



Giugno 2025

RAPPORTO SINTETICO

Impatti sulla salute imputabili ai veicoli diesel sospettati di utilizzare dispositivi di manipolazione vietati in Europa e nel Regno Unito

Impatti sulla qualità dell'aria delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x) dei veicoli diesel

Italia

Antefatto

A partire dagli anni Novanta, l'inquinamento atmosferico causato dal trasporto su strada in Europa e nel Regno Unito è stato aggravato dal boom del diesel, spinto dalle ambizioni climatiche dei responsabili politici europei. All'epoca il consenso scientifico era che i veicoli diesel emettessero meno anidride carbonica (CO₂) rispetto a quelli a

benzina, e la legislazione dell'UE aveva portato i governi a incentivarne l'uso.

L'espansione del numero di veicoli diesel in circolazione ha avuto severe conseguenze sulla salute umana. In Europa e nel Regno Unito le emissioni dei veicoli a gasolio sono responsabili del 37-69 per cento dei decessi per inquinamento atmosferico associato ai trasporti ([Anenberg et al., 2019](#)).

Dieseldgate

Il cosiddetto Dieseldgate si riferisce allo scandalo scoppiato a livello mondiale nel 2015 in seguito alla rivelazione che Volkswagen e altre case automobilistiche avevano installato dispositivi di manipolazione illegali, noti come “defeat device”, per eludere i test sulle emissioni. Tali dispositivi permettevano ai veicoli di superare i test in laboratorio, nonostante in condizioni di guida reali emettessero livelli di ossidi di azoto (NO_x) fino a quaranta volte più elevati. In Italia il caso ha suscitato lo sdegno dell’opinione pubblica e indotto le autorità a indagare sui costruttori di veicoli non conformi ([SkyTG24, 2018](#)). Le ripercussioni legali legate alla vicenda non sono ancora terminate. Nel maggio 2025, un tribunale regionale tedesco ha condannato alla detenzione quattro ex manager di Volkswagen per il ruolo svolto nella truffa ([The Guardian, 2025](#)).

Lo studio di CREA

Analisi recenti rivelano che, a distanza di dieci anni dalla scoperta dell’operato fraudolento dei costruttori, è probabile che milioni di veicoli muniti di dispositivi di manipolazione illegali continuino a circolare sulle strade europee e britanniche.

La valutazione d’impatto sulla salute (Health Impact Assessment, HIA) esamina le emissioni di NO_x in eccesso dei mezzi diesel nell’UE e nel Regno Unito, nel periodo compreso tra il 2009 e il 2040,

nonché le relative ricadute sanitarie ed economiche ([Kelly et al., 2025](#)).

Nello specifico, CREA stima l’impatto sulla qualità dell’aria associato alle emissioni di NO_x in eccesso dei diesel conformi agli standard Euro 5 e primi Euro 6, ovvero quelli approvati prima dell’introduzione del test Real Driving Emissions (RDE) dell’Unione europea, che misura gli inquinanti emessi in condizioni di guida reali. L’analisi si concentra unicamente sulla quota di veicoli sospettati di utilizzare dispositivi di manipolazione che riducono l’efficacia dei controlli sulle emissioni durante la guida su strada. Le emissioni in eccesso di NO_x (di seguito “emissioni in eccesso”) vengono definite come livelli di NO_x superiori di oltre due volte al limite legale, verosimilmente causati da tali dispositivi.

Conclusioni del rapporto

In Europa e nel Regno Unito, nel periodo 2009-2040, si prevede che le emissioni in eccesso avranno pesanti ricadute sulla salute pubblica e sull’economia.

Impatti* delle eccessive emissioni in UE e UK 2009-2040 *Compresi intervalli di confidenza	
Decessi prematuri	
205.000 (123.000-356.000)	
Nuovi casi di asma bronchiale infantile	
152.000 (33.000-346.000)	
Anni vissuti con Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)	
42.000 (15.000-80.000)	

Impatti* delle eccessive emissioni in UE e UK 2009-2040
*Compresi intervalli di confidenza
Assenze dal lavoro (giorni di malattia)
24.000.000 (20.000.000-27.000.000)

L'onere economico associato all'impatto sulla salute è stimato in 1.200 (0,72-2,07¹) miliardi di euro.

Nel periodo 2009-2024, tali impatti hanno già causato 124.000 (75.000-216.000) morti premature, con un costo di 760 miliardi di euro. Se i governi o i costruttori non adotteranno misure aggiuntive, si prevedono ulteriori 81.000 (48.000-140.000) decessi prematuri e un impatto economico di 430 (260-750) miliardi di euro tra il 2025-2040.

