



Ogromna bateria wodna w szwajcarskich Alpach już działa

2023-06-23

Elektrownia szczytowo-pompowa znana jako Nant de Drance jest położona na wysokości ponad 2200 metrów n.p.m. na jednym z najpiękniejszych, naturalnych obszarów w Europie. Jej budowa trwała 14 lat.

Bateria wodna Nant de Drance ma moc 900 megawatów, przez co jest jedną z najpotężniejszych elektrowni na Starym Kontynencie. Jej łączna pojemność mogłaby wystarczyć do naładowania 400 tys. akumulatorów do samochodów elektrycznych. Jej możliwości przekraczają zapotrzebowanie generowane przez mieszkańców Szwajcarii. Z tego względu może ona stanowić bufor bezpieczeństwa na skalę europejską. Szwajcaria i 11 innych krajów współpracuje, aby doprowadzić do szybszego rozwoju tej technologii.

Podstawę działania baterii stanowią dwa zbiorniki: Vieux Emosson oraz Emosson. Woda zgromadzona w pierwszym, wyżej położonym jest uwalniana, aby produkować energię w godzinach szczytu. Z drugiego zbiornika, znajdującego się około 300 metrów niżej, woda jest kierowana w górę i magazynowana, gdy dochodzi do nadprodukcji energii. Wydajność procesu jest imponująca: na każdą kilowatogodzinę energii elektrycznej zużytej do pompowania wody w górę rzeki 0,8 jest przekazywane do sieci.

Kiedy zapotrzebowanie na energię rośnie, woda jest wykorzystywana do zasilania turbin, przepływając z prędkością 360 metrów sześciennych na sekundę. Woda stanowi więc coś w rodzaju akumulatora i służy do magazynowania energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych, takich jak słońce bądź wiatr. Na świecie istnieje nawet 616 tysięcy podobnych miejsc, w których elektrownie szczytowo-pompowe mogłoby zostać zlokalizowane. Budując zaledwie 1% z nich można by rozwiązać wszystkie problemy związane z magazynowaniem energii pochodzącej z odnawialnych źródeł.

Więcej na ten temat można przeczytać na chip.pl.