

OBIETTIVI STRATEGICI PER LE RINNOVABILI

LA RAPIDA RIDUZIONE DEI COSTI E IL MIGLIORAMENTO DELLE TECNOLOGIE STA ACCELERANDO LA PENETRAZIONE DELLE ENERGIE VERDI IN TUTTI I CONTINENTI. L'INDUSTRIA DELLE RINNOVABILI STA DUNQUE USCENDO DALL'INFANZIA. QUALE POTRÀ ESSERE L'EVOLUZIONE? LA RISPOSTA È NELLE POLITICHE DI MOLTI GOVERNI, DAI 26 PAESI DELL'UE ALLA CINA.

Dopo Cernobyl e Fukushima

Che possibilità hanno le rinnovabili di sostituire il nucleare? Questa domanda si era posta già dopo il disastro di Cernobyl, ma allora non ci fu il coraggio di cambiare radicalmente il futuro energetico del paese. Oggi la situazione è molto diversa, con una potenza mondiale eolica e solare rispettivamente cento e mille volte superiore. E soprattutto con elevatissimi tassi di crescita delle rinnovabili. Le installazioni fotovoltaiche sono aumentate nel 2010 del 139% rispetto all'anno precedente. E anche i numeri assoluti iniziano a essere significativi. Nel primo trimestre 2011 le rinnovabili hanno fornito il 40,5% dell'elettricità spagnola e nelle ore centrali delle domeniche soleggiate il fotovoltaico arriva ormai a coprire un quarto della richiesta di potenza in Germania. Un altro dato interessante viene dalla producibilità degli impianti solari ed eolici installati nel mondo tra il 2005 e il 2010: tre volte superiore rispetto a quella delle nuove centrali nucleari costruite nello stesso periodo. L'industria delle rinnovabili sta insomma uscendo dall'infanzia. In Germania il comparto rappresenta un segmento

importante dell'economia con 370.000 addetti, più del doppio rispetto al 2004. L'Unep ha stimato 2,3 milioni di posti di lavoro complessivi nel 2006, una cifra che attualmente dovrebbe aver oltrepassato il tetto dei 3 milioni. Certo, la diffusione delle rinnovabili è ancora a macchia di leopardo, con pochi Paesi che guidano la corsa. La rapida riduzione dei costi delle tecnologie sta però accelerando la penetrazione delle energie verdi in tutti i continenti. Ad avvantaggiarsi della progressiva accessibilità economica è anche quella parte del miliardo e mezzo di persone non ancora collegata alla rete elettrica che può ottenere l'indipendenza energetica grazie alle rinnovabili. Nel Bangladesh, ad esempio, i programmi di microcredito della banca dei poveri, Grameen, hanno consentito di portare la luce fotovoltaica a mezzo milione di famiglie.

Gli obiettivi 2020 e 2050

Ma quale potrà essere l'evoluzione futura delle energie verdi? A questa domanda danno una risposta le politiche adottate da molti governi, dai 26 Paesi dell'Unione europea alla Cina con obiettivi ambiziosi

al 2020. L'Europa vuole arrivare a coprire entro questa data un quinto dei consumi energetici con le rinnovabili, il che implica tingere di verde almeno un terzo della domanda elettrica, considerando che i biocarburanti sostituiranno solo il 10% dei consumi dei trasporti. Non è da meno la California. Lo scorso 12 aprile Jerry Brown, il nuovo governatore, firmando la legge che impegna le *utilities* a fornire il 33% dell'elettricità da fonti rinnovabili alla fine del decennio, ha sottolineato come il prossimo obiettivo sarà quello di raggiungere il 40%. Occorre guardare anche più lontano. In campo energetico infatti vanno definite strategie coerenti con i tagli dell'80% delle emissioni climalteranti entro il 2050 che i Paesi industrializzati dovranno effettuare. Diversi studi hanno analizzato la possibilità di soddisfare tutta la domanda elettrica con le rinnovabili entro la metà del secolo. Ultimo, quello della Commissione consultiva per l'ambiente del governo tedesco che ha evidenziato la fattibilità tecnica ed economica di questo scenario. Ed è proprio la Germania a essersi riproposta, ancor prima dell'incidente di Fukushima, di coprire il 50% della domanda elettrica

FIG. 1
FOTOVOLTAICO
IN ITALIA

Potenza cumulativa
fotovoltaica installata
(valore 2010 stimato).

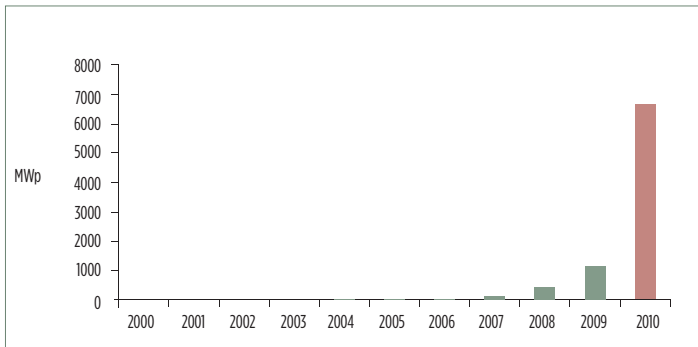
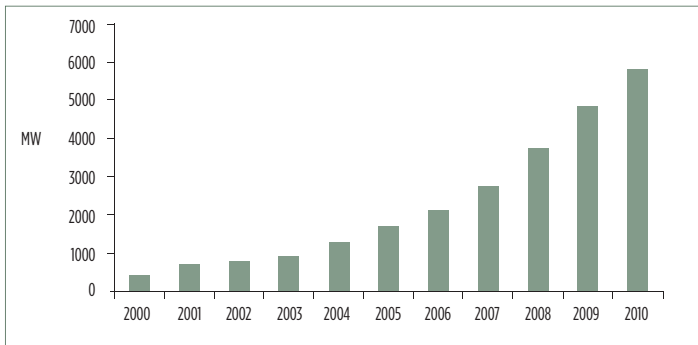


