

I4C Italy for Climate

I 10 *KEY TREND* SUL CLIMA IN ITALIA

2023: gli obiettivi climatici
sono ancora alla portata dell'Italia



PRESENTAZIONE

Con questa quinta edizione de «I 10 *key trend* sul clima in Italia» abbiamo analizzato alcuni indicatori chiave sul clima e l'energia che hanno caratterizzato l'Italia nel 2023.

Nell'anno record in cui 3.400 eventi meteo climatici estremi hanno colpito l'Italia, abbiamo stimato **un calo delle emissioni di gas serra** di 27 milioni di tonnellate: questo valore, se confermato, ci consentirebbe di restare **in traiettoria verso i target europei del 2030**. Sebbene il calo delle emissioni sia stato trainato da un mix di fattori soprattutto **congiunturali**, si tratta di una **buona notizia**.

Fra i driver che hanno causato la riduzione troviamo un inverno piuttosto mite (ma possiamo davvero considerarlo congiunturale?), il minore utilizzo di carbone (a cui eravamo ricorsi per sostituire temporaneamente il gas) e un calo della produzione industriale (che ci auguriamo non si ripeta). Ma anche la ripresa delle rinnovabili elettriche, con il nuovo record di eolico e fotovoltaico, rappresenta un ottimo segnale di **risposta ai rischi energetici da parte di imprese e cittadini**.

Decarbonizzare le nostre economie e far rientrare l'emergenza climatica non è una passeggiata, ma i dati del 2023 per l'Italia ci dicono la partita non è affatto chiusa. E, vista la posta in palio, **vale decisamente la pena continuare a giocare**.

Buona lettura!



I 10 KEY TREND SUL CLIMA IN ITALIA

2023: gli obiettivi di climatici sono ancora alla portata dell'Italia

1. **Crisi climatica:** nuovo record di eventi climatici estremi e secondo anno più caldo 3.400
2. **Emissioni:** un taglio consistente e compatibile con gli obiettivi al 2030 -6,5%
3. **Energia:** continua a ridursi l'intensità energetica dell'economia e calano i consumi -3%
4. **Generazione elettrica:** calo record di emissioni del kWh grazie meno gas e carbone -18%
5. **Dipendenza energetica:** ancora alta, ma la Russia fuori dalla top 10 dell'import 77%
6. **Rinnovabili elettriche:** un quinto della produzione solo da eolico e fotovoltaico 20%
7. **Eolico e solare:** crescono i nuovi impianti, ma l'Italia è ancora indietro in Europa +5,7 GW
8. **Edifici:** in tre anni triplicato il numero di abitazioni riqualificate 700 mila
9. **Auto elettrica:** vendite in aumento, ma il mercato resta molto acerbo 4,2%
10. **Acqua e neve:** deficit record di scorte primaverili, la siccità resta una minaccia -60%

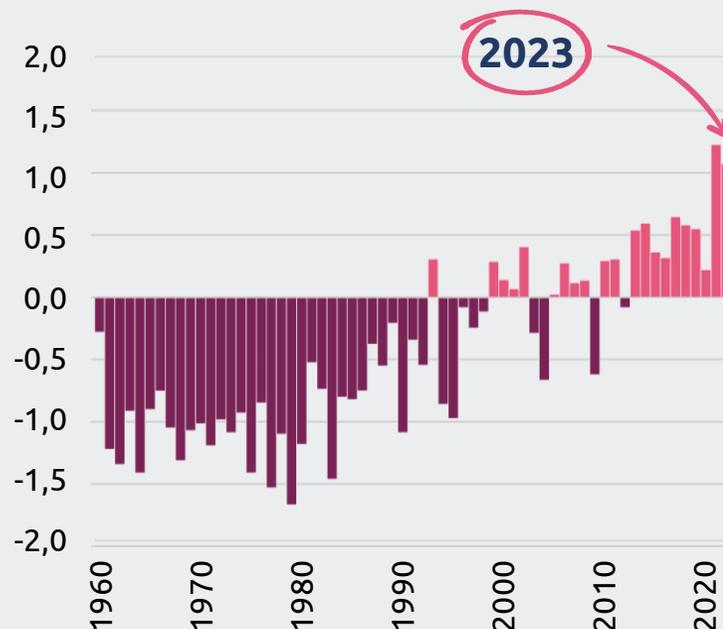
1 CRISI CLIMATICA

3.400: nuovo record di eventi meteorologici estremi censiti in Italia. Il 2023 è il secondo anno più caldo di sempre (dopo il 2022). L'Italia è sempre più vulnerabile agli effetti della crisi climatica.

