

Idrogeno solare: il combustibile del futuro?



MARTEDÌ 09 FEBBRAIO 2010 19:18 NEWS-TECH - SARANNO FAMOSI

Una ricerca italo-greca esamina le due tecnologie per la produzione di idrogeno attraverso la luce solare



Il combustibile del prossimo futuro? È l'idrogeno generato per scissione dell'acqua utilizzando unicamente la radiazione solare. Lo sostiene uno [studio](#), condotto dai ricercatori italiani del gruppo di ricerca di Mario Pagliaro al Cnr e da quelli greci guidati da Athanasios Konstandopoulos, pubblicato oggi dalla rivista Energy and Environmental Science.

Due tecnologie

Due gli approcci suggeriti dagli autori: la **concentrazione della radiazione**, in modo da generare quantità massive di idrogeno utili ad alimentare centri abitati ed industrie, e l'**uso dei pannelli fotovoltaici abbinati ad un elettrolizzatore** per generare idrogeno da impiegare come combustibile per usi on-demand da parte di imbarcazioni o automobili. In questo secondo approccio il costo principale per la scissione dell'acqua è ormai dovuto al platino usato nell'elettrolizzatore, dato che l'introduzione sul mercato delle nuove tecnologie fotovoltaiche ha causato il crollo del prezzo dei pannelli solari sceso da 6 a meno di 1 euro a Watt nel corso degli ultimi 18 mesi.

“Le tecnologie sono due – dice Pagliaro, che a Palermo coordina le attività del Polo fotovoltaico della Sicilia - perché due sono gli usi del combustibile idrogeno richiesti dal mercato. E in entrambi i casi è stata l'applicazione della nanochimica alle tecnologie per la conversione della radiazione solare a rendere possibili i traguardi che le rendono ormai convenienti dal punto di vista economico”.

Il progetto Hydrosol

Konstandopoulos, direttore del Laboratorio APT di Tessalonica e coordinatore del progetto di ricerca comunitario **Hydrosol**, spiega: “usando il calore, cioè tutta l'energia solare l'efficienza è molto più elevata del fotovoltaico. Usando solo acqua e stoccando l'energia sotto forma di idrogeno, risolviamo il problema dell'intermittenza della luce solare. E siccome la voce di costo principale di Hydrosol è costituita dagli eliostati il cui prezzo sta rapidamente scendendo, entro 3 anni il prezzo dell'elettricità solare generata con l'idrogeno sarà inferiore ai 6 centesimi di euro per chilowattora”.

Nella tecnologia europea Hydrosol l'energia solare viene concentrata per mezzo di specchi chiamati eliostati su un materiale catalitico che già ad 800°C è in grado di scindere l'acqua in idrogeno e ossigeno in un processo termochimico chiuso ad alta efficienza.

Lo studio prende in esame entrambe le tecnologie e mostra come un'economia basata sull'idrogeno solare sia ormai una concreta opportunità di sviluppo economico e risanamento ambientale. Gli autori citano fra gli altri i casi dell'idrogeno di Arezzo, della barca Riviera P 600 commercializzata da Frauscher e della centrale termoelettrica ad idrogeno operata da Enel a Porto Marghera (fonte: Agi).

[Succ. >](#)