Impatto a livello nazionale

Germania (DE), Italia (IT), Francia (FR), Regno Unito (UK) e Spagna (ES) sono i paesi più colpiti dalle eccessive emissioni di NO_x. Il primato negativo spetta alla Germania con 64.000 (39.000-110.000) morti premature, di cui una parte consistente derivante dalle emissioni nazionali e, in misura minore, da quelle transfrontaliere. È anche il paese con il costo economico più elevato, che raggiunge i 430 (260-730) miliardi di euro.

Uno sguardo più attento all'Italia

L'Italia è il secondo paese europeo più colpito dalle emissioni di NO_x in eccesso. CREA stima che nel periodo compreso tra il 2009 e il 2040 in Italia ci saranno 33.000

(20.000–56.000) morti premature. Ciò rappresenta un onere economico enorme, superiore a 150 miliardi di euro. Mentre l'inquinamento atmosferico può viaggiare e attraversare i confini a causa della sua natura transfrontaliera, in Italia la maggior parte degli impatti sulla salute è da attribuire alle emissioni nazionali (ovvero all'interno del paese). Vale a dire che l'Italia può, in larga misura, controllare il fenomeno attraverso politiche nazionali, a differenza di altri Paesi come Germania e Francia che hanno una maggiore incidenza di emissioni transnazionali.

La tabella seguente mostra gli impatti economici e sulla salute pubblica, in Europa e nel Regno Unito, delle emissioni di NO_x associate ai veicoli diesel Euro 5 e Euro 6 pre-RDE che si presume che tra il 2009 e il 2040 avranno utilizzato dispositivi di manipolazione illegali, suddivisi per periodi storici e futuri.

Impatti* delle emissioni in eccesso in UE e UK
*Compresi intervalli di confidenza
Storico e futuro (2009-2040)
31.000 (19.000–53.000)
Storico (2009-2024)
19.000 (12.000–33.000)
Futuro (2025-2040)
11.000 (7.000–20.000)

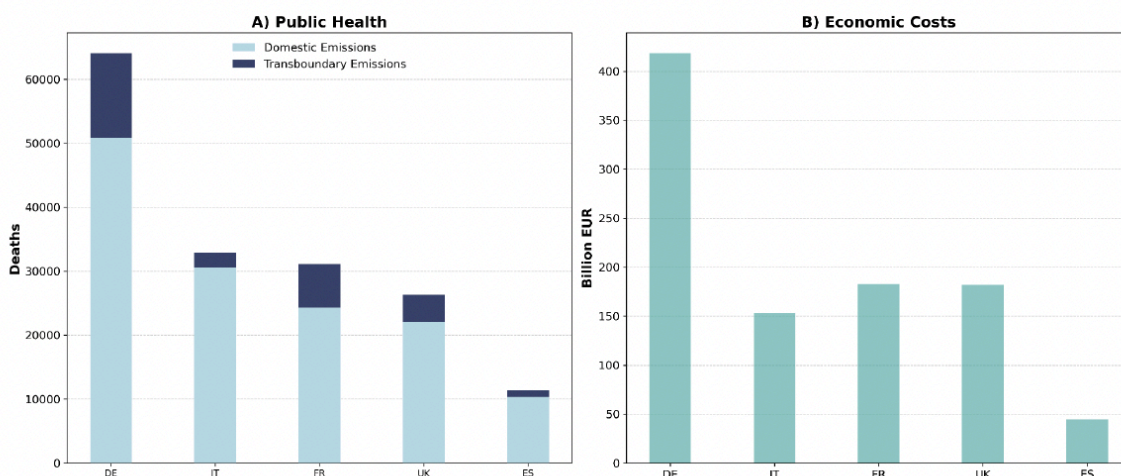
¹ Intervallo di confidenza.

Dal 2009 al 2024, in Italia, le emissioni di NO_x in eccesso associate ai veicoli hanno provocato danni ingenti, avendo contribuito a causare 19.000 (12.000-33.000) morti premature.

Guardando al futuro, l'impatto di tali emissioni è tutt'altro che finito. Si stimano ulteriori 11.000 (7.000-20.000) decessi prematuri nel periodo compreso

tra il 2025 e il 2040 se i governi e le case automobilistiche non adotteranno misure correttive. Considerata la portata di tali impatti nel futuro, si ritiene che ulteriori indagini sull'uso dei dispositivi di manipolazione illegali e il richiamo delle vetture che ne sono munite potrebbero contribuire ad attenuare il danno continuo.

