

di Gianni Silvestrini



Forzare la transizione energetica

«È stato un voto sul futuro del nucleare. Abbiamo capito» è stato il commento a caldo del vicepremier tedesco Westerwelle dopo i risultati delle elezioni di marzo nel Baden-Wuerttemberg, la più ricca Regione del Paese, che hanno obbligato la CDU a lasciare la presidenza dopo 59 anni. Gli effetti del disastro giapponese influenzeranno l'intera scena energetica mondiale. L'impatto maggiore riguarderà, ovviamente, l'opzione atomica. Da un lato sarà molto più problematico prolungare il funzionamento dei reattori al raggiungimento dei 40 anni di vita. Si consideri che la metà della potenza nucleare installata nel mondo rischierebbe di essere chiusa entro il 2025 senza un rinnovo delle autorizzazioni per proseguire l'attività per altri 20 anni. D'altra parte, i sistemi di sicurezza dei nuovi impianti saranno rivisitati e rafforzati con un ulteriore aumento degli investimenti, continuando così il trend di crescita dei costi registratosi in passato. Insomma, l'utilizzo del nucleare sarà sempre più antieconomico. Le prime reazioni alla notizia dell'incidente sono andate dal blocco tedesco dei reattori più obsoleti, alla sospensione della realizzazione di nuovi impianti in Svizzera e Italia. Ma il momento di riflessione è generale e non esclude la stessa Cina. In Francia ha destato molto scalpore il fatto che il presidente dell'Autorità per la sicurezza nucleare, André-Claude Lacoste, abbia proposto una moratoria per il reattore Epr in costruzione a Flamanville.

Del resto, l'incidente di Fukushima ha comportato immediati contraccolpi nell'opinione pubblica. Si va da un calo di sei punti percentuali dei favorevoli al nucleare in Finlandia (dal 44 % al 38%) al crollo di 34 punti percentuali in Svizzera (dal 55% al 21%). Ha contribuito al cambiamento delle opinioni l'inconsistenza delle attuali valutazioni probabilistiche. Secondo le stime ufficiali, un incidente di questo tipo sarebbe potuto capitare una volta ogni milione di reattori anno. La credibilità della sicurezza nucleare risulta fortemente offuscata. Ma vediamo le possibili evoluzioni delle scelte a partire dal Giappone, dove il 30% dell'elettricità viene dall'atomo. Già nel 2007, a causa di un altro terremoto la più grande centrale del mondo, con una potenza di ben 8 GW, era stata chiusa per oltre due anni e tre dei reattori sono ancora fermi con danni colossali per la Tepco, la stessa società proprietaria anche degli impianti di Fukushima. Questa volta però la situazione è molto più grave e, secondo un rapporto della Bank of America e di Merrill Lynch, i danni potrebbero arrivare fino a 100 miliardi €, l'equivalente del costo di 40 nuovi reattori come quelli danneggiati e le azioni della Tepco in un mese sono crollate dell'80%. Per quanto riguarda il futuro, verrà certamente rivista la costruzione di 9 centrali già programmata. La stessa Tepco, con incredibile spudoratezza aveva proposto, ad incidente già avvenuto, la realizzazione di due nuovi reattori proprio a Fukushima. La reazione delle autorità locali è stata ovviamente furibonda e la compagnia elettrica ha dovuto chiedere scusa.

Rilancio rinnovabile

L'incidente giapponese, oltre a mettere in ginocchio la già traballante rinascita nucleare, comporterà una decisa accelerazione delle politiche sulle rinnovabili e sull'efficienza energetica a livello internazionale. Secondo la banca svizzera Sarasin, molto



**DOPO IL GIAPPONE
IL NUCLEARE
È AL TRAMONTO
E CONTINUERÀ
LA CRESCITA
INARRESTABILE
DELLE
RINNOVABILI**

attenta ai mercati delle rinnovabili, entro il 2015 l'effetto Fukushima potrebbe portare a un incremento di 130 GW solari e 320 GW eolici, con una produzione elettrica addizionale pari al 30% della produzione nucleare mondiale. Secondo queste ottimistiche stime, sole più vento sarebbero in grado complessivamente di generare fra cinque anni una quantità di elettricità pari a tre quarti di quanto fornisce tutto il nucleare. Sarà, in particolare, molto interessante valutare i cambiamenti che si verificheranno in Germania, già capofila mondiale della riscossa delle rinnovabili. Sul fronte del nucleare nove centrali per una potenza paria 7 GW sono state fermate. Verranno effettuati ispezioni e controlli ma, alla luce degli ultimi risultati elettorali, è probabile che chiuderanno i battenti molto prima del previsto. Ricordiamo che in ogni caso il nucleare era già considerato una tecnologia di transizione. Lo scenario del Governo prevedeva che fra vent'anni la metà dell'energia elettrica sarebbe stata verde e che entro il 2050 le rinnovabili avrebbe soddisfatto almeno l'80% della domanda elettrica. Cosa dobbiamo aspettarci dopo Fukushima? Un'ulteriore corsa del fotovoltaico che gode di incentivi molto più bassi rispetto all'Italia e che potrebbe raggiungere una potenza di 70 GWp nel 2020, una forte crescita dei parchi eolici *off-shore*, il potenziamento della rete con un particolare accento sulle *smart grid*, e infine un'attenzione alle soluzioni per l'accumulo dell'energia. In pratica è probabile che verranno rivisti al rialzo sia gli obiettivi al 2020 che quelli al 2050.

Ma altri segnali arrivano da Paesi come la Cina che dovrebbe innalzare il proprio obiettivo fotovoltaico al 2015 portandolo da 5 a 10 GW. Per finire, segnaliamo la copertina di *Le Monde Magazine* del 26 marzo nella nuclearissima Francia, dove campeggia la scritta "Nucléaire? Non merci, Après Fukushima le scénario solaire". In realtà non bisogna sottostimare gli enormi interessi della filiera atomica di Paesi come la Francia e il Giappone che opporranno una forte resistenza. Ma anche grandi aziende del settore iniziano ad avere dubbi. Secondo il *Financial Times* la Siemens, che si era separata dalla francese Areva per legarsi sul nucleare alla russa Rosatom, starebbe per chiudere questo rapporto dopo l'incidente giapponese.

Cosa succederà in Giappone?

Una possibile forte modifica delle strategie è prevedibile proprio in Giappone, che possiede importanti industrie nel settore solare, eolico e geotermico. Va ricordato come questo sia stato il primo Paese a lanciare, già negli anni Novanta, un ottimo programma di sviluppo del fotovoltaico. Lo scorso anno sono stati installati 0,9 GW solari e si pensava di arrivare a 28 GW al 2020. Nel settore eolico, pur in presenza di un forte potenziale che potrebbe coprire l'intero fabbisogno nazionale, sono solo 2,3 i GW in funzione, con la prospettiva di arrivare a 10 GW alla fine del decennio. Sulla geotermia il Giappone potrebbe accelerare molto, anche considerando che le proprie industrie dominano il mercato mondiale di queste turbine.

Ma le scelte energetiche sono state finora fortemente condizionate dal nucleare. Basti pensare che mentre la ricerca eolica ottiene 10 milioni \$/anno, il nucleare può contare su 2,3 miliardi \$/anno. È molto probabile che i finanziamenti per le rinnovabili, sia per la ricerca che per la loro diffusione, ora verranno notevolmente incrementati. In particolare si pensa a un forte rilancio del solare anche per far fronte al deficit di offerta elettrica. Gli obiettivi al 2030 - 20 GW eolici e 53 GW solari - potrebbero venire decisamente anticipati alla luce della riduzione dei costi e della maggiore resilienza del sistema energetico garantita dalle rinnovabili. Si consideri, ad esempio, che il parco eolico *off-shore* di Kamisu ha resistito bene al terremoto e al maremoto pur essendo a soli 300 km dall'epicentro. In

sostanza, la riflessione dopo Fukushima potrebbe portare a uno strategico riorientamento delle scelte energetiche del Paese.

In Italia, referendum e oltre

E in Italia cosa succederà? Moratoria, ha annunciato dopo non poche esitazioni il Governo. In realtà, l'avventura nucleare si è ormai definitivamente chiusa, e il referendum non farà che rafforzare questo esito. Il tentativo di rilancio atomico era stato gestito in maniera dilettesca, con ritardi clamorosi: si pensi all'Autorità per la sicurezza nucleare, che non ha ancora un direttore. Ma era evidente la mancanza di consenso da parte delle istituzioni locali, oltre che nell'opinione pubblica. I costi poi erano molto più alti di quelli dichiarati e il mondo finanziario era assolutamente scettico rispetto alla reintroduzione della tecnologia. Dicevamo, prima di Fukushima, che si trattava di un percorso inesorabilmente destinato ad affondare nelle sabbie mobili. Fortunatamente questo cammino si è ora interrotto e possiamo pensare con intelligenza alla transizione energetica che ci aspetta. In Italia l'eliminazione della "distrazione" nucleare consentirà di gestire la crescita delle rinnovabili sia sul fronte della produzione elettrica che nel settore termico, modulando con intelligenza gli incentivi in modo da innalzare gli obiettivi del 2020. Dovranno inoltre essere rilanciate le politiche dell'efficienza energetica definendo obiettivi ambiziosi per i certificati bianchi che traggano la fine del decennio. La rapida espansione del fotovoltaico e dell'eolico impone di accelerare gli interventi sulla rete elettrica nelle aree critiche e di avviare sperimentazioni su larga scala di *smart grid*. Alla fine del 2011 ci saranno infatti in Italia almeno 15 GW di potenza intermittente, in Germania si arriverà a 50 GW. È evidente che le problematiche di governo della rete che sembravano relegate alla fine del decennio, si dovranno affrontare con urgenza. La capacità di far dialogare in maniera bidirezionale una domanda elettrica fluttuante con una produzione che presenta una crescente componente non programmabile, è diventata infatti di grande attualità. Si espanderà progressivamente anche l'impiego di sistemi di accumulo a iniziare dai bacini idroelettrici di pompaggio.

Infine, veniamo alla forte fibrillazione degli ultimi due mesi seguita all'approvazione del decreto legislativo 29 che avrebbe dovuto indicare le vie per raggiungere gli obiettivi verdi al 2020, ma che in realtà, per come è stato impostato, ha minato certezze al settore eolico e fotovoltaico. La discussione di queste settimane ha portato a condividere la valutazione che in un periodo di 5-7 anni in Italia il comparto fotovoltaico potrebbe fare a meno degli incentivi. Si tratta di un passaggio molto importante perché implica uno sviluppo di grande portata nei prossimi decenni. La Germania conta di uscire dagli incentivi nel 2017 e di coprire nel 2020 il 10% del proprio fabbisogno elettrico con il solare. Secondo le nostre stime, l'Italia potrebbe arrivare alla fine di questo decennio con una potenza di 30 GW e soddisfare una percentuale della richiesta elettrica analoga a quella tedesca. Con questi numeri l'obiettivo europeo al 2020 nel comparto elettrico potrebbe essere superato, anche senza ipotizzare importazioni di elettricità verde.

La ridefinizione degli incentivi era obbligatoria alla luce dei 25 GW con richieste di connessione approvate. Le trattative hanno però portato a una forte tensione, a divisioni e spaccature tra le troppe associazioni del fotovoltaico. Crediamo che la forza del comparto - 45.000 occupati incluso l'indotto secondo i dati del "Solar energy report" del Politecnico di Milano - e le prospettive di una sua ulteriore crescita nei prossimi anni, impongano un salto di qualità nella rappresentanza. È indispensabile una pressione da parte delle imprese perché si arrivi a un solo credibile raggruppamento in grado di far sentire in modo autorevole la propria voce nei confronti delle istituzioni. ■