

Carlo Manna – Responsabile Ufficio Studi ENEA

Data intervista: martedì 9 marzo 2010



Quali vengono considerate attualmente le "fonti rinnovabili innovative"?

In ogni settore delle energie pulite ci sono oggi degli importanti sviluppi tecnologici, quindi anche quelle fonti che vengono considerate tradizionali – un esempio su tutti è il solare termico – diventano particolarmente innovative se si incorporano in una struttura edilizia prefabbricata e diventano parte di un sistema costruttivo. Certo, il solare termico non si può considerare una tecnologia innovativa ma un sistema industriale che lo incorpora in modo economico, sostenibile e inserito all'interno di un sistema costruttivo, quindi l'industrializzazione, sarebbe un importante passo avanti. Lo stesso vale per la geotermia. In Italia la geotermia di bassa entalpia (che sfrutta il naturale calore del terreno per produrre energia termica per l'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli edifici) è ancora molto poco sviluppata, ma può diventare particolarmente interessante nel momento in cui si va a industrializzare il sistema. Lo diventerebbe ancor di più la geotermia ad alta entalpia (che sfrutta le anomalie geologiche del terreno per produrre energia elettrica a scala maggiore): in questo ambito, però, ci sono da fare ancora importanti sviluppi tecnologici. Si tratta di dover penetrare la Terra, in modo ambientalmente sostenibile, economico ed effettivamente praticabile. Ci sono ancora grossi ostacoli, ma questa è una delle tecnologie sulle quali sono impegnati grandi centri di ricerca internazionali.

Il fotovoltaico?

Sono più noti gli sviluppi nel settore fotovoltaico che potrebbero venire dall'uso di celle organiche. Parlare di ciò è facile, ma si è ancora veramente lontani da una fattibilità tecnica, specie se si parla di fattibilità in termini industriali. Oggi possiamo dire che ci sono degli spunti interessanti che ci consentono di guardare a questa tecnologia, ma parliamo di risultati di laboratorio ancora

lontanissimi da un'applicazione pratica.

Parliamo anche di altre fonti.

La produzione di biocombustibile dalle alghe rappresenta un settore di importante sviluppo. Sono impegnati in tutto il mondo con ricerche e ci sono importanti imprese del settore petrolifero che si occupano di questo tema, che evidentemente consentirebbe loro – una volta che dimittesse il ricorso alle fonti primarie e al petrolio – una sostituzione all'inizio in percentuale ma in prospettiva anche al 100%, come avviene con il biometano che in alcuni paesi è già commercializzato e ci sono autovetture che consentono di utilizzarlo anche al 100%.

Come siamo messi invece con l'eolico?

Molto bene. Stupisce vedere oggi aerogeneratori da 5 MW quando fino a pochissimo tempo fa 2,5 MW sembravano un valore enorme. Nel caso dell'edico off shore, per applicazioni in Italia o comunque nel bacino Mediterraneo, potrebbe essere estremamente interessante una tecnologia che eviti di fare piloni sul fondo del mare. Già che parliamo di mare c'è da dire che l'uso energetico delle correnti marine è qualcosa sul quale si sono fatti grossi impianti significativi nel Nord Europa. In Italia, nuovamente, siamo molto indietro e c'è molto da fare. Si tratta in pratica di fare generatori che funzionino sott'acqua, quindi con materiali di particolare resistenza, che tengano conto della variabilità delle correnti. Anche questo è un settore di un certo interesse.

In generale, quindi, che potenzialità di sviluppo hanno le nuove rinnovabili?

Il potenziale è enorme: superata la transizione alle fonti fossili e una volta che avessimo un nucleare di quarta e quinta generazione, e quindi più adeguato alle esigenze, dobbiamo sviluppare una ricerca che vada anche oltre, e che riesca a sganciarsi da quelle che sono le fonti che oggi conosciamo. Ciò vuol dire saper guardare anche a frontiere come quelle della fusione nucleare. In questa fase di transizione assumerà molta importanza lo sviluppo dei sistemi di accumulo dell'energia. Questo è un altro punto debole a livello mondiale: oggi il problema dell'auto elettrica, tanto per fare un esempio, non sta nel motore, come è evidente, bensì nelle batterie. Per tutte le fonti citate si tratta di un processo di continuo miglioramento delle tecnologie. Poi dobbiamo aspettare i salti tecnologici. Questi però sono difficili da prevedere, perché dipendono molto dagli investimenti che vengono fatti. Purtroppo non sempre tutte le strade che vengono imboccate portano a un risultato certo. E soprattutto in tempi certi. Bisogna esplorare un po' in tutte le direzioni ed essere pronti per stare sulla tecnologia prima di altri per non essere sempre a rimorchio e pagare il prezzo del ritardo.

Nel solare termodinamico, però, siamo leader mondiali...

Vero, questo rappresenta un esempio di successo di una tecnologia italiana sviluppata da un ente di ricerca con imprese hi tech e attualmente l'unica sulla quale abbiamo un posizionamento particolarmente favorevole. Le sue prospettive? C'è molta meccanica quindi non ci sarà un ulteriore facile sviluppo se non un'ottimizzazione dell'uso dei materiali e del fluido termovettore. Questo è ancora possibile e un'elevata industrializzazione potrà dare risultati interessanti. L'Ines è molto impegnata nel solare termodinamico, così come nella produzione di biocombustibili dalle alghe o i sistemi di gasificazione della biomassa, per la produzione di gas molto ricco di idrogeno e valore energetico molto elevato.

Edoardo Massimi