

Podwodny dron zmieni zasady gry w produkcji zielonej energii?

19 lutego 2024

„Dragon 12”, gigantyczny latawiec podwodny opracowany przez firmę Minesto, to innowacyjne rozwiązanie w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, które wykorzystuje siłę pływów do wytwarzania energii elektrycznej. Ważący 28 ton i o rozpiętości skrzydeł 12 metrów, „Dragon 12” jest w stanie wyprodukować 1,2 megawata energii, co wystarcza do zasilenia małego miasteczka liczącego 1000 domów.



Projekt ten, oparty na zasadach dynamiki płynów, wykorzystuje podwodne prądy w sposób znacznie bardziej efektywny niż tradycyjne metody. Latawiec, poruszający się pod wodą szybciej niż same prądy, wykorzystuje generowaną siłę nośną do „szybowania” w określonych wzorach, co pozwala na zwiększenie ilości produkowanej energii. To podejście nie tylko zwiększa wydajność urządzenia, ale również sprawia, że jest ono odpowiednie do wykorzystania w miejscach o wolniejszych prądach morskich, co do tej pory było ekonomicznie nieopłacalne.

Porównując koszty produkcji energii (LCoE) z innymi odnawialnymi źródłami energii, Minesto oszacowało w 2017 roku, że pierwsze sto megawatów mocy zainstalowane przez ich latawce podwodne może generować energię po kosztach około 108 dolarów za megawatogodzinę (MWh), z potencjalnym spadkiem do 54 dolarów za MWh przy dalszej rozbudowie. Tymczasem, projekty wiatrowe na morzu w 2022 roku miały szacowany średni LCoE na poziomie około 89 dolarów za MWh.

Dzięki swojej innowacyjnej konstrukcji i sposobie działania, Dragon 12 może być znacznie łatwiejszy i tańszy w instalacji niż tradycyjne morskie turbiny wiatrowe. Został już zainstalowany na Wyspach Owczych, gdzie korzysta z wąskich kanałów przyspieszających przepływ wód pływowych, co jest idealnym środowiskiem do wykorzystania tego typu technologii do produkcji energii. Pierwszy latawiec został podłączony do lokalnej sieci energetycznej, dostarczając energię elektryczną.

Minesto planuje rozwijać swoją technologię poprzez łączenie wielu latawców w celu stworzenia większych instalacji, które mogłyby dostarczać znaczącą część zapotrzebowania na energię elektryczną w danym regionie. Firma rozważa partnerstwo z lokalnymi dostawcami energii na Wyspach Owczych w celu budowy systemu o mocy 120 MW, składającego się z około 100 latawców podwodnych, co mogłoby zaspokoić nawet 40% całkowitego zapotrzebowania archipelagu na energię elektryczną.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl