VADEMECUM DIAGNOSI ENERGETICA/PRIMA PUNTATA

I PRINCIPI DELLA DIAGNOSI ENERGETICA COME IMPOSTARE UNA STRATEGIA EFFICACE

Ecco gli elementi essenziali per ottemperare agli obblighi normativi avviando un percorso su basi imprenditoriali, nella direzione della riduzione dei costi operativi

L'obbligatorietà della diagnosi energetica rende necessario che siano quanto più possibile abbattute le barriere e le asimmetrie informative tra clienti e fornitori, per consentire che il mercato si avvicini a un mercato "perfetto", in cui tutti i partecipanti siano in ogni momento al corrente delle opportunità offerte. Nell'ambito dell'efficienza energetica compratore e venditore hanno, salvo pochi casi, livelli di conoscenza molto distanti: il venditore è uno specialista che opera da anni nel settore, il compratore invece opera in mercati totalmente diversi e ha una conoscenza marginale del mercato dell'efficienza energetica. L'obbligo della diagnosi per le grandi imprese ha imposto a operatori non esperti del settore di partecipare a questo mercato, esponendoli al rischio di stipulare transazioni sbilanciate a favore di chi vende o non adeguate alle reali esigenze di chi compra. In questo articolo (e in quelli che seguiranno sui prossimi numeri di Energy Manager News) si vuole dare un contributo per eliminare le asimmetrie informative che senz'altro danneggiano il mercato, ancor prima che i compratori.

L'OBBLIGO DELLA DIAGNOSI

Con il Decreto Legislativo 102/2014, che ha recepito la direttiva 2012/27/Ue sull'efficienza energetica, siamo arrivati all'obbligo di eseguire la diagnosi energetica per le grandi imprese e per quelle grandi consumatrici di energia: è un bene o è un male rendere obbligatoria un'attività di valore strategico come lo è la diagnosi energetica? La risposta non è facile né univoca. Sotto il punto di vista sia dell'interesse generale, che dell'interesse particolare di ogni singola impresa, l'obbligo normativo è sicuramente un driver estremamente importante per l'introduzione dell'efficienza energetica tra le priorità del top management, il cosiddetto C level, costringendo le aziende a prendere in considerazione aspetti che altrimenti sarebbero considerati, per molte, di importanza secondaria in quanto non strettamente correlati al loro core business. Ancora, è sicuramente da considerare positivamente che l'obbligatorietà (art.8 D.Lgs 102/14) sia accompagnata da: indicazioni sui contenuti minimi della diagnosi, obbligo di trasmissione all'Enea dei risultati delle diagnosi, previsione di controllo da parte dell'Enea su un campione significativo di imprese soggette all'obbligo (che diventa il 100% di quelle che effettueranno la diagnosi con personale interno), sanzioni per mancata o inadeguata ottemperanza agli obblighi e, infine ma non ultimo, obbligo di avvalersi di consulenti qualificati (Ege, Esco, Ispra, eccetera).

Le intenzioni pertanto sono certamente buone; però, come si può pensare di regolamentare un'attività così complessa e interdisciplinare come la diagnosi energetica con quattrodici misere righe nelle quali, con l'allegato 2 al Decreto, si forniscono i "criteri minimi per gli

EnergyManager news

Sul sito di Energy Manager News è possibile consultare la bibliografia di riferimento utilizzata per la realizzazione di questo articolo

audit energetici", senza fare riferimento a nessuno standard, peraltro già disponibile? Come si può pensare che sanzioni di entità assolutamente comparabile, se non inferiori, al costo che l'impresa deve sostenere per avere una diagnosi energetica ben fatta, possano essere un deterrente a cercare soluzioni di basso costo e di basso profilo sufficienti a ottemperare ad un nuovo obbligo normativo? Infine, siamo proprio sicuri che considerare qualsiasi Esco come soggetto qualificato per l'esecuzione delle diagnosi, sia una garanzia per l'azienda? Per condurre una diagnosi in uno stabilimento industriale o in un grande edificio del terziario, sono necessarie competenze interdisciplinari che non tutte le Esco hanno; si pensi a quelle specializzate in energie rinnovabili: hanno tutte le competenze necessarie a condurre una diagnosi in un ambiente certamente più complesso di una copertura in eternit o una valle ventosa? In assenza di regole chiare e standard di riferimento obbligatori, che pur esistono (Uni Cei En 16247-1/2/3/4) ma sono ignorati dal legislatore, e senza una chiara indicazione dell'obbligo di terzietà o di dichiarazione del conflitto di interesse, anche questi presenti negli standard di riferimento, l'obbligatorietà della diagnosi rischia di disorientare il soggetto obbligato, che si vede letteralmente assalito da proposte disomogenee e non confrontabili tra di loro. Ottenere una diagnosi energetica a queste condizioni è assolutamente inutile e per quanto poco costi costerà senz'altro troppo e, ancora una volta, un obbligo mal regolamentato produrrà danni e costi aggiuntivi per le imprese, anziché i benefici sperati.

LA DEFINIZIONE "AI SENSI DI LEGGE"

A chi non sia esperto in materia, la descrizione di cosa sia una diagnosi energetica contenuta nella legge italiana (si veda il box alla pagina seguente) può sembrare generica e poco specifica e lasciare ampio spazio di interpretazione, talmente ampio da portare le diagnosi energetiche "ai sensi di legge" ad un livello di banalità tale che si troveranno ben presto allineate per valore e utilità a quello degli Ape, Attestati di prestazione energetica, acquistabili online a pochi euro. Non si capisce, infine, perché il legislatore, all'articolo 12 comma 2 del decreto: "Al fine di favorire la diffusione dell'utilizzo di diagnosi energetiche fruibili da tutti i clienti finali…", rimandi ad una futura pubblicazione di "norme tecniche in materia di diagnosi energetiche rivolte ai settori residenziale, industriale, terziario e trasporti, in conformità ai dettati di cui all'allegato 2 al presente decreto" ed ometta di richiamare il sopraticato standard Uni Cei En 16247-1 del 2012 "Diagnosi Energetiche – Requisiti Generali", nel quale sono già indicati praticamente tutti i requisiti dati all'allegato 2.

DIFFERENTI LIVELLI PER ESIGENZE DIVERSE

I clienti per i quali il solo "driver" sia la conformità normativa e che pertanto non abbiano interesse ad affrontare e mantenere il controllo di un percorso di efficienza energetica razionalmente impostato nel loro primario interesse, potranno richiedere una prestazione di minimo livello, che risponda formalmente ai requisiti, costi poco e fornisca altrettanto poco, forse nullo, valore. Diversa, invece, la situazione per i clienti per i quali i drivers verso l'efficienza energetica siano l'aumento dell'Ebitda, una strategia di medio-lungo periodo, la competizione sul mercato, la "green image" o l'incremento della consapevolezza interna, e che dunque mirano a migliorare la propria posizione energetica (l'uso del termine "posizione" è voluto, perché quando si parla di energia l'efficienza è solo uno degli aspetti), mantenendo il controllo del processo: questi clienti dovranno pretendere diagnosi energetiche molto più dettagliate, che saranno dei veri e propri studi di fattibilità approfonditi. Solo questa è la strada per assumere decisioni corrette sugli investimenti, analizzandone costi iniziali, costi operativi, incertezza

Cosa dice il Decreto 102/2014 a proposito degli audit

Il D.L. 102 del 4 luglio 2014 (attuazione della direttiva 2012/27/Ue) stabilisce disposizioni da attuare con tempistiche ridotte. L'art. 8, "Diagnosi energetiche e sistemi di gestione dell'energia", stabilisce che le grandi aziende (con più di 250 dipendenti o 50 milioni di euro di fatturato annuo) e le aziende grandi consumatrici di energia, debbano eseguire una diagnosi energetica e predisporre adeguati piani di efficientamento entro il 5 dicembre 2015. L'allegato 2 fornisce una indicazione sintetica dei contenuti minimi di una diagnosi. Si riporta quanto richiesto per gli audit: sono basati su dati operativi relativi al consumo di energia aggiornati, misurati e tracciabili e (per l'energia elettrica) sui profili di carico; comprendono un esame dettagliato del profilo di consumo energetico di edifici o di gruppi di edifici, di attività o impianti industriali, ivi compreso il trasporto; ove possibile, si basano sull'analisi del costo del ciclo di vita, invece che su periodi di ammortamento; sconsentono di tracciare un quadro fedele della prestazione energetica globale e di individuare le opportunità di miglioramento; consentono calcoli dettagliati in modo da fornire informazioni chiare sui potenziali risparmi.

di risultato e rischio; processi così importanti possono anche essere delegati nella loro operatività a terzi (le Esco), ma l'imprenditore che voglia agire secondo i principi del "buon padre di famiglia" non può esimersi di indirizzarli e mantenerne il controllo.

