

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

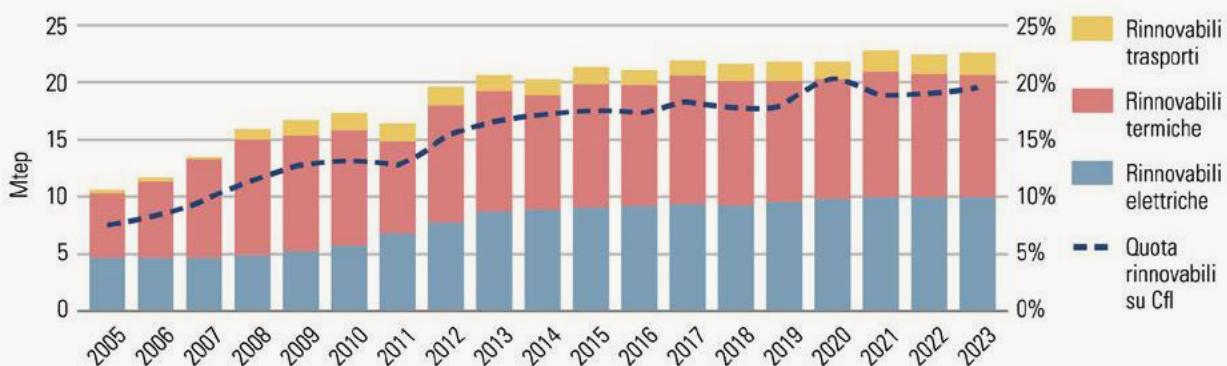
Nel 2023 i consumi finali di energia soddisfatti dalle fonti rinnovabili in Italia si sono attestati a circa 22,6 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep): si tratta di un dato in linea con quello dell'anno precedente, che testimonia la **scarsa crescita delle rinnovabili nel nostro Paese**. Questa scarsa crescita, come vedremo meglio in seguito, caratterizza l'Italia da circa un decennio. Con l'eccezione dell'anno del Covid, le rinnovabili non hanno ancora superato la soglia del 20% del fabbisogno energetico nazionale. Secondo il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) presentato dal Governo nel 2024, entro il 2030 la quota dei consumi di energia soddisfatti da fonti rinnovabili dovrebbe raggiungere il 39,4%. In altre parole, dovrebbe raddoppiare in sette anni e per far questo dovremmo aggiungere circa 3 Mtep di nuove rinnovabili ogni singolo anno: considerando che per aggiungere circa 3 Mtep di rinnovabili ci abbiamo messo un decennio vorrebbe dire che dovremmo imprimere una accelerazione al comparto delle rinnovabili italiane di circa un fattore 10.

Ovviamente questa dinamica si riflette anche sul confronto a livello europeo. Nel 2023, tra le principali economie europee l'Italia si conferma al penultimo posto, con il 19,6% dei consumi soddisfatti da rinnovabili, davanti solamente alla Polonia con il 16,6% e preceduta dalla Germania con il 21,6%, dalla Francia con il 22,3% e dalla Spagna che sfiora quota 25%, appena sopra la media dell'UE27.

In realtà, la rappresentazione dell'ultimo anno potrebbe lasciare intendere che le cose non vadano poi così male rispetto agli altri Paesi europei, visti i distacchi tutto sommato contenuti. Ma, guardando ai trend degli ultimi anni, è facile comprendere come la situazione delle rinnovabili italiane sia più un'anomalia che la norma. **Nell'ultimo decennio, infatti, i consumi finali soddisfatti dalle fonti rinnovabili in valore assoluto sono cresciuti in Italia di circa il 9%, a fronte di una media europea di oltre il 38%**, con valori simili fatti registrare in Francia e Germania ma lontanissimi dai dati della Polonia e, soprattutto, della Spagna dove la crescita è stata superiore al 60%.

La prima destinazione delle fonti rinnovabili in Italia è ancora quella degli usi termici. Nel 2023 le rinnovabili hanno soddisfatto 10,6 Mtep di consumi termici, un dato poco superiore a quello dei consumi elettrici (fermi a 10 Mtep) anche se osservando le dinamiche in corso questa classifica è destinata a cambiare molto presto. Purtroppo, è proprio alle rinnovabili per usi termici che si deve gran parte della dinamica nazionale degli ultimi anni. Queste, infatti, dopo una fase iniziale di forte crescita stimata tra il 2005 e il 2008 (con quasi un raddoppio in appena quattro anni, su cui hanno presumibilmente influito anche alcuni aggiornamenti statistici), da circa quindici anni hanno smesso di crescere in maniera apprezzabile. **Nel complesso circa il 22% del**

Figura 51 Consumo finale lordo (Cfl) di energia da fonti rinnovabili in Italia tra il 2005 e il 2023 per tipo di utilizzo (Mtep, asse sx) e in rapporto al Cfl totale (% asse dx)



Fonte: Eurostat

Figura 52 Quota di rinnovabili nei principali Paesi europei nel 2023 (% di rinnovabili sul Cfl)

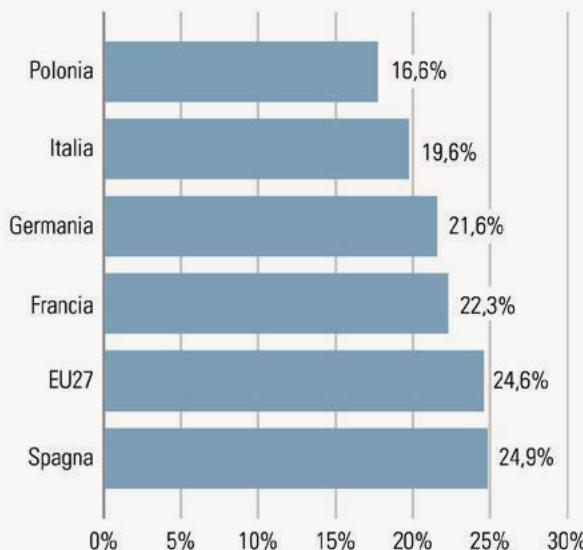
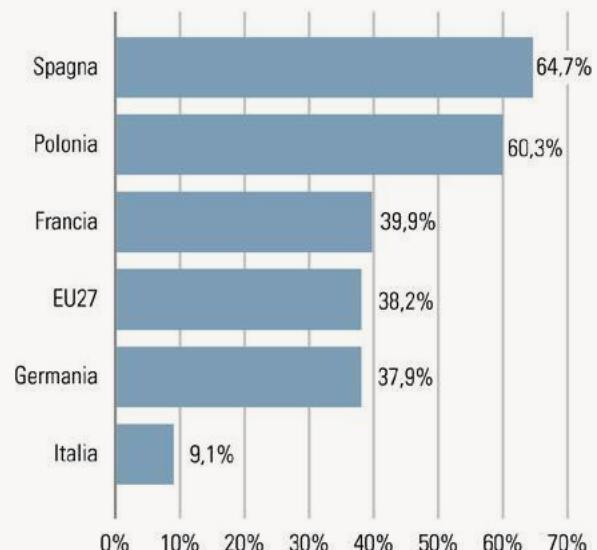


Figura 53 Variazione dei consumi finali di rinnovabili tra il 2013 e il 2023 nei principali Paesi europei



Fonte: elaborazione della Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati Eurostat

fabbisogno nazionale per riscaldamento e raffrescamento è coperto da fonti rinnovabili.

Il PNIEC per questo settore fissa al 2030 un obiettivo del 35,9% che corrisponde a una crescita di 7 Mtep in sette anni, ossia circa 1 Mtep all'anno: considerando che i consumi termici da rinnovabili nel 2023 sono esattamente gli stessi di dieci anni prima, senza un netto cambio di passo l'obiettivo sembra difficilmente raggiungibile.

Analizzando le singole tipologie di rinnovabili termiche, queste ancora oggi sono riconducibili per circa il 70% alle biomasse, che rappresentano ancora la singola fonte rinnovabile più diffusa in Italia, anche se non più in crescita oramai già da anni. Le biomasse sono seguite dalle pompe di calore per riscaldamento e raffrescamento, che nel complesso nel 2023 hanno soddisfatto più di 3 Mtep di consumi energetici finali, con un trend in progressiva crescita. Restano invece ancora marginali i consumi termici soddisfatti da geotermia e solare termico, che nel 2023 rappresentano ognuna ancora tra l'1 e il 2% di tutte le rinnovabili termiche italiane. Guardando al resto d'Europa, nel 2023 la performance italiana si conferma al di sotto della media dell'UE27 (26,2% dei consumi termici soddisfatto da rinnovabili contro il 21,7% dell'Italia), superiore a quella della

Germania (ferma al 17,1%), più o meno in linea con Polonia e Spagna (rispettivamente al 20,4% e 21,4%) ma molto lontana dalla Francia (al 29,9%, anche grazie alla forte spinta all'elettrificazione del settore che la porta a essere il leader europeo per diffusione delle pompe di calore).

Per quanto riguarda il consumo di fonti rinnovabili nel settore trasporti, per la prima volta nella storia nel 2023 raggiunge la soglia dei 2 Mtep.

Nell'ultimo decennio ha fatto segnare un aumento di poco superiore al 30%, ma anche in questo caso l'obiettivo 2030 fissato dal PNIEC appare lontano: i consumi soddisfatti da rinnovabili nei trasporti dovrebbero infatti più che quadruplicare nei prossimi sette anni, arrivando a soddisfare il 34,2% del fabbisogno del settore a fronte del 10,3% attuale¹⁰. Il biodiesel rappresenta ancora la prima voce delle fonti rinnovabili per i trasporti (al netto dei moltiplicatori, oltre il 70% del totale) ma cresce anche la quota di biometano che supera la soglia del 10%. In crescita anche i consumi di elettricità da fonti rinnovabili che sono oramai vicini al 15% di tutte le rinnovabili nei trasporti: si tratta in larghissima parte di consumi legati al trasporto ferroviario ma si nota la crescita dei consumi per la mobilità elettrica su strada che, pur rimanendo ancora del tutto marginali, ha fatto

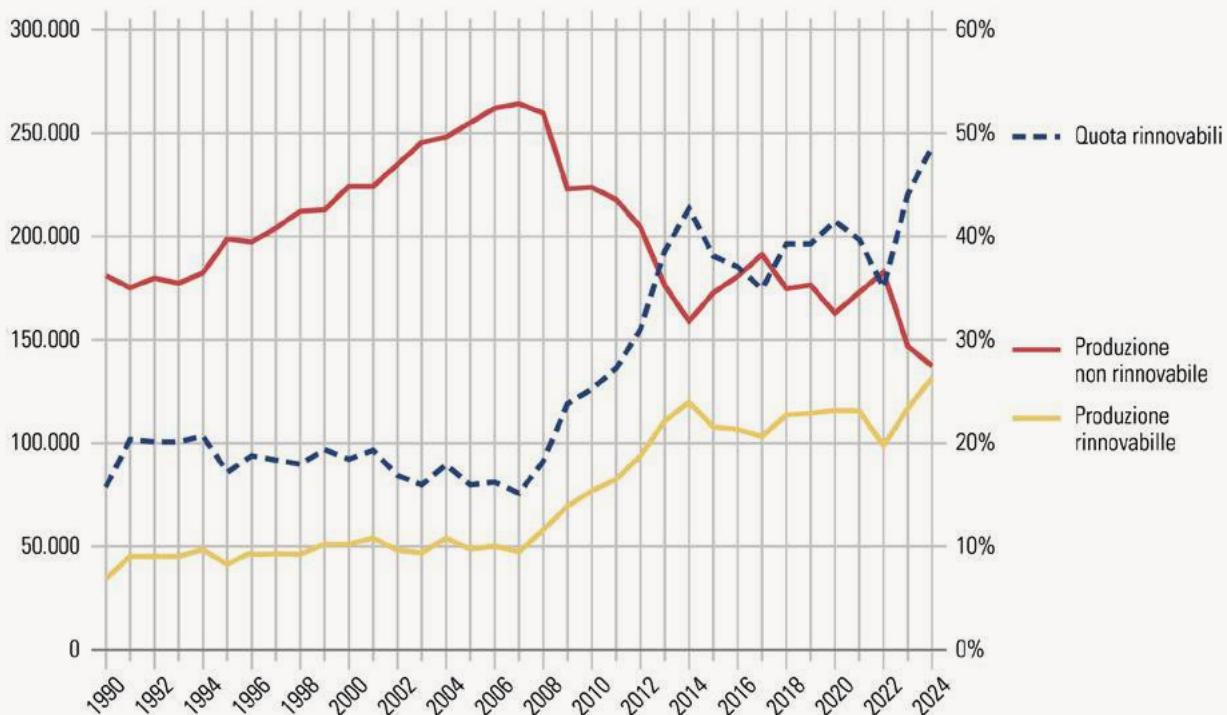
segnare un +85% in un triennio. In questo settore le performance italiane, guardando alla fotografia del 2023, risultano abbastanza in linea con la media europea (del 10,8%) e con i valori delle altre grandi economie con l'esclusione della Polonia ferma al 6%.

Guardando, infine, al settore elettrico, questo si conferma di gran lunga quello con i maggiori potenziali di penetrazione delle fonti rinnovabili. **Nel 2024 la produzione di energia elettrica da rinnovabili per la prima volta ha superato la soglia dei 130 miliardi di kWh (TWh)**, arrivando quasi ad eguagliare la produzione fossile e rappresentando il 49% di tutta la generazione nazionale di elettricità. Si tratta di un dato incoraggiante che testimonia una ripresa del settore nell'ultimo triennio dopo un blocco durato quasi un decennio. Si tratta anche dell'unico settore per cui il target 2030 fissato dal PNIEC, pari a circa il 70% della generazione nazionale coperto da rinnovabili, non solo sembra alla portata ma, mettendo in campo politiche opportune, potrebbe essere addirittura superato. Grazie a questa nuova fase di crescita delle fonti rinnovabili, come illustrato nel capitolo *Emissioni di gas serra e crisi climatica*,

le emissioni specifiche del settore sono scese per la prima volta sotto la soglia dei 200 gCO₂/kWh, quasi un terzo del valore del 1990: questo trend mostra il grande potenziale dell'elettrificazione per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione. La figura 54 ci mostra quanto è accaduto in oltre trent'anni di generazione elettrica in Italia¹¹: **la crescita delle fonti rinnovabili tra il 2007 e il 2013 ha consentito di raddoppiare in pochi anni il loro contributo**, passando da circa il 15-20% della produzione nazionale di elettricità al 40% in modo abbastanza stabile, con l'impennata degli ultimi due anni che ci ha portato vicinissimi alla soglia del 50%.

Il trend degli ultimissimi anni è stato determinato da una ripresa delle installazioni di nuovi impianti rinnovabili e, in particolare, di eolico e soprattutto fotovoltaico. Dopo la fiammata del periodo 2009-2012, sono seguiti 8 anni di sostanziale stagnazione, con le nuove installazioni ben al di sotto della soglia dei 2 GW all'anno. Nell'ultimo triennio, complice anche la crisi dei prezzi dell'energia, ma non solo, il settore si è finalmente sbloccato e **nel 2024 sono stati installati 7,5 GW di nuovi impianti eolici**

Figura 54 Andamento della generazione di energia elettrica in Italia da fonti fossili e da fonti rinnovabili (GWh, asse sx) e quota dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili in Italia (%), asse dx)

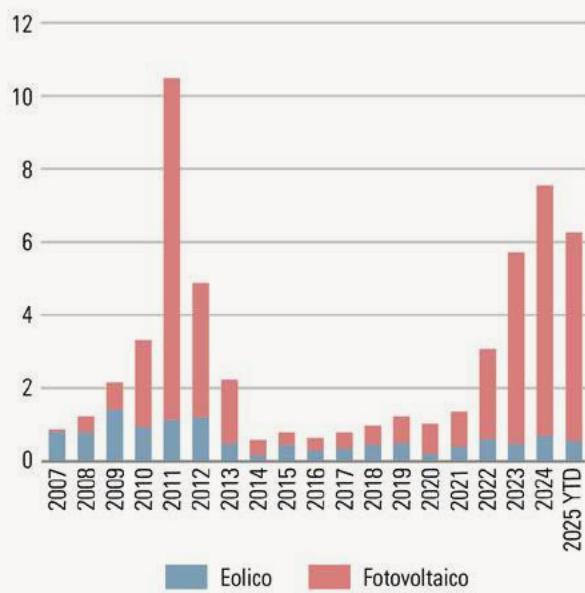


Fonte: elaborazione della Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati Terna

e fotovoltaici. Guardando al confronto europeo¹², questo colloca l'Italia al terzo posto in valore assoluto, davanti a Polonia e Francia (rispettivamente a 6,3 e 6,9 GW) appena dietro la Spagna (con 7,6 GW) ma ancora molto distaccata dalla Germania che ha fatto segnare in un solo anno 19 GW di nuovi impianti di generazione elettrica da fonti rinnovabili. L'andamento è certamente incoraggiante, ma purtroppo i dati del nuovo anno rappresentano un nuovo segnale d'allarme. Nel primo semestre del 2025, i dati Terna mostrano un rallentamento delle installazioni di eolico e fotovoltaico rispetto al primo semestre

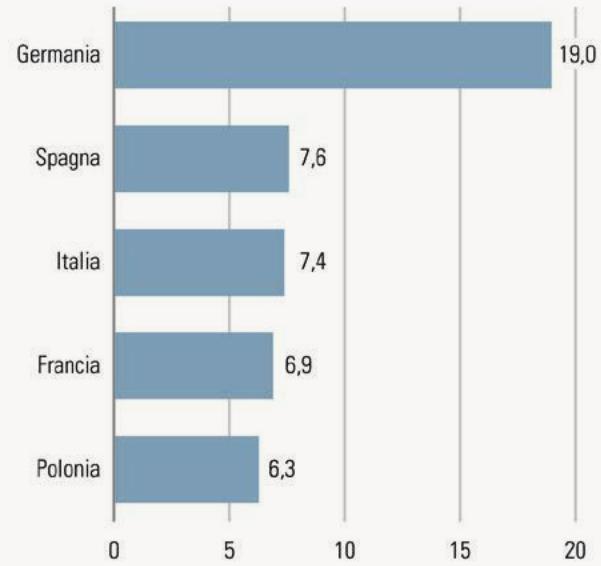
dell'anno precedente del 17% che, proiettato alla fine dell'anno, vorrebbe dire un arretramento a poco più di 6 GW all'anno, ancora lontani dai circa 10 GW all'anno che dovremmo installare per raggiungere e, auspicabilmente, superare gli obiettivi nazionali al 2030. Diversi ovviamente i fattori che hanno influenzato questo risultato, dalla chiusura del Superbonus del 110% che ha dato un impulso rilevante al settore del fotovoltaico residenziale negli ultimi tre anni, ai rallentamenti registrati a livello regionale in gran parte legati ai problemi introdotti con l'obbligo di individuazione delle aree idonee.

Figura 55 Nuovi impianti eolici e fotovoltaici installati ogni anno in Italia (GW)



Fonte: elaborazione Italy for Climate su dati Terna

Figura 56 Nuova capacità di generazione elettrica rinnovabile installata nel 2024 nei Paesi europei più performanti (GW)



Fonte: elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati Irena