Relazione speciale

Inquinamento urbano nell'UE

Le città hanno aria più pulita, ma sono ancora troppo rumorose





Indice

	Paragrafo
Sintesi	I - XI
Introduzione	01 - 15
Inquinamento urbano, un grave problema sanitario	01 - 05
Nome dell'UE	06 - 12
Aria	07 - 09
Rumore	10 - 11
Piano d'azione per l'inquinamento zero	12
Ruoli e responsabilità	13 - 14
Bilancio UE	15
Estensione e approccio dell'audit	16 - 21
Osservazioni	22 - 90
Traguardi conseguiti e lacune nell'attuazione della legislazione dell'UE	22 - 63
Nonostante i miglioramenti, nelle città selezionate le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria non sono rispettate in modo uniforme	22 - 35
Le lacune e i ritardi nella segnalazione dell'inquinamento acustico rendono difficile valutare i progressi compiuti	36 - 46
I piani d'azione non sono utilizzati come strumenti di gestione efficaci	47 - 55
Nelle città selezionate i provvedimenti esecutivi della Commissione non sono stati né tempestivi né pienamente efficaci	56 - 63
Le città faticano a trovare una soluzione efficace all'inquinamento atmosferico e acustico	64 - 90
Efficacia incerta e sfide sociali delle misure attuate	65 - 80
L'efficacia delle azioni è ostacolata dallo scarso coordinamento	81 - 87
Valutazione inadeguata dell'effetto dei progetti finanziati dall'UE	88 - 90
Conclusioni e raccomandazioni	91 - 101

Allegati

Allegato I – Città selezionate rispetto ai valori-limite dell'UE Allegato II – Progetti sottoposti ad audit

Abbreviazioni

Glossario

Risposte della Commissione

Cronologia

Équipe di audit

Sintesi

L'inquinamento atmosferico e quello acustico sono riconosciuti dall'Organizzazione mondiale della sanità come due delle più gravi minacce ambientali per la salute umana. L'aria inquinata e il rumore ambientale tendono a peggiorare nelle aree urbane, dove vivono tre cittadini dell'UE su quattro.

Per tutelare i cittadini, l'UE ha introdotto norme che disciplinano la qualità dell'aria e i livelli di rumore ambientale. Il Green Deal europeo e il piano d'azione per l'inquinamento zero hanno confermato la linea d'azione dell'UE fissando obiettivi per ridurre ulteriormente l'impatto dell'aria inquinata e del rumore eccessivo sulla salute umana. La Corte ha deciso di condurre l'audit poiché la Commissione è a metà strada nel conseguimento degli obiettivi per raggiungere l'inquinamento zero entro il 2030. Il quadro giuridico dell'UE in materia di qualità dell'aria è in fase di revisione per introdurre norme più rigorose entro il 2030, ma la direttiva UE del 2002 sul rumore ambientale non è mai stata rivista. L'obiettivo del presente audit è aiutare i responsabili delle politiche ad adottare misure efficaci contro l'inquinamento nocivo.

Nella relazione, la Corte ha verificato se il quadro giuridico esistente sia stato attuato correttamente e se le misure adottate siano state efficaci nel migliorare la qualità dell'aria e ridurre i livelli di rumore nei paesi selezionati (Grecia, Spagna e Polonia) e nelle relative città, ossia Atene, Barcellona e Cracovia. La Commissione stima che il sostegno dell'UE per conseguire gli obiettivi in materia di aria pulita sia ammontato a circa 46,4 miliardi di euro nel periodo di programmazione 2014-2020 e a circa 185,5 miliardi di euro nel periodo 2021-2027. La Corte ha esaminato le misure adottate per affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico e acustico (incluse alcune misure che hanno beneficiato del sostegno finanziario dell'UE), nonché l'azione della Commissione volta a far rispettare l'attuazione della pertinente legislazione dell'UE.

La Corte ha riscontrato che, sebbene nell'UE (comprese le città selezionate) la qualità dell'aria stia migliorando, le norme al riguardo non sono sempre state rispettate o hanno iniziato ad essere rispettate solo di recente. L'attuale revisione delle direttive dell'UE sulla qualità dell'aria ambiente, che inasprirà le norme vigenti in materia di qualità dell'aria, richiederà alle città selezionate di intensificare ulteriormente gli sforzi.

È difficile valutare i progressi compiuti nella riduzione dell'inquinamento acustico, principalmente perché la maggioranza degli Stati membri dell'UE valuta e segnala l'entità di tale inquinamento in modo incompleto e con ritardo. Le lacune della mappatura acustica privano le autorità di dati essenziali sull'esposizione dei cittadini a livelli di rumore nocivi.

A livello dell'UE, se da un lato esistono norme in materia di qualità dell'aria, dall'altro mancano valori-limite o valori-obiettivo dell'UE sulla riduzione dell'inquinamento acustico. La Corte ha riscontrato che le azioni volte alla riduzione del rumore non sono prioritarie nelle città selezionate e, nella migliore delle ipotesi, sono attuate solo parzialmente. La Corte ritiene che la mancanza di obiettivi di riduzione del rumore da parte dell'UE disincentivi gli Stati membri dal dare priorità alle azioni per una riduzione efficace dell'inquinamento acustico. La Corte osserva inoltre che le soglie di segnalazione del rumore riguardano solo la parte della popolazione dell'UE che può essere esposta a livelli nocivi di emissioni acustiche.

In caso di mancato rispetto della pertinente legislazione dell'UE, ad esempio il superamento dei valori-limite per la qualità dell'aria o l'assenza di strumenti strategici per la gestione del rumore, la Commissione potrebbe intervenire ed avviare una procedura di infrazione nei confronti dello Stato membro interessato. La Corte ha riscontrato che le procedure di infrazione della Commissione sono state spesso piuttosto lunghe e, in alcuni casi, parzialmente inefficaci nel risolvere il problema della non-conformità.

Per risolvere efficacemente il problema dell'inquinamento atmosferico e acustico nelle aree urbane, le regioni e le città dovrebbero elaborare e attuare piani d'azione. In alcune occasioni, la Corte ha riscontrato che i piani d'azione nelle città selezionate erano in ritardo o non erano stati affatto elaborati; ciò ha impedito di attivare risposte tempestive ed efficaci a tali problemi.

X La Corte ha inoltre riscontrato che l'efficacia delle misure sottoposte ad audit, adottate per combattere l'inquinamento atmosferico e acustico a livello locale, era spesso ridotta a causa di una pianificazione e un coordinamento inadeguati da parte delle autorità nazionali e regionali. Di conseguenza, le soluzioni programmate sono state talvolta ridimensionate o rinviate.

X Analizzando i progetti selezionati co-finanziati dall'UE che hanno potenzialmente contribuito a migliorare la qualità dell'aria e a ridurre l'inquinamento acustico, la Corte ha rilevato che era spesso impossibile valutare l'efficacia di tali progetti e, dunque, quella del corrispondente finanziamento dell'UE. Ciò era dovuto all'assenza di indicatori di progetto specifici che consentissero di valutare gli effetti di un progetto in relazione al suo contributo ad una migliore qualità dell'aria e livelli di rumore più bassi.

XI Alla luce delle proprie constatazioni, la Corte raccomanda alla Commissione di valutare la fattibilità di:

- o introdurre valori-obiettivo di riduzione del rumore e limiti al livello di rumore nella direttiva sul rumore ambientale;
- o allineare il più possibile le soglie di segnalazione del rumore a quelle raccomandate dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Introduzione

Inquinamento urbano, un grave problema sanitario

01 Tre cittadini dell'UE su quattro vivono in aree urbane¹ e il processo di urbanizzazione avanza, spesso con un impatto negativo sulla qualità ambientale. I cittadini dell'UE sono esposti all'inquinamento proveniente da numerose fonti, come l'aria, il rumore, la luce o le acque reflue. L'inquinamento atmosferico e quello acustico sono tra le sfide ambientali che occorre affrontare con maggiore urgenza in tutta l'UE².

O2 L'inquinamento atmosferico è definito come una concentrazione di contaminanti o inquinanti nell'aria che ha un impatto negativo sulla salute umana o altri effetti nocivi sull'ambiente (cfr. *riquadro 1* e *figura 2*). Le emissioni che inquinano l'aria sono generate da varie attività (cfr. *figura 1*).

¹ *Urban-rural Europe*, Eurostat, consultato nel marzo 2024.

² Inquinamento atmosferico e acustico, PE, 2024; Air pollution and health, AEA, 2022.

Riquadro 1

Principali inquinanti atmosferici nocivi per la salute nel 2022

In base alle dimensioni, il particolato **(PM)** si distingue tipicamente in PM_{10} o $PM_{2,5}$, entrambi emessi principalmente dalla combustione di combustibili solidi per il riscaldamento domestico (che è responsabile del 43 % delle emissioni di PM_{10} e del 62 % delle emissioni di $PM_{2.5}$). Nelle regioni d'Europa in cui spesso si utilizzano ancora combustibili solidi per il riscaldamento domestico, le emissioni di inquinanti atmosferici, in particolare di PM, tendono ad aumentare con gli inverni più rigidi. Alcuni PM provengono da fonti naturali, come il sale marino, la polvere del Sahara e i vulcani, mentre altri tipi (detti PM secondari) derivano da reazioni chimiche che si verificano nell'atmosfera.

Il **biossido di azoto (NO_2)** è un gas inquinante di colore marrone rossiccio ed è uno degli ossidi di azoto (NO_x). La principale fonte delle emissioni di NO_x è il trasporto su strada, che rappresenta il 49 % di tali emissioni.

Il **biossido di zolfo (SO₂)** è un gas inquinante incolore di odore pungente. Il settore dell'approvvigionamento energetico è la principale fonte di emissioni di SO₂ (44 % di tali emissioni).

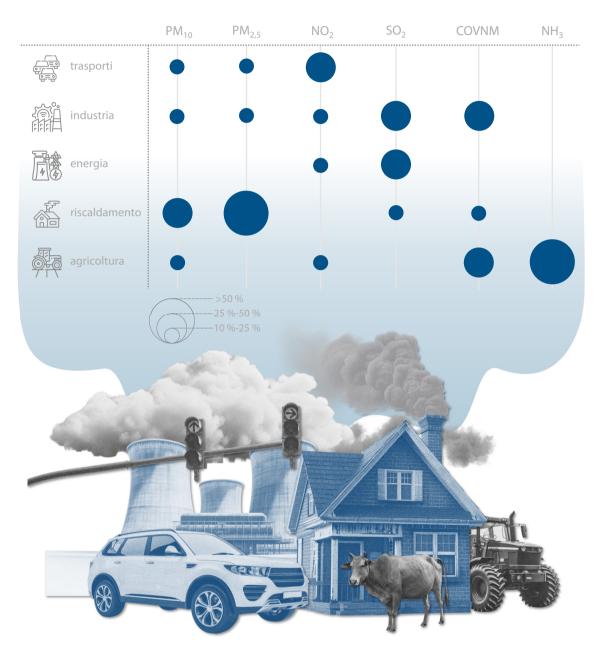
L'ozono troposferico (O₃) è un gas incolore che si forma vicino al suolo a seguito di reazioni chimiche tra sostanze inquinanti, come gli NO_x, che si producono alla luce del sole; l'ozono è inoltre trasportato verso l'Europa da altre parti dell'emisfero settentrionale e dallo strato superiore dell'atmosfera.

I composti organici volatili non metanici (COVNM) comprendono una miscela di composti organici con composizioni chimiche diverse. Le principali fonti delle emissioni di tali inquinanti sono le industrie manifatturiere ed estrattive (46 % delle emissioni).

L'ammoniaca (NH_3) è un gas incolore, emesso principalmente dal settore agricolo (93 % di tali emissioni), che contribuisce in modo significativo alla formazione di $PM_{2.5}$ nell'atmosfera.

Fonte: Agenzia europea per l'ambiente (AEA).

Figura 1 – Quota di un inquinante nelle emissioni provenienti da una determinata fonte, 2022



Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'AEA.

