

Elettricità: energie pulite prossime al sorpasso sul gas

Stefano Pisani

Il ruolo delle fonti rinnovabili nel mix energetico globale continua a rafforzarsi e, su base percentuale, sono le fonti di energia che crescono più rapidamente.

Entro il 2016 le rinnovabili saranno la seconda fonte elettrica dopo il carbone. Le prospettive sono buone ma le energie pulite, seppur sempre più competitive, restano vulnerabili per l'incertezza normativa

La generazione globale di elettricità da fonti rinnovabili di energia salirà del 40% nei prossimi cinque anni, superando il gas naturale, man mano che la Cina e altri paesi in via di sviluppo espanderanno le loro strutture.

È questo quello che sostiene il report *"Medium-Term Renewable Energy Market Report"* presentato di recente dall'Agenzia Internazionale per l'Energia (Aie), che agisce come *adviser* delle politiche energetiche di 28 paesi membri, inclusi Stati Uniti, Giappone, Canada e le più importanti nazioni europee. Si tratta di un rapporto che si è posto diversi scopi: valutare le tendenze del mercato per l'elettricità da fonti rinnovabili, dei biocarburanti per trasporti e per il settore del calore rinnovabile; inoltre, attraverso una proiezione fino al 2018 sono stati individuati i *driver* e le sfide per la distribuzione. Solo nel 2012 l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (vento, sole, bioenergia, geotermico, idroelettrico) è stata di 4.860 terawattora, ossia più di quella consumata in Cina, crescendo dell'8%, e il *trend* futuro si conferma in salita. Secondo il documento, infatti, parallelamente alla caduta dei costi di generazione di energia dal vento, solare, idroelettrica e da altre fonti rinnovabili si assisterà a una crescita che porterà le fonti pulite a fornire il 25% della produzione globale di energia elettrica entro il 2018 (superando dunque l'attuale 20%); l'Ocse prevede che le fonti rinnovabili cresceranno globalmente del 40%, passando da 4.860 a 6.850 terawattora entro i prossimi cinque anni, una crescita del 50% più alta di quella fatta registrare nel periodo 2006-2012.

Le rinnovabili sorpasseranno il gas naturale e arriveranno a doppiare la produzione di energia elettrica del nucleare

entro il 2016, diventando la seconda più importante fonte di elettricità dopo il carbone. I due terzi della crescita delle rinnovabili nel prossimo quinquennio saranno però concentrati nell'area al di fuori dell'Ocse, con Asia e Africa che mostreranno i progressi più significativi. La Cina, che può vantare l'appoggio e l'impegno del suo governo e l'accesso al capitale a buon mercato, è molto avanti rispetto agli altri paesi, e prevede di aumentare la sua capacità da rinnovabili di 750 terawattora fra il 2012 e il 2018. Nello stesso periodo, gli USA si dovrebbero attestare su un incremento di 150 TWh, il Brasile di 130, l'India di 95 e la Germania di 70: solo da questi paesi si aspettano grandi aumenti in termini assoluti. In termini di crescita percentuale, invece, le economie più piccole dovrebbero compiere i passi avanti più grandi, come il Marocco (+25%) e il Sud Africa (+20%), in cima alla graduatoria.

Ci sono infine altre economie che stanno mostrando progressi come Arabia Saudita, Cambogia, Tunisia, Etiopia.

I COSTI DI UN SISTEMA BASATO SULLE ENERGIE PULITE

L'utilizzo delle energie rinnovabili ha molti potenziali benefici: oltre alla diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra, ci sono anche la diversificazione delle forniture di energia e la riduzione della dipendenza dai mercati dei combustibili fossili (in particolare petrolio e gas). La crescita delle energie rinnovabili potrà anche servire per stimolare in modo incisivo l'occupazione globale, attraverso la creazione di posti di lavoro nel nuovo settore delle tecnologie *"green"*.



Costruire un moderno sistema energetico che riesca a realizzare obiettivi politici come fornire energia sicura, accessibile e sostenibile per l'ambiente, potrebbe tuttavia costare un prezzo enorme. Sempre secondo la Aie, infatti, il settore energetico europeo, stando all'ultimo *World Energy Outlook* dell'Agenzia, dovrà stanziare 1 trilione di euro entro il 2020 e 3 trilioni fino al 2030, per esigenze infrastrutturali e per garantire capacità di generazione sufficiente per il prossimo decennio.

