



Pier Francesco Zanuzzi *Responsabile Rete di Trasmissione Nazionale*
Alessandro Trebbi *Responsabile Asset Management*

L'Asset Management per una rete sempre più resiliente e sostenibile

Terna ha programmato 2,4 miliardi di euro, sui quasi 9 complessivi del Piano Industriale 2021-2025, per attività di rinnovo ed efficientamento degli impianti di trasmissione dell'energia, a garanzia di una maggiore affidabilità e sicurezza del sistema elettrico nazionale

D: Ing. Pier Francesco Zanuzzi, dal Piano Industriale 2021-2015 di Terna, che prevede un impegno economico complessivo pari a 8,9 miliardi di euro, l'ammontare più elevato di sempre stanziato dalla società che gestisce la rete elettrica nazionale per il nostro Paese, emergono importanti investimenti per il rinnovo e l'efficientamento delle Rete di Trasmissione Nazionale.

Nello specifico, quali sono gli obiettivi e i benefici riconducibili al processo di rinnovo degli impianti?

Nel nostro Piano Industriale 2021-2025 alle attività di rinnovo ed efficienza degli asset saranno dedicati 2,4 miliardi di euro, destinati principalmente al miglioramento della qualità del servizio e dei processi, nonché allo sviluppo di soluzioni sostenibili della rete elettrica. Il Piano di Rinnovo degli asset di Terna si basa su una metodologia analitica che, a partire da parametri tecnici, individua e valida gli interventi di rinnovo valutando lo stato dei componenti, rapportato alle effettive condizioni di esercizio cui sono sottoposti, e dando priorità a strutture e impianti di maggiore importanza per l'esercizio della rete elettrica.

Gli interventi sono limitati alle sole parti di impianto che effettivamente li richiedano per mantenerle in esercizio e in efficienza il più a lungo possibile.

Gli interventi di rinnovo sono riconducibili principalmente a benefici di **Sostenibilità**, con l'impiego di componenti maggiormente ecocompatibili, l'installazione di macchine con isolamento ad olio vegetale, la sostituzione di cavi a olio fluido e il miglioramento dell'affidabilità degli asset; di **Innovazione e digitalizzazione** attraverso il monitoraggio degli asset esistenti con soluzioni digitali e innovative; di **Resilienza** con attività di rinforzo della RTN finalizzate al miglioramento della resilienza degli impianti.

Nel corso del 2020 Terna ha effettuato interventi di rinnovo per oltre 400 milioni di euro per prolungare la vita utile degli asset.

In particolare, sono stati sostituiti più di 2.000 km di conduttori di elettrodotti aerei in alta tensione, più di 30 trasformatori di potenza, più di 170 interruttori e un numero superiore a 1.700 tra trasformatori di corrente e di tensione.

D: Risulta chiaro che c'è un tema di sostenibilità ambientale negli interventi previsti nel piano di rinnovo. Più in generale, quali sono gli impegni di Terna sulla sostenibilità?

La sostenibilità per Terna è un driver strategico ed è uno dei pilastri su cui si basa l'attività del gruppo: Terna è un soggetto istituzionale di rilievo per la politica economica e industriale del nostro Paese e dovrà puntare, come sempre, ad aumentare il suo impegno del rinnovo della rete elettrica di trasmissione nazionale nell'ottica di una sempre maggiore efficienza, affidabilità, resilienza e sicurezza dell'intero sistema energetico nel rispetto dell'ambiente e per la riduzione dei costi a beneficio di tutti gli stakeholder, imprese e cittadini.

L'approccio di Terna sulla sostenibilità ambientale è riconosciuto a livello nazionale e globale: in questi anni, infatti, l'azienda è stata inclusa e confermata per il terzo anno consecutivo - al primo posto mondiale nel settore Electric Utilities del Dow Jones Sustainability World Index per performance di sostenibilità. Inoltre, è stata recentemente riconosciuta tra le 50 aziende più sostenibili al mondo in occasione del 2020 Seal (Sustainability, Environmental Achievement & Leadership) Business Sustainability Awards.