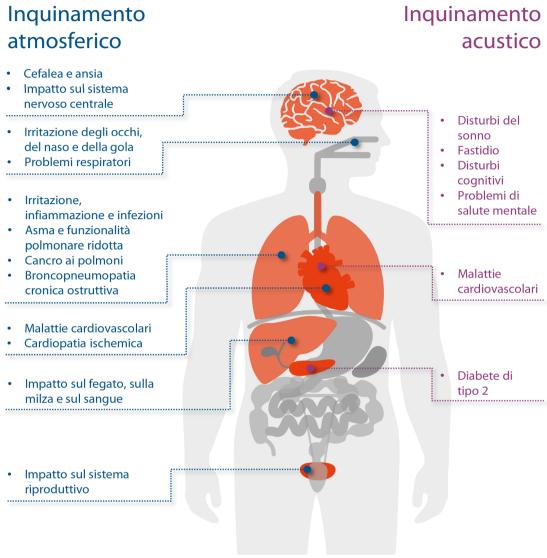
L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) considera l'inquinamento atmosferico uno dei maggiori rischi ambientali per la salute³. Secondo le stime dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), nel 2021 le persone morte prematuramente nell'UE a causa dell'aria inquinata dal particolato (PM_{2,5}), dal biossido di azoto (NO₂) e dall'ozono (O₃) sono state rispettivamente 253 000, 52 000 e 22 000⁴. L'esposizione a livelli elevati di inquinamento atmosferico contribuisce all'insorgenza di altri gravi patologie, quali asma, ictus, cardiopatie ischemiche e cancro ai polmoni (cfr. *figura* 2)⁵.

³ Ambient (outdoor) air pollution, OMS, consultato nel marzo 2024.

⁴ Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease 2023, AEA.

⁵ Health impact of air pollution, OMS, consultato nel marzo 2024.

Figura 2 – Principali problemi sanitari dovuti all'inquinamento atmosferico e acustico



Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'OMS.

O4 Per "rumore ambientale" si intende un suono indesiderato o nocivo in ambiente esterno prodotto dalle attività umane. Il traffico stradale è la principale fonte di rumore ambientale nocivo, ossia inquinamento acustico, seguito da ferrovie e aeromobili. L'OMS ritiene che il rumore ambientale sia la seconda maggiore concausa ambientale del carico di malattia nell'UE dopo l'inquinamento atmosferico⁶. L'esposizione a lungo termine al rumore ambientale concorre ogni anno a 48 000 nuovi casi di malattie cardiache e a 12 000 decessi prematuri in Europa⁷.

US L'AEA stima che almeno una persona su cinque nell'UE sia esposta a livelli di rumore nocivi⁸. L'esposizione a lungo termine a un rumore eccessivo può provocare effetti negativi sulla salute, come disturbi del sonno, malattie cardiovascolari, fastidio, disturbi cognitivi e problemi di salute mentale (cfr. *figura 2*). Il rumore stradale è stato individuato come la principale fonte di inquinamento acustico in tutte le città dell'UE (cfr. *figura 3*).

Figura 3 – Principali fonti di inquinamento acustico rilevate conformemente alla legislazione dell'UE



Fonte: Corte dei conti europea.

⁶ Burden of disease from environmental noise, 2011, OMS e JRC.

⁷ Applicabile ai paesi partner dell'AEA-33, esclusa la Turchia, *Health risks caused by environmental noise in Europe*, AEA.

⁸ Noise pollution and health, AEA, consultato nel marzo 2024.

Norme dell'UE

O6 Gli articoli 191 e 192 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) costituiscono la base giuridica dell'azione dell'UE in materia di qualità dell'aria e di inquinamento acustico, e consentono all'UE di intervenire per preservare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente e tutelare la salute umana.

Aria

O7 Le due direttive sulla qualità dell'aria ambiente (AAQD – Ambient Air Quality Directive) 9 costituiscono il fondamento della politica dell'UE in materia di aria pulita: stabiliscono norme giuridiche per prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente, e fissano valori-limite e valori-obiettivo per i livelli di concentrazione degli inquinanti più nocivi presenti nell'aria. Gli Stati membri sono tenuti a monitorare la qualità dell'aria e a elaborare piani a tale riguardo quando i valori-limite e i valori-obiettivo fissati dall'UE vengono superati.

D8 La direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni (NECD – National Emission reduction Commitments Directive) disciplina le emissioni di inquinanti atmosferici nell'UE. Essa impone impegni di riduzione delle emissioni a livello nazionale per cinque inquinanti atmosferici transfrontalieri, vale a dire biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH₃) e particolato (PM_{2,5}). Tali inquinanti, che coincidono in parte con quelli la cui emissione è disciplinata dalle AAQD, concorrono a una scarsa qualità dell'aria che incide sulla salute umana e sugli ecosistemi.

L'UE ha inoltre definito norme in materia di emissioni per le principali fonti di inquinamento, come i settori dell'energia, dei trasporti e dell'industria. Le direttive e i regolamenti dell'UE si concentrano su fonti specifiche di inquinamento, quali gli impianti di combustione domestici, le emissioni industriali (compresa l'agricoltura e l'allevamento intensivi), le emissioni di gas di scarico (soggette a controlli tecnici) e le emissioni dei veicoli fuoristrada, nonché le norme di qualità dei carburanti 10.

⁹ Direttiva 2004/107/CE e direttiva 2008/50/CE.

¹⁰ Air pollution from key sectors, Commissione europea.

Rumore

10 Le norme dell'UE volte a proteggere la salute umana dagli effetti del rumore ambientale sono contenute nella direttiva sul rumore ambientale (END – Environmental Noise Directive) del 2002. La direttiva impone agli Stati membri di elaborare mappe acustiche strategiche per valutare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale. Le informazioni in merito al rumore ambientale e ai relativi effetti devono essere rese pubbliche. Gli Stati membri sono inoltre tenuti a elaborare piani d'azione per ridurre l'inquinamento acustico.

11 Inoltre, la legislazione dell'UE affronta le principali fonti di inquinamento acustico imponendo vari requisiti, tra cui limiti al rumore stradale, aereo e ferroviario, e a quello causato dalle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Piano d'azione per l'inquinamento zero

12 Più di recente, nel 2021, nell'ambito del Green Deal europeo, la Commissione ha fissato valori-obiettivo specifici per ridurre l'aria inquinata e il rumore nocivo entro il 2030¹¹. L'obiettivo è ridurre l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute (decessi prematuri) di oltre il 55 % rispetto al 2005, la relativa minaccia per la biodiversità negli ecosistemi dell'UE del 25 % e il numero di persone affette da disturbi cronici dovuti al rumore dei trasporti del 30 %. Si tratta tuttavia di obiettivi UE non vincolanti per gli Stati membri.

Ruoli e responsabilità

13 La vigilanza e l'applicazione delle direttive sull'aria e sul rumore sono in primo luogo di competenza della direzione generale dell'Ambiente della Commissione (DG ENV), mentre all'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) spetta fornire informazioni e gestire i dati sulla qualità dell'aria e sul rumore. Il ruolo dell'AEA consiste anche nel fornire sostegno alla Commissione nell'attuazione delle direttive e agli Stati membri nell'adempimento dei rispettivi obblighi di segnalazione. Le DG settoriali sono in genere responsabili per la legislazione specifica.

_

¹¹ Piano d'azione per l'inquinamento zero, COM/2021/400.

14 Le autorità nazionali, con il sostegno della Commissione, sono responsabili del recepimento delle disposizioni delle direttive nel diritto nazionale e della loro attuazione. In linea con il principio di sussidiarietà, gli Stati membri decidono in merito alle misure specifiche in base alle rispettive circostanze nazionali, regionali e locali. Sono responsabili del monitoraggio, della valutazione e della segnalazione dell'inquinamento atmosferico e acustico e dell'elaborazione di piani per migliorare la qualità dell'aria e ridurre il rumore ambientale. Molte responsabilità vengono delegate agli enti regionali e locali, compresi i rappresentanti delle città, essendo essi maggiormente in grado di individuare e rispondere alle esigenze dei residenti.

Bilancio UE

15 Le azioni che contribuiscono alla politica in materia di aria pulita possono essere sostenute da diverse fonti di finanziamento dell'UE, come il dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF), i fondi strutturali e di investimento europei (fondi SIE), Orizzonte 2020/Orizzonte Europa e il meccanismo per collegare l'Europa (MCE). La Commissione ha creato una metodologia di monitoraggio dell'aria pulita utilizzata per stimare l'importo del sostegno dell'UE destinato agli obiettivi in materia di aria pulita, che ammonta a circa 46,4 miliardi di euro e 185,5 miliardi di euro rispettivamente per i periodi di programmazione 2014-2020 e 2021-2027; la Commissione non dispone tuttavia di una stima analoga dei fondi dell'UE che contribuiscono al conseguimento degli obiettivi di riduzione del rumore ambientale.

Estensione e approccio dell'audit

16 L'audit ha riguardato le politiche dell'UE in materia di inquinamento atmosferico e acustico nelle aree urbane. Esso fornisce una panoramica delle azioni intraprese dalla Commissione, dagli Stati membri e dalle città selezionate per prevenire e ridurre l'aria inquinata e livelli eccessivi di rumore. Questa è la seconda relazione della Corte in materia di inquinamento atmosferico; la prima è stata pubblicata nel 2018¹².

17 La Corte ha deciso di svolgere il presente lavoro perché sia l'inquinamento atmosferico che quello acustico hanno effetti negativi significativi sulla salute umana e sull'ambiente. La Commissione si trova quasi a metà dell'attuazione del piano d'azione per l'inquinamento zero, che stabilisce obiettivi specifici per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico entro il 2030. Entrambe le AAQD sono state oggetto di revisione e sono state fuse nell'ottobre 2024 introducendo, tra l'altro, norme sulla qualità dell'aria più stringenti che gli Stati membri devono applicare entro il 2030. Per contro, la direttiva sul rumore ambientale non è mai stata rivista, ad eccezione degli allegati. Le conclusioni e la raccomandazione della Corte potrebbero contribuire a una migliore attuazione delle norme rivedute dell'UE in materia di qualità dell'aria e alla valutazione delle norme vigenti in materia di esposizione al rumore.

18 La Corte ha esaminato se le azioni della Commissione e degli Stati membri siano state efficaci nel proteggere i cittadini e l'ambiente dall'inquinamento atmosferico e acustico. Per rispondere al principale quesito di audit, la Corte ha valutato se:

- la Commissione e gli Stati membri abbiano attuato correttamente la legislazione dell'UE;
- le misure selezionate, comprese quelle finanziate dall'UE, abbiano contribuito efficacemente a ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico.

L'audit della Corte si è concentrato sulla legislazione dell'UE volta a proteggere i cittadini dagli inquinanti atmosferici più nocivi e dal rumore eccessivo, ossia la direttiva sulla qualità dell'aria ambiente (AAQD) del 2008, la direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni (NECD) e la direttiva sul rumore ambientale (END). La Corte ha analizzato le azioni intraprese dalla Commissione per far rispettare l'attuazione della legislazione dell'UE fino al luglio 2024; non ha esaminato l'attuazione della normativa settoriale dell'UE in materia di emissioni atmosferiche e acustiche alla fonte.

¹² Relazione speciale 23/2018.

Per valutare l'efficacia delle azioni nazionali e locali volte a conseguire gli obiettivi fissati dalla legislazione dell'UE, la Corte ha selezionato tre città in tre diversi Stati membri: Atene per la Grecia, Barcellona per la Spagna e Cracovia per la Polonia. Ai fini dell'audit, la Corte ha selezionato le aree urbane in cui una stessa autorità era competente per la gestione dell'inquinamento atmosferico e di quello acustico. È stato così possibile coprire aree urbane soggette a varie fonti di inquinamento atmosferico combinate con livelli di rumore elevati (cfr. *figura 4*). La Corte ha esaminato le misure adottate per affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico e acustico, comprese quelle sostenute da progetti finanziati dall'UE nei periodi di programmazione 2014-2020 e 2021-2027 (13 progetti in totale, di cui 4 a Barcellona, 4 a Cracovia e 5 ad Atene). Nel corso dell'audit non sono stati esaminati né la metodologia di monitoraggio dell'aria pulita della Commissione né gli importi stimati risultanti.

Figura 4 – Criteri per la selezione delle città



Fonte: Corte dei conti europea.

21 La *figura 5* illustra come sono stati raccolti gli elementi probatori.

Figura 5 – Elementi probatori di audit



* Ecologistas en Acción, Eixample Respira, Plataforma per la Qualitat de l'Aire, Krakowski Alarm Smogowy e Elliniki Etairia (Società per l'ambiente e il patrimonio culturale).

Fonte: Corte dei conti europea.

Osservazioni

Traguardi conseguiti e lacune nell'attuazione della legislazione dell'UE

Nonostante i miglioramenti, nelle città selezionate le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria non sono rispettate in modo uniforme

L'AAQD impone agli Stati membri di monitorare e valutare la qualità dell'aria nelle aree urbane. Inoltre, le autorità nazionali devono trasmettere alla Commissione i dati relativi alla qualità dell'aria a cadenza annuale ¹³. A sua volta, l'NECD impone agli Stati membri di ridurre le emissioni nazionali dei principali inquinanti atmosferici ¹⁴. La Corte ha esaminato la conformità, da parte degli Stati membri, agli obblighi di segnalazione. Ha inoltre analizzato i dati sulla qualità dell'aria nelle tre città selezionate per valutare la tendenza dell'inquinamento atmosferico negli ultimi anni, nonché i progressi compiuti nel rispetto degli impegni nazionali di riduzione delle emissioni.