Top 5 Countries Affected by Euro 5 and pre-RDE Euro 6 Diesel Vehicles (2009-2040)



Source: CREA analysis

Primi 5 paesi in UE e UK con il più alto numero di morti premature e costi economici attribuibili alle emissioni di NO_x in eccesso causate dai veicoli diesel Euro 5 e Euro 6 pre-RDE che si presume avranno utilizzato tra il 2009 e il 2040 dispositivi di manipolazione vietati

Metodologia

Per questo studio CREA ha calcolato gli impatti sulla qualità dell'aria dei veicoli diesel Euro 5 e Euro 6 pre-RDE circolanti in UE e UK, sospettati di impiegare dispositivi di manipolazione vietati, basandosi sui dati più recenti dell'ICCT sulle misurazioni dei veicoli. Gli impatti sono stati calcolati sia a livello complessivo di UE e UK, sia a livello di singoli Paesi, per l'intero periodo oggetto della valutazione, dal 2009 al 2040, e per singoli anni. Questo è stato fatto sia per le emissioni totali del mondo reale sia per le emissioni in eccesso che superano di oltre 2,1 volte il limite legale. Per raggiungere questi obiettivi, CREA ha utilizzato i dati dell'ICCT relativi al parco veicoli e alle emissioni per calcolare le

emissioni di NO_x , un modello di trasporto chimico per simulare gli impatti sui livelli atmosferici di NO_2 , $\text{PM}_{2.5}$, e O_3 e il suo quadro di valutazione dell'impatto sulla salute (HIA). Il periodo coperto dallo studio va dal 2009 al 2040, essendo il 2009 il primo anno di vendita della maggior parte dei veicoli Euro 5 e il 2040 l'anno in cui si prevede che la maggior parte dei veicoli sarà ritirata dalla circolazione.

Bibliografia

Anenberg, S., Miller, J., Henze, D., & Minjares, R. (2019). A global snapshot of the air pollution-related health impacts of transportation sector emissions in 2010 and 2015. The International Council on Clean Transportation.

<https://theicct.org/publication/a-global-snapshot-of-the-air-pollution-related-health-impacts-of-transportation-sector-emissions-in-2010-and-2015/>

Guardian (The), Four former Volkswagen managers convicted of fraud in 'dieselgate' trial, <https://www.theguardian.com/business/2025/may/26/germany-former-volkswagen-managers-convicted-fraud-dieselgate>

Kelly J., Chen K., Tattari V., and Uusivuori E. (2025). Health impacts of diesel vehicles suspected of using prohibited defeat devices in the EU and UK.

<https://energyandcleanair.org/publication/health-impacts-of-diesel-vehicles-suspected-of-using-prohibited-defeat-devices-in-the-eu-and-uk/>

SkyTG24 (2018). Dieselgate, dallo scoppio dello scandalo nel 2015 ad oggi: le tappe.

<https://tg24.sky.it/mondo/2018/06/18/dieselgate-cosa-e>

Questo rapporto sintetico è tratto dalla valutazione d'impatto sulla salute 'Health impacts of diesel vehicles suspected of using prohibited defeat devices in the EU and UK' pubblicato dal Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) nel maggio 2025.

Il rapporto è stato commissionato dall'organizzazione legale e ambientale [ClientEarth](#) e si basa sui dati di telerilevamento acquisiti da [TRUE initiative](#) e dall'[International Council on Clean Transportation \(ICCT\)](#), l'organizzazione che fece scoppiare lo scandalo Dieselgate.

Le emissioni oggetto del rapporto sono generate da veicoli diesel prodotti da un vasto numero di costruttori dell'industria automobilistica.

Le indicazioni sulla metodologia e i riferimenti bibliografici completi del rapporto sono disponibili [qui](#).

Il Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) è un organismo di ricerca indipendente che si occupa di studiare le tendenze, le cause e l'impatto sulla salute dell'inquinamento atmosferico,

nonché le possibili soluzioni. CREA usa dati scientifici, attività di ricerca e prove per supportare governi, aziende e organizzazioni di sensibilizzazione in tutto il mondo nel loro impegno verso l'energia pulita e una migliore qualità dell'aria.

CREA opera in modo politicamente indipendente. Le definizioni utilizzate e la presentazione del materiale sulle mappe contenute in questo rapporto non implicano l'espressione di qualsivoglia opinione relativamente allo status giuridico di paesi, territori, città, aree o delle loro autorità, né alla delimitazione delle loro frontiere o confini.

Per ulteriori informazioni: energyandcleanair.org.