In base ai criteri della Tassonomia Europea, il 95% dei circa 9 miliardi di investimenti previsti da Terna nei prossimi cinque anni, sono per loro natura sostenibili e sono finalizzati all'integrazione delle fonti rinnovabili non programmabili e all'incremento della sicurezza e resilienza del sistema elettri-

co, con l'obiettivo di risolvere le congestioni di rete e potenziare le dorsali indispensabili al trasporto dell'energia dai luoghi di produzione a quelli di consumo. Tra i principali investimenti rientrano l'installazione di oltre 35 macchinari di potenza con trasformatori *green* di ultima generazione isolati in estere vegetale, per un totale di circa 34 milioni di euro, nonché la sostituzione di 118 km di cavi interrati isolati in olio fluido con cavi in estruso, per una cifra pari a circa 253 milioni di euro.

D: Terna nel 2018 è stata la prima azienda in Italia ad ottenere la certificazione internazionale ISO55001:2014 Asset Management su beni tangibili.

Che vantaggi ha comportato la certificazione e, se possibile, quale è il posizionamento di Terna rispetto ai suoi peers sulle performance del proprio sistema di Asset Management?

La certificazione di Terna alla norma ISO 55001:2014 garantisce l'efficacia e l'efficienza del processo di manutenzione e rinnovo delle linee e stazioni elettriche facenti parte della rete di trasmissione nazionale durante tutto il loro ciclo di vita e il raggiungimento di elevati livelli di performance sostenibili. Parte integrante del sistema di "asset management" è la strategia manutentiva che, partendo dalle rilevazioni sullo stato dei singoli componenti, consente di definire con accuratezza la condizione tecnica delle infrastrutture, individuando in maniera mirata gli interventi da effettuare. Questo permette, di conseguenza, un'ottimizzazione dei costi e la riduzione dei rischi ambientali e sociali connessi.

Da molti anni Terna si confronta con i suoi peers tramite benchmarking di settore. Uno dei più autorevoli studi a livello mondiale sul sistema di asset management delle utility di trasmissione dell'energia elettrica è ITAMS (International Asset Management Study) a cui partecipiamo sin dal 2014.

Recentemente, la valutazione biennale di ITAMS ha confermato Terna la società al vertice tra le utilities internazionali: la nostra azienda è risultata best practice & performer a livello mondiale per efficienza ed efficacia nel processo di programmazione e gestione degli impianti infrastrutturali. Nello specifico, tra i punti di forza emersi dall'analisi si segnalano: l'eccellenza di Terna nella capacità di pianificazione ed esecuzione degli interventi di sviluppo, rinnovo e manutenzione della rete elettrica italiana, nella qualità del servizio, nella definizione delle policy per la gestione del ciclo di vita degli asset, nella forte spinta verso l'evoluzione dei sistemi informativi digitali, nell'introduzione e utilizzo di strumenti quali l'advanced analytics e l'intelligenza artificiale a supporto della manutenzione predittiva delle infrastrutture, nonché nelle specifiche competenze tecniche e il know-how delle risorse coinvolte.

D: Si parla sempre più di digitalizzazione degli asset. Quali sono gli investimenti e le tecnologie abilitanti che avete messo in atto su questa tematica?

Nel piano industriale 2021-2025 Terna ha programmato circa 900 milioni di euro, alla digitalizzazione e all'innovazione, proseguendo nelle attività di controllo da remoto delle stazioni elettriche e delle principali infrastrutture, attraverso l'installazione di sistemi di sensoristica, monitoraggio e diagnostica, anche di tipo predittivo, a beneficio della sicurezza della rete e del territorio. L'innovazione e le nuove tecnologie consentiranno inoltre di generare valore per tutto il sistema e il mercato.

