



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA



L'art. 8 D.Lgs. 102/2014: la diagnosi energetica obbligatoria e le novità per la scadenza 2023

Napoli, 09 novembre 2023

Ing. Marcello Salvio - DUEE/SPS/ESE – Agenzia Nazionale Efficienza Energetica

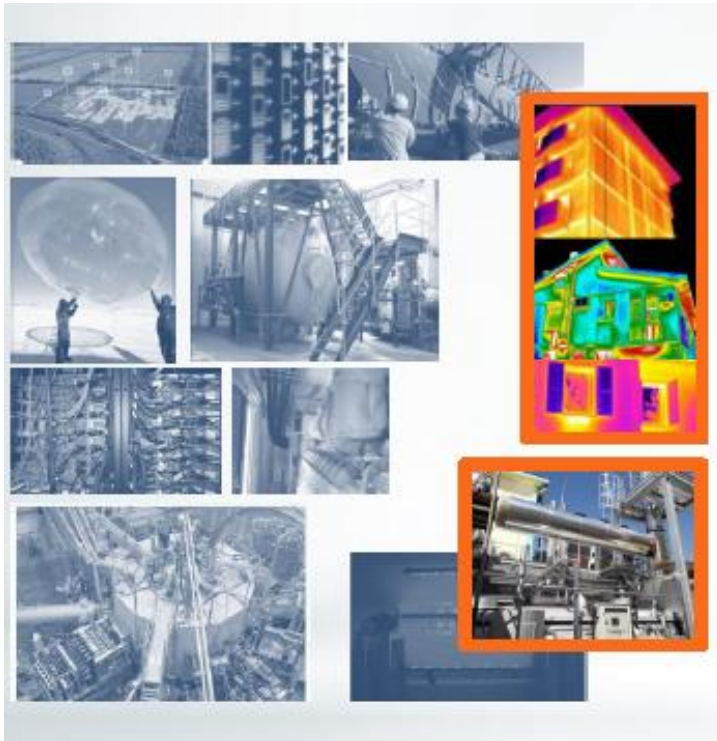


1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



Il ruolo di ENEA nel meccanismo delle diagnosi

Il Dipartimento di Efficienza Energetica di ENEA è l'Agente Nazionale Efficienza Energetica . La mission dell'Agente è, tra le altre cose, supportare imprese ed associazioni nel realizzare percorsi di efficientamento energetico.



✓ Attività di formazione ed informazione (Convegni, eventi, webinar, caselle email, FAQs)

✓ Gestione del portale Audit102, con annessi tutti gli strumenti a disposizione per imprese (tool energy management, ATENEA4SME etc etc)

✓ Supporto al MASE nell'attività di controllo ai sensi dell'Art. 8 commi 5 e 6 D.lgs. 102/2014

✓ Controlli documentali



✓ Redazione, in collaborazione con le associazioni di categoria, delle LLGG per la realizzazione delle diagnosi energetiche

✓ Standardizzazione di template settoriali per riepilogo consumi (file F)

✓ Sviluppo di metodologie per l'analisi dei dati provenienti dalle diagnosi (identificazione benchmark, analisi interventi etc etc)

2

Soggetti obbligati

L'art. 8 definisce le **imprese italiane** che sono i soggetti obbligati alle **diagnosi energetiche**:

- le **grandi imprese** (comma 1);
- le **imprese a forte consumo di energia** (comma 3).

Sono escluse tutte le Amministrazioni pubbliche riportate negli elenchi ISTAT.

A partire dalla scadenza 2020 sono esentate anche imprese con consumi inferiori ai 50 TEP (D.lgs. 73/2020).

Grande Impresa esclusivamente ai sensi del 102/2014

Art. 2 e chiarimenti MiSE novembre 2016:

Effettivi ≥ 250

e

Fatturato annuo > 50 milioni di euro

o

Bilancio annuo > 43 milioni di euro

Grande Impresa per la diagnosi nell'anno n : condizione per **entrambi** gli anni $n-1$ ed $n-2$.

Impresa Energivora

Le **imprese energivore** soggette all'obbligo di diagnosi con scadenza nell'anno n , sono **le imprese che beneficiano degli incentivi per gli energivori nell'anno $n-1$.**

Le imprese energivore sono inserite negli **elenchi** di volta in volta pubblicati dalla **Cassa Servizi Energetici e Ambientali (CSEA – DM 5/4/2013)**.

