

SOLGEN - Energy Service Company specializzata in attività di consulenza per ottimizzare la spesa energetica

La storia di SOLGEN coincide con la storia dell'efficienza energetica in Italia: è nata infatti nel 2004, quando è stato istituito il meccanismo dei Certificati Bianchi, e ha evoluto nel tempo la sua offerta in un percorso che ha visto crescere al tempo stesso la sensibilità del mercato verso l'ottimizzazione dei consumi.

All'origine l'offerta SOLGEN era focalizzata sulla capacità di negoziare per i clienti i migliori contratti di fornitura di energia elettrica e gas, vista all'atto della liberalizzazione dei mercati come la forma più immediata di risparmio. Il nascere del meccanismo dei Certificati Bianchi, nel 2004, è coinciso con il sorgere delle EScO (Energy Service Company), molte delle quali si sono da subito accreditate presso l'AEEG, oggi GSE, in quanto operatori in grado di richiedere i Titoli di Efficienza Energetica (TEE). SOLGEN è stata fra le prime dieci aziende ad accreditarsi, e ha seguito con successo le pratiche per l'ottenimento di Titoli per i suoi clienti.

Il team SOLGEN, in costante aggiornamento sulla normativa, ha maturato negli anni le sue competenze e la pubblicazione in Gazzetta del Decreto Legislativo 102/14, che ha introdotto l'obbligo di diagnosi per le grandi aziende, ha trovato l'azienda pronta a soddisfare le esigenze di audit di vecchi e nuovi clienti. I collaboratori SOLGEN, a partire dal 2013, sono diventati EGE (Esperti in Gestione dell'Energia) certificati in base alla norma UNI-CEI 11339. Oggi l'azienda, oltre alla consulenza sui contratti di fornitura, ai Certificati Bianchi e alle Diagnosi Energetiche, propone contratti EPC, assistenza per le Certificazioni 50001 e servizi di Project Management per gli interventi di efficientamento energetico.

QUALI SONO STATE LE ATTIVITÀ PREVALENTI NEI PRIMI ANNI?

I primi progetti realizzati da SOLGEN erano legati ad attività di misura dei risparmi conseguiti dai progetti per potere ottenere i Certificati Bianchi. Un esempio significativo è il progetto di efficientamento sviluppato nello stabilimento di Filago di Covestro (ex Bayer MaterialScience), leader a livello mondiale nel settore dei polimeri, quindi delle materie plastiche quali il policarbonato, le materie prime poliuretaniche, il coating e gli adesivi. Punto di partenza è stato il fabbisogno di aria compressa per le attività produttive dello stabilimento:

- circa 17 milioni Nmc/anno (*) di aria compressa a 6-7 bar generata da tre compressori a velocità fissa con consumo annuo di energia elettrica di 2.500.000 kWh e consumo specifico di 0,15 kWh/Nmc;
- aria a bassa pressione generata da ventilatori con motori a velocità fissa con consumo di 330.000 kWh/anno, utilizzata per il trasporto pneumatico dei granuli di materie plastiche lungo le linee di produzione.

Dopo un'attenta attività di analisi, realizzata grazie ad attività di misurazione dei consumi effettivi, sono stati individuati e quindi realizzati i seguenti interventi lungo tutte le fasi del ciclo dell'aria:

- in ambito produzione è stato inserito un compressore a velocità variabile e sono stati inseriti inverter sui ventilatori del trasporto pneumatico;
- in ambito distribuzione si è provveduto all'eliminazione metodica e ricorrente delle perdite lungo la rete;
- in ambito ottimizzazione delle utenze è stato modificato il sistema di asciugatura del prodotto per evitare l'utilizzo di aria compressa.

Entrando nel merito dei singoli interventi analizziamo il grafico di fig 1, che evidenzia l'andamento di portata e pressione durante la settimana di misurazione del livello di efficienza della sala compressori. Lo strumento di analisi utilizzato ha permesso anche di simulare le diverse possibilità di efficientamento energetico. L'intervento che ne è conseguito è stata la sostituzione del compressore esistente con un nuovo compressore a velocità variabile, con un risparmio di 415 MWh.

