

Energy Management per la crescita: verso la costruzione di un sistema di gestione dell'energia efficiente e condiviso.

La Social Innovation di Hitachi

Nell'era dell'IoT le aziende devono stare al passo con cambiamenti sempre più veloci e la domanda si concentra sui risultati e sui nuovi modelli di business in grado di valorizzare le conoscenze e l'efficienza operativa, sia nei processi che nei costi. Si è passati, quindi, dall'offerta di prodotti a quella di soluzioni e sistemi integrati. Hitachi, multi-nazionale con sedi in tutto il mondo, con più di 100 anni di esperienza nel campo dell'Operational Technology e più di 50 anni nel campo dell'IT, fornisce soluzioni complete per aiutare i propri clienti ad affrontare questi cambiamenti.

Hitachi opera nel campo delle infrastrutture sociali, dall'energia ai trasporti, dall'healthcare all' IoT e all'Intelligenza Artificiale. Lo scopo è di portare innovazione tecnologica al servizio della società, cercando soluzioni che permettano di trovare risposte utili nella vita quotidiana delle persone. Hitachi chiama questa visione "Social Innovation". Un impegno da realizzare insieme a tutti gli stakeholder coinvolti per poter dare un reale contributo allo sviluppo delle infrastrutture e dell'industria attraverso la fornitura di soluzioni che creino un futuro più sostenibile per la nostra società e per il nostro pianeta. E in questa prospettiva l'efficientamento energetico gioca un ruolo cruciale, per questo Hitachi ha dedicato la divisione H-Vision di Hitachi Drives & Automation (Italy) Srl all'analisi e allo sviluppo di soluzioni che aiutino le aziende a migliorare le loro prestazioni energetiche e di sostenibilità ambientale.

Implementazione del Sistema per la gestione dell'energia, un case study

Dall'autunno scorso la divisione di efficienza energetica di H - Vision ha iniziato un progetto di consulenza Hitachi Rail Italy (HRI), società ferroviaria specializzata nella costruzione di mate-

Giuseppe Sperduto
Energy Efficiency Project Manager HITACHI

Pier Luigi Zilio
Energy Efficiency BD Manager HITACHI



riale rotabile, volto a implementare il sistema di gestione dell'energia calibrato alle esigenze dei tre stabilimenti di Pistoia, Napoli e Reggio Calabria. L'attenzione di HRI alle tematiche di efficientamento dei consumi e dell'utilizzo energetico è parte dell'identità stessa dell'azienda: grazie allo sviluppo di prodotti che siano da un lato sempre più performanti e dall'altro garantiscano una sempre migliore esperienza di viaggio ai passeggeri, è possibile garantire non solo una riduzione della produzione di CO2, ma anche un migliore utilizzo degli spazi urbani e un importante risparmio in termini di tempo impiegato dai passeggeri per gli spostamenti. Tutto questo viene integrato dall'attenzione negli impianti di produzione, grazie al costante impegno volto a migliorare la qualità di vita dei dipendenti e al rispetto per l'ambiente.

Per questo HRI ha dato inizio a un progetto per l'implementazione di un sistema di gestione dell'energia (SGE) come asset strategico, volto a ridurre la baseline dei consumi e a contenere l'impatto ambientale.

L'implementazione e la corretta applicazione di un sistema di gestione dell'energia (SGE), in linea con quanto previsto dalla ISO 50001, si fonda principalmente su una forte vocazione alla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra e all'abbattimento degli altri impatti ambientali correlati ai propri processi, in sinergia con l'obiettivo di contenimento dei costi energetici.

