

Linee guida ENEA per il monitoraggio nel settore industriale: una lettura critica



**BUREAU
VERITAS**

PREMESSA

Il recepimento italiano della direttiva europea 27/2012/UE sull'efficienza energetica, prevedeva all'art. 8 la redazione di diagnosi energetiche per grandi imprese entro il 5 dicembre 2015 e poi, successivamente, ogni 4 anni. L'obbligo è stato ampiamente recepito dalle imprese italiane che hanno prodotto complessivamente la metà di tutte le diagnosi energetiche redatte a livello europeo. Nel novembre 2016 sono stati pubblicati dal Ministero dello Sviluppo Economico i "Chiarimenti in materia di diagnosi energetiche nelle imprese", dove, al punto 4.1 relativo ai requisiti minimi che la diagnosi energetica deve rispettare ai fini dell'adempimento dell'obbligo, è precisato che "si acquisiscono i dati energetici dai contatori generali di stabilimento e, qualora non siano disponibili misure a mezzo di contatori dedicati, per la prima diagnosi, il calcolo dei dati energetici di ciascuna unità funzionale viene ricavato dai dati disponibili". Nei chiarimenti viene precisato che "per la prima diagnosi" è possibile allocare i consumi energetici alle varie aree funzionali aziendali attraverso calcoli e non necessariamente attraverso misure, lasciando intendere che per le diagnosi successive ciò non sarà più consentito. Inoltre, nell'allegato II del medesimo documento, si precisa che "una volta definito l'insieme delle aree funzionali e determinato il peso energetico di ognuna di esse a mezzo di valutazioni progettuali o strumentali, si dovrà definire l'implementazione del piano di monitoraggio permanente". La prossima scadenza per la redazione delle diagnosi energetiche per le grandi imprese sarà nel dicembre 2019 con riferimento ai consumi energetici dell'anno precedente. Da qui, l'esigenza delle imprese soggette all'obbligo di dotarsi di un sistema di monitoraggio entro la fine del 2017. Per descrivere le caratteristiche ed i vincoli del sistema di monitoraggio da implementare, ENEA ha pubblicato le "Linee guida per il monitoraggio nel settore industriale per le

diagnosi energetiche ex art. 8 del d.lgs 102/2014" (1), disponibili sul proprio sito dal 11 maggio 2017.

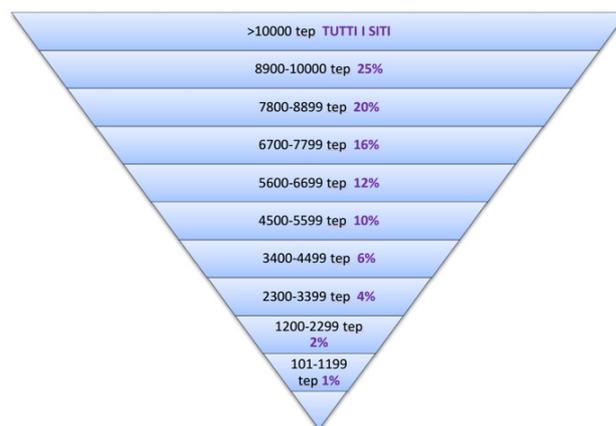


FIGURA 1 - Percentuale dei siti soggetti a piano di monitoraggio

LINEE GUIDA ENEA PER IL MONITORAGGIO

Lo scopo delle linee guida ENEA per il monitoraggio è quello di "fornire indicazioni sulle modalità per lo svolgimento del piano di monitoraggio a supporto delle diagnosi energetiche previste dall'art. 8 del d.lgs 102/2014". Il documento, si precisa nella premessa del medesimo, non assume carattere vincolante. Nel primo capitolo viene riportato il metodo per l'individuazione dei siti soggetti a piano di monitoraggio, applicando una logica simile a quella di selezione dei siti soggetti a diagnosi energetica (vedi fig. 1).

Successivamente il documento definisce il livello di dettaglio della misurazione richiesta. In particolare precisa che l'obiettivo è quello di ottenere dati misurati, per ogni vettore energetico, a livello delle tre macro aree già precedentemente definite (vedi fig. 2), ossia (i) attività principali, (ii) servizi ausiliari, (iii) servizi generali. Qualora non fosse possibile

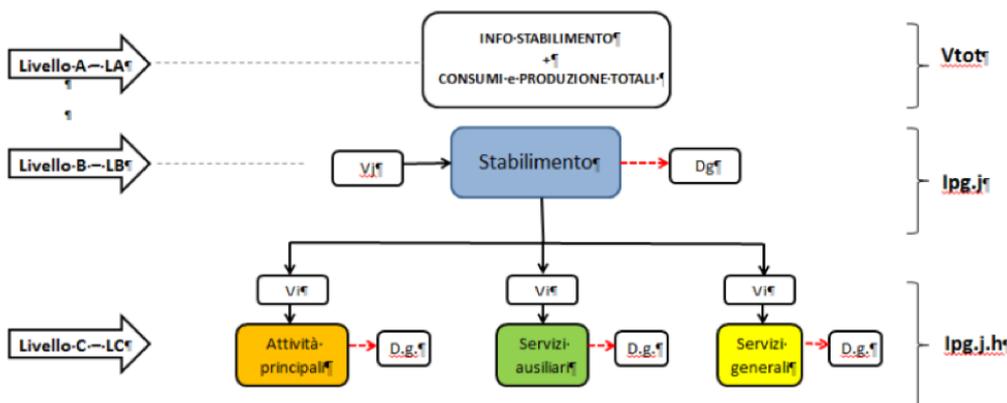


FIGURA 2 - Schematizzazione della struttura energetica aziendale come da documento ENEA (2)

misurare direttamente il consumo di tali macro aree, si dovrà procedere con un approccio "bottom up" attraverso misure effettuate al livello di dettaglio successivo (livello D).

Il documento, al fine di "non rendere l'impegno troppo gravoso per le imprese soggette all'obbligo", richiede dei livelli di copertura minimi per i dati misurati, inferiori al 100% degli stessi. Per le imprese con consumo superiore a 10000 tep si richiede un livello di copertura pari ad almeno l'85% per le attività principali, il 50% per i servizi ausiliari ed il 20% per i servizi generali. Tali livelli di copertura decrescono proporzionalmente in funzione del consumo complessivo dell'impresa, con la medesima logica di fasce di consumo descritta precedentemente.

COMMENTI

Il documento ENEA ha sicuramente il merito di affrontare un tema, quello del monitoraggio dei consumi, che era stato lasciato aperto, nelle sue modalità di implementazione, dal d.lgs 102/2014 e dai successivi chiarimenti del 2015 e 2016. Ad oggi il documento non assume carattere vincolante, almeno fino a quando non verrà recepito, in toto o in parte, dal Ministero dello Sviluppo Economico, come già avvenuto nel 2015 per altre proposte ENEA, sul tema delle diagnosi energetiche. Si ritiene quindi opportuno proporne una lettura critica ed offrire spunti di approfondimento.

Si considera particolarmente efficace l'approccio metodologico di un monitoraggio dei consumi di tipo top down, ossia individuando macro aree di consumo sulle quali, eventualmente, procedere in un secondo tempo con una successiva ripartizione. D'altro canto la schematizzazione semplificata proposta al punto 3.5 del documento, ossia di misurare direttamente i consumi al livello C (vedi fig. 2), non appare praticabile nelle realtà complesse delle aziende e si dovrà nella maggior parte di casi necessariamente raggiungere i livelli minimi di monitoraggio richiesti come indicato in fig. 3, ossia attraverso un approccio bottom up.

In questo caso, imporre dei livelli di copertura minimi per i dati misurati, potrebbe diventare particolarmente oneroso in termini di numero di misuratori da installare, specialmente per i casi di imprese con consumi specifici non particolarmente elevati, ma distribuiti su ampie superfici, con quadri di reparto dai quali partono utenze non omogenee, come, ad esempio, le industrie del settore meccanico. Si ritiene opportuno mettere altresì in evidenza come, il richiedere una copertura elevata dei consumi afferenti alle attività principali (fig. 2), non garantisca una copertura elevata del monitoraggio dei consumi complessivi. Si cita, a sostegno di questa tesi, il caso delle industrie tessili, per le quali il consumo dei compressori, tipicamente un consumo associato ai "servizi ausi-

liari", può costituire oltre il 60% dei consumi complessivi. L'attribuzione di percentuali minime differenti da coprire tramite monitoraggio per le varie macro aree di un sito, mette in evidenza il tema dell'attribuzione di un uso energetico ad una macro area piuttosto che ad un'altra. In ragione di quanto sopra esposto, si ritiene auspicabile che nell'eventuale recepimento da parte del MiSE delle linee guida ENEA possa essere esplicitamente richiamato il criterio tecnico/economico quale guida per la progettazione del sistema di monitoraggio, riconoscendo all'operatore quella stessa autonomia e responsabilità evocate al punto 5.1 delle attuali linee guida in ambito di definizione della durata minima di campagne di misura non permanenti.

Infine, si sottolinea come il documento ENEA fornisca indicazioni su "cosa" misurare e attraverso quali strumenti, ma non su "come" effettuare il monitoraggio. A tal proposito si riporta brevemente l'approccio richiesto dalla norma UNI EN CEI ISO 50001:2011 (3). Le organizzazioni che implementano sistemi di gestione dell'energia secondo tale norma, devono definire un piano di misurazione dell'energia e devono monitorare le caratteristiche chiave che determinano le prestazioni energetiche aziendali. La norma richiede espressamente di misurare gli usi energetici più significativi, dove con usi energetici si intendono le modalità di utilizzo dell'energia (ventilazione, produzione, illuminazione, etc...), e gli indici di prestazione energetica. Affinché il monitoraggio sia efficace, la norma richiede di definire un valore di riferimento (energy baseline), ossia un valore di consumo atteso, ed analizzare gli eventuali scostamenti fra il riferimento ed il consumo effettivamente misurato. L'analisi critica di tali scostamenti al fine di individuarne le cause ed attivare azioni correttive, costituisce l'essenza del monitoraggio, che non può unicamente essere la semplice raccolta e storicizzazione di dati di consumo. L'implementazione di un sistema di gestione dell'energia, certificato da organismo accreditato, dovrebbe, a parere degli autori, di per sé soddisfare quanto richiesto dal documento ENEA.

BIBLIOGRAFIA

1. *Linee guida per il monitoraggio nel settore industriale per le diagnosi energetiche ex art. 8 del d.lgs 102/2014*, ENEA
2. *Elementi su come elaborare la documentazione necessaria al rispetto degli obblighi previsti nell'art. 8 del d.lgs 102/2014 in tema di diagnosi energetica*, ENEA
3. *UNI CEI EN ISO 50001:2011*

Ing. Gianni Sena - Bureau Veritas Italia

Ing. Tiziano Terlizze, Ing. Alessandro Gober - Caster

FIGURA 3 - Esempio di approccio bottom up di monitoraggio dei consumi di processo