Nei prossimi cinque anni, le nuove tecnologie e la digitalizzazione avranno per Terna una sempre maggiore importanza, assumendo via via un ruolo ancor più centrale, perché ormai questi elementi sono imprescindibili per abilitare la transizione energetica a beneficio di tutto il sistema.

D: Ing. Alessandro Trebbi, dal dicembre 2020 è il nuovo Responsabile della funzione di Asset Management di Terna. Quali sono gli obiettivi e gli ambiti di lavoro dell'Asset Management in Terna?

La funzione di Asset Management opera nell'ambito dell'asset life cycle focalizzandosi sui processi di manutenzione e rinnovo e ricoprendo il ruolo di asset manager, nel pieno rispetto della normativa ISO55001:2014.

Il principale obiettivo è quello di garantire la qualità del servizio attraverso disponibilità e affidabilità degli asset, operando secondo principi di sostenibilità, efficienza operativa, qualità e sicurezza.

Gli ambiti di lavoro, al fine di perseguire quanto sopra, sono molteplici ma possono essere raggruppati sostanzialmente nei seguenti ambiti:

Il primo riguarda un tema di risk management ovvero analisi dei guasti e individuazione delle azioni di miglioramento, analisi di scenario e confronto con benchmark internazionali, gestione scorte strategiche. Il secondo ambito è relativo alla definizione dei criteri di manutenzione e rinnovo, ai metodi di lavoro anche innovativi in ragione delle nuove tecnologie ed allo sviluppo di algoritmi di advanced analytics ed intelligenza artificiale per evolvere in logica predittiva il modello di manutenzione.

Esiste poi un ambito di definizione del Piano di Asset Management con frequenza annuale, attraverso la qualifica del piano di manutenzione e di rinnovo. Il quarto ambito è connesso principalmente al presidio dei mezzi speciali, attrezzature e strumentazioni - anche innovativi

- per l'esecuzione delle attività di AM, con gestione diretta del parco elicotteri di Terna. Il quinto è collegato alla gestione ottimale della forza lavoro per esecuzione delle attività di manutenzione e rinnovo (WorkForce Management).

C'è poi un tema di presidio delle competenze distintive e strategiche in collaborazione con gli altri soggetti aziendali, un ambito di monitoraggio delle attività di asset management e definizione delle azioni correttive per la gestione delle criticità.

L'ultimo ambito riguarda, invece, la digitalizzazione degli asset, il processo di monitoraggio degli asset e valorizzazione dei dati della sensoristica distribuita, al fine di fornire agli stakeholder insights rilevanti per il monitoraggio delle performance, nonché l'evoluzione dei sistemi a supporto del modello Data Driven Decision.

D: Prendendo a riferimento questo ultimo ambito relativo al modello Data Driven Decision, può spiegarci meglio l'importanza dello stesso e quali sono le azioni ovvero i progetti e le attività che state mettendo in atto al fine di tragarlo?

Per modello Data Driven Decision si intende un processo che consente di prendere decisioni partendo dai dati.

I dati proprietari rappresentano un serbatoio di opportunità che le aziende hanno bisogno di sfruttare appieno per creare valore aggiunto.

Un approccio e un modello data-driven non coinvolge solo l'aspetto tecnologico di una azienda, ma anche e soprattutto la strategia di business, attraverso un percorso di change management in grado di coinvolgere tutti i livelli aziendali. Un'azienda è data-driven quando pone i dati al centro del processo decisionale, facendosi guidare dai numeri, per prendere decisioni informate e basate su fatti oggettivi.

L'innovazione tecnologica consente di sfruttare i dati a disposizione per supportare il processo decisionale, riducendo la complessità tramite strumenti e metodologie di analisi dei dati.

Terna sta continuando ad installare sensoristica avanzata per il monitoraggio delle linee in cavo e delle linee aeree. Prosegue anche la digitalizzazione delle stazioni elettriche, la sperimentazione di tecnologie satellitari, di nuovi metodi ed attrezzature (ad esempio droni e robot) e lo sviluppo di algoritmi di advanced analytics e intelligenza artificiale.