



I 10 *KEY TREND* SUL CLIMA IN ITALIA

La pagella del 2024
su clima ed energia



PRESENTAZIONE

Con questa sesta edizione de «I 10 key trend sul clima in Italia» abbiamo aggiornato al 2024 la pagella del Paese sul clima e l'energia, sulla base di alcuni indicatori chiave per il percorso di transizione energetica.

Tra i promossi di quest'anno troviamo senza dubbio le **rinnovabili** e la decarbonizzazione del **settore elettrico**, che prosegue spedita e sta consentendo all'Italia di ridurre anche la sua alta **dipendenza energetica**. Promossa anche **l'industria**, sebbene nel contesto di un quadro economico complicato.

Tra le materie oggetto di bocciatura troviamo invece i **consumi di energia**, di nuovo in crescita sia nei **trasporti** che negli **edifici** e, soprattutto, le **emissioni di gas serra**, che nel 2024 hanno visto una riduzione molto modesta che ci allontana dagli obiettivi climatici del 2030.

Dopo un 2023 che aveva restituito un po' di speranza, grazie a un taglio delle emissioni di gas serra abbondantemente in linea con gli obiettivi climatici, i trend del 2024 ci riportano ad una dura realtà: quella di un Paese che **ancora non sta marciando con il passo giusto sulla via della transizione energetica** e che, per di più, paga i costi sempre più salati della crisi climatica, con **eventi estremi** sempre più frequenti e **scorte di acqua** sempre più scarse.

Buona lettura!

I 10 KEY TREND SUL CLIMA IN ITALIA

La pagella dell'Italia nel 2024

1. Crisi climatica: nuovo record di eventi estremi e anno più caldo di sempre 3.631
2. Acqua: si conferma il deficit di scorte primaverili, la siccità resta una minaccia -36%
3. Emissioni: un taglio insufficiente e incompatibile con gli obiettivi al 2030 -2,3%
4. Energia: tornano a crescere i consumi, soprattutto in trasporti ed edifici +1,5%
5. Dipendenza energetica: al minimo storico, grazie alla crescita delle rinnovabili 72%
6. Produzione elettrica: nuovo record di rinnovabili, ancora in calo le emissioni 49%
7. Eolico e solare: prosegue la crescita dei nuovi impianti, è record per le CER +7,5 GW
8. Industria: unico settore a ridurre i consumi, ma pesa la crisi della produzione -1%
9. Edifici: record di famiglie con fotovoltaico, ma rallentano le pompe di calore 1,6 milioni
10. Trasporti: aumentano le emissioni e calano le vendite di auto elettriche 4,2%

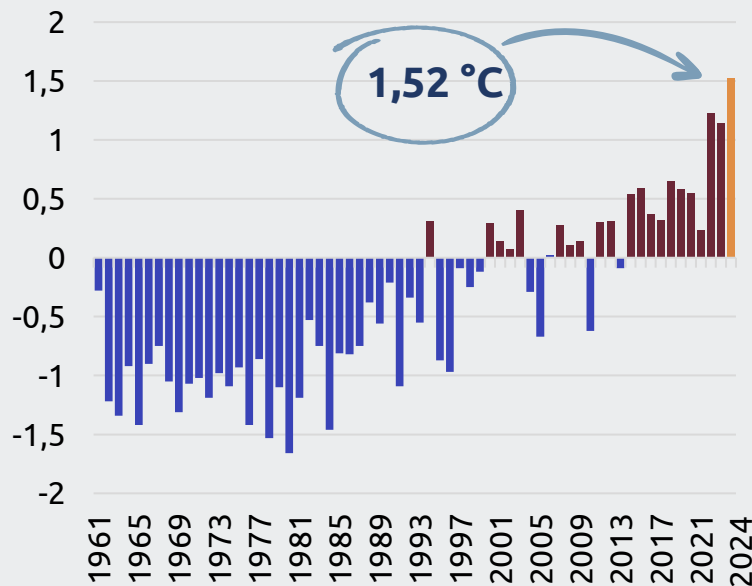
1 CRISI CLIMATICA

3.631: nuovo record di eventi meteoroclimatici estremi censiti in Italia. Il 2024 è l'anno più caldo di sempre e la temperatura cresce a velocità dopo rispetto alla media globale.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Ispra, European Severe Weather Database

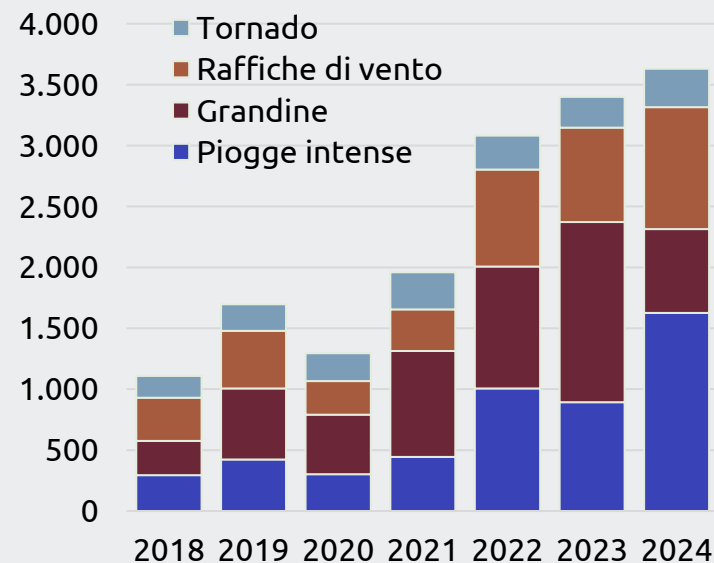
Secondo le stime di Ispra, il 2024 ha registrato **un nuovo record** di aumento delle temperature: **+1,52 °C** rispetto alla media 1991-2020, il valore più alto mai registrato in Italia. A livello globale, secondo Copernicus, l'aumento è stato di di +0,65 °C. **In Italia**, Paese al centro dell'hotspot climatico del Mediterraneo, **la temperatura aumenta a una velocità doppia rispetto al resto del mondo.**

Anomalie della temperatura media in Italia: variazione rispetto alla media del periodo 1991-2020 (°C)



Il nostro Paese è particolarmente vulnerabile agli impatti della crisi climatica, come ci conferma anche nel 2024 il nuovo **record di eventi meteoroclimatici estremi**: sono oltre **3.631 gli episodi** registrati fra piogge intense, grandine, tornado e raffiche di vento, più che raddoppiati rispetto agli ultimi anni. Ad essersi acute molto nel 2024 sono state **in particolare le piogge intense**, con oltre 1.600 episodi.

Numero di eventi climatici estremi registrati in Italia



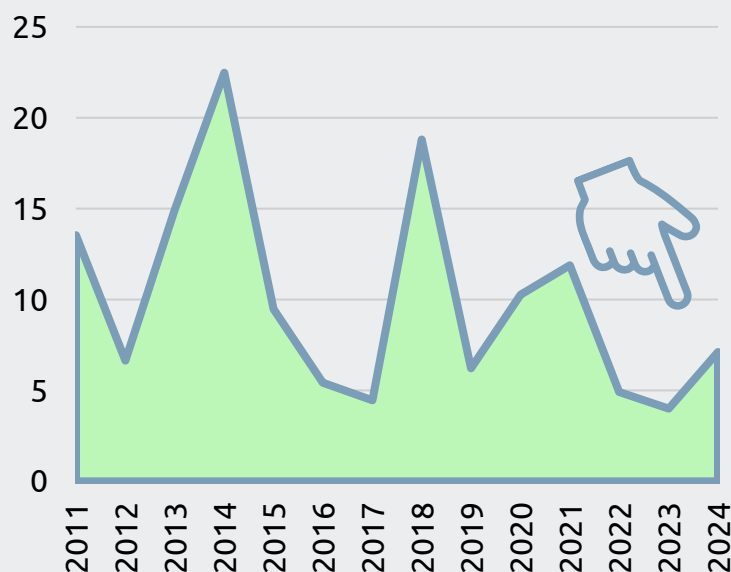
2 ACQUA

-36%: il deficit medio nazionale di scorte di acqua nevosa. In lieve crescita rispetto allo scorso anno, ma il trend rimane in negativo. I fiumi del centro Italia i più colpiti.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Cima Foundation

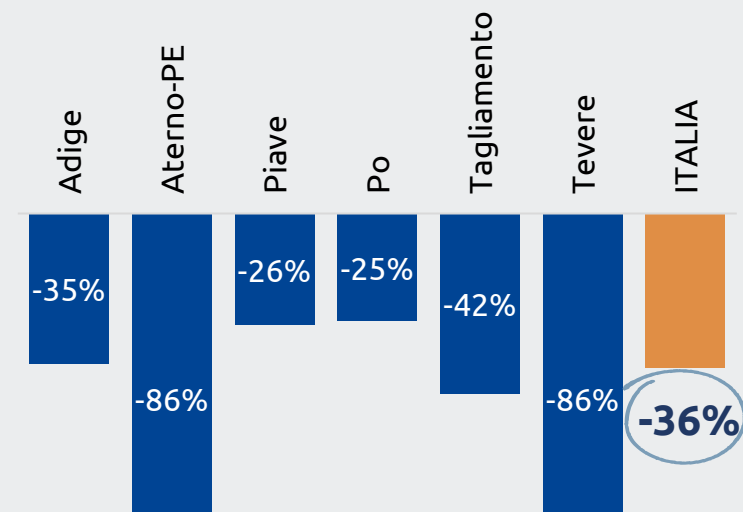
Le scorte di acqua nevosa sono essenziali **per garantire una adeguata disponibilità di acqua** per il periodo primaverile ed estivo. Nel 2024 le scorte registrate nel picco primaverile si sono attestate a circa **7 miliardi di metri cubi (mc) di acqua equivalente**. Nonostante 3 miliardi di mc di acqua in più rispetto allo scorso anno, persiste anche nel 2024 la situazione di **deficit che sembra strutturale**.

Andamento del picco primaverile di scorte di acqua nevosa in Italia (miliardi di mc di acqua eq.)



L'aumento delle temperature interferisce con il ciclo dell'acqua e stiamo già assistendo ad impatti rilevanti. Le scorte primaverili di acqua nel 2024 hanno registrato **un deficit medio del 36%** rispetto alla media del decennio precedente, con un **bilancio particolarmente negativo per i bacini del centro Italia** (Alterno e Tevere); più lieve il calo nel nord Italia (Adige, Piave, Po e Tagliamento).

Deficit di scorte di acqua nevosa nei principali bacini italiani nel 2024, rispetto alla media 2011-2022



3 EMISSIONI

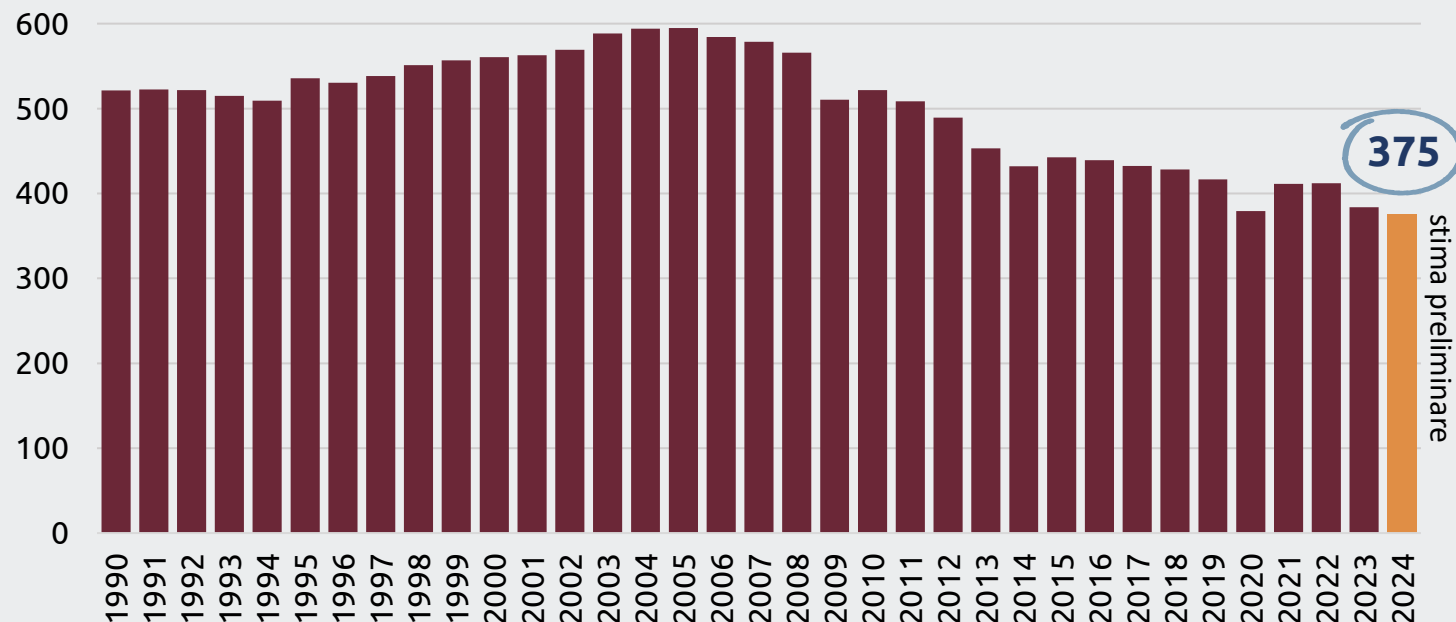
-2,3%: il taglio delle emissioni di gas serra è stato molto modesto e allontana nuovamente l'Italia dagli obiettivi 2030. Per raggiungerli, occorre raddoppiare gli sforzi di riduzione.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Ispra, Enea e Istat

Partendo dalle stime preliminari di Ispra ed Enea, nel 2024 l'Italia ha conseguito una **riduzione molto modesta delle emissioni** di gas serra, pari a circa **-2,3%** rispetto all'anno precedente (che invece aveva raggiunto un taglio di quasi il 7%). Se confermata, questa stima porterebbe le emissioni nazionali ad un valore del 28% inferiore all'anno base 1990, pari a circa **375 milioni di tonnellate di gas serra**.

Per centrare gli obiettivi climatici al 2030, l'Italia dovrebbe tagliare ogni anno, da qui a fine decennio, quasi 20 milioni di tonnellate di gas serra. Con la modesta riduzione conseguita nel 2024, pari a **circa 10 milioni di tonnellate di gas serra**, l'Italia avrebbe svolto solo metà del suo compito, allontanandosi in modo significativo dagli obiettivi di decarbonizzazione al 2030.

**Emissioni di gas serra in Italia
(milioni di tonnellate di CO₂ equivalente)**



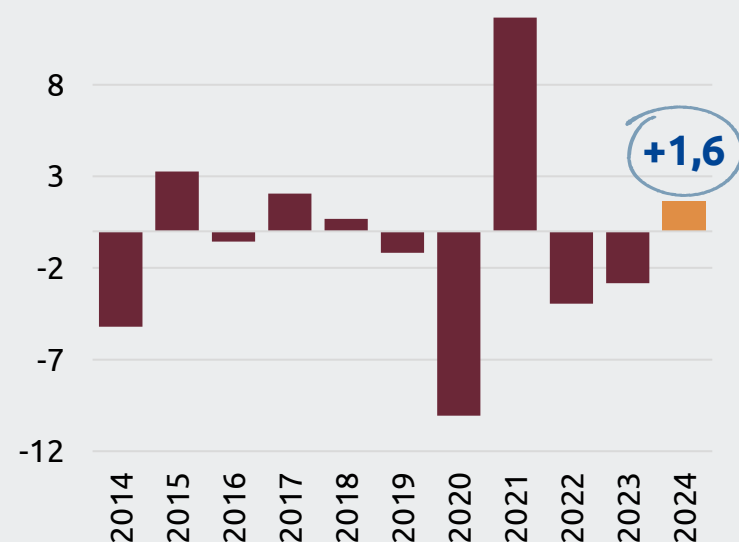
4 ENERGIA

+1,5%: tornano ad aumentare i consumi finali di energia, trainati da trasporti ed edifici. Le politiche di efficientamento energetico in Italia ancora non riescono ad invertire il trend.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Enea, Eurostat

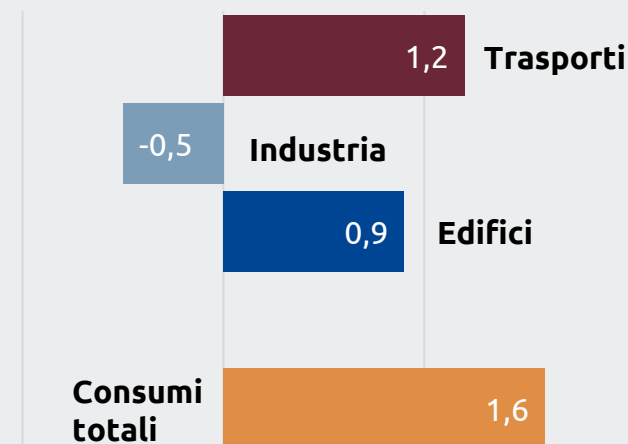
Secondo le stime dell'ENEA, nel 2024 i **consumi finali di energia** in Italia sono aumentati **dell'1,5%**, pari a circa 1,6 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep). L'andamento altalenante, al netto degli shock causati dalla pandemia, dimostra quanto ad influenzare il trend siano ancora molto i **fattori congiunturali (climatici ed economici)**, mentre le politiche di efficientamento faticano ad essere incisive.

Variazione annuale dei consumi finali di energia in Italia (Mtep)



L'aumento dei consumi di energia è da imputare innanzitutto al settore dei **trasporti** (+1,2 Mtep), che ha superato i livelli di consumi pre-pandemia e continua a **non registrare progressi** in termini di decarbonizzazione. Anche **gli edifici** nel 2024 hanno aumentato i consumi (+0,9 Mtep) in risposta ad un **inverno un po' più rigido**. L'industria è stato invece l'unico settore a registrare una riduzione.

Andamento dei consumi finali di energia per settore in Italia nel 2024 (Mtep)



5 DIPENDENZA ENERGETICA

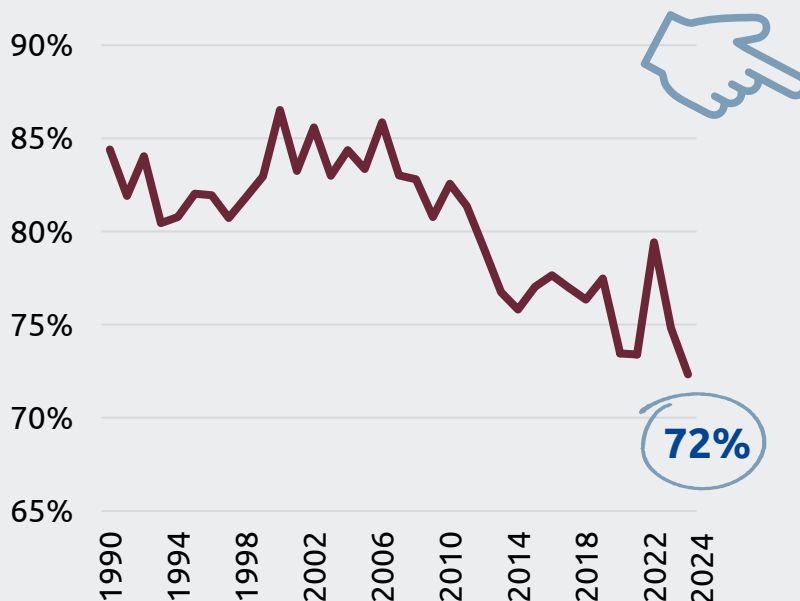
72%: la dipendenza energetica dall'estero al minimo storico, grazie alla crescita delle fonti rinnovabili. La Russia rientra nella top 10 dei maggiori fornitori di energia.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Eurostat, Mase, Terna

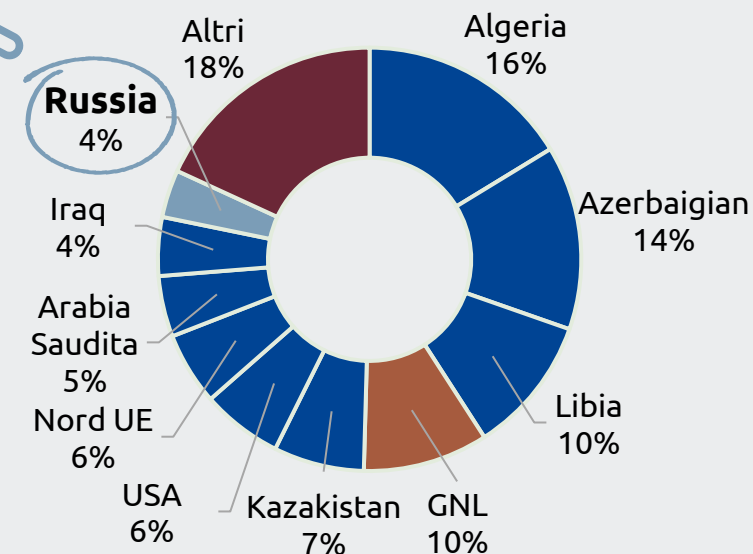
L'Italia è fra i Paesi europei con **la più alta dipendenza energetica dall'estero**, a causa dell'import di combustibili fossili. Ciononostante, negli ultimi due anni questo parametro è diminuito di sette punti percentuali, attestandosi a 72% del 2024. **La ripresa della crescita delle fonti rinnovabili** degli ultimi anni **ha ridotto la dipendenza energetica strutturalmente**, come era successo nel periodo 2008-2014.

La Russia, da cui non acquistiamo più ne petrolio ne carbone dal 2023, **si riaffaccia nella top 10 dei Paesi da cui dipendiamo per l'energia**, per il raddoppio dell'import di gas naturale. Nel 2024 **Algeria e Azerbaigian** si confermano i due Paesi da cui importiamo più combustibili fossili (sia gas che petrolio), e in generale aumenta la diversificazione dei Paesi da cui importiamo.

