

WAVE FOR ENERGY, ENERGIA ELETTRICA DALLE ONDE DEL MARE

L'idea è nata 10 anni fa, all'interno delle mura del Politecnico di Torino, da un gruppo di ricerca di ingegneria meccanica e aerospaziale, che ha iniziato ad operare nel campo delle rinnovabili. L'energia delle onde del mare è subito sembrata una risorsa promettente, in un territorio scientifico quasi inesplorato, con una disponibilità energetica 100 volte superiore a quella delle correnti marine. Convertire l'energia meccanica delle onde -la cui frequenza può essere prevista con modelli di previsione meteorologia- in produzione di energia elettrica poteva essere la soluzione ideale per portare elettricità laddove è difficile produrla, come ad esempio nelle isole minori.

Dopo anni di studi e sperimentazioni il progetto è stato presentato al convegno "ENERGIA PER L'ACQUA E ACQUA PER L'ENERGIA: OTTIMIZZAZIONE E SINERGIA" organizzato da eAmbiente ad Aquae Venezia 2015, la grande Esposizione Universale dedicata all'acqua, evento collaterale di Expo Milano 2015. Il sistema ISWEC (Inertial Sea Wave Energy Converter), nuova tecnologia all'avanguardia per la produzione di energia pulita, è un dispositivo galleggiante, realizzato dalla società Wave for Energy spin-off del Politecnico di Torino, che sfrutta la frequenza del moto ondoso per la produzione di energia elettrica, trasportata a terra tramite semplici cavi. "Fino a questo momento, la sperimentazione di sistemi in grado di sfruttare il moto ondoso è sempre avvenuta negli oceani – ha spiegato Andrea Gulisano, Business Development Wave for Energy – questo sistema, invece, è pensato specificatamente per il Mediterraneo. Un prototipo di Iswec verrà installato a luglio a Pantelleria. L'impianto ha una potenza nominale di 100 kW e un peso di 300 tonnellate, è largo 8 metri, lungo 15 e alto 4 metri". Il dispositivo, mentre lavorerà, resterà

sommerso all'80%, in superficie sarà visibile solo una piattaforma galleggiante con luci di segnalazione, a basso impatto visivo. Questa è una delle caratteristiche fondamentali che rendono il sistema all'avanguardia e molto competitivo, perché la riduzione dell'impatto sull'ambiente è massima. Il sistema è mobile e non contiene liquidi pericolosi, non emette frequenze elettromagnetiche, non fa rumore, e permette un ancoraggio di tipo lasco; per produrre ISWEC non ha bisogno di interagire con il sistema marino e con il fondale.



Le onde del mare potrebbero essere la risorsa in grado di soddisfare il fabbisogno energetico negli ecosistemi isolati. Pantelleria, ad esempio, non è collegata al sistema elettrico nazionale. L'isola è alimentata da una centrale termoelettrica con cinque generatori Diesel e il carburante è trasportato via nave. Questo provoca un aumento dei costi e delle emissioni inquinanti. Investire su ISWEC significherebbe non solo promuovere mix energetici sostenibili capaci di rendere le piccole isole autonome, ma ottenere risvolti economici interessanti: grazie alla produzione di energia il tempo di ritorno dell'investimento è di soli 5 anni. Questo grazie alla continuità del moto ondoso, all'assenza di parti mobili esposte, con una manutenzione quasi nulla durante i primi 20 anni di vita del macchinario. I presupposti economici ci sono e anche quelli energetici considerando il potenziale produttivo del moto ondoso nel Mediterraneo.

Pubblicato da Meteo.it il 26 giugno 2015

Redatto da [Serena Giacomini](#)