

EnergIA: Intelligenza artificiale made in FBK per il risparmio energetico

16 Aprile 2020

Energenius è un'azienda che si occupa del mondo dell'energia e con il supporto della Fondazione Bruno Kessler ha sviluppato una nuova piattaforma in grado di fare analisi dei dati e previsione dei consumi

EnergIA è il nome del progetto di collaborazione tra [Energenius](#) – start-up innovativa insediata nel [Progetto Manifattura](#) di Rovereto – e la **FBK** con un finanziamento di circa 360 mila Euro da parte della Provincia Autonoma di Trento. Un'idea nata per tutte le aziende che necessitano di analizzare i propri consumi energetici, con un focus per quelle che producono autonomamente energia sia per soddisfare i fabbisogni interni che per la vendita alla rete, con l'obiettivo di **puntare all'eccellenza nella gestione degli impianti**. GEM Analytics è il nome dello strumento a disposizione delle imprese che si traduce, in ultima istanza, nei cosiddetti cruscotti (o dashboard) che permettono di avere un unico sguardo su tutte le informazioni utili, così da ottimizzare le proprie scelte in termini di risparmio (o guadagno) energetico. Questo è reso possibile grazie agli algoritmi di intelligenza artificiale che permettono di fare sintesi dei dati energetici e ambientali raccolti, suggerendo le strategie migliori da seguire. Un altro aspetto di innovazione di frontiera è l'utilizzo di tecniche di fog computing con il fine di effettuare un'analisi energetica automatizzata e personalizzata sulle specifiche caratteristiche di ogni cliente. Durante il progetto, la piattaforma GEM Analytics è stata testata in alcuni siti pilota con la collaborazione di quattro aziende.

Analisi impianti di cogenerazione

I cogeneratori sono sistemi in grado di produrre contemporaneamente energia elettrica e vapore. Il vapore è utilizzabile per riscaldamento di edifici e/o per processi produttivi, impianti presenti nei siti industriali di [Novamont Mater Biotech](#) e di una azienda che opera nel settore agro-alimentare. Due imprese che hanno partecipato al primo caso d'uso di Gem Analytics, che si è focalizzato sull'**ottimizzazione dei loro sistemi di cogenerazione**. In questo caso il progetto ha analizzato i dati forniti attraverso gli algoritmi di intelligenza artificiale, così da permettere alle aziende di identificare i settaggi corretti per il funzionamento ottimale degli apparati in base alle necessità di

produzione, ai prezzi futuri dell'energia e alle condizioni climatiche, ottenendo così un **abbassamento dei costi complessivi superiore al 10%** (oltre 100 mila Euro all'anno).

Ottimizzazione dell'energia negli edifici

Il secondo caso d'uso si è occupato di edifici terziari di grandi dimensioni come nel caso del **[World Join Center di Milano](#)** (negozi, uffici ed eventi). L'intero complesso si sviluppa su **20 piani**, ha un'altezza totale di 72 metri e una superficie complessiva commerciale di circa 17.000 mq. In questo caso GEM Analytics è stato utilizzato per verificare gli orari di accensione degli impianti, i parametri tecnici degli apparati e le condizioni di temperatura, umidità e qualità dell'aria all'interno della struttura. Grazie a queste analisi è stato possibile da un lato ridurre i consumi energetici e dall'altro migliorare il benessere di chi lavora e fruisce degli spazi a disposizione.

Quanta energia produrre? L'opportunità offerta dall'intelligenza artificiale

Infine, con **[Cartiere del Garda](#)** e **[Alto Garda Power](#)**, GEM Analytics si è occupato della previsione di energia ceduta alla rete. Infatti, Cartiere ha un imponente impianto cogenerativo che produce vapore ed elettricità bruciando gas naturale, in parte utili al funzionamento della produzione e in parte venduti alla rete elettrica nazionale e all'impianto di teleriscaldamento di Riva del Garda. La piattaforma analizza automaticamente l'energia che sarà utilizzata nei giorni successivi dalla cartiera in base al ciclo produttivo e alle condizioni climatiche future e riesce a prevedere la quantità che sarà immessa in rete. **Gli algoritmi sviluppati migliorano le previsioni di più del 30%**, permettendo di ridurre sensibilmente le penali che la società ad oggi deve pagare quando fornisce previsioni errate.

L'intelligenza artificiale per migliorare la qualità del lavoro dei professionisti del settore

*“In sostanza si tratta di una **piattaforma tecnologica innovativa** – spiega Domenico Siracusa, ricercatore FBK e referente scientifico del progetto – che permette di fare cose che i singoli professionisti non sarebbero in grado di fare all'interno delle aziende. Oggi molte valutazioni vengono eseguite ancora segnando i dati su dei normali fogli di calcolo, ma così è impensabile ottenere il livello di accuratezza e la precisione nei suggerimenti in tempo reale che riusciamo a raggiungere con questo sistema.”*

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/energia-intelligenza-artificiale-made-in-fbk-per-il-risparmio-energetico/>

TAG

- #energia
- #impact
- #innovazione
- #intelligenzaartificiale
- #risparmio energetico

AUTORI

- Alessandro Girardi