Condizioni per imprese energivore

Dall'1/1/2018 vengono classificate come **energivore** le imprese che nel periodo di riferimento (dall'anno $n-4$ all'anno $n-2$) precedenti all'anno $n-1$ di pubblicazione nel registro CSEA ed all'anno di competenza n in cui vengono fruite le agevolazioni (DM 21/12/2017) **hanno avuto un consumo annuo di energia elettrica maggiore o uguale a 1 GWh** (in precedenza 2,4 GWh) e rispettano uno dei seguenti requisiti:

- ✓ operano nei settori dell'Allegato 3 alle Linee Guida CE 200/01 del 2014
- ✓ operano nei settori dell'Allegato 5 alle Linee Guida CE e sono caratterizzate da un indice di «*intensità elettrica su VAL*» non inferiore al 20% - *VAL: media del valore aggiunto lordo a prezzi di mercato*
- ✓ non rientrano tra le due categorie precedenti ma sono ricomprese negli elenchi CSEA per gli anni 2013 o 2014.

Chi può eseguire le diagnosi energetiche

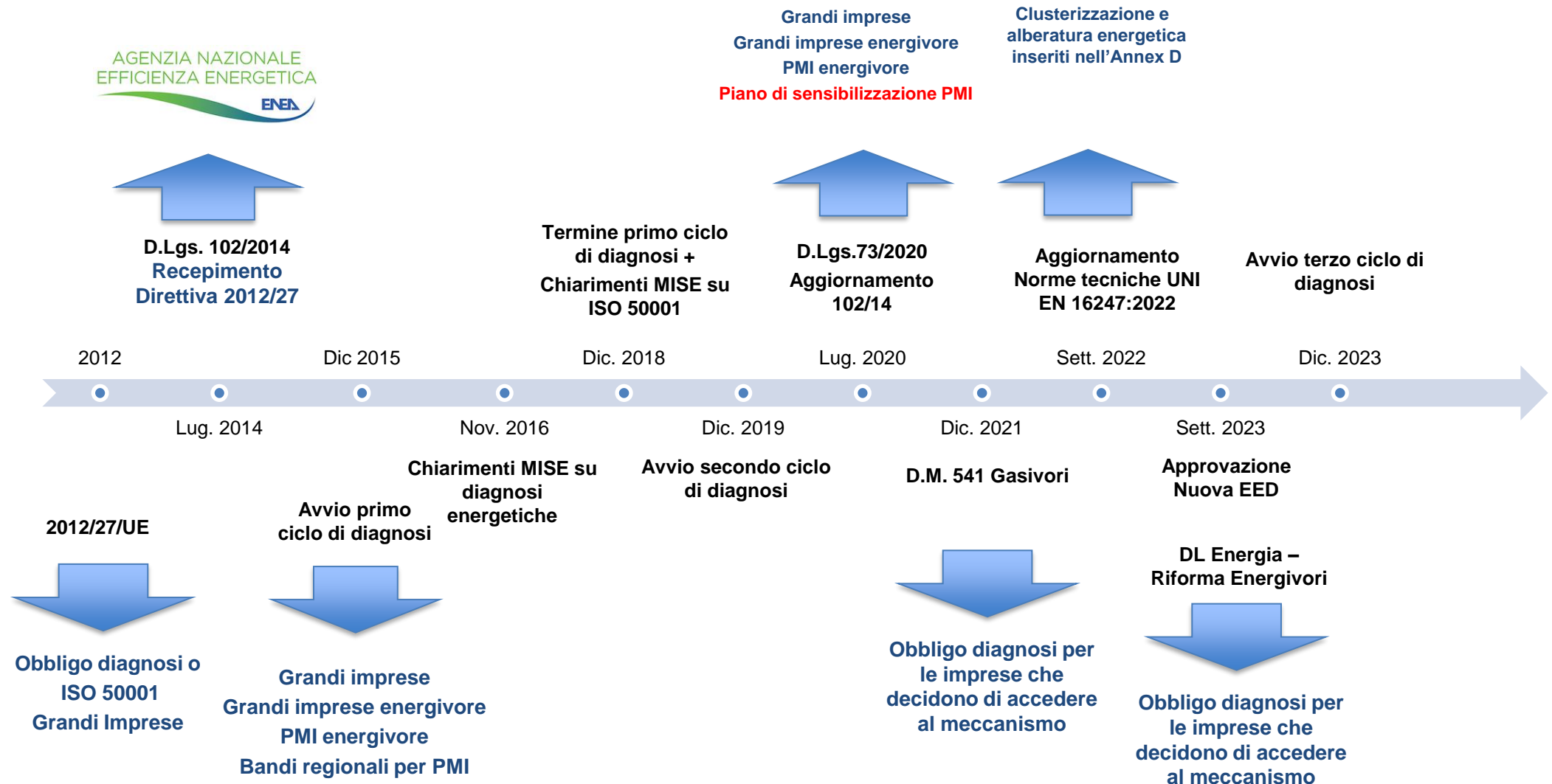
Dal 19 luglio 2016, le diagnosi redatte ai fini dell'art. 8 del D. Lgs. 102/2014 devono essere eseguite da soggetti certificati da organismi accreditati:

- EGE (secondo la UNI CEI 11339:2009);
- ESCo (secondo la UNI CEI 11352:2014).

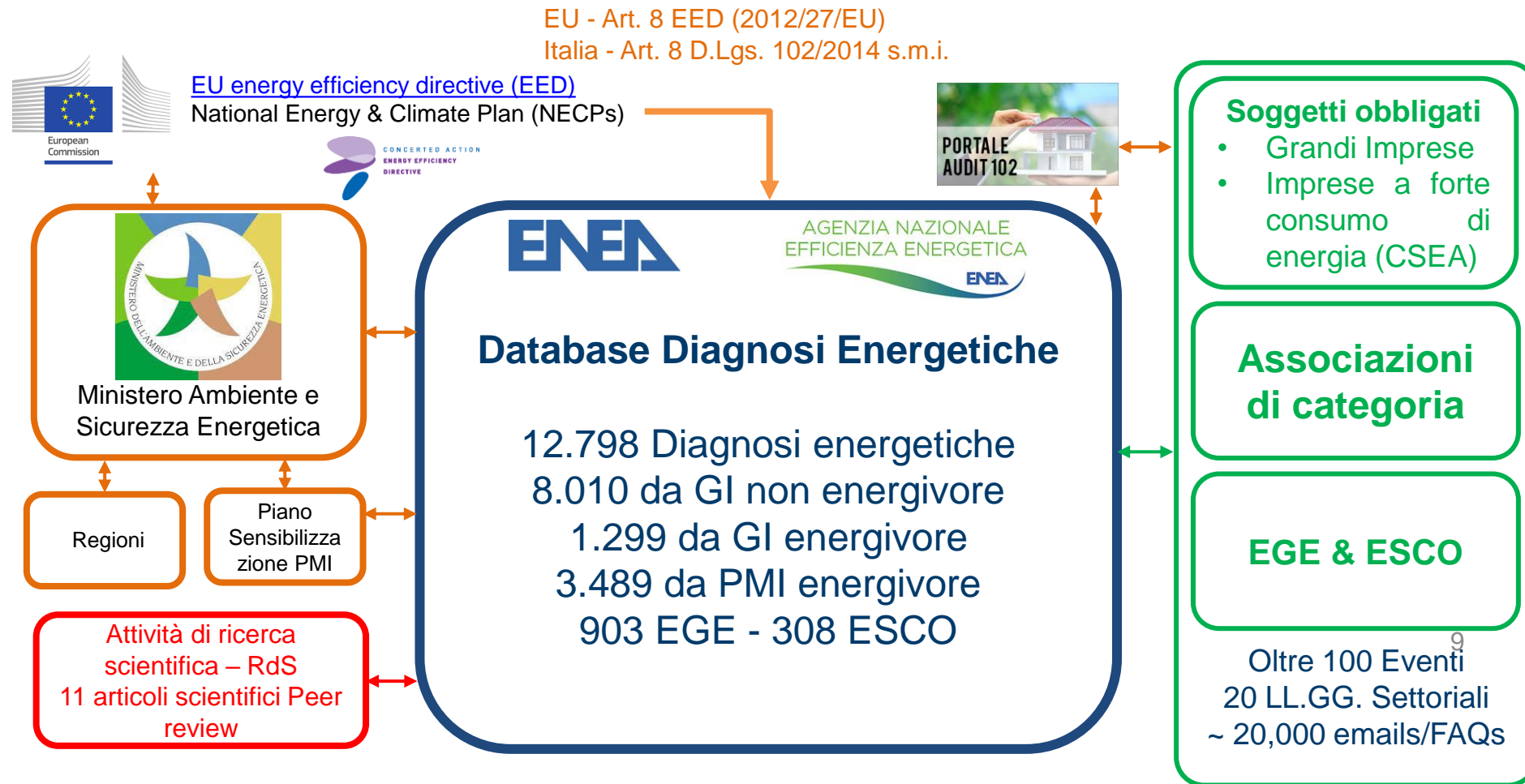
Ulteriori soggetti:

