

## Nota metodologica sulla stima trimestrale delle emissioni in atmosfera di gas serra

### Introduzione

La stima con periodicità trimestrale delle emissioni in atmosfera di gas serra si propone di verificare la dissociazione tra attività economica e pressione sull'ambiente naturale. Il *decoupling* si verifica quando in un dato periodo il tasso di crescita della pressione ambientale (ad esempio, emissioni di gas serra) è inferiore a quello dell'attività economica (ad esempio, il Pil) che ne è all'origine.

La tempestività è probabilmente il criterio di qualità<sup>1</sup> più semplice e diretto che chi usa dati statistici possa cogliere, e subito influenza la percezione della qualità del dato. Tuttavia migliorare la tempestività può spesso significare ridurre l'importanza degli altri criteri di qualità, l'accuratezza in particolare.

Non è inoltre trascurabile l'effetto della comunicazione trimestrale di tali dati che permette di informare in modo regolare sull'andamento delle emissioni e nel contempo di mostrare le interrelazioni tra economia e ambiente.

### Metodologia

La stima trimestrale delle emissioni di gas serra (GHG) fornisce la variazione annuale tendenziale, cioè la variazione rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente, e si basa principalmente sulla stima delle emissioni di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) collegate ai consumi energetici. La stima di questo componente dei GHG è in grado di fornire circa i quattro quinti del totale GHG. Inoltre, sulla base dell'inventario nazionale dei gas serra di cui ISPRA è responsabile, sono state messe a punto apposite metodologie semplificate per la stima delle emissioni di F-gas, metano e N<sub>2</sub>O provenienti principalmente da fonti non energetiche.

Il processo di stima trimestrale di CO<sub>2</sub> si discosta dalla metodologia adottata a livello IPCC descritta nel [National Inventory Report](#) per l'Italia e costituisce una specifica elaborazione delle stime emissive dell'anno precedente basate sull'ultimo inventario delle emissioni in atmosfera comunicato a livello internazionale. In generale, la stima delle emissioni dell'inventario delle emissioni in atmosfera si effettua individuando per ogni categoria emissiva (ad esempio, produzione di energia o specifici processi industriali) un dato di attività appropriato che va combinato con uno specifico fattore di emissione tecnologico. I principali dati di base sia per la stima annuale e, in parte, per quella trimestrale, sono le statistiche energetiche, le statistiche sulla produzione industriale e quelle sui trasporti, di fonte Ministero dello sviluppo economico, Terna, Istat e associazioni di categoria.

In genere, le stime trimestrali utilizzano gran parte delle statistiche energetiche. Queste sono disponibili con una periodicità n-1 e n-2 (considerando quello attuale come il mese n) a livello più aggregato rispetto quello utile per la stima delle emissioni annuali. Invece, la disponibilità di alcuni set di dati con periodicità n-3 non è talvolta sufficiente per le stime del trimestre precedente. Infine, altre statistiche (comprese tutte quelle di dettaglio) sono in genere caratterizzate da una periodicità annuale, che ne esclude il loro uso in ambito trimestrale.

La disponibilità non completa di statistiche ufficiali per la periodicità trimestrale pone due differenti limitazioni. Da un lato, la mancanza parziale di alcuni indicatori limita il livello di disaggregazione delle categorie emissive; vengono ad esempio utilizzati gli indici della produzione industriale, a fronte della mancanza di statistiche di livello per attività manifatturiera.

### Principali indicatori utilizzati per le stime

Di seguito si presentano i principali indicatori utilizzati per le stime per categoria emissiva. La stima delle emissioni trimestrali utilizza la loro variazione percentuale trimestrale applicandola direttamente ai risultati delle stime annuali dell'anno precedente.

---

<sup>1</sup> I criteri di qualità delle statistiche europee sono definiti nel [Regolamento \(CE\) N. 223/2009](#), articolo 12

Settore della produzione di energia. Per questa categoria emissiva si dispone dei seguenti indicatori:

- consumi di gas naturale (fonte SNAM; n-2) e olio (fonte MISE; n-1) per la stima delle emissioni del settore termoelettrico;
- consumi di carbone (fonte MISE; n-3) per la stima delle emissioni del settore termoelettrico;
- consumi totali di gas naturale (fonte SNAM; n-2) per la stima delle emissioni fuggitive;
- mensili produzione termoelettrica (fonte TERNA; n-1) per la stima di tutte le altre emissioni del settore energetico.

Settore industria. Le fonti di informazione per la stima del settore manifatturiero sono le seguenti:

- consumi di gas naturale (fonte SNAM; n-2) per la stima a livello aggregato delle emissioni dei processi industriali;
- consumi di olio combustibile (fonte MISE; n-1) per la stima a livello aggregato delle emissioni derivanti dai processi di combustione;
- consumi di carbone (fonte MISE; n-3) per la stima delle emissioni del settore manifatturiero;
- indice della produzione industriale (fonte Istat; n-2) per la stima di tutte le altre emissioni del settore manifatturiero;
- produzione di acciaio (fonte Federacciai; n-2);
- inventario nazionale delle emissioni per la stima degli F-gas.

Settore trasporti. Per il settore trasporti si fa riferimento ai seguenti indicatori:

- consumi di benzina, gasolio e gpl (fonte MISE; n-1) e consumi di gas naturale per usi domestici (fonte SNAM; n-2) per la stima a livello aggregato delle emissioni del trasporto stradale;
- consumi di gasolio marino e di carboturbo (fonte MISE; n-1) per la stima a livello aggregato delle emissioni delle altre tipologie di trasporto;
- totale del gas naturale immesso in rete per la stima delle emissioni legate a trasporto e distribuzione

Settore riscaldamento. La stima delle emissioni dei processi di riscaldamento si avvale dei seguenti indicatori:

- consumi di gas naturale (fonte SNAM; n-2) per la stima a livello aggregato delle emissioni derivanti dagli usi domestici;
- consumi di gasolio e gpl (fonte MISE; n-1) per la stima a livello aggregato delle altre emissioni derivanti da questo processo.

Settore agricoltura.

- emissioni supposte costanti rispetto al provvisorio dell'anno n-1.

Settore gestione rifiuti.

- inventario nazionale delle emissioni di gas serra.