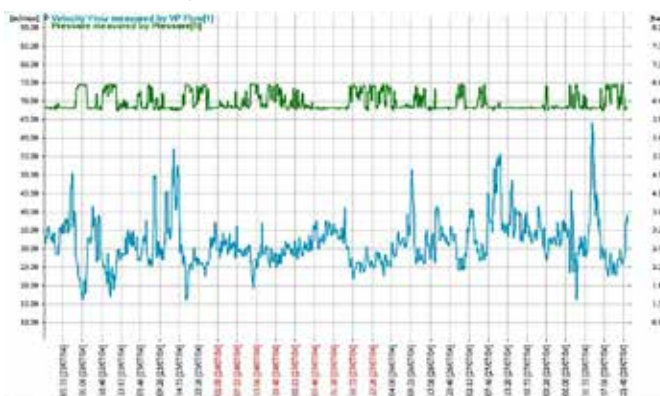


FIGURA 1 - Andamento di portata e pressione durante la settimana di misurazione del livello di efficienza della sala compressori

In ambito produzione sono stati inoltre inseriti degli inverter sui ventilatori del trasporto pneumatico, con un risparmio di 76 MWh.

Gli interventi sulla rete di distribuzione, di fatto legati alla sostituzione di guarnizioni, rifacimento delle sigillature e sostituzione di tubazioni hanno portato, grazie alla riduzione delle perdite, a un risparmio di 266 MWh. Interessante l'intervento legato all'ottimizzazione delle utenze, infatti evitando l'utilizzo di aria compressa nella fase di asciugatura del prodotto utilizzando, in sostituzione, dei sistemi di ventilazione, si sono ottenuti risparmi di 624 MWh.

Di seguito, in forma sintetica, i dati relativi ai risparmi ottenuti e ai tempi di ritorno dell'investimento dei singoli interventi:

Inserimento del nuovo compressore: risparmio di 415 MWh (-20%), per un controvalore di 45.650,00 euro (**) e un tempo di ritorno dell'investimento di circa tre anni;

Inserimento di inverter sui ventilatori di trasporto pneumatico: risparmio di 76 MWh (-23%), per un controvalore di 8.360,00 euro e un tempo di ritorno dell'investimento di poco più di un anno;

eliminazione delle perdite di aria compressa: risparmio di 266 MWh (-47%), per un controvalore di 29.260,00 euro e un tempo di ritorno dell'investimento di pochi mesi;

modifica del sistema di asciugatura del prodotto: risparmio di 624 MWh, per un controvalore di 68.640,00 euro e un tempo di ritorno dell'investimento di pochi mesi.

Complessivamente il progetto ha generato risparmi per 1.381 MWh (circa 150.000 euro di evitati consumi elettrici **), e ha ottenuto i benefici del meccanismo dei TEE (258 TEE ed un controvalore di 25.000 euro per il 2009).

(*) Nmc (Normal metro cubo) costituisce l'unità di misura utilizzata per il gas in condizioni "normali", e cioè in relazione alla pressione atmosferica ed alla temperatura di 0°C.

(**) costo dell'energia valutato 110 euro/MWh

NEL 2014 IL DECRETO HA IMPOSTO LA DIAGNOSI ENERGETICA, QUALI NE SONO STATI GLI EFFETTI?

La diagnosi energetica per le grandi aziende è stata resa obbligatoria ogni quattro anni dal decreto legislativo 102 del 2014, in recepimento della direttiva europea 2012/27. L'obiettivo era quello di sensibilizzare maggiormente le aziende verso i benefici dell'efficienza energetica, dando loro modo di comprenderne la convenienza. Dalla diagnosi possono emergere anche interventi poco invasivi che garantiscono tempi di rientro dell'investimenti brevi. Purtroppo la percezione è che le cose non siano andate esattamente come previsto: le diagnosi sono state fatte, certo, ma in quanto obbligatorie. Dai dati ENEA risulta che sono stati inviate 14.000 rapporti di diagnosi, da parte di 7000 imprese. Ma quante di queste diagnosi avranno un seguito, cioè quanti dei progetti segnalati nelle diagnosi sono in corso? Nell'esperienza SOLGEN ben pochi, ma forse è ancora presto per dirlo. La diagnosi è un processo analitico che sviscera il processo produttivo aziendale da un punto di vista energetico, e già questo è un cambiamento di paradigma non banale. È comprensibile, quindi, che il passaggio culturale che va dalla diagnosi alla presa di coscienza che gli interventi identificati possano essere determinanti per migliorare l'efficacia del processo produttivo possa non essere immediato.

L'esperienza svolta da SOLGEN per il Gruppo RCS è un esempio interessante diagnosi energetica, da cui è possibile comprendere quanto per sia importante, per fare una buona diagnosi, conoscere a fondo il processo produttivo.

