

SEA POWER, L'ENERGIA PULITA DELLO STRETTO DI MESSINA

PRODURRE ENERGIA ELETTRICA PULITA DAL MOTO DELL'ACQUA sfruttando tanto le correnti di marea quanto il moto dei fiumi. È l'obiettivo del sistema Sea Power, un progetto tuttora in fase sperimentale realizzato dalla società Fri-EI Green Power S.p.A. di Bolzano in collaborazione con il docente dell'Università Federico II di Napoli, Domenico Coiro, e il gruppo di ricerca ADAG del dipartimento di Ingegneria Aerospaziale dello stesso ateneo. Il sistema si compone di una struttura galleggiante e di una serie di turbine collocate lungo un tubo orizzontale snodabile che funziona come albero di trasmissione, cedendo la potenza catturata dall'acqua al generatore elettrico.

Dopo le prove sperimentali la società ha svolto i primi test in condizioni reali nello Stretto di Messina nell'agosto dello scorso anno. «Entro luglio verrà testato un nuovo prototipo da 20 KW mentre un altro da 500 KW verrà provato negli ultimi mesi di quest'anno - spiegano dalla Fri-EI -. Il test durerà diversi mesi, in modo tale da poter fare un'analisi approfondita in vista della commercializzazione». Tra le particolarità del progetto si segnala poi la sua capacità di produrre idrogeno, elemento utilizzabile come combustibile "pulito" ma non presente in natura allo stato libero. «Ogni struttura galleggiante - precisa una nota di Fri-EI - verrà dotata di un impianto per la produzione di idrogeno tramite elettrolisi. L'energia elettrica generata sarà "immagazzinata" sul sito sotto forma di idrogeno. Quest'ultimo verrà prelevato da navi sistema che lo trasporteranno in porto per lo stoccaggio e la distribuzione».

M.Cav.



Le strutture galleggianti del progetto Sea Power nello Stretto di Messina. L'energia prodotta passerà attraverso un cavo sottomarino che collega pontoni e navi alla rete elettrica della terra ferma. Entro luglio sarà testato un prototipo da 20 kWh.

ma che sfrutta i dislivelli marini indotti dall'attrazione lunare - spiega Padovan -. Alcuni Paesi come il Canada, la Francia o la Gran Bretagna sono favoriti rispetto ad altri, potendo contare sulle correnti prodotte da maree in grado di generare dislivelli anche di venti metri per ciclo lunare. In questi Paesi esistono esempi consolidati di impiego energetico delle maree. Si tratta comunque di un sistema che implica grandissimi investimenti, non inferiori a quelli che caratterizzano ad esempio le centrali idroelettriche». Alcuni Paesi hanno già preso molto sul serio il potenziale energetico delle maree: lo scorso anno le società Lunar Energy e Korean Midland Power Co (KOMIPO) hanno annunciato l'avvio di un progetto di costruzione di un agglomerato sottomarino composto da trecento turbine nel canale di Wando Hoenggan, in Corea del Sud. L'impianto, che dovrebbe essere completato nel 2015, potrebbe garantire da solo il fabbisogno energetico di 200 mila abitazioni e si affiancherebbe idealmente ad altri progetti tuttora in fase di studio. «In Gran Bretagna - ricorda ancora il presidente di EnergoClub - si stanno sfruttando le correnti marine attraverso la sperimentazione di particolari sistemi caratterizzati da profili alari oscillanti. Esistono inoltre altre soluzioni che replicano su scala diversa il rotore eolico sfruttando la forza propulsiva dell'acqua. Per questi sistemi la fase pre-competitiva è già stata superata e qualche prototipo è già arrivato alla fase commerciale».

LIBRI



Hermann Scheer

Il solare e l'economia globale. Energia rinnovabile per un futuro sostenibile

Edizioni Ambiente (collana Saggistica ambientale), 2004 263 pag., € 20,60

Il sistema fossile ha trovato la sua alternativa. Ma deve affrontare il mercato energetico mondiale.



Travis Bradford

La rivoluzione solare. Perché l'energia del futuro viene dal sole

Editore Brioschi, 2008 303 pag., € 24,00

Quella solare è l'unica fonte capace di essere prodotta direttamente dal consumatore finale. Ed è grazie a questo che si rivelerà vincente.

LIBRI



Roger H. Charlier Charles W. Finkl

Ocean Energy: Tide and Tidal Power

Springer, 2009 262 pag., \$ 189,00

A partire dal primo progetto condotto a St. Malo, in Francia, lo sfruttamento delle correnti marine prodotte dal mare si è rivelato valido e denso di prospettive.



Joao Cruz

Ocean Wave Energy: Current Status and Future Perspectives

Springer, 2008 431 pag., \$ 159,00

Una visione globale delle tecnologie di sfruttamento del moto ondoso nel mondo. Soluzioni pratiche, prototipi e prospettive future.

Solare fotovoltaico: tecnologia d'avanguardia

Il luogo in cui il rapporto tra scienza e tecnologia sembra aver già raggiunto una buona maturità è senza dubbio il segmento del solare fotovoltaico. La possibilità di immagazzinare il calore solare per generare energia elettrica è nota da decenni ma è solo negli ultimi anni che il rendimento della tecnologia fotovoltaica ha raggiunto livelli apprezzabili. «Le prospettive sono ottime - sottolinea Padovan -. L'attuale rendimento di conversione dei prototipi di laboratorio, ovvero il rapporto tra l'energia elettrica prodotta e l'energia solare captata, è di circa il 40%, ancora ben distante dal limite quota teorico del 60%. Le celle attualmente in commercio hanno rendimenti del 18-20% ma i parametri migliorano di anno in anno».

Lo sviluppo della tecnologia del film sottile promette ulteriori passi avanti e le imprese del settore studiano progetti sempre più innovativi: la californiana Solaren Corporation ha annunciato l'intenzione di realizzare entro il 2016 il primo sistema di pannelli solari orbitanti capaci di concentrare l'energia e di trasmetterla a terra mediante onde elettromagnetiche. La major Usa Pacific Gas and Electric Company ha espresso la volontà di acquistare almeno 200 MegaWatt dalla Solaren una volta che il sistema sarà operativo. ■