



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

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA



L'importanza della diagnosi e del monitoraggio per le PMI: una panoramica sugli strumenti disponibili

Ing. Claudia Toro
DU EE/SPS/ESE – Agenzia Nazionale Efficienza Energetica



1101 0110 1100
0100 0010 1101
1101 0010 1101
1111 1010 0000

Roma, 6 Aprile 2023



Efficienza energetica per le PMI

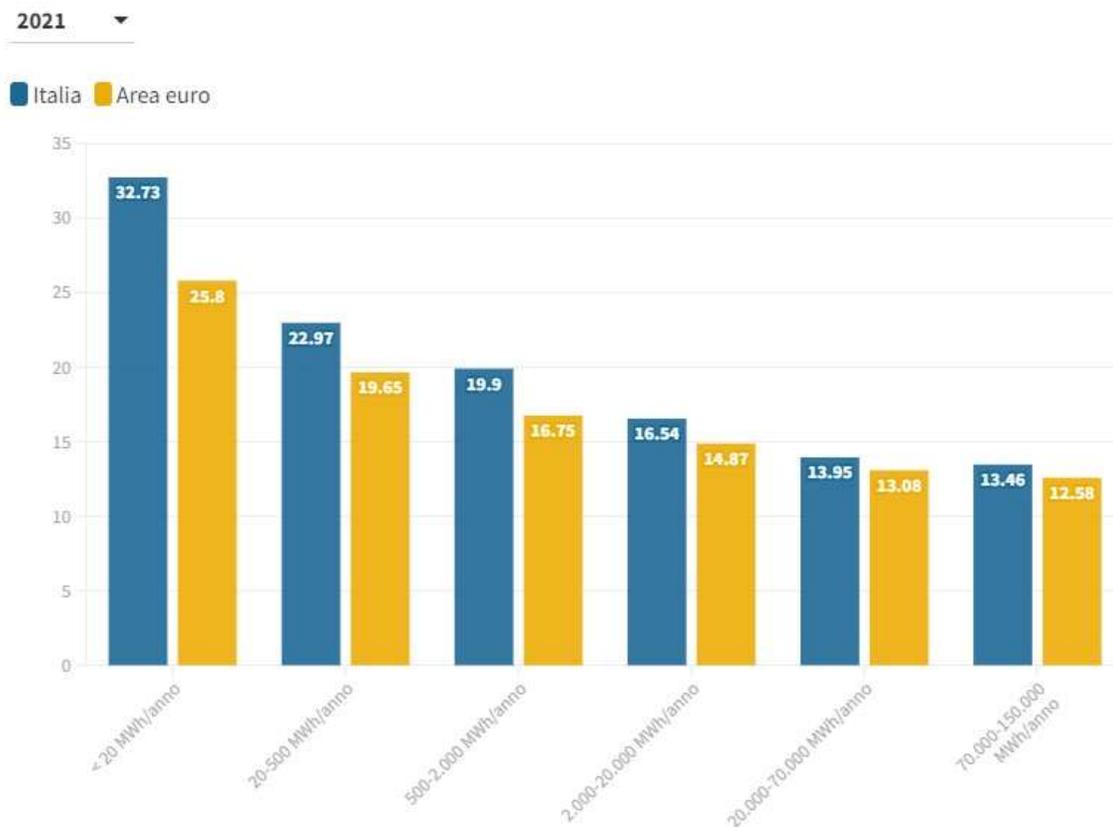
Nelle politiche per **contrastare i cambiamenti climatici**, le PMI hanno un ruolo fondamentale reso particolarmente complesso dal fatto che il contenimento dei consumi energetici deve coniugarsi con il tema della **produttività e competitività delle imprese**, che è fortemente influenzato da molte variabili, 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.

Il costo dell'energia elettrica per le PMI

Fonte: ARERA 2022



Secondo gli ultimi dati Eurostat relativi al primo semestre 2021 le piccole aziende pagano l'energia elettrica il 75,6% in più delle grandi.

In Italia i costi dell'energia elettrica per le PMI sono tra i più alti. Tra tutti i paesi dell'Area euro solo rispetto alla Germania le nostre imprese pagano in meno (del 12,6%).

Questo evidenzia l'importanza dell'efficienza energetica per le PMI come fattore di competitività.

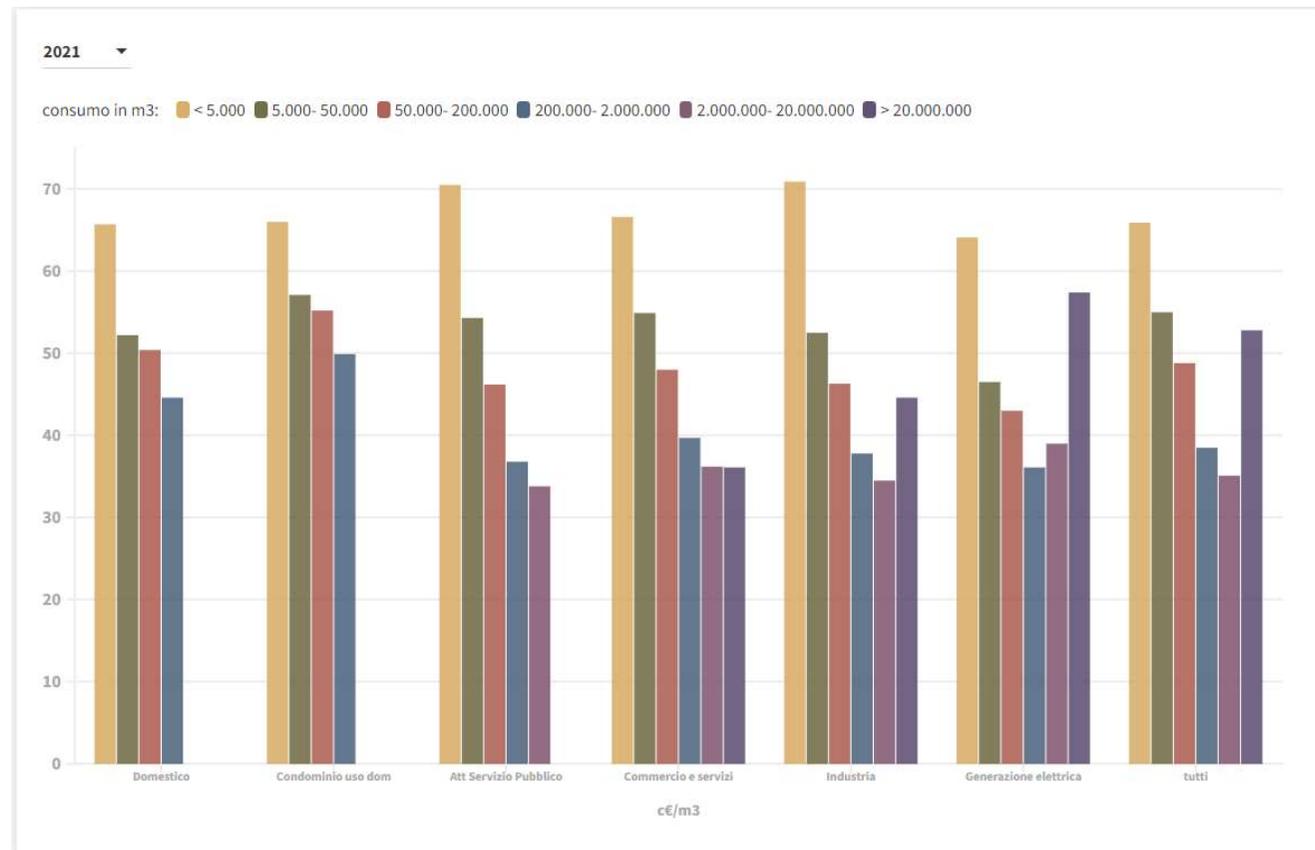
Le PMI scontano un deficit di competitività sui mercati internazionali dovuto al prezzo a cui acquistano energia che è mediamente di oltre il 15% superiore rispetto alla media europea.

Il costo del gas per le PMI

Le PMI italiane pagano il gas oltre il 50% in più delle grandi imprese.

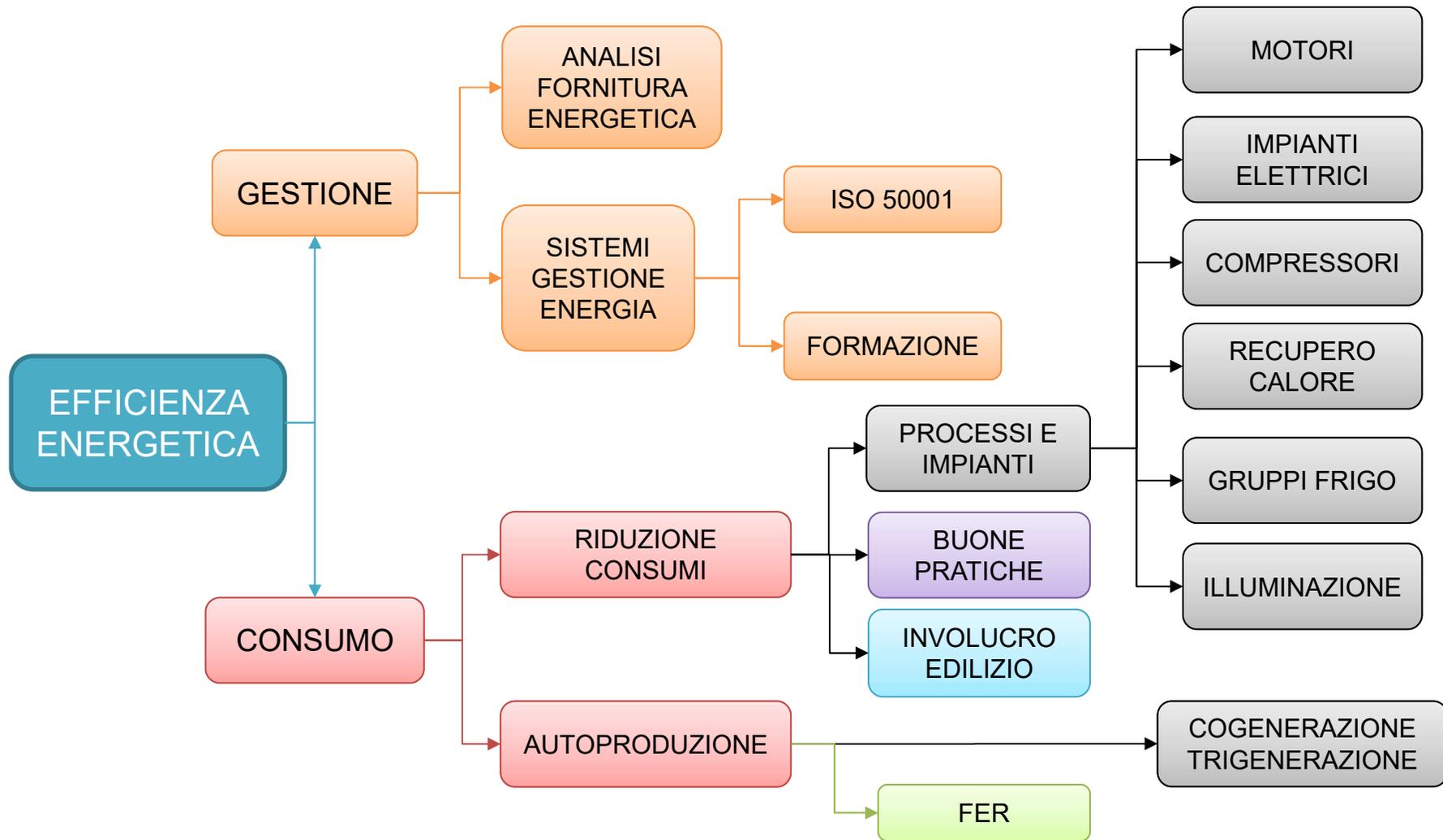
Riguardo al costo del gas, le PMI italiane sono al terzo posto (dopo Finlandia e Portogallo) per la tariffa più alta (+7,6%).

Prezzi di vendita del gas al mercato al dettaglio per settore di consumo e dimensione dei clienti (in c€/m³, classi di consumo annuo espresse in m³)



Fonte: ARERA 2022

Efficienza Energetica per le imprese



La diagnosi energetica

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

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.

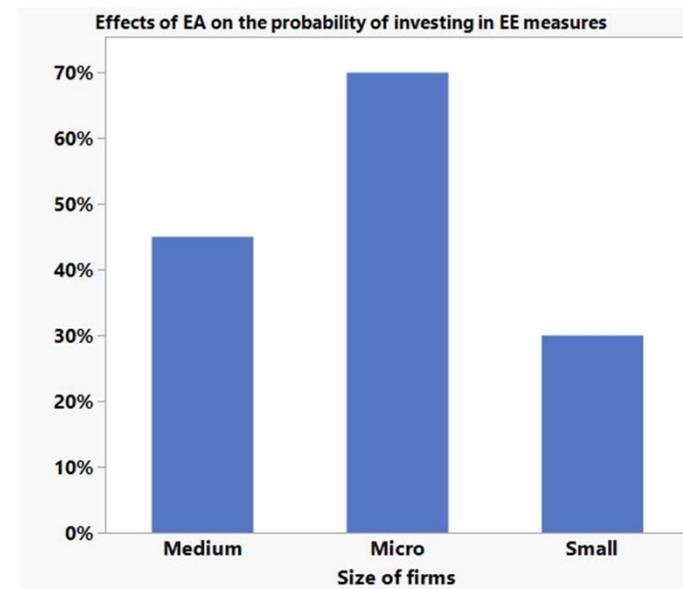
Effettuare una diagnosi energetica è un processo che richiede l'utilizzo dell'**opportuna strumentazione di misura**, un'appropriate e riconosciuta esperienza relativa al settore nel quale si va ad operare, ed infine anche competenze tecniche e capacità di rapportarsi con i vari stakeholders del caso.

PMI e diagnosi energetica

Gli audit energetici svolgono un ruolo cruciale nella decisione delle imprese di procedere al miglioramento dell'efficienza energetica.

Le probabilità di investire in misure di efficienza energetica sono 1,5 volte maggiori per le imprese con un audit energetico (*European Investment Bank, 2019*) rispetto a coloro che non ne hanno uno.

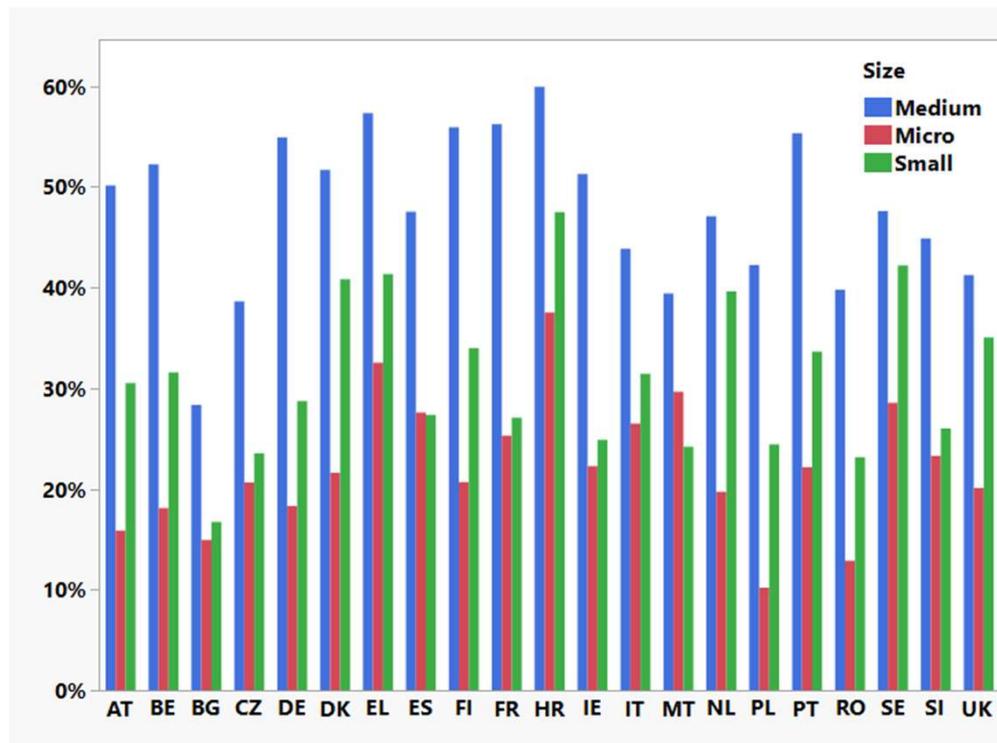
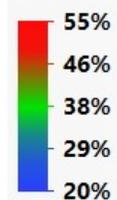
L'audit energetico è uno strumento efficace per superare le barriere informative all'efficienza energetica e facilitare l'attuazione di misure di efficienza energetica nelle PMI.



Rielaborazione ENEA da *European Investment Bank, 2019*

PMI e diagnosi energetica

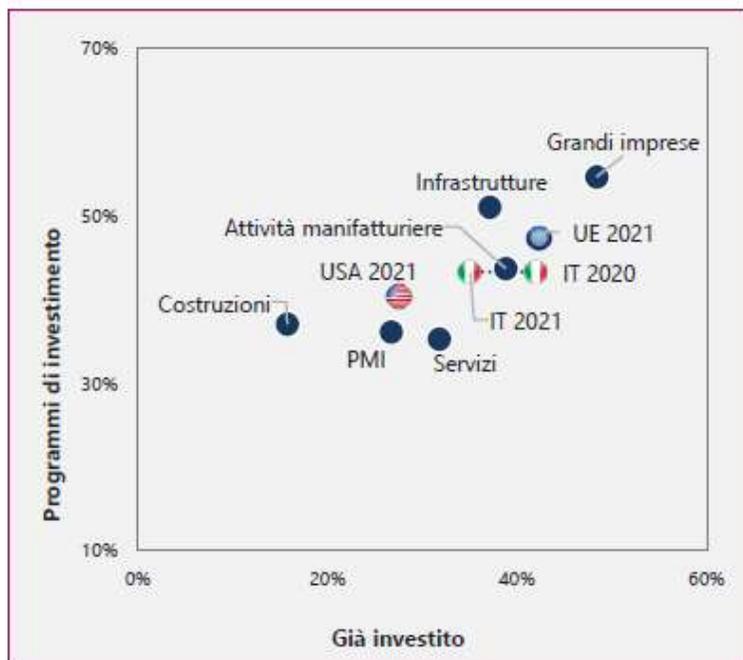
% SME con EA negli ultimi 3 anni



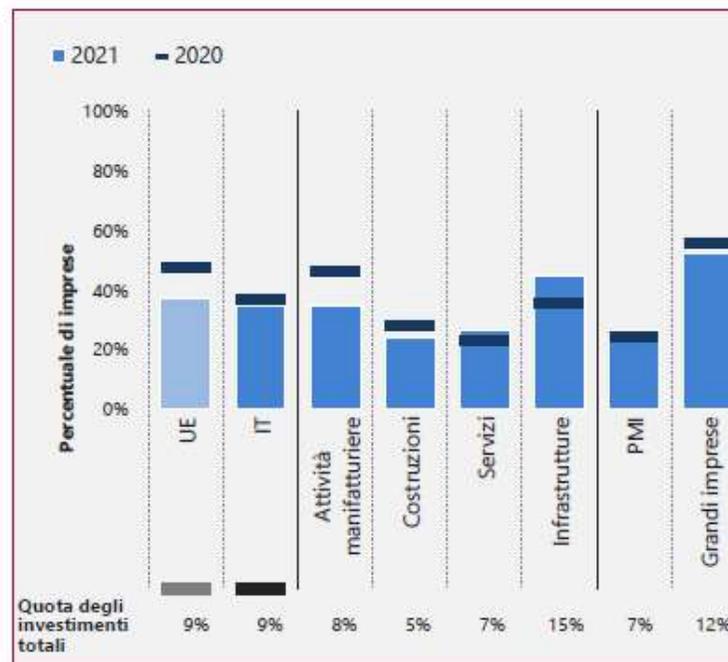
Fonte: European Investment Bank, 2020,
<http://www.eib.org/en/about/economicresearch/surveys-data/investment-survey.htm>

PMI ed investimenti in EE

PIANI DI INVESTIMENTO VOLTI A
CONSTRASTARE GLI EFFETTI DEI
CAMBIAMENTI CLIMATICI.

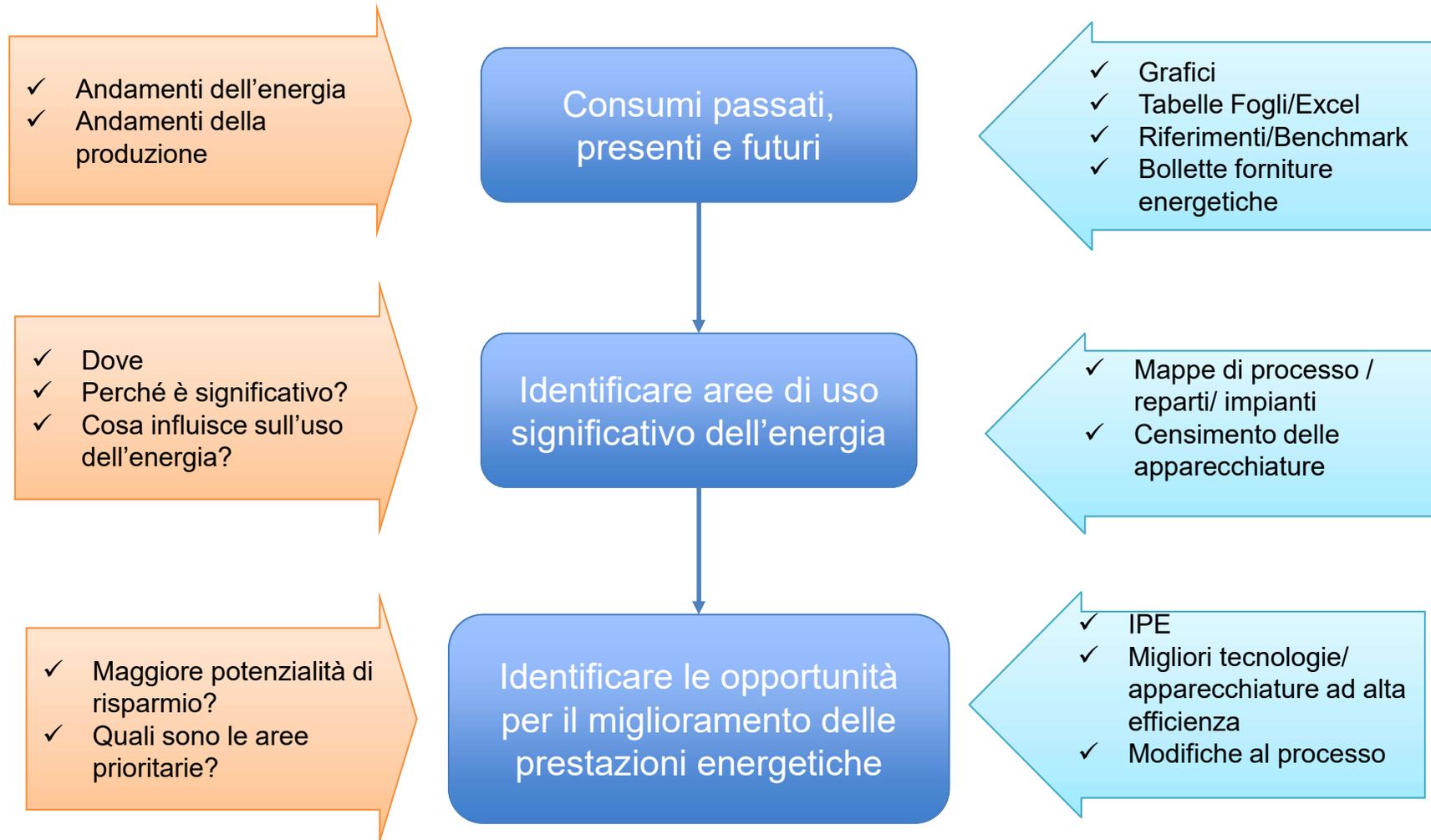


IMPRESE CHE INVESTONO NEL
MIGLIORAMENTO DELL'EE
QUOTA SUL TOTALE DEGLI INVESTIMENTI



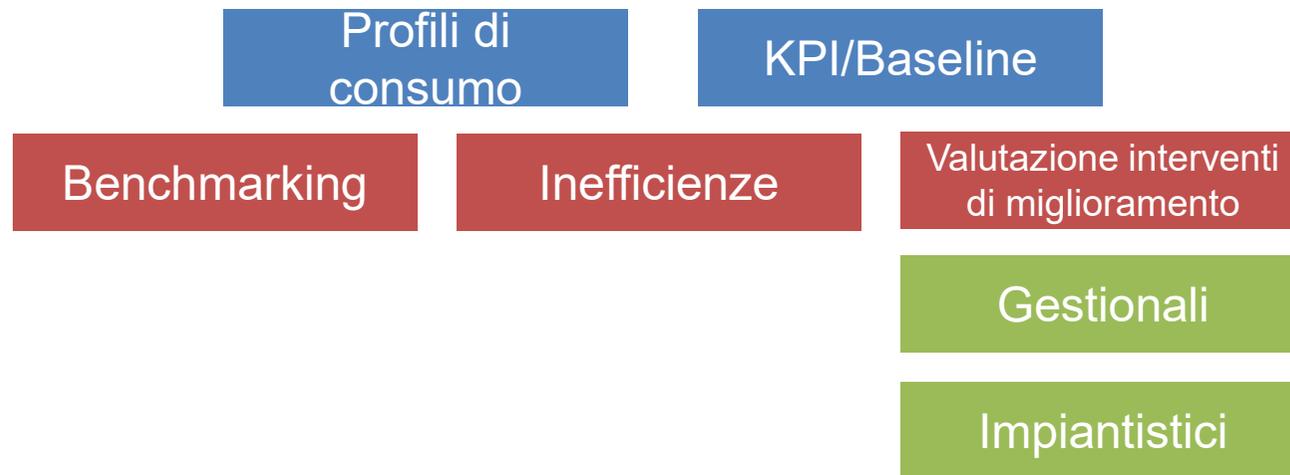
Fonte: Italia rapporto paese - Indagine della BEI sugli investimenti 2021

Gli obiettivi della diagnosi energetica



Diagnosi energetica e monitoraggio

La diagnosi energetica deve permettere di acquisire una conoscenza approfondita e affidabile sugli usi e consumi energetici dell'impianto in esame.



Il vademecum per le PMI – Progetto LEAP4SME



Una **guida pratica** su come le **diagnosi energetiche** possono aiutare le **piccole e medie imprese** a diventare **più efficienti** dal punto di vista energetico, rendendole **più sostenibili, più redditizie** e meglio preparate per il futuro.



Scansiona il codice QR per scaricare la guida

[Resources | LEAP4SME](#)



This project has received funding from the EU H2020 research and innovation programme under grant agreement No 893924

Il vademecum per le PMI - Progetto LEAP4SME

IDENTIFICAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI CONSUMO



Edifici



Illuminazione



Generatori di calore



Riscaldamento, ventilazione e raffrescamento (HVAC)



Pompaggi



Refrigerazione e raffreddamento



Processi industriali



Aria compressa



Trasporti



Cosa controllare	Opportunità
<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni generali sul processo/impianto • Specifiche tecniche e operative delle apparecchiature di processo (es. forni, presse, reattori etc.) • Sistema di raffreddamento • Sistemi di ventilazione e aspirazione • Composizione e temperatura dei gas di scarico • Perdite di energia termica • Sistemi di movimentazione (carriponte, nastri trasportatori, etc.) • Motori, trasformatori ed altri dispositivi elettrici • Controllo del processo e gestione dell'energia • Integrazione e intensificazione del processo • Stato e prestazioni di sistemi di produzione combinata di energia termica ed elettrica (cogenerazione, pompe di calore, ORC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento delle tubazioni • Ottimizzazione delle pressioni di esercizio • Utilizzo di sistemi di trasmissione e movimentazione ad alta efficienza energetica • Controllo eccesso d'aria • Sostituzione o revamping dei fomi • Installazione di motori a frequenza variabile • Recupero del calore di processo e sistemi ausiliari • Ottimizzazione del fattore di potenza • Integrazione di sistemi di energia rinnovabile



This project has received funding from the EU H2020 research and innovation programme under grant agreement No 893924

Gli strumenti ENEA per la diagnosi nelle PMI

Le linee guida ENEA-CASACLIMA

- ✓ Fasi della diagnosi energetica
- ✓ Indicatori di prestazione energetica
- ✓ Struttura energetica aziendale
- ✓ Strategie di efficientamento
- ✓ Piano di monitoraggio



[Linee Guida per la Diagnosi energetica nelle PMI.](#)

Misure di supporto a livello nazionale

Obiettivo	Target	Misura	Link
Efficienza Energetica	Tutte le imprese	Certificati Bianchi*	https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/certificati-bianchi
		Conto Termico*	https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico
		Fondo Nazionale EE*	https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/rafforziamo-le-imprese/fnee
		Ecobonus*	https://detrazionifiscali.enea.it/ecobonus.asp
		Transizione 4.0	https://www.mise.gov.it/index.php/it/transizione40
Innovazione	Solo PMI	Nuova Sabatini	https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/beni-strumentali-nuova-sabatini
		Investimenti sostenibili 4.0	https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/investimenti-sostenibili-4-0
		Fondo di garanzia per le PMI	https://www.fondidigaranzia.it/
		Start up e PMI Innovative	https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-l-impresa/innovazione2
		Bandi regionali PMI	Siti istituzionali delle singole regioni

* Misura citata nel Piano Nazionale Energia e Clima per contribuire agli obiettivi di risparmio energetico al 2030

Misure regionali/provinciali di supporto: EE e PMI

Regione	Bando	Tipologia di contributo	Scadenza	Tipologia Interventi ammissibili	Link
Campania	Sostegno alle imprese-PMI e GI - campagne nella promozione di eff. e risparmio energetico	Contributi a fondi perduto Inv . Min 150 k€ Max 2M€	13 Aprile 2023	Linea A: EE sistemi produttivi e strutture delle imprese Linea B: Impianti FER	https://sportelloincentivi.regione.campania.it
Friuli Venezia Giulia	Contributi alle PMI per la produzione e l'autoconsumo dell'energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.	Contributi a fondo perduto Min 25k€- max 250k€	15 Giugno 2023	Impianti fotovoltaici Impianti di solare termico Sistemi di accumulo; Sistemi di monitoraggio e gestione dell'energia	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - PR FESR 2021-2027 - Finanziamenti per l'utilizzo delle energie rinnovabili
Piemonte	Bando Efficienza energetica ed energie rinnovabili nelle imprese	Finanziamento agevolato e contributo a fondo perduto PMI min 80.000€- 3 M€	29 Settembre 2023	Linea 1: EE nelle imprese Linea 2: Utilizzo FER	Bando Efficienza energetica ed energie rinnovabili nelle imprese Bandi Regione Piemonte
Lombardia	Linea Green – PMI e GI	Garanzia regionale gratuita e contributo a fondo perduto Min 100 k€	Per le PMI fino ad esaurimento fondi	EE impianti produttivi <u>Vincolo</u> : riduzione delle emissioni di almeno il 30% rispetto alle emissioni ex ante.	Pacchetto investimenti – Linea green (regione.lombardia.it)
	Efficienza energetica commercio e servizi 2022	Contributi a fondo perduto Contributo max 30k€	15 Dicembre 2023	EE	https://www.bandiregione.lombardia.it/
	Bando Efficienza energetica PMI turistiche	Contributo a fondo perduto Contributo max 40 k€	22 Dicembre 2023	EE e FER	

Misure regionali/provinciali di supporto: EE e PMI

Regione	Bando	Tipologia di contributo	Scadenza	Tipologia Interventi ammissibili	Link
Puglia	Puglia – Fondo efficientamento energetico PMI	Finanziamento Agevolato Contributi a fondo perduto Contributo max 1.6M€	Fino ad esaurimento fondi	efficienza energetica; cogenerazione ad alto rendimento; produzione di FER <u>Vincolo</u> : risparmio di energia pari ad almeno il 10% dell'unità locale oggetto di investimento	Fondo Efficientamento Energetico per le PMI Titolo VI - Aiuti per la tutela dell'ambiente - POR Puglia 2014-2020 (regione.puglia.it)
Lazio	Nuovo Fondo Piccolo Credito – Energia PMI	Finanziamento Agevolato Prestiti 10-50 k€	Fino ad esaurimento fondi	Investimenti per EE dei processi produttivi, e FER	Fare Lazio
Provincia Bolzano	Contributi provinciali 2023 per efficienza energetica ed energie rinnovabili per imprese	Contributi a fondo perduto	Anno 2023	Audit energetici Pompe di Calore FV a altri interventi Efficientamento Edifici	Pubblicazioni Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige
Provincia Trento	Sostegno al credito delle micro imprese trentine	Finanziamento agevolato Prestiti 5-25 k€	Anno 2023	FER e EE	Intervento di sostegno al credito delle microimprese / Servizi / Homepage - Provincia autonoma di Trento
Provincia Reggio Emilia	Bando Efficienza Energetica- Anno 2023 Camera di Commercio	Contributo a fondo perduto Contributo max 14k €	Apertura bando 18 Aprile 2023	EE e FER	https://www.re.camcom.gov.it/promuovere-limpresa-e-il-territorio/contributi-alle-imprese/bandi-e-interventi-camerale-anno-2023/bando-efficienza-energetica-anno-2023-codice-prog-be23

AGENZIA NAZIONALE EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Ing. Claudia Toro
DU EE/SPS/ESE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

claudia.toro@enea.it
diagnosienergetica@enea.it – www.enea.it
www.energiaenergetica.enea.it

ENEA