FIG. 2
EOLICO IN ITALIA

Potenza eolica cumulativa
installata in Italia.



con le rinnovabili entro il 2030 e almeno l'80% entro il 2050. Il nucleare era già visto chiaramente come tecnologia di transizione. Dopo il disastro giapponese è prevedibile l'anticipata chiusura di una serie di centrali e l'innalzamento del già ambizioso obiettivo del 35% di elettricità verde alla fine del decennio. A seguito delle scelte in atto, già nel 2011 le rinnovabili supereranno la produzione del nucleare.

È prevedibile che anche il Giappone cambierà strada. Seguendo i ritmi di crescita tedeschi e considerando il miglioramento delle tecnologie verdi registrato negli ultimi anni, la potenza asiatica potrebbe sostituire entro il 2020 la metà dell'elettricità del nucleare con le rinnovabili.

Una forte spinta al cambiamento degli scenari energetici viene dagli *economics*. Le nuove energie verdi, come l'eolico e il fotovoltaico, sono generalmente più care delle fonti convenzionali, ma hanno registrato drastiche riduzioni dei prezzi negli ultimi 10-15 anni. Il solare costa oggi la metà rispetto al 2008. Al contrario la realizzazione delle centrali nucleari ha visto una costante *escalation* dei prezzi, anche a causa dell'introduzione di sistemi di sicurezza sempre più complessi. Secondo il Dipartimento dell'energia statunitense il nucleare che entrerà in funzione nel 2020 e nel 2030 sarà decisamente più costoso rispetto all'eolico. Inoltre il ministro Steven Chu, premio Nobel, ha lanciato un programma accelerato di sostegno alla ricerca fotovoltaica negli Usa, *SunShot*,

per consentire anche a questa tecnologia di divenire competitiva entro la fine del decennio. A conferma della rapidità dell'evoluzione del mercato, è significativa l'intenzione dei due Paesi che guidano la corsa fotovoltaica mondiale, Germania e Italia, di azzerare gli incentivi entro il 2017. E parliamo della più costosa delle tecnologie verdi.

Smart grids e super grids, le reti intelligenti

Come sarà l'Europa 100% rinnovabile? Avrà milioni di punti di generazione verde (in Italia, già oggi ci sono 200.000 impianti fotovoltaici) e delle *super grids*, linee di trasmissione ad alta tensione in corrente continua, che faranno arrivare l'elettricità dei parchi eolici del mare del Nord e una parte di quella delle centrali solari dei deserti del Sahara. Ma come fare per gestire elevate quote di solare ed eolico nella rete elettrica? Attraverso reti intelligenti *smart grids* in grado di far dialogare in maniera bidirezionale una domanda elettrica fluttuante con una produzione che presenta una crescente componente non programmabile. Per riuscire a gestire grandi quantità di solare ed eolico si dovrà inoltre prevedere un progressivo impiego di sistemi di accumulo, a iniziare dai bacini idroelettrici di pompaggio per finire a soluzioni decentrate di stoccaggio dell'energia. Si tratta di un problema da affrontare con urgenza, considerando

che alla fine del 2011 ci saranno in Italia almeno 15.000 MW di potenza intermittente, in Germania si arriverà a 50.000 MW.

La situazione italiana

Il nostro Paese, che non aveva molto brillato in passato, ha visto negli ultimi anni un'accelerazione rapidissima. Nel fotovoltaico siamo diventati il secondo Paese al mondo per potenza installata e nell'eolico siamo al sesto posto. La producibilità degli impianti solari, eolici e a biomassa installati nel solo 2010 in Italia supera i 10 TWh, un valore equivalente a quello di una centrale nucleare da 1.600 MW. Ma, anche in altri settori, come quello del solare termico, si sono registrati segni di forte vivacità. Questa corsa è dovuta anche all'introduzione di incentivi alti, troppo alti per alcune tecnologie.

Il governo ha gestito malamente questo comparto subendo la pressione delle *lobbies* e ora interi settori, pensiamo al fotovoltaico, si trovano in gravi difficoltà per la introduzione di misure retroattive. Si apre dunque una fase molto delicata in cui andranno diversificati gli interventi e le aziende dovranno introdurre prodotti innovativi per far fronte alla riduzione degli incentivi. Si tratta di gestire con intelligenza la transizione che consenta di arrivare, prima della fine del decennio, a installare il solare senza incentivi e più in generale ad affidare alle rinnovabili un ruolo centrale nello scenario energetico italiano.

Gianni Silvestrini

Direttore scientifico QualEnergia
Presidente Exalto

