

Probleme skladištenja obnovljive energije rješava oceanska baterija?

Kategorija: GOSPODARSTVOAžurirano: Srijeda, 12 Siječanj 2022 14:48
Objavljeno: Ponedjeljak, 10 Siječanj 2022 11:01

Vjetroturbina koja miruje tijekom dana bez vjetera ili se brzo okreće kada je potražnja za električnom energijom već zadovoljena predstavlja problem za obnovljive izvore energije, a istraživači smatraju da se može riješiti - pod morem.

Prema jednoj viziji, vjetroelektrane uz obalu mora mogle bi koristiti morsku vodu za pohranjivanje energije sve dok ne bude potrebna, pomažući da se čovječanstvo više ne oslanja na fosilna goriva.

"Došli smo do rješenja koje zovemo oceanska baterija", rekao je Frits Blik, izvršni direktor nizozemskog startupa Ocean Grazer za AFP dok je pokazivao sustav na sajmu tehnologije CES u Las Vegasu.

Uz sve intenzivnije napuštanje izvora energije koji zagrijavaju klimu poput ugljena, skladištenje zelene energije ključno je, kažu stručnjaci.

To je zato što priroda ne isporučuje uvijek vjetar ili sunce u trenutku kada je električna energija najtraženija.

Blikova "oceanska baterija" oslanja se na goleme fleksibilne mjehure na morskom dnu, koje vjetroelektrana puni morskom vodom.

Kada je struja potrebna, tlak oceana istiskuje vodu kroz sustav na morskom dnu koji uključuje turbine - a rezultat je struja.

Ključno pitanje vezano uz energiju je cijena, a sustavi za pohranu koji uključuju neku vrstu baterija ne samo da su vrlo skupi, već su i izloženi riziku od curenja ili kontaminacije u oceanskom okruženju.

Sustavi koji se oslanjaju na tlak već se koriste u hidroelektranama koje pumpaju vodu u rezervoar iza brane kada potražnja za električnom energijom padne, učinkovito je pohranjujući da se vrati kroz turbine pogona.

Prema američkom ministarstvu energetike koncept, nazvan "hidroelektrana s crpnim pohranjivanjem" postojao je u Italiji i Švicarskoj 1890-ih, a pogoni se sada mogu naći diljem svijeta.

Što se tiče podvodne verzije ove vrste skladišta, Ocean Grazer nije usamljen u pokušaju da to učini.

FLASC, podružnica sveučilišta na Malti, ima sustav koji koristi obnovljivu električnu energiju za pumpanje vode u komoru koja sadrži zrak pod pritiskom, koji zatim može pokretati hidrauličku turbinu za proizvodnju energije.

Druga inicijativa pod nazivom StEnSea (Skladištena energija u moru), koristi šuplje betonske kugle izložene pritisku dubokog oceana, a testirana je u njemačkom jezeru 2016.

Blik, izvršni direktor Ocean Grazer, rekao je da podmorski sustavi iskorištavaju pritisak na

Probleme skladištenja obnovljive energije rješava oceanska baterija?

Kategorija: GOSPODARSTVOAžurirano: Srijeda, 12 Siječanj 2022 14:48
Objavljeno: Ponedjeljak, 10 Siječanj 2022 11:01

dnu oceana koji je besplatan, dok stvaraju sustav za koji je rekao da je oko 80 posto učinkovit u skladištenju energije.

Sustave za pohranu smatra ključnim za obnovljive izvore energije, koji su se razmahali s padom cijene za proizvodnju takve energije što ih čini kontinuirano rastućim dijelom energetske 'košare' u cijelom svijetu.

Prema neprofitnom Centru za klimatska i energetska rješenja, obnovljivi izvori energije su najbrže rastući izvor u Sjedinjenim Državama, s porastom od 42 posto od 2010. do 2020. godine.

Ipak, do implementacije sustava poput "oceanske baterije" u okviru elektroenergetskih sustava još su godine.

Bliek je rekao da njegova tvrtka ima za cilj uspostaviti priobalni sustav do 2025., a jedan će biti postavljen na kopnu u sjevernoj Nizozemskoj do 2023. godine.

Iako različiti aspekti skladištenja energije putem pritiska nisu novi, njegovo uparivanje sa zelenim izvorima energije nosi značajan potencijal.

"S obzirom na to da vjetar i sunce sada postaju dio energetske mreže - što nam u osnovi omogućuje da se riješimo fosilnih goriva - u tom kontekstu ovo je vrlo uzbudljivo", rekao je Claudio Canizares, profesor inženjerstva i stručnjak za obnovljive izvore na Sveučilištu Waterloo u Kanadi. (Hina)