- Responsabili di trasmissione per le imprese dotate di ISO 50001 che adempiono all'obbligo con l'invio della matrice di sistema, il file F ed il certificato (Chiarimenti MISE dicembre 2018)

Cronistoria normativa



Sintesi del secondo ciclo d'obbligo (dic. 2019 - dic. 2022)



Efficienza energetica per le imprese

Nelle politiche per **contrastare i cambiamenti climatici**, le imprese hanno un ruolo fondamentale reso particolarmente complesso dal fatto che il contenimento dei consumi energetici deve coniugarsi con il tema della **produttività e competitività** delle imprese, che è fortemente influenzato da molte variabili, fra cui i vincoli ambientali, i costi e la volatilità dei prezzi dell'energia.

Esiste una **stretta relazione tra competitività ed efficienza energetica** delle imprese: abbattere i costi dell'energia per rendere l'impresa più competitiva.

Efficienza energetica per le imprese significa ottenere gli stessi prodotti e servizi con meno energia e quindi con minor impatto sull'ambiente e minori costi per le aziende e per il sistema Italia.

La diagnosi energetica

Per le imprese la diagnosi energetica costituisce il primo passo nello sviluppo di un piano di *energy management* aziendale.

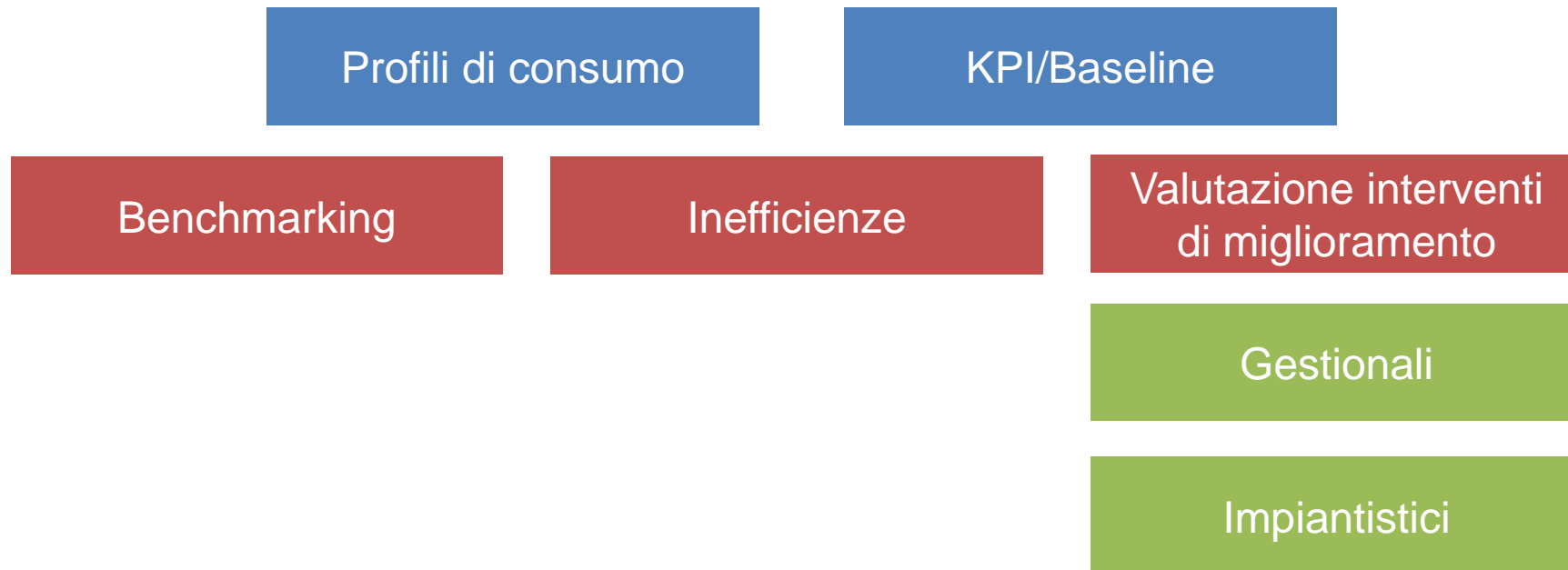
Il suo scopo è quello di comprendere come viene utilizzata l'energia all'interno dell'azienda e di identificare eventuali inefficienze o potenziali di miglioramento, in modo da poter ridurre i costi e aumentare la propria efficienza.

La diagnosi energetica costituisce il principale strumento di analisi energetica a disposizione dell'impresa: solo attraverso l'audit si può capire come consuma energia e dove bisogna intervenire per migliorarne l'utilizzo. Le diagnosi costituiscono un'opportunità per le imprese per individuare le aree di miglioramento negli usi energetici e intervenire per ridurre i consumi, accrescendo la propria competitività.

Da obbligo (2015) ad opportunità (2019). Da opportunità a necessità (2023).

Diagnosi energetica & Monitoraggio

La diagnosi energetica deve permettere di acquisire una conoscenza approfondita e affidabile sugli usi e consumi energetici dell'impianto in esame. Perchè sia conforme all'Allegato II del D.lgs. 102/14 la diagnosi deve essere redatta seguendo le indicazioni contenute nelle norme UNI CEI EN 16247:2022.

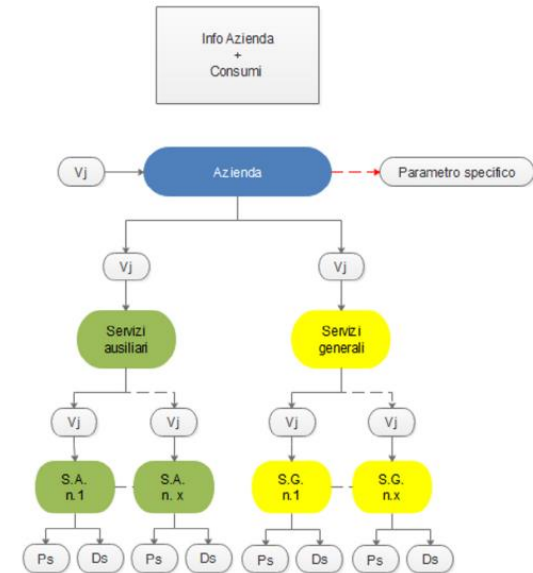


La diagnosi energetica di qualità

Lo scopo di un audit energetico è quello di definire dettagliatamente i consumi energetici dell'impresa comparandone sistematicamente le prestazioni con quelle tipiche del settore merceologico di riferimento, allo scopo di valutare l'efficienza energetica dell'impresa ed identificare le opportunità di miglioramento.

Elementi chiave di una DE di qualità:

- ✓ Quantificazione dei consumi dei principali vettori energetici
- ✓ Definizione della struttura energetica aziendale
- ✓ Calcolo Indicatori di prestazione energetica e benchmarking
- ✓ Analisi tecno-economica delle opportunità di risparmio energetico



Schematizzazione della struttura energetica aziendale nel terziario (GDO, Banche, Immobiliare etc) fonte ENEA Linee guida Diagnosi Energetiche

Effettuare una diagnosi energetica è un processo che richiede l'utilizzo **dell'opportuna strumentazione di misura**, un'appropriata e riconosciuta esperienza relativa al settore nel quale si va ad operare, ed infine anche competenze tecniche e capacità di rapportarsi con i vari stakeholders del caso.

