L'OSSERVATORIO

IA al servizio della transizione energetica

Yasaman Meshenchinezhad, FIRE

Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale (IA) è diventata un tema sempre più centrale in molti settori: marketing, telecomunicazioni, pubblica amministrazione, istituzioni finanziarie, sanità e molto altro.

L'argomento è centrale anche per il settore energetico. Per questo motivo FIRE lo ha approfondito nello studio L'intelligenza artificiale per la gestione del l'energia. L'obiettivo che la Federazione si è posta è duplice: da un lato analizzare il livello di adozione dell'IA nel mercato italiano, dall'altro comprendere le prospettive future, le opportunità e le barriere per chi intende avvicinarsi a queste tecnologie.

Il lavoro è il risultato di un anno di ricerca che ha combinato una revisione della letteratura, una survey online tramite LimeSurvey e tante interviste a stakeholder del settore energetico: utility, fornitori di tecnologia, ESCO, professionisti dell'energia e docenti universitari.

I dati raccolti mostrano che l'IA è già una realtà nelle aziende italiane di media e grande dimensione: il 38% di esse, infatti, la utilizza nelle proprie attività. Le applicazioni più diffuse riguardano il monitoraggio, l'ottimizzazione dei consumi, la manutenzione predittiva e l'automazione dei processi. Questi strumenti, secondo gli intervistati, hanno portato benefici tangibili:

- maggiore affidabilità;
- riduzione dei costi;
- aumento dell'efficienza energetica e riduzione degli sprechi;
- miglioramento della sostenibilità;
- contributo alla decarbonizzazione e alla transizione energetica;
- riduzione del tempo necessario per analisi e decisioni.

I contributi raccolti mostrano che l'IA – intesa come IA tradizionale (e.g. dispositivi che integrano capacità di machine learning) o come IA generativa – può essere una leva strategica capace di rendere il lavoro più rapido, efficiente ed efficace.

Naturalmente non mancano le sfide. I principali ostacoli evidenziati dallo studio sono i costi di implementazione, la mancanza di personale qualificato, la sicurezza dei dati e le difficoltà di integrazione con le infrastrutture esistenti. Si tratta di temi tutt'altro che secondari, che spiegano perché l'adozione della stessa in Italia sia ancora nelle fasi iniziali, nonostante l'interesse crescente.

Nel corso delle interviste sono ovviamente emersi anche i temi etici e sociali, oltre alle preoccupazioni legate a uno sviluppo non controllato di queste tecnologie. Si tratta di questioni molto rilevanti, non trattabili nello studio se non in modo semplicistico, che riteniamo vadano affrontate a livello politico. D'altra parte, l'intelligenza artificiale generativa è difficilmente arrestabile: conviene imparare a conoscerla meglio, ad usarla con consapevolezza e a governarne lo sviluppo. Solo così diventerà davvero uno strumento al servizio delle persone, e non viceversa.

Le opportunità, infatti, sono enormi. Nei prossimi anni l'IA avrà un ruolo cruciale non solo nell'efficienza industriale, ma anche negli edifici, nelle reti intelligenti e nei sistemi elettrici. L'analisi dei dati, l'automazione e l'integrazione con l'IoT sono viste come le tecnologie più promettenti nel medio periodo. L'IA generativa è inoltre una tecnologia che può alleggerire il lavoro dalle azioni ripetitive, liberando tempo ed energie per compiti a maggiore valore aggiunto, ol-

tre a consentire di migliorare e ottimizzare varie attività.

Lo studio FIRE evidenzia che l'IA sarà sempre più centrale nella gestione dell'energia, a patto di superare le barriere e investire in formazione, infrastrutture e governance. L'aumento dei consumi previsti per l'uso dei datacenter, che in Italia è previsto possano passare da circa 5 a circa 9-11 TWh da qui al 2030, potrà essere compensato dalle azioni di efficientamento energetico promosse dall'IA nei vari settori. Il potenziale è elevato: fino a 28 TWh di risparmi netti di elettricità al 2030, ma per realizzarlo occorre un'azione efficace da parte dei decisori politici fra informazione e supporto all'adozione delle soluzioni disponibili, oltreché stimolo alla ricerca.

Per sfruttare le opportunità legate all'uso dell'IA, è infine necessario che le aziende si pongano le domande giuste: da dove partire, quali processi ottimizzare, come costruire la fiducia dei dipendenti, come garantire dati di qualità e, soprattutto, come mantenere il giusto equilibrio tra tecnologia e competenze umane.

In definitiva, l'intelligenza artificiale è una leva che può accelerare la transizione energetica e accompagnarci verso un futuro più sostenibile. Ma va conosciuta, sperimentata e usata con consapevolezza. Non si tratta solo di seguire una moda, ma di cogliere un cambiamento epocale che, come accaduto in passato, può migliorare la qualità della vita e aprire nuove possibilità di crescita.

Cogliendo l'esigenza formativa sul tema, la Federazione ha messo a punto il corso di formazione "AI per l'energy management" che nella seconda edizione (in programma a novembre) si arricchisce con casi studio illustrati da docenti FIRE.