory energii elektrycznej – dodaje Paweł Sychowiec z Axpo.

Gdzie produkować energię ze słońca zimą, gdy standardowe lokalizacje nie wystarczają?

Okazuje się jednak, że efektywne pozyskiwanie energii ze słońca jest możliwe nawet w zimowym anturazju. Przykładem takiej instalacji jest wybudowana przez Axpo i IWB elektrownia słoneczna AlpinSolar o mocy 2,2 MWp. Znajduje się ona w Alpach szwajcarskich na wysokości 2500 m n.p.m, na zaporze jeziora Mutsee, która jest częścią elektrowni szczytowo-pompowej Limmern. Prawie 5000 modułów słonecznych wyprodukowało w ubiegły roku około 3 miliony KWh energii. Jak to możliwe? Wysokie położenie sprawia, że elektrownia znajduje się ponad poziomem mgieł i nawet w okresie zimowym ma dostęp do słońca.

– Dzięki swojemu strategicznemu położeniu, alpejskie elektrownie słoneczne produkują w miesiącach zimowych od trzech do pięciu razy więcej energii niż porównywalne elektrownie zlokalizowane na terenach nizinnych. Tak zwany efekt albedo, czyli odbicia promieniowania słonecznego od śniegu, jeszcze bardziej zwiększa uzysk energii elektrycznej. Wysokiej produkcji sprzyja także stromy kąt nachylenia modułów (51-65 stopni), który tworzy efektywny kąt padania promieni

oraz zapobiega nadmiernemu osadzeniu się śniegu. Kolejną zaletą takiego umiejscowienia elektrowni słonecznej jest naturalne chłodzenie i wentylacja, które zwiększają wydajność modułów PV. W ubiegłym roku właśnie w zimniejszej i mniej słonecznej połowie roku AlpinSolar wyprodukowała 44 procent swojego rocznego uzysku energii. Wyraźnie kontrastuje to z elektrowniami słonecznymi w Szwajcarii położonymi na niższych wysokościach, które wytwarzają w tym czasie jedynie od 25 do 30 procent swojej rocznej produkcji energii elektrycznej – tłumaczy Paweł Sychowiec, menadżer ds. rozwoju projektów fotowoltaicznych Axpo w Polsce.

Odnawialne źródła energii są istotną częścią polskiego mixu energetycznego. W najbliższych latach możemy spodziewać się, że potrzeba rozwoju OZE, a w tym bardziej efektywnego wykorzystywania instalacji fotowoltaicznych, będzie owocowała nietuzinkowymi rozwiązaniami, także na rynku polskim.

O Axpo

Axpo Polska jest częścią Grupy Axpo – największego producenta energii odnawialnej w Szwajcarii i międzynarodowego lidera w obrocie energią oraz odbiorze energii słonecznej i wiatrowej. Na polskim rynku spółka działa od ponad 20 lat, gdzie stała się jednym z największych niezależnych odbiorców zielonej energii. Klienci Axpo Polska mogą korzystać z dopasowanych do swoich potrzeb ofert na odkup i dostawy energii oraz gazu w oparciu o strukturyzowane i długoterminowe umowy, bilansowanie handlowe, obrót prawami majątkowymi czy gwarancjami pochodzenia. Spółka świadczy usługi także dla ponad 35 000 firm z segmentu małych i średnich przedsiębiorstw, realizuje duże projekty fotowoltaiczne oraz rozwija magazyny energii.

Kontakt

Axpo Polska, Komunikacja i relacje zewnętrzne



Maja.Kurpiewska@axpo.com