Direttiva sulla qualità dell'aria ambiente

23 In linea con la direttiva sulla qualità dell'aria ambiente, gli Stati membri devono procedere alla delimitazione delle zone e valutare la qualità dell'aria al loro interno 15. La qualità dell'aria nell'UE è monitorata e valutata in base alle norme in materia di qualità dell'aria per inquinante stabilite nella direttiva sulla qualità dell'aria ambiente. Tali norme consentono di valutare la concentrazione di vari inquinanti atmosferici, in particolare nei luoghi in cui vive la maggior parte dei cittadini.

¹³ Articolo 1, paragrafo 1, articolo 4 e articolo 27, paragrafo 2, dell'AAQD.

¹⁴ Articolo 1, paragrafo 1, dell'NECD.

¹⁵ Articolo 4 dell'AAQD.

24 Le norme della direttiva sulla qualità dell'aria ambiente sono decise dal Parlamento europeo e dal Consiglio, sulla base di una proposta della Commissione, e sono giuridicamente vincolanti per gli Stati membri. Esse tengono conto degli orientamenti dell'OMS sulla qualità dell'aria basati su dati concreti¹⁶, che stabiliscono un collegamento tra l'inquinamento atmosferico e il suo impatto sulla salute. In base agli orientamenti dell'OMS, nella definizione delle norme è possibile tener conto di elementi diversi dalle sole prove scientifiche e da considerazioni di salute pubblica (cfr. riguadro 2).

Riquadro 2

Norme e obiettivi in materia di qualità dell'aria definiti dall'OMS

Le norme in materia di qualità dell'aria potrebbero essere basate esclusivamente su prove scientifiche e su considerazioni di salute pubblica. Tuttavia, è possibile tener conto anche di altri elementi, come aspetti giuridici e il rapporto costi/benefici o costi/efficacia. In pratica, vi sono in genere diverse opportunità all'interno di un quadro giuridico per affrontare questioni economiche, nonché questioni relative alla fattibilità tecnologica, a misure infrastrutturali e a considerazioni sociopolitiche. Tutti questi aspetti possono essere presi in considerazione durante il processo di definizione delle norme o nell'elaborazione di misure adeguate per il controllo delle emissioni.

Se da un lato il raggiungimento dei livelli indicati dagli orientamenti sulla qualità dell'aria dovrebbe essere l'obiettivo principale delle azioni volte all'attuazione di questi ultimi, dall'altro esso potrebbe rappresentare un compito difficile per molti paesi e regioni con problemi di elevato inquinamento atmosferico. Pertanto, i progressi graduali nel miglioramento della qualità dell'aria, scanditi dal conseguimento di obiettivi intermedi, sarebbero da considerare un indicatore critico per migliorare le condizioni di salute delle popolazioni.

Fonte: Global air quality quidelines, OMS, 2021.

¹⁶ Global air quality guidelines, OMS, 2021.

25 Le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria del 2008 sono meno rigorose di quelle raccomandate dall'OMS nel 2005. Nella relazione speciale del 2018, la Corte ha raccomandato alla Commissione di aggiornare i valori-limite e i valori-obiettivo dell'UE in linea con gli orientamenti più recenti dell'OMS ¹⁷. La revisione del 2024 dell'AAQD stabilisce norme rivedute in materia di qualità dell'aria da rispettare entro il 2030 più vicine alle raccomandazioni dell'OMS (cfr. *figura 6*), con la possibilità di allinearle a queste ultime entro il 2050¹⁸.

¹⁷ Relazione speciale 23/2018, raccomandazione 2, lettera a).

¹⁸ P9_TA(2024)0319, PE.

Figura 6 – Norme in materia di qualità dell'aria

da raggiungere entro il 2030. nuovo limite maggiore ambizione nessuna variazione del limite							
	Valori-limite attuali dell'UE		Valori-limite nuovi dell'UE	OMS 2021 Orientamenti per la qualità dell'aria	P€	eriodo di mediazione	
NO ₂	200 Max. 18 _x	٢	200 Max. 3x	N/A	un'ora (µg/m³) Superamenti consentiti all'anno		
	N/A	7	50 Max. 18x	25 Max. 4x*	un giorno (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno		
	40	٢	20	10	ln :	un anno civile (μg/m³)	
DM	50 Max. 35 _x		45 Max. 18x	45 Max. 4X*	un giorno (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno		
PM ₁₀	40	الم	20	15	In un anno civile (μg/m³)		
DAA	N/A	₹	25 Max. 18 _x	15 Max. 4x*	un giorno (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno		
PM _{2,5}	25	٥	10	5	In un anno civile (μg/m³)		
	350 Max. 24x	٢	350 Max. 3x	N/A	un'ora (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno		
SO ₂	125 Max. 3x		50 Max. 18x	40 Max. 4x*	un giorno (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno In un anno civile (μg/m³)		
	N/A	公	20	N/A			
O ₃	120 Max. 25 days	<u>ר</u>	120 Max. 18 days	N/A	valore-obiettivo	media dei valori massimi giornalieri su otto ore (μg/m³) Superamenti consentiti all'anno in media su 3 anni	
	120**	٦	100***	100 Max. 4x*	obiettivo a lungo termine	media dei valori massimi giornalieri su otto ore (μg/m³) nell'arco di un anno civile	
	N/A	\leftrightarrow	> N/A	60	stagione di punta	media dei valori massimi giornalieri di concentrazione media su otto ore (μg/m³) nei sei mesi consecutivi con la concentrazione media semestrale più elevata	

^{* 3} o 4 giorni all'anno corrispondono al 99° percentile delle misurazioni giornaliere in 1 anno.

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'OMS e della Commissione.

^{**} Obiettivo a lungo termine senza scadenza fissa.

^{***} Da raggiungere entro il 2050.

- 26 La Corte ha rilevato che, nel complesso, tutti gli Stati membri trasmettono regolarmente all'AEA i dati sulla qualità dell'aria raccolti attraverso una rete di stazioni di misurazione ¹⁹. La completezza dei dati comunicati consente di valutare la tendenza della qualità dell'aria nell'UE.
- 27 I dati disponibili indicano che, nel complesso, la qualità dell'aria nell'UE è effettivamente migliorata. Nel 2013, secondo l'AEA e gli Stati membri che hanno trasmesso dati sulla conformità alle norme dell'UE, sei di questi ultimi avevano violato il limite annuale dell'UE di PM_{10} e 19 avevano superato quello di NO_2 . Nella relazione speciale del 2018 la Corte aveva segnalato un numero di violazioni analogo 20 . Nel 2022, quattro Stati membri hanno violato il limite annuale dell'UE di PM_{10} e dieci hanno superato quello di NO_2^{21} .
- 28 La Commissione sta compiendo progressi nel conseguimento del valore-obiettivo per l'inquinamento zero (cfr. paragrafo 12), che richiede di ridurre l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute, in termini di numero di decessi prematuri, di oltre il 55 % entro il 2030 rispetto al 2005. Nel 2005 si sono verificati 431 114 decessi prematuri nell'UE dovuti all'esposizione al PM_{2,5}. Nel 2021 questa cifra è scesa a 253 305, con una riduzione del 41 % rispetto al 2005.
- 29 Nel corso degli anni è diminuita anche la concentrazione dell'inquinamento atmosferico nelle tre città selezionate le quali, però, solo di recente sono state in grado di avvicinarsi ad alcuni degli attuali limiti dell'UE. Esse dovranno intensificare gli sforzi per rispettare le successive e più rigorose norme dell'UE per il 2030 (cfr. *figura 7* e *allegato I*). L'inquinamento da NO₂ generato dal settore dei trasporti rappresenta una sfida comune a tutte e tre le città. Atene deve ancora far fronte a livelli eccessivamente elevati di ozono, così come Cracovia con il particolato.

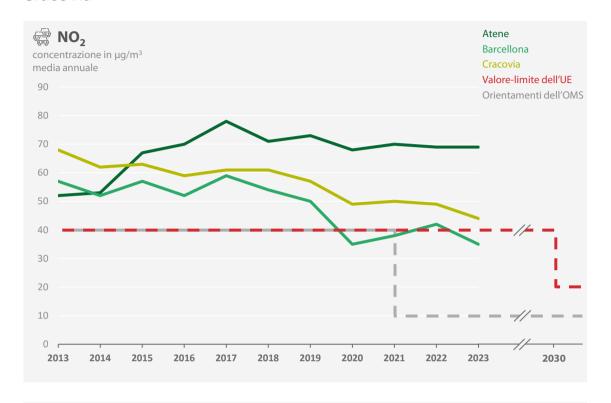
¹⁹ *Central Data Repository*, Rete europea di informazione e di osservazione in materia ambientale, consultato nel giugno 2024.

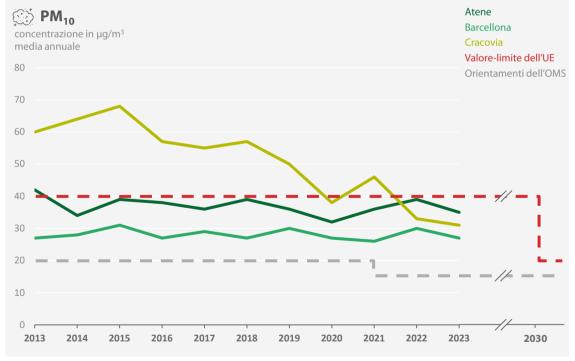
²¹ Attainment Summary, AEA, consultato nel luglio 2024.

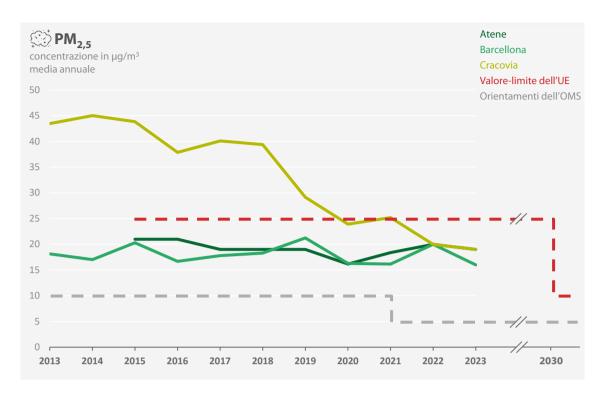
.

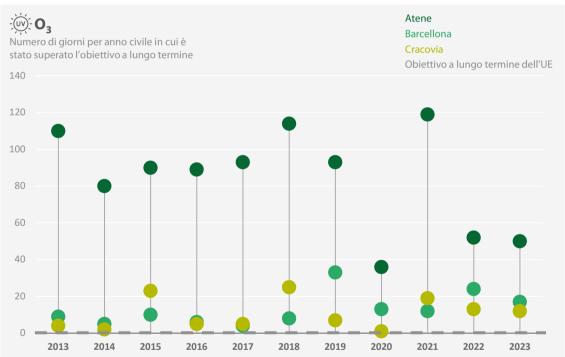
²⁰ Relazione speciale 23/2018, paragrafo 28.

Figura 7 – Tendenze della qualità dell'aria ad Atene, Barcellona e Cracovia









Nota alla figura 7: i valori indicati per NO_2 , PM_{10} e $PM_{2,5}$ rappresentano la concentrazione media annua più elevata della città registrata dalle stazioni di misurazione, al netto di qualsiasi contributo da fonti naturali. Il valore di NO_2 di Cracovia per il 2022 si basa sulla modellizzazione. Per Atene non sono disponibili valori di $PM_{2,5}$ per il 2014. I valori di O_3 rappresentano il numero di giorni in cui è stato superato l'obiettivo a lungo termine stabilito dall'AAQD, sebbene non vi sia alcuna scadenza entro la quale tale obiettivo deve essere raggiunto.

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'AEA trasmessi dagli Stati membri.

Direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni

- 30 La direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni (NECD) si concentra sulle emissioni di vari inquinanti atmosferici nocivi, mentre l'AAQD ne disciplina le concentrazioni. Ai sensi dell'NECD, ciascuno Stato membro deve rispettare i propri impegni nazionali di riduzione per i cinque principali inquinanti (cfr. *riquadro 1*), vale a dire biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NOx), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH₃) e particolato fine (PM_{2,5}). Per rispettare gli impegni nazionali di riduzione, gli Stati membri sono tenuti a elaborare e attuare programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico che includano misure volte a ridurre le emissioni prodotte dai settori inquinanti.
- 31 Gli impegni di riduzione delle emissioni specificano la riduzione minima delle emissioni da raggiungere nell'anno civile in questione, rispetto al livello delle emissioni nel 2005, e sono stati fissati per il periodo 2020-2029 e a partire dal 2030. La conformità agli impegni di riduzione è valutata sulla base degli inventari nazionali delle emissioni. I progressi compiuti in relazione agli obiettivi sono valutati utilizzando le proiezioni nazionali delle emissioni, che prendono in considerazione due scenari: uno che prevede l'impatto delle misure esistenti e l'altro che contempla misure supplementari per garantire il conseguimento del valore-obiettivo. Le proiezioni nazionali delle emissioni si basano sul presupposto che tutte le misure esistenti e supplementari saranno pienamente attuate ed efficaci.
- 32 Nel complesso, le emissioni dei principali inquinanti atmosferici nell'UE sono in costante diminuzione (cfr. *figura 8*). La riduzione delle emissioni di ammoniaca, essendo stata minima tra il 2005 e il 2022 (del 16 %), costituisce la sfida principale. Va inoltre osservato che, a causa delle complesse reazioni chimiche che producono determinati inquinanti nell'atmosfera, una riduzione delle emissioni non comporta automaticamente una riduzione delle concentrazioni di tali inquinanti.

Percentuali dei livelli del 2005

100 %

90 %

-16 % NH₃

80 %

70 %

-32 % PM_{2.5}

-33 % COVNM

50 %

-50 % NO_X

40 %

30 %

20 %

-82 % SO₂

0 %

-82 % SO₂

Figura 8 – Tendenze delle emissioni dei principali inquinanti nell'UE, periodo 2005-2022

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'AEA trasmessi dagli Stati membri.

33 Secondo gli inventari nazionali²², nel 2022 Grecia, Spagna e Polonia avevano già adempiuto ai propri impegni in materia di riduzione delle emissioni per il periodo 2020-2029 per ciascuno degli inquinanti atmosferici contemplati nell'NECD. In tutti e tre gli Stati membri visitati, gli impegni di riduzione delle emissioni previsti a partire dal 2030 dovrebbero essere rispettati per tutti gli inquinanti, ad eccezione dei COVNM in Spagna²³.

²² Air pollution in Europe: 2024 reporting status under the National Emission reduction Commitments Directive, based on 2022 data reported in 2024, AEA, consultata nel luglio 2024.

²³ National Air Pollution Control Programmes and Projections, Commissione.

34 Nel caso della Polonia, ciò sarà subordinato all'adozione da parte delle autorità nazionali di misure supplementari per affrontare le fonti delle emissioni. Ad esempio, per rispettare l'impegno di riduzione previsto (PM_{2,5}), le autorità polacche dovranno limitare in modo significativo le emissioni di vari settori, tra cui quello dell'approvvigionamento energetico. Le misure supplementari previste dalle autorità sono ambiziose e a lungo termine e includono lo sviluppo, in particolare, dei settori nucleare e delle energie rinnovabili offshore ²⁴. Sono necessarie ulteriori misure supplementari per ridurre in misura sufficiente le emissioni di COVNM in Spagna nel 2023 in linea con gli impegni di riduzione.

35 L'inquinamento atmosferico ha inoltre effetti negativi diretti sull'ambiente. La legislazione dell'UE prevede specificamente il monitoraggio dell'impatto dell'aria inquinata sulla vegetazione, ma non nelle aree urbane: l'impatto dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi urbani non è pertanto oggetto di segnalazione.

Le lacune e i ritardi nella segnalazione dell'inquinamento acustico rendono difficile valutare i progressi compiuti

26 L'END affronta il problema del rumore ambientale causato da strade, ferrovie, aeroporti e industrie sia all'interno che all'esterno delle aree urbane. A differenza dell'AAQD e dell'NECD, l'END non include alcun valore-limite o valore-obiettivo di riduzione dell'UE. I limiti di rumore potrebbero essere stabiliti in autonomia da ciascuno Stato membro. L'END impone invece agli Stati membri di fissare i livelli di rumore, nonché di valutare il numero di persone ad esso esposte in tutti gli agglomerati con più di 100 000 abitanti. A tal fine occorre effettuare una mappatura acustica strategica, i cui risultati devono essere comunicati alla Commissione tramite la piattaforma per la raccolta di dati entro sei mesi dal completamento 25. La Corte ha verificato se le tre città visitate avessero effettuato la mappatura acustica strategica come richiesto, e ha esaminato la conformità, da parte degli Stati membri, agli obblighi di segnalazione.

37 Quando effettuano una mappatura acustica strategica, gli Stati membri dovrebbero calcolare e segnalare il numero di persone esposte ai livelli di emissione acustica rispetto a due soglie: Lden e Lnight. Lden è un descrittore a lungo termine dei livelli medi di emissione acustica misurati in tutti i periodi diurni, serali e notturni in un anno; Lnight copre il periodo notturno.

²⁴ Update of the National Programme on reducing air pollution, 2023, pag. 77.

²⁵ Articoli 7 e 10 dell'END.

38 La Corte ha osservato che le soglie di segnalazione dell'END richiedono la misurazione dell'esposizione a livelli di rumore a partire da 55 dB (Lden) e 50 dB (Lnight), obbligo meno rigoroso rispetto alle raccomandazioni dell'OMS sui limiti di esposizione al rumore (cfr. tabella 1). Ciò significa che la valutazione della Commissione, basata sulle soglie dell'END, tiene conto solo una parte della popolazione esposta a livelli di rumore nocivi²⁶. Una recente relazione ²⁷ ha valutato quale percentuale della popolazione dell'UE fosse esposta nel 2017 a livelli di rumore potenzialmente nocivi, ossia superiori ai livelli massimi raccomandati dall'OMS (Lden). Ha indicato che ciò si è verificato per circa 200 milioni di cittadini a causa del rumore stradale, ferroviario e aereo. La stessa relazione affermava inoltre che il numero di persone esposte a livelli di rumore conformi alle soglie di segnalazione dell'END era di circa 117 milioni.

Tabella 1 – Soglie di segnalazione dell'END rispetto ai livelli raccomandati dall'OMS

		Lden giorno, sera, notte		Lnight notte	
		OMS	UE	OMS	UE
Trasporto stradale	dB	53		45	
Trasporto ferroviario	dB	54	55	44	50
Trasporto aereo	dB	45		40	

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base degli orientamenti dell'END e dell'OMS.

39 La Commissione dovrebbe utilizzare le informazioni delle mappe acustiche strategiche per effettuare una valutazione globale dell'esposizione al rumore in tutta l'UE. Dal giugno 2007 gli Stati membri sono tenuti a produrre mappe acustiche strategiche per gli agglomerati ogni cinque anni. Il quarto e ultimo ciclo di segnalazione era previsto per giugno 2022 e i risultati avrebbero dovuto essere trasmessi alla Commissione entro la fine dello stesso anno.

²⁶ Comunicazione sull'attuazione della direttiva sul rumore ambientale, COM(2023) 139.

²⁷ Blanes et al. (2022). *Projected health impacts from transportation noise – Exploring two scenarios for 2030 (European Environment Information and Observation Network* Report – ETC/HE 2022/5).

40 A Cracovia, la mappatura acustica strategica dell'agglomerato è stata effettuata in tutti e quattro i cicli, anche se con lievi ritardi. I dati più recenti (2022) indicano che più di 243 000 cittadini su più di 800 000 (30 %) sono stati esposti a livelli di rumore del traffico che hanno raggiunto la soglia di segnalazione dell'END (Lden).

41 A Barcellona sono stati attuati tre cicli di segnalazione, dopo ritardi da due a tre anni. Poiché il quarto ciclo non è ancora stato approvato, gli ultimi dati disponibili risalgono al 2017²⁸, da cui risulta che oltre 1 089 000 residenti su più di 1 657 000 (66 %) sono stati esposti a livelli di rumore del traffico superiori alla soglia di segnalazione dell'END (Lden).

42 La Corte ha rilevato che le autorità nazionali greche non avevano effettuato il primo ciclo di mappatura acustica strategica per l'agglomerato di Atene. Gli unici dati sulle emissioni acustiche attualmente disponibili per l'agglomerato risalgono al 2014 e sono stati compilati nel secondo ciclo. Tali dati indicano che più di 1 309 000 cittadini su oltre 1 336 000 (98 %) sono stati esposti a livelli di rumore del traffico superiori alla soglia di segnalazione (Lden). La Grecia non ha effettuato il terzo ciclo di mappatura acustica. Al momento dell'audit, le autorità greche stavano ancora aggiornando la mappa acustica strategica dell'agglomerato nell'ambito del quarto ciclo, che avrebbe dovuto essere completato entro la fine del 2022.

43 La Corte ha osservato che nel 2020 la Commissione aveva aggiornato l'allegato dell'END in relazione ai metodi comuni di valutazione del rumore ²⁹, al fine di armonizzare le valutazioni successive degli Stati membri sull'emissione acustica. Secondo le autorità polacche e spagnole, tuttavia, la modifica ha reso impossibile confrontare le tendenze dell'inquinamento acustico indicate nel terzo e quarto ciclo di mappatura.

44 La Corte ha inoltre riscontrato notevoli lacune nelle segnalazioni della maggior parte degli Stati membri. Al momento dell'audit, 15 Stati membri non avevano ancora fornito tutti i dati richiesti, tra cui Spagna e Polonia (cfr. *figura 9*). A differenza di quanto richiesto dall'END, la Grecia non ha mai trasmesso le informazioni sulla mappatura acustica strategica mediante la piattaforma per la raccolta di dati; le autorità nazionali non hanno spiegato i motivi di tale inosservanza.

²⁸ Mapa estratégico de ruido, Aglomeración del Barcelonès I, Generalitat de Calalunya.

²⁹ Direttiva delegata (UE) 2021/1226 della Commissione.

Figura 9 – Situazione delle comunicazioni degli Stati membri relative all'esercizio di mappatura acustica del 2022 (fase IV, al maggio 2024)



Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati dell'AEA trasmessi dagli Stati membri.

A causa delle lacune nelle comunicazioni degli Stati membri e delle più recenti modifiche metodologiche, non è possibile mappare la tendenza degli ultimi anni dell'inquinamento acustico nell'UE, anche per le tre città selezionate. Secondo la Commissione e l'AEA, tuttavia, appare improbabile che, entro il 2030, verrà raggiunto il valore-obiettivo per l'inquinamento acustico zero (cfr. paragrafo 12) di ridurre del 30 % il numero di persone danneggiate dal rumore dei trasporti. Le stime attuali della Commissione indicano che il numero non diminuirà di oltre il 19 % entro il 2030 e che, nel peggiore dei casi, il numero complessivo di persone affette da disturbi cronici dovuti al rumore dei trasporti potrebbe addirittura aumentare del 3 %³⁰.

46 L'inquinamento acustico incide negativamente sulla biodiversità urbana e, in particolare, sull'avifauna urbana. Gli effetti documentati riducono principalmente la capacità degli uccelli di comunicare e impongono cambiamenti comportamentali, che spesso allontanano molte specie dalle zone edificate. L'END non richiede di monitorare l'impatto dell'inquinamento acustico sulla biodiversità dell'UE, e nessuno degli Stati membri visitati valuta tale fenomeno.

³⁰ Attuazione della direttiva sul rumore ambientale, COM(2023) 139.

I piani d'azione non sono utilizzati come strumenti di gestione efficaci

47 I piani d'azione sono strumenti strategici per la gestione dell'inquinamento atmosferico e acustico nelle città³¹, elaborati, secondo la legislazione dell'UE, al fine di affrontare i principali problemi da esso causati. Nella relazione del 2018, la Corte aveva affermato che i piani per la qualità dell'aria non erano stati in grado di garantire l'osservanza dell'AAQD³². La Corte ha verificato ora se i piani fossero stati elaborati entro il termine stabilito nelle città selezionate, e se la relativa attuazione fosse stata monitorata³³ per assicurare che essi avessero fornito una risposta soddisfacente all'evoluzione dell'inquinamento atmosferico e acustico. I risultati dell'esame della Corte sull'efficacia delle misure selezionate integrate nei piani d'azione sono illustrati nella seconda parte della presente relazione (cfr. paragrafi 64-90).

