

# Enel con Ansaldo per i mini reattori nucleari in Italia

*Energia. Sarà una newco a fare lo studio di fattibilità per l'adozione degli Smr. Dovrà scegliere la tecnologia per creare una filiera nel Paese*

Laura Serafini



Enel si prepara ad avviare la fase di studio, da condurre assieme al gruppo Ansaldo, al fine di valutare la fattibilità dell'adozione della tecnologia del nucleare di terza generazione avanzata Smr per la generazione di energia elettrica in Italia. La costituzione di una società, che si occuperà soltanto di studiare modalità di adozione, tempi, costi e – soprattutto – la possibilità di sviluppare nel paese una filiera produttiva di questi mini (per modo di dire) reattori, è al vaglio e dovrebbe concretizzarsi entro la fine dell'anno. Nel capitale ci saranno solo tre soggetti: il gruppo elettrico guidato da Flavio Cattaneo, con una quota superiore al 51%; il gruppo Ansaldo, con una quota di minoranza, e infine Leonardo con una piccola partecipazione.

La spinta a far ripartire nel Paese una tecnologia messa fuori gioco da due referendum (nel 1987 e nel 2011) è legata allo sviluppo di nuovi sistemi di generazione più piccoli, meno costosi e ritenuti più sicuri per produrre importanti quantità di energia elettrica a prezzi competitivi. L'interesse per questa opportunità non è soltanto italiano: Paesi come la Svizzera, che nel 2017 aveva introdotto un divieto per il nucleare nella sua Costituzione, ci stanno ripensando. In Inghilterra, dove è stata rinviata di alcuni anni l'entrata in funzione della centrale nucleare di vecchia generazione a Hinkley Point (con tecnologia Epr realizzata da Edf) e i cui costi di realizzazione sono lievitati in modo

esponenziale, sono stati siglati accordi per lo sviluppo commerciale degli Smr con tecnologia Westinghouse. I francesi stanno sviluppando una propria tecnologia (Nuward) e puntano alla commercializzazione nel 2030. In Inghilterra al lavoro c'è Rolls-Royce. Tra i maggiori sviluppatori della tecnologia Smr ci sono gli Stati Uniti. Sono tre gli operatori che stanno lavorando su progetti diversi: GE Hitachi, NuScale Power e Westinghouse.

La tecnologia realizzata da quest'ultima potrebbe attirare l'interesse italiano, per l'avanzato stadio e per i costi più competitivi; starà però alla nuova società a guida Enel fare tutti gli approfondimenti necessari per stabilire con quale tecnologia realizzare gli impianti che eventualmente saranno realizzati in Italia. A livello globale sono circa 80 i differenti progetti in fase di studio: al lavoro ci sono ovviamente anche i cinesi, con la tecnologia ACP100, ad oggi il progetto più avanzato e in fase di esercizio sperimentale. La società italiana partirà dagli SMR perché gli small modular reactor di terza generazione avanzata rappresentano la tecnologia che può essere disponibile per prima, con l'entrata in produzione entro 10 anni.

Nel frattempo si lavora anche allo sviluppo degli Amr, che hanno un sistema di raffreddamento a piombo. Richiedono circa 15 anni per arrivare alla commercializzazione, ma hanno il vantaggio di utilizzare combustibili diversi da uranio e plutonio e di ridurre drasticamente i volumi e la durata delle scorie, potendo bruciare il combustibile esaurito in altri impianti. L'idea di fondo è quella di partire con la prima tecnologia disponibile e via via adottare poi quelle nuove più efficienti.

Gli Smr vengono considerati più sicuri dei reattori nucleari tradizionali perché usano sistemi di raffreddamento passivi, in grado di smaltire il calore che il reattore genera anche una volta spento, senza necessità di una alimentazione elettrica. E perché le singole unità di potenza sono immerse in piscine d'acqua e sono dotate di riserve di acqua aggiuntive. L'aspetto che ha attirato l'attenzione di Enel e Ansaldo (gruppo che attraverso Ansaldo Energia sta sviluppando un proprio progetto Amr in Romania) è la possibilità di costruire questi impianti, che hanno le dimensioni di una fabbrica, all'interno delle industrie e dunque consentono di creare opportunità di lavoro e di realizzare una filiera nazionale.

