



SMART
BUILDING
EXPO



Workshop

Elettrificare il futuro: scenari e sfide per l'ambiente costruito

Marco Borgarello

Data 25.11.2025

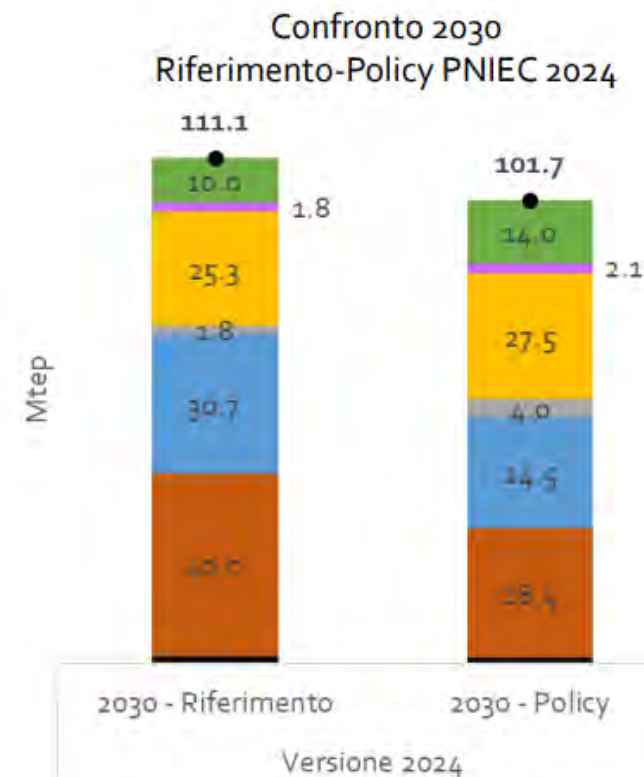
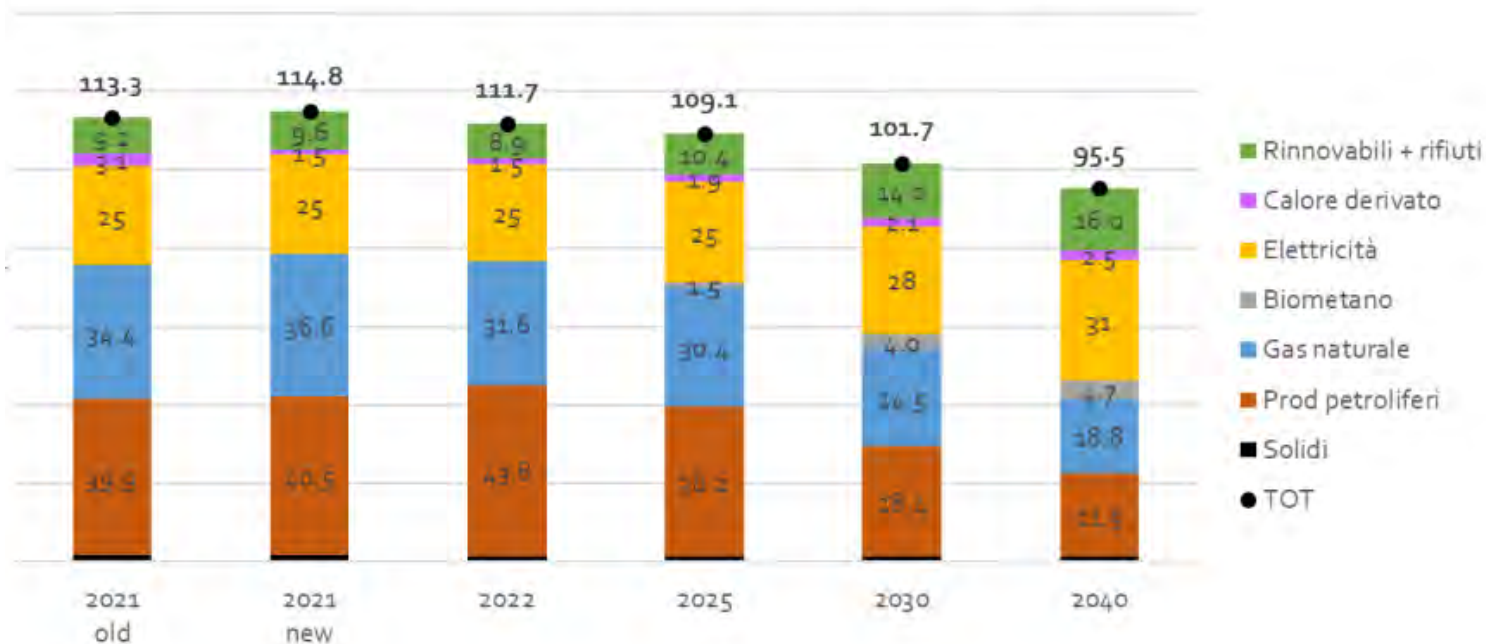
Rinnovabili
Inform • Act • Share





Obiettivi PNIEC | Consumi energetici finali

Consumi finali per fonte – Policy PNIEC 2024



L'aggiornamento del bilancio energetico nazionale ha comportato un aumento di +1.6 Mtep nel 2021.

NOTA: Nei consumi finali è inclusa l'aviazione internazionale mentre sono esclusi i bunkeraggi



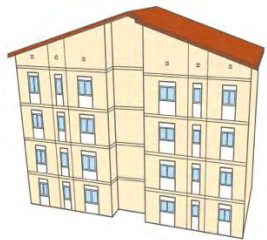
Fabbisogni energetici e fonte di energia utilizzata per l'abitazione

Abitazione
monofami-
liare



Fabbisogno Energetico [kWh _t]		
Zona		
climatica	Riscaldamento	Raffrescamento
C	6.500	1.450
E	15.000	1.200

Abitazione
in
condomini



Fabbisogno Energetico [kWh _t]		
Zona		
climatica	Riscaldamento	Raffrescamento
C	3.550	1.200
E	8.200	1.050

Gas naturale/metano **74%**

Legno / Cippato

Pellet

13%

Legno/pellet

Elettricità

Gasolio

Altri combustibili/forme d'energia

Istat 2024:

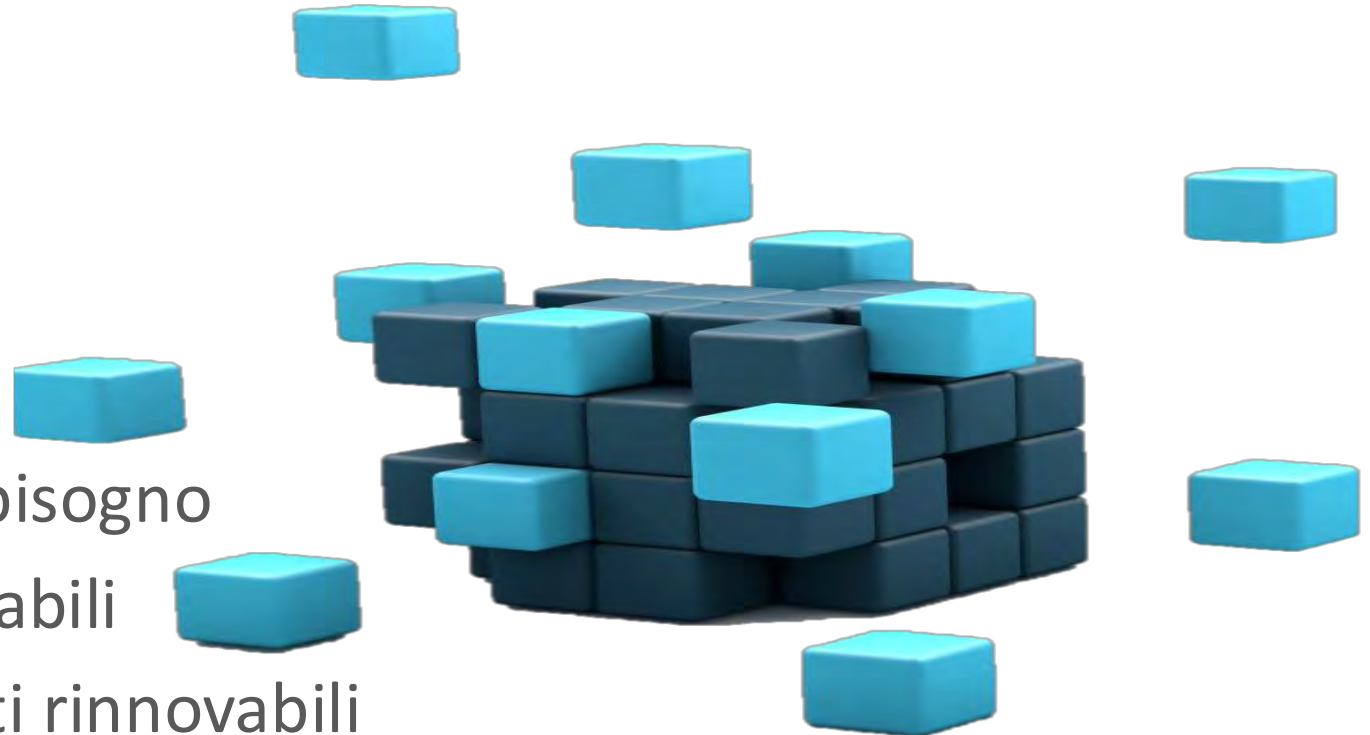
Il 43% delle famiglie
ha a disposizione più
sistemi di
riscaldamento



La casa del futuro energeticamente sostenibile

5 pilastri

- 1 Riduzione della domanda/fabbisogno
- 2 Autoproduzione - Fonti rinnovabili
- 3 Impianti efficienti e uso di fonti rinnovabili
- 4 Recupero dell'energia
- 5 Gestione ottimizzata dell'abitazione

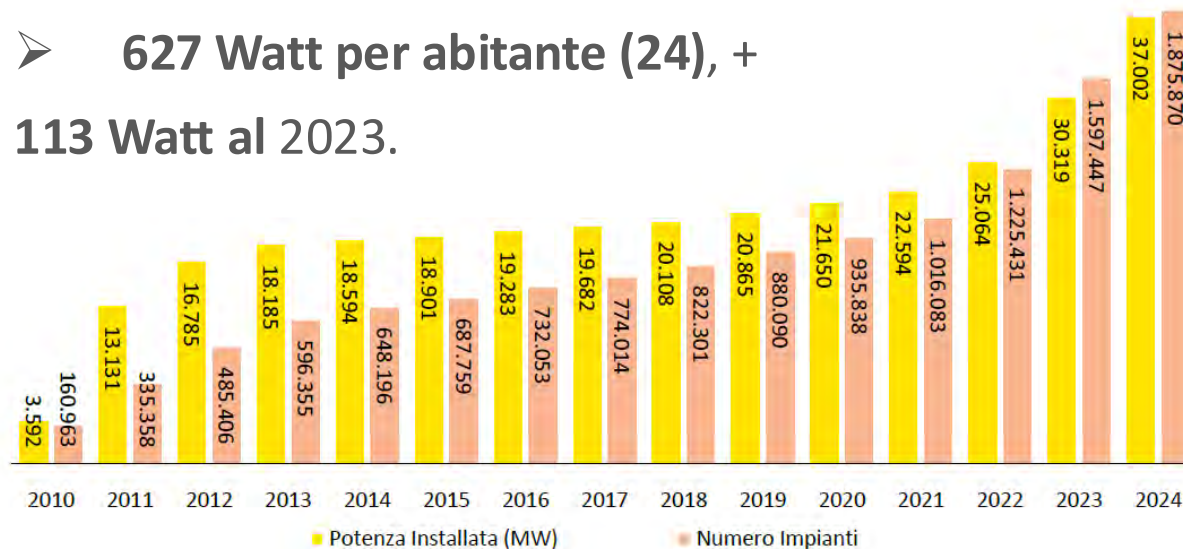




Evoluzione della potenza e della numerosità degli impianti FV

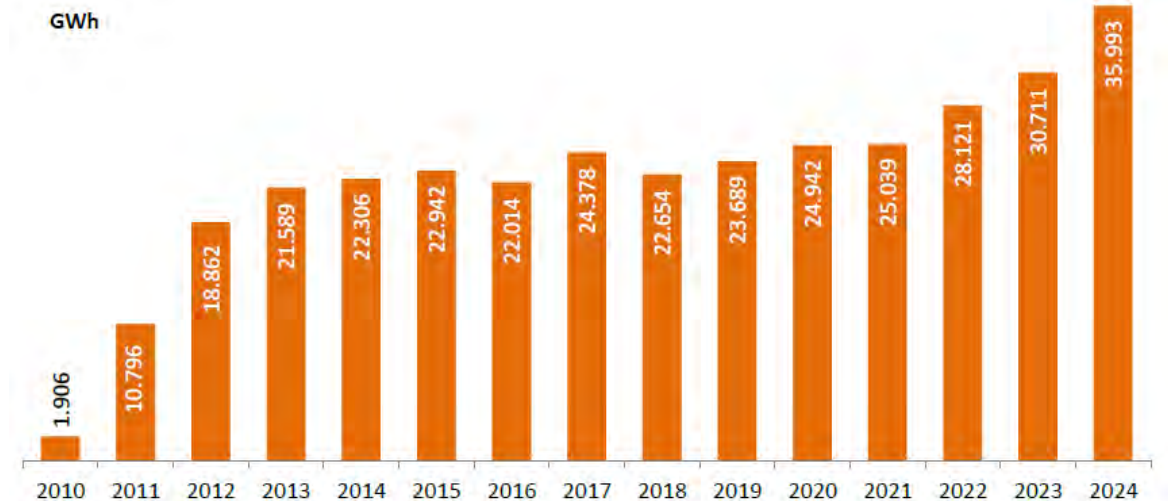
Evoluzione della **potenza e della numerosità** degli impianti FV

- **40 GW** di potenza installata al 2025
- **2 milioni** impianti
- **627 Watt per abitante (24), + 113 Watt al 2023.**



Produzione annuale degli impianti fotovoltaici in Italia

Nel corso del 2024 il parco fotovoltaico in esercizio in Italia ha prodotto complessivamente **35.993 GWh** di energia elettrica





Il ruolo delle pompe di calore per gli obiettivi di decarbonizzazione

Gli obiettivi attesi di transizione energetica (Fit for 55) prevedono al 2030 un ampio impiego delle PdC per poter soddisfare, con elevata efficienza energetica e con l'utilizzo di fonti rinnovabili, i fabbisogni di riscaldamento e di raffrescamento.

**+ 5 milioni di PdC
nel settore residenziale dal 2020 al 2030**

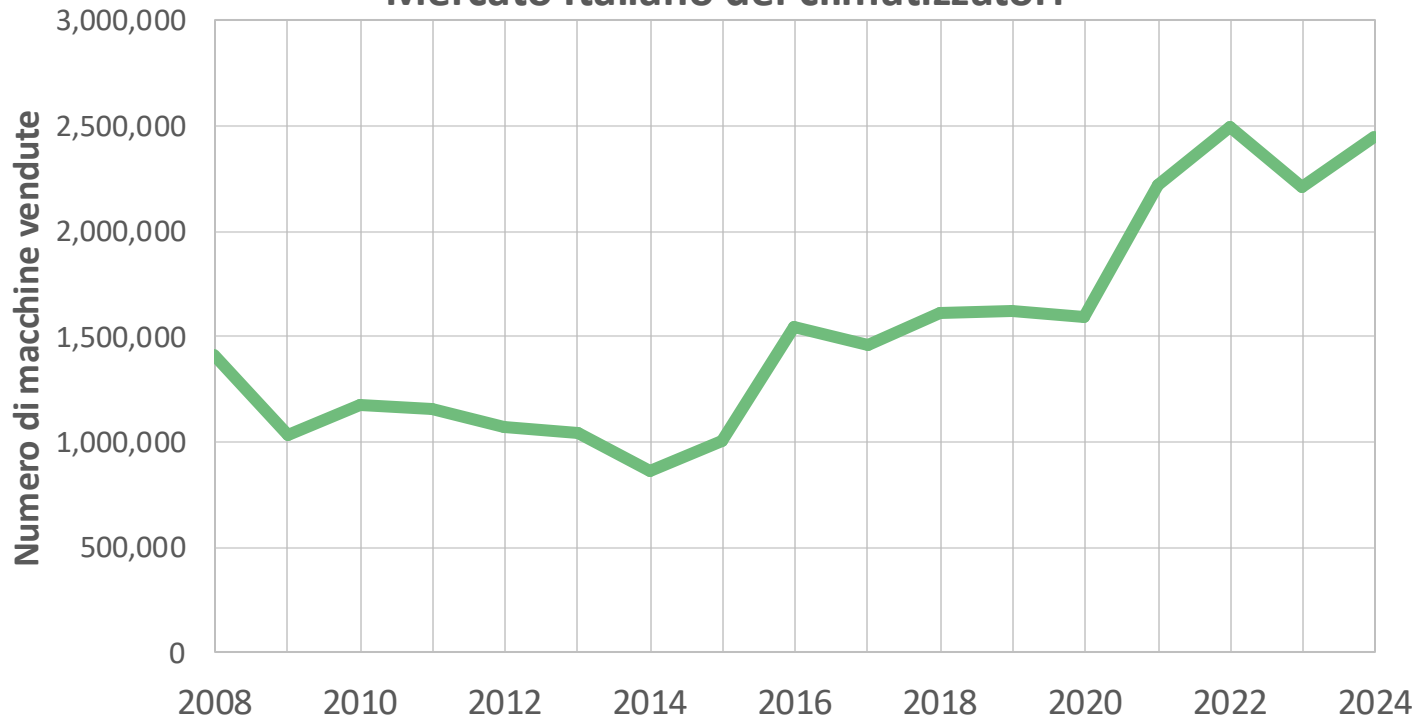


Si valuta che al 2030 circa il 63% delle abitazioni avrà una PdC e circa il 13% delle abitazioni avrà una PdC come unico sistema di climatizzazione (circa 3,5 milioni).



Diffusione delle pompe di calore

Mercato Italiano dei climatizzatori



(Fonte: elaborazione RSE su dati ASSOCLIMA)

Gli obiettivi attesi di transizione energetica

+ 5 milioni di PdC

nel settore residenziale dal 2020 al 2030

Si valuta che al 2030 circa il **63% delle abitazioni avrà una PdC** e circa **il 13% delle abitazioni avrà una PdC come unico sistema di climatizzazione** (circa 3,5 milioni).

In Italia si vendono mediamente circa **1,4-1,5 milioni di macchine ogni anno** in prevalenza di tipo split e multisplit, con un evidente incremento a partire dal 2021, con oltre due milioni di pompe di calore vendute.



Condizioni di convenienza

Incentivi e tariffe energetiche

- ✓ L'analisi RSE ha evidenziato che le condizioni più competitive per promuovere la diffusione delle PdC rispetto a sistemi a gas e, in generale per promuovere la progressiva conversione verso tecnologie *"full electric"*, si trovano **nelle abitazioni monofamiliari con più alto fabbisogno termico, sia per ragioni di inefficienza a causa della loro vetustà e/o perché situate in zone climatiche fredde**. In questi casi, in genere, in presenza di incentivi fiscali, i VAN sono positivi e crescono ulteriormente se gli interventi sono abbinati a un impianto fotovoltaico con remunerazione riconosciuta dal GSE per il Ritiro Dedicato.
- ✓ Tuttavia, questa area di convenienza non è sufficiente a garantire il raggiungimento degli obiettivi per la decarbonizzazione del Paese. Oltre **agli incentivi già citati**, che svolgono un ruolo strategico nel sostenere gli investimenti, è altrettanto evidente che anche **le tariffe energetiche** possano giocare un ruolo cruciale nell'accelerare o rallentare l'efficientamento dei consumi e l'elettrificazione del settore residenziale.

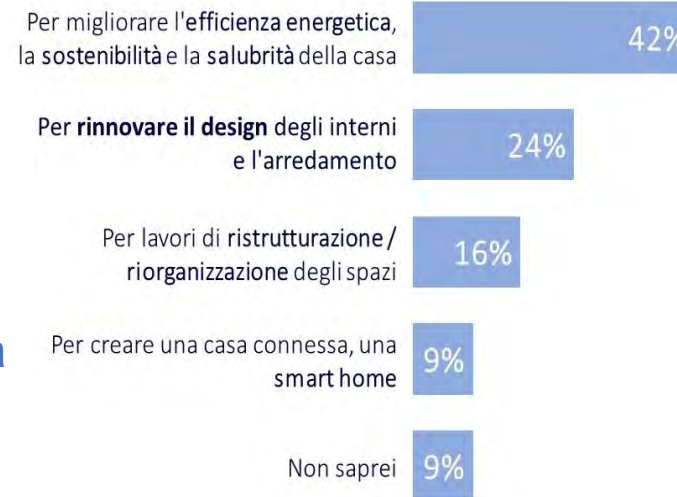


Barriere economiche

- ✓ Si sottolinea poi la significativa contrapposizione fra soluzioni con CapEx più bassi, quindi più accessibili all'utente, ma con valori di OpEx più elevati nell'intero periodo di vita dell'impianto, come nel caso delle caldaie a condensazione, e soluzioni con alti CapEx che rappresentano una barriera economica iniziale ma che, nel lungo periodo, consentono un buon risparmio, come nel caso dei sistemi a pompa di calore.

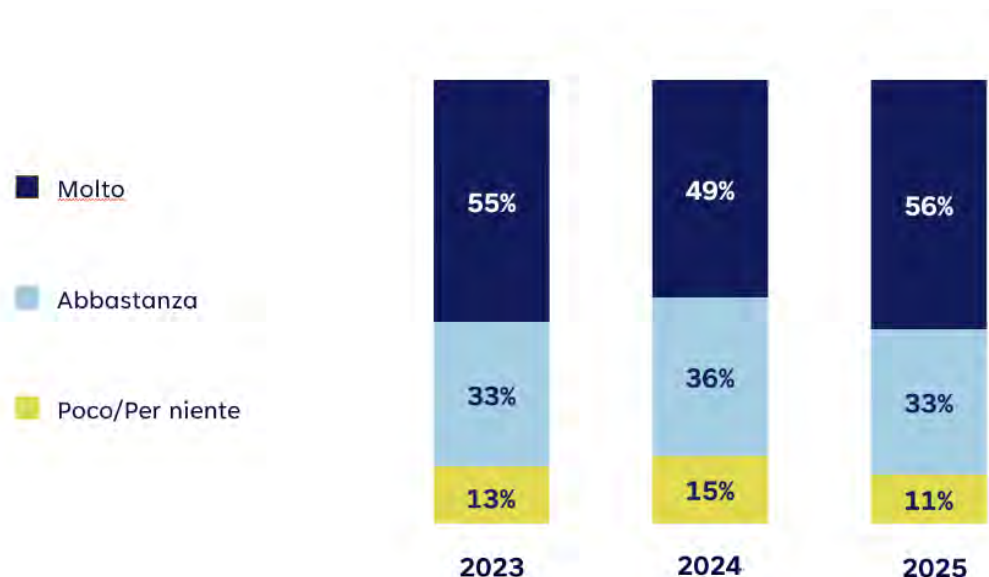
Conoscenza Scelte

Immagina di avere a disposizione una somma di denaro da utilizzare per rinnovare la tua casa...
In quali dei seguenti modi preferiresti utilizzare questa somma?



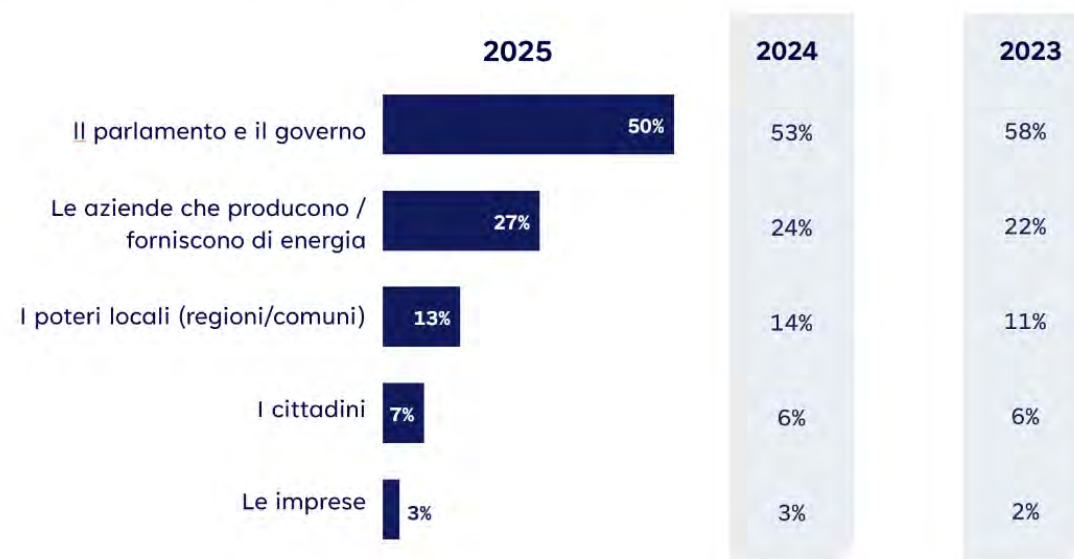


Quanto ritieni importante che il nostro paese riesca a raggiungere gli obiettivi della transizione energetica?



Gli **attori** della transizione energetica

Chi dovrebbe farsi carico principalmente della transizione energetica?



Fonte: indagine CASA DOXA 2025 - totale campione (7.000 casi),



Rimani sempre aggiornato con RSE perché

#wemoversearch



Marco.Borgarello@rse-web.it



www.rse-web.it



[@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA](#)



[@RSEnergetico](#)



[RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico](#)