L'attività di diagnosi dello stabilimento produttivo RCS di Roma in Viale Ciamarra, che produce una media di 140.000 copie giornaliere a copertura della zona distributiva del Centro Italia per il Corriere della Sera



e per la Gazzetta dello Sport, è stata fatta entrando nel cuore dell'attività produttiva, per trovare l'Indice di Prestazione Energetica (EnPI). L'EnPI è un parametro fondamentale, che fornisce il consumo specifico di una singola macchina, utenza o reparto e permette di inquadrare e confrontare la soluzione tecnologia adottata con la media di mercato oppure la migliore tecnologia disponibile. Solo dopo un'analisi approfondita delle aree di attività, in questo caso stampa (formatura delle lastre di stampa e rotative), spedizione, e servizi ausiliari e generali (manutenzione, uffici tecnico-amministrativi, magazzino) è stato possibile calcolare gli Indici di Prestazione Energetica, dividendo il consumo effettivo di energia elettrica e/o gas per i milioni di facciate stampate (3.551). Si sono quindi trovati ad esempio gli EnPi di processo (chiamati anche consumi specifici di produzione) relativi al consumo di energia elettrica nelle singole aree del reparto stampa, (111,7 KWh per ogni Milione di facciate stampate per gli apparecchi di formatura lastre, 89,9 KWh per ogni Milione di facciate stampate per le rotative, 38 KWh per ogni Milione di facciate stampate per la spedizione)

SOLGEN si è anche occupata, per RCS, della diagnosi della sede di Milano in via Solferino, dove viene svolta attività di redazione, quindi preparazione in formato elettronico delle pagine che verranno poi inviate ai Centri Stampa. Sono attività d'ufficio, quindi in questo caso gli EnPi sono stati trovati dividendo il consumo energetico per la superficie in mq, e l'Indice di Prestazione Energetica ha dato indicazioni sull'efficienza dell'illuminazione degli uffici, o della produzione di riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda. Nel dettaglio l'Indice di Prestazione Energetica relativo all'illuminazione è stato 56,06 KWh/mq, per la produzione di riscaldamento 70,75 KWh/mq, per il vettoriamento del condizionamento 70,08 KWh/mq., per il riscaldamento e la produzione di acqua calda 51,64 KWh/mq.

Questi parametri devono essere confrontati con benchmark di settore, purtroppo non sempre disponibili, per valutare se l'incidenza della spesa energetica è coerente con gli standard di mercato, e comunque possono essere confrontati con i risultati di altri stabilimenti, piuttosto che con i risultati di una diagnosi successiva, prevista per norma ogni dopo 4 anni. Relativamente alla sede di via Solferino sono stati identificati e quindi consigliati interventi sugli impianti di illuminazione di parte degli uffici sostituendo le attuali lampade alogene con lampade a led da 10 e 46 Watt, investimento previsto 120.000 euro, con un risparmio di 34.000 euro/anno e rientro dell'investimento in tre anni e mezzo.

CHE DIFFERENZA C'È TRA LA DIAGNOSI ENERGETICA E LA CERTIFICAZIONE ISO50001?

La diagnosi energetica ha l'obiettivo di verificare lo "stato di salute energetico" di un'impresa, da cui valutare quali sono le possibili "cure", quindi quali azioni intraprendere per ridurre i consumi di energia elettrica e gas. La diagnosi infatti fornisce una "fotografia istantanea" dello stato di salute energetico di uno stabilimento, o di un edificio, fotografia che "scattata" in tempi successivi può fare capire cosa è cambiato e quindi trovare eventuali situazioni compromesse. Per questo la normativa richiede una diagnosi ogni 4 anni, o, in alternativa, un sistema di gestione dell'energia.

Naturalmente, in particolare nel caso di realtà di una certa complessità, una fotografia ogni 4 anni può essere limitativa, in quanto in questo lasso di tempo possono intervenire nuove inefficienze. L'adozione di un Sistema di Gestione dell'Energia, e quindi della certificazione ISO 50001, invece fornisce un "filmato" sempre aggiornato sui consumi, quindi un monitoraggio sempre attivo per verificare i risultati degli interventi di efficientamento e individuare in "tempo reale" eventuali criticità. Oltre a questo permette di definire piani di intervento sul medio-lungo periodo e coinvolgere tutta la struttura aziendale con l'obiettivo dell'efficienza energetica e raggiungere i migliori risultati.