Aria

48 Quando la concentrazione di un inquinante soggetto a monitoraggio supera il valore-limite o il valore-obiettivo dell'UE, le autorità competenti sono tenute ad adottare un piano per la qualità dell'aria (AQP – air quality plan). In tutte e tre le città si è registrato per molti anni un superamento dei limiti di alcuni inquinanti atmosferici (cfr. *figura 7*). L'AQP dovrebbe contenere misure adeguate per assicurare che la durata di tali superamenti sia il più breve possibile.

49 Le autorità regionali di Cracovia avevano elaborato e aggiornato regolarmente i piani per la qualità dell'aria. Nel caso tali autorità non li avessero attuati in modo soddisfacente, l'ispettorato del voivodato per la protezione dell'ambiente avrebbe potuto imporre sanzioni pecuniarie. La relazione più recente³⁴ ha concluso che la città aveva attuato le misure pianificate nei tempi previsti e che queste avevano portato a miglioramenti tangibili della qualità dell'aria della città, come dimostrato dai dati sulle concentrazioni di PM.

³¹ Articolo 23 dell'AAQD e articolo 8 dell'END.

³² Relazione speciale 23/2018, paragrafo 47.

³³ Allegato XV, sezione A, punto 8, lettera c), dell'AAQD.

³⁴ Relazione di ispezione WIOS-KRAK 309/2023.

A Barcellona, sono stati adottati AQP nel 2007 e nel 2014, ma quello del 2014 ha dovuto essere prorogato, in attesa dell'adozione di un nuovo piano ancora in sospeso al momento dell'audit. Anche se l'attuazione delle misure del piano del 2014 è stata monitorata, la Corte ha rilevato che l'ultimo progetto del piano d'azione aggiornato non conteneva una valutazione globale dell'efficacia delle misure già attuate, e che la maggior parte di queste era stata prorogata in assenza di un esame quantificabile della logica che lo giustificasse.

51 Ad Atene, la Corte ha rilevato che, nonostante per molti anni si siano superati i limiti dell'UE, le autorità competenti non avevano ancora elaborato un piano per l'AQP. La bozza di AQP, risultato di un progetto finanziato dall'UE completato nel settembre 2022, non era ancora stata adottata al momento dell'audit. In tale contesto, la Corte ha rilevato una sovrapposizione di azioni e una scarsa cooperazione tra le varie autorità a livello centrale e con i rappresentanti delle città (cfr. paragrafi 84 e 85).

Rumore

Per gestire le questioni connesse al rumore, compreso la riduzione del livello di rumore, gli Stati membri sono tenuti³⁵ a elaborare piani d'azione per i luoghi vicini alle fonti di rumore all'interno degli agglomerati e in prossimità dei principali assi stradali, ferroviari e aeroportuali. Il primo piano d'azione avrebbe dovuto essere pronto entro il 2008 e rivisto ogni cinque anni.

A Cracovia, la Corte ha riscontrato che i piani d'azione per l'agglomerato erano stati adottati e aggiornati con lievi ritardi. L'ultimo di questi (2019-2023) non solo contiene un elenco delle misure previste per contrastare l'inquinamento acustico della città, ma fornisce anche un'analisi delle misure attuate nell'ambito del piano precedente. Solo alcune misure erano state attuate: la città ha indicato come motivo principale i vincoli di bilancio. Nel contesto dell'analisi dell'efficacia delle misure volte a contrastare l'inquinamento acustico, le autorità polacche hanno dichiarato che il pieno allineamento ai limiti nazionali di rumore in una grande città come Cracovia non era né fattibile né realizzabile.

A Barcellona, i piani d'azione per l'agglomerato erano stati adottati con diversi anni di ritardo. I piani riveduti non contenevano un'analisi dell'impatto delle misure già attuate, così come nel caso dei piani per la qualità dell'aria (cfr. paragrafo 50).

³⁵ Articolo 8 dell'END.

Ad Atene, solo una volta (2014) era stato elaborato un piano d'azione per l'agglomerato, che le autorità greche non avevano ancora aggiornato al momento dell'audit.

Nelle città selezionate i provvedimenti esecutivi della Commissione non sono stati né tempestivi né pienamente efficaci

La Commissione dovrebbe vigilare efficacemente sull'applicazione del diritto dell'UE³⁶. Nel caso in cui ritenga che gli Stati membri abbiano violato il diritto dell'UE, ha il potere discrezionale di avviare procedure di infrazione nei loro confronti³⁷. La procedura di infrazione si articola in varie fasi e può comportare infine il rinvio di uno Stato membro alla Corte di giustizia dell'Unione europea. In base alla giurisprudenza costante di tale Corte, l'onere della prova delle presunte violazioni incombe alla Commissione. Le violazioni del diritto dell'UE dovrebbero essere affrontate tempestivamente³⁸. Nelle città selezionate, la Corte ha esaminato gli sforzi compiuti dalla Commissione per far sì che gli Stati membri applichino la legislazione dell'UE in materia di inquinamento atmosferico e acustico in modo tempestivo ed efficace (cfr. anche la relazione speciale della Corte sulla necessità di far rispettare il diritto dell'UE³⁹).

57 Le violazioni del diritto ambientale rappresentano il maggior numero di casi trattati dalla Commissione, pari a circa il 20 % del totale 40. Dall'entrata in vigore dell'AAQD, dell'NECD e dell'END, la Commissione ha avviato 106 procedure 41 di infrazione nei confronti degli Stati membri per inosservanza delle direttive 42. Delle 106 procedure avviate, il 51 % (54 casi) è stato chiuso, mentre il resto è ancora in corso. 25 delle 106 procedure sono state rinviate alla Corte di giustizia dell'Unione europea, che si è pronunciata in merito a 22 di esse.

"Diritto dell'Unione europea: risultati migliori attraverso una migliore applicazione", 2017/C 18/02.

³⁶ Articolo 17, paragrafo 1, del TUE.

³⁷ Articolo 258 del TFUE.

La relazione speciale 28/2024, intitolata "Dare esecuzione al diritto dell'UE – La Commissione ha migliorato la gestione dei casi di infrazione, ma la loro archiviazione richiede ancora troppo tempo".

⁴⁰ Riesame dell'attuazione delle politiche ambientali, Commissione.

⁴¹ Procedure di infrazione, Commissione, consultato il 25 luglio 2024.

Questo numero comprende i casi di attuazione non corretta e di inosservanza, ma dal
 25 luglio 2024 esclude le procedure di infrazione per mancata comunicazione.

58 Se uno Stato membro non si conforma a una sentenza, la Commissione può rinviare il caso alla Corte e chiederle di imporre sanzioni pecuniarie sotto forma di importo forfettario e/o pagamento giornaliero⁴³. La Commissione ha chiesto l'imposizione di sanzioni pecuniarie a uno Stato membro (Bulgaria) nel 2021 e ha inviato lettere di costituzione in mora a norma dell'articolo 260 del TFUE a Francia, Italia, Ungheria e Polonia.

59 La tempestività con cui viene completata una procedura di infrazione è fondamentale per garantire l'efficacia del processo. Nel 2010 la Commissione si è impegnata a concludere le procedure di infrazione entro tre anni dal loro avvio. Nella relazione speciale del 2018⁴⁴ la Corte ha concluso che la lunga durata della procedura di esecuzione della Commissione non ha ancora garantito il rispetto dell'AAQD e ha raccomandato alla Commissione di gestire attivamente ciascuna fase della procedura di infrazione per abbreviare i tempi necessari alla risoluzione dei casi del loro rinvio alla Corte di giustizia dell'Unione europea.

60 La Corte ha esaminato in dettaglio otto casi di infrazione riguardanti l'AAQD e l'END nelle città selezionate (cfr. *figura 10*) e ha rilevato due casi irrisolti aperti da oltre un decennio. Inoltre, negli altri cinque casi esaminati, la durata della procedura ha superato il parametro di riferimento interno della Commissione di tre anni.

⁴³ Articolo 260 del TFUE.

⁴⁴ Relazione speciale 23/2018, paragrafi 48-54.

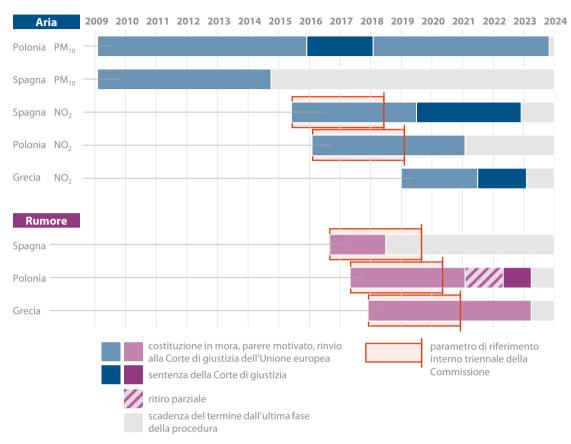


Figura 10 – Procedure di infrazione rispetto al parametro di riferimento della Commissione

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati della Commissione.

61 Secondo la Commissione 45, la mancanza di conformità e di misure adeguate per rispettare le norme in materia di qualità dell'aria per i principali inquinanti che risultano persistentemente in eccesso sono tra le principali priorità in materia di qualità dell'aria che dovrebbero innescare il processo per far rispettare il diritto dell'UE. L'analisi della Corte indica che, nelle cause contro Spagna, Polonia e Grecia, la Commissione ha avviato le procedure di infrazione dopo cinque, sei e nove anni che era venuta a conoscenza dell'inosservanza del termine applicabile all'inquinante NO₂.

62 La Commissione ha vinto tre cause dinanzi alla Corte di giustizia contro Grecia, Spagna e Polonia sulla base del fatto che erano stati superati i valori-limite di concentrazione degli inquinanti atmosferici stabiliti dall'AAQD (cfr. tabella 2). In due casi tali superamenti sono continuati anche dopo la sentenza della Corte.

⁴⁵ Un'Europa che protegge: aria pulita per tutti, COM(2018) 330; scambio di informazioni tra la Corte dei conti europea e la Commissione, maggio 2024.

Tabella 2 – Panoramica dei casi di infrazione nei confronti delle città selezionate

Paese e numero dell'infrazione	Inquinante	Termine dell'AAQD per il raggiungimento del valore-limite	Anno di apertura della procedura di infrazione	I superamenti sono proseguiti (dati del 2023)?	Anno e rinvio della causa della Corte di giustizia dell'Unione europea
Polonia (Cracovia) INFR (2008)2199	PM ₁₀	2005	2009	Sì	2018 C-336/16
Spagna (Barcellona) INFR (2015)2053	NO ₂	2010	2015	No	2022 C-125/20
Grecia (Atene) INFR (2018)2361	NO ₂	2010	2019	Sì	2023 C-633/21

Il mancato rispetto dell'END riguarda l'assenza di mappe acustiche strategiche e di piani d'azione. Si tratta di un problema comune a tutti e tre gli Stati membri e alle rispettive città. Nel caso della Polonia, la procedura di infrazione è stata avviata nel 2017 e ha portato alla sentenza della Corte nel 2023. Le procedure di infrazione nei confronti di Spagna e Grecia, avviate rispettivamente nel 2016 e nel 2017, non sono ancora state rinviate alla Corte di giustizia. Al momento dell'audit, e con le procedure ancora in corso, nessuno dei tre paesi soddisfaceva i requisiti pertinenti dell'END.

Le città faticano a trovare una soluzione efficace all'inquinamento atmosferico e acustico

64 Gli Stati membri dovrebbero introdurre misure per affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico e acustico⁴⁶. La Corte ha verificato le misure esaminate nelle città selezionate, comprese quelle co-finanziate dall'UE, per valutarne il contributo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico. Ha inoltre analizzato le difficoltà che derivano dall'attuazione di tali misure e che incidono sulla loro efficacia.

⁴⁶ Articolo 23 dell'AAQD e articolo 8 dell'END.

Efficacia incerta e sfide sociali delle misure attuate

65 Il traffico stradale è uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento atmosferico e acustico nelle grandi città dell'UE, comprese quelle selezionate dalla Corte. Di conseguenza, le misure previste e attuate in una città dovrebbero concentrarsi sul settore dei trasporti. La Corte ha esaminato se le misure applicate fossero state efficaci nel ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico.

Zone a basse emissioni

Una zona a basse emissioni (LEZ – *low emission zone*) è un'area delimitata in modo chiaro, solitamente parte di una città, soggetta a condizioni di ingresso che variano a seconda del tipo di veicolo (automobile, motocicletta, autobus, ecc.) e delle relative emissioni, con lo scopo di limitare la circolazione dei veicoli più inquinanti. Le LEZ sono state istituite per la prima volta in Svezia nel 1996. Nel maggio 2024, nell'UE vi erano 873 città con zone a basse emissioni attive; entro il 2025 dovrebbero seguire l'esempio altre 25 città⁴⁷.

