

MiniWatt.it - Tecnologie

ENERGIE RINNOVABILI

Il primo mercantile solare

Con un minor consumo di combustibile, la nave dovrebbe contribuire al risparmio energetico, ma il nuovo mercantile consuma ancora troppo. Solo una piccola parte dell'energia consumata deriva dal Sole. Altri concetti promettono di essere più efficaci.

(07-02-2009) Nel dicembre scorso, in Giappone, un nuovo mercantile, la Auriga Leader, ha iniziato il suo servizio. La nave, che ha una lunghezza di 200 metri e una stazza lorda di 60.000 tonnellate, è dotata di un impianto fotovoltaico e sarà adibita al trasporto di automobili giapponesi verso altri paesi. La sua capienza è di 6.400 veicoli. Una parte dell'energia richiesta proviene dall'impianto fotovoltaico di cui è dotata.



In futuro i mercantili dovrebbero navigare utilizzando solo l'energia del Sole e del vento. Il disegno in alto mostra come potrebbe essere una nave in futuro.

L'impianto fotovoltaico della nave è costato 150 milioni di Yen, pari a 1,2 milioni di Euro. In condizioni ideali, l'impianto sviluppa una potenza elettrica di 40 chilowatt che però sono sufficienti per coprire appena lo 0,2 per cento del fabbisogno energetico della nave stessa. La casa produttrice, la Nippon Yusen K.K., spera di poter aumentare ulteriormente questa potenza.

Secondo alcune stime, i trasporti marittimi contribuiscono alle emissioni globali di anidride carbonica (CO₂) con il 2,7 per cento e quindi anche al riscaldamento globale. Un altro problema dei trasporti marittimi sono gli alti costi del combustibile. I progetti che mirano al risparmio energetico sono pertanto molto ben accetti.

Per esempio, l'azienda tedesca Skysails si è specializzata nello sviluppo di sistemi eolici per navi mercantili. Grandi aquiloni, montati a prua, dovrebbero trainare le navi riducendo di fatto il consumo di carburante. Secondo Skysail, il risparmio che se ne ottiene dovrebbe essere in media circa del 35 per cento e, con il vento a

favore, persino del 50 per cento. Un grande mercantile, il MS Beluga Skysails, è già attrezzato con questi aquiloni e avrà il compito di fornire preziose indicazioni che possano servire al perfezionamento del sistema.

Anche in Asia sono partiti ambiziosi progetti in questo settore. La compagnia armatrice cinese Cosco collabora con l'azienda solare australiana Solar Sailor che dovrà attrezzare i mercantili della compagnia con impianti fotovoltaici.

Secondo i progetti, sulle navi dovranno essere installati enormi vele fotovoltaiche, grandi come le ali di un jumbo-jet, allo scopo di sfruttare anche la forza del vento.

Il risparmio di carburante ottenuto dallo sfruttamento del vento dovrà essere compreso tra il 20 e il 40 per cento, mentre l'impianto fotovoltaico dovrà coprire il cinque per cento del fabbisogno elettrico della nave.

Tuttavia, ci vorranno sicuramente molti anni affinché le grandi navi potranno essere in grado di navigare senza carburanti fossili, alimentate solo dall'energia solare e quella eolica. Occorre ancora molta ricerca scientifica e tecnologica. Il rendimento delle celle fotovoltaiche dovrà essere ulteriormente migliorata affinché le superfici sfruttabili delle navi possano produrre grandi quantità di energia elettrica a costi sostenibili.



La nave portacontainer "Emma Maersk". Con i suoi 100.000 PS un tale mercantile trasporta fino a 13.000 container. I motori di queste navi sono oggi alimentati con gasolio pesante.



Oggi la tecnologia solare è in grado di fornire energia sufficiente solo a piccoli battelli come quello qui sopra che circola nel porto di Sydney.



AFP

Il katamarano svizzero "sun21" invece ha già attraversato l'Oceano Atlantico. L'immagine mostra il battello al momento del suo arrivo a New York nel 2007.



AP

Reattori nucleari sono oggi in uso solo in grandi unità navali militari come portaerei e sottomarini. Nell'immagine la portaerei statunitense "USS Nimitz".



SkySails

Un certo futuro si attribuisce oggi allo sfruttamento del vento. L'azienda amburghese ha sviluppato un aquilone che contribuisce al risparmio energetico della nave. Alcune compagnie armatrici usano già questa tecnologia.



REUTERS

Le navi odierne non possono ancora rinunciare alle eliche. Un'alternativa potrebbero essere i rotori cilindrici verticali Flettner che sfruttano la forza del vento.



Getty Images

Battello con rotori Flettner (fotografia degli anni 1920). La tecnologia viene oggi nuovamente sperimentata e studiata.



US Navy

La marina militare predilige natanti che consumano enormi quantità di energia come questo hovercraft della US-Navy. L'estremo fabbisogno energetico rende questa tecnologia inutilizzabile per usi civili.