Nell'industria, ma in realtà in ogni attività economica, l'imprenditore assume decisioni sulla base di informazioni presenti e che manifestano i loro effetti in un lasso di tempo più o meno lungo nel futuro. La decisione di oggi è pertanto afflitta da una grande quantità di variabili di cui non si possono conoscere, ma solo ipotizzare gli andamenti. È evidente, tuttavia, che la base di partenza di una qualsiasi decisione è la conoscenza della situazione presente: certamente dopo una caduta al parco giochi un padre superficiale può pensare di curare il figlio con una fasciatura stretta e gli unguenti presenti nell'armadietto delle medicine; il buon padre di famiglia, invece, si rivolgerà ad una struttura sanitaria per una diagnosi (visita radiologica, referto, cura) e poi ad una farmacia per acquistare le medicine necessarie (attuazione della cura), per poi tornare alla struttura specialistica per le necessarie visite di controllo (monitoraggio e verifica dello stato di salute), nel corso delle quali verificare se la cura sortisce l'effetto desiderato. Non è pertanto pensabile attuare una strategia energetica efficace, di lungo periodo, senza basarla su una diagnosi energetica rigorosa, sviluppata da una organizzazione indipendente ed esperta. Lo standard di riferimento (Uni Cei En 16427-1) stabilisce chiaramente, come prima caratteristica necessaria per una diagnosi energetica efficace, che l'auditor tratterà preminentemente gli interessi dell'organizzazione e agirà in maniera obbiettiva e, se l'auditor ha obbiettivi di business, coinvolgimenti di mercato o prodotto o processo, che possano essere in conflitto con l'audit energetico, egli dichiarerà ogni conflitto o interesse in modo trasparente (Uni Cei En 16247-1 art. 4.1).

L'INDIPENDENZA DELL'AUDITOR

Banale? Non molto. Un audit condotto da una Esco con grande capacità finanziaria potrebbe enfatizzare solo quelle misure di efficienza energetica a grande intensità di capitale, mettendo in ombra o tralasciando completamente misure di efficienza che, agendo sull'organizzazione aziendale o sulla riqualificazione dei sistemi esistenti, possano ridurre il fabbisogno energetico con investimenti a bassa o nulla intensità di capitale; è mostrato da una grande quantità di studi che il cosiddetto "retro commissioning" degli impianti può portare ad evitare costi energetici fino al 25% del costo iniziale, con tempo di pay back inferiore a tre mesi. Ancora, una diagnosi condotta da un auditor il cui interesse sia stimolare un investimento per seguirne la progettazione e la costruzione, potrebbe enfatizzare interventi comples-

Filippo Belviglieri, autore di questo articolo, è ingegnere meccanico con indirizzo termotecnico. È uno dei titolari e soci fondatori di Planex, società veronese di ingegneria impiantistica. È il primo professionista Italiano certificato nel 2010 come Cpmp (Commissioning process management professional) da Ashrae, è Ege (Esperto gestione energia) certificato per i settori industriale e civile, è Leed AP BD+C, è esperto nell'utilizzo del Protocollo internazionale di misura e verifica delle prestazioni (Ipmvp). È autore di articoli su riviste specializzate e relatore a convegni e corsi

si che richiedano attività significative di ingegneria. Qualora l'auditor dichiari i propri conflitti di interesse, l'organizzazione che si avvale delle sue prestazioni dovrà senz'altro chiedersi se possiede al suo interno le competenze, per valutare se e come tali conflitti di interesse possano influenzare i risultati della diagnosi ed eventualmente chiedere il supporto a consulenti esterni, indipendenti, per interfacciarsi con l'auditor e riesaminare i risultati della diagnosi. Prima di affidare una diagnosi energetica è opportuno mettere in chiaro che l'auditor dovrà chiaramente dichiarare tutti i propri eventuali conflitti di interesse.

GLI ELEMENTI DELLA DIAGNOSI

L'auditor, altrimenti chiamato responsabile della diagnosi energetica, deve concordare preliminarmente gli obbiettivi, le necessità e le aspettative del cliente in riferimento alla diagnosi, il grado di precisione atteso e i confini del sistema da esaminare, il cronoprogramma ed i criteri per le valutazioni economico finanziarie, l'impegno del cliente in termini di risorse da mettea re a disposizione, la disponibilità di dati storici di consumo e le modalità da seguire per la raccolta di informazioni relative allo stato attuale degli impianti e alle loro prestazioni (Uni Cei En 16247-1 art. 5.1). La raccolta dei dati è un'attività che richiede la fattiva cooperazione del cliente e non può prescindere dal collezionare: l'elenco degli impianti, processi e apparecchiature che consumano energia, con le caratteristiche dettagliate degli oggetti esaminati, compresi i dati storici di consumo energetico, i fattori di aggiustamento e come essi influiscono su consumo di energia, altri elementi significativi indicati dallo standard 16247-1 all'art. 5.3.

