

4. LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE

EDISON ENERGY SOLUTIONS ha sviluppato una **conoscenza approfondita** delle caratteristiche strutturali delle aziende, del loro modo di utilizzare l'energia e, di conseguenza, delle migliori opportunità di fare efficienza e delle più frequenti tipologie di intervento. Ha realizzato, anche grazie all'acquisizione di CSE, la più antica società italiana nel campo della consulenza per la gestione dell'energia, numerose diagnosi energetiche presso aziende industriali di ogni dimensione e operanti in tutti i settori merceologici, sia in Italia che all'estero.

A livello industriale, in media circa un quarto dell'energia viene consumata per utilizzi diversi dal processo produttivo, per alimentare gli **impianti di servizio: aria compressa, illuminazione, riscaldamento, condizionamento e unità di trattamento aria**. Utilizzi, questi, che vengono considerati come secondari a causa della loro relativa importanza strategica. Molto spesso è proprio su queste apparecchiature che vengono riscontrate interessanti opportunità di risparmio.

Un'altra tipologia di intervento riguarda la **possibilità di recupero di cascami termici** a valle di processi di trasformazione che normalmente vengono dissipati nell'ambiente. L'energia termica recuperata può in molti casi essere utilizzata in sistemi di riscaldamento ambienti, per la produzione di acqua calda sanitaria, per il preriscaldamento di prodotti destinati ad ulteriori trasformazioni, o addirittura per la produzione di energia elettrica grazie all'utilizzo dei sistemi ORC. Gli interventi di recupero termico risultano estremamente interessanti con tempi di rientri nell'ordine di uno o due anni e rientrano tra i progetti incentivabili con il meccanismo dei TEE.

Dopo aver verificato la sostenibilità economica dell'intervento individuato, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** propone ai propri clienti di farsi carico della sua realizzazione o con un **modello chiavi in mano** oppure con un **modello ESCo**. Con il **modello chiavi in mano** il cliente viene assistito nella progettazione, nella selezione delle migliori tecnologie disponibili e durante la fase dell'installazione. Con il **modello ESCo**, Edison Energy Solutions investe le proprie risorse finanziarie per la realizzazione dell'intervento stesso.

I CONTRATTI EPC

Nel caso del modello ESCo, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** si fa carico dell'intero processo di realizzazione del progetto, **prendendo in carico l'investimento**, fornendo garanzia sull'effettivo ottenimento dei risultati attesi e condividendo da subito con il cliente i benefici ottenuti. In questo modo il cliente inizia da subito a risparmiare senza dover sostenere alcun costo. Questo modello garantisce il totale allineamento degli interessi tra cliente e fornitore, in particolare riguardo a:

- **Progettazione e dimensionamento** dell'impianto per la massimizzazione del risparmio.
- **Selezione accurata delle migliori tecnologie** presenti sul mercato e dei fornitori più affidabili e qualificati.
- **Gestione e manutenzione dell'impianto** in modo da garantire il mantenimento delle migliori performance nel tempo monitorate attraverso opportuni sistemi di misura.

In questi anni **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha predisposto e sottoscritto con i propri clienti specifici **Contratti di rendimento energetico o di prestazione energetica (EPC)**, così come sono definiti dal legislatore nel DLgs 102/14 (art.2, lettera n). I contratti prevedono che il soggetto *fornitore* di una *misura di miglioramento dell'efficienza energetica*, verifichi e tenga monitorate nel tempo le prestazioni energetiche degli impianti, e che la remunerazione dell'investimento avvenga *in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari*.

Nel contratto EPC viene formalizzato il seguente modello: la ESCo fornisce il capitale con fonti proprie e le parti si accordano sulla suddivisione dei proventi del risparmio. I contratti hanno una durata indicativa di circa 5-10 anni perché soltanto una quota del risparmio contribuisce al recupero dell'investimento iniziale. Il risparmio viene condiviso, generalmente, con proporzioni variabili tra le parti negli anni, in modo che il cliente possa beneficiare da subito di una parte del risparmio ottenuto. La metodologia utilizzata per misurare l'effettivo conseguimento del risparmio si ispira ai principali protocolli internazionali (IPMVP *International Performance Measurement and Verification Protocol*). Durante l'esecuzione del contratto la proprietà degli impianti rimane in capo alla ESCo e alla scadenza contrattuale si trasferisce al cliente.



ARIA COMPRESSA

L'intervento può riguardare, a seconda dei casi, la **riprogettazione della centrale dei compressori**, spesso inutilmente sovradimensionati rispetto alle reali necessità, o privi di sistemi di regolazione a giri variabili, la **sostituzione di macchine obsolete** o la **ricerca e l'eliminazione delle perdite lungo la rete di distribuzione**.