Risulta quindi particolarmente importante che le aziende di una certa complessità, sia manifatturiere che del terziario, evolvano rapidamente verso la certificazione ISO50001. Sulla base di questa visione il Gruppo Carrefour, da sempre attento alla sostenibilità, ha deciso di adottare un Sistema di Gestione dell'Energia conforme alla norma ISO 50001, sistema che è stato implementato grazie alla fattiva assistenza di SOLGEN e che ha ottenuto la certificazione di terza parte lo scorso settembre.

HA SENSO PARLARE DI SERVIZI DI PROJECT MANAGEMENT NELL'EFFICIENZA ENERGETICA?

Certamente sì. Il servizio di Project Management nell'efficienza energetica richiede una doppia competenza, cioè la compresenza di capacità di gestire progetti realizzativi complessi e quella di padroneggiare le tematiche energetiche degli interventi. Bisogna infatti garantire che l'intervento sia realizzato in completa aderenza con quanto è stato progettato e permetta di generare effettivamente i risparmi attesi. Anche in questo caso un esempio concreto può essere di aiuto e mette in evidenza il diverso approccio della Energy Service Company rispetto al fornitore di tecnologia.

Da ormai diversi anni il Gruppo Carrefour ha avviato un programma di riqualificazione energetica delle proprie centrali termiche incentrato sulla tecnologia innovativa delle pompe di calore a gas metano. Sin dai primi

interventi Solgen ha effettuato per conto di Carrefour l'attività di Project Management, allo scopo di garantire la corretta realizzazione delle opere, nei tempi e nei costi previsti. I primi risultati hanno confermato la correttezza della scelta tecnologica, ma nello stesso tempo hanno evidenziato la necessità di gestire nel tempo i nuovi impianti, tecnologicamente più avanzati, con un livello di attenzione superiore a quello delle centrali termiche tradizionali. Da questa esperienza è nata l'esigenza di integrare il servizio di Project Management con le attività di gestione degli interventi nella fase post-realizzazione tramite la supervisione e il controllo delle attività di conduzione dell'impianto.

Il servizio di Project Management è stato quindi completato con un EPC (Energy Performance Contract), contratto che identifica il modello di business delle Energy Service Companies, che sancisce che le ESCo debbano essere remunerate in base al risparmio economico ottenuto dagli interventi di riduzione dei consumi, accettando il rischio economico in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi. SOLGEN si è quindi resa garante della prestazione energetica degli impianti con una retribuzione proporzionale al risparmio ottenuto dalla riduzione dei consumi, accettando il rischio economico in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi.

Ad oggi sono stati rilevati i dati di risparmio sui punti vendita Carrefour riqualificati nel 2015, che attestano un risparmio medio del 49% rispetto alle situazioni pre-intervento. Il compito di SOLGEN è supervisionare le attività di conduzione dell'impianto, per garantire che le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, in carico a società terze, siano svolte in ottemperanza alle prestazioni energetiche previste da contratto garantendo che questo risparmio si mantenga nel tempo.

CHE IMPORTANZA HANNO GLI STRUMENTI DI MISURA E DI MONITORAGGIO PER LO SVILUPPO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA?

Gli strumenti di misura e monitoraggio sono indispensabili. Possiamo affermare che non può esserci efficienza senza misura: da un lato gli stessi certificati bianchi richiedono la misura dei risparmi, dall'altro sia misura che monitoraggio rientrano nella definizione di Energy Performance Contract, la formula contrattuale che identifica il modello di business delle Energy Service Company, legando la retribuzione della ESCo ai risparmi conseguiti. La stessa direttiva europea 2012/27 infatti definisce l'EPC come "l'accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto,

Sul concetto di misura è opportuno comunque fare oggi delle precisazioni, infatti non ci si deve limitare a effettuare misure energetiche all'interno del ciclo produttivo, ma le misure devono essere effettuate in tutte le aree funzionali, in una visione unica che permette di valutare anche aspetti quali riscaldamento, illuminazione ad esempio negli uffici e nei magazzini. etc. È un passaggio non banale, che comporta un ruolo diverso dell'Energy Manager che deve avere visibilità su tutti i processi aziendali e deve essere in grado di coinvolgere altre funzioni. È un passaggio di fatto implicito nell'adozione di un Sistema di Gestione dell'Energia, e quindi nella certificazione ISO 50001, che prevede una presa di coscienza dei consumi da parte dei responsabili delle diversi reparti aziendali, e quindi un loro coinvolgimento nel ridurre i consumi. Per ottenere questo, naturalmente, sono necessari sistemi di monitoraggio completi, in grado di analizzare, predire e confrontare i consumi energetici in tempo reale in diverse aree.

