

Le emissioni nazionali di gas serra LULUCF (Uso e cambiamento del suolo, foreste) – anno 2021

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità
ambientale

e-mail: 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.

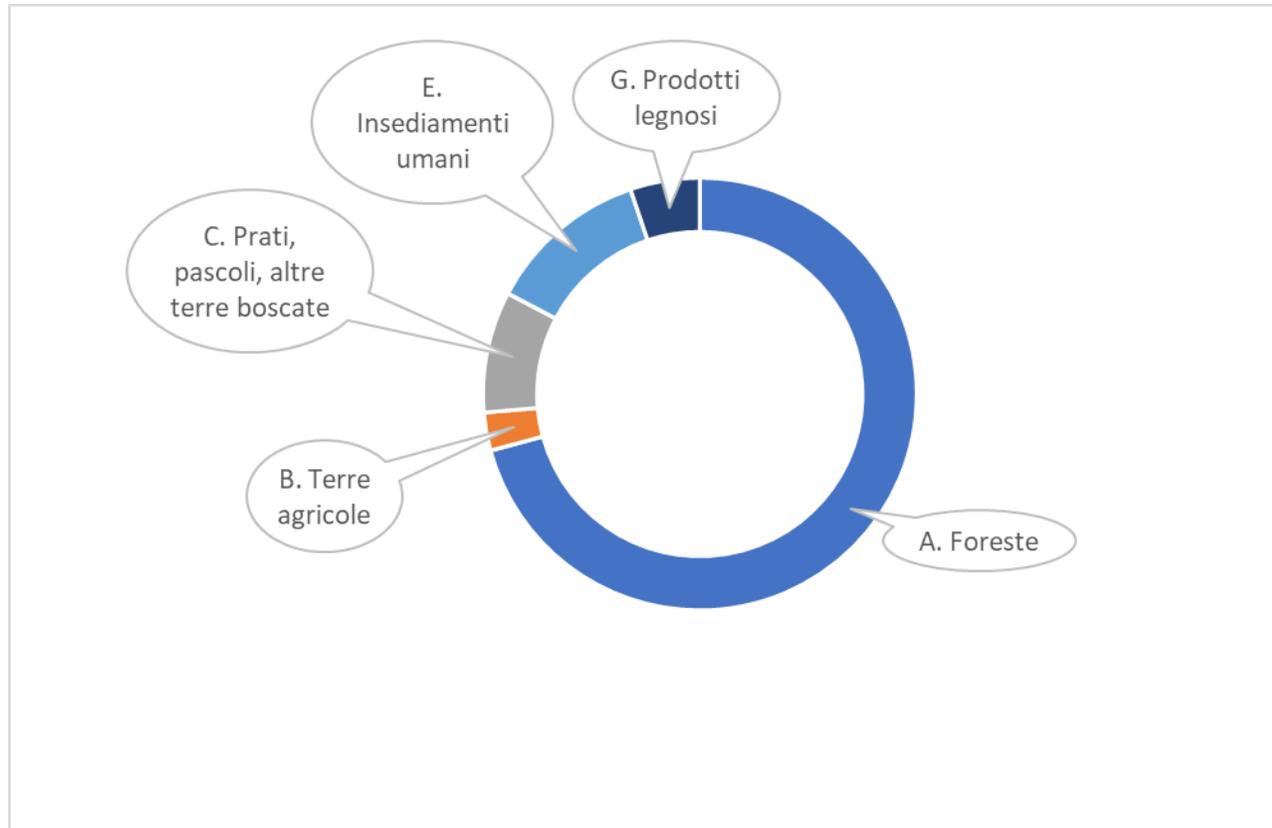
Per valutare le politiche messe in atto a livello nazionale per fronteggiare i cambiamenti climatici, e il rispetto degli impegni di riduzione delle emissioni previsti dagli accordi internazionali, è fondamentale monitorare l'andamento delle emissioni dei gas-serra. In Italia, è l'ISPRA a svolgere questa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

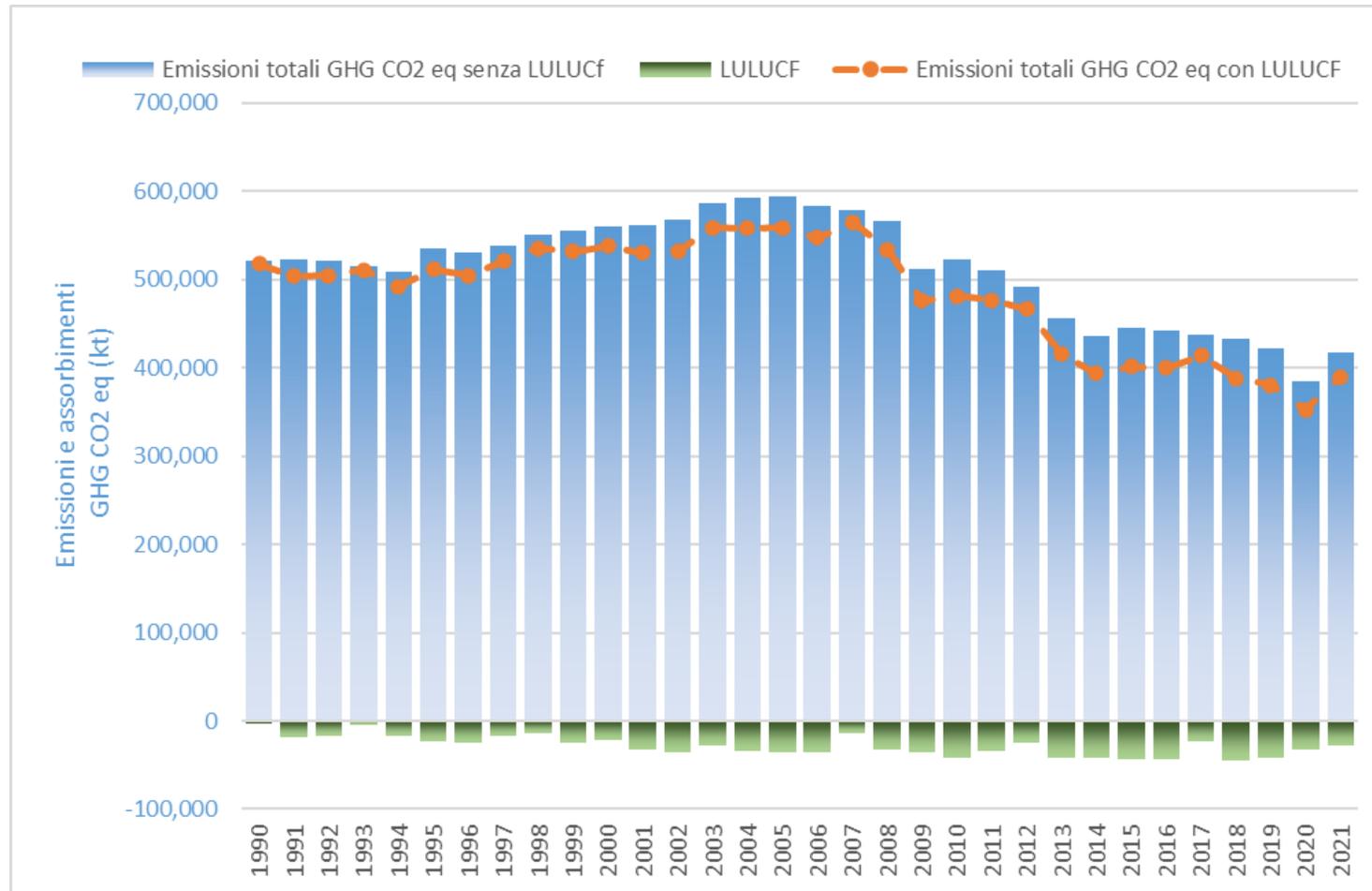
Scomposizione dell'Inventario per settori principali: LULUCF



Inventario delle emissioni: settori principali e scomposizione del settore LULUCF – Foreste e uso del suolo

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 LULUCF (Foreste e uso del suolo) rappresenta un settore particolare dell'Inventario, perché essenzialmente è un settore non emissivo. Tuttavia, la scomposizione in categorie fa emergere un quadro più complesso: la categoria foreste assorbe CO₂ dall'atmosfera, mentre le altre categorie possono assorbire CO₂ dall'atmosfera o essere fonti emissive, a seconda del cambio annuale di uso del suolo e del verificarsi di particolari eventi (es. incendi,).