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

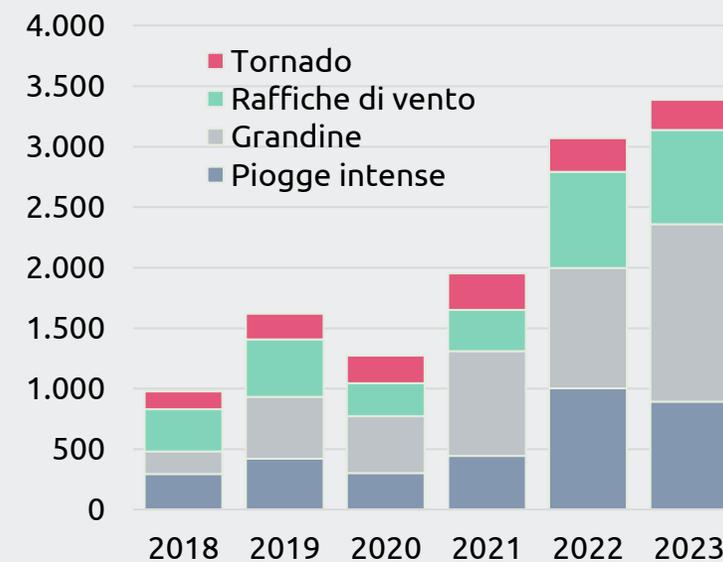
Secondo le stime preliminari di Ispra, **il 2023 è stato il secondo anno più caldo mai registrato in Italia, con un'anomalia media pari a +1,07 °C rispetto alla media 1991-2020, di poco inferiore all'incredibile record del 2022 (+1,23 °C).** Questi dati confermano che in Italia l'aumento delle temperature sta avvenendo sempre più velocemente e ad un ritmo anche superiore alla media globale.

Anomalie della temperatura media rispetto al periodo 1991-2020 (°C)



L'Italia è un Paese particolarmente vulnerabile davanti alla crisi climatica e il nuovo **record di eventi meteorologici estremi** nel 2023 purtroppo ce lo conferma: sono quasi **3.400 gli episodi** registrati fra piogge intense, grandine, tornado e raffiche di vento, più che raddoppiati rispetto agli ultimi anni. Ad essersi acute molto nel 2023 sono state **in particolare le grandinate**, con quasi 1.500 episodi.

Numero di eventi climatici estremi registrati in Italia



2 EMISSIONI

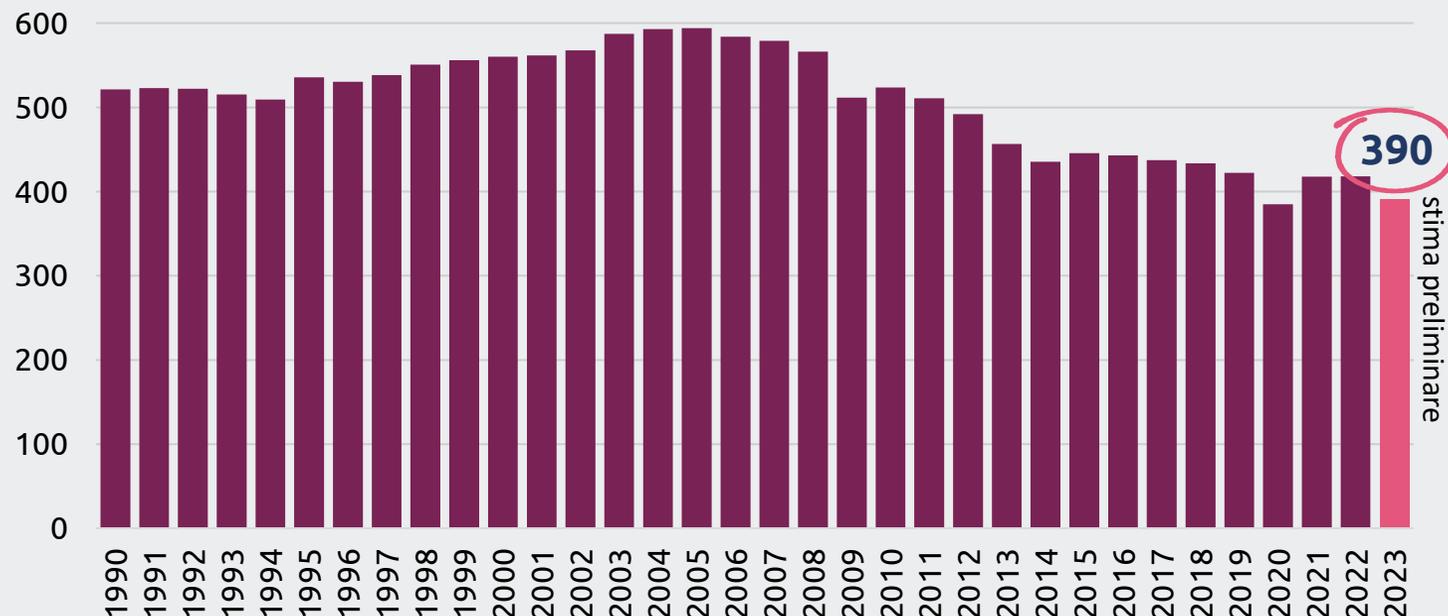
-6,5%: il taglio delle emissioni di gas serra, è il più alto mai registrato in una fase di (debole) crescita economica. 27 milioni di tonnellate in meno in un solo anno, un trend compatibile con i target europei 2030.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Ispra, Enea e Istat

A partire dalle stime preliminari di Ispra ed Enea, con ogni probabilità possiamo guardare al 2023 come l'anno caratterizzato dalla **maggiore riduzione delle emissioni di gas serra dal 1990 ad oggi** – se escludiamo il 2009, il 2013 e il 2020, tutti anni di recessione economica. Questa riduzione, stimata in **circa il 6,5%**, è avvenuta in concomitanza con una (modesta) **crescita del Pil** stimata dall'Istat a +0,9%.

Per centrare gli obiettivi europei al 2030, l'Italia dovrebbe tagliare ogni anno, da qui a fine decennio, circa 20 milioni di tonnellate di gas serra. Se il dato 2023, pari a **una riduzione di 27 milioni di tonnellate di gas serra**, fosse confermato vorrebbe dire che, in un anno certamente complicato ma con un Pil comunque in crescita, **l'Italia potrebbe ancora centrare gli obiettivi europei di decarbonizzazione al 2030.**

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



3 ENERGIA

-3%: la riduzione dell'intensità energetica del Pil, che ha portato l'economia a livelli di efficienza mai registrati prima. Calano in valore assoluto anche i consumi di energia, soprattutto negli edifici e nell'industria.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Enea, Istat, Mase

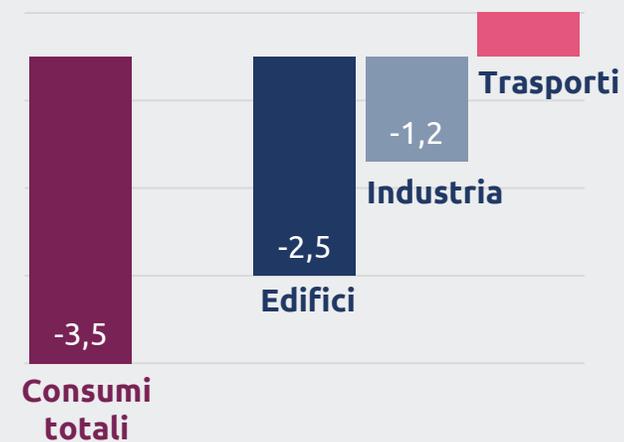
Secondo le stime dell'Enea, prosegue il trend positivo, iniziato nel 2022, di **calo dell'intensità energetica del Pil** (cioè del fabbisogno energetico necessario a produrre una unità di Pil). A fronte di una modesta crescita dell'economia (+0,9% rispetto al 2022), la domanda di energia è calata di oltre il 2%, **portando l'intensità energetica al valore record** di 80 tep per milione di € (-3% rispetto al 2022).

Intensità energetica del Pil in Italia (tep/M€₂₀₁₅)



Riguardo i consumi finali di energia, Enea stima **un calo di circa 3,5 Mtep** rispetto al 2022. Questo trend è in larga parte riconducibile a fattori congiunturali: nel caso **degli edifici** (-2,3 Mtep), per **l'inverno particolarmente mite** e in risposta al caro bollette, mentre nel caso **dell'industria** (-1,2 Mtep) per **il calo della produzione industriale**, pari nel 2023 a -2,5%. I consumi dei trasporti sono invece rimasti stabili.

Andamento dei consumi finali di energia per settore in Italia nel 2023 (Mtep)



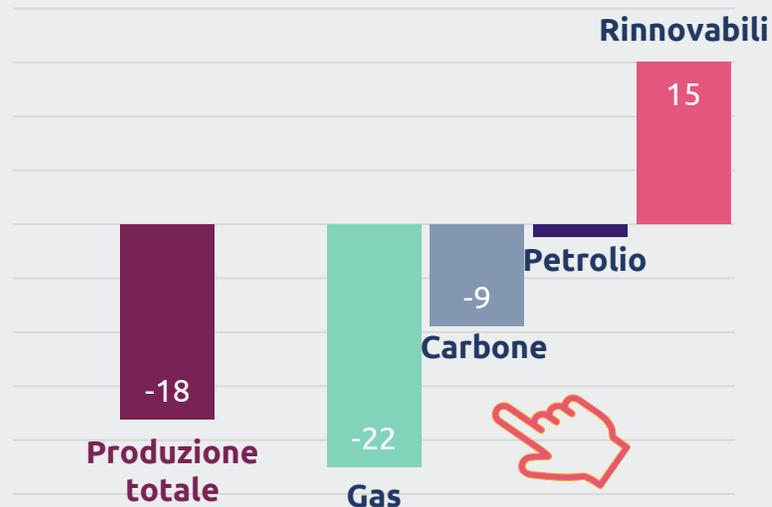
4 PRODUZIONE ELETTRICA

-18%: il calo record delle emissioni del kWh nel settore elettrico, avvenuto grazie alla crescita delle rinnovabili e al calo della produzione elettrica da combustibili fossili.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Ispra, Terna

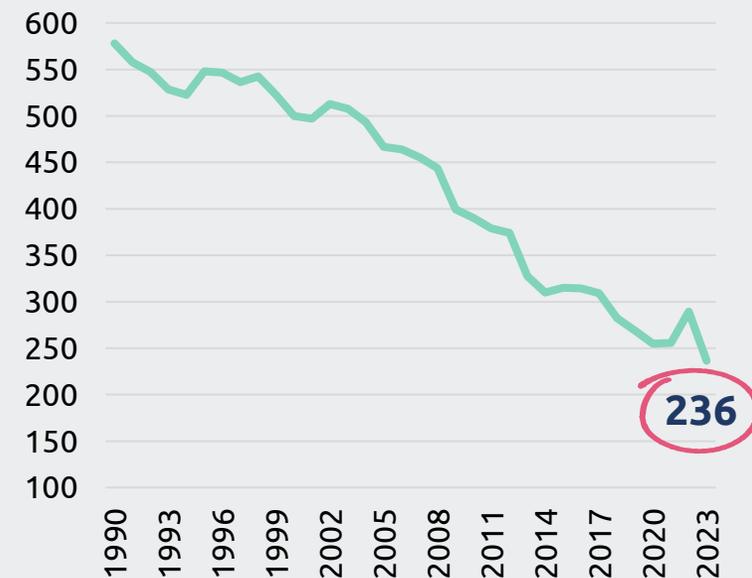
Secondo le stime dell'Enea, l'importante taglio delle emissioni nazionali di CO₂ è da ricondursi **per oltre i due terzi alle evoluzioni del settore elettrico**. È calata la domanda ma soprattutto sono **aumentate le fonti rinnovabili** (+15 TWh) e si sono **ridotti i combustibili fossili** (-33 TWh). In particolare **è sceso il carbone** (-9 TWh), dopo il picco registrato nel 2022 trainato dalla crisi energetica.

Andamento della produzione elettrica per fonte nel 2023 in Italia (TWh)



Il settore elettrico è quello che si sta decarbonizzando più velocemente. In 30 anni **le emissioni specifiche** (per il consumo di 1 kWh) **si sono più che dimezzate**. Nel 2022 erano risalite a causa della crisi energetica, ma nel 2023 si sono ridotte del **18%: è il calo annuo più alto almeno dal 1990**. Secondo le stime di Ispra il 2023, con 236 grammi di CO₂ per kWh, ha registrato il **valore più basso di sempre**.

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



5 DIPENDENZA ENERGETICA

77%: la dipendenza energetica dall'estero, in miglioramento ma ancora fra le più elevate in Europa. Per la prima volta la Russia esce dalla top ten dei maggiori fornitori di energia.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Mase

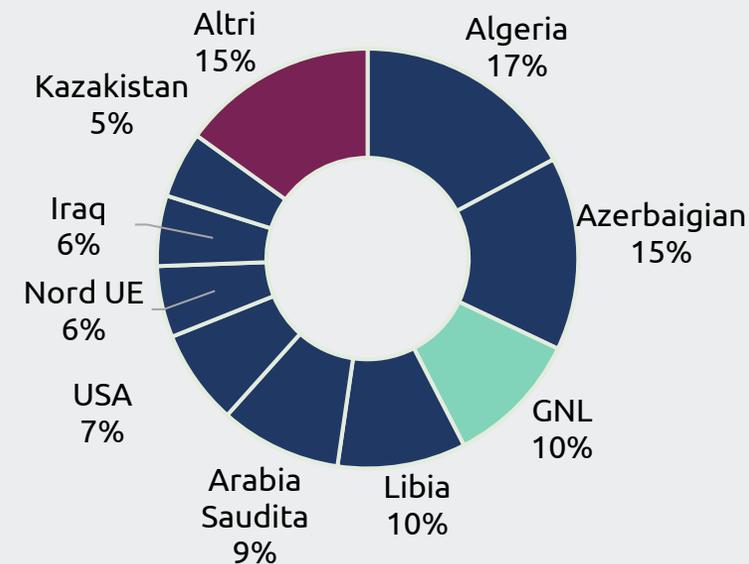
L'Italia è fra i Paesi europei con la **più alta dipendenza energetica dall'estero**, a causa dell'import di combustibili fossili: nel 2023 il peso dell'import sul fabbisogno di energia è stimato intorno **al 77%, in lieve calo rispetto al 2022** soprattutto per la minore domanda di gas. L'Italia è riuscita a ridurre la dipendenza energetica in modo strutturale solo fra il 2008 e il 2014, **grazie alla crescita delle rinnovabili**.

Dipendenza energetica dalle importazioni dell'Italia



Per la prima volta nel 2023 la Russia, il Paese da cui storicamente l'Italia acquistava la maggior parte di combustibili fossili, è uscita dalla top 10 dei Paesi da cui dipendiamo per l'energia, avendo quasi azzerato l'import di tutte le fonti, incluso il gas. Ad oggi **Algeria e Azerbaijan** sono i due Paesi da cui importiamo più combustibili fossili (sia gas che petrolio), con il **GNL** che registra una forte crescita.

Importazioni di combustibili fossili per Paese nel 2023



6 RINNOVABILI ELETTRICHE

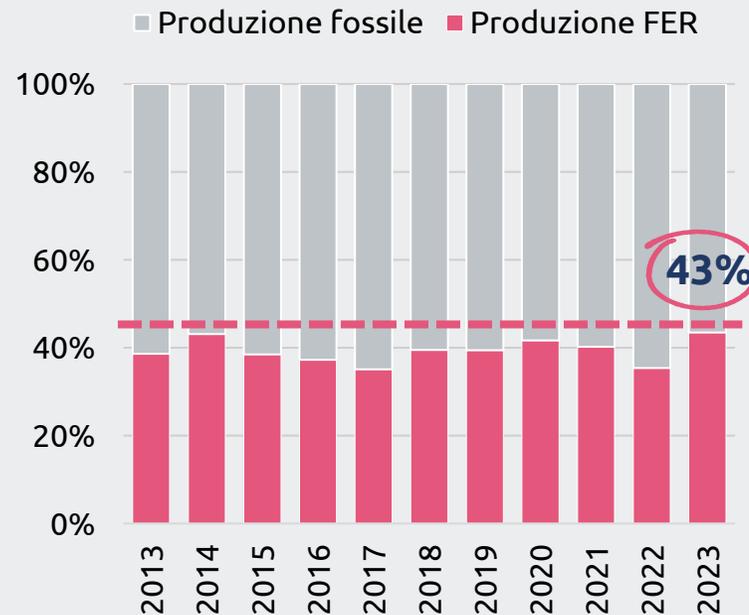
20%: la quota di elettricità prodotta da fotovoltaico ed eolico. L'insieme di tutte le rinnovabili elettriche ha sfiorato il 44% della produzione, superando il record stabilito nel lontano 2014.

Elaborazione Italy for Climate su dati Terna

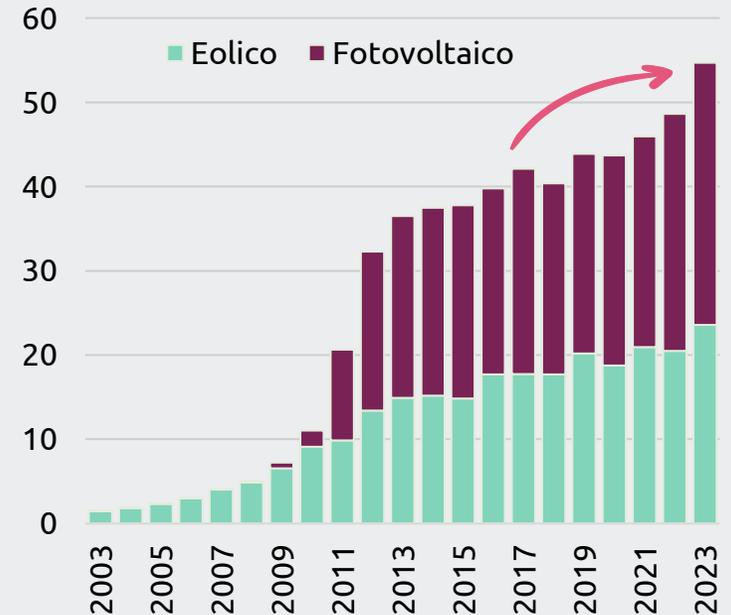
La produzione elettrica da rinnovabili nel 2023 è tornata in linea con gli anni precedenti, per la **parziale ripresa dell'idroelettrico** (che ha recuperato circa il 60% del crollo registrato nel 2022) e la **crescita del fotovoltaico**. Complice anche una contrazione della produzione elettrica complessiva, questo porterebbe l'Italia a **raggiungere il 44% di produzione da fonti rinnovabili, superando il record del 2014**.

A contribuire alla ripresa della produzione elettrica da rinnovabili è stata soprattutto **la crescita dell'eolico (+15% rispetto al 2022) e del fotovoltaico (+11%)**. Queste due fonti insieme, secondo i dati preliminari di Terna, nel 2023 hanno prodotto quasi 55 TWh, **arrivando da sole a rappresentare, per la prima volta nella storia dell'Italia, a oltre il 20%** della produzione nazionale di elettricità.

Generazione elettrica rinnovabile e fossile in Italia



Generazione elettrica da eolico e fotovoltaico in Italia (TWh)



7 EOLICO E SOLARE

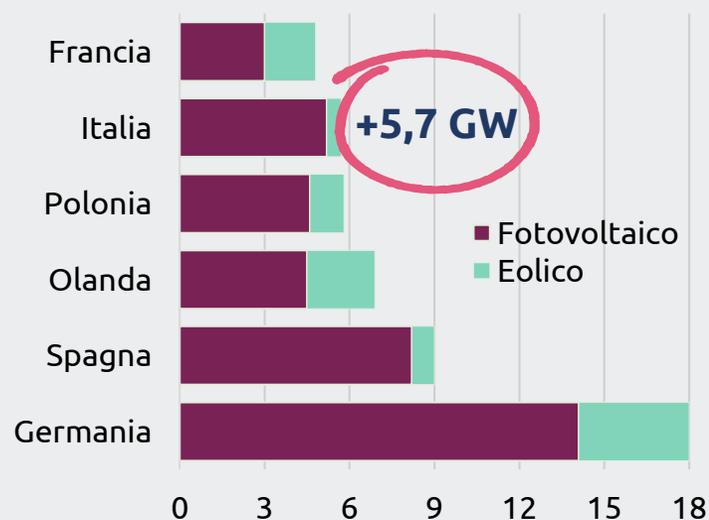
+5,7 GW: i nuovi impianti installati, in crescita anche se siamo ancora indietro in Europa. Superbonus e caro energia trainano il boom del fotovoltaico.

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

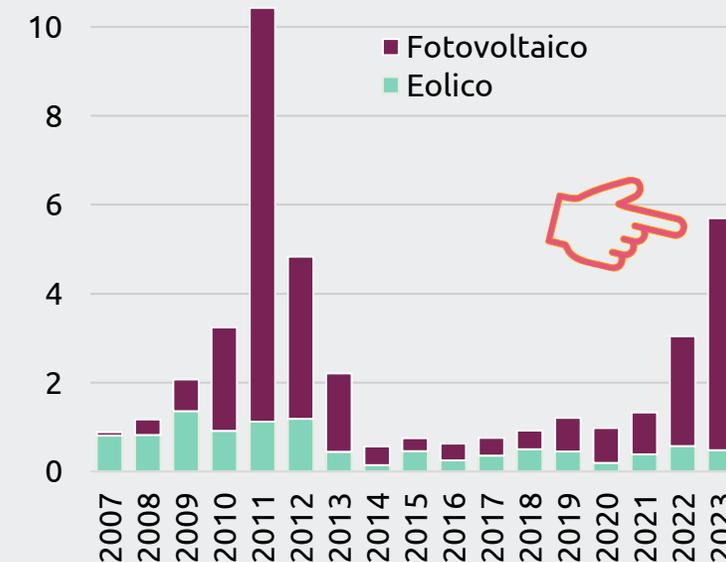
Anche nel 2023 la crescita dei nuovi impianti eolici e fotovoltaici **in Italia è stata più lenta che in altri Paesi UE**, anche se il distacco si è leggermente ridotto. **La Germania** si conferma di gran lunga il Paese UE più attivo, con 18 GW di nuovi impianti (di cui ben 14 solari), seguita da **Spagna** (9 GW) e **Olanda** (7 GW). La Polonia (5,8 GW) fa poco meglio dell'Italia mentre la Francia si ferma a 4,8 GW.

Con 5,7 GW, il 2023 registra in Italia **una buona ripresa delle nuove installazioni in particolare di fotovoltaico**, confermando l'inversione di tendenza iniziata già nel 2022. A trainare la crescita sono i **+5,2 GW di fotovoltaico**, da ricondurre per il 43% **al settore residenziale** e per il 35% **al settore commerciale e industriale** (anche in risposta al caro energia). L'eolico, invece, rimane ancora fermo a +0,5 GW.

Nuovi impianti eolici e fotovoltaici installati in alcuni Paesi UE nel 2023 (GW)



Nuovi impianti eolici e fotovoltaici installati nel 2023 in Italia (GW)



8 EDIFICI

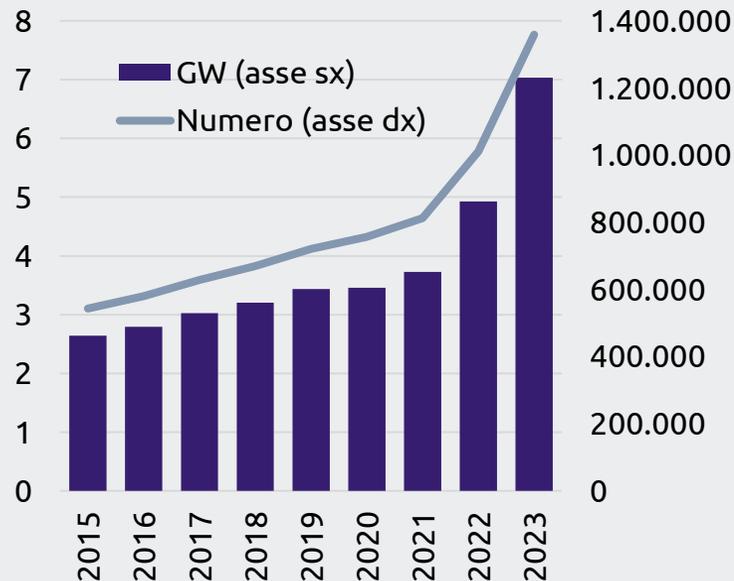
700 mila: il numero di abitazioni riqualficate con il Superbonus, il triplo della media degli anni precedenti. Oggi 1,3 milioni di famiglie sono collegate a un impianto fotovoltaico.

Elaborazione Italy for Climate su dati Istat, Enea e Gse

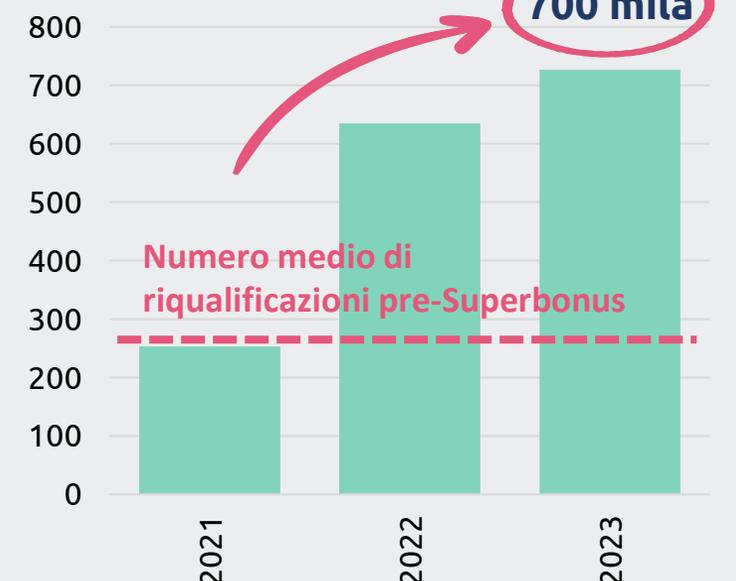
A fine 2023 risultano installati in Italia oltre 1,3 milioni di **impianti fotovoltaici installati nel settore residenziale**, a cui si aggiungono quasi mezzo milione di batterie. In appena due anni, **anche grazie al Superbonus**, abbiamo quasi raddoppiato il fotovoltaico a servizio delle abitazioni, con quasi 7 GW di potenza attualmente installata in grado di soddisfare oltre **un decimo di tutti i consumi domestici**.

In Italia per centrare gli obiettivi di decarbonizzazione **dovremmo intervenire ogni anno su quasi un milione di abitazioni**. Nel 2023 oltre 700 mila sono state riqualficate grazie al Superbonus, **quasi tre volte la media degli anni precedenti**. Questo ha certamente influito sulla riduzione dei consumi del settore, anche se serve ancora tempo per poterne valutarne gli effetti complessivi.

Numero di impianti e potenza installata di fotovoltaico residenziale in Italia



Numero di abitazioni riqualficate in Italia attraverso il Superbonus (migliaia di abitazioni)



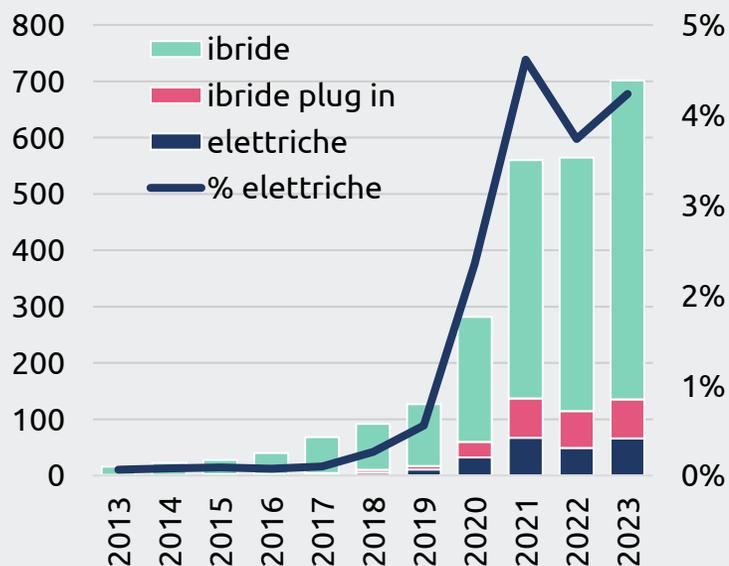
9 AUTO ELETTRICA

4,2%: la quota di auto elettriche vendute. Il trend è in crescita, ma il mercato dell'auto elettrica resta ancora molto acerbo rispetto agli altri Paesi europei.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Unrae, Acea

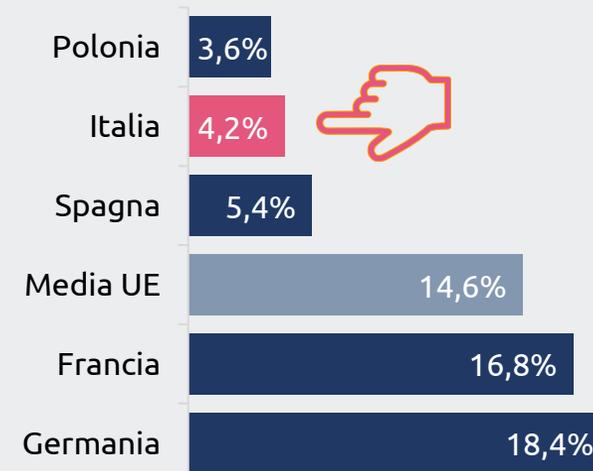
Nel 2023 il mercato delle automobili ha registrato una lieve ripresa (con quasi 1,6 milioni di auto vendute) e le auto elettriche pure (BEV) hanno costituito **il 4,2% del totale immatricolato**. Dopo il crollo registrato nel 2022, **le 66 milioni di auto elettriche vendute nel 2023** testimoniano una buona ripresa del settore (+35% di vendite), anche se il peso nel mercato nazionale resta ancora molto limitato.

