

DATA CENTER: INFRASTRUTTURE PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA E DIGITALE

Efficienza, reti e innovazione per integrare lo sviluppo dei data center nel sistema energetico

La crescita dell'intelligenza artificiale e del cloud computing rende i data center infrastrutture sempre più strategiche per la transizione digitale ed energetica. Efficienza, integrazione con le fonti rinnovabili, sviluppo delle reti e nuove competenze diventano così elementi centrali per accompagnarne la crescita. Ne parliamo con Luca Beltramino, Presidente di IDA – Italian Datacenter Association, per approfondire le condizioni necessarie a trasformare lo sviluppo dei data center in un fattore di competitività e resilienza per il Paese.

 [Luca Beltramino](#)



La crescita dei data center è destinata ad accompagnare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale e della digitalizzazione. Quali innovazioni ritiene saranno decisive per rendere questa espansione compatibile con gli obiettivi di sostenibilità, efficienza energetica e sicurezza del sistema?

La crescita dei data center rappresenta una componente imprescindibile della trasformazione digitale. Cloud computing, intelligenza artificiale, servizi digitali e connettività richiederanno una capacità computazionale sempre maggiore e, di conseguenza, infrastrutture sempre più efficienti. La vera sfida non consiste nel rallentare questa evoluzione, ma nel governarla attraverso l'innovazione.

Negli ultimi anni il settore ha compiuto progressi significativi sul fronte dell'efficienza energetica, grazie all'adozione di sistemi di raffreddamento sempre più evoluti, all'ottimizzazione dei consumi attraverso l'intelligenza artificiale, all'impiego di componenti elettrici ad alta efficienza e alla progettazione di infrastrutture in grado di

ridurre progressivamente il proprio fabbisogno energetico per unità di calcolo erogata.

Parallelamente, stanno assumendo un ruolo crescente l'integrazione con fonti rinnovabili, i sistemi di accumulo, il recupero del calore e l'evoluzione verso data center sempre più predisposti a interagire con il sistema energetico. L'obiettivo non è soltanto ridurre i consumi, ma contribuire a una gestione più intelligente, flessibile e resiliente delle reti elettriche.

La sostenibilità dei data center, quindi, non dipenderà da una singola tecnologia, ma dalla capacità di integrare innovazione digitale, efficienza energetica e pianificazione infrastrutturale in una visione di lungo periodo.

Per trasformare queste innovazioni in un vantaggio competitivo per il Paese, quali investimenti, competenze e forme di collaborazione tra ricerca, industria e istituzioni ritiene oggi prioritari?

L'Italia dispone di condizioni favorevoli per diventare uno dei principali hub digitali europei: una posizione strategica nel Mediterraneo, un

sistema manifatturiero altamente specializzato, numerosi approdi di cavi sottomarini e competenze industriali diffuse lungo l'intera filiera dei data center.

Per valorizzare questi punti di forza è necessario adottare una strategia nazionale che integri politica industriale, politica energetica e sviluppo delle infrastrutture digitali.

Occorre innanzitutto investire nel potenziamento delle reti elettriche, nella disponibilità di energia competitiva e nello sviluppo delle infrastrutture necessarie a sostenere la crescente domanda di capacità computazionale. Parallelamente, sarà fondamentale rafforzare gli investimenti in ricerca applicata nei settori del raffrescamento avanzato, dei sistemi di accumulo, dell'elettronica di potenza, della gestione intelligente dell'energia e delle applicazioni dell'intelligenza artificiale per l'ottimizzazione dei consumi.

Un'altra priorità riguarda il capitale umano. La crescita del settore richiede nuove competenze ingegneristiche, energetiche, digitali e impiantistiche. Per questo è essenziale rafforzare la collaborazione tra università, centri di ricerca, ITS, imprese e istituzioni, sviluppando percorsi formativi capaci di rispondere alle esigenze di un comparto in rapida evoluzione.

Infine, un quadro normativo stabile, procedure autorizzative efficienti e una pianificazione coordinata tra amministrazioni rappresentano condizioni indispensabili per attrarre investimenti e consolidare la competitività del Paese.

“I DATA CENTER NON DEVONO ESSERE CONSIDERATI ESCLUSIVAMENTE COME GRANDI CONSUMATORI DI ENERGIA, MA COME INFRASTRUTTURE CAPACI DI CONTRIBUIRE ATTIVAMENTE ALL'EVOLUZIONE DEL SISTEMA ELETTRICO”

I data center stanno diventando un'infrastruttura strategica per la transizione energetica e digitale. Quale ruolo possono svolgere nello sviluppo di un sistema energetico più flessibile, resiliente e integrato con le reti, le fonti rinnovabili e le nuove tecnologie?

La transizione energetica e quella digitale sono due processi strettamente interconnessi. Non sarà possibile costruire un sistema energetico intelligente senza infrastrutture digitali adeguate, così come lo sviluppo dell'economia digitale richiede un sistema energetico sempre più efficiente, sostenibile e resiliente.

In questo scenario, i data center non devono essere considerati esclusivamente come grandi consumatori di energia, ma come infrastrutture capaci di contribuire attivamente all'evoluzione del sistema elettrico. Grazie all'integrazione con fonti rinnovabili, ai sistemi di accumulo, alla crescente digitalizzazione della gestione energetica e alla possibilità di valorizzare il recupero del calore, essi possono diventare elementi sempre più integrati nelle reti del futuro.

In prospettiva, le tecnologie digitali consentiranno inoltre una gestione sempre più dinamica della domanda elettrica, favorendo una maggiore flessibilità del sistema e una migliore integrazione della produzione da fonti rinnovabili, caratterizzata da una naturale variabilità.

I data center rappresentano, quindi, un'infrastruttura abilitante non solo per l'intelligenza artificiale e la digitalizzazione dell'economia, ma anche per la modernizzazione del sistema energetico nazionale. Riconoscerne il ruolo strategico significa creare le condizioni affinché innovazione digitale, sicurezza energetica e sostenibilità possano rafforzarsi reciprocamente, contribuendo alla competitività e alla resilienza del Paese.

*Luca Beltramino,
Presidente IDA - Italian Datacenter Association*