La Commissione Europea, da parte sua, nella sua *roadmap*, energetica pubblicata a dicembre 2011, ha stimato costi compresi in un *range* di 1,5-2,2 trilioni di euro nel periodo 2011-2050. Mentre i prezzi europei dell'energia sono attualmente molto elevati, e per esempio decisamente più alti di quelli in USA, il settore elettrico potrebbe andare incontro a gravi problemi di investimenti nel settore.

La crescita delle energie rinnovabile potrebbe portare oltre a benefici per l'ambiente anche una ricaduta per l'occupazione globale

«I costi continuano a scendere e le rinnovabili crescono grazie ai loro vantaggi competitivi rispetto alla nuova generazione di combustibili fossili. Questa è una buona notizia per il sistema energetico globale, che ha la necessità di diventare più pulito e più diversificato. Molte rinnovabili non hanno più bisogno di alti incentivi, ma hanno ancora bisogno di politiche di lungo termine che consentano la formazione di un mercato affidabile e di una cornice di regole compatibile con gli obiettivi sociali: l'incertezza politica e normativa è il nemico pubblico numero uno per gli investitori, ben consapevoli del fatto che i sussidi alle fonti fossili, nel mondo, superino di sei volte quelli destinati alle fonti pulite» ha dichiarato il direttore esecutivo dell'Aie Maria van der Hoeven.

INCENTIVI, INVESTIMENTI E INCERTEZZE DELLA POLITICA

Una riflessione che, in parte, si ritrova anche nel rapporto *"Powering Investments: Challenges for the Liberalised Electricity Sector"* redatto da Eurelectric nel 2012, che ha

riportato l'opinione di 44 dei 45 leader nel settore facendo emergere una generale sfiducia nel fatto che la politica riuscirà a fare la sua parte, compiendo gli investimenti di cui si ha bisogno: in particolare, i più pessimisti vedono come imminente solo un 20% degli stanziamenti necessari. Fra i fattori che ostacolano maggiormente lo sblocco dei fondi, sempre secondo il rapporto, i maggiori oneri finanziari determinati dalla crisi del debito sovrano della zona euro, c'è l'incertezza politica e la mancanza di coordinamento fra le politiche energetiche comunitarie e nazionali. Precisamente, nel rapporto Eurelectric si auspica che i decisori forniscano una stabilità alle regole, riducendo il ricorso alle misure discrezionali che i governi nazionali tendono a fare per influenzare i mercati dell'energia. Tutto questo finisce infatti per incidere sull'attrattività del settore nei confronti degli investitori.

Secondo il report, la creazione di un *framework* politico prevedibile attrarrebbe risorse da fondi pensionistici e compagnie di assicurazione che dovrebbero essere interessati a progetti di lungo termine con flussi di entrate prevedibili. Mentre la UE è al lavoro sulle politiche energetiche e climatiche post-2020, una preoccupazione crescente riguarda come trovare il miglior modo per assicurare i massicci investimenti necessari a una moderno e ben funzionante settore energetico *low-carbon*. Il rapporto dell'Aie attesta



Molte energie rinnovabili non hanno più bisogno di alti incentivi, ma di un disegno politico di lungo respiro

che gli investimenti globali nelle energie rinnovabili sono scesi del 12% nel 2012, proprio a causa di un calo della spesa europea in seguito alla crisi economica che ha portato a un rallentamento dello sviluppo in Europa (anche se, comunque, le nuove installazioni da rinnovabili peseranno in futuro per il 60% del totale e saranno il triplo di quelle a gas).

Un meccanismo, questo, di cosiddetti cicli "*boom and bust*" che non giova alla causa delle energie pu-

lite: «Certamente queste dinamiche rappresentano un ostacolo allo sviluppo delle fonti rinnovabili, in particolare dell'eolico» ha spiegato infatti Paolo Franckl, a capo della Divisione Energie Rinnovabili dell'Aie. La delicata discussione degli incentivi non tocca però, in alcuni casi, le energie pulite. Dal rapporto emerge infatti che geotermico, idroelettrico e impianti di biomasse di grande taglia sono già competitivi rispetto alle fonti fossili e al nucleare e, in alcuni mercati, una situazione analogamente vantaggiosa è appannaggio anche di sole e vento. L'eolico a terra, per esempio, in alcune parti del mondo - Brasile, Australia, Turchia e Nuova Zelanda, e in altri mercati come Sud Africa, Cile e Messico - fornisce un chilowattora a costi minori di quelli delle nuove centrali a fonti fossili. Il fotovoltaico, poi, è molto conveniente in Spagna, Baviera, California meridionale, Danimarca e anche qui da noi in Italia, dove è preferibile autoprodurre elettricità dal sole piuttosto che comprarla dalla rete. Nei paesi che si reggono essenzialmente sulla produzione di petrolio, il fotovoltaico ha invece una sua convenienza se si valuta l'opportunità di rivendere all'esterno il greggio che viene risparmiato.

Nei prossimi anni, sole e vento saranno le fonti più in crescita e raddoppieranno la loro quota sulla produzione mondiale, passando dal 4% del 2012 all'8% nel 2018; quella idroelettrica resterà comunque l'energia che prevale sulle altre fonti verdi, anche se il 'pacchetto' delle fonti rinnovabili non idroelettriche (bioenergia, vento, solare fotovoltaico, elettricità da impianti solari termici a concentrazione, geotermico, energia dagli oceani) cresce più rapidamente.

I biocarburanti saranno usati di più nei trasporti, anche se con una incidenza minore rispetto ai tassi delle rinnovabili per l'elettricità: le previsioni parlano di un aumento del 25% dal 2012 al 2018 e dal 3,4 al 3,9% della domanda globale di carburante per trasporto. Nello stesso periodo aumenteranno del 24% le rinnovabili termiche, che dovrebbero arrivare a soddisfare il 10% della domanda di calore mondiale (due punti percentuali in più rispetto alla situazione attuale).

LA SITUAZIONE ITALIANA

Per quanto riguarda l'Italia, il *report* dell'Aie sottolinea innanzitutto le difficoltà di sviluppo delle fonti rinnovabili, in particolare quelle legate alla rete di trasmissione, che deve essere fluidificata in modo da permettere un miglior collegamento fra nord e sud e l'ottimizzazione dello sfruttamento del potenziale dell'energia eolica.

In secondo luogo, il rapporto incoraggia lo sfruttamento del sole sostenendo che, nel caso del fotovoltaico, "l'autoconsumo sarà un fattore chiave per la distribuzione nel medio termine", e quindi occorre fare di tutto per superare le problematiche che ostacolano il consumo sul posto di questa energia pulita. I dati statistici parlano di rinnovabili che hanno fornito, nel 2012, il 31% della produzione elettrica lorda, con sole e vento che hanno assicurato oltre un terzo di questa quota (4,5% eolico, 6% fotovoltaico).

Questi numeri devono confrontarsi con quelli rilasciati di recente dal *Gestore dei Servizi Energetici*, secondo cui "nel 2012 in Italia la produzione elettrica da fonti rinnovabili ha raggiunto il 27% del consumo interno lordo nazionale". In particolare, sarebbe da registrare una decisa crescita del fotovoltaico mentre cala l'idroelettrico. Facendo un paragone con le cifre statistiche degli anni scorsi, la potenza fornita dal solare è quasi quintuplicata in due anni, passato da 3370 MW a 16420 MW fra il 2010 e il 2012, come si vede nella tabella riportata.

Tabella 1 - Produzione elettrica da fonti rinnovabili Italia

Potenza Efficiente Lorda (MW)	2008	2009	2010	2011	2012
Idraulica	17.623	17.721	17.876	18.092	18.232
Eolica	3.538	4.898	5.814	6.936	8.119
Solare	432	1.144	3.470	12.773	16.420
Geotermica	711	737	772	772	772
Bioenergie ¹	1.555	2.019	2.352	2.825	3.802
Totale FER	23.859	26.519	30.284	41.399	47.345

Produzione Lorda (GWh)	2008	2009	2010	2011	2012
Idraulica	41.623	49.137	51.117	45.823	41.875
Eolica	4.861	6.543	9.126	9.856	13.407
Solare	193	676	1.906	10.796	18.862
Geotermica	5.520	5.342	5.376	5.654	5.592
Bioenergie ¹	5.966	7.557	9.440	10.832	12.487
Totale FER	58.164	69.255	76.964	82.961	92.222

Consumo Interno Lordo CIL ¹ (GWh)	353.560	333.296	342.933	346.368	340.400
FER/CIL %	16,5	20,8	22,4	24,0	27,1