



A sinistra: turbine per l'energia eolica a Leipzig, in Germania. Sotto: la sala di controllo di Terna



Arriva in Italia il vento del nord

Una super rete europea. Per trasportare l'energia eolica dalla Germania fino al Mediterraneo. È la nuova sfida lanciata dall'Ue. Tra mille difficoltà

di Emanuele Perugini

Il boom delle energie rinnovabili in Europa è a rischio. Ma non è colpa delle trame oscure ordite dalla potente lobby del petrolio. Molto più semplicemente, le reti di trasmissione nazionali e internazionali europee non sono in grado, così come sono state concepite più di un secolo fa, di far fronte alle esigenze legate alla produzione in massa di energia da fonti rinnovabili. Con buona pace degli ambiziosi obiettivi sbandierati dal Consiglio europeo che ha imposto per il 2020 che il venti per cento dell'elettricità prodotta in Europa venga da fonti rinnovabili.

Se davvero questo obiettivo dovesse essere centrato, il Vecchio Continente rischierebbe a ogni istante di rimanere al buio. Per mettersi al sicuro bisogna costruire una nuova rete di trasmissione e distribuzione dell'elettricità: la Super Smart Grid, la rete intelligente il cui asse principale dovrebbe collegare gli impianti eolici tedeschi nel Mare del Nord con le centrali a solare termodinamico della Tunisia, passando attraverso l'Italia.

La vecchia rete infatti non è in grado di gestire le oscillazioni tipiche della produzione da fonti rinnovabili, soprattutto eoliche e solari. Ora il problema è marginale: gli impianti sono pochi e di piccole dimensioni, rispetto al resto della produzione ener-

getica. Ma nei prossimi anni l'eolico del Mare del Nord andrà incontro ad un boom. Il governo tedesco progetta di installare entro il 2030 impianti eolici per 25.000 megawatt in alto mare, a chilometri dalla terraferma. Circa il 15 per cento del fabbisogno nazionale tedesco sarà ricavato da una superficie grande come la Turingia (grande come il Lazio) al largo delle coste tedesche. Ma se sul Mare del Nord c'è bonaccia o, al contrario, il vento supera per intensità i limiti di sicurezza degli impianti, la produzione di energia si ferma. La rete perderebbe tensione all'improvviso, il che avrebbe come conseguenza un unico enorme black out transcontinentale.

A volere la nuova rete è soprattutto l'Unione europea proprio in vista di una progressiva liberalizzazione del mercato europeo dell'elettricità e della necessità di adempiere agli obiettivi stabiliti dal Consiglio europeo in fatto di fonti rinnovabili. Al momento la Ue è riuscita a mettere intorno a un tavolo tutti i principali attori europei in materia di produzione di energia: Enel, Edf, E-

Un progetto ad altissima tecnologia dovrà gestire gli sbalzi di produzione dovuti a fattori meteorologici

On, Areva, Siemens, Abb, Iberdrola. Che almeno sulla carta sono concordi nella necessità di realizzare la nuova infrastruttura di rete. Anche se poi ostacolano le decisioni di Bruxelles in questa direzione.

Il ministero dell'Ambiente tedesco ha però deciso di passare dalle parole ai fatti e ha affidato al Potsdam Institute for Climate Change and Impact lo studio di fattibilità di quello che dovrebbe essere l'asse principale della futura Super Smart Grid paneuropea: il collegamento tra Germania e Italia fino alla Tunisia. Ora lo studio è concluso e la palla passa ai politici. Intanto in Italia, Terna ha già avviato una fitta attività di interconnessioni attraverso cavi sottomarini con i Balcani (Croazia e Albania) e anche con la Tunisia. Nel frattempo, il ministero dell'Ambiente italiano ha dato il via a una serie di accordi bilaterali con questi paesi per sviluppare una serie di impianti rinnovabili. «In Croazia e in Albania», spiega Corrado Clini, direttore generale del ministero dell'Ambiente, «stiamo sviluppando dei progetti di collaborazione per rilanciare il settore idroelettrico ed eolico offshore. Mentre con la Tunisia stiamo pensando di aprire un dialogo per la realizzazione di nuove centrali a solare termodinamico sul modello di quello realizzato dall'Enel e dall'Enea a Priolo, in Sicilia». In tutto sono previsti tre nuovi cavi sottomarini della capacità complessiva di 2.000 megawatt. Le connessioni tra Italia e i due paesi balcanici sono già in fase operativa, mentre con la Tunisia è stato appena sottoscritto un accordo internazionale.

In questo modo si aprono nuovi scenari per i produttori italiani di energia. Da un lato si potrà produrre elettricità a basso costo in paesi dove la presenza italiana è molto forte. In secondo luogo si potranno ▶

adempiere gli obblighi di Kyoto costruendo impianti eolici e solari a due passi dal nostro paese e senza dover far fronte alle proteste dei comitati locali. È un mercato dalle potenzialità enormi: solo il Nord Africa ha un potenziale eolico e solare di circa 400.000 Terawatt all'anno.

Il nostro paese, almeno una volta, dal punto di vista tecnologico è all'avanguardia per la realizzazione della Super Smart Grid. I trenta milioni di contatori elettronici installati dall'Enel e le centraline bidirezionali sono infatti il primo fondamentale passo per la realizzazione della nuova rete. «Inoltre stiamo per avviare una serie di esperimenti per testare nuovi strumenti che permettano di gestire meglio la produzione di energia che viene dai pannelli fotovoltaici installati sui tetti delle abitazioni», spiega Andrea Valcalda, responsabile del progetto ambiente di Enel.

L'altra importante novità è quella della trasformazione della rete attuale di trasmissione a corrente alternata in una rete a corrente continua. La tecnologia esiste già ed è quella utilizzata per i cavi sottomarini. Una soluzione che permetterebbe di risparmiare anche in termini di dispersione. Attualmente il trasporto di elettricità su rete convenzionale comporta una dispersione pari al 7,5 per cento ogni mille chilometri. Con la rete a corrente continua la dispersione si ridurrebbe ad appena il 3 per cento ogni mille chilometri.

Ma per rendere intelligente la nuova rete occorre poi creare una infrastruttura di gestione - un cervello elettronico - che bilanci in ogni momento i flussi di energia e di mettere in dialogo tra loro domanda e offerta. Si tratta di una funzione delicata e indispensabile. Le fonti rinnovabili sono per loro natura molto variabili. Ed è difficile prevedere il loro andamento durante le 24 ore. Per questo la realizzazione della Super Smart Grid sta diventando, almeno in Germania, ma anche in Svezia e Danimarca, un'esigenza fondamentale.

Se una tempesta dovesse bloccare l'intera produzione tedesca il crollo della tensione in tutta Europa sarebbe inevitabile. Proprio per questo la nuova Super Smart Grid dovrebbe essere collegata in tempo reale a stazioni di previsione meteorologica e a indicatori di previsione dei consumi, che metterebbero in azione automaticamente i sistemi di compensazione della rete, attingendo ad altre fonti alternative.

La tecnologia per costruire il cervello pensante di Super Grid c'è. Quello che manca ancora è l'accordo politico che stabilisca chi deve controllare questa immensa infrastruttura. ■