

Google e PJM: l'IA rivoluziona l'energia, addio crisi elettrica?

Autore: Redazione

Data: 11 Aprile 2025



Con la domanda di **energia elettrica** in rapida crescita, alimentata dall'espansione dei **veicoli elettrici** e dei **data center per l'IA**, il settore energetico affronta una sfida epocale: garantire affidabilità, convenienza e sostenibilità.

In questo contesto, **Google** e [PJM Interconnection](#), il più grande operatore di rete elettrica del Nord America, hanno annunciato una collaborazione senza precedenti per sviluppare strumenti basati sull'**intelligenza artificiale (IA)**. Questo progetto, definito da Google come il suo "passo più significativo verso un sistema elettrico più forte e resiliente," mira a ottimizzare la gestione della rete di PJM, che serve oltre 67 milioni di persone in 13 stati americani e nel Distretto di Columbia.

Attraverso l'integrazione di tecnologie avanzate di **Google Cloud**, **Google DeepMind** e [Tapestry](#), un'iniziativa di **Alphabet**, il progetto promette di accelerare la connessione di nuove fonti

energetiche, migliorare l'efficienza e promuovere l'uso di energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi di net zero.

Un'alleanza per affrontare la crisi energetica

La rete gestita da PJM Interconnection è una delle più estese e complesse al mondo, coprendo un'area che include stati chiave come **Pennsylvania, Ohio e Virginia**. Tuttavia, l'aumento della domanda energetica, unito a un arretrato di oltre 2.600 gigawatt di progetti di generazione in attesa di connessione, sta mettendo sotto pressione il sistema. Secondo il [Lawrence Berkeley National Laboratory](#), questo backlog è più che doppio rispetto alla capacità installata totale degli Stati Uniti, evidenziando la necessità di soluzioni innovative.

Google, in collaborazione con Tapestry, sta sviluppando una suite di strumenti basati sull'IA per affrontare queste sfide. L'obiettivo è chiaro: "Rendere l'elettricità più affidabile e conveniente per i 67 milioni di persone servite da PJM", come dichiarato dall'azienda di Mountain View. Questi strumenti non solo accelereranno l'integrazione di nuove fonti energetiche, ma miglioreranno anche la capacità di PJM di gestire una rete sempre più complessa, garantendo stabilità anche in periodi di picco della domanda.

Strumenti IA per una rete più veloce e intelligente

Uno dei principali ostacoli per gli operatori di rete come PJM è il lungo processo di approvazione per i nuovi progetti di interconnessione. Negli ultimi anni, le richieste sono passate da poche decine a migliaia ogni anno, sovraccaricando i sistemi esistenti. Per risolvere questo problema, Tapestry sta creando strumenti IA che automatizzano e ottimizzano il processo di verifica dei dati, riducendo il carico di lavoro per gli sviluppatori di progetti energetici e i pianificatori di PJM.

Questi strumenti integrano dozzine di database e modelli esistenti in una piattaforma unificata, consentendo una collaborazione più fluida tra le parti interessate. "Con l'applicazione degli strumenti e delle intuizioni di Tapestry, il tempo necessario per elaborare nuove richieste di progetto si ridurrà significativamente, permettendo a nuova capacità di entrare in linea molto più velocemente", ha affermato Google. Questo approccio non solo accelera l'approvazione dei progetti, ma riduce i costi operativi, rendendo l'energia più accessibile per i consumatori.

Previsioni precise per una gestione ottimale

Oltre alla collaborazione con PJM, Google sta lavorando con altri operatori di rete globali, come l'organizzazione no-profit **AES**, per implementare strumenti di previsione della domanda e dell'offerta elettrica. AES sta attualmente testando un sistema IA che prevede con precisione il carico elettrico fino a una settimana in anticipo, riducendo gli errori di previsione del 20%. Questo miglioramento consente ad AES di "prendere decisioni migliori su dove e quando inviare l'elettricità," ottimizzando l'allocazione delle risorse e migliorando l'affidabilità della rete.

Promuovere le energie rinnovabili

Un elemento centrale del progetto è l'integrazione di **fonti energetiche rinnovabili**, come l'eolico e il solare, che rappresentano una parte significativa delle richieste di interconnessione nella coda di PJM. Queste fonti variabili richiedono una gestione avanzata per garantire che l'energia venga immessa nella rete in modo affidabile. Gli strumenti di automazione e pianificazione basati sull'IA di Tapestry sono progettati per supportare questa transizione, consentendo una connessione rapida

e sicura di diverse fonti energetiche.

Un modello scalabile per il futuro

La collaborazione Google-PJM non è solo un progetto locale, ma un modello che potrebbe essere adottato da **altri operatori di rete in tutto il mondo**. La capacità dell'IA di automatizzare processi complessi, migliorare le previsioni e integrare fonti rinnovabili, infatti, apre nuove possibilità per la gestione delle reti elettriche in un'era di crescente complessità.

Mentre gli Stati Uniti si preparano a un'era di innovazione e crescita energetica, investimenti significativi in infrastrutture elettriche saranno essenziali. La partnership tra Google e PJM dimostra come il settore privato possa collaborare con gli operatori di rete per affrontare le sfide del futuro, garantendo che l'energia rimanga affidabile, economica e sostenibile.

Immagine: ChatGPT.

Riferimento articolo: <https://innovationisland.it/google-pjm-ia-ottimizzazione-rete-elettrica/>

Generato il 13/04/2026