

IA e datacenter riaccendono la domanda elettrica

di Vito De Ceglia

Per quasi vent'anni Europa e Stati Uniti hanno vissuto con una domanda elettrica stagnante. Oggi l'intelligenza artificiale sta riportando i consumi su una traiettoria di crescita che non si vedeva da decenni. Dietro ogni modello di AI si nasconde infatti una rete crescente di data center che richiede energia, capacità di rete, sistemi di raffreddamento e nuove infrastrutture. 1 Chi vuole sfruttare le opportunità dell'IA deve investire in datacenter. La portata del fenomeno emerge con chiarezza dalle stime internazionali. Secondo Goldman Sachs, i consumi elettrici globali dei data center potrebbero aumentare del 175% tra il 2023 e il 2030, superando quota 1.100 TWh all'anno. La crescita sarà trainata soprattutto dai data center ottimizzati per l'intelligenza artificiale. L'effetto complessivo è tale da riportare la domanda elettrica di Europa e Stati Uniti su ritmi che non si registravano dalla fine degli anni Novanta. Le stime dell'Agenzia internazionale dell'energia (Iea) confermano in linea di massima questa tendenza. Nel rapporto Energy and AI, l'Iea prevede che entro il 2030 i consumi elettrici dei data center possano più che raddoppiare rispetto ai livelli attuali, raggiungendo circa 945 TWh all'anno, un volume superiore all'intero fabbisogno elettrico del Giappone. Secondo l'Agenzia, i data center arriveranno a rappresentare negli Usa quasi la metà dell'aumento della domanda elettrica previsto da qui al 2030. Più in generale, nelle economie avanzate saranno responsabili di oltre un quinto della crescita dei consumi, riportando il settore elettrico su un percorso espansivo dopo anni di declino. Se i numeri raccontano la velocità della crescita, la vera sfida riguarda però la capacità dei sistemi elettrici di accompagnarla. Per anni il dibattito sui data center si è concentrato soprattutto sulla quantità di energia necessaria ad alimentarli. Oggi il problema appare più complesso. Non si tratta soltanto di produrre più elettricità ma di portarla dove serve, quando serve e con livelli di affidabilità compatibili con infrastrutture che non possono permettersi interruzioni. È qui che diventano centrali reti di trasmissione e distribuzione, sistemi di accumulo e capacità di generazione flessibile. Lo stesso rapporto dell'Iea sottolinea che i Paesi intenzionati a cogliere le opportunità offerte dall'intelligenza artificiale dovranno accelerare gli investimenti nelle infrastrutture elettriche, migliorare l'efficienza dei data center e rafforzare il coordinamento tra settore energetico e industria tecnologica. Se il fenomeno è globale, anche l'Italia sta iniziando a misurarsi con questa nuova geografia della domanda elettrica generata dai data center, grazie a un numero crescente di progetti che chiedono di collegarsi alla rete. Nel documento Data center e futuro: la sfida energetica che accende l'Italia, Terna segnala che al 30 giugno 2025 le richieste di connessione presentate dai data center superavano le 300 iniziative, per oltre 50 GW di potenza complessiva richiesta. Non tutti i progetti arriveranno a realizzazione, tuttavia il dato evidenzia l'interesse crescente degli operatori e conferma quanto

l'infrastruttura elettrica sia ormai un fattore abilitante anche per lo sviluppo digitale del Paese. Il documento sottolinea che la competizione non riguarda più soltanto il costo dell'elettricità o la disponibilità di terreni, ma la capacità di mettere a disposizione connessioni affidabili, tempi autorizzativi compatibili con le esigenze del mercato e infrastrutture adeguate a sostenere carichi elettrici sempre più elevati. È in questo contesto che assume un ruolo crescente il tema dei sistemi di accumulo, grandi impianti di batterie che consentono di conservare l'energia prodotta e utilizzarla nei momenti di maggiore necessità. Se i data center richiedono elettricità continua e prevedibile, la rapida espansione delle fonti rinnovabili introduce una produzione per sua natura variabile. Per questo i sistemi di accumulo diventano una componente sempre più importante per aumentare la flessibilità della rete e valorizzare l'energia generata da sole e vento. Secondo gli scenari elaborati da Terna e Snam, entro il 2030 l'Italia dovrà installare tra 50 e 65 GW aggiuntivi di capacità rinnovabile rispetto al 2023 e sviluppare, nello scenario Pniec, circa 122 GWh di capacità di accumulo tra pompaggi, batterie distribuite e grandi impianti. Anche il quadro regolatorio si sta muovendo in questa direzione. Capacity Market per la sicurezza del sistema elettrico, futuro Macse per gli accumuli e Fer X per le rinnovabili contribuiscono a creare un contesto più chiaro per orientare gli investimenti e accompagnare l'evoluzione del mercato elettrico. L'elevato numero di richieste di connessione per impianti rinnovabili e accumuli rende ancora più importante una selezione dei progetti fondata su criteri tecnici, economici e territoriali solidi.