

Efficienza. Generatori eolici, pannelli solari, batterie al litio, sensori di misurazione, sistemi informatici per elaborare le informazioni sono già realtà al servizio del consumatore.

La tecnologia avanzata accelera il processo

Elena Comelli

■ Il vento soffia potente, splende il sole e il prezzo dell'energia indicato sul display si riduce a vista d'occhio. Le pale eoliche girano, le celle fotovoltaiche convertono i raggi in elettricità e la immettono in rete. L'offerta supera la domanda e il prezioso kilowattora diventa conveniente. Basta un click sul cellulare o sul computer di casa per la transazione: chiunque può comprare un po' di quell'energia verde, risparmiando sulla bolletta mensile. L'accumulari caricando l'auto elettrica o le batterie domestiche e la userà più tardi, con calma. In alternativa, può dividerla con i vicini, attraverso forme di aggregazione sempre più diffuse.

Questo è il mercato dell'energia 2.0, tutto basato sulle fonti rinnovabili e sulla generazione distribuita. Sembra fantascienza, ma potrebbe già funzionare. Le tecnologie ci sono: generatori eolici, pannelli solari, batterie al litio per l'accumulo, sensori per misurare la corrente e la tensione, sistemi informatici per elaborare le informazioni dalla rete e per l'incrocio dell'offerta con la domanda.

NEL FUTURO

Con un click sullo smartphone si potrà acquistare energia verde, accumularla ricaricando l'auto, dividerla con i vicini di casa

da, sistemi di comunicazione per il dialogo in tempo reale fra la Borsa elettrica, la rete, i produttori, i consumatori e la nuova categoria dei "prosumer", i produttori-consumatori. In futuro le tecnologie saranno ancora più efficienti e i costi di generazione, che per il fotovoltaico si sono dimezzati negli ultimi due anni, scenderanno ancora. Il prezzo delle batterie calerà grazie all'utilizzo diffuso e agli sforzi dell'industria automobilistica. I sistemi informatici e tlc diventeranno sempre più sofisticati. Ma la strada, per il mercato dell'energia, è già segnata, tanto che perfino un colosso del petrolio come Shell sta attrezzando i suoi distributori con le colonnine di ricarica elettrica, perché ritiene che la domanda di oro nero sia destinata a calare e che il futuro sia nell'elettricità.

Un mercato dell'energia al 100% rinnovabile è possibile anche per Mark Jacobson della Stanford School of Earth, che insieme a 26 colleghi ha delineato in uno studio appena uscito sulla rivista Joule le tappe della transizione per i 139 Paesi del mondo (compresa l'Italia) responsabili del 99% delle emissioni globali, disegnando un piano d'azione per trasformare le infrastrutture di ciascun Paese (elettricità, trasporto, riscaldamento e raffrescamento, industria, agricoltura e foreste) in modo da poter essere alimentate da fonte eolica, idrica e solare. Il nuovo lavoro (seconda tappa do-

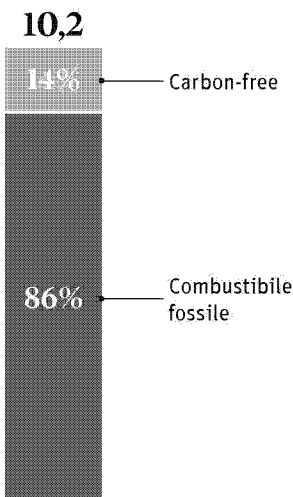
po la strategia delineata nel 2015 solo per gli Stati Uniti), dal titolo "100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight All-Sector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World", immagina un contributo delle rinnovabili all'80% della domanda nel 2030 e al 100% nel 2050. L'utilizzo di queste tre fonti, per Jacobson e compagni, non solo andrebbe a sostituire il sistema energetico attuale, ma ridurrebbe i consumi finali del 40%, grazie alla maggiore efficienza di produzione da rinnovabili e grazie all'azzeramento dei consumi per estrazione, trasporto e trasformazione dei combustibili fossili. Per l'Italia, lo studio prefigura un mix finale composto da fotovoltaico (56,7%), da solare a concentrazione (11,3%), da eolico (26,4%), da idroelettrico (5%) e da geotermico (0,6%). Peccato che il futuro immaginato dallo studio di Stanford per ora non coincida con le previsioni più realistiche, anche se il mercato elettrico è ben avviato sulla strada delle fonti pulite: in base all'Outlook di Bloomberg New Energy Finance, da qui al 2040 le rinnovabili attrarranno 10 mila miliardi di dollari d'investimenti, cioè l'86% di tutti gli investimenti in capacità di generazione. Il risultato finale sarà un mix al 2040 dove resterà solo un 30% di fonti fossili, contro il 60% attuale. Un bel passo avanti verso un futuro più pulito. In base all'Outlook di Bnef, un impianto solare o eolico già oggi è più competitivo di una centrale a carbone nel 2040 costerà la metà.

@elencomelli
© RIPRODUZIONE RISERVATA

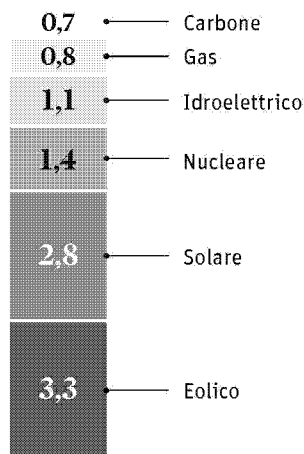
Investimenti previsti in tecnologia 2017-2040

Dati in migliaia di miliardi di dollari

DISTINZIONE



LE DIVERSE TIPOLOGIE



Fonte: Bloomberg new energy finance