Per un cliente del settore tessile, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha realizzato nel 2013 un intervento sull'impianto di aria compressa. L'azienda utilizzava oltre 2,5 GWh di energia elettrica, *quasi il 20 % del suo consumo complessivo*, per produrre l'aria compressa necessaria all'azionamento dei macchinari di tessitura. **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha seguito direttamente ogni fase dell'intervento, per aiutare il cliente a ridurre i suoi consumi senza distrazioni dalla sua attività di business. In particolare, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha:

- Effettuato una campagna di misura con appositi strumenti per individuare il fabbisogno di energia elettrica dell'impianto prima dell'intervento - *baseline*.
- Definito il dimensionamento ottimale dell'impianto in funzione dell'effettivo fabbisogno dello stabilimento.
- Richiesto un'offerta ai migliori partner tecnologici, e selezionato, in accordo con il cliente, quella più adatta alle sue esigenze.
- Stimato un risparmio annuo per il cliente di 700 MWh di energia elettrica, grazie al nuovo impianto e implementando il programma degli interventi di risanamento della rete di distribuzione dell'aria.
- Contrattualizzato con il cliente l'impegno a gestire per 10 anni direttamente l'impianto, curandone anche la manutenzione, per essere certi di raggiungere il risparmio previsto.
- Definito le proporzioni di condivisione del risparmio ottenuto, per gli anni del contratto, per consentire il rientro dell'investimento.
- Curato la realizzazione dell'intervento, dalla progettazione di dettaglio fino al collaudo.
- Curato le pratiche per l'ottenimento dei TEE, al fine di ridurre il pay back period dell'investimento.

Grazie ad **EDISON ENERGY SOLUTIONS**, il cliente dispone ora di un **impianto all'avanguardia efficiente e affidabile**, installato senza esborsi di capitale e realizzando un **risparmio di circa 35.000 € all'anno**, pari a circa il 5% della spesa per l'energia elettrica del suo stabilimento.

ILLUMINAZIONE

Quando interviene sugli impianti di illuminazione, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** verifica innanzitutto la loro **rispondenza alla normativa** vigente in ambito illuminotecnico. L'intervento proposto consente all'azienda di migliorare sensibilmente i livelli di illuminamento, rispettando i limiti prescritti dalla normativa vigente nelle aree di lavoro. L'intervento può riguardare la sostituzione dei corpi illuminanti, l'introduzione di sistemi di monitoraggio e/o controllo: *devices elettronici quali dimmerizzatori, sensori di presenza, crepuscolari*, ecc. oppure può consistere in una *riprogettazione sostanziale dell'impianto*.

Per un cliente del settore farmaceutico con un consumo annuo di energia elettrica pari a circa 25 GWh, **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha realizzato nel 2014 un intervento sull'impianto di illuminazione. L'azienda contava circa 3.300 corpi illuminanti all'interno dello stabilimento, posizionati a soffitto ad un'altezza compresa tra i 3 e 5 metri in relazione alle differenti tipologie di ambiente. L'intervento è stato realizzato selezionando la più idonea soluzione tecnologica, tenendo conto delle condizioni di illuminamento naturale in sito e ottimizzando di conseguenza l'apporto di luce artificiale da tecnologie LED sulla base delle reali esigenze luminose nelle diverse aree di lavoro. L'analisi di dettaglio è stata svolta avvalendoci del supporto di studi specializzati di progettazione illuminotecnica, anche ai fini della selezione dei prodotti LED più adeguati tra quelli disponibili nel catalogo fornitori che quotidianamente collaborano con **EDISON ENERGY SOLUTIONS**.

- La quantità di energia elettrica necessaria per alimentare l'impianto di illuminazione prima dell'intervento superava i 1.800 MWh/anno.
- In alcuni ambienti il livello di illuminamento sui piani di lavoro prescritto dalla normativa vigente in ambito illuminotecnico non era raggiunto.
- I corpi illuminanti installati erano prevalentemente di tipo fluorescente convenzionale, con un livello di funzionamento medio annuo superiore alle 5.000 ore.

Lo studio ha permesso di disporre di tutti gli elementi sulla base dei quali **EDISON ENERGY SOLUTIONS** ha riprogettato l'impianto e verificato il rispetto degli standard qualitativi richiesti dal cliente. La proposta presentata al cliente aveva i seguenti contenuti:

- Sostituzione dei corpi illuminanti attuali con altrettanti a LED.
- Montaggio dei corpi illuminanti a cura dell'impresa già responsabile della manutenzione dello stabilimento del cliente.
- Stima del beneficio della soluzione progettata, sia in termini di minore consumo che di ridotto costo per la manutenzione.
- Contrattualizzazione delle modalità di condivisione del beneficio col cliente, per una durata contrattuale di 8 anni.
- Predisposizione delle pratiche per l'ottenimento dei TEE, al fine di ridurre il pay back period dell'investimento e massimizzare il beneficio per il cliente.

Grazie ad **EDISON ENERGY SOLUTIONS**, il cliente dispone ora di un impianto di illuminazione **più efficiente e affidabile, a norma di legge**, con lampade di ultima generazione, acquistate senza esborsi di capitale e installate da operatori di sua fiducia. Ha **ridotto i suoi consumi di energia di circa 1 GWh/anno**, il 55% del consumo per l'illuminazione, e il 5% del consumo complessivo dello stabilimento. La quota media annua del beneficio economico a favore del cliente, saving energetico e saving manutenzione, è stata di 60.000 € per ciascuno degli 8 anni del contratto.