67 Le LEZ non sono armonizzate a livello dell'UE perché, in linea con il principio di sussidiarietà, la loro attuazione e i sistemi di accesso devono essere adattati alle esigenze specifiche della città interessata. Tuttavia, le zone a basse emissioni sono considerate e sostenute dalla Commissione come strumenti potenzialmente efficaci per affrontare i problemi di qualità dell'aria a livello locale, e rientrano in un elenco indicativo di misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico contenuto nell'AAQD aggiornata⁴⁸.

La creazione di una LEZ incide sulla vita dei cittadini e sulle attività delle imprese; può pertanto diventare una questione delicata. Ad esempio, i potenziali benefici di un'aria più pulita e di minori emissioni acustiche sono controbilanciati dalla necessità di acquistare un nuovo veicolo o di cambiare le abitudini di mobilità. A seguito dell'introduzione delle LEZ, le autorità cittadine potrebbero trovarsi esposte a procedimenti giudiziari per motivi di discriminazione o limitazione dell'accesso e della libera circolazione ⁴⁹. A seguito di denunce presentate dinanzi a tribunali nazionali, in alcuni casi, l'introduzione delle LEZ è stata rinviata o annullata.

⁴⁷ Sadler Consultants Europe GmbH, www.urbanaccessregulations.eu, maggio 2024.

⁴⁸ Allegato VIII, parte B, punto 2, lettera d), dell'AAQD aggiornata.

Conclusioni dell'avvocato generale Bobek nelle cause riunite da C-177/19 P a C-179/19 P, presentate il 10 giugno 2021.

69 La LEZ di Atene consente ai veicoli privati di circolare in centro conformemente alla norma di emissione EURO e al tipo di carburante utilizzato. Tuttavia, le autovetture non conformi alle norme sulle emissioni possono comunque entrare nella LEZ in giorni alterni, come stabilito dall'ultima cifra della targa (sistema pari/dispari) (cfr. figura 11). Ciò riduce l'efficacia della misura, poiché la zona rimane accessibile alle autovetture più inquinanti. Inoltre, i controlli di conformità sono manuali anziché automatizzati, ad esempio, con l'utilizzo di un sistema di telecamere.

70 Anche se la legislazione spagnola, in linea con il piano nazionale per la ripresa e la resilienza (PNRR) spagnolo, impone alle città con più di 50 000 abitanti di istituire le LEZ entro la fine del 2023⁵⁰, il 1° gennaio 2020, con un sostegno dell'UE pari a 3 milioni di euro, era già stata introdotta a Barcellona una LEZ che copre il 76 % della città e prevedeva un'applicazione graduale delle restrizioni all'ingresso (cfr. figura 7).

71 Secondo una relazione di follow-up⁵¹, a seguito dell'introduzione della LEZ, a Barcellona l'inquinamento dovuto al traffico è diminuito. Tuttavia, i risultati sono influenzati dalla riduzione del traffico durante tutto il periodo della COVID-19. L'analisi della Corte indica inoltre che, a Barcellona, la concentrazione di NO2 stava già diminuendo in una qualche misura prima dell'introduzione della LEZ (cfr. figura 7).

72 L'introduzione della LEZ a Barcellona ha riscontrato difficoltà. Nel marzo 2022 la Corte superiore di giustizia della Catalogna ha annullato l'atto giuridico comunale istitutivo della LEZ adducendo motivi tra cui l'insufficiente analisi delle alternative, l'impatto della LEZ e il modo in cui le restrizioni inciderebbero su gruppi di cittadini con capacità economica ridotta. La città di Barcellona ha quindi dovuto introdurre la LEZ in base a un nuovo atto giuridico comunale che teneva conto della sentenza del tribunale, in base al quale la LEZ avrebbe concesso esenzioni ai gruppi sociali vulnerabili. Al momento dell'audit, la città non aveva ancora deciso se o come ampliare la LEZ esistente.

⁵⁰ Legge spagnola 7/2021 del 20 maggio 2021 sui cambiamenti climatici e la transizione energetica.

⁵¹ Zona a basse emissioni all'interno della circonvallazione di Barcellona, relazione di monitoraggio, 2022.

73 Cracovia aveva intenzione di introdurre una LEZ sull'intera città a partire dal luglio 2024. Le condizioni di ingresso dovevano essere attuate in due fasi a seconda della data di immatricolazione del veicolo, della norma sulle emissioni EURO e del carburante utilizzato (cfr. *figura 11*). Tuttavia, la delibera di introduzione della LEZ non precisava né confini della zona né le modalità di organizzazione del traffico. Inoltre, non è stata effettuata alcuna analisi dei benefici socioeconomici o dei costi di attuazione della LEZ da parte delle autorità cittadine ⁵². Nel gennaio 2024, il Tribunale amministrativo provinciale di Cracovia ha abrogato la delibera di introduzione della LEZ e al momento dell'audit non era ancora chiaro se o quando quest'ultima sarebbe stata introdotta.

Barcellona Atene Cracovia (non ancora in vigore) 14 km² 95 km² 327 km² Euro 4 Euro 5 Euro 6 Euro 5 Euro 6 Euro 3 Euro 4 Euro 4 Euro 5 D D В В D Lun-Ven: 7:00-20:00 Lun-Gio: 7:00-20:00 (giorni lavorativi) Ven: 7:00-15:00 (giorni lavorativi) B veicoli a benzina confine della città circolazione consentita D veicoli diesel circolazione non consentita zona a basse emissioni circolazione consentita durante 100 000 residenti giorni pari o dispari in base interessati all'ultima cifra della targa

Figura 11 – Approcci alla progettazione delle zone a basse emissioni

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base delle informazioni trasmesse dagli Stati membri e di informazioni di pubblico dominio.

⁵² Relazione sulle misure di riduzione dell'inquinamento dei trasporti nelle città, NIK, 2024.

Macroisolati/assi verdi

74 Un macroisolato è un concetto urbano che converte le strade per il traffico motorizzato in spazi (tra isolati) in cui pedoni e ciclisti hanno la priorità sulle autovetture. I macroisolati comprendono spazi verdi per ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e per abbassare la temperatura. Uno studio del 2022 mostra che, a livello mondiale, il 40 % delle strade di alcune città potrebbe potenzialmente essere idoneo all'applicazione di tale soluzione. La Commissione considera i macroisolati uno strumento potenzialmente efficace per affrontare i problemi di qualità dell'aria a livello locale. Essi sono inclusi in un elenco indicativo di misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico contenuto nell'AAQD⁵³.

75 Il progetto relativo ai macroisolati di Barcellona è iniziato nel 2006 e si è sviluppato nel tempo in un progetto di assi verdi: l'attenzione si è spostata dagli "isolati" a una "rete di strade verdi" in tutta la città. Il progetto relativo agli assi verdi, sostenuto dall'UE nell'ambito di un progetto dell'RRF che ha ricevuto finanziamenti pari a 25,9 milioni di euro, mirava a creare 33 km di "strade verdi", il 14 % delle quali era stato realizzato al momento dell'audit.

⁵³ Allegato VIII, parte B, punto 2, lettera d), dell'AAQD.

42

Foto 1 – Asse verde di Consell de Cent a Barcellona



Fonte: Corte dei conti europea.

76 Finora la misura ha prodotto risultati contrastanti. In alcuni punti è stato dimostrato l'impatto positivo sia sulla qualità dell'aria che sui livelli di rumore, ad esempio nel macroisolato di Sant Antoni, dove i livelli di NO_2 sono diminuiti del 25 %, quelli di PM_{10} del 17 %⁵⁴ e i livelli di rumore in modo complessivo. In altri, ad esempio il macroisolato di Horta, si è osservato un impatto marginale sulla qualità dell'aria o addirittura un aumento della concentrazione dell'inquinamento atmosferico.

177 L'intero progetto dovrebbe conseguire un risultato ambientale in termini di concentrazioni di NO₂, con una riduzione del 30 % circa entro il 2030⁵⁵. Ciò dipenderà dalla corretta attuazione degli assi verdi: essa potrebbe rivelarsi impegnativa, in quanto a fine 2022 le autorità cittadine hanno interrotto lo sviluppo di nuove sezioni degli assi.

Relazione sui risultati degli effetti del modello dei macroisolati sull'ambiente e sulla salute a Barcellona, progetto Salut Als Carrers (SAC), Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcellona, 2021.

⁵⁵ Relazione di valutazione sugli effetti ambientali del macroisolato di Barcellona nel distretto di Eixample, ERF, 2022.

78 Inoltre, al momento dell'audit, il tribunale amministrativo locale delle controversie aveva stabilito⁵⁶ che, data l'importanza della creazione di assi verdi, la città avrebbe dovuto innanzitutto modificare propri documenti di pianificazione strategica. Qualora tali sentenze venissero confermate, gli assi verdi interessati dovranno essere ripristinati nel loro stato originario.

T'attuazione della misura ha dato luogo anche ad altri problemi. Le limitazioni del traffico hanno comportato un aumento del 33 % delle attività commerciali all'interno di uno dei macroisolati; ad esempio, i bar e i ristoranti sono diventati nuove fonti di rumore, soprattutto di notte. Se da un lato la calmierazione del traffico all'interno dell'area del progetto ha apportato benefici alla popolazione locale in termini di aria più pulita e minori emissioni acustiche, dall'altro, nelle strade circostanti la qualità dell'aria e i livelli di rumore sono peggiorati⁵⁷.

Mobilità elettrica

Ad Atene, le autorità si concentrano sulle misure volte a contrastare l'inquinamento causato dai trasporti, poiché la Grecia dispone di uno dei più vecchi parchi di veicoli dell'UE, con un'età media delle automobili di 17 anni. Le autorità cittadine hanno elaborato un piano urbano di mobilità 2021 per Atene, i cui obiettivi comprendevano il miglioramento dei trasporti pubblici e l'aumento della mobilità elettrica. Le misure previste includono la creazione di corsie per autobus e biciclette, l'installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici, lo sviluppo di mezzi di trasporto pubblico puliti e la promozione di un maggiore utilizzo delle biciclette elettriche. Per alcune delle misure previste la Corte ha notato scarso interesse, che riflette la difficoltà incontrata dalla città nell'attuare tali misure (cfr. *riquadro 3*).

-

Sentenza n. 233/2024 del 5 settembre 2023, sentenza n. 142/2024 del 30 aprile 2024 e sentenza n. 151/2024 del 19 aprile 2024.

⁵⁷ Relazione sui risultati degli effetti del modello dei macroisolati sull'ambiente e sulla salute a Barcellona, progetto Salut Als Carrers (SAC), Agència de Salut Pública de Barcelona, 2021.

Riquadro 3

Grecia – Scarso interesse per il progetto di mobilità elettrica finanziato dall'UE

Il progetto, finanziato dall'RRF e gestito dal ministero greco delle Infrastrutture e dei trasporti, mira a promuovere la mobilità elettrica. È iniziato nel 2021 e dovrebbe concludersi entro la fine del 2025.

Un sottoprogetto prevedeva l'installazione di 4 500 punti di ricarica accessibili al pubblico entro la fine del 2025 (contributo dell'UE pari a 79,8 milioni di euro). A metà aprile 2024 erano state presentate domande per soli 459 punti di ricarica, pari ad appena il 10 % dell'obiettivo finale.

Un altro sottoprogetto aveva come obiettivo il rinnovo della flotta di taxi (contributo dell'UE di 40 milioni di euro), con la sostituzione dei vecchi taxi con 1 770 veicoli elettrici. A metà aprile 2024 erano state presentate solo 110 domande, pari ad appena il 6 % dell'obiettivo finale.

Per entrambi i sottoprogetti, i tempi per il conseguimento degli obiettivi sono stretti, in quanto le domande di progetto possono essere presentate solo fino al 31 agosto 2025.

Foto 2 - Taxi ad Atene



© stock.adobe.com/Sergii Figurnyi

L'efficacia delle azioni è ostacolata dallo scarso coordinamento

81 L'inquinamento atmosferico ha carattere transfrontaliero. Certi inquinanti atmosferici, come il PM o i precursori dell'ozono, che vengono emessi in una regione o in un paese possono avere un impatto negativo sulla qualità dell'aria di un'altra regione o un altro paese, motivo per cui le misure adottate dovrebbero essere coordinate con le autorità competenti nelle zone limitrofe ⁵⁸. Anche il coordinamento ai vari livelli amministrativi è un prerequisito per l'efficacia delle misure. Nelle città selezionate, la Corte ha verificato se le autorità cooperino tra loro per migliorare l'efficacia delle proprie azioni.

