

Zarri (direttore Technology Eni): sono costanti e ad alta intensità

La forza delle onde, l'energia rinnovabile che viene dal mare

Nel vasto mix energetico che dovrebbe portare l'Italia a ridurre la sua dipendenza dalle forniture esterne anche il mare potrebbe venirci in aiuto. O, meglio, il suo moto ondoso. In effetti le onde del mare e degli oceani rappresentano la più grossa riserva di energia rinnovabile globalmente distribuita. Se riuscissimo a catturare tutta l'energia disponibile in prossimità delle coste genereremmo 18mila miliardi di Kwh senza emettere un grammo di CO₂.

Da questo assunto si è mosso Eni che con il Politecnico di Torino ha sviluppato una tecnologia offshore chiamata Iswec, acronimo di Inertial



Innovazione
Francesca Zarri, è direttrice Technology, R&D e Digital di Eni

Sea Wave Energy Converter, un convertitore di energie dal moto ondoso basato su un sistema inerziale. Una «culla energetica», in altre parole, della grandezza di un barchino, su cui è stato installato un giroscopio, cioè un disco rotante come fosse una trottoia: le onde fanno dondolare la culla, il disco inizia a oscillare e il movimento attiva una dinamo che genera energia elettrica. Sul ponte sono stati installati pannelli fotovoltaici per massimizzare la sinergia sia giornaliera che stagionale tra le due fonti, con buone produzioni di giorno e d'estate grazie al forte irraggiamento solare. «Produrre energia

al più basso impatto carbonico è la sfida per ogni azienda energetica — ragiona Francesca Zarri, direttore Technology, R&D e Digital di Eni —. Le onde sono la più grande fonte d'energia rinnovabile, anche se la meno inutilizzata. Eppure l'energia del mare ha caratteristiche eccezionali: sono costanti, hanno altissima intensità e sono distribuite uni-

Previsione

«L'applicazione su scala industriale in alcune isole minori da qui a qualche anno»

formemente sul pianeta».

Con un accordo stipulato a Ravenna con Fincantieri, Terni e Cdp, l'obiettivo è sviluppare 118 dispositivi entro il 2025. Una grossa mano la darà il digitale: «Abbiamo messo al servizio del progetto il supercalcolo di Hpc5 con cui possiamo impostare l'impianto in base alle caratteristiche delle onde affinché Iswec estragga dal mare il massimo dell'energia» prosegue Zarri.

Una soluzione dai ridottissimi impatti paesaggistici — la culla emerge dal mare per un metro e mezzo ed è quasi invisibile dalla costa — tanto che è stata citata tra le "Key Technologies" della "Offshore

Il progetto

● Inertial Sea Wave Energy Converter è un convertitore di energie dal moto ondoso basato su un sistema inerziale

● Si tratta di una tecnologia offshore sviluppata da Eni con il Politecnico di Torino

Renewable Energy Energy Strategy" della Commissione europea come promettente tecnologia per l'approvvigionamento energetico di siti lontani dalle reti tradizionali. «Iswec — conclude la manager — rappresenta un ottimo esempio di come competenze interne a Eni e collaborazioni con le eccellenze universitarie possano produrre vera innovazione. Col Politecnico di Torino abbiamo realizzato il primo prototipo, passando dall'idea al test in 3 anni. Prevediamo l'applicazione su scala industriale in alcune isole minori da qui a qualche anno».

Massimiliano Del Barba
© RIPRODUZIONE RISERVATA