Dipendenza energetica dalle importazioni dell'Italia



Importazioni di combustibili fossili per Paese nel 2024



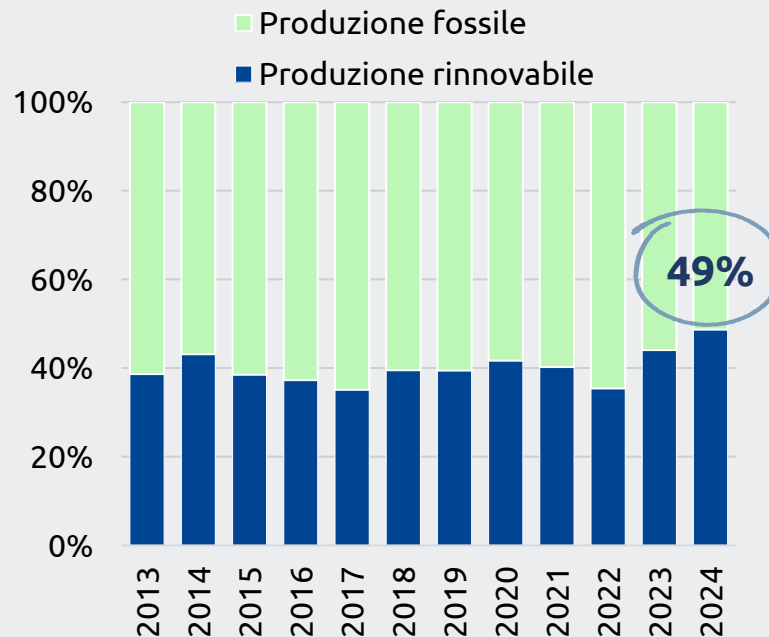
6 PRODUZIONE ELETTRICA

49%: produzione elettrica record da fonti rinnovabili, a un passo dallo storico sorpasso delle fonti fossili. Le emissioni specifiche per produrre un kWh di elettrica al minimo storico.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Ispra, Terna

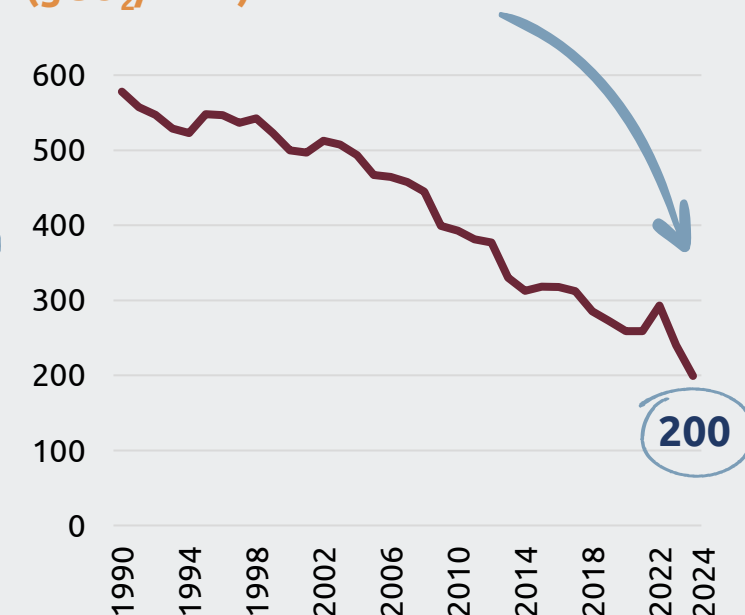
Trainate dalla forte ripresa **dell'idroelettrico** (+30%) e del **fotovoltaico** (+20%), le fonti rinnovabili nel 2024 hanno contribuito a produrre **il 49% dell'energia elettrica**, un valore record arrivato anche fronte di un aumento della domanda di elettricità (+2,2%). Se il trend positivo avviato nel 2023 si confermasse anche nei prossimi mesi, il 2025 potrebbe diventare l'anno dello storico sorpasso delle rinnovabili sulle fonti fossili.

Produzione elettrica rinnovabile e fossile in Italia



La crescita delle rinnovabili da un lato, e la progressiva eliminazione del carbone dall'altro, stanno contribuendo ad una rapida decarbonizzazione del settore elettrico. In 30 anni **le emissioni specifiche** per il consumo di 1 kWh **si sono ridotte a un terzo** e nel 2024, complice anche **un crollo del 70% del carbone**, potrebbero aver raggiunto i 200 grammi di CO₂ per kWh, il valore più basso di sempre.

Emissioni specifiche del consumo di energia elettrica in Italia (gCO₂/kWh)



7 EOLICO E SOLARE

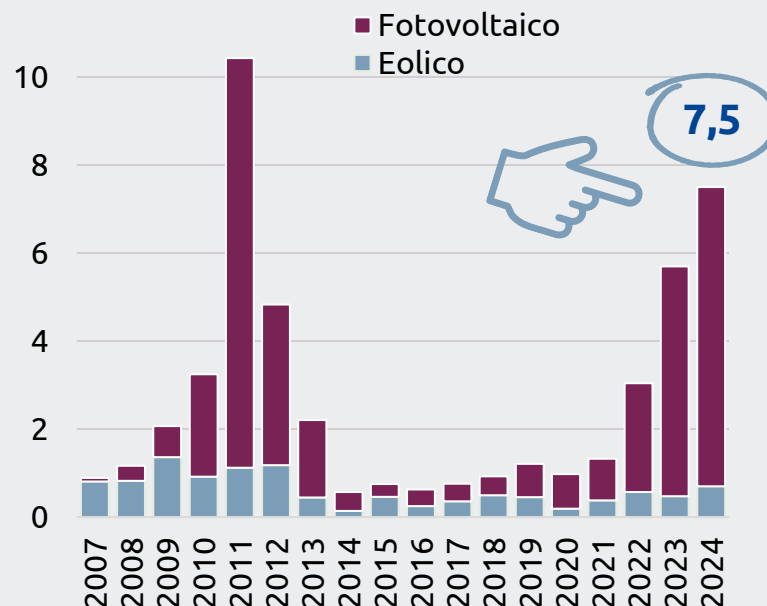
+7,5 GW: crescono ancora i nuovi impianti eolici e solari, confermando il momento positivo del settore. Triplicate in un solo anno le Comunità energetiche rinnovabili.

Elaborazione Italy for Climate su dati Solar Power Europe, Wind Power Europe e GSE

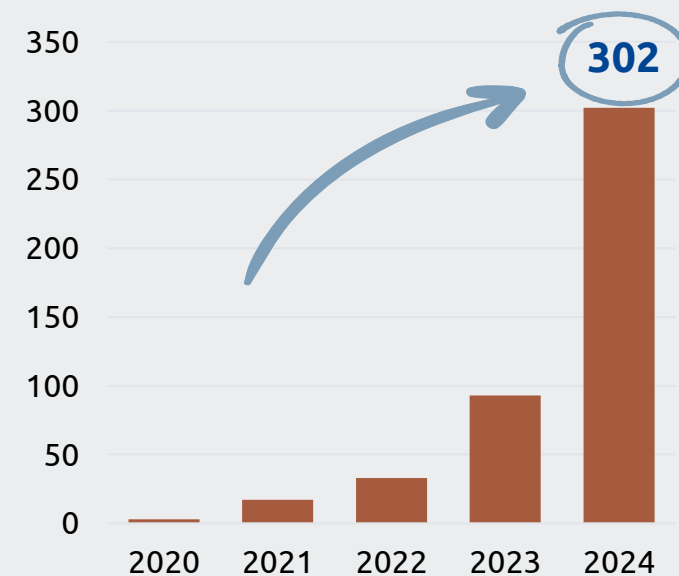
Nel 2024 l'Italia ha installato **7,5 GW di nuovi impianti eolici e fotovoltaici**, un valore superiore a quello del 2023 (+5,7 GW), un dato certamente positivo anche se ancora insufficiente a raggiungere gli obiettivi nazionali al 2030. **A trainare la crescita è stato nuovamente il solare** (+6,8 GW, di cui circa un quarto dal settore residenziale), mentre la crescita dell'eolico rimane più contenuta (+0,7 GW).

Il 2024 è stato l'anno in cui le **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)** si sono finalmente sbloccate, grazie all'entrata in vigore del quadro regolatorio dedicato. A dimostrarlo anche il trend di crescita: le CER attive nel 2024 sono **tre volte quelle dell'anno precedente** e 10 volte quelle di soli due anni prima, con numerosi benefici anche in termini di partecipazione dei cittadini alla transizione del Paese.

Nuovi impianti eolici e fotovoltaici installati nel 2024 in Italia (GW)



Numero di Comunità Energetiche Rinnovabili attive in Italia



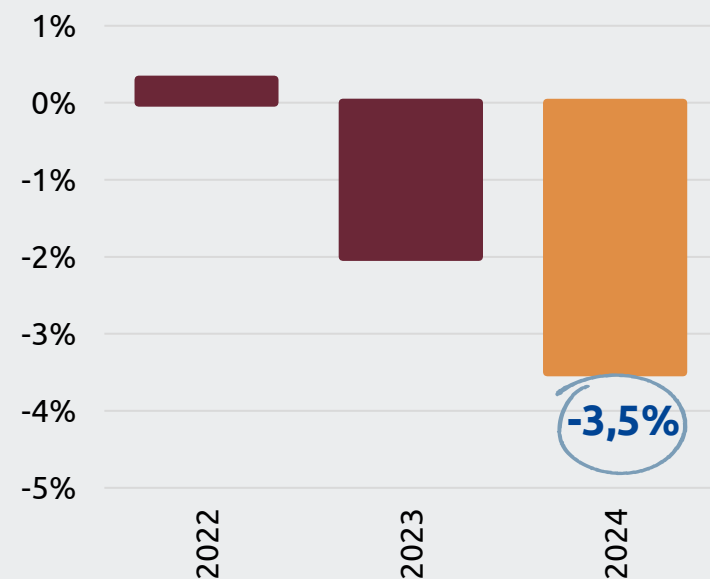
8 INDUSTRIA

-1%: si riduce ancora l'intensità carbonica del settore, quasi dimezzata in vent'anni, ma pesa il calo per il secondo anno consecutivo della produzione industriale.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Istat, Ispra, Enea

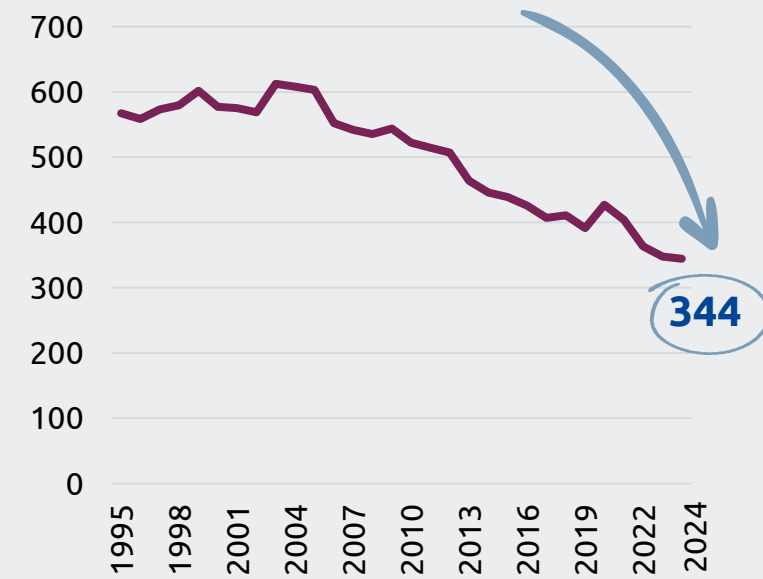
L'industria è stato l'unico settore a ridurre i consumi di energia nel 2024. Pur conseguendo da tempo progressi in materia di efficientamento energetico, questo dato è da leggere anche nel contesto generale di forte **calo della produzione industriale nazionale**, che ha caratterizzato gli ultimi due anni e che nel 2024 ha registrato, secondo i dati dell'Istat, **un crollo del 3,5%** rispetto all'anno precedente.

Andamento della produzione industriale in Italia
(variazione sull'anno precedente)



L'industria è l'unico settore che ha ridotto in modo significativo sia emissioni che consumi rispetto all'anno base 1990. Un risultato confermato anche dal trend decrescente **dell'intensità carbonica del valore aggiunto**, cioè della quantità di gas serra emessi per produrre un'unità di profitto. Nel 2024 **si è ridotta dell'1%**, raggiungendo il record di 344 tonnellate di gas serra per ogni milione di € prodotto.

Andamento dell'intensità carbonica del valore aggiunto in Italia
(tCO₂eq/M€₂₀₂₀)



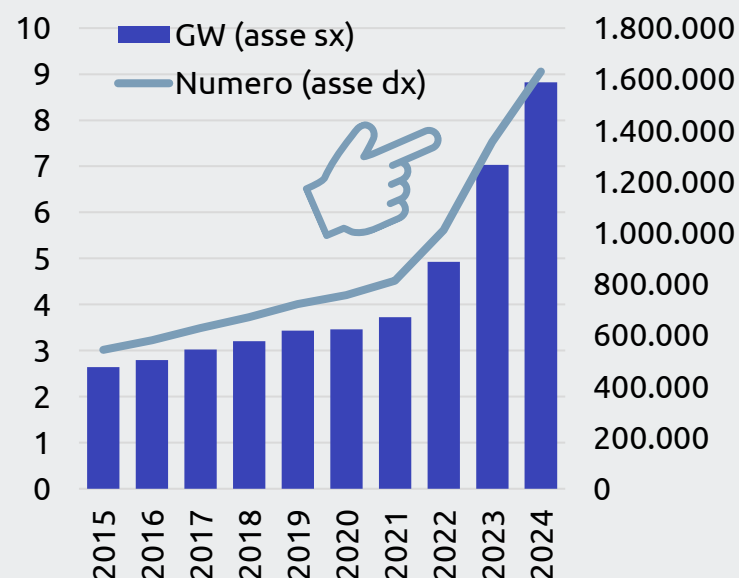
9 EDIFICI

1,6 milioni: il numero di famiglie solarizzate in Italia, i piccoli impianti FV coprono il 15% dei consumi residenziali degli italiani. Ma calano ancora le vendite di pompe di calore.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Gse, Italia Solare, Assoclimate, EHPA, Enea

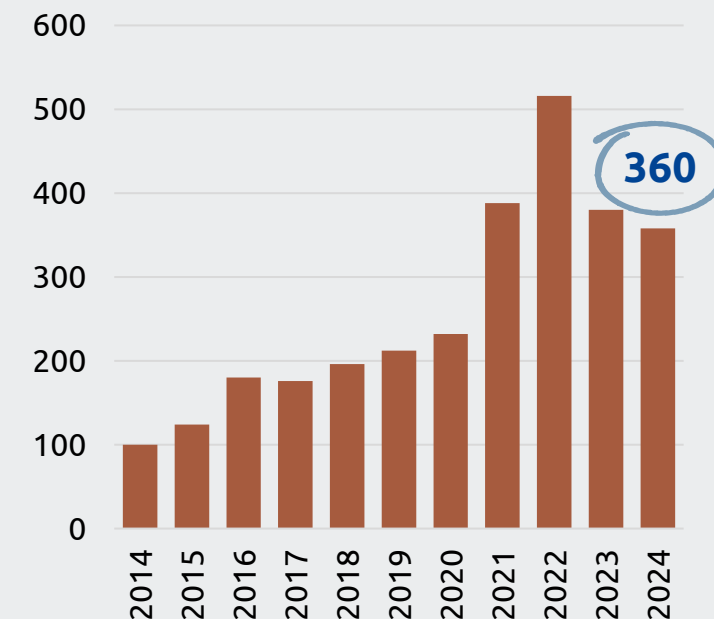
A fine 2024 si stima risultino installati in Italia oltre **1,6 milioni di impianti fotovoltaici nel settore residenziale**. Complessivamente si tratta di quasi 9 milioni di kW di potenza installata sulle abitazioni degli italiani, in grado di soddisfare quasi il **15% del fabbisogno di energia elettrica residenziale**. La crescita del 2024 è inferiore a quella dell'anno precedente, trainata dal Superbonus.

Numero di impianti e potenza installata di fotovoltaico residenziale in Italia



Dopo il boom legato al Superbonus, la vendita di **pompe di calore, tecnologia chiave** per la transizione energetica degli edifici, ha subito un ulteriore rallentamento: **nel 2024 ne sono state installate meno di 360 mila**, in calo rispetto alle 380 del 2023 e lontani dal record europeo di 516 mila unità del 2022. L'elettificazione degli edifici in Italia si conferma difficile.

Numero di pompe di calore vendute in Italia (migliaia di unità)



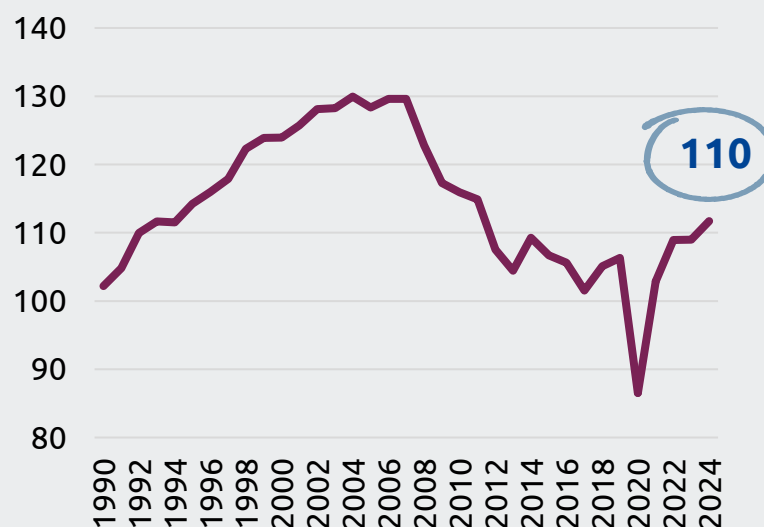
10 TRASPORTI

4,2%: la quota di auto elettriche vendute nel nostro Paese, uno dei valori più bassi in Europa. I trasporti si confermano il vero settore *hard-to-abate*, con emissioni ancora in crescita.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Acea, Enea, Ispra, Terna

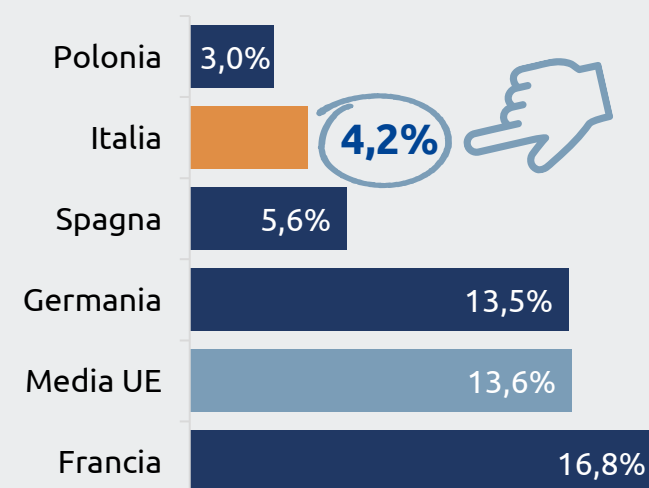
Nel 2024 le **emissioni del settore trasporti** sono tornate di nuovo **sopra la soglia delle 110 milioni di tonnellate di gas serra**, il valore più alto da più di dieci anni a questa parte, oltre +2% sull'anno precedente. Complice una **eccessiva dipendenza all'auto privata**, con il numero di automobili in rapporto alla popolazione più elevato d'Europa e scarse performane su trasporto pubblico e ciclopedonale.

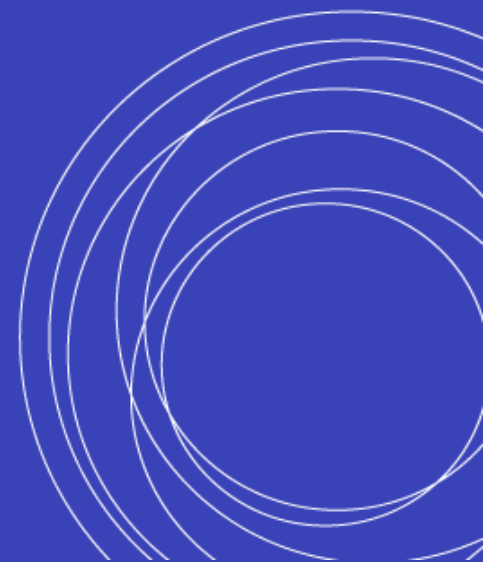
Emissioni di gas serra del settore trasporti in Italia
(milioni di tonnellate di CO₂ eq.)



Anche nel 2024 si confermano le difficoltà per il mercato dell'auto elettrica nel nostro Paese. Solo il **4,2% di tutte le auto vendute in Italia nell'anno appena trascorso sono elettriche**, meno di un terzo di quanto registrato come media europea. Con meno di 66 mila auto elettriche vendute il 2024 ha fatto registrare **un valore inferiore addirittura a quello del 2021**.

Vendite di auto elettriche in alcuni Paesi dell'area europea nel 2024
(percentuale)





Report a cura di Italy for Climate

Autori: Edo Ronchi, Andrea Barbabella, Chiara Montanini, Fabrizio Biganzoli, Ludovica Saccone

Ha collaborato: Davide Grossi

Aprile 2025

Il documento è disponibile gratuitamente all'indirizzo: www.italyforclimate.org

un'iniziativa di



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

in partnership con



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



I4C Italy for Climate

promossa da



Burson





Per maggiori informazioni e per seguire le nostre attività:
www.italyforclimate.org / info@italyforclimate.org

