

L'ospite

Fonti rinnovabili, quale futuro?

di Massimo Filippini, Professore di economia USI e ETH Zurigo

In un mio recente articolo apparso su questo giornale avevo concluso affermando che le centrali nucleari rimangono un'opzione da valutare attentamente senza comunque dimenticare che in un prossimo futuro l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili potrebbe diventare più interessante e meno problematica rispetto al nucleare. Penso in particolare all'energia idroelettrica, geotermica, eolica, al solare termoelettrico e al solare fotovoltaico. I principali vantaggi delle fonti di energia rinnovabili sono tre: a) produzione di energia elettrica esente da emissioni inquinanti; b) sfruttamento di materiali, tecnologie, know how presenti sul territorio; c) maggiore indipendenza dai paesi extraeuropei e quindi dalle crisi politiche internazionali del medio oriente. Esistono comunque ancora degli ostacoli tecnicoeconomici che non permettono lo sfruttamento su grande scala di queste fonti rinnovabili. Da un punto di vista tecnico la produzione di energia elettrica tramite queste fonti necessita di molto spazio. Inoltre, questa produzione è variabile nel tempo e intermittente in modo casuale.

Le centrali solari termoelettriche o quelle eoliche possono produrre elettricità solamente quando c'è il sole o il vento e queste condizioni meteorologiche non sono sempre presenti. Da ultimo, i costi di produzione di elettricità con fonti di energia rinnovabili sono tendenzialmente superiori a quelli delle fonti tradizionali. Le centrali eoliche presentano dei costi medi di circa 12-15 centesimi al kWh, gli impianti fotovoltaici di circa 40-80 centesimi, le centrali solari termoelettriche di circa 10-15 centesimi, le centrali elettriche che funzionano con le biomasse di circa 10-30 centesimi ed il mini-idroelettrico di circa 5-10 centesimi.

Questi valori sono ancora superiori ai costi di produzione delle centrali a gas, a carbone o nucleare. Va comunque sottolineato, come i costi di queste centrali basate su fonti non rinnovabili non comprendano i costi ambientali-sociali. Si tratta di costi creati da un soggetto ad un altro senza che quest'ultimo venga compensato in termini monetari (fenomeno anche chiamato esternalità negativa). Si pensi, ad esempio, all'inquinamento dell'aria e ai relativi danni alla salute e all'ambiente provocati da una centrale a carbone. Da notare, come in queste situazioni, i costi sociali non siano considerati nei prezzi pagati per l'elettricità. Questa anomalia del mercato penalizza fortemente le fonti di energia rinnovabili caratterizzate da un basso impatto ambientale e quindi da valori dei costi sociali molto bassi. Infatti, l'aggiunta dei costi sociali ai costi di produzione "privati" delle tecnologie produttive di elettricità che utilizzano fonti non rinnovabili potrebbe sensibilmente modificare le preferenze energetiche dei consumatori e quindi le scelte di investimento. Ad esempio, i costi esterni per le centrali elettriche a carbone o a olio combustibile superano i 7-10 centesimi al kilowattora.

È quindi evidente che, per poter sviluppare su grande scala lo sfruttamento delle fonti rinnovabili, bisogna trovare delle soluzioni ai problemi sopraelencati. I problemi tecnici potrebbero essere risolti sviluppando un sistema di accumulo di energia elettrica in modo da poter eliminare l'intermittenza. Si pensi in particolare a sistemi di accumulo basati sulla produzione di idrogeno oppure, in Svizzera, alle centrali idroelettriche dotate di un sistema di pompaggio dell'acqua. Da un punto di vista economico è necessario investire ulteriormente in attività di ricerca e sviluppo per migliorare l'efficienza della produzione e ridurre i costi. Inoltre, l'esperienza nel settore dello sfruttamento dell'energia eolica ha mostrato come aumentando la produzione di impianti sia possibile sfruttare le economie di scala e quindi diminuire i costi medi di produzione per kWh. Per correggere il fallimento del mercato dovuto alla presenza di esternalità negative, sarebbe auspicabile introdurre una riforma fiscale ecologica, vale a dire una riforma che da una parte introduce delle tasse

ambientali sulle centrali che utilizzano fonti non rinnovabili, mentre dall'altra riduce le imposte sul reddito da lavoro.

In Svizzera, secondo alcuni studi del Paul Scherrer Institute, il potenziale di sviluppo delle nuove fonti rinnovabili dovrebbe permettere di coprire circa il 10%-20% del fabbisogno totale di energia elettrica. Un forte potenziale di sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili è comunque presente nei paesi del Mediterraneo e del nord Europa. Penso in particolare ai paesi del Mediterraneo per lo sfruttamento del solare termoelettrico, sia per la produzione diretta di elettricità che per la produzione di idrogeno e ai paesi del nord per la produzione di energia elettrica con impianti eolici. Tramite un potenziamento delle reti elettriche internazionali sarebbe quindi possibile sviluppare ulteriormente la possibilità di consumare energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico e solare termoelettrico). Con l'apertura del mercato elettrico svizzero ed europeo, questa possibilità di importare energia elettrica da fonti rinnovabili sarebbe quindi garantita.

laRegione Ticino, 21/03/2007