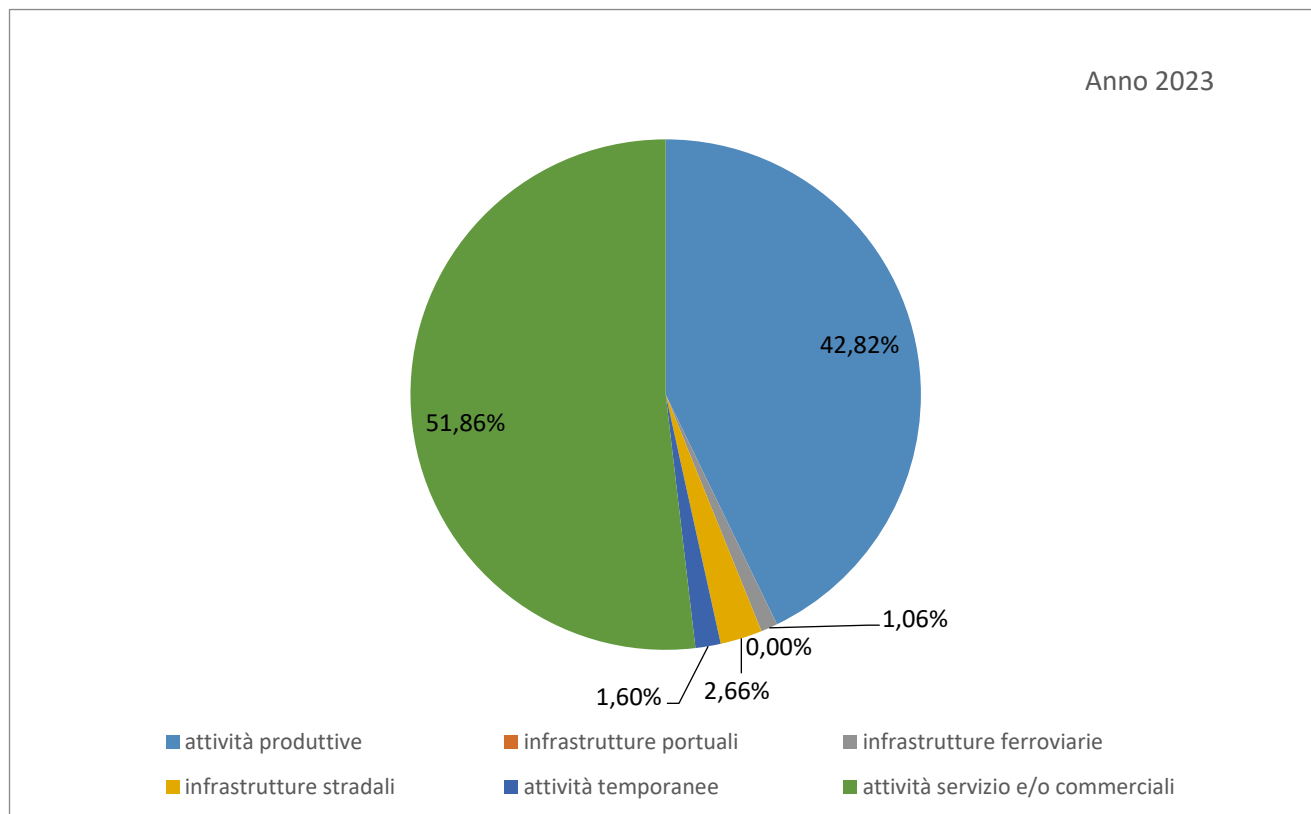


## DISTRIBUZIONE PERCENTUALE PER TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ/INFRASTRUTTURE DELLE SORGENTI CONTROLLATE NEL LAZIO



**Figura 1: Distribuzione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (con esclusione degli aeroporti) dall'ARPA Lazio (anno 2023)**

### Inquadramento del tema

Il rumore è fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città. Se da una parte negli ultimi 15 anni si è assistito ad una generale diminuzione delle zone con livelli di rumore critici, contestualmente si è verificato un ampliamento delle zone con diffusi livelli di attenzione di rumore, che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno. Diversi sono i motivi alla base dei due effetti. Nel primo caso, il fenomeno è dovuto principalmente a:

- norme di certificazione acustica più severe che hanno riguardato i mezzi di trasporto (autoveicoli, aerei, ecc.) ed i macchinari rumorosi;
- interventi procedurali quali, per esempio, limitazioni al traffico pesante nelle ore notturne, limitazione dei voli negli aeroporti durante la notte, procedure di decollo e atterraggio appositamente studiate, ecc.;
- interventi tecnici specifici che hanno migliorato, per esempio, il materiale rotabile, i mezzi di trasporto, ecc.

L'incremento della popolazione esposta è, invece, dovuto a:

- aumento generalizzato dei volumi di traffico, per tutte le tipologie di trasporto;
- sviluppo di aree suburbane (il rumore da traffico investe aree sempre più ampie);
- estensione del periodo di maggiore rumorosità (prima legato soltanto alle ore diurne, adesso esteso a tutta la giornata con la distribuzione del trasporto merci nell'arco dell'intera giornata);
- sviluppo di attività turistiche e ricreative che hanno determinato nuove sorgenti di rumore.

Ormai è ampiamente documentato che gli effetti sull'uomo non sono riconducibili nell'immediato a malattie di estrema gravità, ma in genere determinano effetti extrauditivi quali disturbi del sonno, malumore, stanchezza, mal di testa, ansia, cattivo apprendimento scolastico o in generale stress fisiologico che nel lungo tempo arrivano a determinare reazioni cardiovascolari o altre patologie croniche. E' interessante osservare che gli effetti derivanti dall'esposizione al rumore eccessivo possono essere differenti se si tratta di rumori "accettati" (ad esempio la musica da discoteca) o "subiti" e non tutte le sorgenti di rumore vengono percepite come fonte di disturbo proporzionalmente al contenuto energetico rilasciato. Un esempio tipico sono le infrastrutture di trasporto lineari (strade e ferrovie) che rappresentano le sorgenti di rumore più diffuse sul territorio ma anche quelle meno segnalate da parte dei cittadini rispetto alle sorgenti fisse quali le attività produttive e commerciali. La gestione dell'inquinamento acustico nelle aree urbane presenta ampie difficoltà, ma è sempre più diffusa la necessità di gestire il problema mediante l'utilizzo di strumenti e azioni che coinvolgano soggetti a livello locale, nazionale e comunitario: dalla pianificazione urbanistica, alla viabilità e conseguente regolamentazione dei flussi di traffico, al potenziamento dell'efficacia dell'attività di controllo e repressione di comportamenti eccessivi, agli incentivi economici per lo svecchiamento dei mezzi di trasporto pubblici e privati, al finanziamento dell'attività di ricerca per lo sviluppo di veicoli e attrezzature a basse emissioni inquinanti, alla definizione di norme sempre più restrittive in materia di emissioni sonore. Alla base di tutte le politiche di azione resta comunque fondamentale l'approfondimento del fenomeno anche mediante l'informazione sulle fonti di pressione acustica che generano maggiori criticità sul territorio.

### **Definizione indicatore**

L'indicatore individuato è la "distribuzione per tipologia delle sorgenti di inquinamento acustico" oggetto di controllo da parte dell'ARPA Lazio.

### **Analisi**

Il rumore può essere generato da diverse tipologie di sorgenti acustiche ognuna delle quali, per la loro specifica caratteristica emissiva (sia a livello energetico che di durata), determina un diverso disturbo per la popolazione. Le tipologie di sorgenti acustiche individuate sono state suddivise secondo la seguente classificazione:

- Infrastrutture stradali
- Infrastrutture ferroviarie
- Infrastrutture aeroportuali
- Infrastrutture portuali
- Attività produttive
- Attività di servizio e/o commerciali
- Attività temporanee

Si evidenzia che l'azione di controllo sull'inquinamento acustico svolta dall'Agenzia è quasi esclusivamente effettuata a seguito di segnalazione da parte dei cittadini. L'informazione fornita dall'indicatore è direttamente correlabile, dunque, con il disturbo avvertito dalla popolazione e non con il contenuto energetico attribuibile a ciascuna sorgente di rumore individuata.

La Tabella 1 riporta, per l'intera copertura temporale a disposizione, il numero di sorgenti controllate suddiviso per regione/provincia autonoma.

Regione/Provincia autonoma	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	252	213	202	193	211	269	209	174	145	172
Valle d'Aosta	11	12	6	12	11	10	5	10	4	6
Lombardia	611	498	505	496	364	404	407	201	242	284
<i>Bolzano - Bozen</i>	5	10	9	15	29	26	12	11	6	7
<i>Trento</i>	18	29	16	8	13	14	14	19	n.d.	14
Veneto	n.d.	250	240	200	178	142	187	113	104	121
Friuli Venezia Giulia	54	42	52	41	36	46	22	34	49	35
Liguria	102	76	166	91	90 <sup>k</sup>	94	82	43	56	51
Emilia Romagna	416	376	473	414	398	289	267	154	192	243
Toscana	245	222	132	139	126	154	106	69	59	84
Umbria	43	31	46	41	43	74	42	17	20	25
Marche	57	65	38	32	41 <sup>l</sup>	33	28	9	23	20
Lazio	768	500	461	822	1077	398	400	348	254	320
Abruzzo	76	82	66	58	65	66	56	29	40	39
Molise	2	7	n.d.	n.d.	0	0	0	2	3	3
Campania	137 <sup>c</sup>	130 <sup>e</sup>	117 <sup>h</sup>	35 <sup>i</sup>	60 <sup>h</sup>	24 <sup>m</sup>	27 <sup>n</sup>	53	78	80
Puglia	37	56	25	24	29	23	18	20	27	22
Basilicata	52	27	29	37	32	24	16	n.d.	22	16
Calabria	n.d.	41 <sup>f</sup>	6 <sup>f</sup>	26 <sup>j</sup>	0	123	106	59	62	75
Sicilia	n.d.	n.d.	194	28	172	238	152	130	128	193
Sardegna	16 <sup>d</sup>	11 <sup>g</sup>	n.d.	24	51	44	35	25	5	15

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

**Tabella 1: Sorgenti controllate per regione /provincia autonoma**

Legenda:
c: i dati sono relativi alle province di Napoli, Benevento e Caserta
d: i dati sono relativi solo alle attività produttive
e: i dati sono relativi alle province di Napoli, Caserta, Benevento e Avellino
f: i dati non sono completi
g: i dati sono relativi solo alle attività produttive e alle attività di servizio e/o commerciali
h: i dati sono relativi a tutte le Province tranne Salerno
i: i dati sono relativi a tutte le Province tranne Salerno e Avellino
j: i dati sono relativi solo alle città capoluogo
k: mancano i dati della provincia di Salerno
l: i dati sono relativi alle province di Ancona, Pesaro-Urbino, Ascoli Piceno, Fermo
m: i dati sono relativi alla sola provincia di Napoli
n: i dati sono relativi alle province di Napoli e Caserta

La copertura dell'informazione riguarda la totalità delle sorgenti controllate. La regione Lazio, nel periodo in esame, ad eccezione dell'anno 2015, è sempre risultata tra le regioni con il maggior numero di controlli effettuati. La distribuzione percentuale nazionale delle sorgenti oggetto di controllo delle diverse agenzie regionali fa emergere che le sorgenti maggiormente controllate risultano, anche per il 2022, le attività di servizio e/o commerciali (55,1% sul totale delle sorgenti controllate), seguite dalle attività produttive (30,6%). Tra le infrastrutture di trasporto, che rappresentano l'11,7% delle sorgenti controllate, le strade sono quelle più controllate (9,6%).

Nel 2022 si segnala un'incidenza sul territorio nazionale di 3,1 sorgenti controllate su 100.000 abitanti, ed il Lazio, con 5,6 sorgenti controllate su 100.000 abitanti, risulta la regione con il valore più alto rispetto al dato medio nazionale seguito da Emilia-Romagna (5,5), Valle d'Aosta (4,9), Piemonte e Calabria (4,1), Sicilia (4,0) e Liguria (3,4).

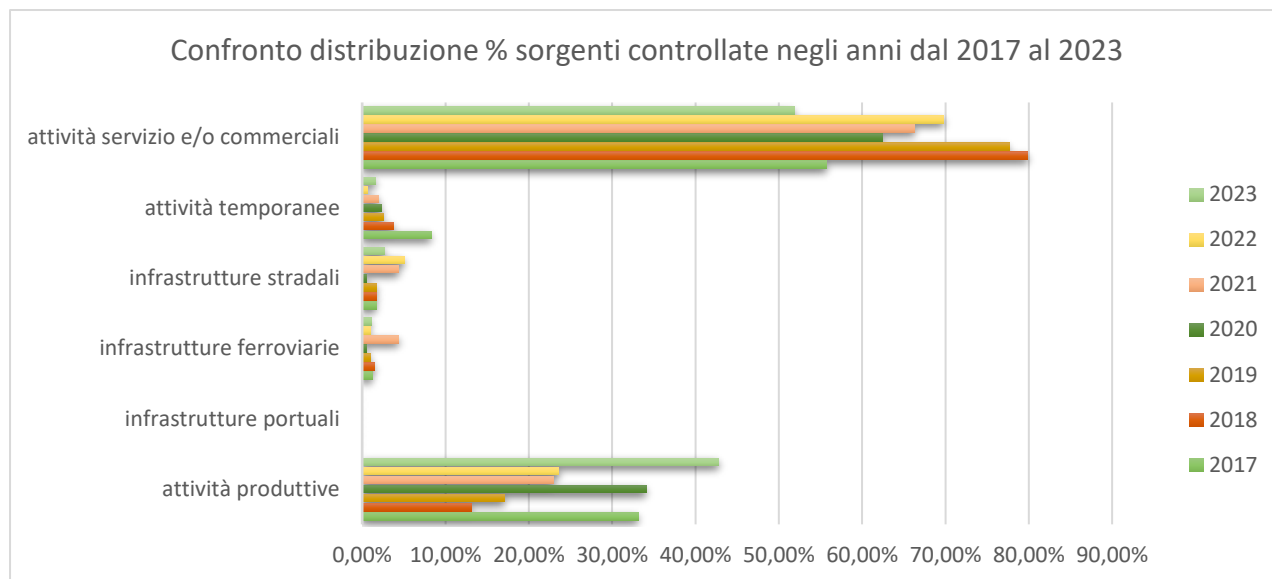
I dati rilevati nel 2021 risentono, come nel 2020, della chiusura in alcuni periodi dell'anno di molte attività e della relativa contrazione delle attività di controllo a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19. (Fonte: *Ambiente in Italia: uno sguardo d'insieme. Annuario dei dati ambientali 2023 - ISPRA*)

Nell'anno 2023, nella regione Lazio i controlli delle sorgenti di rumore eseguiti su esposto, risultano distribuiti rispetto le diverse tipologie, come rappresentato in Figura 1 e riportato qui di seguito:

#### **Distribuzione delle sorgenti controllate dall'ARPA Lazio nel 2023**

<b>Attività/Infrastrutture</b>	<b>n.</b>	<b>%</b>
Attività di servizio e/o commerciali	195	51,86
Attività temporanee	6	1,60
Infrastrutture stradali	10	2,66
Infrastrutture ferroviarie	4	1,06
Infrastrutture portuali	0	0,0
Attività produttive	161	42,82
<b>Totale</b>	<b>376</b>	<b>100%</b>

Nella distribuzione delle sorgenti controllate dall'ARPA Lazio nel 2023 non è stato riportato il dato relativo all'attività di controllo svolta sulle infrastrutture aeroportuali della regione (Fiumicino e Ciampino) in quanto, presso tali aeroporti, in risposta agli adempimenti normativi, l'attività di controllo viene svolta costantemente mediante sistemi di monitoraggio in continuo e pertanto con modalità diverse rispetto alle altre sorgenti di rumore



**Figura 2: Trend temporale delle attività di controllo sulle diverse sorgenti acustiche**

Analizzando la distribuzione delle sorgenti controllate negli ultimi 7 anni, si conferma che la percentuale più elevata di controlli si riscontra per le attività commerciali e per le attività produttive. Nell'ultimo anno, rispetto ai dati del 2022, sono aumentati i controlli sulle attività produttive mentre sono diminuiti quelli sulle attività di servizio e/o commerciali.

### Le politiche attivate

La Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale definisce un approccio comune volto ad evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale. A tal fine tra le varie azioni da attuare a livello locale, devono essere eseguite: a) determinazione dell'esposizione della popolazione al rumore ambientale generato dalle diverse sorgenti di rumore con particolar riguardo alle infrastrutture di trasporto; b) l'informazione del pubblico in merito al rumore ambientale e ai relativi effetti. A livello nazionale la Direttiva è stata recepita nel D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", ma il processo di realizzazione degli adempimenti previsti non si è ancora concluso.

### BASE STATISTICA

I dati a disposizione per questo indicatore derivano dallo svolgimento delle attività istituzionali dell'Agenzia e dalle elaborazioni effettuate dall'ISPRA sui dati forniti dalle Agenzie regionali e provinciali di protezione dell'ambiente.