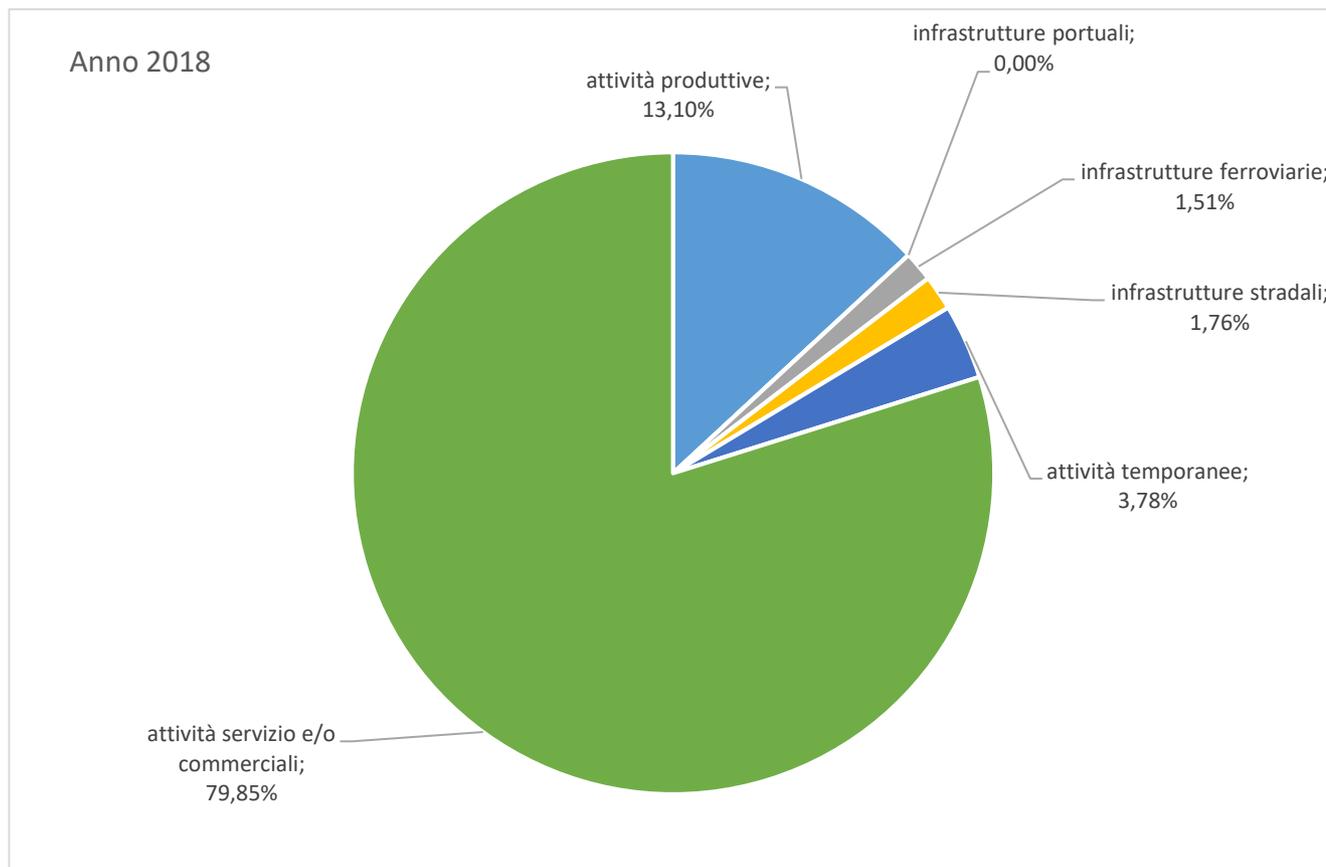


## DISTRIBUZIONE PERCENTUALE PER TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ/INFRASTRUTTURE DELLE SORGENTI CONTROLLATE NEL LAZIO



**Figura 1: Distribuzione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (con esclusione degli aeroporti) dall'ARPA Lazio (anno 2018)**

### 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.

**Tab. 1: Sorgenti controllate per regione /provincia autonoma**

Regione/ Provincia autonoma	2000	2001	2002	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	n.															
Piemonte	779	896	760	711	412	352	328	300	233	221	246	252	213	202	193	211
Valle d'Aosta	19	24	26	21	16	10	6	4	11	12	8	11	12	6	12	11
Lombardia	1.025	1.061	910	1.110	654	564	447	407	389 <sup>b</sup>	549	761	611	498	505	496	364
<i>Bolzano - Bozen</i>	138	142	130	263	-	41	10	23	16	14	12	5	10	9	15	29
<i>Trento</i>	52	51	37	28	34	25	31	19	40	25	33	18	29	16	8	13
Veneto	275	282	451	460	318	-	-	116	-	-	-	-	250	240	200	178
Friuli-Venezia Giulia	35	43	153	166	794 <sup>a</sup>	65	65	72	43	23	41	54	42	52	41	36
Liguria	156	126	210	180	238	187	208	111	-	75	99	102	76	166	91	90 <sup>d</sup>
Emilia-Romagna	801	781	674	677	575	675	769	536	394	546	396	416	376	473	414	398
Toscana	521	480	624	573	438	534	383	341	276	258	301	245	222	132	139	126
Umbria	9	22	74	61	152	135	52	70	28	93	45	43	31	46	41	43
Marche	70	111	130	160	128	109	111	74	84	77	71	57	65	38	32	41 <sup>i</sup>
Lazio	-	379	711	664	-	-	-	-	737	838	826	768	500	461	822	1.077
Abruzzo	63	96	80	89	67	73	88	74	85	85	69	76	82	66	58	65
Molise	181	202	86	23	18	-	6	17	-	14	10	2	7	-	-	0
Campania	-	-	105	80	139	-	572	-	-	-	93 <sup>e</sup>	137 <sup>e</sup>	130 <sup>e</sup>	117 <sup>h</sup>	35 <sup>i</sup>	60 <sup>h</sup>
Puglia	218	200	296	398	-	309	287	176	161	93	54	37	56	25	24	29
Basilicata	63	61	53	44	-	47	37	39	32	35	25	52	27	29	37	32
Calabria	-	-	196	231	-	197	-	-	-	-	-	-	41 <sup>i</sup>	6 <sup>i</sup>	26 <sup>i</sup>	0
Sicilia	34	91	77	256	295	310	245	313	-	-	-	-	-	194	28	172
Sardegna	-	-	200	-	-	23	-	-	-	-	-	16 <sup>d</sup>	11 <sup>g</sup>	-	24	51

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

**Legenda:**

- dati non disponibili

<sup>a</sup> Sono considerate anche le espressioni di parere su richiesta dei comuni che non comportano misure fonometriche

<sup>b</sup> Mancano i dati relativi alle infrastrutture stradali e ferroviarie

<sup>c</sup> I dati sono relativi alle province di Napoli, Benevento e Caserta

<sup>d</sup> I dati sono relativi solo alle attività produttive

<sup>e</sup> I dati sono relativi alle province di Napoli, Caserta, Benevento e Avellino

<sup>f</sup> I dati non sono completi

<sup>g</sup> I dati sono relativi solo alle attività produttive e alle attività di servizio e/o commerciali

<sup>h</sup> I dati sono relativi a tutte le province tranne Salerno

<sup>i</sup> I dati sono relativi a tutte le Province tranne Salerno e Avellino

<sup>j</sup> I dati sono relativi solo alle città capoluogo

<sup>k</sup> Mancano i dati della provincia di Salerno

<sup>l</sup> I dati sono riferiti alle province di Ancona, Pesaro-Urbino, Ascoli Piceno, Fermo

La copertura dell'informazione riguarda la totalità delle sorgenti controllate. Per la regione Lazio, dopo un primo avvio nell'anno 2001, l'informazione non è stata raccolta in modo sistematico. Il Lazio, nel periodo 2010 – 2014 e negli anni 2016-2017, è risultata la regione con il maggior numero di controlli effettuati. Nel 2017 la distribuzione percentuale nazionale delle sorgenti oggetto di controllo delle diverse agenzie regionali fa emergere che le sorgenti maggiormente controllate risultano le attività commerciali (54,9%) seguite dalle attività produttive (29,7%); le infrastrutture stradali rimangono, tra le infrastrutture di trasporto, le sorgenti più controllate (6,2% sul totale delle sorgenti).

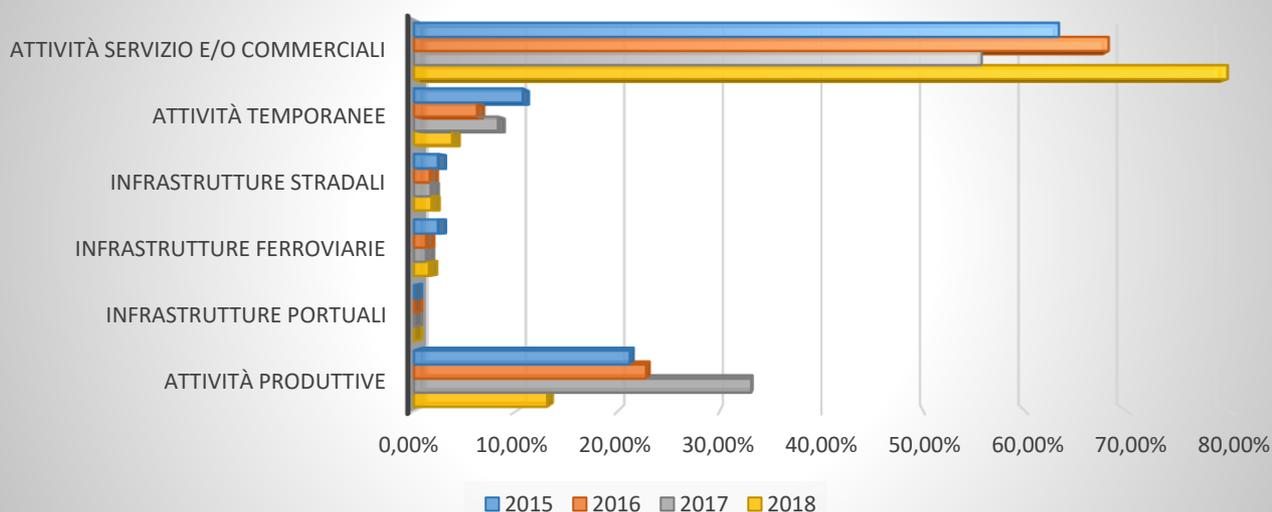
Nell'anno 2018, nella regione Lazio i controlli delle sorgenti di rumore eseguiti su esposto, risultano distribuite, rispetto le diverse tipologie, come rappresentato in Figura 1 e riportato qui di seguito:

#### **Distribuzione delle sorgenti controllate dall'ARPA Lazio nel 2018**

<b>Attività/Infrastrutture</b>	<b>n.</b>	<b>%</b>
Attività produttive	52	13,10
Attività di servizio e/o commerciali	317	79,85
Attività temporanee	15	3,78
Infrastrutture stradali	7	1,76
Infrastrutture ferroviarie	6	1,51
Infrastrutture portuali	0	0,0
<b>Totale</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

Nella distribuzione delle sorgenti controllate dall'ARPA Lazio nel 2018 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.

### Distribuzione % sorgenti controllate negli anni 2015 -2016 -2017-2018



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

Analizzando la distribuzione delle sorgenti controllate negli ultimi 4 anni, si conferma che la percentuale più elevata, si riscontra per le attività commerciali e per le attività produttive. Nell'ultimo anno sono aumentati i controlli sulle attività di servizio e/o commerciali mentre si sono ridotte quelle sulle attività produttive.

#### 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 particolare 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.