



DAL MARE L'ENERGIA CHE CI OCCORRE

La Scozia in testa. Ma altri Paesi non sono da meno

Mentre in Italia si votava pro o contro il nucleare e in Svizzera e Germania i rispettivi ministri per l'Ambiente annunciavano il fermo progressivo di tutti i reattori, dalla Scozia arrivava la notizia che, entro un paio d'anni, nello Stretto di Islay sarà installata la più grande centrale del mondo che produrrà energia elettrica dalle maree. Con un investimento di 45,5 milioni di euro, la centrale sarà in grado di fornire energia a circa 10 mila abitazioni, oltretutto alle famose distillerie presenti sull'isola: il tutto, ritengono alcuni esperti, a costi inferiori rispetto all'energia prodotta dalle centrali nucleari. Il progetto, che prevede l'installazione sul fondo marino di dieci turbine da 1 megawatt, è stato approvato dal Governo scozzese nell'ambito dello sviluppo delle energie rinnovabili.

Ciascuna turbina del peso di 130 tonnellate, alta come un palazzo di sette piani, munita di due serie di pale di 18 metri di diametro, è stata progettata appositamente per resistere a condizioni climatiche avverse che lì di certo non mancano. La scelta del luogo non è dovuta solo alla presenza di forti maree, ma anche perché lo Stretto è protetto dalle tempeste. Le turbine, prodotte dall'Atlantis Resources Corporation, azienda leader nel campo delle tecnologie sostenibili per la produzione di energia dal mare, saranno installate al largo delle coste scozzesi presso l'Emec, European Marine Energy Centre, per sfruttare la velocità dell'acqua che si muove a 2,65 metri al secondo.

Simili turbine erano già state installate sei anni fa in Norvegia e, più di recente, presso le Isole Orcadi. Si è calcolato che la Scozia possa produrre fino a un quarto di tutto il potenziale europeo di energia ottenuta dalle maree. Al momento quindi il Regno Unito rimane il più avanzato nel mondo per questo tipo di energia. Già qualche anno fa, sempre la scozzese Wavegen ha messo in funzione un generatore da 100 chilowatt composto di una colonna di acciaio e cemento, aperta sotto la superficie dell'acqua ma chiusa in cima. Ogni onda che sale e scende comprime l'aria presente in cima; aria che a sua volta aziona una turbina. A ben guardare, sono già una sessantina i progetti europei per la produzione di energia dal mare. Non ultimo quello che

dovrebbe sfruttare le potenzialità offerte dallo Stretto di Messina, essendo questo un sito dove le correnti si muovono a 11 km/h. In Italia ricerche sull'energia ottenuta dal mare sono condotte da alcuni anni da un team coordinato da Domenico Coiro, docente presso il Dipartimento di Ingegneria Spaziale dell'Università Federico II di Napoli. Allo studio collaborano anche l'Adag (Gruppo di Ricerca del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale) e la Fri-El Green Power, azienda di Bolzano che produce e vende energia elettrica ottenuta da fonti rinnovabili. Una prima turbina sperimentale, la Kobold, venne installata a Ganzirri, fra il 1998 e il 2003: la ricerca ha in seguito portato alla realizzazione del sistema sperimentale Sea Power, una struttura galleggiante ancorata sul fondo marino e composta di una serie di turbine posizionate in orizzontale lungo un tubo snodato; tubo che funge da albero di trasmissione del moto marino che, tramite un generatore, è trasformato in energia elettrica. Ma non è tutto qui: infatti al largo delle coste portoghesi speciali boe semi sommerse e sorrette da gabbie metalliche trasformeranno il movimento delle correnti marine in energia elettrica per le case. Le onde del mare, facendo oscillare le boe e un fluido in esse contenuto, causano una pressione simile a quella dell'aria soffiata da una pompa. Il fluido così compresso aziona un meccanismo in grado di trasformare tale pressione in energia elettrica.

Uno studio realizzato dall'Associazione Europea dell'Energia dagli Oceani ha calcolato che, entro il 2050, l'energia prodotta dal mare potrebbe soddisfare il 15 per cento del fabbisogno energetico del Vecchio Continente.

Quanto ai Paesi extraeuropei, stanno investendo sul mare gli Stati Uniti, il Canada e il Giappone. Per il Department of Energy, considerando soltanto la costa nord occidentale degli Stati Uniti, le onde oceaniche potrebbero generare da 40 a 70 chilowatt di potenza per metro. Nel frattempo alcuni ricercatori dell'Università delle Hawaii, hanno individuato una zona sottovento dell'arcipelago che sarebbe il luogo ideale per l'installazione di impianti che sfruttano la tecnologia Otec, Ocean Thermal Energy Conversion, basata sulla differenza di temperatura sulle acque calde superficiali e quelle fredde più profonde. ■