

DATA DI PUBBLICAZIONE: maggio 2025

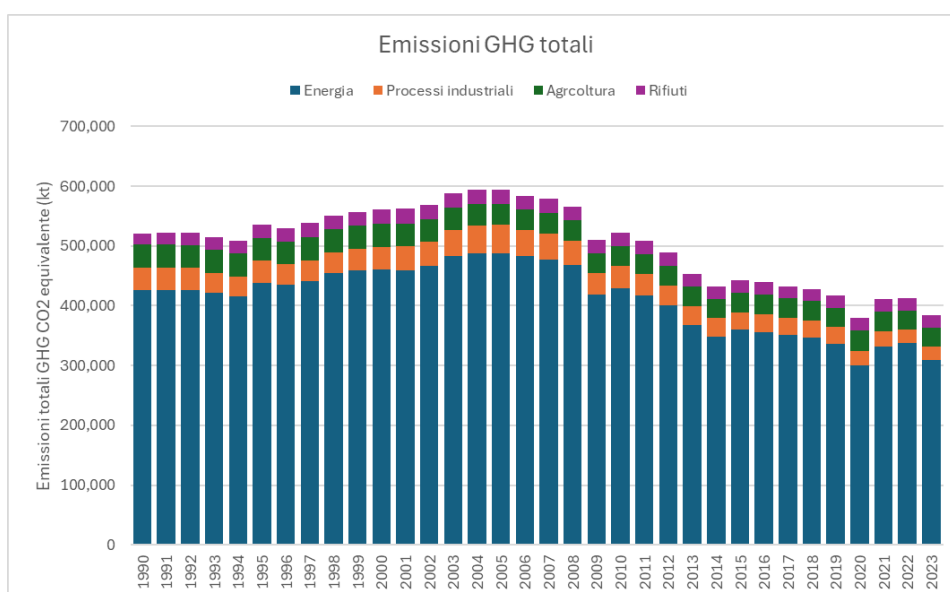
INVENTARIO

DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Anno 2025

L'INVENTARIO DELLE EMISSIONI - 2025

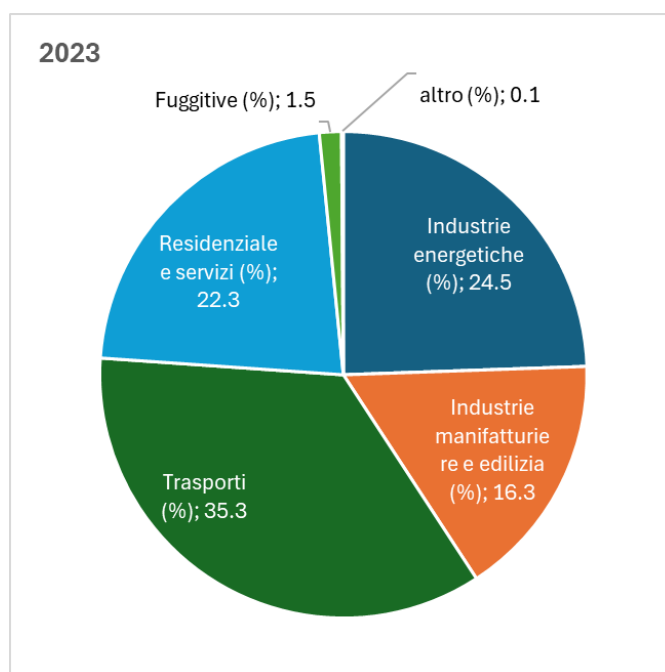
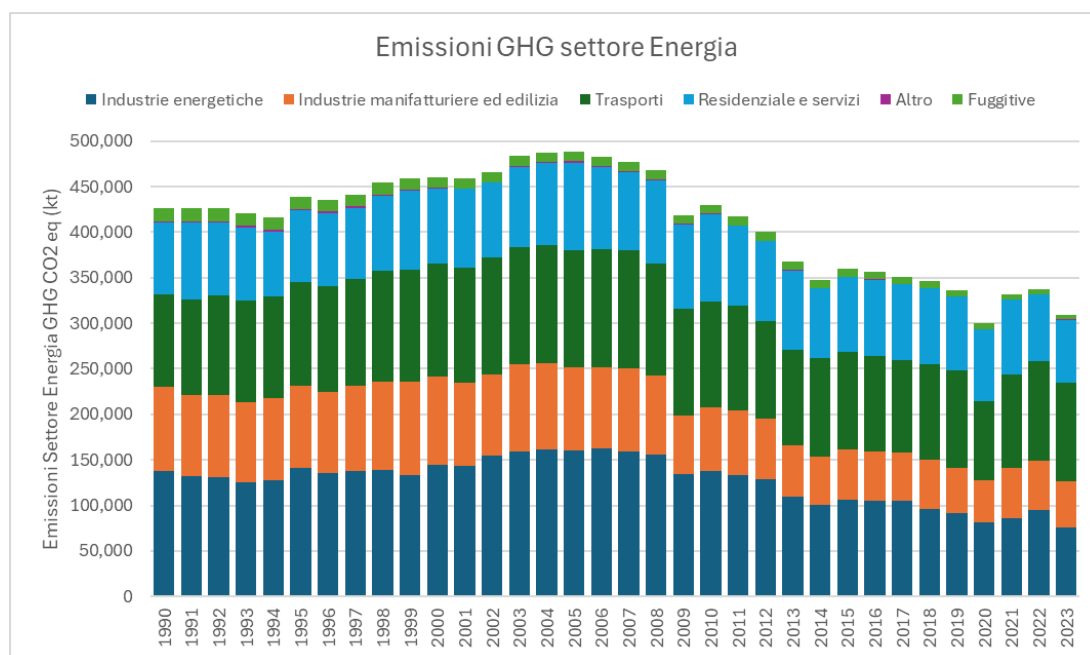
Le emissioni nazionali dei gas ad effetto serra (anidride carbonica – CO₂, metano – CH₄, protossido di azoto N₂O e i gas fluorurati – F-GAS), calcolate a partire dal 1990, sono in calo, dopo aver raggiunto il picco nell'anno 2005. Nell'anno 2023, la riduzione è del 26% rispetto alle emissioni del 1990 e del 35% rispetto al 2005 (in cui si è raggiunto il picco delle emissioni). La riduzione delle emissioni ha caratteristiche e velocità diverse tra i diversi settori. La maggior parte delle emissioni è attribuita al settore dell'energia, che può essere a sua volta scomposto in: industrie energetiche, industrie manifatturiere e edilizia, trasporti, residenziale e servizi, altro, fuggitive.



Settore	Variazione 2023/1990	Variazione 2023/2005
Totale	-36%	-41%
Energia	-28%	-37%
Industria	-40%	-52%
Agricoltura	-16%	-9%
Rifiuti	+7%	-16%

IL SETTORE ENERGIA

Il settore dell'energia rappresenta, in media, tra il 1990 e il 2023, l'80% delle emissioni di gas serra totali: le emissioni relative a trasporti e residenziale e servizi (che assieme rappresentano circa il 46% delle emissioni totali per l'anno 2023) sono quelle che non hanno ancora cominciato la transizione energetica verso la loro decarbonizzazione.



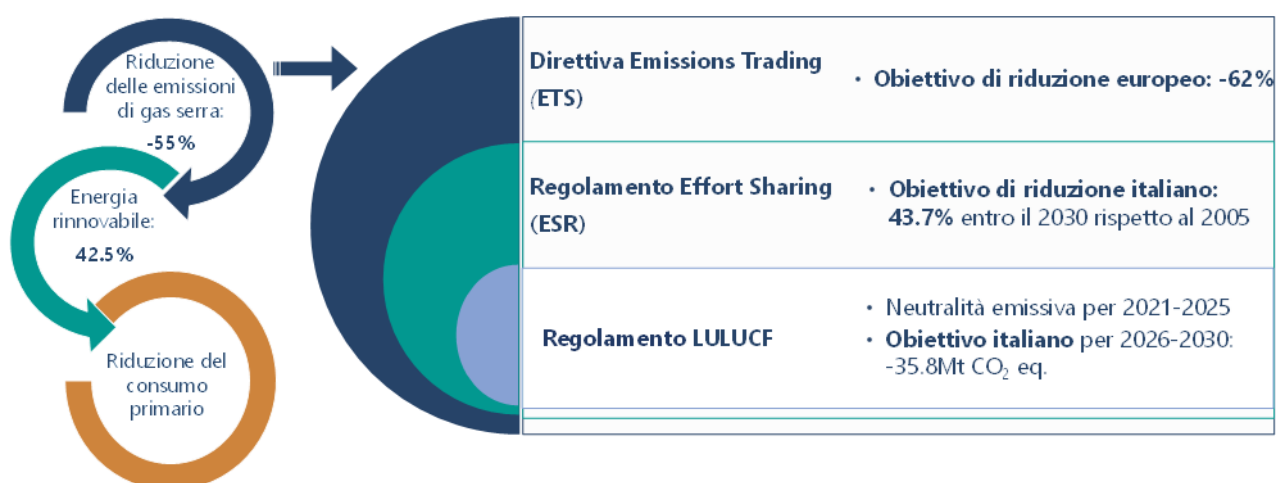
IL QUADRO ENERGIA-CLIMA 2030

Il primo obiettivo dell'Unione Europea prevedeva inizialmente la **riduzione delle emissioni** di almeno il **40%**, il raggiungimento di una **quota di energie rinnovabili di almeno il 32%** sui consumi complessivi al 2030 e la **riduzione dei consumi** di energia primaria del **32,5%**, da conseguire attraverso l'aumento dell'efficienza energetica.

Nell'ambito del Green Deal europeo, è stato elevato l'obiettivo di **riduzione delle emissioni** al 2030 ad almeno il **55%** rispetto ai livelli del 1990.

Una parte dell'obiettivo è in capo ai settori soggetti all'**Emission Trading System (ETS)**, per i quali è richiesta a livello europeo una **riduzione delle emissioni del 62%** rispetto ai livelli del 2005.

Per la quota rimanente, non soggetta ad ETS, sono stati definiti nuovi obiettivi nazionali, con il regolamento **Effort Sharing**: all'Italia è richiesta una **riduzione delle emissioni del 43.7%** rispetto ai livelli del 2005. Per il settore Land use, Land-Use Change, and Forestry (LULUCF), il target al 2030 è un assorbimento pari ad almeno -35.8Mt CO₂ eq.



GLI SCENARI EMISSIVI

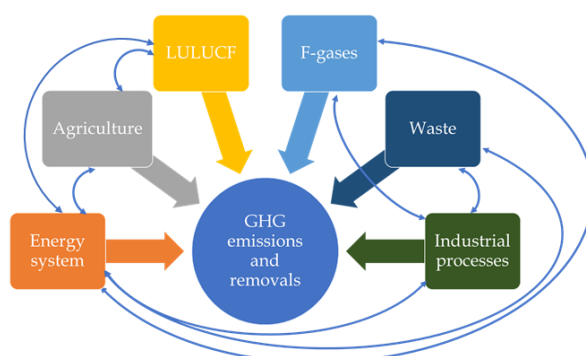
ISPRA ha calcolato e presentato le nuove proiezioni delle emissioni di gas serra (GHG), utilizzando dati storici aggiornati e driver macroeconomici e demografici raccomandati dalla Commissione Europea nel 2024. Le emissioni per il 2045 e il 2050, pur essendo calcolate con la stessa metodologia e suite di modelli degli anni precedenti, devono essere interpretate come gli effetti inerziali della prosecuzione dell'attuazione delle politiche e misure definite nel PNIEC, che ha l'anno 2040 come orizzonte temporale. Le emissioni per il 2055 sono state calcolate attraverso un'estrapolazione lineare dell'andamento delle emissioni per settore sul decennio 2040-2050.

Le proiezioni LULUCF sono state riviste con dati di attività aggiornati, in particolare i dati sulle foreste del 2023 del quarto inventario forestale nazionale (IFN) in corso e i dati 2020 del sistema informativo nazionale per le foreste e le filiere forestali (SINFor).

L'anno base per le proiezioni è il 2023, con proiezioni per gli anni dal 2025 al 2055, con cadenza di un anno fino al 2030 e ogni cinque anni dal 2030 al 2055.

Lo scenario di riferimento (Con Misure - WM) considera le politiche e le misure attuate prima del 31 dicembre 2022, se non diversamente specificato. Lo scenario con misure aggiuntive (WAM), calcolato con la stessa metodologia dello scenario di riferimento, considera tutte le politiche e le misure incluse nel PNIEC non ancora implementate entro a fine del 2022.

Gli scenari per i settori dell'energia e dei trasporti sono stati calcolati utilizzando un generatore di modelli per economie locali, nazionali o multi-regionali, finalizzato all'analisi di interi sistemi energetici, che comprendono la generazione e il consumo di energia elettrica, la distribuzione del calore, i trasporti, le industrie e il settore civile.



Note di lettura

I GAS A EFFETTO SERRA (GHG)

I gas ad effetto serra incidono sul bilancio energetico della Terra: non permettono al calore atmosferico di disperdersi e lo trattengono riscaldando il pianeta, provocando il cosiddetto "effetto serra". I principali gas ad effetto serra sono: l'anidride carbonica (CO_2), il metano (CH_4) e il protossido di azoto (N_2O).

IL POTENZIALE DI RISCALDAMENTO

I gas serra hanno un effetto diverso sul riscaldamento globale: la loro specifica capacità di riscaldamento viene espressa in termini di potenziale energetico globale. In un orizzonte temporale di 100 anni, l'anidride carbonica (CO_2) ha potenziale energetico pari a 1; il metano (CH_4) ha potenziale energetico pari a 28 mentre il protossido di azoto (N_2O) ha potenziale pari a 265. Le emissioni complessive di gas serra vengono espresse per convenzione in CO_2 equivalenti.

ACCORDI CLIMATICI E INVENTARIO DELLE EMISSIONI

L'Italia deve compilare, pubblicare e revisionare annualmente l'inventario nazionale dei gas serra, come prevede la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), per tutti i Paesi industrializzati e in linea con gli impegni dell'Accordo di Parigi.

COSA CONTIENE L'INVENTARIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA?

L'inventario nazionale stima le emissioni di gas serra per attività dalle sorgenti incluse nei seguenti settori produttivi: Energia, Processi Industriali ed Uso dei Prodotti (IPPU), Agricoltura, Rifiuti e assorbimenti ed emissioni di gas serra per il settore uso del suolo e foreste (LULUCF). Le stime si basano su fattori di emissione e parametri sviluppati a livello nazionale, su dati e sulle informazioni raccolte da ISPRA nell'ambito del Sistema Nazionale dell'inventario. L'inventario facilita i processi internazionali di verifica annuali cui le stime ufficiali dei gas serra sono sottoposti.

A cura di ISPRA – Sezione Emissioni in Atmosfera