Le caratteristiche della raccolta dati, qui sommariamente indicate, collimano perfettamente anche con altri processi fondamentali e globalmente riconosciuti per l'efficienza energetica: quelli di misura e verifica delle prestazioni (Evo - Efficiency Valuation Organization, 2012). Processi che se conosciuti da entrambe le parti avvicinano il mercato dell'efficienza energetica a un mercato "perfetto"; altrimenti, in caso di asimmetria, favoriscono la parte che meglio li conosce. Il lavoro in campo chiesto all'auditor prevede ispezioni a processi e apparecchiature, acquisizione delle procedure di funzionamento e dei comportamenti degli utilizzatori, individuazione delle aree per cui sono richiesti approfondimenti di indagine (Uni Cei En 16247-1 art. 5.4). Una volta raccolti i dati l'auditor deve procedere ad analizzarli e classificarli, in modo che la situazione attuale diventi il riferimento rispetto al quale misurare le future misure di efficienza energetica; è richiesto che vengano ricavati: la ripartizione dei consumi per tipologia di vettore (energia elettrica, combustibile, ecc.) e per tipologia di utilizzo: riscaldamento ambientale, vapore di processo, aria compres-

SOMMARIO

NELLE PROSSIME PUNTATE

Sui prossimi numeri di Energy Manager News saranno analizzati i metodi delle attività cardine della diagnosi energetica

Raccolta dati: cosa, come

Inventario energetico

Analisi dei dati:
- i modelli di consumo: Modello ingegneristico? Modello statistico? Simulazione dinamica?
- gli indici di prestazione energetica: criteri di normalizzazione e modelli energetici
- influenza reciproca delle misure di efficienza

Dai modelli alle misure di efficienza:
- stima dei costi di investimento (Capex
- stima dei costi operativi (Opex)
- stima dei risparmi
- analisi dei rischi di investimento (analisi di sensibilità, confidenza nelle previsioni)
- le forme di incentivazione
- parametri finanziari

Misura e verifica delle prestazioni (Ipmvp):
- strumento cardine per misurare correttamente i consumi evitati
- elemento fondamentale per i contratti di rendimento energetico (Epc)

DEFINIZIONI

Diagnosi e certificazione: non è la stessa cosa

Diagnosi e certificazione energetica hanno obbiettivi e competenze richieste differenti. La certificazione ha la finalità di poter confrontare tra loro edifici diversi rispetto a condizioni standard di riferimento; con l'Ape non si definiscono tecnicamente gli interventi di miglioramento. La diagnosi energetica è invece uno studio di fattibilità approfondito, con il quale definire come viene utilizzato un sistema edificio/impianti, quali siano i possibili interventi di efficienza, quale ritorno economico possono comportare, con quali costi, in quali tempi, in una visione strategica globale di beneficio economico gestionale.

sa, motori di processo, illuminazione, ecc.; i flussi di energia e i bilanci energetici anche in riferimento al tempo; le relazioni tra i consumi e i fattori di aggiustamento, che possono essere routinari (temperature o volumi di produzione) oppure statici (linee di processo, superfici climatizzate, numero di unità immobiliari occupate, ecc.); gli indicatori di prestazione energetica adatti a valutare gli oggetti sotto diagnosi.

L'auditor, sulla base della prestazione energetica esistente, deve poi identificare le opportunità di efficienza energetica e, per ciascuna di esse, valutare: i costi energetici evitati espressi in termini sia energetici che finanziari, gli investimenti necessari, i parametri economico finanziari (da concordare con il cliente) sulla base dei quali valutare l'investimento, i benefici non energetici (manutenzione, comfort, produttività), l'effetto interattivo tra diverse opportunità di efficienza (ad esempio un intervento di retro-commissioning che da solo abbassasse del 15% i fabbisogni di energia con un payback di un anno, ridurrà la taglia ottimale e probabilmente allungherà i tempi di ritorno di un sistema di cogenerazione, che già in partenza avrebbe un payback time di 3/5 anni).

Ebbene, quanto sopra è esattamente corrispondente a quanto indicato nell'allegato due al decreto 102/14; ci si chiede allora ancora più insistentemente perché il legislatore, invece di operare verso una trasparenza del mercato, abbia attentamente evitato di menzionare la Uni Cei En 16247-1 - da cui è ricavato molto di quanto scritto qui - come standard di riferimento per le diagnosi energetiche; a chi giova non dover seguire uno standard che descrive una metodologia ben precisa e assolutamente valida? Non giova certo ai clienti finali.

Filippo Belviglieri