

# Efficienza energetica nelle PMI: stato dell'arte, barriere, opportunità ed incentivi

*Webinar ENEA-CNA, 28 Aprile 2026*

Enrico Biele, ENEA



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



# Le PMI in Europa

- Le Piccole e medie imprese rappresentano l'ossatura dell'economia europea e il loro consumo energetico, seppur non considerevole a livello unitario, risulta notevole a livello globale.
- Secondo le stime della IEA, Il consumo energetico delle PMI assomma almeno al 13% dei consumi energetici globali ed è pari a circa un terzo del consumo energetico del settore industria e servizi.
- Il potenziale di efficientamento energetico raggiungibile nelle PMI con l'impiego delle BAT può raggiungere fino al 30% del loro consumo energetico.
- In aggiunta, interventi di efficientamento energetico ben progettati, eseguiti e gestiti nel corso dell'intero ciclo di vita, apportano una serie di co-benefici non trascurabili in termini di impatto sui business plan e sull'ambiente circostante.



25 MILIONI DI PMI COSTITUISCONO IL  
99% DELLE IMPRESE EUROPEE

Alcuni aspetti spesso sottostimati:



Impatti sulla competitività

Ulteriori benefici da interventi di efficienza energetica

Benefici da un approccio integrato alla sostenibilità



I DUE TERZI DELL'IMPIEGO IN EUROPA È  
FORNITO DALLE PMI



LE PMI CONSUMANO OLTRE 74 EJ  
DI ENERGIA A LIVELLO MONDIALE

Fonte: LEAP4SME 2021 su elaborazioni informazioni Eurostat, EC.

# BARRIERE ALL' EFFICIENZA ENERGETICA NELLE PMI

- Energy efficiency gap: l'implementazione di interventi di EE è resa complessa da diverse tipologie di barriere.
- Le misure di sostegno esistenti sono dirette a facilitare la loro adozione.

## Economiche

- Costo della diagnosi
- Costo/ROI interventi
- Accesso a finanziamenti

## Burocratiche

- Soluzioni uniche per tutti settori
- Barriere amministrative
- Incertezza temporale dei meccanismi
- Linguaggio tecnico

## Organizzative

- Mancanza di risorse
- Mancanza di informazione
- Scarsa comprensione delle diagnosi
- Mancanza di competenze/infrastrutture
- Barriere decisionali
- Bassa fiducia nel processo di audit

## Altro

- Proprietà locali
- Compromesso immagine aziendale
- Incertezze COVID-19

Barriers	Size of SME		
	Micro	Small	Medium
Access to finance	Challenging – providing guarantee for accessing credit e.g., microloans	Moderately challenging	Not challenging – more likely to have financial reserves. Internal departments that manage business finances
Energy consumption data	Moderately challenging – usually simple energy consumption data / locally accessed	Moderately challenging – may not receive metered consumption	Challenging – more complex organisational consumption
Lack of resource (finance, time, expertise)	Challenging	Challenging	Moderately challenging
Energy efficiency opportunities	Challenging	Challenging	Moderately challenging

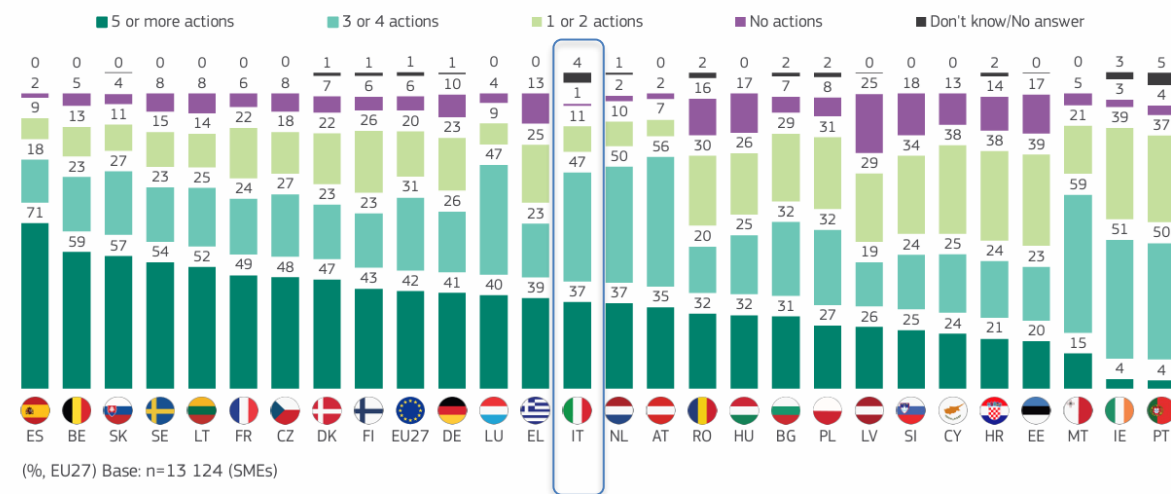
D2.3 Energy audits market overview and main barriers to SMEs [Deliverables | LEAP4SME](#)