L'interesse è legato soprattutto alle grandi quantità di energia elettrica che sarebbe prodotta a costi ritenuti competitivi. Una utenza elettrica deve essere alimentata per 8.760 ore l'anno: gli Smr garantiscono un'alimentazione costante, come il gas d'altro canto. Il fotovoltaico oggi riesce a fornire un'alimentazione per 1.500 ore. Una volta standardizzato il modello di produzione, l'SMR avrà un costo di realizzazione di 3,5 milioni a megawatt (5,5 milioni il costo stimato del prototipo).

Gli impianti fotovoltaici "utility scale" hanno un costo di 1,2 milioni a megawatt, costo che però rapportato al numero di ore più basso che essi possono alimentare, rende due volte più oneroso l'investimento, in rapporto al ritorno, rispetto a quello per gli Smr. I quali possono, quindi, garantire un prezzo di vendita dell'energia elettrica più basso. Un SMR in media ha una potenza di circa 300 megawatt, quindi l'investimento dovrebbe

attestarsi attorno a un miliardo di euro ciascuno. Nella strategia dell'Enel la decarbonizzazione resta l'obiettivo fondamentale: il nucleare è considerato una tecnologia compatibile perché non ha un impatto in termini di emissioni di CO2.

L'obiettivo è portarne avanti lo sviluppo assieme a quello delle rinnovabili. Il nucleare può sostituire il gas in una parte dei consumi nazionali: i clienti prioritari possono essere le imprese, in particolare le energivore, e quelle più esposte alla competizione internazionale penalizzate da prezzi dell'energia pari anche al doppio di quelli di altri paesi. I primi Smr potrebbero essere realizzati nei distretti industriali. Alle industrie si aggiunge poi la domanda crescente dei data center necessari per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale. Negli ultimi tre-quattro mesi Enel ha ricevuto circa 40 lettere di interesse da operatori internazionali di tutto il mondo che vorrebbero realizzare data center in Italia, tanto che la società ha costituito un apposito team per lavorare a questo nuovo ramo di business.

Tra questi operatori ci sono le Big Tech, tra le quali Google e Amazon, ma anche società di sviluppo immobiliare come Starcom. Il gruppo elettrico gestisce la rete alla quale vanno allacciati questi centri, ma dispone anche di siti potenzialmente interessanti perché molto interconnessi alla rete e spesso vicini al mare. Ad esempio, quelli delle centrali a carbone di via di chiusura a Civitavecchia, Brindisi, Venezia e in Sardegna. E non solo: altri siti possono essere le aree limitrofe alle stazioni ferroviarie. Le Big Tech hanno iniziato a stipulare accordi per forniture di energia nucleare, come ha fatto Google con Westinghouse. È chiaro che puntano a un tipo di alimentazione elettrica costante e consistente, come quella degli SMR, combinata a sistemi di batterie e impianti rinnovabili. L'interesse, in ogni caso, è soprattutto per il nord Italia.

Enel, comunque, ha diversificato il presidio su tutte le tecnologie: ha siglato un accordo con Newcleo, che sta lavorando sugli Amr. Ma non c'è solo la fissione: la novità recente è l'accordo per studiare progetti sulla fusione, diversi dal mega progetto Iter in Francia, al quale collaborano le maggiori potenze mondiali, Russia inclusa. Il gruppo elettrico italiano sta collaborando con la start up californiana Tae, che assieme a Google utilizza l'intelligenza artificiale per accelerare l'innovazione dei processi che possono portare a realizzare la fusione.

© RIPRODUZIONE RISERVATA