Per il successo di queste attività è fondamentale il coinvolgimento aziendale, a tale scopo è stata costituita un'organizzazione rappresentativa della realtà produttiva che svolga un ruolo attivo all'interno del progetto. Quest'organizzazione, denominata Coordinamento Energia (CE), coinvolge personale qualificato a vari livelli (responsabili manutenzione, ambiente e investimenti), ed è presieduta dalla figura del Coordinatore Energia (CE), che ha il compito di individuare le direttrici principali e indire e presiedere il Comitato dei Rappresentati Locali per l'Utilizzo Razionale dell'Energia (RLURE). Tale Comitato include il responsabile ambiente, il garante della compliance di gruppo, nonché i direttori di stabilimento ed il top management, affinché le azioni intraprese possano avere un taglio di tipo "verticale" e coinvolgere direttamente tutti i livelli decisionali.

Risultati e prossimi obiettivi

Già dai primi mesi di attività è stato possibile rilevare i primi risultati significativi in termini di valutazione delle tecnologie e di risparmi energetici. Dall'analisi delle misurazioni svolte sarà possibile poi intraprendere azioni di efficienza attraverso gli utenti coinvolti nelle tre principali segmentazioni di consumi:

- attività principali;
- attività ausiliarie;
- servizi generali.

Parallelamente, il Coordinamento Energia ha posto le basi strategiche e documentali per fornire gli strumenti necessari ad una valutazione energetica preventiva degli investimenti, in modo da andare oltre gli estemporanei interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e/o di installazione di impianti a fonti rinnovabili, perseguendo il miglioramento continuo della propria prestazione energetica grazie a un approccio sistemico che include la "qualità energetica" tra i parametri di valutazione di ogni attività svolta. Sono inoltre al vaglio dell'attività del CE:

- organizzazione di campagne di sensibilizzazione sui temi energetici;
- valutazione dell'autoproduzione di energia;

- identificazione di nuovi EnPI;
- rendicontazione prevista dal D.Lgs. 102/2014 e s.m.i.;
- organizzazione e conduzione di specifiche campagne di approfondimento su singole tematiche;
- continua formazione e informazione del personale coinvolto.

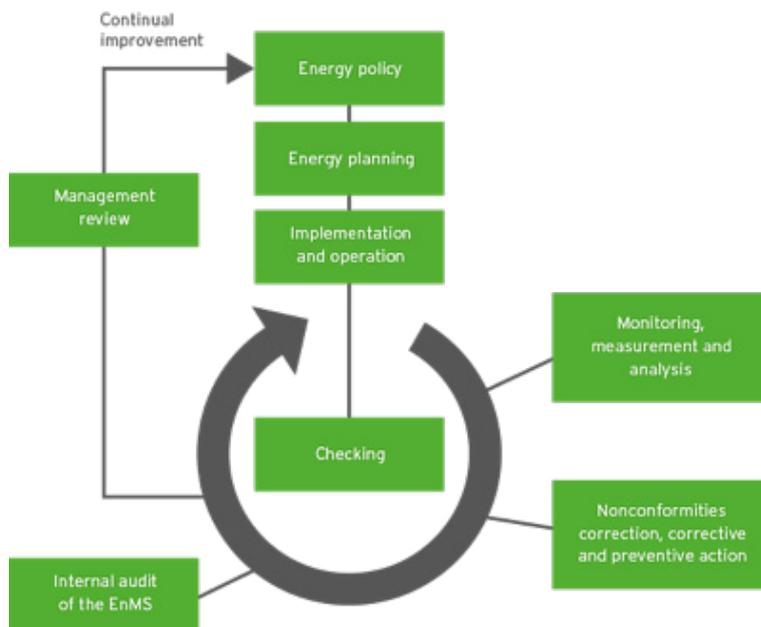
La conoscenza alla base dell'efficienza: il metodo H-Vision

Il percorso intrapreso da Hitachi Rail Italy (HRI) si basa sull'applicazione del metodo H-Vision, nato proprio per rispondere alle necessità delle imprese che guardano a una gestione razionale della risorsa energetica, la cui naturale evoluzione sfocia nell'ottenimento della certificazione ISO50001.

Basato su quattro punti chiave - misura, analisi dei dati, azione (intesa come intervento di efficienza) e mantenimento del sistema - H Vision è anche una potente piattaforma di monitoraggio che raccoglie ed elabora i dati di campo per costruire baseline e gestire tutti gli aspetti di energy management tipici di un SGE. Come primo passo operativo, il CE ha costruito un modello energetico preliminare per ogni sito e per ogni vettore energetico significativo, tramite sopralluoghi tecnici approfonditi ed un'accurata fase di analisi documentale.

L'attenzione rivolta a questa fase è stata massima ed ha consentito di abbandonare il classico approccio del tipo walktought, passando a un'analisi più approfondita, comprensiva di un censimento energetico accurato che ha permesso di fotografare con cura il sistema e le sue condizioni al contorno all'inizio dell'attività. Naturale conseguenza è stata la definizione dell'architettura di monitoraggio. In prima battuta sono stati identificati i punti di misura necessari ad ottenere un campionamento dei consumi in linea con la normativa UNI 16247 nonché le direttive ENEA sullo sviluppo dell'architettura di monitoraggio; la maglia di punti di progetto è stata poi incrementata ad hoc, in funzione delle specifiche direttrici di miglioramento ipotizzate per ciascuno dei tre siti industriali.

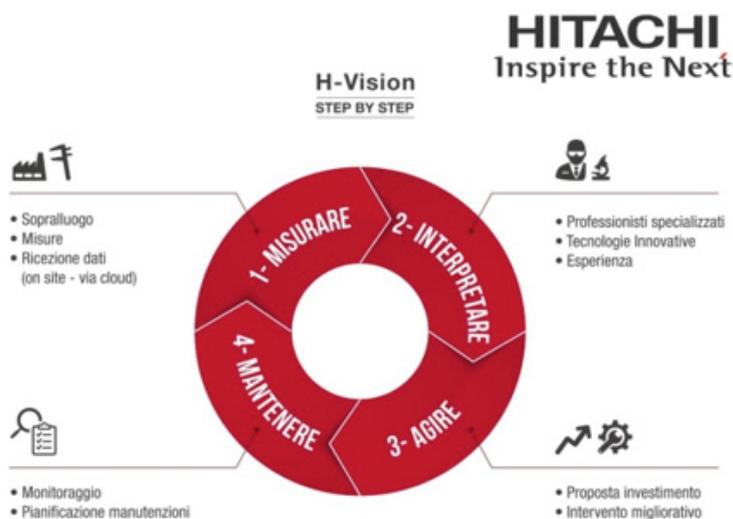
In questi mesi è prevista l'installazione dell'hardware di campo, utile a remotare sulla piattaforma H-Vision i consumi e validare il modello energetico. Al vaglio del Coordinamento ci sono infine gli EnPI (Energy Performance Indicator) che saranno utilizzati come indicatori dello stato attuale e fungeranno da riferimento per identificare gli sprechi e valutare le azioni di efficienza basandosi sulle più moderne attività di benchmarking energetico e sempre sulle Best Available Technologies (BAT).



Un impegno per il futuro

L'impegno di Hitachi nel campo dell'efficientamento energetico testimonia l'importanza di questo tema come asset strategico aziendale; gestire i consumi risulta quanto mai fondamentale, per i seguenti motivi:

- l'ottimizzazione dei costi: ridurre la spesa energetica significa guadagnare in competitività e poter riprodurre le esperienze maturate in questo campo all'interno della propria mission aziendale;
- ridurre l'impatto ambientale: inutile pensare di poter crescere in un mondo sempre più inquinato e dalle condizioni di vita rese sempre più critiche;
- sostenibilità: ottimizzare le risorse è un obiettivo quotidiano, fatto di piccoli interventi, ma che nel loro insieme danno grandi risultati nel rispetto di ciò che la natura ci mette a disposizione.



Per questo, Hitachi promuove la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative nell'importante campo dell'efficienza energetica per essere uno partner di riferimento.

Figura 1: il confronto tra quanto richiesto dalla norma ISO50001 ed il metodo H-Vision