A Cracovia, la principale fonte di inquinamento da PM₁₀ e PM_{2,5} è la combustione di combustibili solidi per il riscaldamento domestico. Per molti anni le autorità locali hanno attuato un programma (cfr. *riquadro 4*) per ridurre tali emissioni in città, offrendo vari tipi di incentivi finanziari per convincere i cittadini a sostituire i dispositivi di riscaldamento inquinanti con dispositivi più puliti. Di conseguenza, in città sono stati sostituiti 45 000 vecchi impianti di riscaldamento, di cui ora ne restano solo 200. Per massimizzare l'impatto, nel 2019 la città di Cracovia ha introdotto in tutta la città un divieto di riscaldamento a combustibili solidi (ad esempio, carbone e legna).

Riquadro 4

Caldaie meno inquinanti a Cracovia

Il progetto PONE ZIT finanziato dall'UE (con un contributo pari a 0,7 milioni di euro), una piccola componente del programma della città, ha sostenuto la sostituzione di dispositivi di riscaldamento domestici a combustibili solidi con dispositivi più ecologici. Durante il progetto (da ottobre 2016 a marzo 2020), sono stati sostituiti 334 vecchi dispositivi di riscaldamento; l'impatto ecologico in termini di riduzione delle emissioni di PM ha permesso di raggiungere il valore-obiettivo.

⁵⁸ Articolo 25 dell'AAQD.

83 Negli ultimi anni, a seguito delle misure adottate, le concentrazioni di PM₁₀ e PM_{2,5} di Cracovia sono diminuite notevolmente; la città continua tuttavia a rispettare con fatica i valori-limite dell'UE per il PM (cfr. *figura 7* e *allegato I*). Ciò è dovuto anche all'impatto dell'inquinamento generato dai comuni e dalle regioni confinanti che non hanno adottato misure analoghe. Ad esempio, il livello di PM_{2,5} negli inquinanti atmosferici provenienti dall'esterno di Cracovia rappresenta circa il 50 % della concentrazione del valore limite ⁵⁹.

Foto 3 - Smog a Cracovia



Fonte: Corte dei conti europea, 2023.

Ad Atene le autorità cittadine non sono direttamente responsabili della gestione e del miglioramento della qualità dell'aria, che compete invece al ministero dell'Ambiente e dell'energia. Altre autorità centrali, come il ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, adottano anch'esse misure per contrastare l'inquinamento atmosferico.

La Corte ha rilevato sia una mancanza di coordinamento che di una chiara ripartizione dei compiti tra i ministeri e i rappresentanti della città, dimostrate dal fatto che la città e il ministero hanno elaborato piani per attuare la misura per l'installazione di punti di ricarica elettrica ad Atene (cfr. *riquadro 3* e paragrafo *80*) senza cooperare o coordinarsi fra loro.

⁵⁹ Piano per la qualità dell'aria per la regione di Malopolska, 2023.

A Barcellona, ridurre il traffico automobilistico privato a favore di modi di trasporto meno inquinanti (metropolitana, autobus, bicicletta) è problematico a causa della scarsa interconnettività di mezzi di trasporto alternativi nei diversi comuni. Anche se a Barcellona le infrastrutture di trasporto sono piuttosto sviluppate e ampiamente utilizzate, i pendolari dell'Area metropolitana di Barcellona spesso dipendono ancora dall'uso dell'automobile privata.

87 L'importanza del coordinamento tra i vari livelli amministrativi è dimostrata anche dagli elevati valori di ozono registrati nella piana di Vic in Catalogna (situata a 65 km a nord di Barcellona), dove si registra il maggior numero di superamenti annuali della soglia di ozono della Spagna. Una ricerca ⁶⁰ ha indicato che, al fine di abbassare notevolmente la concentrazione di ozono nella piana di Vic, la città di Barcellona deve adottare misure per ridurre i precursori di ozono.

Valutazione inadeguata dell'effetto dei progetti finanziati dall'UE

I progetti finanziati dall'UE dovrebbero conseguire i propri obiettivi pianificati e misurabili. Gli auditor della Corte hanno esaminato i progetti selezionati (cfr. *allegato II*) per verificare se erano stati attuati e se avevano contribuito alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico.

Tutte e tre le città selezionate utilizzano vari fondi dell'UE per far fronte all'inquinamento atmosferico e acustico. La maggior parte dei progetti di mobilità e infrastrutture sottoposti ad audit riguardava le fonti di inquinamento. Sebbene gli obiettivi principali di tali progetti non fossero direttamente connessi all'inquinamento atmosferico e acustico, sia le autorità nazionali che la Commissione ne hanno riconosciuto la pertinenza (cfr. paragrafo 15).

90 Nonostante il potenziale contributo dei progetti alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico, la Corte ha riscontrato che in nove degli 11 casi l'impatto tangibile non era stato misurato (cfr. *riquadro 5*). L'efficacia di tali misure nella riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico non può essere pertanto valutata, con potenziali effetti negativi sulla pianificazione di azioni finalizzate a migliorare la qualità dell'aria e a ridurre i livelli di rumore.

-

Massagué et al., 2005-2017 ozone trends and potential benefits of local measures as deduced from air quality measurements in the north of the Barcelona metropolitan area, Atmos. Chem. Phys., 19, 7445-7465, 2019.

Riquadro 5

Impatto non pianificato e non misurato

A Cracovia, il progetto finanziato dall'UE (con un contributo di 28,8 milioni di euro a prezzi correnti) riguardava lo sviluppo di Trasa Łagiewnicka, uno dei maggiori investimenti infrastrutturali a Cracovia. Il progetto consisteva nella costruzione di una linea tranviaria di 2,6 km, comprendente stazioni del tram sotterranee e schermi acustici. Tuttavia, l'effetto ecologico in termini di riduzione delle emissioni di NO₂ o dei livelli di rumore a seguito della riduzione del traffico non è stato né pianificato né misurato ed è pertanto impossibile da dimostrare.

Conclusioni e raccomandazioni

- **91** La politica dell'UE mira a ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico. La Corte ha riscontrato che, nonostante le norme dell'UE siano in vigore da molti anni, le azioni intraprese dalla Commissione e dagli Stati membri selezionati non sono state ancora sufficientemente efficaci nel proteggere i cittadini e l'ambiente dall'inquinamento atmosferico e acustico.
- 92 Ha rilevato sia risultati positivi che lacune nell'attuazione della legislazione dell'UE in materia di inquinamento atmosferico e acustico nelle tre città selezionate (cfr. paragrafi 22-63). La qualità dell'aria sta migliorando, ma le norme dell'UE a tale riguardo non sono rispettate in modo uniforme nelle tre città selezionate. Le città si sono avvicinate solo di recente ai valori-limite dell'UE, che diventeranno presto più rigorosi, avvicinandosi ai livelli basati su dati concreti raccomandati dall'Organizzazione mondiale della sanità. Ciò significa che nei prossimi anni tali città dovranno intensificare gli sforzi per rispettare le nuove norme dell'UE (cfr. paragrafi 23-29).
- 93 Le emissioni di inquinanti atmosferici stanno diminuendo negli Stati membri visitati, ma è improbabile che questi ultimi rispettino i futuri impegni di riduzione a meno che tutte le misure, sia quelle esistenti che quelle supplementari, non siano pienamente attuate ed efficaci (cfr. paragrafi 30-34).
- 94 La Corte osserva inoltre che le soglie di segnalazione del rumore riguardano solo la parte della popolazione dell'UE che può essere esposta a livelli nocivi di emissioni acustiche. A livello dell'UE, se da un lato esistono norme in materia di qualità dell'aria, dall'altro mancano valori-limite o valori-obiettivo di riduzione dell'inquinamento acustico (cfr. paragrafi 36-38).
- 95 È difficile valutare i progressi compiuti nella riduzione dell'inquinamento acustico, principalmente a causa di lacune e ritardi nella valutazione e nella comunicazione dei livelli di rumore da parte della maggioranza degli Stati membri dell'UE. La mancanza di una mappatura acustica periodica non permette alle autorità di conoscere l'entità del problema e, di conseguenza, l'esposizione dei cittadini a livelli di rumore nocivi (cfr. paragrafi 40-44). Le stime dell'Agenzia europea dell'ambiente indicano che è improbabile che venga raggiunto il valore-obiettivo per l'inquinamento zero nell'ambito della riduzione dell'inquinamento acustico per il 2030 e che il numero di persone affette da disturbi cronici dovuti al rumore dei trasporti può addirittura aumentare (cfr. paragrafo 45).

96 La legislazione dell'UE impone alle città di stabilire piani e adottare varie misure per far fronte all'inquinamento atmosferico e acustico. La Corte ha riscontrato che in alcune occasioni i piani d'azione hanno subito un ritardo o non sono stati redatti. Piani d'azione inefficaci impediscono una risposta tempestiva ed efficace all'inquinamento atmosferico e acustico; l'assenza di un piano d'azione può comportare misure non coordinate o addirittura sovrapposizioni tra di esse (cfr. paragrafi 47-55).

27 La Corte ha riscontrato che le azioni contro il rumore non sono prioritarie nelle città selezionate e, nella migliore delle ipotesi, sono attuate solo parzialmente (cfr. paragrafi 41-42, 44 e 53-55). La Corte ritiene che la mancanza di obiettivi di riduzione del rumore da parte dell'UE disincentivi gli Stati membri dal dare priorità alle azioni per una riduzione efficace dell'inquinamento acustico. Dopo aver confrontato l'efficacia della direttiva sulla qualità dell'aria ambiente e della direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni con quella della direttiva sul rumore ambientale, la Corte ha concluso che l'esistenza di norme sulla qualità dell'aria e di valori-obiettivo nazionali di riduzione delle emissioni a livello dell'UE ha prodotto effetti positivi in termini di miglioramento della qualità dell'aria (cfr. paragrafi 27-29 e 32).

Raccomandazione – Dare priorità alle azioni contro l'inquinamento acustico

La Commissione dovrebbe valutare la fattibilità di:

- a) introdurre valori-obiettivo di riduzione del rumore e limiti al livello di rumore nella direttiva sul rumore ambientale;
- b) allineare il più possibile le soglie di segnalazione del rumore a quelle raccomandate dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Termine di attuazione: 2029

P8 La Commissione è tenuta a monitorare attivamente e ad agire in caso di mancato rispetto della legislazione dell'UE da parte di tutti gli Stati membri. La Corte ha riscontrato che lo strumento strategico della Commissione, ossia la procedura di infrazione, è un processo lungo e non sempre efficace nell'imporre alle città selezionate il rispetto delle norme dell'UE in materia di inquinamento atmosferico e acustico. La mancata conformità degli Stati membri alla legislazione dell'UE compromette la piena efficacia degli sforzi volti a mitigare l'inquinamento atmosferico e acustico e quindi a ridurre l'impatto negativo che questi producono sulla salute dei cittadini dell'UE nelle città selezionate (cfr. paragrafi 56-63).

99 La Corte ha osservato che le città selezionate hanno difficoltà ad attuare misure efficaci (cfr. paragrafi 64-90). Alcune soluzioni hanno comportato una riduzione parziale dell'inquinamento atmosferico e acustico. In altri casi, il problema viene affrontato a livello locale; l'inquinamento atmosferico e acustico aumenta, però, nelle zone limitrofe (cfr. paragrafi 71, 77-79). L'efficacia a lungo termine è incerta, dato che l'inadeguatezza della pianificazione ostacola l'attuazione delle misure, che non sono quindi accettate da una parte della popolazione o che riscuotono un livello di interesse molto basso. Di conseguenza, le misure sono spesso ridimensionate o, talvolta, rinviate (cfr. paragrafi 73, 78 e 80).

100 La Corte ha inoltre rilevato uno scarso coordinamento regionale, necessario per contrastare efficacemente i flussi transfrontalieri di inquinanti atmosferici, come i precursori dell'ozono o il particolato, e far sì che le misure producano i risultati auspicati. Ciò ostacola notevolmente l'efficacia delle misure adottate entro i confini amministrativi di una città, in quanto le città stesse non sono in grado di affrontare l'inquinamento generato altrove (cfr. paragrafi 81-87).

101 Infine, la Corte ha rilevato che i progetti finanziati dall'UE con elementi volti ad affrontare l'inquinamento atmosferico e acustico spesso non prevedono indicatori che consentirebbero di valutare il loro contributo alla soluzione di tali problemi (cfr. paragrafi 88-90).