Emissioni totali nazionali e il settore LULUCF

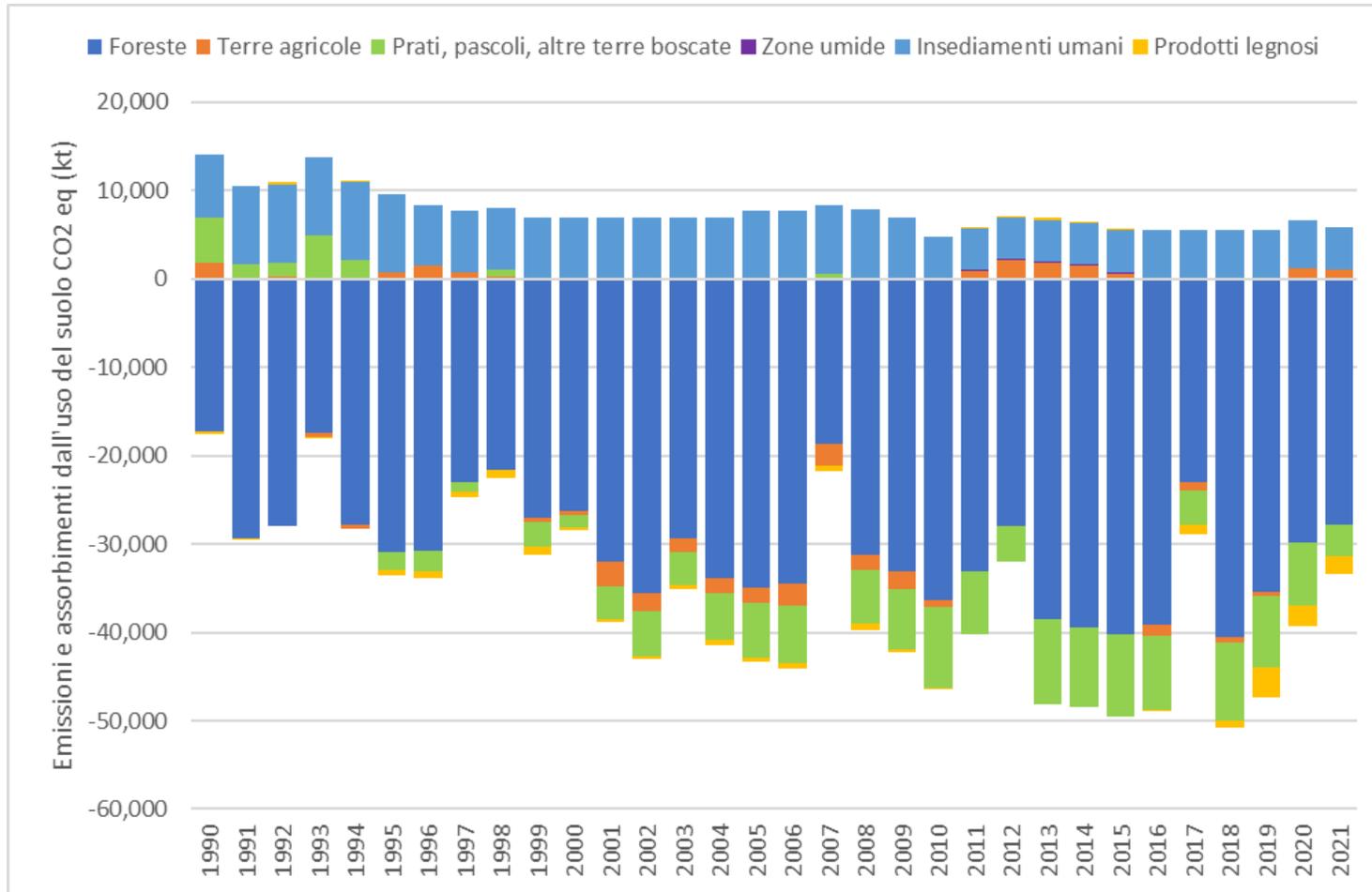


Emissioni di gas serra (kt CO₂ eq) e contributo del settore LULUCF al totale nazionale (1990-2021)

Il settore LULUCF (Land use, land-use change and forestry), valuta il contributo alle emissioni nazionali derivanti dall'utilizzo del suolo, dal suo cambio di uso e dalla gestione forestale (selvicoltura). Il contributo netto del settore va sommato algebricamente al totale delle emissioni degli altri settori, per ottenere il totale delle emissioni nette nazionali.

Diversi usi e gestioni dei suolo hanno diverse capacità di assorbire e stoccare carbonio a livello ecosistemico. Una corretta gestione del territorio (per esempio dagli incendi forestali) ed un passaggio a pratiche di gestione virtuose, influenzano positivamente la capacità di assorbimento di CO₂ di questo settore.

Emissioni del settore LULUCF: ripartizione per categoria



Ripartizione delle emissioni del settore LULUCF per categoria (v.a.) (1990-2021)

Il settore LULUCF assorbe CO₂ tramite il processo fotosintetico ed emette prevalentemente CO₂ ma anche altri GHG a seguito di alcuni processi o disturbi (per esempio gli incendi).

Il settore è composto dalle seguenti categorie:

- Foreste
- Terre agricole
- Prati, pascoli e altre terre boscate
- Zone umide
- Insediamenti urbani
- Prodotti legnosi

Emissioni del settore LULUCF: ripartizione per categoria

Il settore LULUCF è suddiviso in diverse categorie:

- foreste, che assorbono CO₂. Il contributo delle foreste è incrementato per l'aumento della superficie forestale nazionale. Gli anni con ridotto assorbimento (2007, 2012, 2017 e 2021) sono caratterizzati da ampie superfici incendiate che hanno causato l'emissione di gran parte del carbonio stoccato nella biomassa;
- terre agricole, le cui emissioni sono dovute a diversi fattori:
 - A. incremento degli assorbimenti di CO₂ (dal suolo minerale) per conversione verso pratiche di gestione più sostenibili (es: biologico, conservativo, ecc...);
 - B. emissioni di CO₂ (dal suolo minerale) da aree di prati e pascoli che vengono convertiti a seminativi;
 - C. alternanza di emissioni ed assorbimenti dalla biomassa delle colture arboree, collegati ai cicli (generalmente ventennali) degli espianti e reimpianti;
- prati e pascoli, altre terre boscate (macchia mediterranea). Nei primi anni della serie hanno un contributo positivo alle emissioni per un grande impatto degli incendi sulle terre boscate, in seguito concorrono significativamente agli assorbimenti dei gas serra. Gli assorbimenti nella seconda parte della serie sono dovuti prevalentemente all'abbandono di terre agricole e prati-pascolo (che vengono colonizzate da vegetazione erbacea e/o arbustiva seminaturale), sia dall'introduzione progressiva di pratiche biologiche per la gestione di pascoli;
- zone umide, che sono una fonte di emissioni, la cui superficie è in aumento a discapito di prati e pascoli e terre agricole;
- insediamenti urbani, che contribuiscono positivamente alle emissioni totali nette. Da segnalare che dal 1990 al 2021 hanno evidenziato un trend di diminuzione, arrivando a dimezzare il proprio contributo negli anni grazie ad una riduzione della conversione da suolo agricolo a suolo finalizzato all'insediamento;
- prodotti legnosi, il cui trend di emissioni/assorbimenti rispecchia il trend di approvvigionamento della legna dal settore forestale che è influenzato, fra le altre cose, dalla situazione economica del settore stesso (ci sono delle emissioni a seguito della crisi economica del 2008) ma anche da eventi di disturbo delle foreste (es. tempesta Vaia nel 2018).

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 al livello provinciale

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>