Nuove immatricolazioni di auto ibride ed elettriche in Italia (migliaia di unità)



Mentre in Italia faticano a decollare, **nel mercato europeo** le auto elettriche hanno raggiunto nel 2023 **oltre il 14% delle nuove immatricolazioni**. Fra le grandi economie dell'UE, è **la Germania** a trainare il settore (con il 18% e oltre 500 mila unità vendute), seguita dalla **Francia** (con il 17% e quasi 300 mila unità). Spagna e Polonia, invece, sono ancora ferme, come l'Italia, intorno al 4 o 5% del mercato.

Vendite di auto elettriche in alcuni Paesi dell'area europea nel 2023 (migliaia di unità)



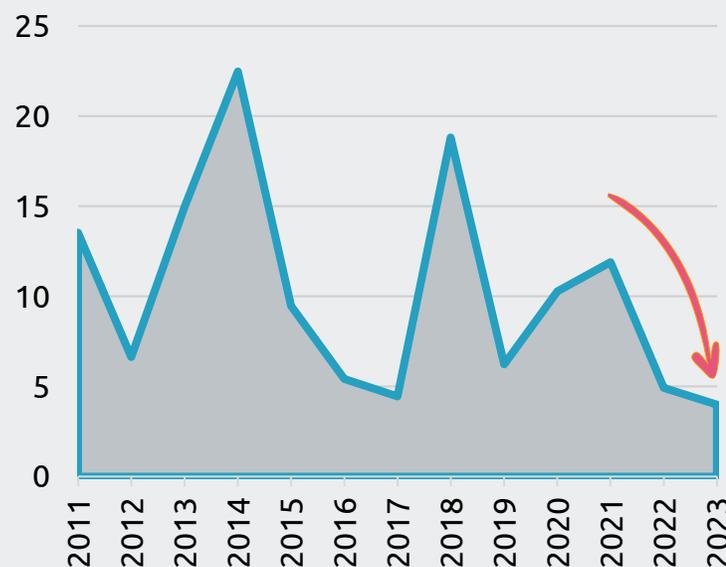
10 ACQUA E NEVE

-60%: il deficit medio nazionale di scorte di acqua nevosa. E' il picco più basso registrato fino a oggi e ha colpito soprattutto i bacini del nord Italia.

Elaborazione Italy for Climate
su dati Cima Foundation

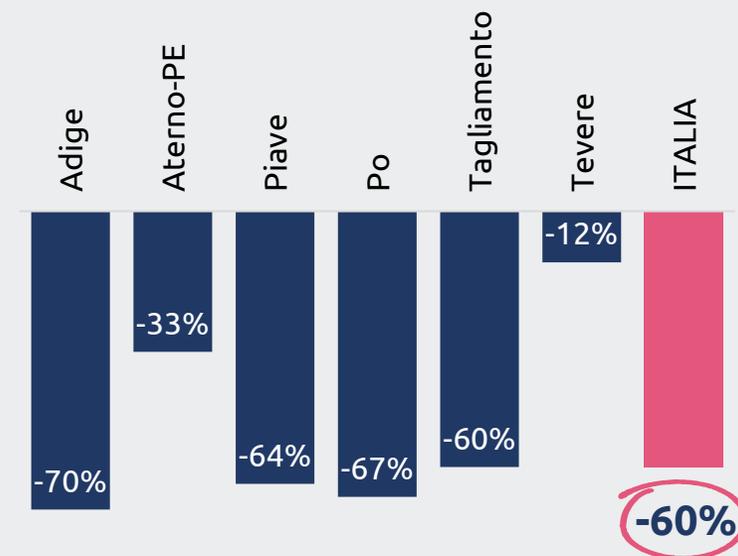
Le scorte di acqua nevosa sono essenziali **per garantire una adeguata disponibilità di acqua** per il periodo primaverile ed estivo. La misurazione del picco primaverile mostra nel tempo un andamento altalenante e particolarmente negativo negli ultimi anni: nel 2023 le scorte si sono attestate a circa **4 miliardi di metri cubi di acqua equivalente, il valore più basso dal 2011**, anno di inizio delle misurazioni.

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 2023 hanno registrato **un deficit medio del 60%** rispetto alla media del decennio precedente, con un **bilancio particolarmente negativo per tutti i bacini del nord Italia** (Adige, Piave, Po e Tagliamento); più lieve il calo nel centro Italia (Tevere e Aterno-Pescara).

Deficit di scorte di acqua nevosa nei principali bacini italiani nel 2023, rispetto alla media 2011-2021





Report a cura di Italy for Climate

Autori: Edo Ronchi, Andrea Barbabella, Chiara Montanini

Hanno collaborato: Virginia Ferruccio, Davide Grossi

Aprile 2024

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

un'iniziativa di



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

in partnership con

ENEA

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



RSE

Ricerca
Sistema
Energetico



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

IAC Italy for Climate

promossa da



Chiesi



CONSORZIO
NAZIONALE
OLI USATI
CONOU

davines



EDISON



ELETTRICITÀ
FUTURA

imprese elettriche italiane



a2a
LIFE COMPANY

Hill & Knowlton



ITALIAN
EXHIBITION
GROUP
Providing the future



Terna
Driving Energy



I4C Italy for Climate

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

