

Nucleare, il decollo dal 2040 in Italia con 13 terawattora

La sfida. Secondo il Nuclear Energy Innovation Outlook i primi impianti in funzione non prima del 2035. Chiesa (Polimi): «Intervenire su normativa, governance, autorizzazioni e sviluppo della supply chain»

Celestina Dominelli

ROMA

L'Italia ha tutte le carte in regola per sfruttare la leva del nucleare ma per assistere a un primo, significativo, contributo su questo fronte, bisognerà guardare al lungo periodo perché, nel migliore dei casi, il primo impianto potrà essere in funzione non prima del 2035. E, solo dal 2040, il contributo del nucleare comincerà ad avere una qualche rilevanza nel mix energetico nazionale, con una produzione stimata di 13 terawattora che sostituirebbe una limitata quota di fabbisogni oggi coperta da import e fonti fossili. È questo il quadro delineato dal primo Nuclear Energy Innovation Outlook 2025 sviluppato dal gruppo di ricerca Energy&Strategy della School of Management del Politecnico di Milano sulla base degli scenari definiti dal Pniec (Piano nazionale integrato energia e clima) e Terna-Snam, che sarà presentato domani a Milano al Politecnico.

Secondo l'analisi, la prospettiva su cui focalizzare l'attenzione sarà il 2050, quando il nucleare potrebbe cominciare a rivestire un ruolo importante nella politica energetica del Paese: per allora - scrive il team di ricerca composto da Fabrizio De Alexandris, Luca Pedicone e Federico Zucco, coordinati da Vittorio Chiesa -, la produzione elettrica italiana sarà raddoppiata arrivando a 600 terawattora, mentre il contributo delle fossili si sarà ridotto significativamente, accompagnato da una larghissima presenza di produzione elettrica da fonti rinnovabili. «È in questo contesto - spiega Vittorio Chiesa, responsabile dello studio e direttore di Energy&Strategy - che maturano le valutazioni sul possibile inserimento di una quota di generazione nucleare nel mix italiano. Secondo gli scenari Pniec, infatti, l'obiettivo sarebbe quello di arrivare nel 2050 a 8 gigawatt di capacità nucleare installata, per una produzione di 64 TWh», ma solo dal 2040, ragiona Chiesa, l'apporto del nucleare comincerà a incidere sul mix energetico nazionale. «Nel 2050, invece, il nucleare potrebbe sia coprire una piccola parte di produzione, oggi appannaggio delle Fer, sia sostituire per la loro quota il termoelettrico e l'import, sostanzialmente azzerandoli». Naturalmente, osserva, questo non vale solo per l'Italia: «Nel mondo, al 2050, la previsione di nuova capacità installata per il nucleare oscilla tra +74%, negli scenari conservativi, fino al +157%. Oggi sono oltre 400 le centrali nucleari attive, cui se ne aggiungono più di 50 in costruzione, tipicamente reattori tradizionali, con un ruolo particolarmente rilevante della Cina».

Lo studio passa anche in rassegna le indicazioni formulate dal Pniec, nel quale è stato inserito uno scenario esplorativo che prevede una quota crescente di capacità di generazione nucleare a partire dal 2035, da 400 MW fino a 8 GW nel 2050, in cui è stata inclusa una quota prodotta da reattori a fusione. Negli scenari Terna-Snam, è stato, invece, inserito uno scenario Distributed Energy Italia (DE-IT) alternativo: al 2040 la produzione da nucleare potrebbe sostituire la quota di fabbisogni coperta da import e fonti fossili. Mentre nello scenario inserito nel Pniec al 2050 essa sostituirebbe sia una piccola parte della quota coperta da rinnovabili, sia una parte coperta da termoelettrico e da import.

Dal nucleare può, dunque, arrivare un assist rilevante alla decarbonizzazione dell'Italia al 2050. Ma, secondo lo studio, sono necessari alcuni passaggi, come evidenzia efficacemente Chiesa: «Il percorso resta sfidante: sarà fondamentale intervenire rapidamente su normativa, governance, autorizzazioni e sviluppo della supply chain per non perdere la finestra industriale che le tecnologie abilitanti potrebbero aprire nei prossimi anni».

L'analisi del Politecnico di Milano dedica poi un approfondimento specifico allo stato di avanzamento degli small modular reactor (Smr) e degli advanced modular reactor (Amr). Gli Smr, i nuovi reattori in fase di sviluppo caratterizzati da taglie ridotte (fino a 400 MW), maggiore flessibilità e tempi di costruzione più brevi, rappresentano una possibile soluzione per integrare capacità programmabile e a basse emissioni in sistemi energetici dominati da rinnovabili non programmabili. Mentre gli Amr, ossia i nuovi reattori di IV generazione, sono invece ancora in fase di ricerca e si distinguono per le elevate temperature di uscita e una gestione ottimizzata del combustibile, aprendo a usi cogenerativi e industriali particolarmente rilevanti. Secondo il Nuclear Energy Innovation Outlook, in tutti gli scenari ci sarà una crescita significativa degli Smr al 2050 perché molti Paesi stanno accelerando nella costruzione di nuovi reattori modulari.

La fotografia dei ricercatori del Politecnico mette, infine, in evidenza un altro aspetto: in base alle analisi condotte nell'ambito della Smr pre-Partnership europea il 24% del campione di fornitori è nella penisola, davanti a Francia (21%) e Finlandia (20%). Quanto alle catene di fornitura delle componenti di un reattore (classificate in

6 Tier, vale a dire per macro servizi-prodotti che le imprese offrono) le aziende italiane si collocano soprattutto nei Tier 4 e 5 della supply chain (84%), che spazia dalla componentistica non nucleare alla fornitura di servizi. Numeri che documentano come l'Italia sia già ampiamente presente nella filiera europea del nucleare anche se non dispone ancora di centrali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA