

Le emissioni nazionali di gas serra Settore Rifiuti – anno 2023

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità
ambientale

e-mail: emissioni@isprambiente.it

<https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/>

Note di lettura

L'Inventario Nazionale delle Emissioni in atmosfera viene redatto annualmente, in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 51/2018, e Decreto Legislativo n. 30/2013, inerenti l'istituzione di un Sistema Nazionale per l'inventario delle emissioni dei gas-serra.

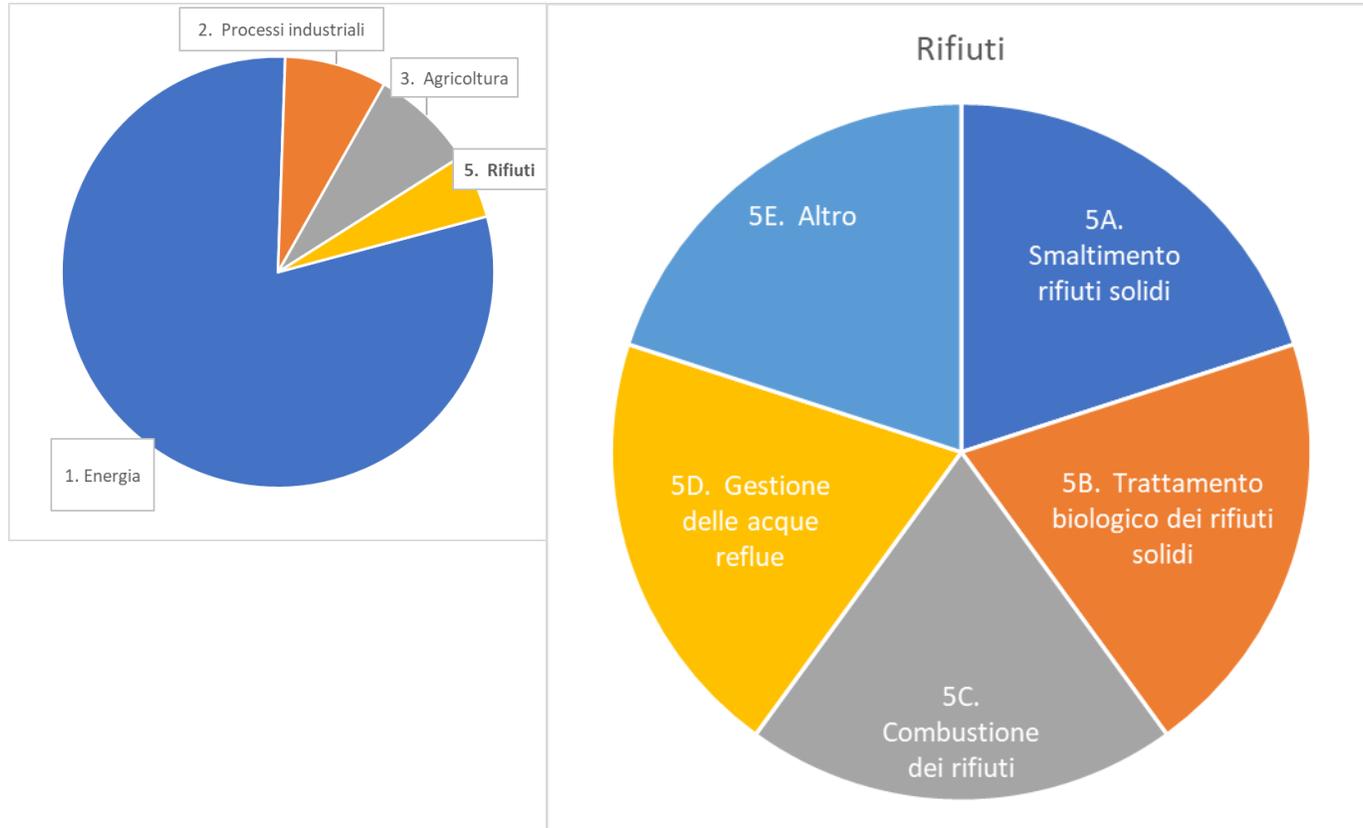
Per valutare le politiche messe in atto a livello nazionale per fronteggiare i cambiamenti climatici, e il rispetto degli impegni di riduzione delle emissioni previsti dagli accordi internazionali, è fondamentale monitorare l'andamento delle emissioni dei gas-serra. In Italia, è l'ISPRA a svolgere questa funzione, essendo responsabile della predisposizione e comunicazione dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra, nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), degli Accordi di Parigi e del Meccanismo di Monitoraggio delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea. ISPRA è responsabile inoltre del reporting delle emissioni transfrontaliere nell'ambito della Convenzione sull'Inquinamento Transfrontaliero a Lungo Raggio (CLRTAP/UNECE) e delle Direttive europee sulla limitazione delle emissioni. ISPRA si occupa inoltre della trasmissione di proiezioni delle emissioni di gas serra all'Unione Europea e all'UNFCCC e della valutazione degli impatti emissivi di politiche e misure ai sensi del Decreto 9 dicembre 2016 - Attuazione della legge 3 maggio 2016, n. 79, inerenti l'istituzione di un Sistema Nazionale per le politiche, le misure e le proiezioni di gas serra.

Si ricorda che è possibile utilizzare i dati e le elaborazioni previa citazione della fonte.

Fonte : elaborazione dati ISPRA

Autori: Marco Cordella, Barbara Gonella

Scomposizione dell'Inventario per settori principali: Rifiuti

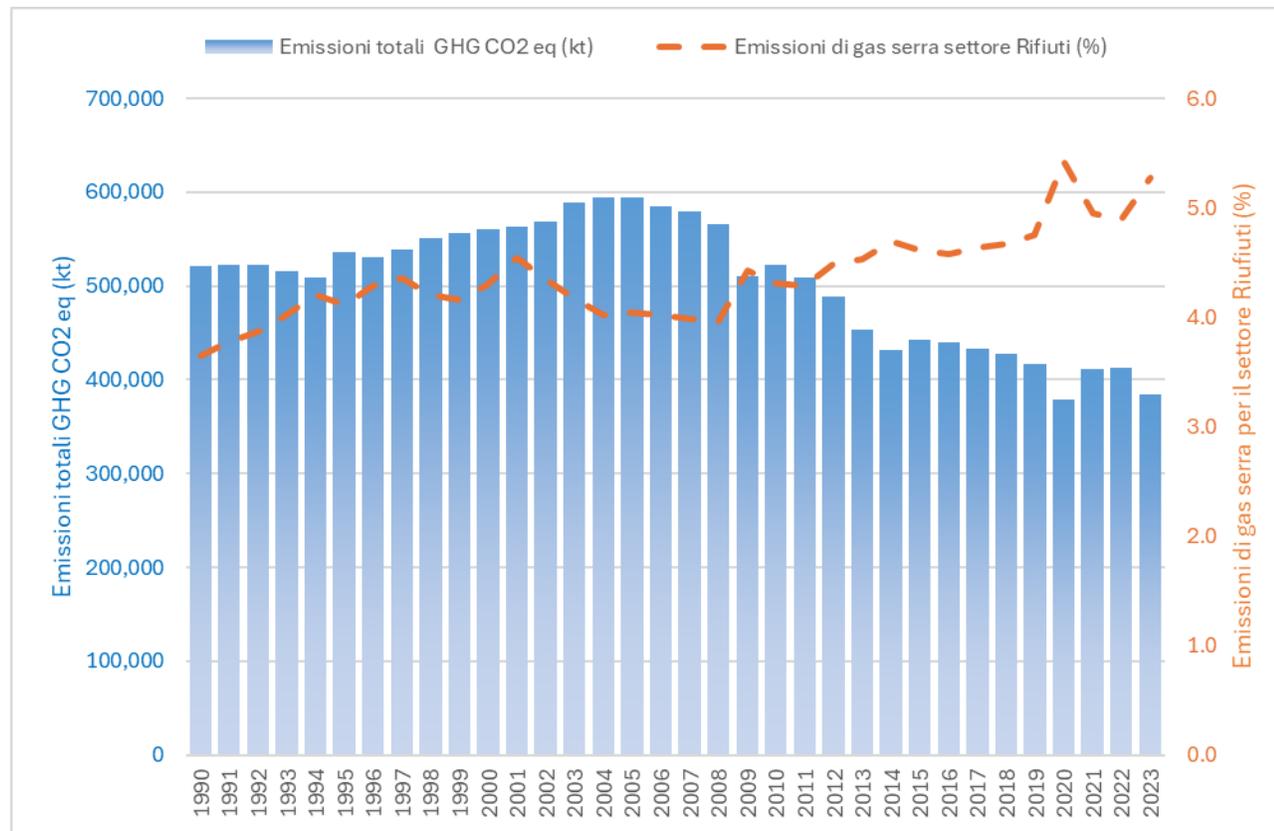


Inventario delle emissioni: settori principali e scomposizione del settore Rifiuti

L'inventario delle emissioni in atmosfera scompone le fonti di emissioni in 5 settori principali: Energia, Processi industriali, Agricoltura, Uso del suolo, Rifiuti. Il settore Uso del suolo va considerato a parte, in quanto prevalentemente è caratterizzato da assorbimenti di CO₂.

Il settore Rifiuti rappresenta, per l'anno 2023, poco più del 5% del totale delle emissioni nazionali e, a sua volta, può essere scomposto nei sottosectori: smaltimento rifiuti solidi, trattamento biologico di rifiuti solidi, incenerimento e combustione da cielo aperto dei rifiuti, gestione delle acque reflue.

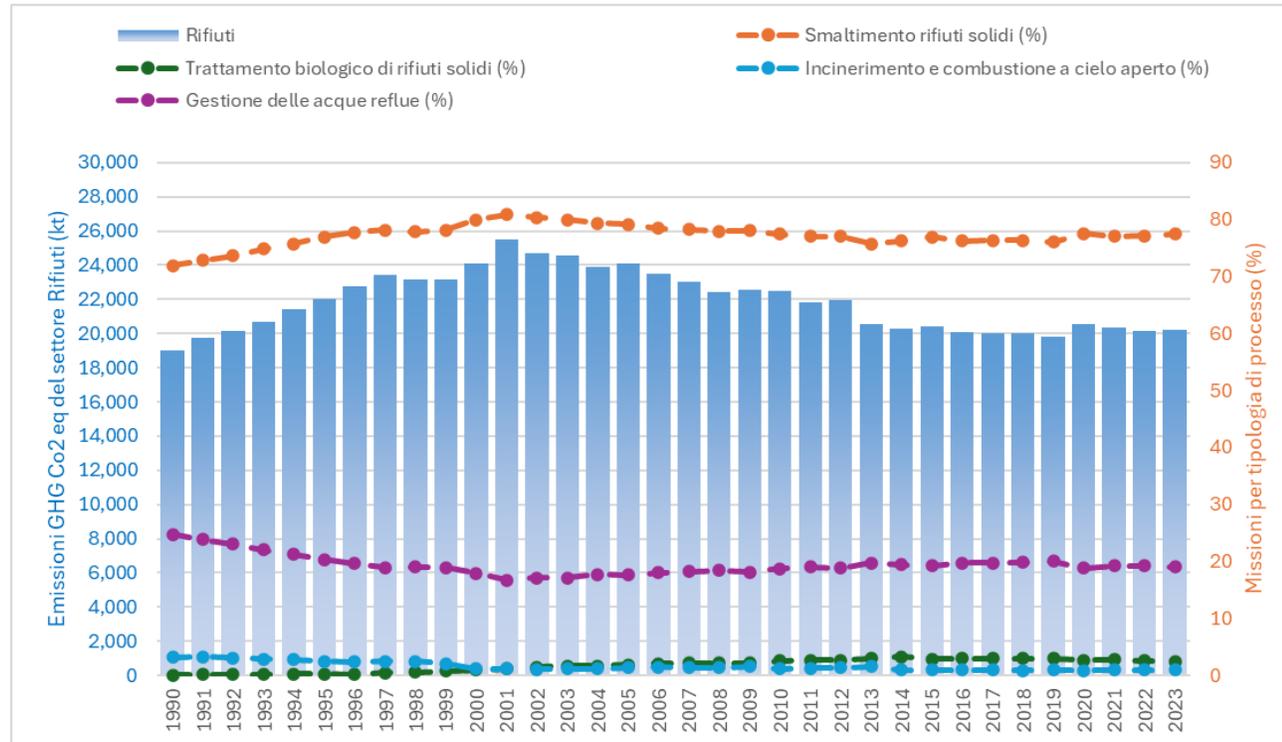
Emissioni totali nazionali e il settore Rifiuti



Emissioni di gas serra GHG CO₂ eq e contributo del settore rifiuti al totale nazionale (1990-2023)

Le emissioni del settore rifiuti contribuiscono mediamente per circa il 4.4% rispetto al totale delle emissioni nel periodo 1990-2022. Pur essendo diminuite in valore assoluto le sue emissioni, il peso percentuale del settore è aumentato negli anni di crisi economica (2009-2014) o pandemica (2020), per la riduzione del contributo di altri settori alle emissioni complessive. Nell'anno 2020 raggiunge il 5.4% rispetto al totale complessivo, il massimo della serie. Dopo una lieve discesa, attorno al 5% del totale nel 2021 e 2022, il contributo del settore dei rifiuti sale al 5.3% rispetto al totale nazionale nel 2023.

Emissioni del settore Rifiuti: ripartizione per trattamento

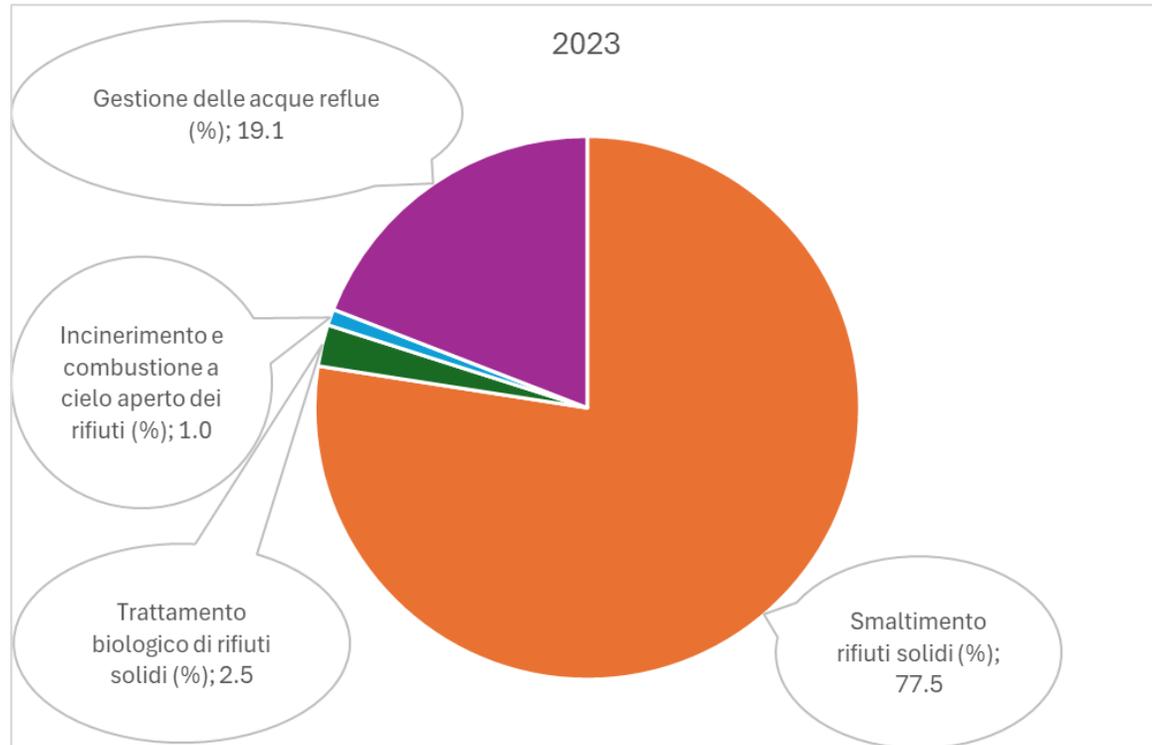


Emissioni di gas serra GHG CO₂ eq del settore dei rifiuti (v.a.) e ripartizione per tipo di trattamento (%) (1990-2023)

Le emissioni del settore dei rifiuti sono aumentate dal 1990 fino al 2001, anno in cui hanno raggiunto il picco. Successivamente, sono gradualmente diminuite, pur non riportandosi ai livelli del 1990. Il 2020 ha registrato un aumento delle emissioni dal settore, seguito da una lievissima diminuzione nel 2021 e 2022. Il 2023 è sostanzialmente stabile rispetto gli anni precedenti.

Lo smaltimento dei **rifiuti solidi** costituisce la quota maggioritaria delle emissioni relative del settore (rappresenta il 77% medio in tutto il periodo 1990-2023), ed è sostanzialmente stabile negli ultimi 10 anni. La gestione delle **acque reflue** ha ridotto il proprio contributo da circa il 25% del 1990 raggiungendo in un decennio il 19% circa e restando sostanzialmente stabile nel seguito. **L'incenerimento e la combustione** a cielo aperto dei rifiuti ha visto progressivamente ridursi il proprio contributo dal 3% circa all'1% negli ultimi anni. Infine, il contributo derivante dal **trattamento biologico** dei rifiuti solidi è passato da valori trascurabili nei primi anni '90, fino a raggiungere il 3% in media negli ultimi 10 anni.

Emissioni del settore Rifiuti: focus anno 2023



Ripartizione delle emissioni del settore rifiuti per tipologia di trattamento (%) (2023)

Le emissioni dal settore dei rifiuti sono aumentate del 6.5% nel 2023 rispetto al 1990.

Ad oggi, ancora il 30% circa dei rifiuti prodotti viene avviato a discarica, laddove nel 1990 questa tipologia di gestione rappresentava quasi l'unica forma adottata, con il 91% dei rifiuti così smaltiti. L'attuazione negli anni di normative di riferimento nel campo della gestione dei rifiuti ha portato a nuove forme di smaltimento e alla riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti biodegradabili con una conseguente riduzione del biogas prodotto, derivante dalla degradazione della componente organica dei rifiuti, e conseguentemente delle emissioni, e da aumento della quantità di biogas captata e trattata.

In questi ultimi trent'anni si è assistito ad un progressivo aumento della copertura fognaria e di conseguenza della quota parte di refluo avviato alla depurazione, che al 2023 copre quasi il 92% della popolazione: questo porta inevitabilmente, per quel che riguarda i reflui civili, ad un aumento della produzione di metano, compensata però da una maggior efficienza di captazione del biogas avviato al recupero energetico.

Inventario nazionale delle emissioni: link utili

Sito emissioni	link
Documenti	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/#Documenti
Serie storiche	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/#Report
Disaggregazione provinciale	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventari-locali/#Report_locali

Rapporti completi	link
National Inventory Report 2025	https://emissioni.sina.isprambiente.it/national-inventory-document/
Le emissioni di gas serra in Italia	https://emissioni.sina.isprambiente.it/emissioni-gas-serra-in-italia/

Reporting	link
UNFCCC	https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2025
CLRTAP	https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2025-submission