

INQUINAMENTO ACUSTICO, ESPOSIZIONE E RISANAMENTO

I DATI ITALIANI RILEVANO UN ELEVATO NUMERO DI PERSONE ESPOSTE A LIVELLI DI RUMORE TALI DA COMPROMETTERE LA QUALITÀ DELLA VITA, SULLA BASE DELLE INDICAZIONI OMS. PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO SONO PREVISTI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, REGOLAMENTAZIONE E RISANAMENTO.

L'inquinamento acustico costituisce uno dei principali problemi ambientali, soprattutto nelle aree urbane dove le attività antropiche e le infrastrutture di trasporto sono concentrate e spesso prossime alle abitazioni. Elevati livelli di rumore influiscono sullo stato psico-fisico della popolazione; gli effetti nocivi sulla salute comprendono lo stress, i disturbi del sonno, e, nei casi più gravi, problemi cardiovascolari. Al fine di ridurre i fenomeni di disturbo ed evitare i danni alla salute, l'Organizzazione mondiale della sanità raccomanda un livello notturno (L_{night}) inferiore a 40 dB(A) e comunque non superiore a 55 dB(A) [1]. Le infrastrutture di trasporto sono tra le principali sorgenti di rumore. In Italia, la stima del traffico interno di merci nel 2018 è superiore a 200 miliardi di tonnellate-km, in diminuzione del 16% rispetto al 2005, ma in aumento del 3,9% rispetto al 2017; viceversa il trasporto interno di passeggeri aumenta del 4,9% tra il 2005 e il 2018, ma diminuisce del 2,6% rispetto al 2017. Con il 51,4% sul totale delle tonnellate-km di merce complessivamente trasportata, il traffico su strada, nonostante diminuisca di 14,2 punti percentuali tra il 2005 e il 2018, continua a essere la modalità più utilizzata; anche per il trasporto interno di passeggeri (944 miliardi di passeggeri-km trasportati nel 2018), la modalità stradale risulta nettamente prevalente rispetto alle altre (90,9%) [2] (figura 1). Il traffico stradale generato dai veicoli leggeri e pesanti sulle autostrade italiane è cresciuto nel lungo periodo (2000-2018) di oltre il 19% [3] (figura 2). Il traffico aereo, tra le modalità di trasporto più critiche dal punto di vista acustico per le persone che abitano in prossimità degli aeroporti, mostra, tra il 2005 e il 2018, un trend altalenante: dopo l'apice raggiunto nel 2007 (1.532.987 movimenti per il trasporto commerciale nazionale e internazionale) diminuisce fino al 2009 (-9,8%), aumenta nel 2010



FIG. 1
TRAFFICO PASSEGGERI

Distribuzione percentuale del traffico interno di passeggeri per modalità di trasporto.

2018
2017
2016
2015

Fonte: Elaborazione Ispra su dati Cnt 2017-2018.

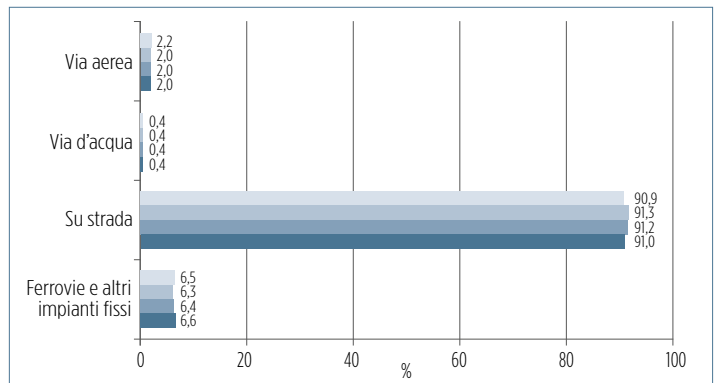
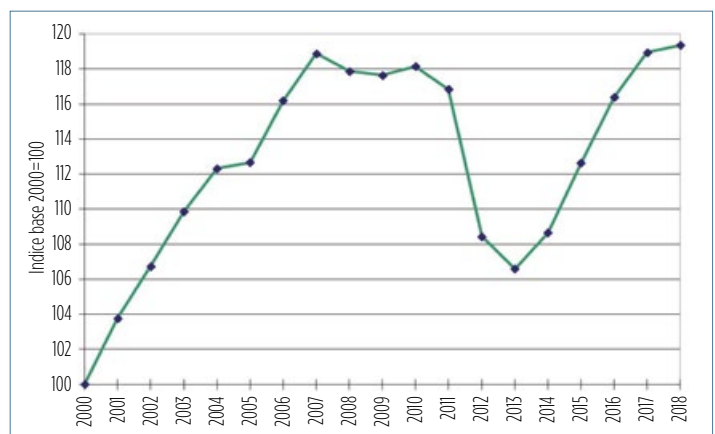


