

Percorso AI per TSO

Miglioramento dell'efficienza operativa di TSO tramite soluzioni di intelligenza artificiale (AI)

SETTORE

Energy & Utilities

COMPETENZE



Artificial Intelligence



Visualizzazione dei dati e BI aumentata



AI Engineering



Data Architecture



Cloud Foundation



Network e IoT



Low Code Platform



LA SFIDA

I bisogni principali di operatore di trasmissione energetica e distributori (TSO e DSO) consistono nell'**efficienza operativa, bilanciamento della rete e gestione dell'infrastruttura di rete**. L'intelligenza artificiale può supportare TSO e DSO nel prevedere i consumi, ottimizzare l'utilizzo degli asset e identificare le cause di problemi / guasti, portando a un efficientamento dei processi fondamentali e alla generazione di incentivi economici (derivanti dai regolamenti).



LA NOSTRA SOLUZIONE

Al fine di rispondere ai bisogni di TSO e DSO, Bip propone l'implementazione di un sistema, disponibile sia on-prem che in cloud, che valorizza i dati disponibili tramite l'AI facendo sui seguenti moduli:

- **Previsione dei consumi** – previsioni dei consumi giornalieri di gas, eventualmente per punto di riconsegna
- **Supporto nel processo di settlement** – prevedere la differenza fra il gas fornito dal TSO e la riconsegna dei distributori
- **Ottimizzatore delle Stazioni di Compressione** – ottimizzazione dei profili di pressione per minimizzare i costi operativi e produzione di CO2
- **Analisi del GNC** (gas non contabilizzato) – analisi delle cause relative a picchi di GNC
- **Rilevamento delle perdite** – identificazione delle perdite nei gasdotti della rete di trasporto.

Il sistema include anche la creazione del modello dati sottostante, l'implementazione di flussi dati che alimentano i moduli di AI e la creazione di dashboard / report per gli utenti finali.



RESULTS

Bip sta supportando diversi TSO e DSO nel loro percorso AI, fra cui Snam, TAG ed Eni. L'introduzione del sistema descritto in precedenza impatta sia il dispacciamento fisico che commerciale di gas, e porta a una gestione ottimizzata degli asset. Nello specifico, i benefici principali generati sono:

- **Efficientamento dei processi operativi e commercial**, facendo leva su metodi data-driven per pianificare e gestire l'approvvigionamento di gas
- **Ottimizzazione delle risorse disponibili** utilizzando modelli matematici che permettono di minimizzare i costi operativi

Generazione di incentivi economici tangibili derivanti dall'applicazione dei regolamenti governativi o dell'autorità.

I BENEFICI



Errore <3% del modello per il giorno successivo



Oltre 10M € di incentivi economici (per il TSO Italiano)



Riduzione del 8-10% dei costi operativi relative alle stazioni di compressione



Risparmi > 5% in termini di costi di manutenzione



Riduzione dei prezzi di approvvigionamento del gas



TESTIMONIANZA DEL CLIENTE

Siamo i primi in Europa ad applicare tecniche di machine learning e reti neurali per prevedere la riconsegna del gas. Quello che possiamo trasferire ad altri non è solo la tecnologia, ma una metodologia altamente trasversale.

**Alessia Borroni, Business Process Manager
Snam**





Contattaci

Gabriele Oliva

Senior Data Scientist @Bip xTech

gabriele.oliva@mail-bip.com

bip. xTech

www.bipxtech.com