



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

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA



Gli sviluppi futuri della Direttiva Efficienza Energetica

Roma, 14 giugno 2023

Dott. Chiara Martini – DUEE/SPS/ESE – Agenzia Nazionale Efficienza Energetica



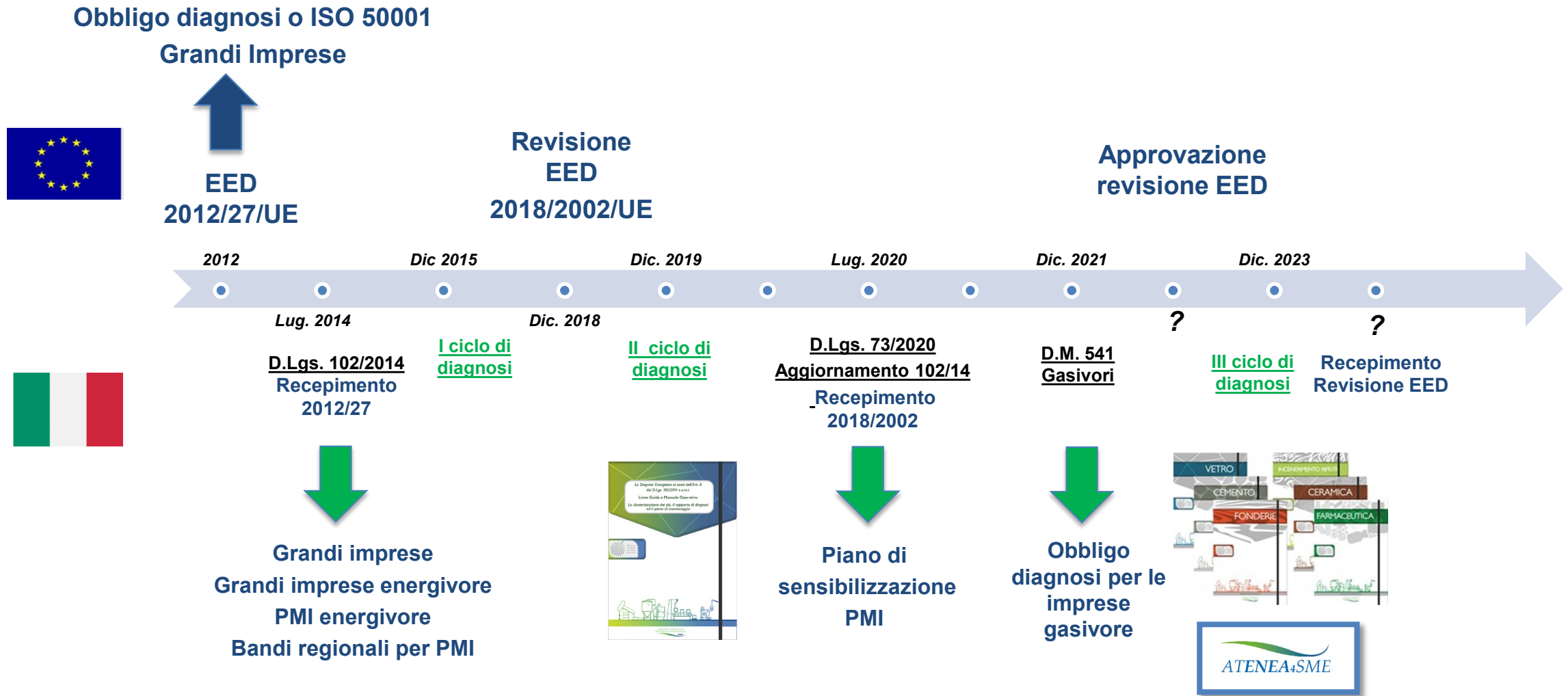
1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



Contenuti

- ✓ **Dalla Direttiva Europea alla normativa nazionale**
- ✓ **Revisione della Direttiva – Art.11**
- ✓ **Il contesto di applicazione dell'art.11**
 - ❑ I soggetti obbligati: elaborazioni ENEA su diagnosi e interventi
 - ❑ Lo scenario per le PMI non obbligate
- ✓ **Prospettive**

Dalla Direttiva Europea all'applicazione nazionale



Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Soggetti obbligati

Comma 1

*Member States shall ensure that **enterprises with an average annual consumption higher than 85 TJ** of energy over the previous three years and taking all energy carriers together, **implement an energy management system**.*

The energy management system shall be certified by an independent body, according to the relevant European or International Standards.

*Member States shall ensure that enterprises falling under this obligation have an energy management system in place **at the latest two years after the transposition deadline of this Directive**, as set out in Article 35(1).*

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

- ✓ Il testo qui riportato, ancora non definitivamente approvato, è frutto dell'accordo interistituzionale raggiunto al quinto trilogio, il 9-10 marzo 2023
- ✓ L'art.11 sostituisce l'attuale art.8 EED
- ✓ La **soglia di 85 TJ** (23,6 GWh) è applicata per definire l'obbligo per le imprese (sia grandi imprese che PMI) di dotarsi di un Sistema di Gestione dell'Energia certificato
- ✓ Si dovrà ottemperare all'obbligo **entro due anni dal recepimento** nell'ordinamento nazionale

Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Soggetti obbligati

Comma 2

Member States shall ensure that **enterprises with an average annual consumption higher than 10 TJ** of energy over the previous three years and taking all energy carriers together that do not implement an energy management system **are subject to an energy audit**.

...Energy audits shall be carried out at least every four years from the date of the previous energy audit, with the first audit carried out, for those enterprises falling under the obligation for the first time, **at the latest, a year after the transposition deadline of this Directive**, as set out in Article 35(1).

For those enterprises already implementing the energy audit obligation, energy audits shall continue to be carried out at least every four years from the date of the previous energy audit, in accordance with the provisions of this Directive.

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

- ✓ Passaggio da una soglia sulla dimensione aziendale a una sui consumi
- ✓ La **soglia di 10 TJ** (2,8 GWh) è applicata per definire l'obbligo per le imprese (sia grandi imprese che PMI) di effettuare una diagnosi energetica ogni 4 anni
- ✓ Le imprese che diventano soggetti obbligati in seguito alla revisione della EED dovranno ottemperare all'obbligo **entro un anno dal recepimento**
- ✓ Soglie attuali
 - ❑ **Energivori 1 GWhe / anno**
 - ❑ **Gasivori 1 GWht / anno**
(94.582 Sm³/anno, assumendo PCS gas naturale = 10,57275 kWh/Sm³)

Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Raccomandazioni e Piano di attuazione

Comma 2

*The recommendations from these energy audits shall result in a **concrete and feasible Action Plan**, provided by the enterprise and transmitted to the management of the enterprise.*

*The Action Plan shall identify **measures to implement each audit recommendation, where it is technically or economically feasible.***

*In addition, MS shall ensure that the Action Plans and the recommendation implementation rate are **published in the enterprise's annual report, and made publicly available**, except information subject to national and EU laws protecting trade and business secrets and confidentiality.*

MS shall require that if an enterprise has an annual consumption of more than 85 TJ and 10TJ respectively any given year, this information be made available to the national authorities in charge of the implementation of this article.

For this purpose, MS can promote the use of a new or existing platform to facilitate the collection of the required data at national level.

- ✓ Le imprese obbligate dovranno includere le raccomandazioni individuate nelle diagnosi energetiche in un **Piano di attuazione**
- ✓ Il **Piano di attuazione** dovrà essere pubblicato in una relazione annuale di impresa
- ✓ Le imprese dovranno comunicare annualmente il superamento delle soglie all'Autorità che gestisce l'art.11
- ✓ Attualmente per gli energivori e gasivori esiste l'**obbligo di implementazione di un intervento** nel periodo di 4 anni che intercorre tra due diagnosi

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Relazione annuale e consumi

Comma 2a

Member States may encourage the enterprises under the scope of paragraphs 1 and 2 to provide information in their annual report about

- *their **yearly energy consumption in kWh**,*
- *their **yearly volume of water consumed in cubic metres***
- *and a comparison of their energy and water consumption with previous years.*

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

- ✓ La Direttiva intende quindi incoraggiare
 - ❑ **Il monitoraggio degli usi energetici**
 - ❑ **Il monitoraggio dell'uso del vettore idrico**
 - ❑ Il benchmarking interno
- ✓ Attualmente la normativa nazionale non prevede un monitoraggio dei consumi idrici, monitorati solo in casi specifici su base volontaria

Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Programmi per PMI non obbligate

Comma 4

*Member States shall develop **programmes with the aim of encouraging and providing technical support to SMEs** that are not subject to paragraph 1 or 2 to undergo energy audits and the subsequent implementation of the recommendations from these audits.*

*On the basis of transparent and non-discriminatory criteria and without prejudice to Union State aid law, Member States may set up mechanisms such as **energy audit centres for SMEs and microenterprises**, where these are not in competition with private auditors, to provide energy audits, as well as other support schemes for SMEs, including if they have concluded voluntary agreements, **to cover costs of an energy audit and of the implementation of highly cost-effective recommendations from the energy audits**, if the proposed measures are implemented.*

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

Art. 11 Sistemi di gestione dell'energia e audit energetici

Programmi per PMI non obbligate

Comma 4a

Member States shall ensure that their programmes include support to the SMEs in

- *quantifying the **multiple benefits of energy efficiency measures** within their operation,*
- *development of **energy efficiency roadmaps***
- *and **development of energy efficiency networks for SMEs**, facilitated by independent facilitators.*

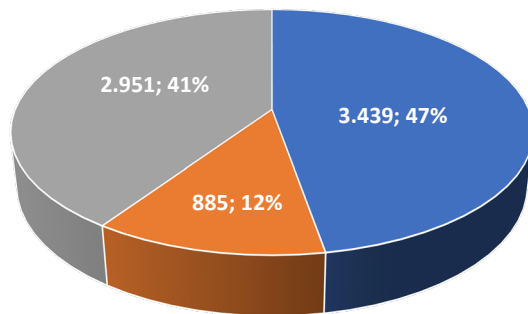
Member States shall bring to the attention of SMEs, including through their respective representative intermediary organisations, concrete examples of how energy management systems could help their businesses.

The Commission shall assist Member States by supporting the exchange of best practices in this domain.

Source: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG\(2023\)746697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/commissions/itre/inag/2023/03-29/ITRE_AG(2023)746697_EN.pdf)

Risultanze generali per i soggetti obbligati Diagnosi

Distribuzione diagnosi per tipologia aziendale
(dati complessivi II ciclo)



■ Grandi Imprese ■ Grandi Imprese Energivore ■ PMI Energivore

- ✓ Il totale dei soggetti obbligati del secondo ciclo d'obbligo è pari a 7.275
- ✓ Nel manifatturiero sono presenti 39% del totale delle grandi imprese e 95% delle imprese energivore
- ✓ La sua distribuzione per ATECO e tipologia aziendale nel secondo ciclo è mostrata in tabella

Settore ATECO		% Grandi Imprese	% Energivore
10	INDUSTRIE ALIMENTARI	12,0%	11,8%
11	INDUSTRIA DELLE BEVANDE	1,9%	1,4%
12	INDUSTRIA DEL TABACCO	0,2%	0,0%
13	INDUSTRIE TESSILI	3,4%	8,1%
14	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO, CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA	2,6%	0,5%
15	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI	2,0%	0,6%
16	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	0,7%	1,5%
17	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI	4,1%	4,9%
18	STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	0,9%	1,3%
19	FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO	1,3%	0,2%
20	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI	7,6%	7,0%
21	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E PREPARATI FARMACEUTICI	3,9%	1,9%
22	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	7,4%	21,4%
23	FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	7,2%	12,3%
24	METALLURGIA	6,7%	11,0%
25	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)	8,7%	10,1%
26	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE E DI OROLOGI	2,3%	0,9%
27	FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE	4,5%	1,2%
28	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA	12,5%	1,7%
29	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	4,2%	0,9%
30	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	2,0%	0,2%
31	FABBRICAZIONE DI MOBILI	1,7%	0,4%
32	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1,4%	0,6%
33	RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE	1,2%	0,0%

Risultanze generali per i soggetti obbligati Interventi

	Scadenza	N° interventi	N° imprese	Risparmi di energia finale (ktep/anno)	Risparmi di energia primaria (ktep/anno)
Interventi effettuati	2019	7.352	2.353	473,8	190,9
	2020	348	141	37,0	2,4
	2021	317	130	19,3	2,8
	2022	356	181	3,3	15,8
Interventi individuati	2019	30.487	5.688	1.674,6	855,9
	2020	1.990	405	26,1	39,1
	2021	1.837	448	15,7	40,5
	2022	1.659	499	23,0	38,0

- ✓ Imprese energivore maggior numero di interventi individuati per sito
- ✓ Numero di interventi individuati: ATECO 22 - Gomma e Plastica in prima posizione come n° di interventi (10%), seguito da 47 – Commercio al dettaglio (8%)

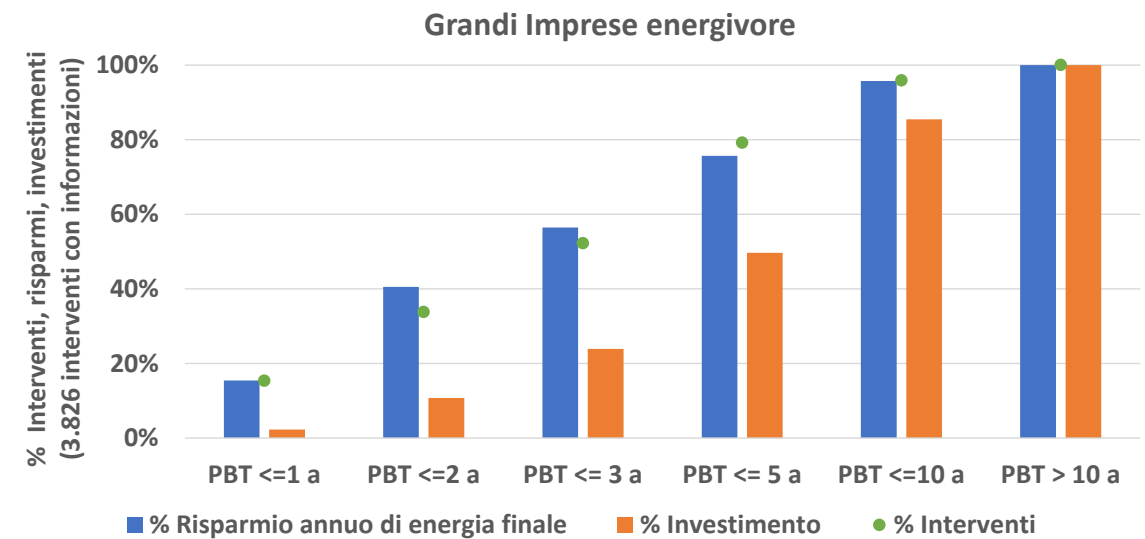
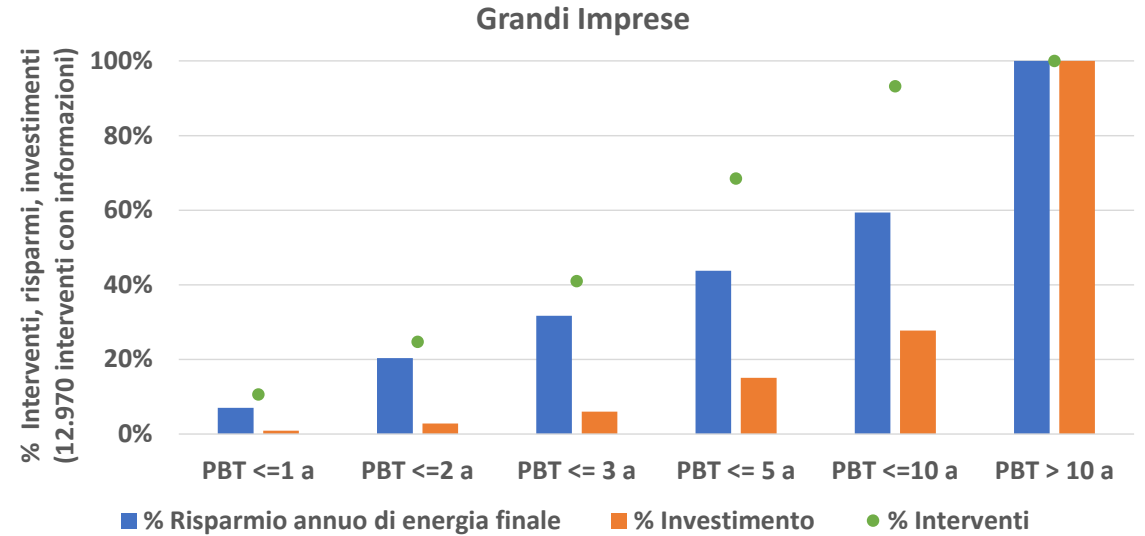
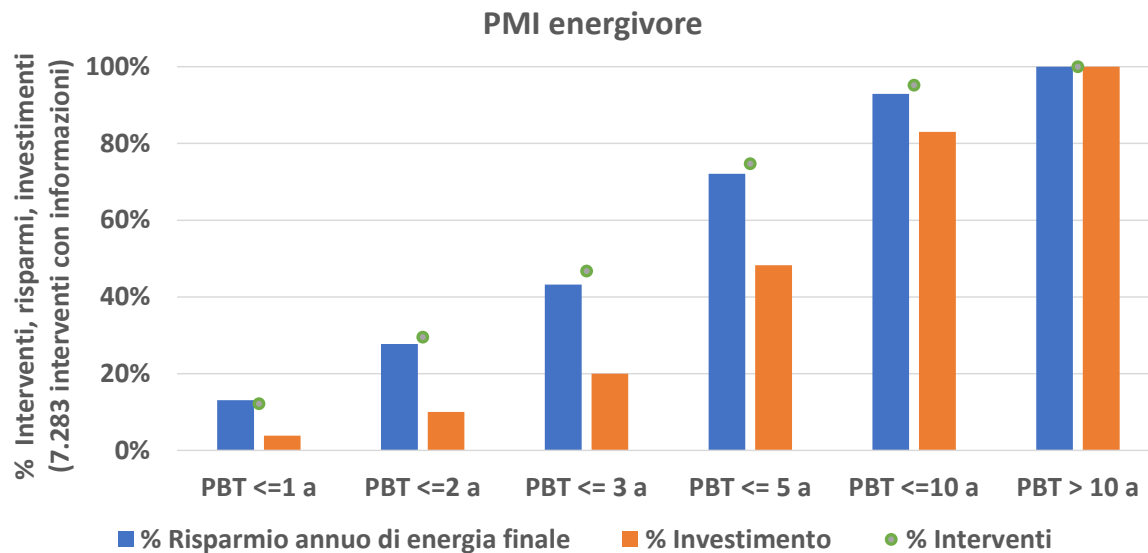
- ✓ Risparmi di energia primaria associati a Produzione da fonti rinnovabili e Cogenerazione/Trigenerazione, Risparmi di energia finale a tutte le altre aree
- ✓ Risparmi conseguiti e potenziali dipendenti da qualità diagnosi di ogni sito
- ✓ Il risparmio potenziale è una soglia massima

Interventi individuati 2019 - Tipologia aziendale	Interventi (%)	Siti (%)	Interventi per sito	Risparmio annuo di energia finale (%)	Risparmio annuo di energia primaria (%)
Grandi Imprese	53%	59%	2,9	62%	36%
Grandi Imprese Energivore	16%	13%	3,9	27%	36%
PMI Energivore	31%	27%	3,6	11%	28%

Risparmi di energia finale per classe di PBT

Diversa importanza degli interventi con PBT inferiore o uguale a 3 anni

- **Grandi Imprese energivore:** più di metà degli interventi (52%) e del risparmio (56%), a fronte di un quarto degli investimenti
- **PMI energivore:** quasi metà degli interventi (47%) e del risparmio (43%), a fronte di un quinto degli investimenti
- **Grandi Imprese:** meno di metà degli interventi (41%), un terzo del risparmio (32%) grazie al 6% degli investimenti



Confronto tipologie aziendali

Costo efficacia medio

- Migliore in PMI Energivore rispetto a Grandi Imprese in 14 aree di intervento su 17
- Più allineato tra PMI e Grandi Imprese Energivore, generalmente migliore nella seconda tipologia di impresa (eccetto in 5 aree)

Investimento medio

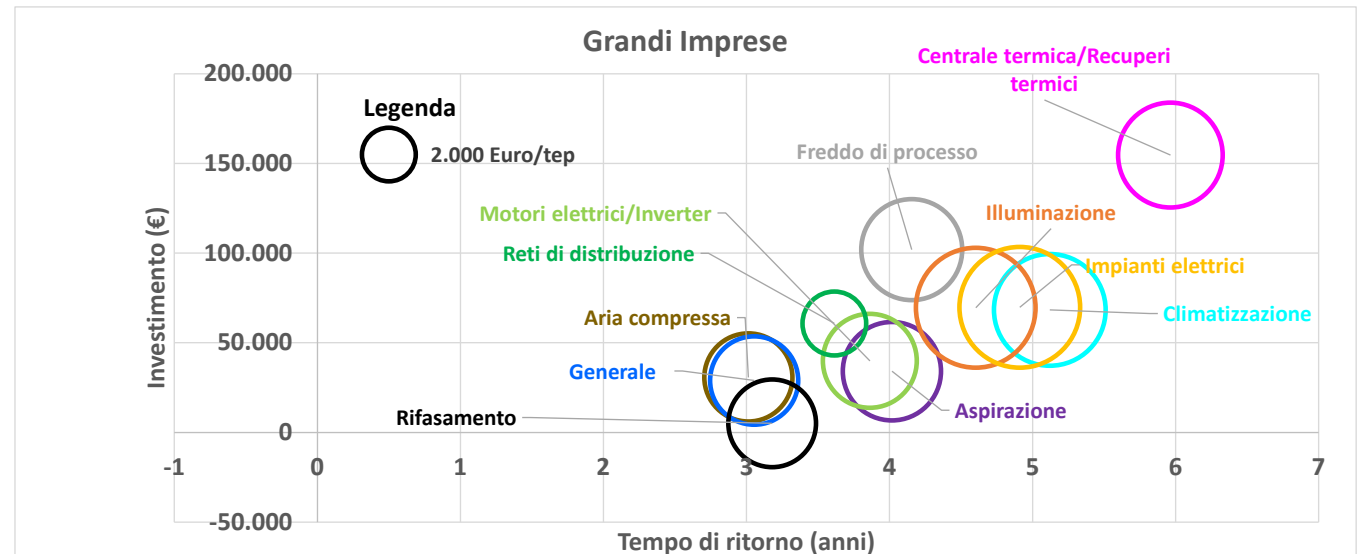
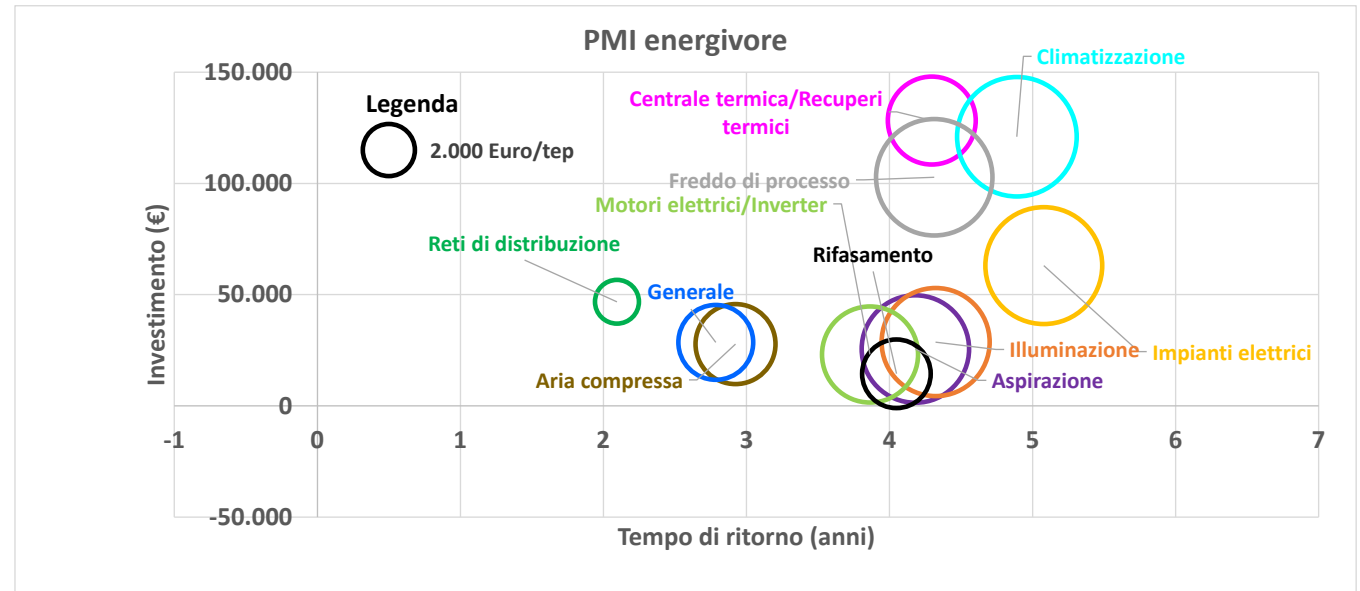
- Minore in PMI Energivore rispetto a Grandi Imprese (13 aree) e a Grandi Imprese Energivore (14 aree, anche diverse dalle precedenti)

Risparmio medio

- Minore in PMI Energivore rispetto a Grandi Imprese (13 aree) e a Grandi Imprese Energivore (15 aree)

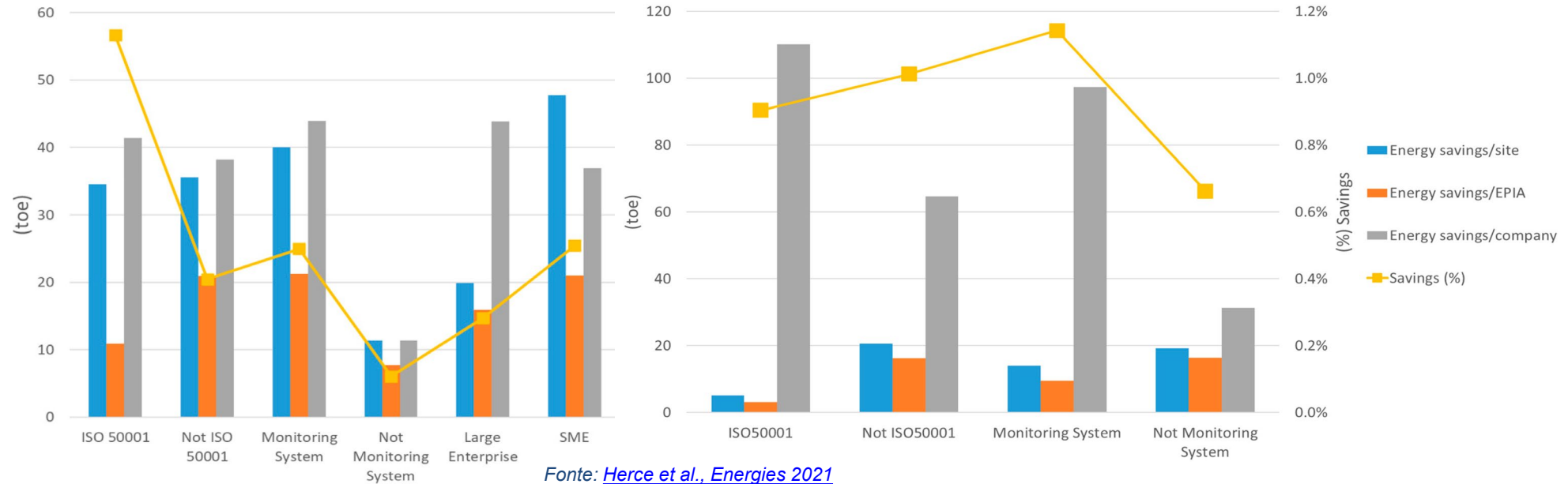
PBT medio

- Assenza di trend tra PMI Energivore e Grandi Imprese, in 9 aree migliore nella prima tipologia di impresa
- Più lungo in PMI rispetto a Grandi Imprese Energivore, eccetto in 4 aree



Considerazioni settoriali su interventi effettuati

Plastica (sin) e Commercio (dx): risparmi da interventi effettuati



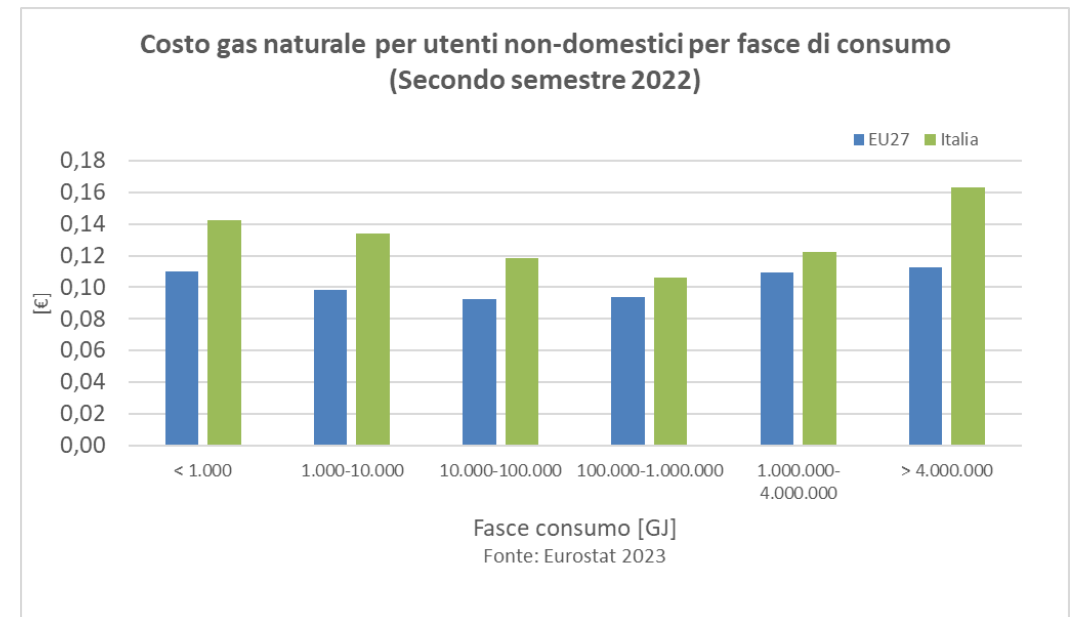
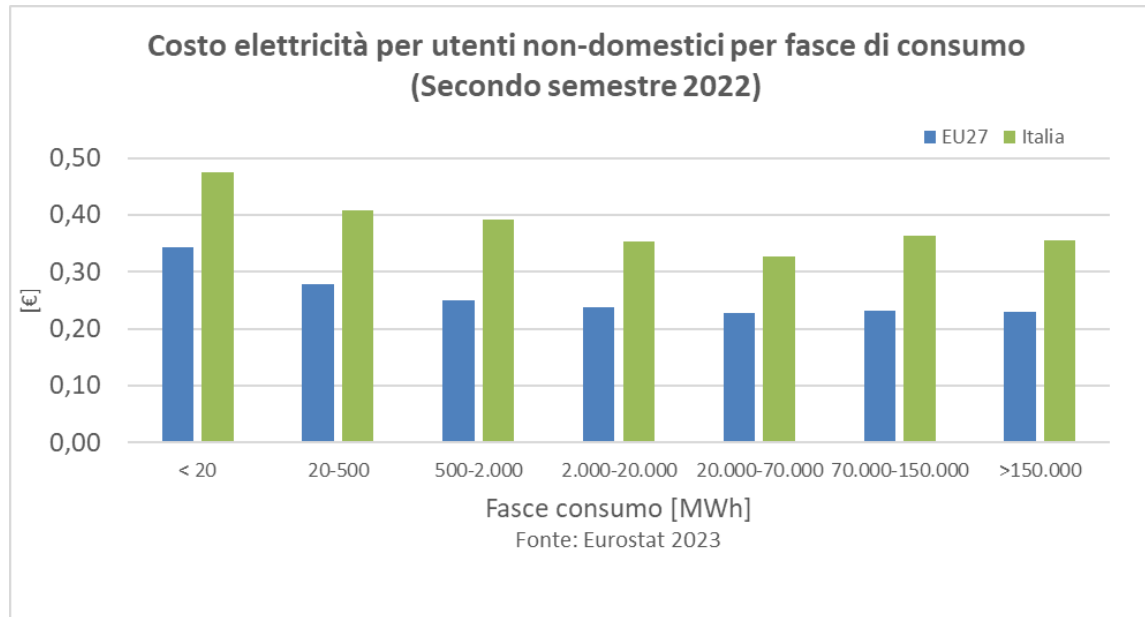
Settori manifatturieri (Plastica e Ceramica)

- ✓ Sistema di monitoraggio impatta positivamente su risparmi energetici per sito, per intervento e per impresa
- ✓ Sistema di gestione e monitoraggio aumentano i risparmi (in % dei consumi)
- ✓ Maggiori risparmi nelle PMI energivore

Terziario (Commercio e Banche)

- ✓ Sia il sistema di gestione che il monitoraggio aumentano i risparmi a livello di impresa, ma non per sito o intervento
- ✓ Disporre di un sistema di monitoraggio ha un impatto significativo sui risparmi (in % del consumi)

Confronto soggetti obbligati e non: il costo dell'energia



Secondo i dati Eurostat relativi al II semestre 2022

- ✓ le piccole aziende (consumo < 500 MWh annui) pagano l'energia elettrica il 25 % in più delle grandi
- ✓ sul gas naturale il divario con le grandi aziende è inferiore, ma pagano circa il 30% in più della media europea

Questo evidenzia l'importanza dell'efficienza energetica per le PMI come fattore di competitività. Le PMI scontano infatti un deficit di competitività sui mercati internazionali dovuto al prezzo a cui acquistano energia elettrica e gas.

Soggetti obbligati e non: incentivi e barriere

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
Innovazione	Solo PMI	Transizione 4.0	https://www.mise.gov.it/index.php/it/transizione40
		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 art. 8 EED***	Siti istituzionali delle singole regioni

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

***Misura conclusa

Quale ruolo per le diagnosi energetiche nei soggetti obbligati e volontari?

1. Fornire informazioni sul profilo dei vettori energetici acquistati e prodotti
2. Individuare in quale area funzionale intervenire e su quali tecnologie

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

3. Scegliere quale incentivo utilizzare tra quelli disponibili

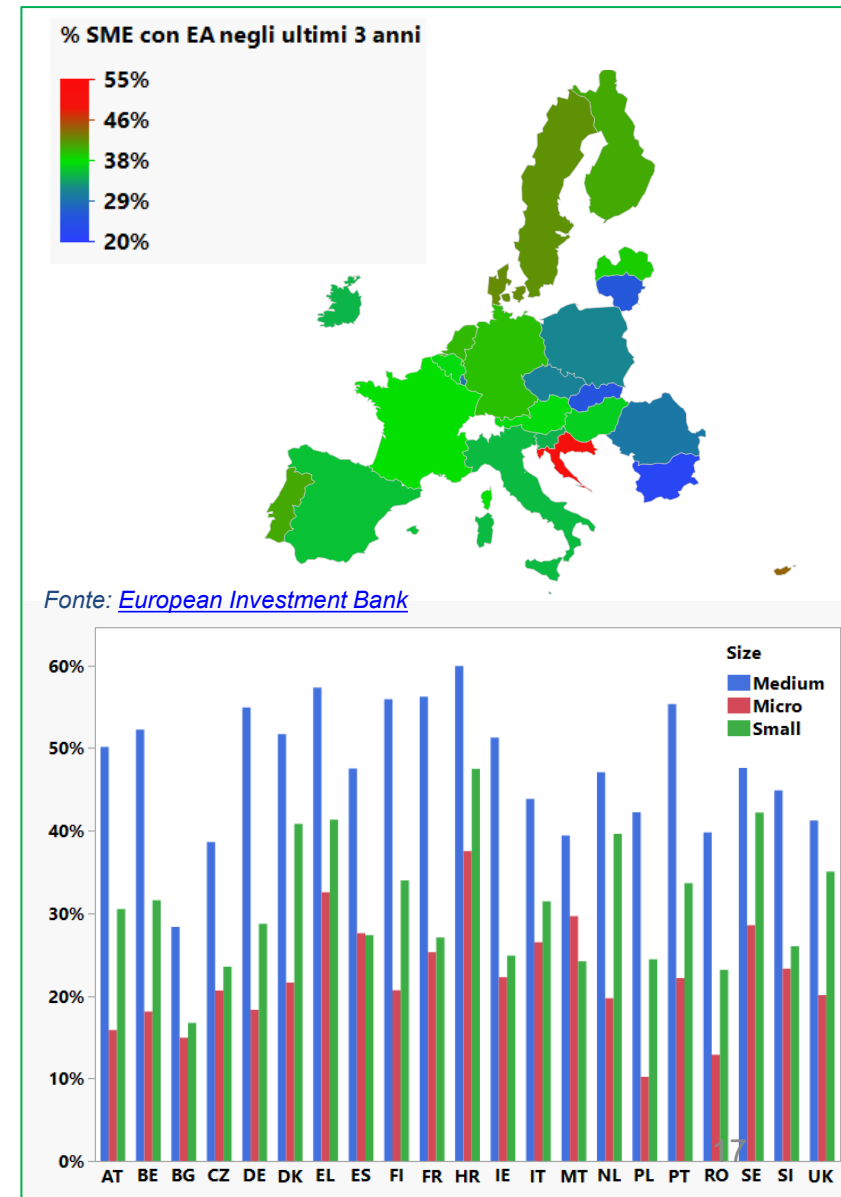
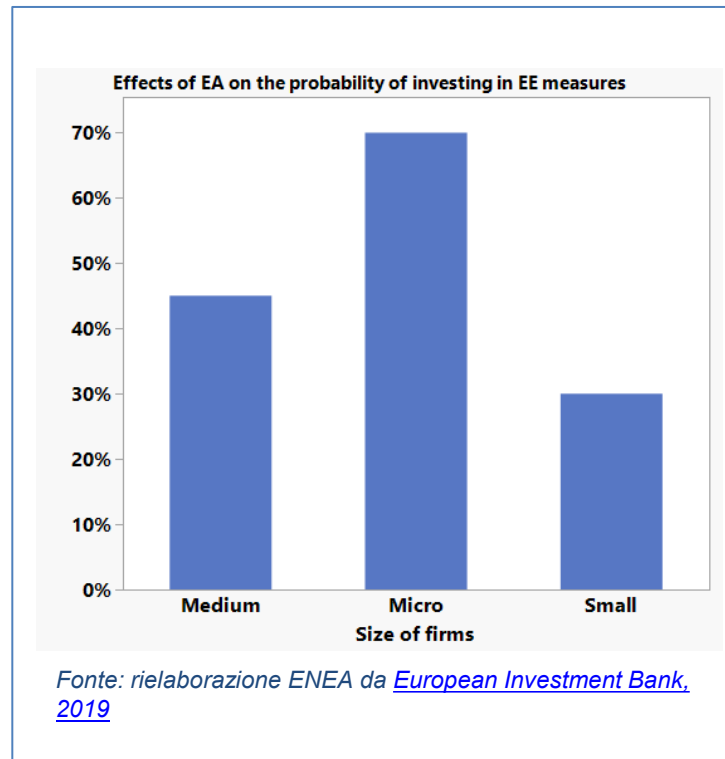
4. Tenere conto delle principali barriere agli investimenti in efficienza energetica

Soggetti non obbligati e diagnosi energetica

Gli audit energetici possono svolgere 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 (EIB, 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.



Prospettive

- ✓ Il mondo produttivo dovrà dare il suo contributo rispetto ai nuovi obiettivi di efficienza energetica al 2030
- ✓ Conferma della centralità del ruolo del sistema di gestione dell'energia certificato e delle diagnosi energetiche
- ✓ Introduzione di soglie di consumo e superamento della distinzione tra Grandi Imprese e PMI
- ✓ Focus sull'implementazione delle raccomandazioni fornite in diagnosi energetica
- ✓ Necessità di affrontare nuove sfide presenti nei vari settori con soggetti obbligati

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Dott. Chiara Martini
chiara.martini@enea.it

Laboratorio DUEE/SPS/ESE

Grazie per l'attenzione!

www.energiaenergetica.enea.it

www.enea.it