FIG. 2
TRAFFICO AUTOSTRADALE

Trend del traffico stradale registrato sulla rete autostradale in concessione.

Fonte: Elaborazione Ispra su dati Aiscat.



(+3,7%) e nel 2011 (+1,2%), inizia nuovamente a decrescere dal 2012 fino al 2016, principalmente per la crisi economica mondiale che ha comportato una contrazione delle spese e quindi una riduzione del traffico passeggeri, per poi riprendere a crescere dal 2017 [4]. Per quanto riguarda il traffico ferroviario, nel 2017, sulla rete delle Ferrovie dello Stato hanno circolato 332,6 milioni di treni-km per il trasporto dei passeggeri (+6,4% rispetto al 2005) e 45 milioni di treni-km per il trasporto delle merci (-25,9% rispetto al 2005) [5].

Per valutare l'impatto da rumore dovuto ai trasporti sono considerati i dati del terzo ciclo di mappatura acustica (anno 2017) [6] previsto dalla direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale, recepita con il Dlgs 194/2005. La mappatura acustica rappresenta il numero stimato di persone esposte a determinati livelli di rumore prodotto dagli assi stradali principali¹, dagli assi ferroviari principali², dagli aeroporti principali³ e negli agglomerati⁴. I dati, aggregati a livello nazionale per modalità di

trasporto⁵, rilevano un elevato numero di persone esposte a livelli di rumore tali da compromettere la qualità della vita: circa il 57% della popolazione esposta a livelli Lnight maggiori di 50 dB(A) subisce un inquinamento acustico che supera la soglia raccomandata dall'Oms. Il traffico stradale rappresenta la principale fonte di rumore (figure 3a e 3b).

Per il contenimento dell'inquinamento acustico e la regolamentazione delle sorgenti, la normativa nazionale (Legge quadro 447/1995 e relativi decreti attuativi) ha definito, per le diverse tipologie di sorgenti, i valori limite. In particolare, per le infrastrutture di trasporto sono stati emanati specifici decreti attuativi (Dm 31/10/97 per il rumore aeroportuale, Dpr 459/1998 per il rumore ferroviario e Dpr 142/2004 per il rumore stradale), che definiscono le fasce di pertinenza delle infrastrutture e i valori limite all'interno delle stesse; all'esterno delle fasce di pertinenza, le infrastrutture di trasporto concorrono al raggiungimento dei valori limite definiti sul territorio dai Comuni nei propri Piani di classificazione acustica.

La Lq 447/95 dispone il controllo delle sorgenti di rumore a carico dei Comuni, i quali possono avvalersi delle Arpa per la verifica del rispetto dei limiti normativi. I dati raccolti nell'Osservatorio Rumore di Ispra [7], relativi alle attività di controllo delle Arpa attraverso misurazioni fonometriche, indicano che, nel 2018, sono state 2.495 le sorgenti controllate, distinte in attività (produttive, commerciali, temporanee) e infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali). Il 91,5% delle sorgenti sono state controllate a seguito di esposto da parte dei cittadini, evidenziando diffuse situazioni di disagio e una forte richiesta di tutela personale e ambientale; considerando esclusivamente le infrastrutture di trasporto sono invece il 61,5% quelle controllate su esposto. Le sorgenti maggiormente controllate sono le attività commerciali (60,4%), seguite da quelle produttive (26,1%). Tra le infrastrutture di trasporto, che rappresentano il 9,4%, le strade sono le più controllate (6,5% sul totale delle sorgenti) (figura 4). Per le infrastrutture stradali si riscontra la più elevata percentuale di superamenti dei

FIG. 3
TRASPORTI
E RUMORE

Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto (a sinistra Lden, a destra Lnight)

■ Strade
■ Ferrovie
■ Aeroporti

Fonte: Elaborazione Ispra su dati Eionet.

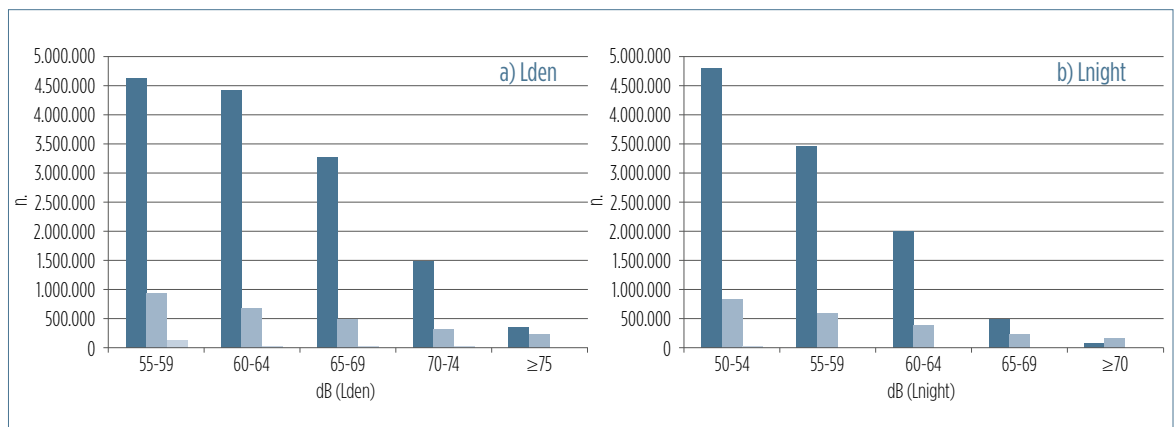


FOTO PER GENTILE CONCESSIONE DELLAZIENDA ALPAKEL

limiti normativi, pari al 49,4%, superiore al 43,5% riscontrato globalmente da tutte le sorgenti oggetto di controllo, dato che conferma la presenza di criticità acustiche sul territorio nazionale.

Per quanto riguarda lo stato di attuazione degli strumenti di pianificazione, regolamentazione e risanamento dell'inquinamento acustico previsti per le infrastrutture di trasporto dalla normativa nazionale, solo in 21 aeroporti, pari al 50% degli scali in cui è distribuito il traffico commerciale nazionale e internazionale, è stata approvata la caratterizzazione acustica dell'intorno aeroportuale, atto di pianificazione del territorio circostante l'aeroporto che ne regola l'uso in maniera compatibile con i livelli sonori prodotti dall'infrastruttura, e in altri 9 è in corso di valutazione. In 24 aeroporti sono state approvate procedure antirumore, finalizzate a minimizzare l'impatto acustico prodotto dai velivoli; una rete di monitoraggio del rumore di origine aeronautica, necessaria per verificare il rispetto dei limiti e l'osservanza delle procedure antirumore, è attiva in 24 scali.

Dei 23 gestori di strade di interesse nazionale, 19 hanno presentato il *Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore* (Pcar), ai sensi del Dm 29/11/2000; 3 gestori hanno dichiarato la non necessità di presentazione del Piano e 1 gestore risulta ancora inadempiente. A oggi 16 Piani sono stati approvati e 3 sono ancora in fase di istruttoria per l'approvazione degli interventi di risanamento; relativamente ai Pcar approvati, i gestori stanno procedendo con la realizzazione degli interventi, che la norma prevede siano attuati entro 15 anni dalla presentazione del Piano.

Più critica risulta la situazione del Pcar della Rete ferroviaria italiana, approvato nel 2004 dalla Conferenza unificata: a oggi, solo alcuni degli interventi previsti sono stati realizzati, altri hanno ricevuto l'approvazione della Conferenza dei servizi, propedeutica alla realizzazione, la maggior parte sono in fase di programmazione e progettazione. L'evidente stallo nelle attività di risanamento acustico è dovuto anche alle difficoltà di attuare sul territorio, in modo condiviso e concertato con le amministrazioni locali, quanto necessario a tutela della salute e dell'ambiente.

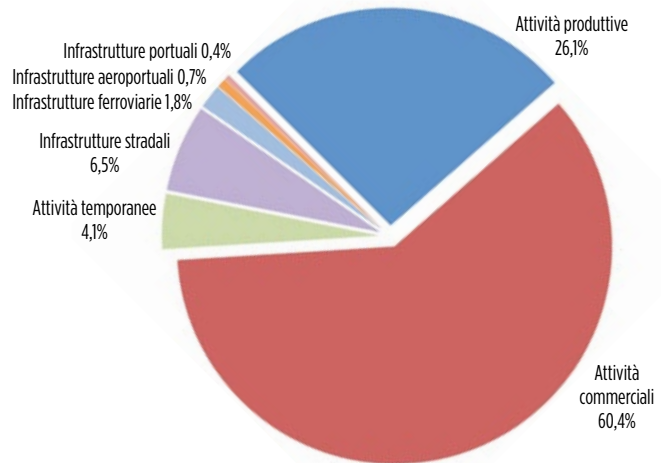
Cristina Frizza, Francesca Sacchetti

Ispira, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FIG. 4
TRASPORTI E
RUMORE

Ripartizione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (2018).

Fonte: Elaborazione Ispra su dati Arpa/Appa.



NOTE

¹ *“Asse stradale principale”*: un’infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli (art. 2, Dlgs 194/2005).

² *“Asse ferroviario principale”*: una infrastruttura ferroviaria su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni (art. 2, Dlgs 194/2005).

³ *“Aeroporto principale”*: un aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all’anno, intendendosi per movimento un’operazione di decollo o di atterraggio (art. 2, Dlgs 194/2005).

⁴ *“Agglomerato”*: area urbana, individuata dalla regione o provincia autonoma competente,

costituita da uno o più centri abitati (...), contigui fra loro e la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti (art. 2, Dlgs 194/2005).

⁵ È stata sommata la popolazione esposta al rumore prodotto dagli assi stradali principali (al di fuori degli agglomerati) con la popolazione esposta al rumore prodotto dalle strade all’interno degli agglomerati; è stata sommata la popolazione esposta al rumore prodotto dagli assi ferroviari principali (al di fuori degli agglomerati) con la popolazione esposta al rumore prodotto dalle ferrovie all’interno degli agglomerati.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

[1] Night Noise Guidelines (Nng), World Health Organization, 2009.
 [2] Mit 2019, *Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti 2017-2018*.
 [3] Aiscat, *Aiscat Informazioni*, 3-4/2018.
 [4] Enac, *Dati di traffico*, 2018.
 [5] Istat, 2018, *Tavole di dati, Trasporto ferroviario, anno di riferimento 2017*.
 [6] Eionet, <http://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/noise>
 [7] Osservatorio rumore Ispra, <https://agentifisici.isprambiente.it/index.php/rumore-37/osservatorio-rumore/banca-dati>