

Interventi di efficienza energetica per le PMI

L'efficienza energetica nelle piccole e medie imprese
Piano di sensibilizzazione delle PMI ai sensi dell'Art. 8 comma 10 ter D.Lgs. 102/2014

6 Aprile 2023 - Roma

Chiara Martini – ENEA

Contesto generale

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 PMI	Siti istituzionali delle singole regioni

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

Quale ruolo per le diagnosi energetiche nei soggetti obbligati (effetti del recast EED) e volontari?

1. Fornire informazioni sul profilo dei vettori energetici acquistati e prodotti nel sito
2. Individuare in quale area funzionale intervenire e con 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. Individuare se è possibile accedere a incentivi e nel caso qual è più conveniente

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



Interventi di efficienza energetica per le PMI

Analisi degli interventi

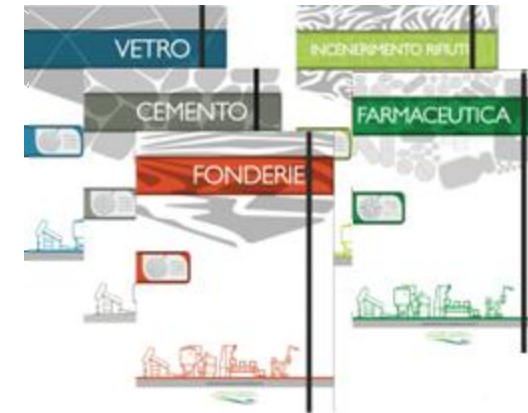
PUNTO DI PARTENZA: interventi effettuati ed individuati caricati sul portale Audit 102

SINTESI STEP METODOLOGICI

1. Definizione aree di intervento
2. Individuazione degli indicatori di interesse
3. Definizione e calcolo delle variabili necessarie
4. Operazioni di pulizia e integrazione del database

OBIETTIVI

- Sistematizzazione dell'analisi degli interventi effettuati e individuati riportati nelle diagnosi
- Replicabilità approccio metodologico per codici ATECO e nel tempo
- Monitoraggio risparmi conseguiti e potenziali
- Restituzione risultanze a operatori di settore e policy makers



- Report annuale per il MASE per scadenze 2019-2021, anche con info regionali
- Analisi di 18 ATECO a 6 cifre su diagnosi relative a scadenza dicembre 2019
- Schede interventi incluse nelle 5 Linee Guida Settoriali
- Schede interventi proposte anche in tavoli tecnici con associazioni di categoria

Risultanze per i soggetti obbligati

		N° interventi	N° imprese	Risparmi di energia finale (ktep/anno)	Risparmi di energia primaria (ktep/anno)
Interventi effettuati	Scadenza 2019	7.352	2.353	474	191
	Scadenza 2020	348	141	37	2
	Scadenza 2021	317	130	19	3
Interventi individuati	Scadenza 2019	30.487	5.688	1.675	856
	Scadenza 2020	1.990	405	26	39
	Scadenza 2021	1.837	448	16	41

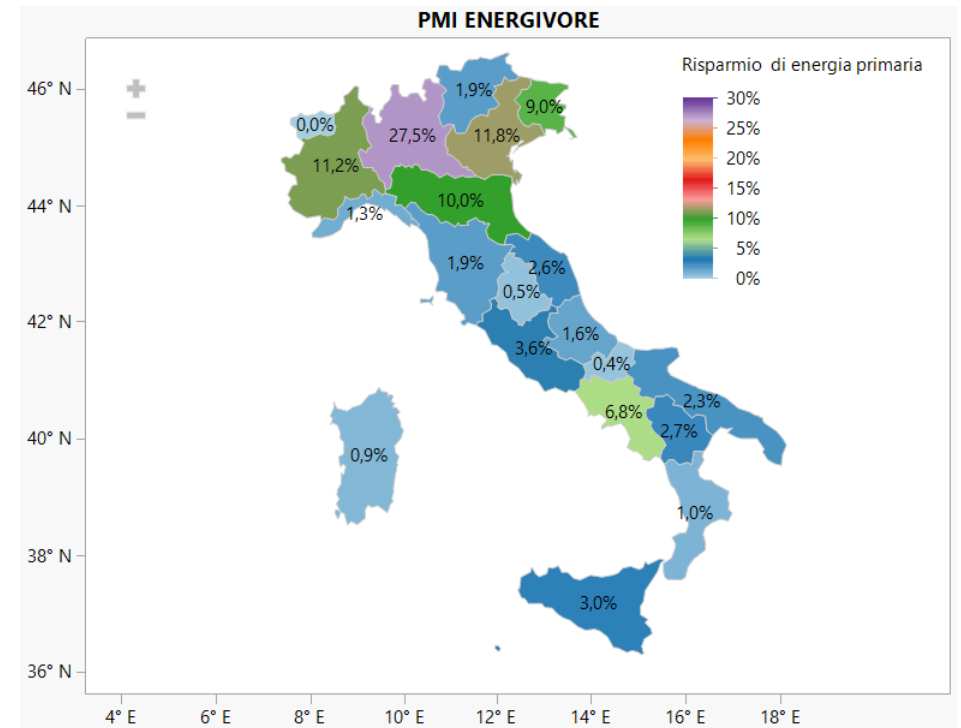
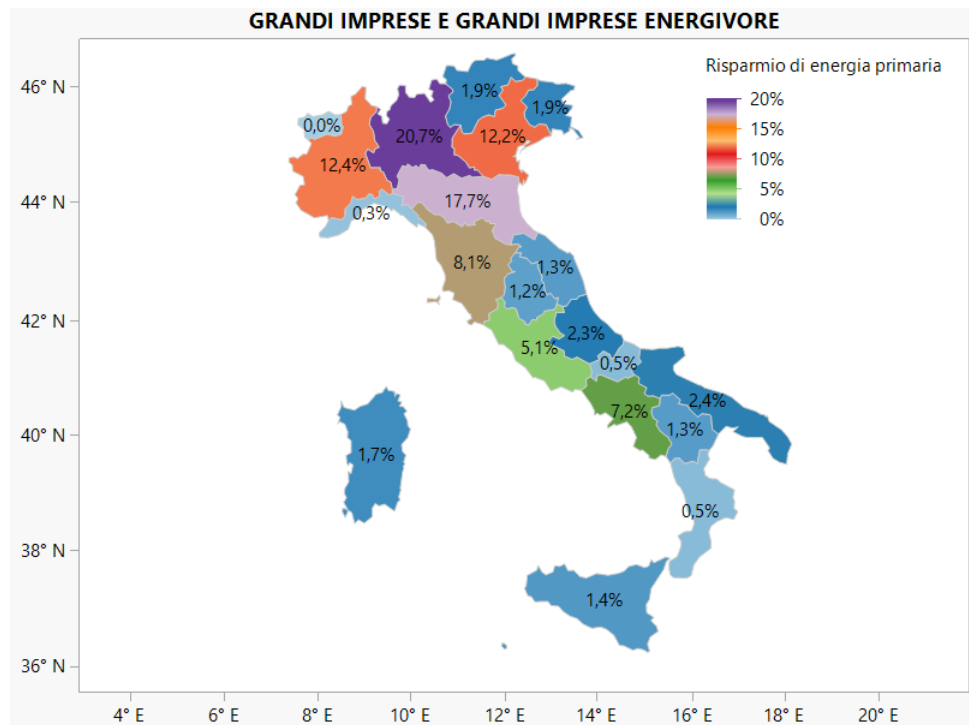
- **Risparmi di energia primaria** associati a Produzione da fonti rinnovabili e Cogenerazione/Trigenerazione, Risparmi di energia finale a tutte le altre aree
- Risparmi conseguiti e potenziali dipendenti da **qualità diagnosi** di ogni sito
- Il risparmio potenziale è una **soglia massima**
- Su dati 2019, **ATECO 22** - Gomma e Plastica in prima posizione come n° di interventi (10%), seguito da **ATECO 47** – Commercio al dettaglio (8%)

	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 potenziali di energia primaria per regione

- **Grandi Imprese e Grandi Imprese energivore:** quota sul totale dei risparmi di energia primaria pari a **36% ciascuna**
- **Regioni con quote maggiori:** Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e Veneto

- **PMI energivore** quota pari a **28%**
- In alcune regioni quota GI molto più alta (Emilia Romagna e Toscana)
- In altre è la quota delle PMI energivore ad essere prevalente (Lombardia)



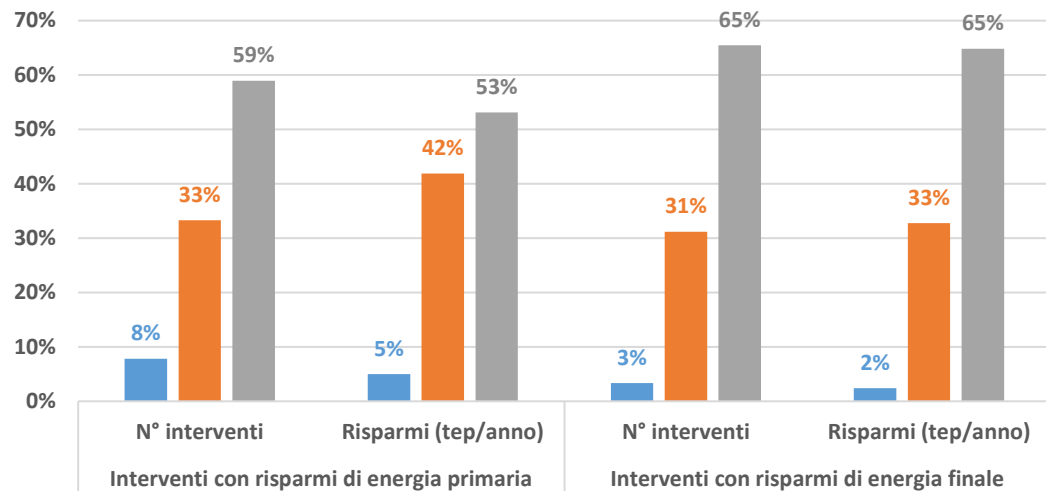
Distribuzione settoriale diagnosi e risparmi potenziali

- Pervenute, nell'ambito dell'art. 8 D. Lgs. 102/2014, 11.172 diagnosi a dicembre 2019
- 6.434 imprese coinvolte nell'obbligo
- **Quota delle imprese obbligate** è maggiore nel settore ATECO C – Attività manifatturiere (69%)
- Settore G - Commercio all'ingrosso e al dettaglio quota pari al 7%
- Al suo interno, come n° di imprese prevalente il codice ATECO 47 – Commercio al dettaglio (48% del totale)
- ATECO 47 si caratterizza per il **rapporto diagnosi presentate per partita IVA** più alto in assoluto (4,48)

Settore ATECO		N° ATECO 6 cifre	Diagnosi	Diagnosi / P. IVA	Interventi individuati con risparmi di energia finale (%)	Risparmi di energia finale (%)	Interventi individuati con risparmi di energia primaria (%)	Risparmi di energia primaria (%)
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	53	75	1,92	0,6%	0,1%	0,7%	0,4%
B	ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	17	53	1,71	0,4%	0,7%	0,3%	0,1%
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	417	5.916	1,33	64,2%	55,8%	66,4%	89,1%
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	8	318	3,00	1,5%	14,3%	1,2%	1,6%
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	14	576	2,37	3,9%	1,4%	3,8%	1,0%
F	COSTRUZIONI	35	176	1,98	1,0%	0,3%	0,5%	0,1%
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	290	1.561	3,35	12,1%	1,3%	11,5%	2,0%
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	40	687	2,57	4,8%	8,7%	5,2%	1,8%
I	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	21	214	3,06	1,7%	0,5%	2,1%	0,7%
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	36	383	3,99	2,3%	0,4%	1,5%	1,3%
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	39	368	3,38	3,0%	15,4%	1,3%	0,1%
L	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	5	78	2,05	0,6%	0,1%	0,5%	0,2%
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	50	133	1,64	0,9%	0,2%	0,7%	0,2%
N	NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	55	150	1,85	0,8%	0,1%	0,5%	0,1%
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	22	2	2,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
P	ISTRUZIONE	20	3	1,00	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Q	SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	28	226	1,97	1,6%	0,6%	2,8%	1,3%
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	31	70	2,12	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	42	36	2,25	0,3%	0,0%	0,4%	0,1%

Settore Commercio

- Osservatorio sul Commercio MiSE indica 252.730 esercizi di commercio all'ingrosso e 712.452 di commercio al dettaglio (sede fissa, attività primaria) nel 2021
- Le diagnosi relative ai codici ATECO 45-46-47 riportano **3.576 interventi proposti**
- **Risparmio di energia finale 20,5 ktep/anno** da 2.957 interventi con informazioni
- **Risparmio di energia primaria 18,1 ktep/anno** da 470 interventi con informazioni
- Risparmio potenziale medio per intervento cinque volte maggiore per aree con risparmi di energia primaria

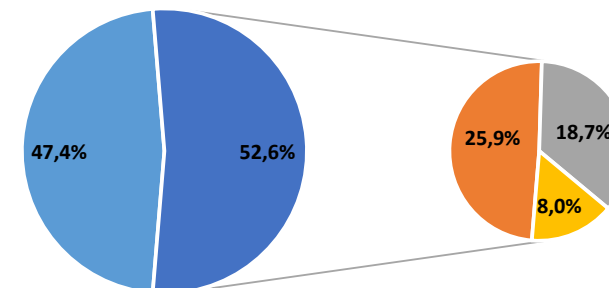


■ 45 COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI

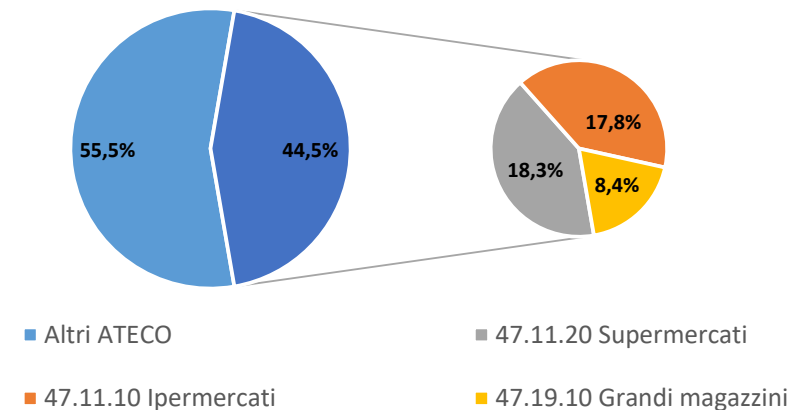
■ 46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI)

■ 47 COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI)

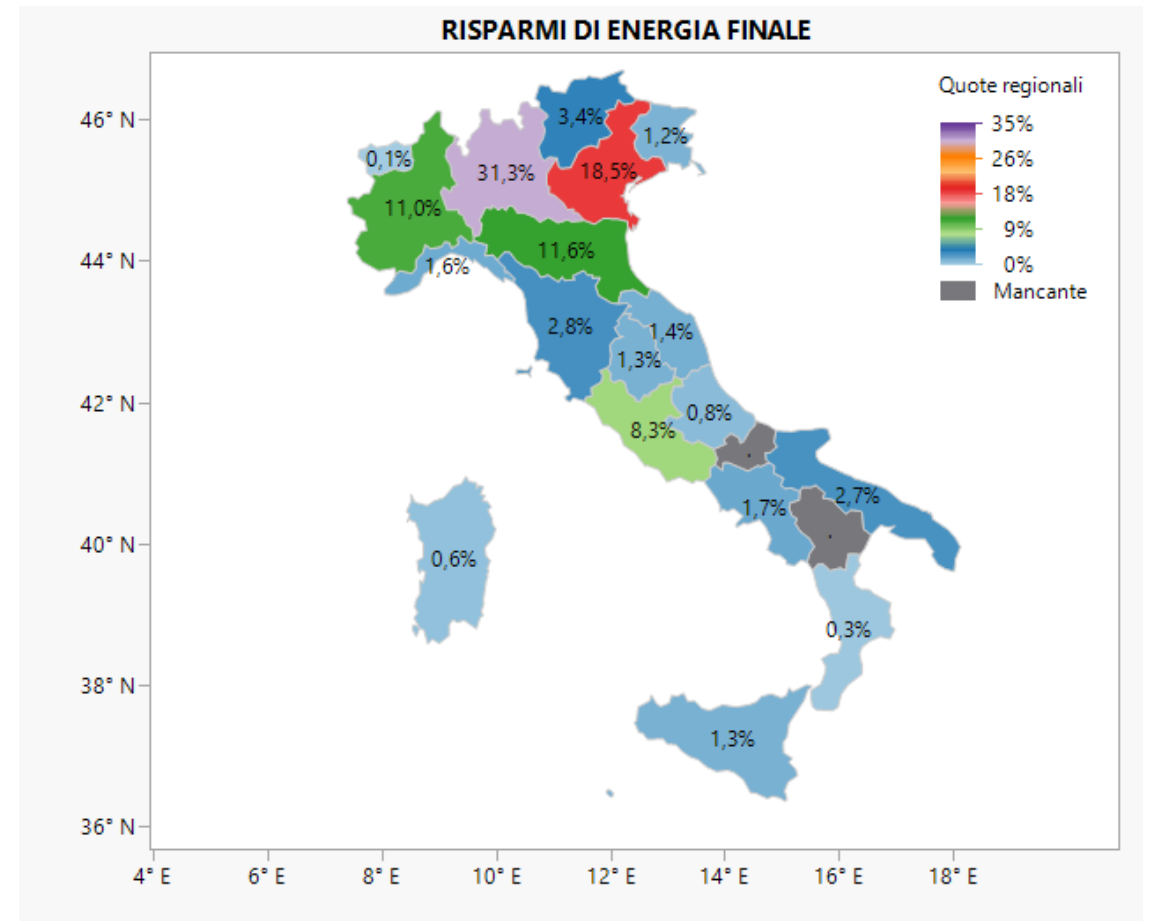
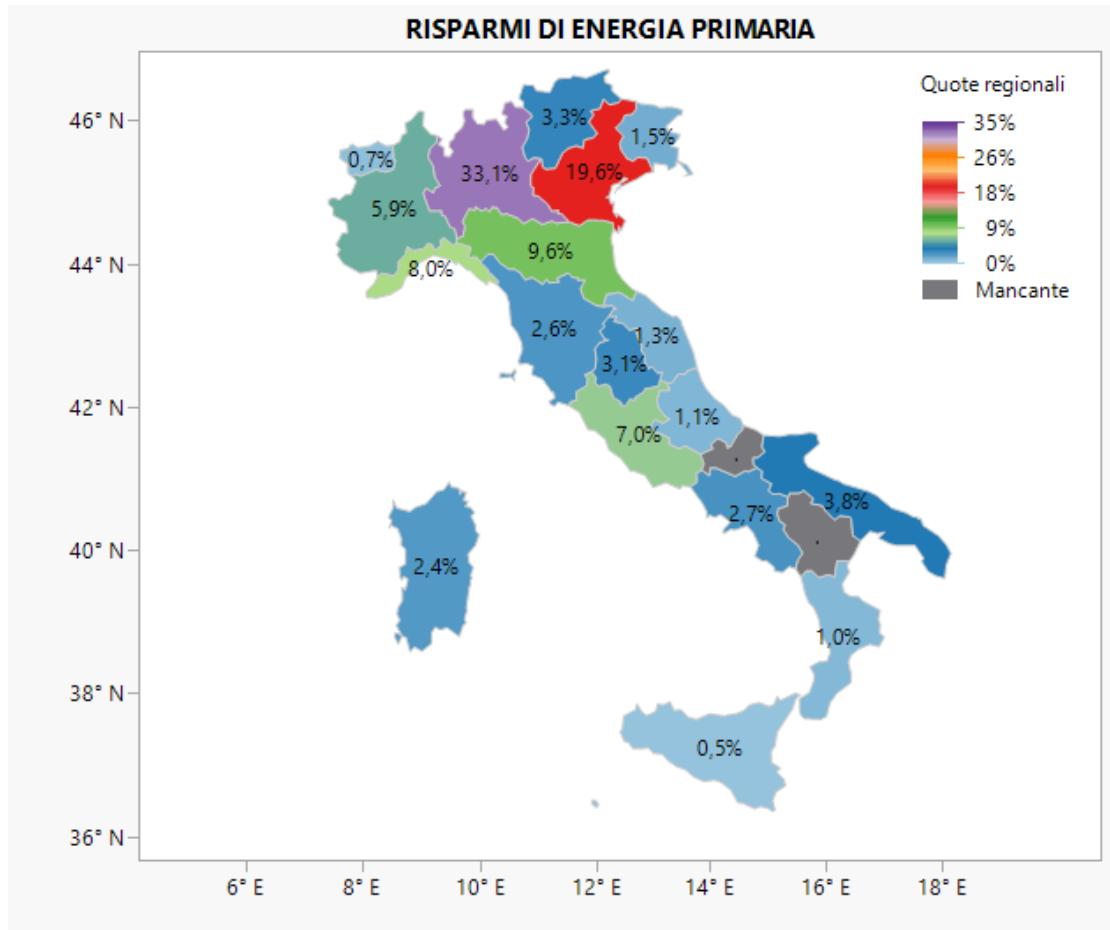
Quote risparmio potenziale di energia finale



Quote risparmio potenziale di energia primaria

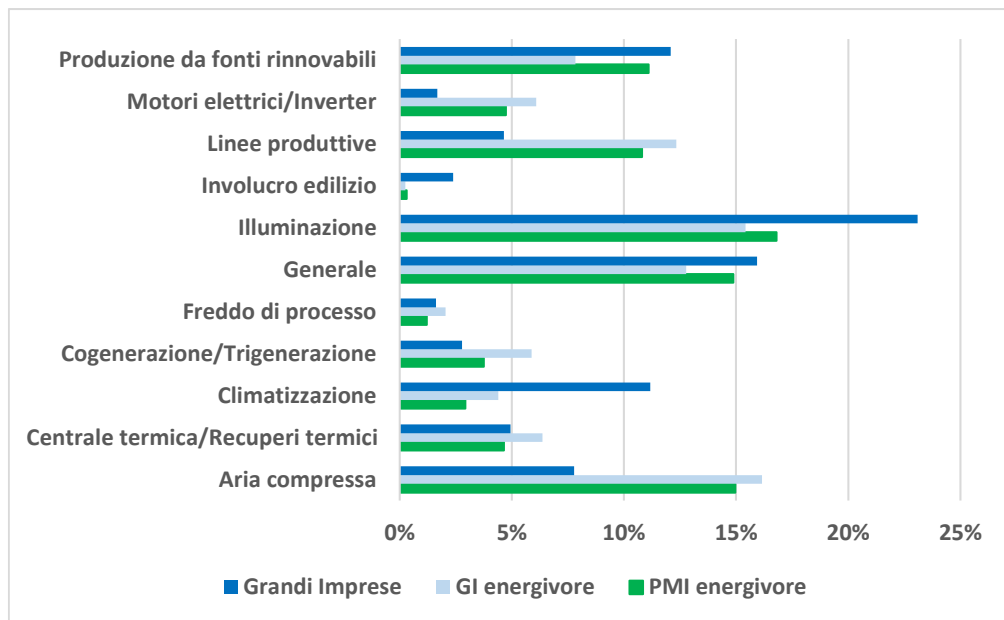


Risparmi potenziali per regione – settore Commercio



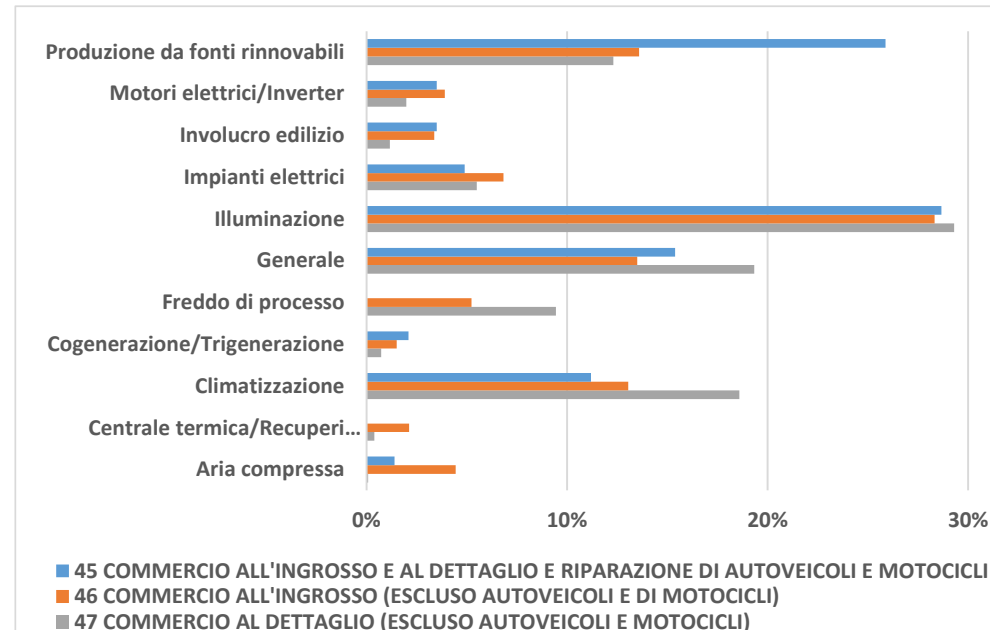
Concentrazione dei risparmi di energia primaria e finale allineata a rilevanza del settore Commercio, distribuzione delle diagnosi e loro qualità

N° interventi per area



Confronto tra tipologie aziendali

- Illuminazione prima area per importanza, ad eccezione di GI energivore (Aria compressa)
- Linee produttive sempre in prima posizione per risparmio potenziale

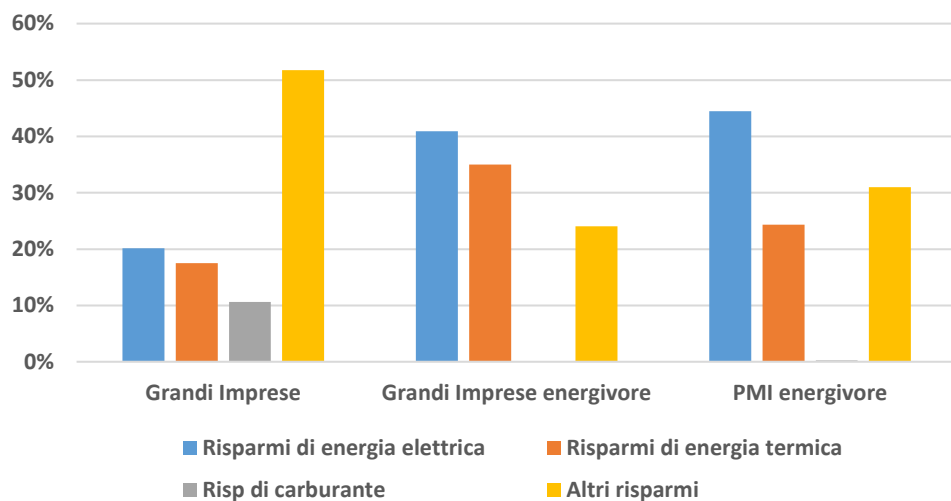


Confronto tra ATECO settore Commercio

- Elevata importanza Climatizzazione, Generale, Produzione da fonti rinnovabili comune tra ATECO
- Freddo di processo e Aria compressa maggiore differenziazione

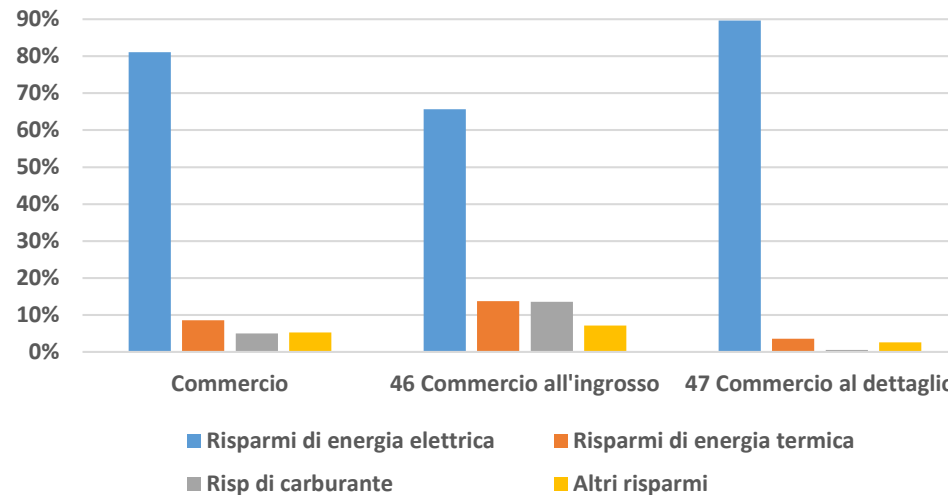
Ruolo degli incentivi esistenti nel supportare interventi in una varietà di aree

Risparmi di energia finale per vettore energetico



Confronto tra tipologie aziendali

- Elevata importanza di altri risparmi: possibile elevato peso dell'area Generale e necessità di raffinare analisi
- Comportamento più simile tra Grandi Imprese energivore e PMI energivore



Settore Commercio e confronto ATECO

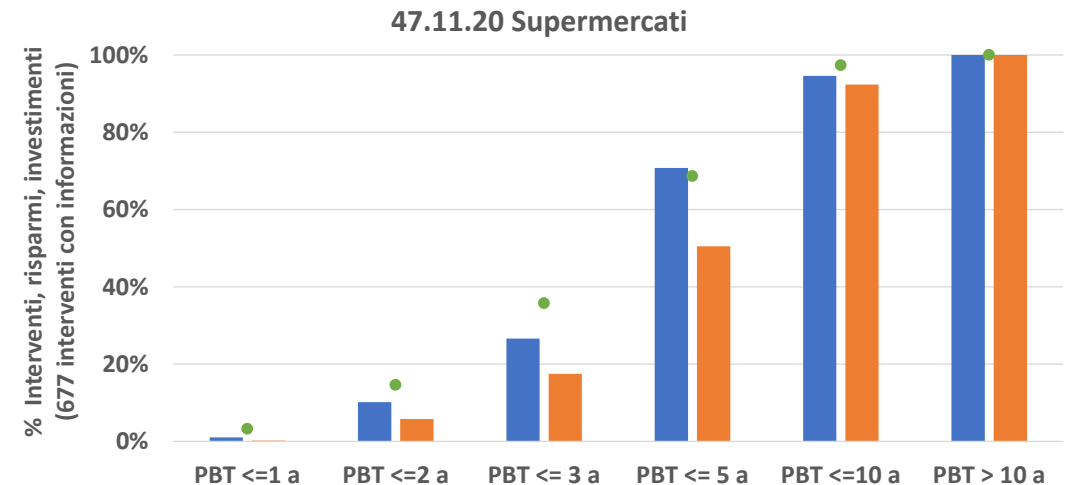
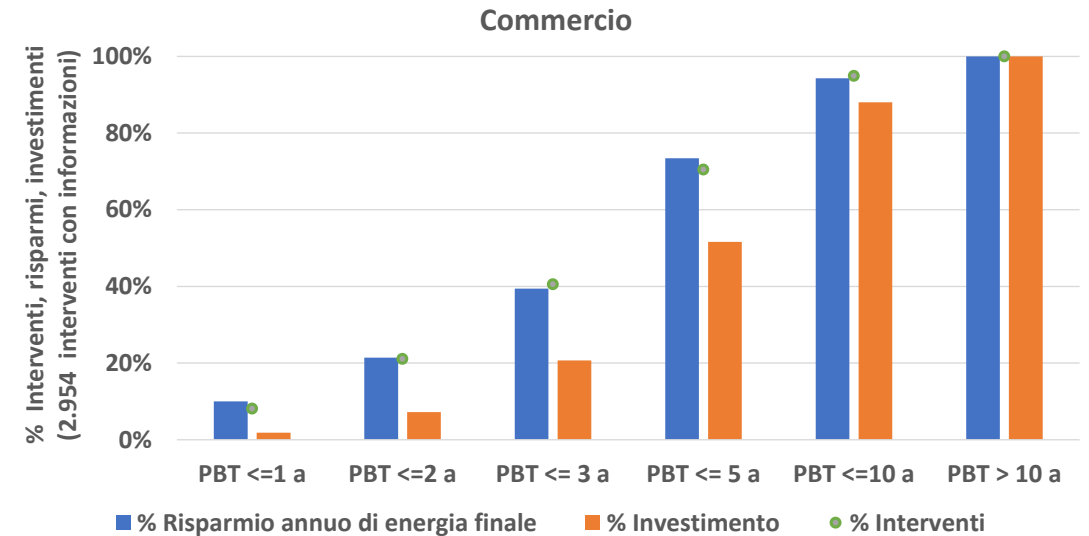
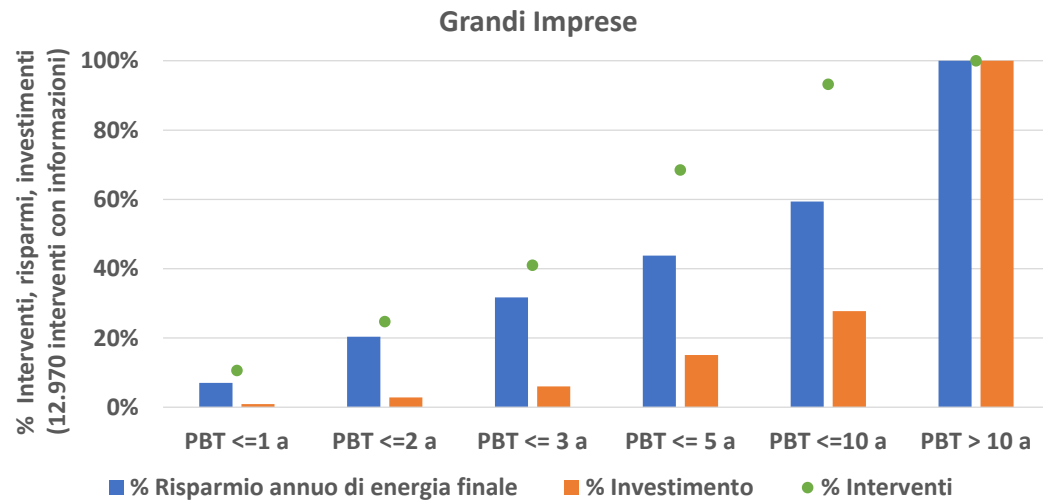
- Il Commercio conferma la presenza di peculiarità settoriali
- Anche tra codici ATECO sono presenti differenze
- In generale, netta prevalenza vettore elettrico

Implicazioni in termini di decarbonizzazione della composizione dei risparmi per vettore energetico

Risparmi di energia finale per classe di PBT

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

- **Grandi Imprese:** meno di metà degli interventi (41%), un terzo del risparmio e 6% degli investimenti
- **PMI energivore e Grandi Imprese energivore:** quota di circa metà per interventi e risparmio, con investimenti tra un quinto e un quarto
- **Commercio:** 40% del risparmio conseguibile con 20% investimenti
- **47.11.20 Supermercati:** meno del 30% del risparmio con 20% investimenti



Confronto tra indicatori

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

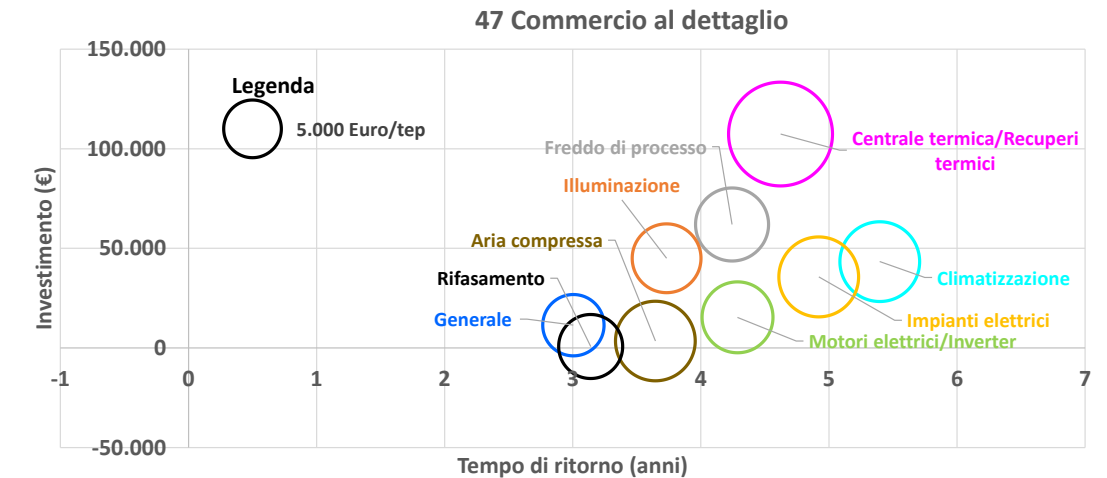
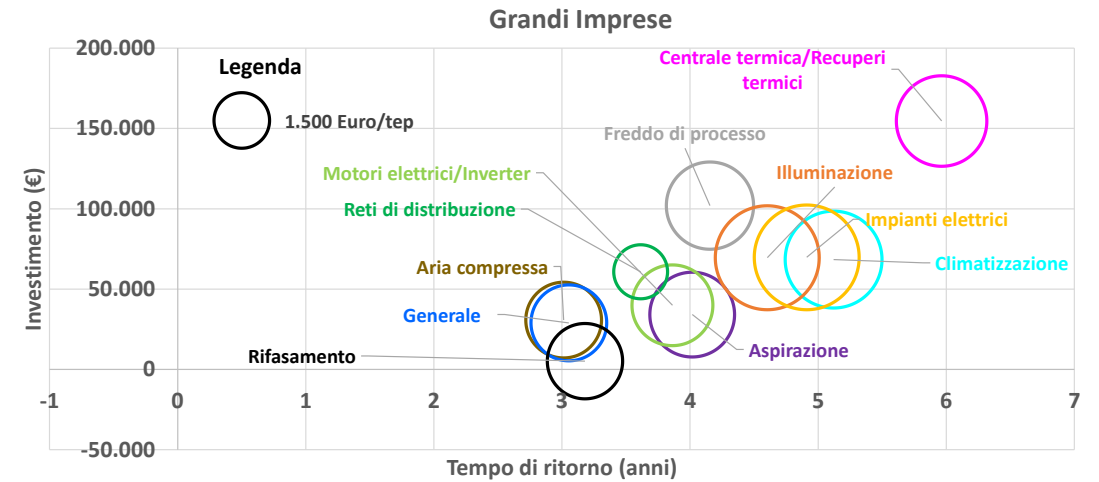
Investimento medio

- **Minore in PMI energivore** rispetto a Grandi Imprese e a Grandi Imprese energivore

PBT medio

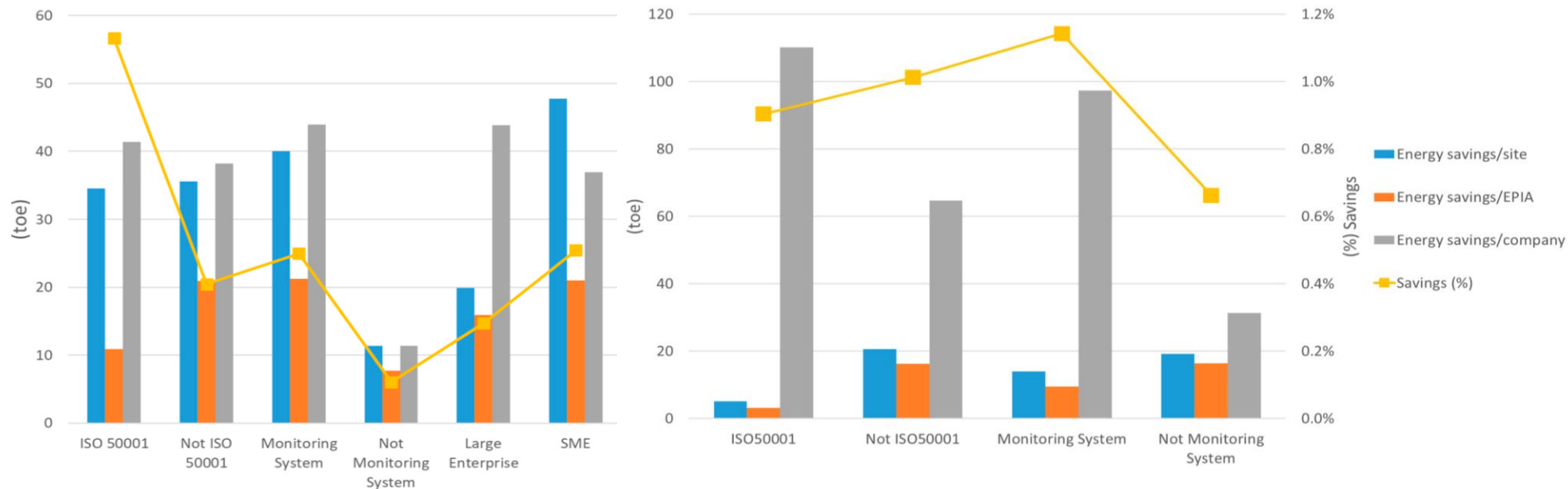
- **Più lungo in PMI** rispetto a Grandi Imprese energivore, eccetto in 4 aree

Buon posizionamento di alcune aree anche nel **settore Commercio**, come **Motori elettrici/Inverter**, **Freddo di processo** e **Generale** (Adozione e migliorament sistemi di monitoraggio dei consumi, ISO 50001, Sensibilizzazione su efficienza energetica)



Considerazioni settoriali su interventi effettuati

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



Settori manifatturieri (Plastica e Ceramica)

- Monitoraggio ha impatto positivo 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 sistema di gestione che monitoraggio aumentano i risparmi per impresa, ma non per sito o intervento
- Disporre di un sistema di monitoraggio ha un impatto significativo sui risparmi in % dei consumi

In manifatturiero e terziario, migliore pianificazione di interventi con sistemi di gestione dell'energia e sistemi di monitoraggio dei consumi

Conclusioni e future direzioni di lavoro

- ✓ Utilità del database relativo agli interventi dal portale Audit 102 per lo sviluppo di **analisi per tipologia di impresa e settore**
- ✓ Importanza di combinare dati sui risparmi conseguiti e potenziali ad un'**analisi dei consumi totali** e a livello settoriale degli **Indici di Prestazione Energetica**
- ✓ Possibilità di trarre informazioni su **decarbonizzazione**, attraverso emissioni di CO₂ associate agli usi energetici, utili anche per **programmazione regionale**
- ✓ Sviluppo di un raffinamento dell'analisi dati per disporre di una **valutazione complessiva del quadriennio** che termina a Dicembre 2022
- ✓ Possibilità di indagare il ricorso ai **meccanismi di incentivazione** esistenti, attraverso approfondimenti e **analisi di sensitività** sui business plan
- ✓ Potenzialità di ulteriori analisi relative a **impatto di caratteristiche aziendali su performance di risparmio**

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA

Dott. Chiara Martini
chiara.martini@enea.it

Laboratorio DUEE/SPS/ESE

Grazie per l'attenzione!

www.agenziaefficienzaenergetica.it

www.enea.it