

## Energia Il ruolo del carbone nelle rinnovabili

Elena Comelli — a pag. 22

# Il vecchio carbone prepara la riconversione alle rinnovabili

**Transizione energetica.** Andranno in pensione 500 Gw in un decennio: gli impianti esistenti potranno essere utilizzati come centrali ad accumulo termico di lunga durata per le nuove fonti. Mantenendo anche i posti di lavoro

**Lo storage si basa su sali fusi o materiali inerti come la sabbia o il calcestruzzo: le prime sperimentazioni sono state fatte in Germania, negli Usa se ne occupa uno spinoff di Alphabet**

Pagina a cura di  
**Elena Comelli**

**N**on c'è crisi del gas che tenga: la lunga marcia delle centrali a carbone verso la dismissione in Occidente è già cominciata. Con 300 impianti chiusi nell'ultimo decennio, gli Stati Uniti guidano la fuga dal carbone, malgrado l'amministrazione Trump abbia fatto di tutto per fermarla. In Europa, l'80% delle 324 centrali in funzione al momento della firma dell'Accordo di Parigi nel 2015 hanno già chiuso o chiuderanno entro il 2030. Il carbone viene spazzato via per ragioni ambientali e climatiche, ma anche da motivazioni economiche: la crescente competitività delle tecnologie rinnovabili sta facendo cambiare strada agli investimenti energetici, malgrado i prezzi esorbitanti del gas abbiano indotto le utilities a riaccendere qualche centrale a carbone nel 2021, un trend destinato a continuare quest'anno. Resta il fatto che nel periodo 2020-2030, secondo l'istituto di ricerche energetiche Ihs Markit, il mondo manderà in pensione una media di 45 gigawatt a carbone all'anno, per un totale di quasi 500 gigawatt in undici anni. Non è ancora chiaro, però, quali saranno le tecnologie vincenti per la riconversione all'energia pulita di molti impianti funzionanti, che sarebbe un pec-

cato smantellare completamente.

Le utilities parlano di sostituire il carbone con solare, eolico, accumuli e gas, ma sono poche le compagnie energetiche impegnate in uno sforzo specifico per trovare sistemi compatibili con gli impianti esistenti, in un'ottica di economia circolare. Gli annunci mettono in luce soprattutto la transizione verso tecnologie verdi, ma le fonti rinnovabili intermittenti, anche se abbinate alle batterie al litio, avranno difficoltà a fornire l'affidabilità e la disponibilità del carbone a un costo ragionevole entro il 2030. Di conseguenza saranno le turbine a gas a ciclo combinato, nella maggior parte dei casi, a sostituire buona parte della capacità installata a carbone. Una sostituzione che rappresenta un passo avanti, ma non risolve il problema delle emissioni da combustibili fossili.

L'unica alternativa al gas è la combinazione di produzione da rinnovabili con accumulo di energia di lunga durata, nello spirito della batteria di Carnot, che sarebbe in grado di bilanciare i mercati all'ingrosso e di garantire un'offerta energetica affidabile anche nei periodi di forte domanda, con la fornitura di capacità di picco. Da qui, l'idea di riconvertire gli impianti a carbone in grandi centrali di accumulo termico di lunga durata, in via di

sperimentazione in Germania e negli Stati Uniti. Come tutti gli stoccaggi, anche l'accumulo termico, basato su tecnologie ai sali fusi oppure su materiali inerti come la sabbia, le rocce vulcaniche e il calcestruzzo, si carica quando la produzione rinnovabile supera la domanda e fornisce energia pulita alla rete quando la domanda supera la produzione. A differenza delle altre tecnologie, però, l'accumulo termico è in grado di stoccare energia per giorni e anche per intere stagioni, svolgendo una funzione di stabilità molto migliore per la rete rispetto ai sistemi di accumulo con batteria agli ioni di litio.

Altri vantaggi chiave di questa strategia sono la conservazione delle centrali in quanto tali, dei posti di lavoro e delle comunità locali. I sistemi di accumulo termico, infatti, sono meccanicamente simili agli impianti a carbone, quindi la domanda di lavoratori con le stesse competenze rimarrebbe elevata, consentendo alla forza lavoro esistente di passare alla gestione del nuovo sistema e preservando alcune tecnologie di base, il che compenserebbe in parte l'impatto dalla chiusura delle centrali a carbone.



Superficie 60 %