Piano di Misura e Monitoraggio

Risulta quindi necessario definire un ***piano di misura e monitoraggio*** che permetta di individuare i **punti di consumo da monitorare** (albero dei contatori), la tipologia e le caratteristiche della strumentazione da utilizzare, la metodologia di acquisizione e gestione dati nonché le relative modalità di calibrazione e la frequenza di rilevazione dei dati (da mensile fino al quarto d'ora).

Il piano di misura e monitoraggio deve risultare **appropriato alle necessità dell'organizzazione** prendendo in considerazione:

- I benefici, generalmente valutabili in termini di risparmi energetici conseguibili con un più approfondito sistema di monitoraggio e controllo;
- I costi, di primo impianto e di esercizio dovuti al sistema di misurazione e monitoraggio, determinati dal numero e dalla tipologia di contatori installati e dalla presenza di eventuali sistemi automatici per la registrazione e l'elaborazione dei dati.

Piano di Misura e Monitoraggio

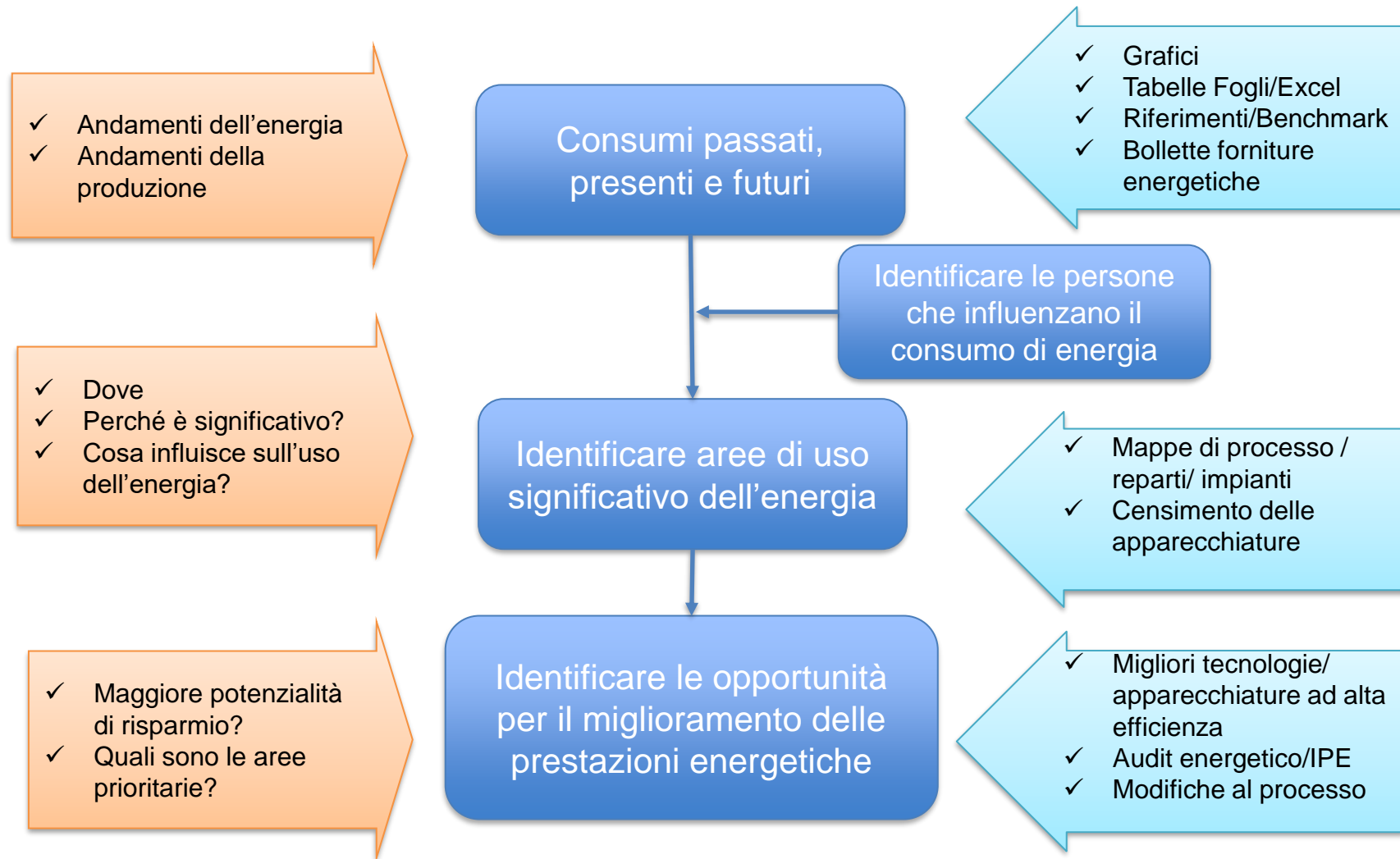
Si può prevedere uno sviluppo progressivo nel tempo, partendo dalle aree che presentano le **migliori opportunità di risparmio**.

