

# Le emissioni nazionali di gas serra Settore Rifiuti – anno 2021

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità  
ambientale

e-mail: [emissioni@isprambiente.it](mailto:emissioni@isprambiente.it)

<http://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. 51/2008, e Decreto Legislativo n. 30/2013, inerenti l'istituzione di un Sistema Nazionale per l'inventario delle emissioni dei gas-serra.

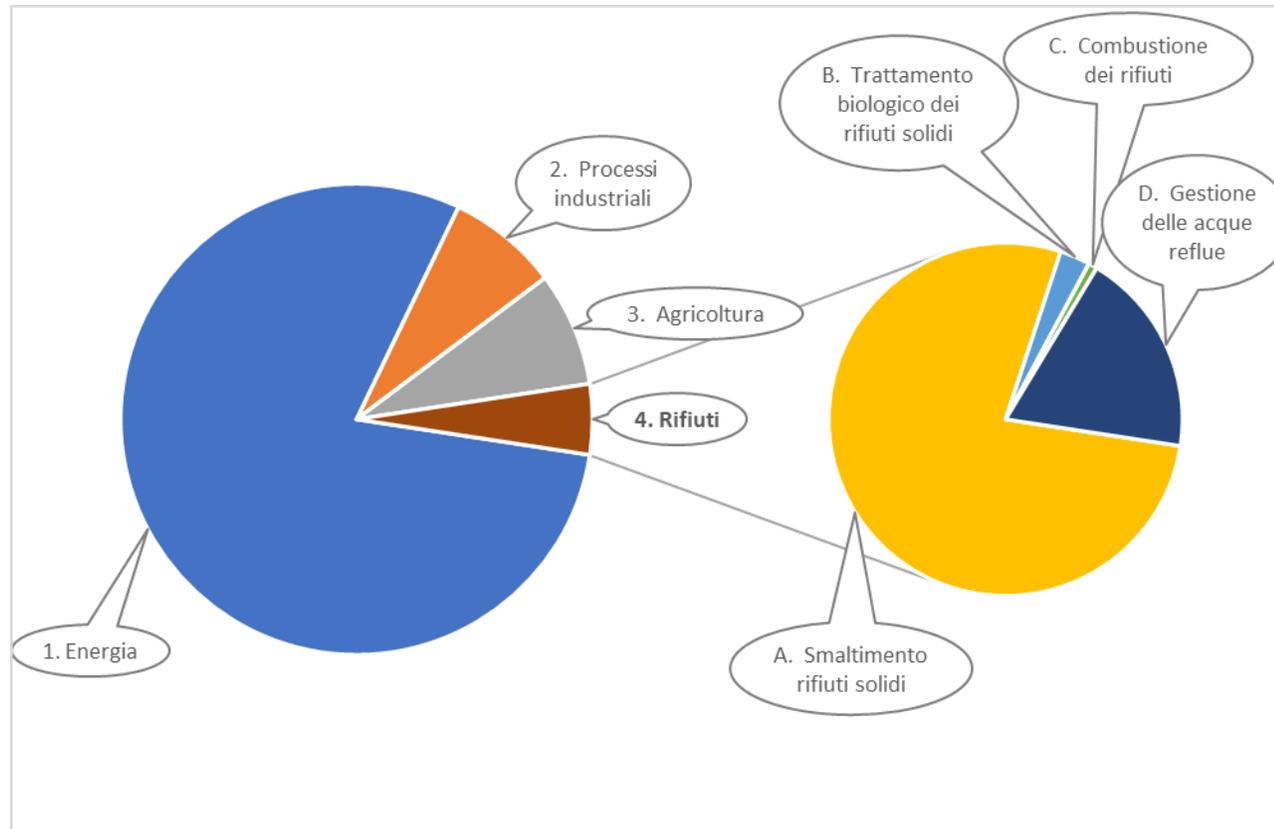
Per valutare le politiche messe in atto a livello nazionale per fronteggiare i cambiamenti climatici, e il rispetto degli impegni di riduzione delle emissioni previsti dagli accordi internazionali, è fondamentale monitorare l'andamento delle emissioni dei gas-serra. In Italia, è l'ISPRA a svolgere questa 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 è inoltre responsabile della trasmissione delle 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

