



## INQUINAMENTO ATMOSFERICO E ACUSTICO

L'inquinamento atmosferico e l'eccessivo rumore recano danno alla nostra salute e all'ambiente. L'inquinamento atmosferico è causato principalmente dal settore industriale, dei trasporti, della produzione energetica e da quello agricolo. La strategia dell'UE in materia di qualità dell'aria mira a conseguire il pieno rispetto della normativa in vigore sulla qualità dell'aria entro il 2020 e stabilisce obiettivi a lungo termine per il 2030. La direttiva sul rumore ambientale contribuisce a determinare i livelli di rumore all'interno dell'UE e ad adottare le misure necessarie per ridurli a livelli accettabili. Una normativa distinta disciplina l'inquinamento atmosferico e acustico derivante da fonti specifiche.

### BASE GIURIDICA

Articoli da 191 a 193 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE).

### CONTESTO GENERALE

L'inquinamento atmosferico può provocare non solo malattie cardiovascolari e respiratorie, ma anche il cancro, e costituisce la principale causa di morte prematura nell'UE legata all'ambiente. Alcune sostanze, come arsenico, cadmio, nichel e idrocarburi policiclici aromatici, sono agenti cancerogeni genotossici per l'uomo e non esiste una soglia identificabile al di sotto della quale queste sostanze non comportano un rischio. L'inquinamento atmosferico ha inoltre effetti negativi sulla qualità dell'acqua e del suolo, oltre a danneggiare gli ecosistemi per mezzo dell'eutrofizzazione (eccessivo inquinamento da azoto) e delle piogge acide. Da questo fenomeno sono pertanto interessati il settore agricolo, le foreste, i materiali e gli edifici. Benché le fonti di tale tipologia di inquinamento siano diverse, esso è causato principalmente dal settore industriale, dei trasporti, della produzione energetica e da quello agricolo. Sebbene negli ultimi decenni l'inquinamento atmosferico in Europa sia diminuito in termini generali, l'obiettivo dell'Unione nel lungo termine, vale a dire «livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente», è tuttora a rischio. Le norme in materia di qualità dell'aria vengono spesso violate, soprattutto nelle aree urbane ("punti critici" dell'inquinamento atmosferico) dove vive la maggior parte degli europei. Gli agenti inquinanti più problematici oggi sono le particelle fini, il biossido di azoto e l'ozono troposferico.

I livelli di rumore ambientale sono in crescita nelle aree urbane, principalmente a causa dell'aumento del traffico e delle attività industriali e ricreative. Secondo le stime, quasi il 20 % della popolazione dell'Unione europea è esposta a livelli di inquinamento acustico



considerati inaccettabili. Tale forma di inquinamento può incidere sulla qualità della vita e portare a livelli significativi di stress, disturbi del sonno e a ripercussioni negative per la salute, come problemi cardiovascolari. Il rumore ha inoltre un impatto sulla fauna selvatica.

## **RISULTATI NELL'AMBITO DELLA LOTTA ALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

In Europa, la qualità dell'aria è migliorata considerevolmente da quando l'UE ha iniziato, negli anni '70 del secolo scorso, a far fronte a tale problematica. Da allora, le concentrazioni di sostanze quali anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) e piombo (Pb) sono diminuite in maniera notevole. L'UE dispone di tre diversi meccanismi giuridici per contrastare l'inquinamento atmosferico: la definizione di norme generali di qualità dell'aria per quanto concerne la concentrazione degli inquinanti atmosferici nell'ambiente; la definizione di limiti nazionali per le emissioni complessive di agenti inquinanti; l'elaborazione di una normativa specifica in base alla fonte, controllando, per esempio, le emissioni industriali o stabilendo norme in materia di emissioni dei veicoli, efficienza energetica o qualità dei carburanti. Integrano la normativa summenzionata strategie e misure volte a promuovere la tutela dell'ambiente e la relativa integrazione in altri settori.

### **A. Qualità dell'aria ambiente**

Sulla base degli obiettivi della [strategia tematica sull'inquinamento atmosferico](#) del 2005 (vale a dire ridurre le particelle fini del 75 % e l'ozono troposferico del 60 %, nonché ridurre del 55 %, sempre entro il 2020 rispetto ai livelli del 2000, l'acidificazione e l'eutrofizzazione, che rappresentano una minaccia per l'ambiente), è entrata in vigore, nel giugno 2008, una revisione della direttiva relativa alla qualità dell'aria ambiente, la quale incorpora gran parte della legislazione vigente in materia. Soltanto la [quarta «direttiva derivata»](#) dalla precedente direttiva quadro sulla qualità dell'aria è attualmente ancora in vigore. Essa fissa valori obiettivo (meno rigidi di quelli limite) per arsenico, cadmio, mercurio, nichel e idrocarburi policiclici aromatici.

La [direttiva 2008/50/CE](#) relativa alla qualità dell'aria ambiente si prefigge l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico a livelli tali che limitino al minimo gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente. A tale fine essa istituisce misure volte a definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria ambiente (ossia limiti che non devono essere superati in alcun luogo dell'UE) in relazione ai principali inquinanti atmosferici (anidride solforosa, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (fine), piombo, benzene, monossido di carbonio e ozono). Gli Stati membri sono tenuti a definire zone e agglomerati per valutare e gestire la qualità dell'aria ambiente, monitorare le tendenze a lungo termine e garantire che le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente siano messe a disposizione del pubblico. Laddove sia buona, la qualità dell'aria ambiente va preservata, mentre, laddove si superino i valori limite, è necessario adottare dei provvedimenti.

Alla fine del 2013 la Commissione europea ha lanciato il programma Aria pulita per l'Europa prefiggendosi due obiettivi principali: il rispetto della normativa vigente entro il 2020 e la fissazione di nuovi obiettivi in materia di qualità dell'aria per il periodo fino al



2030. Il principale strumento legislativo per conseguire tali obiettivi è la direttiva riveduta sui [limiti nazionali di emissione](#), che fissa limiti nazionali di emissione più rigorosi per i cinque inquinanti principali — biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e particolato fine — al fine di ridurre gli effetti nocivi sull'ambiente e dimezzare il loro impatto sulla salute rispetto ai livelli del 2005. Tale direttiva impone agli Stati membri di elaborare dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico. La direttiva recepisce inoltre gli impegni di riduzione delle emissioni per il 2020 assunti dall'UE e dai suoi Stati membri in virtù della versione rivista del protocollo di Göteborg alla Convenzione della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza per la riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico. Nell'ambito del programma è stata altresì adottata una nuova direttiva intesa a ridurre l'inquinamento atmosferico provocato dagli [impianti di combustione di medie dimensioni](#), come ad esempio quello relativo alla produzione di energia elettrica o per il riscaldamento domestico.

## **B. Trasporti su strada**

Numerose direttive sono state adottate per limitare l'inquinamento causato dal settore dei trasporti su strada, fissando livelli di prestazione in materia di emissioni per diverse categorie di veicoli, come ad esempio automobili, veicoli commerciali leggeri, autocarri, autobus e motocicli, nonché disciplinando la qualità del carburante. Le attuali norme di emissione Euro 5 ed Euro 6 per le autovetture e i furgoni leggeri fissano limiti di emissione per una serie di inquinanti atmosferici, in particolare gli ossidi di azoto e il particolato. Gli Stati membri sono tenuti a negare l'omologazione, l'immatricolazione, la vendita e l'introduzione di veicoli (e dei relativi dispositivi di controllo dell'inquinamento di ricambio) che non rispettano i limiti in questione. Dal settembre 2017 è in funzione un ciclo di prova più realistico e, per i nuovi modelli di autoveicoli, sono previste delle prove delle «emissioni reali di guida», in modo da tenere conto delle reali condizioni di guida. Inoltre vi sono [norme](#) in materia di conformità in servizio (che richiedono che i veicoli continuino a essere conformi alle norme mentre sono in circolazione), durata dei dispositivi di controllo dell'inquinamento, sistemi diagnostici di bordo (OBD), misurazione del consumo di carburante e accessibilità delle informazioni per la riparazione e la manutenzione del veicolo per gli operatori indipendenti. Norme analoghe sono in vigore per i [veicoli pesanti](#) come gli autobus e i camion. Di recente è stato adottato un nuovo regolamento relativo all'[omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore](#), applicabile a partire dal 1° settembre 2020, il cui intento è aumentare la qualità e l'indipendenza dei servizi tecnici e verificare se i veicoli già in circolazione siano conformi ai requisiti.

## **C. Altre emissioni provenienti dal settore dei trasporti**

Nell'ottica di ridurre l'inquinamento atmosferico causato dalle navi, al quale sarebbero imputabili 50 000 morti premature ogni anno, l'UE ha stabilito una serie di limiti per il [tenore di zolfo](#) dei combustibili utilizzati dalle navi operanti nei mari europei. Il limite generale di zolfo verrà ridotto dal 3,5 % allo 0,5 % entro il 2020, conformemente alle soglie approvate dall'Organizzazione marittima internazionale. In talune zone di controllo delle emissioni di zolfo (SECA), quali il Mar Baltico, il Canale della Manica e il Mare del Nord, si applica dal 2015 la norma ancora più rigorosa dello 0,1 %. Ulteriori



livelli di prestazione in materia di emissioni sono stati fissati per le [macchine mobili non stradali](#), ad esempio scavatrici, bulldozer e troncatrici a catena, per i trattori agricoli e forestali e per le imbarcazioni da diporto, quali le imbarcazioni sportive.

#### D. Emissioni causate dall'industria

La [direttiva sulle emissioni industriali](#) disciplina le attività industriali altamente inquinanti che sono responsabili di una parte cospicua dell'inquinamento in Europa. Essa consolida e incorpora tutte le direttive del caso (in materia di incenerimento dei rifiuti, composti organici volatili, grandi impianti di combustione, prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, ecc.) in un coerente strumento legislativo che si prefigge di agevolare l'attuazione della normativa e di ridurre al minimo l'inquinamento derivante da varie fonti industriali. La direttiva stabilisce gli obblighi che tutti gli impianti industriali devono rispettare, contiene un elenco di misure per la prevenzione dell'inquinamento delle acque, dell'aria e del suolo e funge da base per il rilascio di licenze o autorizzazioni agli impianti industriali. Applicando un approccio integrato, essa tiene conto delle prestazioni ambientali complessive di un impianto, tra cui l'utilizzo di materie prime o l'efficienza energetica. Il concetto di «migliori tecniche disponibili» (BAT) ricopre un ruolo centrale e lo stesso vale per la flessibilità, le ispezioni ambientali e la partecipazione del pubblico.

## RISULTATI NELL'AMBITO DELLA LOTTA ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO

L'approccio dell'UE per quanto attiene all'inquinamento acustico è duplice: si compone di un quadro generale per l'identificazione dei livelli di inquinamento acustico che richiedono un'azione sia a livello di Stati membri che dell'UE, nonché di una serie di leggi che disciplinano le principali fonti di rumore, come il rumore provocato dal traffico stradale, aereo e ferroviario, e il rumore imputabile alle attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

La [direttiva quadro relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale](#) mira a ridurre l'esposizione a questo tipo di rumore armonizzando i descrittori acustici e i metodi di valutazione, raccogliendo informazioni sull'esposizione al rumore sotto forma di «mappe acustiche» e rendendo tali informazioni disponibili al pubblico. Sulla base di quanto precede, agli Stati membri è imposto di definire piani d'azione per affrontare i problemi relativi all'inquinamento acustico. Occorre procedere a un riesame delle mappe acustiche e dei piani d'azione almeno ogni cinque anni.

Il regolamento relativo al [livello sonoro dei veicoli a motore](#) introduce un nuovo metodo di prova per la misurazione delle emissioni sonore, diminuisce i valori limite di rumore in vigore e prevede disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore in sede di procedura di omologazione. Altri regolamenti fissano limiti di rumorosità per ciclomotori e motocicli. Tali regolamenti sono integrati da altre norme in materia di verifica e imposizione di limiti sul livello di [rumore causato dal rotolamento dei pneumatici](#) e la sua graduale riduzione.

A decorrere da giugno 2016 gli aeroporti con un traffico superiore a 50 000 movimenti di velivoli civili l'anno sono soggetti alle norme UE sul [rumore generato dal traffico aereo](#) in linea con l'approccio equilibrato dell'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO). Detto approccio si compone di quattro elementi principali volti a individuare il



modo più efficace in termini di costi per affrontare il problema del rumore prodotto dai velivoli nei singoli aeroporti: ridurre i livelli di rumore alla fonte utilizzando aeromobili moderni, gestire in maniera sostenibile il territorio circostante gli aeroporti, adeguare le procedure operative al fine di ridurre l'impatto acustico a terra e, se del caso, introdurre limitazioni operative quali il divieto di voli notturni.

Nel contesto della [direttiva relativa all'interoperabilità ferroviaria](#), una [specifico tecnica di interoperabilità \(STI\)](#) fissa i livelli massimi di rumore che i nuovi veicoli ferroviari (convenzionali) possono produrre. Il [regolamento relativo all'imposizione di canoni per il costo degli effetti acustici](#) incentiva l'ammodernamento dei carri merci con freni a ceppi costituiti da materiali compositi a bassa rumorosità.

I grandi impianti industriali e agricoli, disciplinati dalla direttiva sulle emissioni industriali, possono ottenere autorizzazioni seguendo come riferimento l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili (BAT). Esiste inoltre una regolamentazione relativa all'inquinamento acustico prodotto dai cantieri edili (per esempio da scavatrici, pale caricatrici, macchine per movimento terra e gru a torre), dalle imbarcazioni da diporto o dalle attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

## **RUOLO DEL PARLAMENTO EUROPEO**

Il Parlamento europeo ha svolto un ruolo decisivo nell'elaborazione di una politica ambientale progressista di lotta contro l'inquinamento atmosferico e acustico.

A titolo di esempio, i deputati al Parlamento europeo hanno votato in favore di una drastica diminuzione del nocivo tenore di zolfo dei carburanti marittimi (dal 3,5 % allo 0,5 % entro il 2020) e hanno contrastato con successo i tentativi di posticipare questa scadenza di cinque anni. In linea con le raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità, il Parlamento ha inoltre chiesto norme più rigorose in materia di qualità dell'aria, in particolare per quanto riguarda le polveri sottili. Dopo che negli Stati Uniti si è scoperto che il gruppo Volkswagen utilizzava un software di prova fraudolento per ridurre le emissioni di NOx, il Parlamento ha istituito una commissione temporanea d'inchiesta sulla misurazione delle emissioni nel settore automobilistico (EMIS) incaricata di esaminare la questione. Nella sua relazione finale chiede che gli Stati membri e i costruttori di automobili siano chiamati a rispondere delle loro azioni esortandoli ad ammodernare o a ritirare dal mercato le automobili altamente inquinanti.

Quanto al rumore ambientale, il Parlamento ha ripetutamente sottolineato la necessità di ridurre ulteriormente i valori soglia e di introdurre procedure di rilevamento ottimizzate. Esso ha caldeggiato la definizione di valori a livello di UE per l'inquinamento acustico nelle aree in prossimità degli aeroporti, nonché l'estensione delle misure per la riduzione dell'inquinamento acustico agli aerei subsonici militari. Inoltre ha approvato l'introduzione graduale di nuovi e più bassi limiti di rumorosità per le automobili e ha condotto una campagna di successo per introdurre etichette che informino i consumatori sui livelli acustici, analogamente a quanto avvenuto per i regimi esistenti in materia di efficienza dei carburanti, rumorosità dei pneumatici ed emissioni di CO<sub>2</sub>.

Tina Ohliger