Possono essere previste misure dirette a spot, o misure indirette e stime in assenza di misurazioni dirette, laddove ritenuto adeguato e giustificabile.

Il posizionamento dei contatori dovrebbe rispettare quando possibile 3 criteri fondamentali essenziali per l'efficacia del controllo:

- distinzione delle fasi di generazione/conversione e distribuzione da quelle di utilizzo dell'energia;
- distinzione tra i singoli vettori energetici (mezzi fisici mediante i quali viene trasmessa l'energia, ad es. energia elettrica, vapore, aria e acqua.) e tra i diversi utilizzi (energia elettrica per illuminazione, forza motrice, condizionamento, ecc.);
- distinzione tra aree che presentano attività e comportamento dei consumi differente (ad es.: uffici, area server, reparti di produzione, magazzini, impianto illuminazione, condizionamento, ecc.).

La diagnosi energetica di qualità



Diagnosi energetica: gli strumenti ENEA

Avvio primo ciclo di diagnosi

Avvio secondo ciclo di diagnosi

Dic 2015

Dic 2017

Dic 2019

Sett 2021

2021 - 2022

Apr 2023



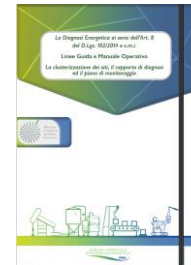
Fogli F
Prime linee guida settoriali
Vecchia versione Portale Audit102

LLGG Monitoraggio

Fogli F
Ulteriori guida settoriali
LGG ENEA e Manuale Operativo – I edizione
Nuovo portale Audit102

LINEE GUIDA	>
SETTORE BANCARIO	>
SETTORE PASTIFICIO E SETTORE DOLCIFICIO	>
SETTORE CARTARIO	>
SETTORE DELLE FONDRIE	>
SETTORE IMMOBILIARE	>
SETTORE DELLE TELECOMUNICAZIONI	>
SETTORE DEL VETRO	>
SETTORE DEL CEMENTO	>
SETTORE CERAMICO	>
SETTORE DELL'ACCIAIO	>
SETTORE DELLA DISTRIBUZIONE	>
SETTORE GOMMA E PLASTICA	>
SETTORE PRODOTTI PETROLIFERI	>
SETTORE SERVIZIO UNICO INTEGRATO E RIFIUTI	>
SETTORE PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E Teleriscaldamento	>
SETTORE SANITÁ PRIVATA	>
SETTORE TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	>

LLGG ENEA e Manuale Operativo – II edizione



Quaderni efficienza energetica



Tool per le PMI: ATENEA4SME



Diagnosi energetica: novità 2023

1. Aggiornamento Portale Audit 102 (clusterizzazione, caricamento informazioni interventi di efficienza energetica, vettore idrico);
2. Approfondimento Portale sezione dedicata ad imprese che adempiono all'art. 8 tramite matrice di sistema;
3. Obbligo realizzazione almeno un intervento previsto in diagnosi per le imprese energivore (in vigore dal 2020);
4. Tool di energy management disponibile per tutti gli stakeholders;
5. Iscrizione (ai sensi del DM 541 del dicembre 2021) come Imprese Gasivore (contemporaneamente anche Grandi Imprese o Imprese Energivore).

Diagnosi energetica: prossimi passi

1. Prosecuzione analisi settoriali (identificazione IPE, analisi settoriali, analisi tecnologie);
2. Pubblicazione Nuovi Quaderni dell'Efficienza Energetica (relativi a nuovi settori);
3. Aggiornamento LLGG settoriali già pubblicate;
4. Aggiornamento del Portale al variare delle Normative e Norme tecniche ed implementazione nuove funzionalità;
5. Supporto al MASE per la prosecuzione attività controlli on/off e documentali sulle diagnosi;
6. Attività di diffusione, formazione ed informazione presso tutti gli stakeholders;

Sviluppi futuri: la revisione della Direttiva Europea su EE - Direttiva 2023/1971

ART. 11 : SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA ED AUDIT ENERGETICI

- 1. Gli Stati membri provvedono affinché **le imprese attuino un sistema di gestione dell'energia** laddove il loro consumo annuo medio di energia nei tre anni precedenti sia, considerati tutti i vettori energetici:
 - a) superiore a 85 TJ a partire dal 1° gennaio 2024;
- Il sistema di gestione dell'energia è certificato da un organismo indipendente secondo le pertinenti norme europee o internazionali.
- 2. **Gli Stati membri provvedono affinché le imprese che non attuano un sistema di gestione dell'energia siano oggetto di un audit energetico laddove il loro consumo annuo medio di energia nei tre anni precedenti sia**, considerati tutti i vettori energetici:
 - a) superiore a 10 TJ a partire dal 1° gennaio 2024;
- Gli audit energetici sono svolti conformemente alle pertinenti norme europee o internazionali in maniera indipendente ed efficace sotto il profilo dei costi da esperti settoriali qualificati o accreditati o da organismi indipendenti accreditati conformemente ai requisiti di cui all'articolo 26, oppure sono eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti ai sensi della legislazione nazionale.
- Gli audit energetici hanno luogo almeno ogni quattro anni a decorrere dalla data dell'audit energetico precedente.

Sviluppi futuri: la revisione della Direttiva Europea su EE

Gli esiti degli audit energetici, ivi comprese le raccomandazioni risultanti da tali audit, si traducono in piani di attuazione concreti e fattibili in cui sono indicati il costo e il periodo di ammortamento di ciascuna azione di efficienza energetica raccomandata e sono trasmessi agli amministratori dell'impresa. Gli Stati membri provvedono affinché l'attuazione delle raccomandazioni sia obbligatoria, ad eccezione di quelle in cui il periodo di ammortamento è superiore a tre anni. Gli Stati membri provvedono affinché gli esiti e le raccomandazioni messe in atto siano pubblicati nella relazione annuale dell'impresa e resi pubblicamente disponibili, a eccezione delle informazioni soggette alle normative nazionali a tutela dei segreti commerciali e aziendali e della riservatezza.

2 bis. Gli Stati membri possono incoraggiare tutte le imprese ammissibili a fornire le seguenti informazioni nella loro relazione annuale:

- a) informazioni sul consumo annuo di energia, espresso in kWh;
- b) informazioni sul volume annuo di acqua consumata, espresso in metri cubi;
- c) confronti tra i consumi annui di energia e acqua con gli anni precedenti per la stessa struttura.

3. Gli Stati membri promuovono la disponibilità, per tutti i clienti finali, di audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi e:

- a) svolti in maniera indipendente da esperti qualificati e/o accreditati secondo criteri di qualificazione; o
- b) eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale.

Gli audit energetici di cui al primo comma possono essere svolti da esperti interni o auditor dell'energia a condizione che lo Stato membro interessato abbia posto in essere garanzie atte ad assicurare la loro capacità di realizzare gli audit in maniera indipendente nonché un regime di garanzia e controllo della qualità, inclusa, se del caso, una selezione casuale annuale di almeno una percentuale statisticamente significativa di tutti gli audit energetici svolti.

Diagnosi energetica: prossimi eventi nazionali

Eventi Piano Sensibilizzazione PMI (ai sensi Art. 8 comma 10 ter D.lgs. 102/2014)

- 23 novembre 2023: Trieste
- 24 novembre 2023: Padova

Per info ed iscrizioni: www.eventi.enea.it

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Ing. Marcello Salvio
Responsabile Laboratorio
DUEE/SPS/ESE



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

marcello.salvio@enea.it
diagnosienergetica@enea.it – www.enea.it
www.energiaenergetica.enea.it

ENEA