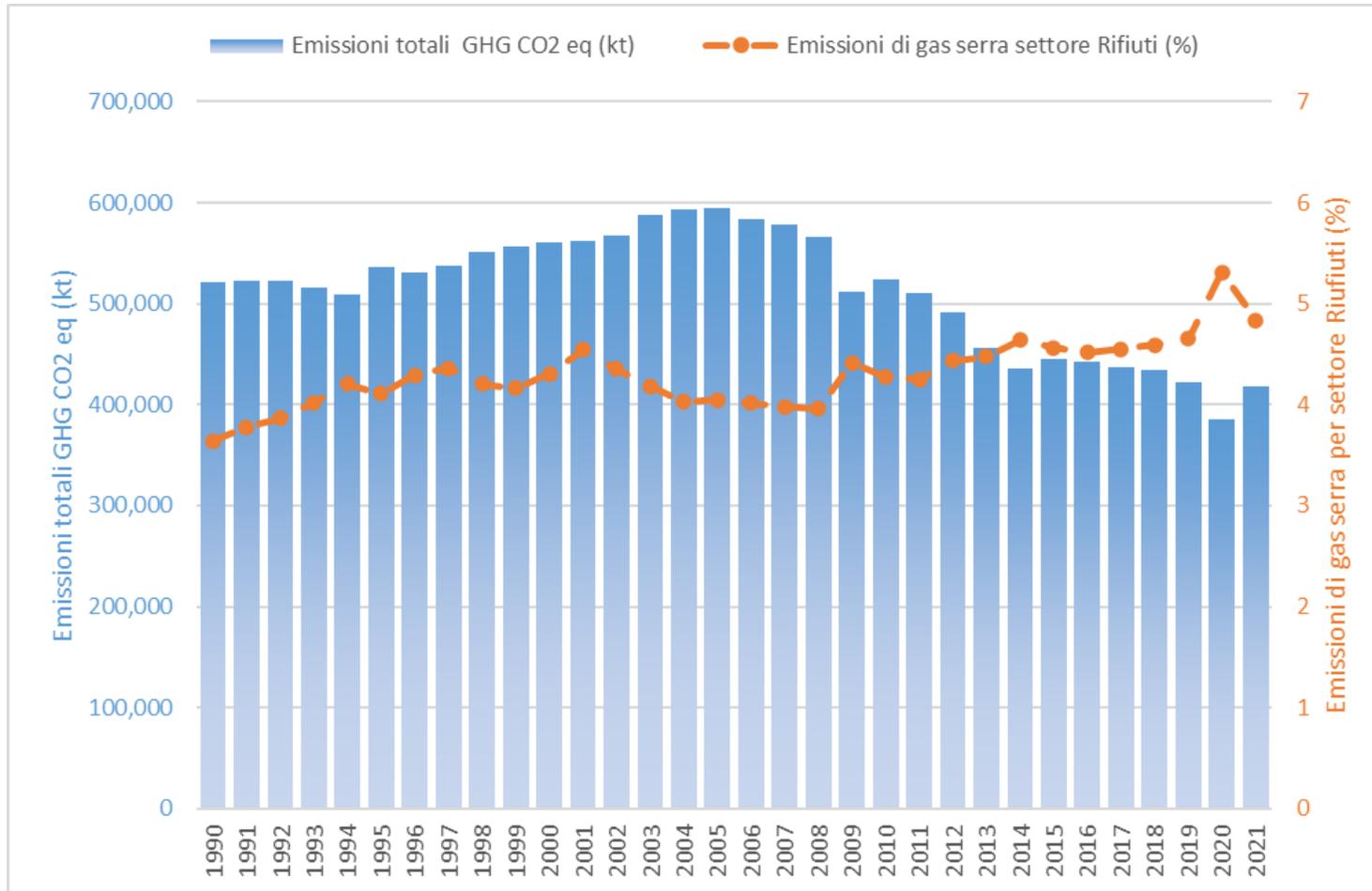
# Scomposizione dell'Inventario per settori principali: Rifiuti



*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 CO<sub>2</sub>. Il settore Rifiuti rappresenta circa il 5% del totale delle emissioni per l'anno 2021 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. Al sottosectori dei Trasporti, considerata la sua rilevanza, sono dedicate delle slides di approfondimento a parte.

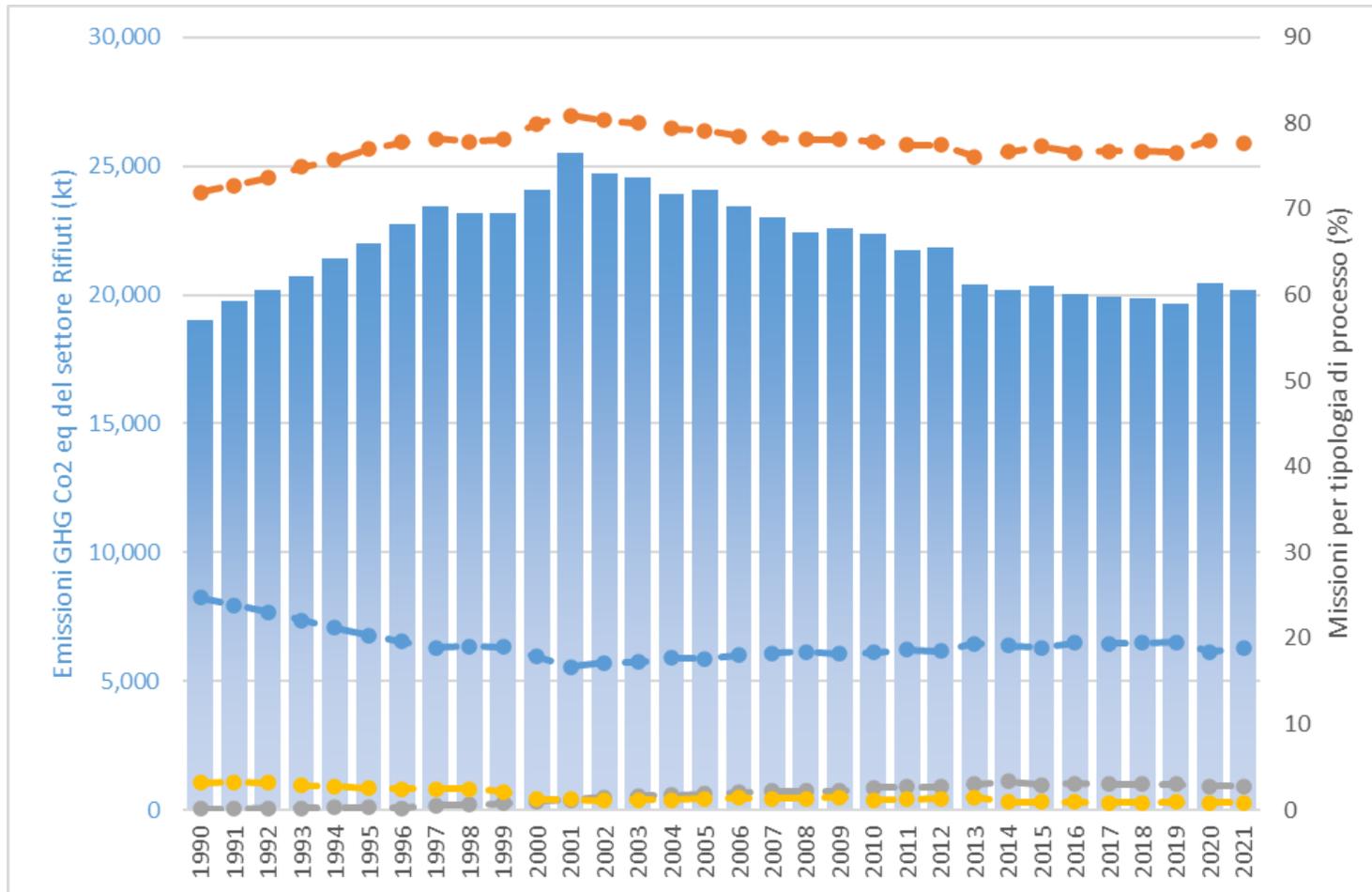
# Emissioni totali nazionali e il settore Rifiuti



Emissioni di gas serra GHG CO<sub>2</sub> eq e contributo del settore rifiuti al totale nazionale (1990-2021)

Le emissioni del settore rifiuti contribuiscono mediamente per circa il 4.3% rispetto al totale delle emissioni nel periodo 1990-2021. Il contributo del settore è in lieve aumento sin dal 1990. 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 5.3% rispetto al totale complessivo, il massimo della serie. Il settore dei rifiuti nell'anno 2021 riprende il trend in lieve crescita già evidenziato negli anni pre-pandemia.

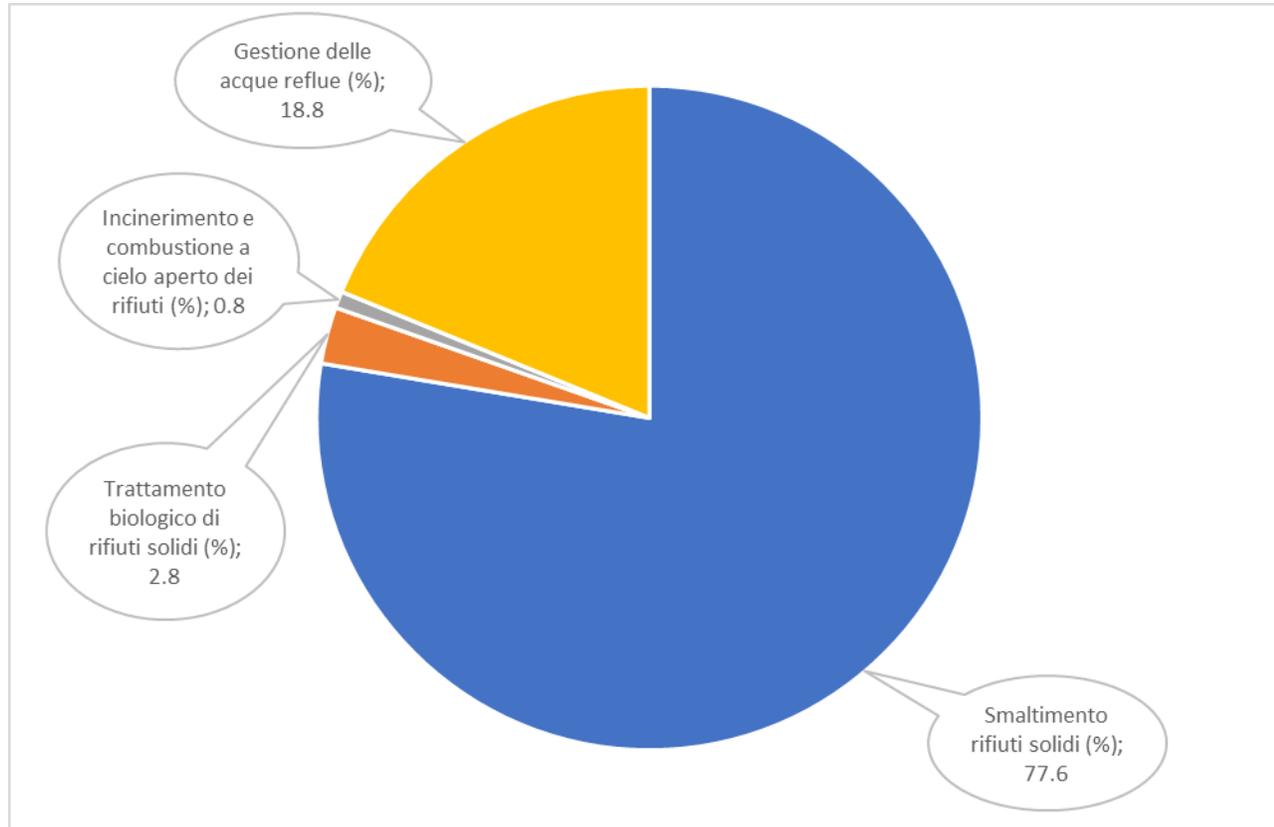
# Emissioni del settore Rifiuti: ripartizione per trattamento



Emissioni di gas serra GHG CO2 eq del settore dei rifiuti (v.a.) e ripartizione per tipo di trattamento (%) (1990-2021)

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, confermato nell'anno 2021. Lo smaltimento dei rifiuti solidi costituisce la quota maggioritaria delle emissioni relative del settore, oltre il 70% in tutto il periodo 1990-2021 e sostanzialmente stabile negli ultimi 10 anni. La gestione delle acque reflue ha ridotto il proprio contributo da circa il 26% del 1990 raggiungendo in un decennio il 20% 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 3.5% a meno dell'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 3.5% negli ultimi anni.

# Emissioni del settore Rifiuti: focus anno 2021



*Ripartizione delle emissioni del settore rifiuti per tipologia di trattamento (%) (2021)*

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 refluvo avviato alla depurazione, che al 2021 copre l'88% 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.

# L'Inventario Nazionale delle Emissioni: accesso ai documenti

L'Inventario Nazionale delle Emissioni in atmosfera viene redatto annualmente ed è disponibile e liberamente scaricabile alle pagine sotto indicate:

Inventario nazionale delle emissioni

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

Disaggregazione a livello provinciale

[http://emissioni.sina.isprambiente.it/inventari-locali/#Report\\_locali](http://emissioni.sina.isprambiente.it/inventari-locali/#Report_locali)

Reporting UNFCCC (Tabelle CRF sui gas serra e National Inventory Report)

<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/submissions/national-inventory-submissions-2023>

Reporting CLRTAP (Tabelle NFR sugli inquinanti e Informative Inventory Report)

<https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2023-submission>