



## Tecnologie rinnovabili: industria non in crisi?

di Annalisa D'Orazio

L'industria delle tecnologie "low carbon" continua a mostrarsi anticiclica in questa fase di congiuntura negativa per il comparto manifatturiero. Nel 2008 gli investimenti mondiali hanno raggiunto i 200 miliardi di \$. La crisi dei mercati finanziari si è fatta sentire nel primo trimestre del 2008, ma già nel secondo trimestre gli investimenti per la sostenibilità hanno avviato la ripresa tanto che il primo semestre 2008 registra una crescita leggermente positiva rispetto al semestre dell'anno precedente. Le previsioni registrano investimenti crescenti per i prossimi anni, anche se rallentati dalla congiuntura sfavorevole. L'investimento medio annuo stimato nel periodo 2012-2020 è pari a 450 miliardi di \$, valore che sale a 600 miliardi di \$ negli anni 2020-2030.

La suddivisione degli investimenti per comparto mette in luce il grande successo delle tecnologie rinnovabili per la produzione di energia elettrica. La dinamica degli investimenti ha trainato l'occupazione mondiale nel settore delle rinnovabili. Nel 2007 l'occupazione mondiale nella produzione di tecnologie rinnovabili contava 2,5 milioni di persone, di cui circa la metà nella produzione di energia elettrica.

La tecnologia eolica detiene la leadership tra le fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica di nuova generazione. Con oltre 300.000 occupati nel mondo, un fatturato di oltre 20 miliardi di Euro nel 2007 e una crescita maggiore del 28% negli ultimi 10 anni. La capacità globale ha superato i 90.000 MW con circa 100.000 turbine installate in oltre 70 paesi.

La tecnologia solare registra il maggiore tasso di crescita degli investimenti e continua ad aumentare la capacità globale. Nel 2007 la capacità fotovoltaica ammonta 9.170 MW, di cui il 42% in Germania, seguita da Giappone (21%) e Stati Uniti (9%). Il comparto del solare fotovoltaico assorbe circa 200.000 occupati nel mondo di cui circa 120.000 nella filiera manifatturiera. Circa la metà dell'occupazione è concentrata in Europa.

La produzione di energia elettrica da biomasse è più che raddoppiata negli ultimi dieci anni, pur rappresentando solo l'1,1% della produzione mondiale, lontano dalla quota dei combustibili fossili e del nucleare che coprono rispettivamente il 67,8% e il 13,8% della produzione globale. La biomassa è la seconda fonte rinnovabile utilizzata nella produzione di energia elettrica mondiale, con una quota del 6%. Le biomasse, inoltre, rappresentano dopo l'eolico (con un tasso medio annuo di crescita del 29,6%) e il solare fotovoltaico (25,6%) la fonte rinnovabile con il maggior sviluppo negli ultimi dieci anni.

L'idroelettrico rappresenta il 90% della produzione mondiale di energia elettrica da fonti rinnovabili. Asia, Africa e Sud America hanno ancora importanti potenziali di sviluppo, mentre Europa e Stati Uniti hanno oramai quasi esaurito i potenziali realizzabili, anche a fronte di problematiche ambientali collegate. Potenziali maggiori si riscontrano nella realizzazione di impianti di piccole dimensioni, in cui riveste un'estrema importanza la R&S nelle modalità di esplorazione di piccoli flussi e utilizzo di canali di media portata e piccoli salti.

La tecnologia geotermoelettrica si è focalizzata nello sfruttamento di bacini ad alta entalpia, caratterizzati da rendimenti elevati. Tale potenziale è tuttavia molto ridotto in Europa, maggiore negli Stati Uniti, Messico, Australia e Nicaragua. Le tecnologie utilizzate vanno da quelle

tradizionali a vapore a quelle più evolute in co-generazione a ciclo binario. Potenziali maggiori si riscontrano nello sfruttamento del calore terrestre a bassa e media entalpia, i cui usi sono destinati principalmente a distretti calore e usi industriali.

L'Italia si presenta piuttosto debole nello scenario internazionale, sebbene emergano degli aspetti positivi. Innanzitutto il valore medio annuo degli acquisti di tecnologie rinnovabili è stato, in generale, rallentato negli ultimi dieci anni da problematiche derivanti da alcune barriere alla realizzazione di nuovi impianti, prime fra tutte le difficoltà autorizzative e i ritardi amministrativi per l'ottenimento dei permessi necessari alla costruzione dei siti produttivi. In secondo luogo l'industria nazionale si è mostrata riluttante ad intraprendere la strada della specializzazione delle produzioni meccaniche ed elettrotecniche rivolte alle energie rinnovabili, a dispetto di alcuni passi mossi già negli anni '90 dalla ricerca di base e industriale in alcuni comparti (eolico e solare in primis). In anni più recenti si intravede, tuttavia, una leggera ripresa dell'interesse dell'industria nazionale verso apparati e sistemi rivolti al comparto delle energie rinnovabili.

Negli ultimi cinque anni, le importazioni hanno coperto circa il 70% del totale acquisti di prodotti e sistemi rivolti al mercato delle energie rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Le performance peggiori si sono registrate nel comparto delle bioenergie (prodotti e apparati rivolti principalmente a impianti di piccole dimensioni a biomasse e biogas) e nel comparto del solare fotovoltaico (dove è quasi assente la presenza dell'industria nazionale nelle fasi a maggiore valore aggiunto di lavorazione del silicio e produzione di celle). Migliore performance ha avuto il comparto eolico (le importazioni coprono circa il 40% degli acquisti degli ultimi cinque anni), anche se tale dato sconta il fatto che in Italia la capacità media annua installata sia stata relativamente bassa e, quindi, in gran parte assorbibile dalla capacità produttiva nazionale.

L'analisi degli scenari di crescita delle energie rinnovabili evidenzia forti opportunità di investimento nella produzione di tecnologie e nella realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica nel prossimo futuro.

I principali driver della crescita sono da un lato le politiche di promozione delle energie rinnovabili a copertura dei consumi elettrici, dall'altro la maggiore competitività dell'industria mondiale. Le politiche europee con l'approvazione del pacchetto Clima-Energia dell'aprile 2009 (che prevede il raggiungimento di una quota del 17% dei consumi totali di energia soddisfatti con energie rinnovabili) spingono l'Italia ad assumersi la responsabilità del perseguimento dell'obiettivo attraverso specifici interventi. L'Italia può contare al suo attivo un ampio quadro di incentivi e strumenti per sostenere la realizzazione degli investimenti.

Alcuni fattori concorrono, tuttavia, a limitarne la crescita: primo fra tutti un quadro regolamentare incerto e instabile, soprattutto a motivo della difficoltà degli iter autorizzativi e dei numerosi cambiamenti delle regole del gioco anche nei sistemi incentivanti. Un ulteriore elemento critico è l'assetto del sistema elettrico e le difficoltà di gestione dei flussi elettrici, a fronte di problemi di congestione e di alcune rigidità delle reti di trasporto. Eliminare le barriere è una condizione necessaria per il raggiungimento degli impegni sottoscritti dal nostro paese in ambito europeo.