# Le PMI in Italia

	ENTERPRISES		PERSONS EMPLOYED		VALUE ADDED	
	NUMBER	SHARE	NUMBER	SHARE	€ BILLION	SHARE
<b>Micro</b> (0-9 persons employed)	3 565 924	94.1%	6 626 433	39.9%	263.0	26.1%
<b>Small</b> (10-49 persons employed)	196 671	5.2%	3 515 457	21.2%	209.5	20.8%
<b>Medium</b> (50-249 persons employed)	23 983	0.6%	2 315 982	13.9%	181.6	18.1%
<b>Total SMEs</b> (0-249 persons employed)	3 786 578	99.9%	12 457 872	75.0%	654.1	65.0%
<b>Large enterprises</b> (250+ persons employed)	4 182	0.1%	4 160 992	25.0%	351.8	35.0%

## Q1 What actions is your company undertaking to be more resource efficient?

(SMEs, EU27)



(%, EU27) Base: n=13 124 (SMEs)

Dal Rapporto (FLASH EUROBAROMETER 549, 2024) l'Italia si posiziona ottimamente per quanto riguarda azioni di riduzione dei rifiuti, mediamente per quanto riguarda azioni di risparmio energetico, mentre c'è ancora molto da fare per il risparmio idrico.

Fonte: DG-GROW, Eurostat, DG COMM

- Nel 2024, l'occupazione nelle PMI italiane è cresciuta del 2,2%, superando leggermente l'aumento dell'1,9% registrato nel 2023. Le PMI appartenenti al secondo settore ATECO per dimensione, il **manifatturiero**, hanno registrato un **calo della produttività**.
- Il **turismo e le costruzioni**, due dei più importanti settori italiani, hanno registrato una **forte crescita dell'occupazione nelle PMI nel 2024**, rispettivamente del 3,7% e del 3,0%, i valori più elevati tra tutti i settori. Il turismo ha inoltre segnato una crescita dello 0,6% nel valore aggiunto reale, mentre le costruzioni hanno registrato una contrazione dell'1,3%.

# Osservatorio LEAPto11: diagnosi e SGE nelle imprese

Nell'ambito del progetto [LEAPto11](#), sono stati istituiti Osservatori nazionali in 10 Paesi partner, concepiti come reti strutturate di stakeholder per favorire il confronto e l'allineamento continuo tra obiettivi progettuali e esigenze operative dei soggetti coinvolti.

Alcuni messaggi-chiave emersi dal primo incontro dell'Osservatorio (Roma, luglio 2025):

- La leadership e la cultura aziendale sono fondamentali per il successo dei sistemi di gestione dell'energia.
- L'integrazione della ISO 50001 con la rendicontazione di sostenibilità può aiutare a soddisfare le crescenti richieste ESG.
- Standard tecnici, strumenti pratici e supporto operativo sul campo migliorano l'efficacia degli SGE.
- È necessario un migliore coordinamento delle banche dati di accreditamento/certificazione a livello europeo per aumentare la tracciabilità e la fiducia nelle certificazioni.
- Audit energetici di alta qualità sono essenziali per ottenere misure di efficientamento valide.