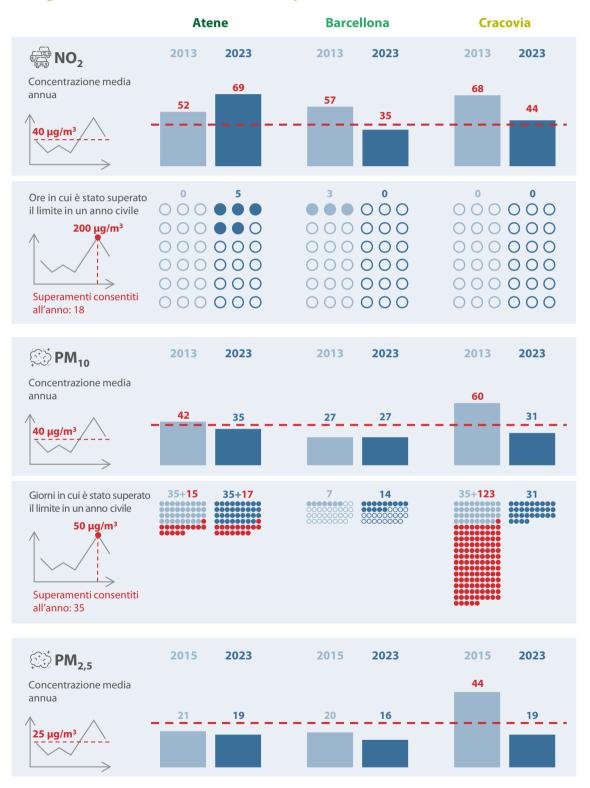
La presente relazione è stata adottata dalla Sezione I, presieduta da Joëlle Elvinger, Membro della Corte dei conti europea, a Lussemburgo nella riunione del 20 novembre 2024.

Per la Corte dei conti europea

Tony Murphy
Presidente

Allegati

Allegato I – Città selezionate rispetto ai valori-limite dell'UE





Nota all'allegato I: i valori indicati per NO_2 , PM_{10} e $PM_{2,5}$ rappresentano la concentrazione media annua più elevata della città registrata dalle stazioni di misurazione, al netto di qualsiasi contributo da fonti naturali. Per Atene non sono disponibili valori-obiettivo di O_3 in relazione agli anni 2013 e 2014. I valori di O_3 rappresentano il numero di giorni in cui è stato superato l'obiettivo a lungo termine stabilito dall'AAQD, sebbene non vi sia alcuna scadenza entro la quale tale obiettivo deve essere raggiunto.

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati disponibili dell'AEA forniti dagli Stati membri.

Allegato II – Progetti sottoposti ad audit

N.	Città	Titolo del progetto	Contributo UE e fonte del finanziamento (milioni di euro)	Tipo di progetto	Indicatori dell'aria e del rumore
1	Atene	Riqualificazione urbana di Irinis Avenue III	0,5 (Fondi SIE)	Infrastruttura verde	Sì
2	Atene	Estensione della linea della metropolitana di Atene, Haidari-Pireo	295,3 (Fondi SIE)	Infrastruttura	No
3	Atene	Mobilità elettrica (stazioni di ricarica ovunque, autobus urbani elettrici, taxi elettrici)	220,0 (RRF)	Infrastruttura	No
4	Atene	LIFE Index-Air, sviluppo di uno strumento integrato di gestione delle dosi di esposizione per la riduzione del particolato nell'aria	0,8 (LIFE)	Ricerca	Non applicabile
5	Atene	AQP e attrezzature e procedure per il laboratorio nazionale per la qualità dell'aria che opera presso il ministero dell'Ambiente e dell'energia	0,2 (Fondi SIE)	Piani, attrezzature	Non applicabile
6	Barcellona	Assi e piazze verdi in Eixample	25,9 (RRF)	Infrastruttura verde	No
7	Barcellona	LEZ a Barcellona	3,0 (RRF & Fondi SIE)	Infrastruttura	No
8	Barcellona	Stazione della metropolitana di Ernest Lluch	16,7 (Fondi SIE)	Infrastruttura	No
9	Barcellona	Bicivia	13,1 (Fondi SIE)	Infrastruttura	No
10	Cracovia	Programma di riduzione delle emissioni per la città di Cracovia	0,7 (Fondi SIE)	Riscaldamento	Sì
11	Cracovia	Parco Zabłocie – Stazione di Wisła	0,3 (Fondi SIE)	Infrastruttura verde	No
12	Cracovia	Linea tranviaria lungo Trasa Łagiewnicka	28,8 (Fondi SIE)	Infrastruttura	No
13	Cracovia	Partire dalle persone: adattare le città per il domani (People-Driven: Adapting Cities for Tomorrow)	0,5 (LIFE)	Infrastruttura verde	No
			605,8		

Fonte: Corte dei conti europea, sulla base dei dati forniti dagli Stati membri.

Abbreviazioni

AAQD: direttiva sulla qualità dell'aria ambiente (Ambient Air Quality Directive)

AEA: Agenzia europea per l'ambiente

AQP: piano per la qualità dell'aria (Air quality plan)

COVNM: composti organici volatili non metanici

END: direttiva sul rumore ambientale (*Environmental Noise Directive*)

LEZ: zona a basse emissioni

NECD: direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni (*National Emission reduction Committments Directive*)

NH_{3:} ammoniaca

NO₂: biossido di azoto

O₃: ozono troposferico

OMS: Organizzazione mondiale della sanità

PM: particolato (particulate matter)

RRF: Recovery and Resilience Facility (dispositivo per la ripresa e la resilienza)

SO2: biossido di zolfo

TFUE: trattato sul funzionamento dell'Unione europea

Glossario

Agglomerato: area urbana ad alta densità di popolazione. Per l'UE, un agglomerato conta più di 250 000 abitanti ai fini della direttiva sulla qualità dell'aria ambiente o 100 000 abitanti ai fini della direttiva sul rumore ambientale.

Carico di malattia: valutazione dell'Organizzazione mondiale della sanità della misura in cui una malattia incide sulla vita di una determinata popolazione, sulla base della mortalità (anni persi a causa di morte prematura) e della morbilità (anni di vita colpiti dalla malattia).

LIFE: strumento finanziario a sostegno dell'attuazione della politica ambientale e climatica dell'UE attraverso il cofinanziamento di progetti negli Stati membri.

Mappa acustica strategica: rappresentazione grafica dell'esposizione complessiva di una determinata zona al rumore proveniente da specifiche fonti.

Norme di emissione EURO: norme relative alle emissioni dei veicoli leggeri, definite da una serie di regolamenti UE (da EURO 1 a EURO 6).

Piano per la qualità dell'aria: documento preparato da uno Stato membro per le zone di qualità dell'aria in cui la concentrazione di inquinanti atmosferici supera il valore-limite o il valore-obiettivo dell'UE.

Procedura d'infrazione: procedura con cui la Commissione intenta un'azione legale, in varie fasi, nei confronti di uno Stato membro dell'UE che non ottempera agli obblighi sanciti dal diritto dell'UE.

Sussidiarietà: principio secondo il quale l'UE interviene solo quando il suo intervento è più efficace di quello intrapreso a livello nazionale, regionale o locale.

Zona di qualità dell'aria: zona geografica, ad esempio un agglomerato, in cui uno Stato membro suddivide il proprio territorio ai fini della valutazione e del monitoraggio della qualità dell'aria.

Risposte della Commissione

https://www.eca.europa.eu/it/publications/sr-2025-02

Cronologia

https://www.eca.europa.eu/it/publications/sr-2025-02

Équipe di audit

Le relazioni speciali della Corte dei conti europea illustrano le risultanze degli audit espletati su politiche e programmi dell'UE o su temi relativi alla gestione concernenti specifici settori di bilancio. La Corte seleziona e pianifica detti compiti di audit in modo da massimizzarne l'impatto, tenendo conto dei rischi per la performance o la conformità, del livello delle entrate o delle spese, dei futuri sviluppi e dell'interesse pubblico e politico.

Il presente controllo di gestione è stato espletato dalla Sezione di audit I – "Uso sostenibile delle risorse naturali", presieduta da Joëlle Elvinger, Membro della Corte. L'audit è stato diretto da Klaus-Heiner Lehne, Membro della Corte, coadiuvato da: Thomas Arntz, capo di Gabinetto, e Marc-Oliver Heidkamp, attaché di Gabinetto; Emmanuel Rauch, primo manager; Katarzyna Radecka-Moroz, capoincarico; Milan Šmíd, Anna Zalega, Vasileia Kalafati e Jonas Kathage, auditor. Laura Mcmillan ha fornito assistenza linguistica e Judita Frangež ha fornito assistenza di segreteria.



Da sinistra a destra: Judita Frangež, Jonas Kathage, Katarzyna Radecka-Moroz, Marc-Oliver Heidkamp, Klaus-Heiner Lehne, Emmanuel Rauch, Anna Zalega, Milan Šmíd e Vasileia Kalafati.

DIRITTI D'AUTORE

© Unione europea, 2025

La politica di riutilizzo della Corte dei conti europea è stabilita dalla decisione della Corte n. 6-2019 sulla politica di apertura dei dati e sul riutilizzo dei documenti.

Salvo indicazione contraria (ad esempio, in singoli avvisi sui diritti d'autore), il contenuto dei documenti della Corte di proprietà dell'UE è soggetto a licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0). Ciò significa che, in linea generale, ne è consentito il riutilizzo, a condizione che sia citata la fonte in maniera appropriata e che siano indicate le eventuali modifiche. In caso di riutilizzo del materiale della Corte, il significato o il messaggio originari non devono essere distorti. La Corte dei conti europea non è responsabile delle eventuali conseguenze derivanti dal riutilizzo del proprio materiale.

Se un contenuto specifico permette di identificare privati cittadini (ad esempio nelle foto che ritraggono personale della Corte) o se include lavori di terzi, è necessario chiedere un'ulteriore autorizzazione.

Ove concessa, tale autorizzazione annulla e sostituisce quella generale già menzionata e indica chiaramente ogni eventuale restrizione dell'uso.

Per utilizzare o riprodurre contenuti non di proprietà dell'UE, può essere necessario richiedere un'autorizzazione direttamente ai titolari dei diritti.

Riquadro 3, figura 2: © stock.adobe.com/Sergii Figurnyi.

Figure 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9. 11 e allegato I – Pittogrammi e figure: realizzate utilizzando risorse tratte da Flaticon.com. © Freepik Company S.L. tutti i diritti riservati.

Il software o i documenti coperti da diritti di proprietà industriale, come brevetti, marchi, disegni e modelli, loghi e nomi registrati, sono esclusi dalla politica di riutilizzo della Corte.

I siti Internet istituzionali dell'Unione europea, nell'ambito del dominio europa.eu, contengono link verso siti di terzi. Poiché esulano dal controllo della Corte, si consiglia di prender atto delle relative informative sulla privacy e sui diritti d'autore.

Uso del logo della Corte dei conti europea

Il logo della Corte dei conti europea non deve essere usato senza previo consenso della stessa.

COME CITARE LA PRESENTE PUBBLICAZIONE

Corte dei conti europea, relazione speciale 02/2025: "Inquinamento urbano nell'UE – Le città hanno aria più pulita, ma sono ancora troppo rumorose", Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2025.

HTML	ISBN 978-92-849-3713-4	ISSN 1977-5709	doi:10.2865/0348223	QJ-01-24-041-IT-Q
PDF	ISBN 978-92-849-3714-1	ISSN 1977-5709	doi:10.2865/3765551	QJ-01-24-041-IT-N

L'inquinamento atmosferico ed acustico può danneggiare la nostra salute, soprattutto nelle aree urbane, dove vive la maggior parte dei cittadini dell'UE. La Corte ha verificato in che modo le città selezionate applicano la normativa UE finalizzata a meglio tutelare la salute. Ha riscontrato che, nonostante un miglioramento della qualità dell'aria, le norme in materia non sono state sempre rispettate o hanno iniziato ad essere rispettate solo di recente. Ha inoltre osservato che le nostre città sono ancora troppo rumorose. La Corte ritiene che la mancanza di obiettivi di riduzione del rumore da parte dell'UE disincentivi gli Stati membri dal dare priorità alle azioni volte a ridurre efficacemente l'inquinamento acustico. Osserva inoltre che le soglie di segnalazione del rumore riguardano solo la parte della popolazione dell'UE che potrebbe essere esposta a emissioni acustiche nocive. La Corte raccomanda di ridurre i livelli nocivi di rumore.

Relazione speciale della Corte dei conti europea presentata in virtù dell'articolo 287, paragrafo 4, secondo comma, del TFUE.



CORTE DEI CONTI EUROPEA 12, rue Alcide De Gasperi 1615 Luxembourg LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Modulo di contatto: eca.europa.eu/it/contact

Sito Internet: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors