

Le emissioni nazionali di inquinanti atmosferici – anno 2024

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la
sostenibilità ambientale

e-mail: emissioni@isprambiente.it

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

DOI: <https://doi.org/10.83023/ita-pol-emissions>

Note di lettura

L'Inventario Nazionale delle Emissioni in atmosfera viene redatto annualmente, in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 47/2020, 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 Regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima. 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.

Citare come: **ISPRA. (2026). *Italy's air pollutants emissions*. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. <https://doi.org/10.83023/ITA-POL-EMISSIONS>**

Fonte : elaborazione dati ISPRA

Autori: Marco Cordella, Ernesto Taurino

Serie storiche delle emissioni nazionali per inquinante

	SO _x	NO _x	PM2.5	COVNM	NH ₃
1990	1,784	2,125	238	2,008	529
1995	1,322	1,988	236	2,080	514
2000	756	1,516	204	1,663	517
2005	411	1,302	185	1,375	482
2010	222	961	210	1,154	428
2015	127	723	169	944	406
2019	112	651	150	901	380
2020	85	584	143	885	396
2021	79	595	153	889	383
2022	86	587	136	825	343
2023	71	552	126	838	377
2024	70	537	123	843	356

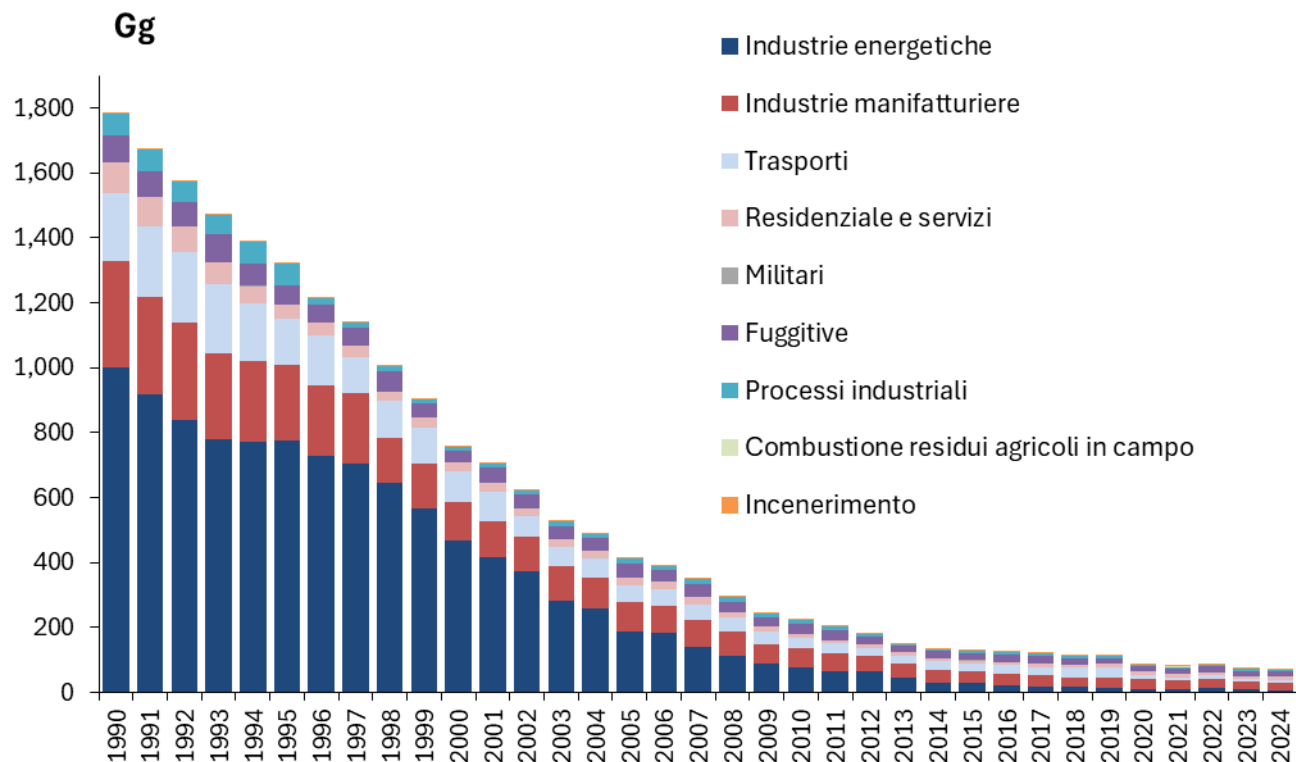
Serie storica 1990-2024 delle emissioni inquinanti in atmosfera (Direttiva NEC) (Gg)

La tabella riporta la stima delle emissioni in atmosfera dei vari inquinanti, previsti dalla Direttiva NEC. Le serie storiche delle emissioni degli inquinanti previsti dalla convenzione LRTAP sono riportati integralmente nell'[Informative Inventory Report](#).

Nelle schede seguenti sono analizzate nel dettaglio le serie storiche relative a:

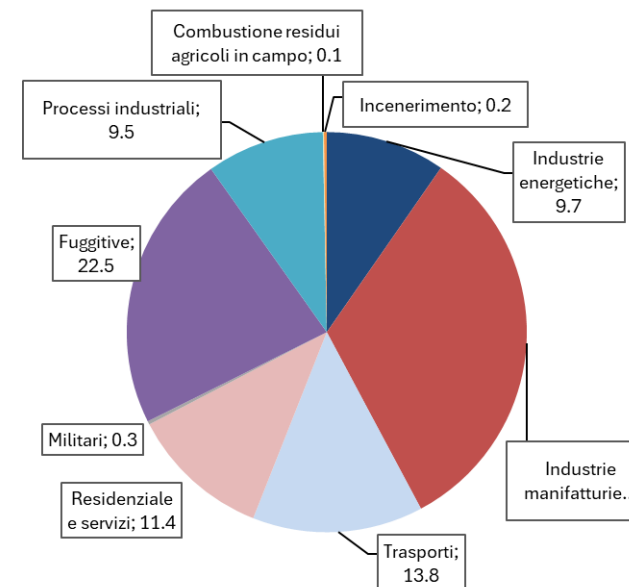
- ossidi di zolfo (SO_x);
- Ossidi di azoto (NO_x);
- Materiale particolato inferiore o pari a 2.5 μm (PM2.5);
- Composti organici volatili non metanici (COVNM);
- Ammoniaca (NH₃)

Emissioni di SO_x



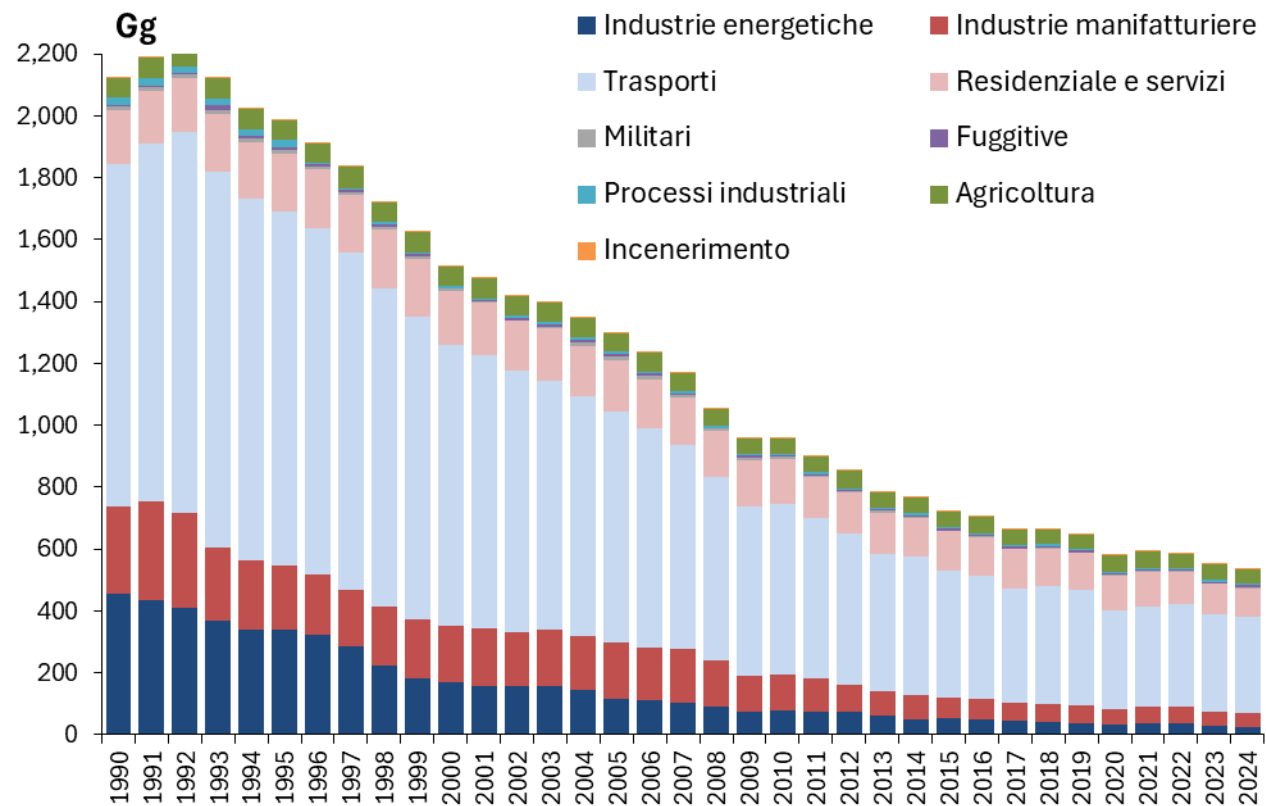
Serie storica 1990-2024 delle emissioni di ossidi di zolfo (SO_x) (Gg)

Le emissioni di ossidi di zolfo mostrano una netta diminuzione nel corso della serie storica 1990-2024. Considerando i settori emissivi, è interessante notare che, nel 1990, più del 85% delle emissioni nazionali di SO_x sono rappresentate dalle **industrie energetiche, industrie manifatturiere e trasporti**. Nel 2024, le emissioni di ossidi di zolfo si sono ridotte del 96% rispetto il 1990.



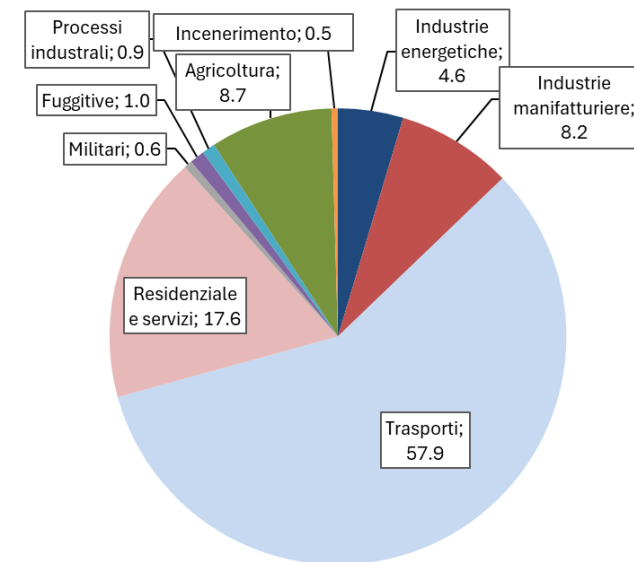
Ripartizione percentuale emissioni di SO_x per settore - 2024

Emissioni di NO_x



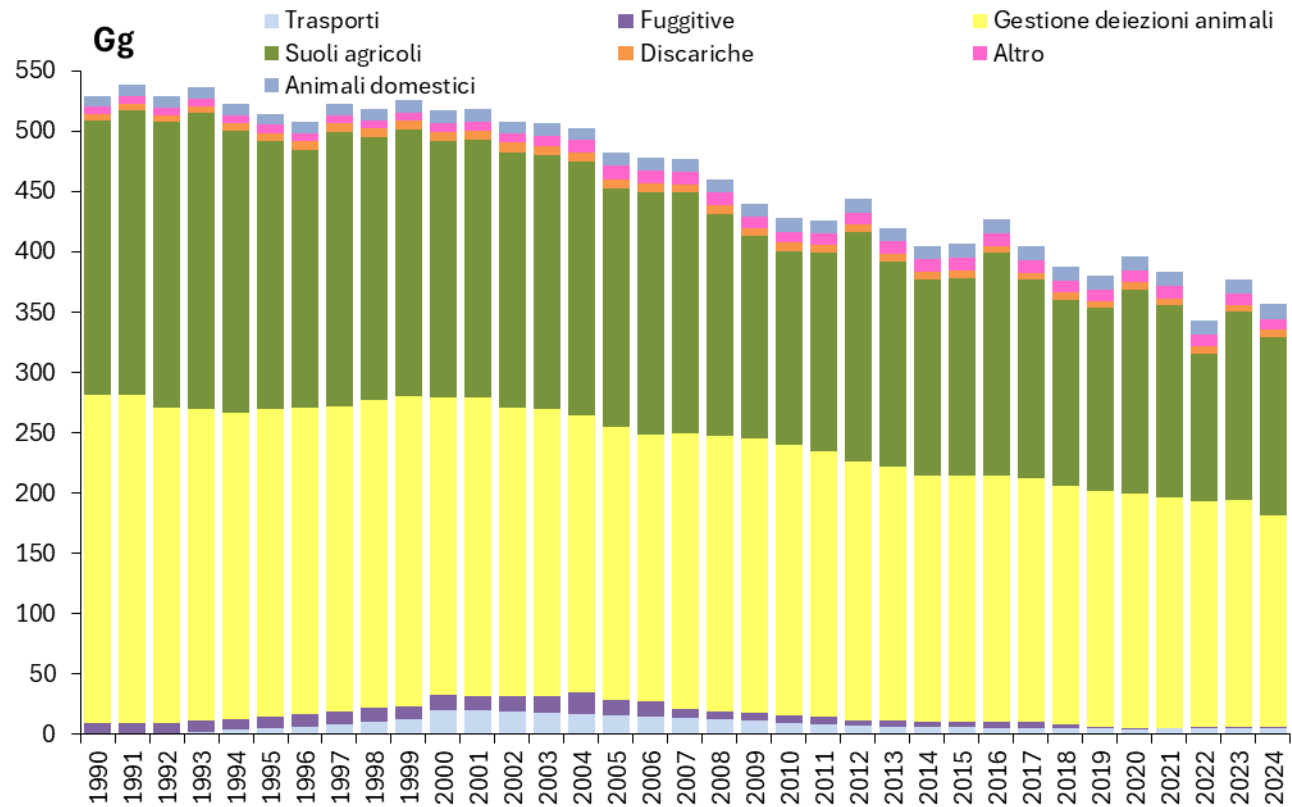
Serie storica 1990-2024 delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x) (Gg)

Le emissioni di ossidi di azoto mostrano una netta diminuzione nel corso della serie storica considerata. Nel 1990, le emissioni di NO_x di **industrie energetiche**, **industrie manifatturiere** e **trasporti** rappresentavano da sole circa l'86% delle emissioni totali nazionali. Nel 2024, le emissioni di ossidi di azoto rappresentano il 25% delle emissioni del 1990.



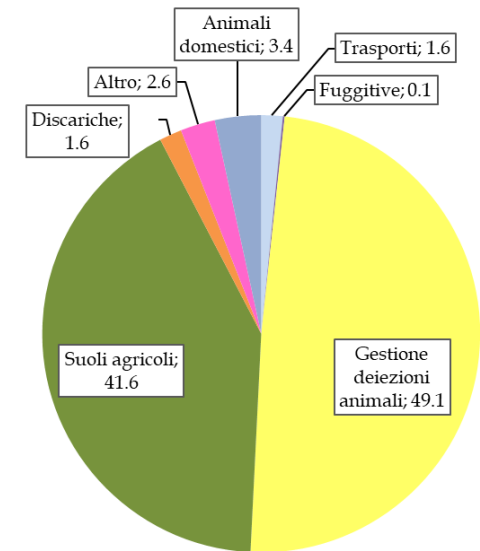
Ripartizione percentuale emissioni di NO_x per settore - 2024

Emissioni di NH₃



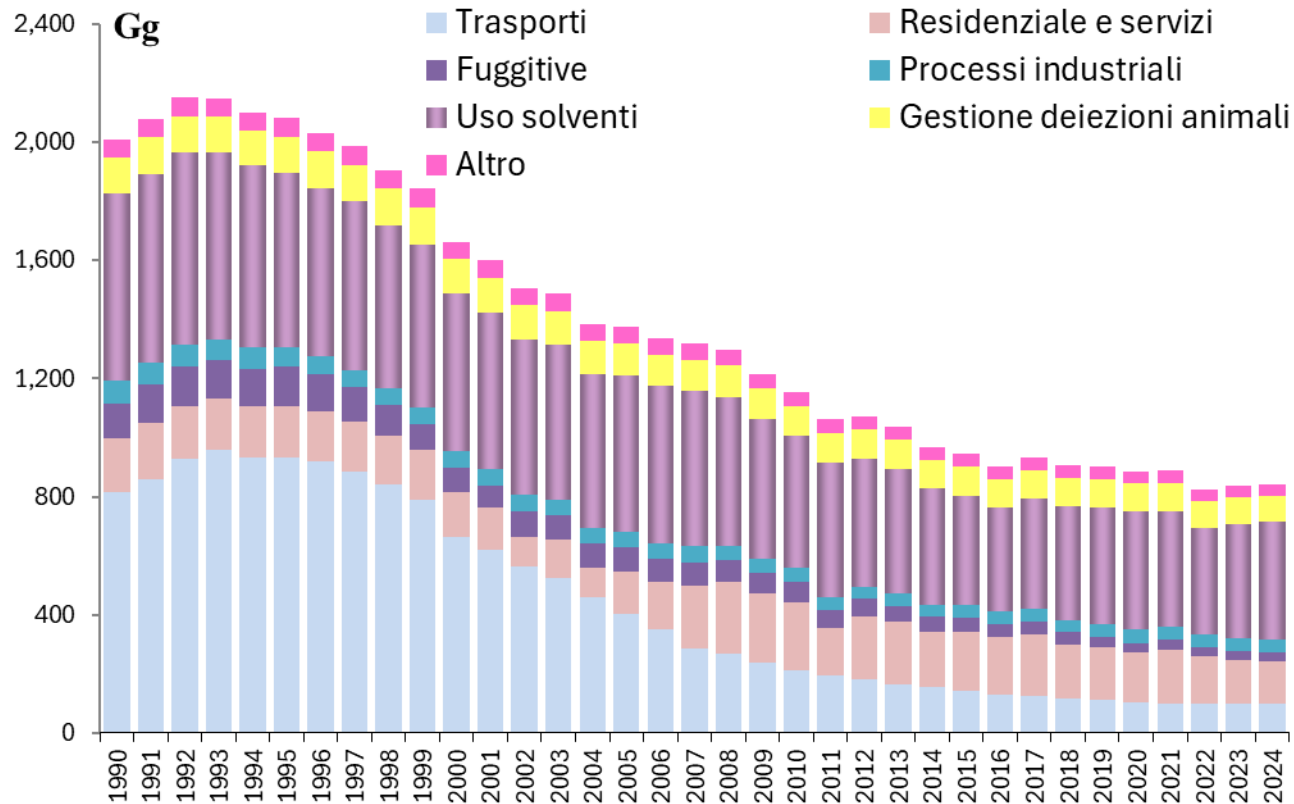
Serie storica 1990-2024 delle emissioni di ossidi di azoto (NH₃) (Gg)

L'**agricoltura** (gestione delle deiezioni animali e suoli agricoli) costituisce la principale fonte di emissione di ammoniaca, quasi il 95% nel 1990 e il 91% circa nel 2024. Le emissioni di ammoniaca si sono ridotte gradualmente nel corso degli anni, risultando nel 2024 pari al 67% circa delle emissioni del 1990. Il calo delle emissioni è collegato alla riduzione dei capi di bestiame, alla riduzione dell'uso dei fertilizzanti sintetici e alla diffusione di tecniche di abbattimento delle emissioni.



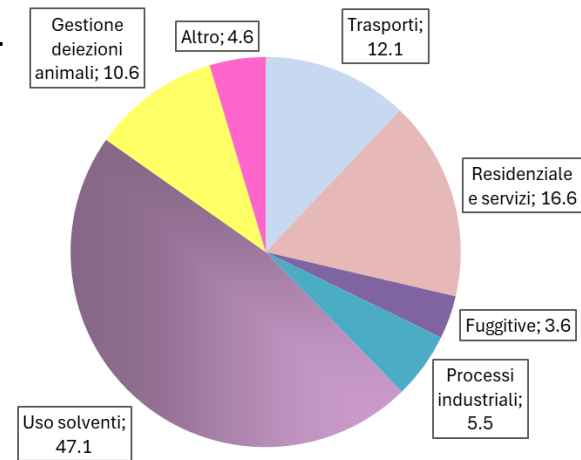
Ripartizione percentuale emissioni di NH₃ per settore - 2024

Emissioni di COVNM



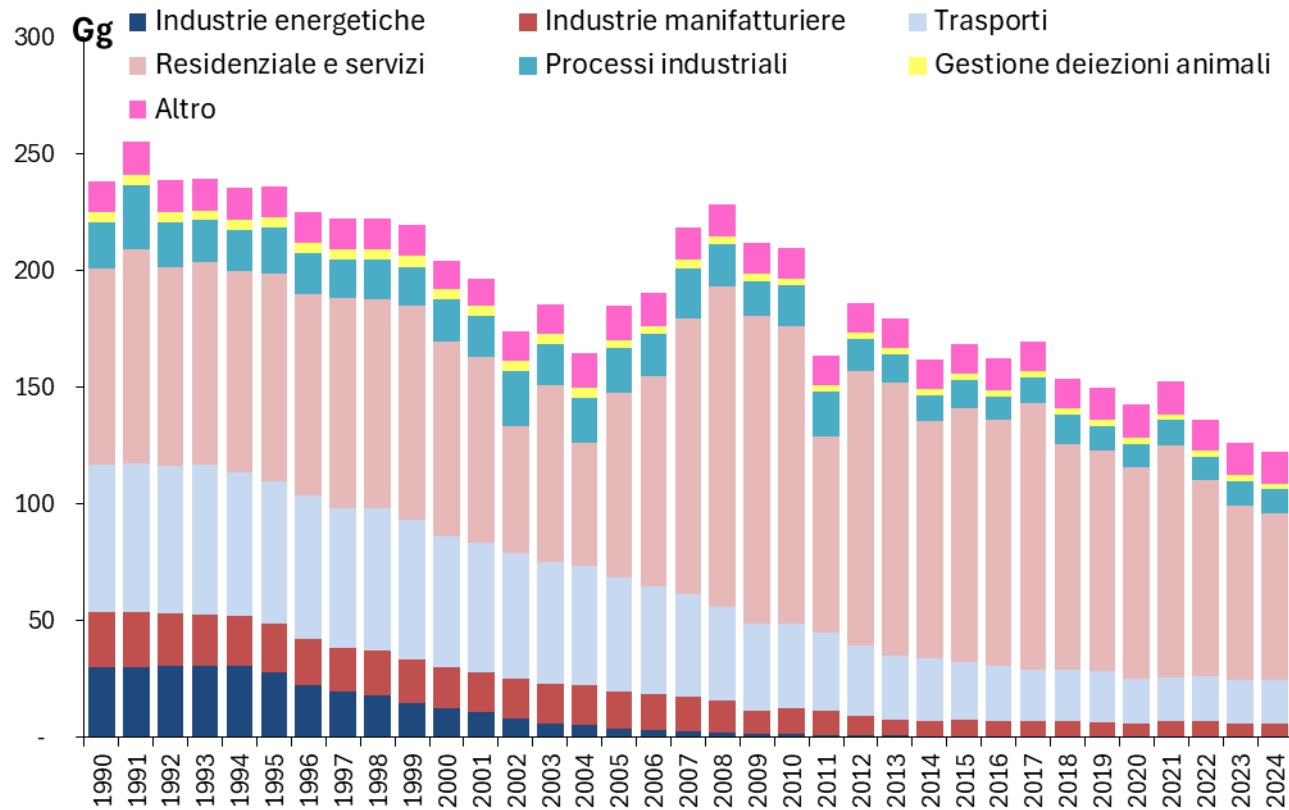
Serie storica 1990-2024 delle emissioni di composti organici volatili non metanici (Gg)

L'uso dei **solventi** costituisce la fonte principale di composti organici non metanici ed è diminuita del 37% dal 1990. Il settore del **residenziale e servizi** mostra una diminuzione di circa il 23% rispetto al 1990. Rilevante il contributo dei **trasporti**, diminuito dell'88% nel periodo 1990-2024. Infine, il contributo dell'**agricoltura** (gestione delle deiezioni animali) è in calo del 27%. Nel complesso, le emissioni sono calate del 58% rispetto al 1990.



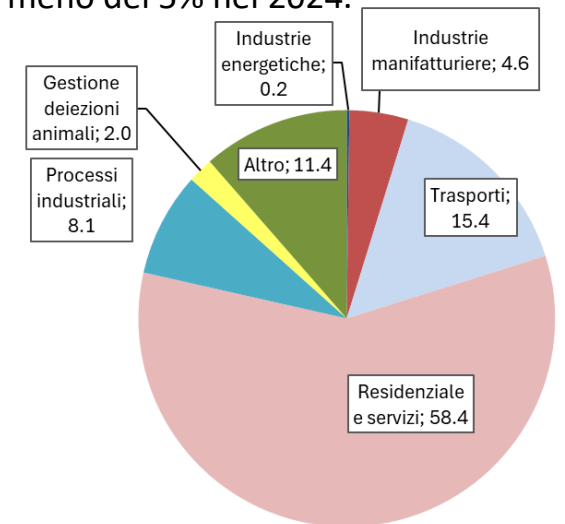
Ripartizione percentuale emissioni di COVNM per settore - 2024

Emissioni di PM 2.5



Serie storica 1990-2024 delle emissioni di polveri sottili $\leq 2.5\mu\text{m}$ (Gg)

Le emissioni totali mostrano una diminuzione del 48% circa dal 1990 al 2024. Le emissioni derivanti dai **trasporti** sono diminuiti del 70% complessivamente. Il settore del **residenziale e servizi**, che costituisce la principale fonte di emissioni, è diminuito del 14%. Notevole la riduzione del contributo delle **industrie manifatturiere ed energetiche**, pari a circa il 23% delle emissioni nel 1990, costituiscono meno del 5% nel 2024.



Ripartizione percentuale emissioni di PM 2.5 per settore - 2024

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 Document 2026	https://emissioni.sina.isprambiente.it/informative-inventory-report/
Reporting	link
UNFCCC	https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2026
CLRTAP	https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2026-submission