[1st Meeting: Launch of the NO | LEAPto11](#)



# Osservatorio LEAPto11: diagnosi e SGE nelle imprese

Alcuni messaggi-chiave emersi dal secondo incontro (Milano, novembre 2025):

- Audit energetici semplificati per le PMI: è necessario un approccio chiaro e strutturato per gli strumenti di Audit semplificati, che fornisca un elenco breve di misure prioritarie con tempi di ritorno indicativi, immediatamente comprensibili e applicabili dalle imprese.
- Programmi di supporto efficaci per le PMI: i programmi integrati che combinano assistenza tecnica, supporto finanziario e informazione mirata risultano più efficaci, mentre gli incentivi isolati hanno un impatto minore se non accompagnati da altre misure.
- Collegamento con incentivi e finanziamenti: gli audit energetici dovrebbero essere esplicitamente collegati a schemi di supporto pubblico, bandi e programmi di incentivazione, per facilitare l'implementazione delle misure individuate.
- Nuovi approcci per coinvolgere le PMI: strategie su misura, reti e linee guida pratiche sono essenziali per raggiungere micro e piccole imprese, affrontando barriere culturali, organizzative e finanziarie.



[Second Meeting | LEAPto11](#)

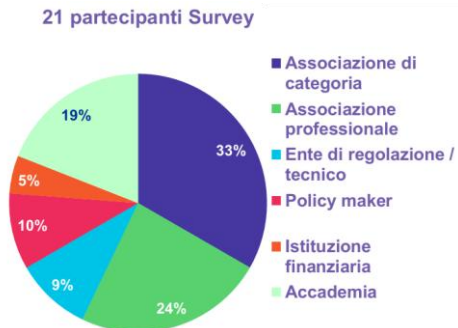
# Osservatorio LEAPto11: diagnosi e SGE nelle imprese

Survey realizzata tra i principali stakeholder italiani (21 rappresentanti associazioni, ricerca, istituzioni, finanza): barriere all'efficienza energetica nelle PMI

## Survey Osservatorio – Diagnosi e attuazione degli interventi

Indagare il punto di vista degli stakeholder su:

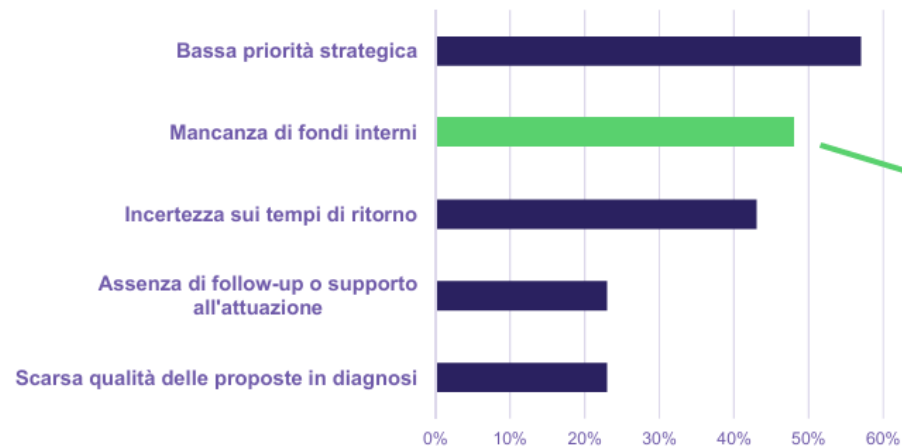
- **Effettiva realizzazione degli interventi** proposti nelle diagnosi
- **Barriere e driver per l'attuazione** degli interventi
- Ruolo di strumenti come **IPE, analisi economiche e incentivi**
- **Impatto dell'EGE** (interno vs esterno) e delle **modalità di redazione** delle diagnosi



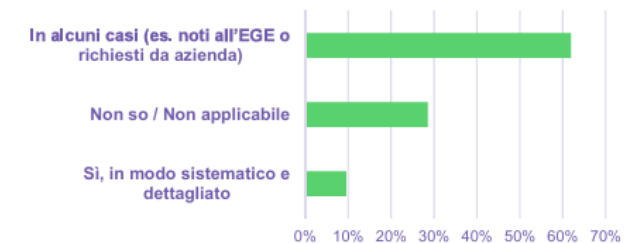
[Second Meeting | LEAPto11](#)

## Barriere alla realizzazione degli interventi EE

Principali ostacoli alla realizzazione degli interventi proposti in diagnosi



Gli eventuali incentivi disponibili (es. certificati bianchi, conto termico, bandi regionali, ecc.) o altri strumenti finanziari vengono normalmente considerati nell'analisi degli interventi proposti?

