Variazioni delle emissioni rispetto all’inventario 2019

Marco Moretti
10:06 07/02/2024

Table of Contents

L'inventario 2021 3

L'inventario 2021

- Aggiornamenti dell'inventario 2021
- Fonti dei dati
- Fattori di emissione medi da traffico
- Miglioramenti metodologici introdotti per edizione 2021
- Variazioni delle emissioni rispetto all'inventario 2019
- Principali risultati 2021

Confronto fra le stime di emissioni dell’inventario 2021 versione per revisione pubblica e dell’inventario 2019 finale

Gli aggiornamenti introdotti rispetto all’Inventario 2019 hanno comportato alcune variazioni nelle emissioni complessive di macroinquinanti. Nel seguito, per ciascun inquinante vengono riportate le variazioni delle emissioni totali rispetto all’edizione precedente e, a seguire, dettagli sulle variazioni più rilevanti delle emissioni dei singoli macrosettori.
Le principali variazioni sono dovute all’aggiornamento dei fattori di emissione o degli indicatori e a miglioramenti metodologici.

Le emissioni totali di SO2 sono *diminuite* del 16%.
Questa differenza è dovuta principalmente alle emissioni da trattamento e smaltimento rifiuti, che sono diminuite di circa 660 t (-61%), produzione di energia, che sono diminuite di circa 570 t (-22%), a quelle da combustione nell’industria, che sono diminuite di circa 210 t (-6%). Meno significativi gli altri contributi. Il decremento delle emissioni da trattamento e smaltimento rifiuti e di quelle da produzione di energia è dovuto alle emissioni delle raffinerie di petrolio.

Le emissioni totali di NOx sono *diminuite* del 4,4%.
Tale variazione è dovuta alla diminuzione delle emissioni da trasporto su strada (circa 3.600 t in meno, -8%), da altre sorgenti mobili (circa 1.100 t in meno, -9%), da trattamento e smaltimento rifiuti (circa 620 t in meno, -22%) e da combustione nell’industria (circa 510 t in meno, -3%). Sono aumentate le emissioni da combustione non industriale (circa 690 t in più, +7%) e da produzione di energia (circa 590 t in più, +8%). Meno significativi gli altri contributi. Il decremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto al rinnovo del parco veicolare, che nel caso dell’NOx riesce a contrastare l’aumento dei consumi e delle percorrenze. Il decremento delle emissioni da altre sorgenti mobili è dovuto principalmente alla diminuzione degli indicatori relativi al traffico aereo.

Le emissioni totali di COV sono *diminuite* del 4%.
Il decremento è dovuto principalmente alle altre sorgenti e assorbimenti (circa 4.900 t in meno, -7%), all’uso di solventi (circa 3.500 t in meno, -4%), all’agricoltura (circa 3.200 t in meno, -5%) e all’estrazione e distribuzione di combustibili (circa 1.600 t in meno, -18%). Si è avuto aumento delle emissioni da trasporto su strada (circa 3.200 t in più, +32%) e combustione non industriale (circa 920 t in più, +14%). Meno significative le altre variazioni. Il decremento delle emissioni da altre sorgenti e assorbimenti è dovuto principalmente alle sorgenti biogeniche. Il decremento delle emissioni da uso di solventi è dovuto principalmente alle attività di verniciatura. Le attività che hanno contribuito alla diminuzione delle emissioni da agricoltura sono le coltivazioni permanenti con uso di fertilizzanti e le risaie. L’incremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto all’aumento dei consumi e quindi delle percorrenze.

Le emissioni totali di CH4 sono *aumentate* dello 0,1 %.
L’incremento è dovuto all’agricoltura (circa 11.200 t in più, +5%). Sono diminuite le emissioni da estrazione e distribuzione di combustibili (circa 9.300 t in meno, -21%) e da trattamento e smaltimento rifiuti (circa 2.200 t in meno, -3%). Meno significative le altre variazioni. L’incremento delle emissioni da agricoltura è principalmente legato all'aumento dei fattori di emissione conseguente all’allineamento metodologico con i dati riportati da ISPRA. Il decremento delle emissioni da estrazione e distribuzione di combustibili è legato alla diminuzione dei fattori di emissione; il decremento delle emissioni da trattamento e smaltimento rifiuti è dovuto principalmente alla diminuzione delle emissioni da discariche.

Le emissioni totali di CO sono *aumentate* del 5%.
L’incremento è dovuto principalmente alle emissioni da combustione non industriale (circa 7.600 t in più, +15%), trasporto su strada (circa 4.600 t in più, +9%) e da altre sorgenti e assorbimenti (circa 1.200 t in più, +24%). In altre sorgenti ed assorbimenti sono state riorganizzate le nuove sorgenti SNAP legate a combustioni all’aperto, incendi e falò. Meno significative le altre variazioni. L’incremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto all’aumento dei consumi e quindi delle percorrenze.

Le emissioni totali di CO2 di origine fossile sono *diminuite* dello 0,5%.
I decrementi sono dovuti ai seguenti macrosettori: combustione nell’industria (circa 630 kt in meno, -5%), produzione di energia (circa 350 kt in meno, -2%), altre sorgenti mobili e macchinari (circa 220 kt in meno, -16%), trattamento e smaltimento rifiuti (circa 200 kt in meno, -11%). Si è avuto un aumento del 15% delle emissioni negative sottratte dalla crescita delle foreste della Lombardia (circa 460 kt rimosse in più). Sono aumentate le emissioni da combustione non

industriale (960 kt in più, +7%) e da trasporto su strada (circa 530 kt in più, +3%). Meno significative le altre variazioni. L’incremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto all’aumento dei consumi e quindi delle percorrenze.

Le emissioni totali di N2O sono *aumentate* del 2%.
L’incremento è dovuto principalmente alle emissioni da agricoltura (circa 270 t in più, +5%). Questo incremento è legato all’aumento del consumo di fertilizzanti nelle coltivazioni e in misura minore a piccole variazioni negli indicatori della zootecnia e nei fattori di emissione, aggiornati con la metodologia nazionale. Poco significativi gli altri contributi.

Le emissioni totali di NH3 sono *aumentate* del 2,4%.
L’incremento è dovuto principalmente alle emissioni da altre sorgenti e assorbimenti (circa 1.200 t in più, +1.365%). Questa variazione è dovuta all’introduzione di nuove attività SNAP relative agli animali domestici (cani e gatti). Meno significativi i contributi dell’agricoltura (circa 610 t in più, +1%) e della combustione non industriale (circa 240 t in più, +38%). L’incremento delle emissioni da agricoltura è legato principalmente all’aumento del consumo di fertilizzanti nelle coltivazioni e in misura minore a piccole variazioni negli indicatori della zootecnia e nei fattori di emissione, aggiornati con la metodologia nazionale. L’incremento delle emissioni della combustione non industriale è legato all’aggiornamento del fattore di emissione per la combustione di biomassa legnosa nel settore commerciale.

Le emissioni totali di PM10 sono *aumentate* del 2,4%.
Sono aumentate le emissioni da combustione non industriale (circa 530 t in più, +9%), trasporto su strada (circa 140 t in più, +4%) e processi industriali (circa 120 t in più, +20%). Sono invece diminuite le emissioni da agricoltura (circa 260 t in meno, -27%) e da combustione nell’industria (circa 150 t in meno, -13%). Meno significative le altre variazioni. Le emissioni da combustione non industriale di biomassa in apparecchi domestici riportata nell’inventario 2019 deve essere ricalcolata, come descritto nel capitolo 3. Considerando il valore ricalcolato per questa sorgente e il nuovo aggiornamento del 2021, le emissioni presentano una riduzione pari a 2,6% (nonostante il consumo di biomassa legnosa sia aumentato). L’incremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto all’aumento dei consumi e quindi delle percorrenze, non più sufficientemente compensato dal rinnovo del parco veicolare. Il principale contributo all’incremento delle emissioni da processi produttivi è dovuto all’aumento degli indicatori dell’estrazione di materiale da cave. Il decremento delle emissioni da agricoltura è legato alla riorganizzazione delle sorgenti di combustioni all’aperto.