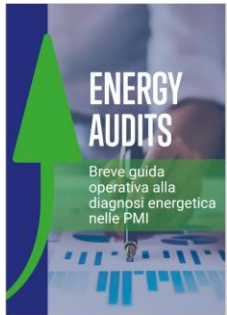


# Vademecum per la diagnosi nelle PMI

L'obiettivo di un audit energetico è identificare i flussi di energia e il potenziale di miglioramento derivante da interventi di efficientamento energetico. Ciò premesso, il passo successivo consiste nell'attribuire un valore monetario alle misure di efficientamento proposte in modo che le aziende possano valutare rapidamente ed efficacemente la convenienza dell'investimento.



# Vademecum per la diagnosi nelle PMI: esempio illuminazione



## Cosa controllare

- Livelli di illuminazione troppo elevati
- Utilizzo inappropriato della luce artificiale
- Controllo manuale dell'illuminazione
- Uso di lampade a bassa efficienza
- Adeguatezza del numero e della disposizione degli interruttori di controllo dell'illuminazione
- Programma di manutenzione dei corpi illuminanti

## Opportunità

- Installazione di interruttori orari
- Installazione di sensori di presenza
- Eliminazione dell'illuminazione non necessaria
- Installazione di interruttori aggiuntivi
- Regolamento dei livelli di illuminazione
- Pulizia dei corpi illuminanti
- Regolazione delle ore di funzionamento dell'illuminazione
- Stabilire la corretta quantità e qualità della luce
- Uso di lampade ad alta efficienza
- Valutare la possibilità di utilizzo di illuminazione naturale



Scansiona il codice QR per scaricare la guida



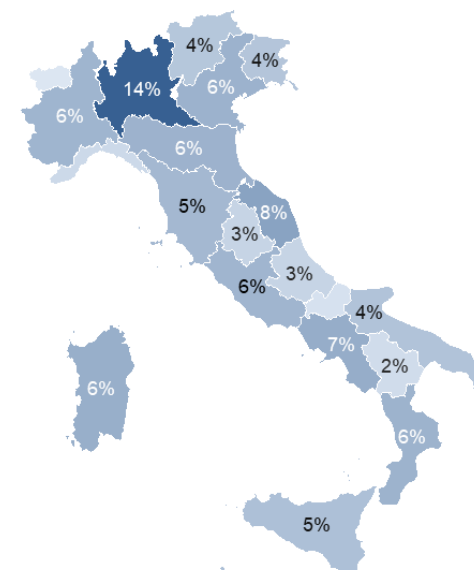
[Resources | LEAP4SME](#)

## Open data – Incentivi Nazionali, Regionali e Locali da 2020

- **4125** Incentivi
- **56 %** Unicamente per PMI (fondi locali e regionali - FESR)
- 92% Contributi a fondo perduto
- **Generalmente tutti i settori economici ammissibili**

FINALITÀ	
Sostegno investimenti	23%
Internazionalizzazione	17%
Sostegno liquidità	16%
Start up/Sviluppo d'impresa	6%
Crisi d'impresa	5%
Sostegno investimenti, Sostegno liquidità	3%
Transizione ecologica	3%
Digitalizzazione	2%
Innovazione e ricerca	2%

Incentivi per PMI per regione (2020-2025)



### BANDI ATTIVI - IN ARRIVO

- [Sviluppo competenze - Innovazione tecnologica e transizione verde e digitale \(Mezzogiorno da 21/04\)](#)
- [Bando voucher doppia transizione digitale ed energetica 2026 \(Siena-Arezzo da 30/04\) | Incentivi](#)
- [Concessione di contributi per l'incentivazione dell'EE e FER \(Trentino 2026\)](#)
- [Incentivi per l'efficiamento energetico nelle imprese del settore manifatturiero \(FVG fino 15/06\)](#)

# Benefici multipli dell'EE per le imprese

## BENEFICI SU PROCESSI E PRODOTTI

- i. [Incremento della produttività.](#)
- ii. [Riduzione del consumo di materie prime e/o incremento del riciclo.](#)
- iii. [Miglioramento della qualità del prodotto finito/servizio.](#)
- iv. [Riduzione dei tempi/costi legati alla manutenzione.](#)

## BENEFICI AMBIENTALI

- v. [Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.](#)
- vi. [Riduzione dei consumi di acqua.](#)
- vii. [Riduzione degli scarti e/o dei rifiuti.](#)

## BENEFICI LAVORATIVI

- viii. [Miglioramento della sicurezza sul lavoro.](#)
- ix. [Miglioramento dei processi organizzativo-gestionali.](#)
- x. [Miglioramento del benessere lavorativo.](#)

## ALTRI BENEFICI AZIENDALI

- xi. [Miglioramento dell'immagine.](#)
- xii. [Incremento valore degli asset.](#)
- xiii. [Incremento della resilienza.](#)



[Benefici Multipli dell'Efficienza Energetica per le Imprese](#)



## SUGGERIMENTI PER EGE ED ENERGY MANAGER

### Misurare e monitorare

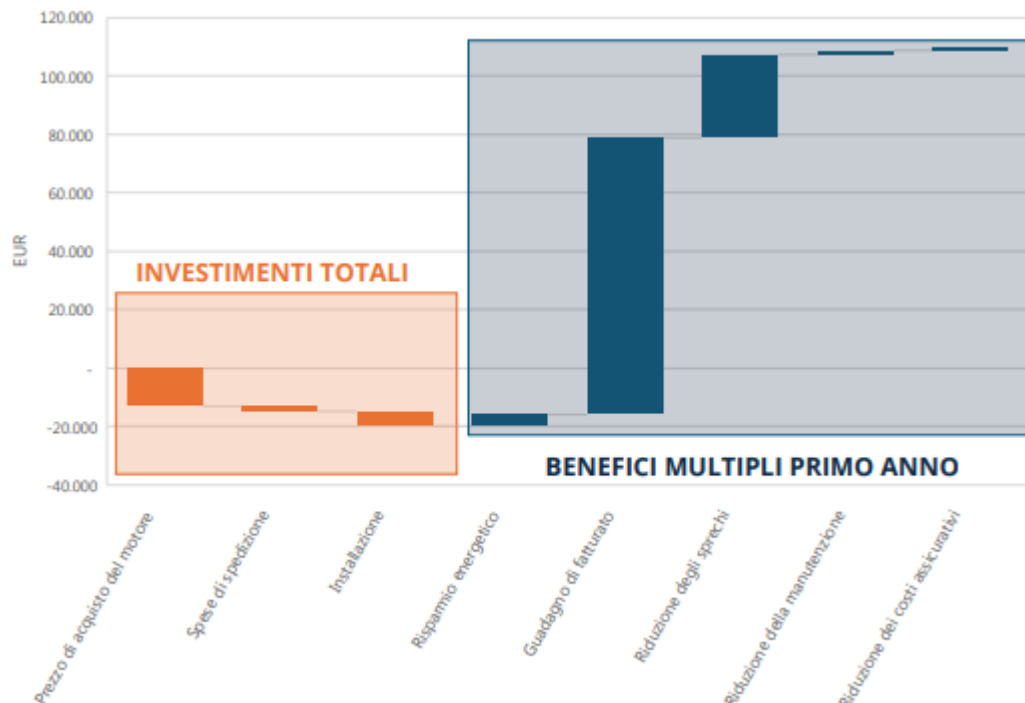
- ☞ Identificare i potenziali benefici multipli a livello aziendale.
- ☞ Inserire in diagnosi i benefici multipli.
- ☞ Quantificare ove possibile i benefici multipli all'interno dell'analisi tecnico-economica degli interventi.
- ☞ Promuovere una valutazione periodica dei benefici multipli.

### Sensibilizzare

- ☞ Sensibilizzare le imprese sui benefici multipli associati agli interventi di efficientamento energetico.
  - Considerare i consumi di acqua delle imprese e confrontare i KPI con quelli del settore.
  - Evidenziare l'aumento del valore di mercato di edifici e siti produttivi più efficienti e l'incremento addizionale dovuto ai benefici multipli.
  - Mostrare come l'efficienza energetica e i benefici multipli possano aiutare a promuovere investimenti da parte di finanziatori terzi.
- ☞ Sensibilizzare sul miglioramento della sostenibilità.

40

# Benefici multipli dell'EE per le imprese: esempi



## Costo di investimento

- 65% Prezzo di acquisto del motore
- 10% Costi di spedizione
- 25% Installazione e messa in servizio

## Benefici economici generati

- 3% Risparmio energetico
- 74% Aumento dei ricavi
- 22% Riduzione degli sprechi
- 1% Riduzione di costi di manutenzione e assicurativi

## Relamping di un sito industriale

Il risparmio annuale ottenuto grazie alla riduzione dei costi di manutenzione generata da un miglioramento dell'efficienza energetica di una determinata apparecchiatura può essere ricavato, ad esempio, dai dati sulla frequenza e costo dell'assistenza, durata e costo degli arresti e costo dei materiali di manutenzione.

Il sistema di illuminazione di un sito industriale comprende 10.000 lampade fluorescenti, ognuna con due lampade e un *ballast*. Ogni apparecchio consuma 60 W con un funzionamento base di 5.000 ore all'anno e costi energetici di 0,20 €/kWh con un costo annuo di 300.000 €.

Si stima che spegnere le luci quando le strutture sono vuote riduce l'uso del 25%; a sua volta, l'uso ridotto estende la durata di vita del *ballast* del 25% e stimola il beneficio aggiuntivo di ridurre i costi per i *ballast*. Un tipico *ballast* ha una durata di 60.000 ore: con 5.000 ore di funzionamento annuo, i reattori devono essere sostituiti ogni 12 anni per un costo totale di sostituzione di 100.000 €; ciò offre un costo annuo di sostituzione di 8.333 €. Estendere la durata del reattore riduce il costo annuo di sostituzione a 6.250 €, offrendo un risparmio annuo di 2.083 € per l'azienda.

Fonte Esempi: guida ENEA su caso studio Woodroof, E.A. et al. (2012) e Werle, R. et al. (2021)

# Spunti dalla nuova Direttiva sull'Efficienza Energetica



- Gli Stati membri provvedono affinché le imprese con un consumo annuo medio di energia superiore a **85 TJ** nei tre anni precedenti, considerati tutti i vettori energetici, attuino un sistema di gestione dell'energia. Il sistema di gestione dell'energia è certificato da un organismo indipendente secondo le pertinenti norme europee o internazionali [...]
- Gli Stati membri provvedono affinché le imprese con un consumo annuo medio di energia superiore a **10 TJ** nei tre anni precedenti, considerati tutti i vettori energetici, che non attuano un sistema di gestione dell'energia siano oggetto di un audit energetico.
- Gli Stati membri elaborano programmi intesi a incoraggiare e a sostenere a livello tecnico le PMI alle quali non si applica il paragrafo 1 o 2 affinché si sottopongano ad audit energetici e attuino successivamente le raccomandazioni risultanti da tali audit.
- Sulla base di criteri trasparenti e non discriminatori e fatto salvo il diritto dell'Unione in materia di aiuti di Stato, gli Stati membri possono istituire meccanismi, quali i centri per gli audit energetici per le PMI e le microimprese, a condizione che tali meccanismi non siano in concorrenza con gli auditor privati, al fine di fornire audit energetici. Possono inoltre mettere a disposizione altri regimi di sostegno per le PMI, anche se tali PMI hanno concluso accordi volontari, per coprire i costi di audit energetici e i costi dell'attuazione di interventi altamente efficaci in termini di costi suggeriti nelle raccomandazioni risultanti dagli audit energetici, se le misure proposte in tali raccomandazioni sono attuate
- Gli Stati membri richiamano l'attenzione delle PMI, anche attraverso le rispettive organizzazioni intermedie rappresentative, su esempi concreti di come i sistemi di gestione dell'energia possono aiutarle nelle loro attività. La Commissione assiste gli Stati membri sostenendo lo scambio delle buone pratiche in questo settore

AGENZIA NAZIONALE  
EFFICIENZA ENERGETICA



Ing. Enrico Biele  
enrico.biele@enea.it

DUEE/SPS/ESE

Grazie per l'attenzione!

[www.agenziaefficienzaenergetica.it](http://www.agenziaefficienzaenergetica.it)

[www.enea.it](http://www.enea.it)