

**AMBIENTE URBANO | ANNO 2020**


## Molte difficoltà ma anche segnali di resilienza dalle città italiane nell'anno della pandemia

Crolla la domanda di trasporto pubblico locale (-47,9% sul 2019), ma non si arrestano gli investimenti nella mobilità urbana.

In crescita bus a basse emissioni, reti di tram e filobus. I servizi di micromobilità elettrica ampliano l'offerta di mobilità condivisa in 22 capoluoghi

Nella gestione del ciclo dei rifiuti, solo Venezia e Cagliari tra i capoluoghi metropolitani raggiungono l'obiettivo di legge del 65% di raccolta differenziata.

Prosegue la transizione digitale: il 26,5% dei servizi online offerti dalle Amministrazioni dei capoluoghi sono di livello elevato (+4,8 punti percentuali).

Diminuiscono del 5,4% i consumi finali di energia (energia elettrica -7,2%, gas metano -3,9%).

# -21,7%

**Offerta complessiva di trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo (posti-km per abitante)**

Al Centro e nel Mezzogiorno il calo supera il 25%

# +5,3%

**Km di piste ciclabili nei comuni capoluogo rispetto all'anno precedente**

# 28

**I Capoluoghi che hanno ridotto le previsioni di edificazione negli ultimi cinque anni per limitare il consumo di suolo**

Sui 35 che hanno aggiornato il proprio Strumento urbanistico generale

[www.istat.it](http://www.istat.it)

**UFFICIO STAMPA**  
tel. +39 06 4673.2243/44  
[ufficiostampa@istat.it](mailto:ufficiostampa@istat.it)

**CONTACT CENTRE**  
tel. +39 06 4673.3102  
[contact.istat.it](http://contact.istat.it)



## Dal Tpl segnali positivi su infrastrutture e rinnovamento del parco circolante

Nel 2020 si registrano alcuni progressi sulle due principali linee di sviluppo del trasporto pubblico locale (Tpl) indicate dal Piano nazionale di ripresa e resilienza: il potenziamento delle infrastrutture per il trasporto rapido di massa e il rinnovamento del parco circolante.

Per quanto riguarda le infrastrutture, continuano a crescere in particolare le reti di filobus e tram. Rispetto all'anno precedente, la lunghezza delle filovie in esercizio aumenta dell'8,4% (+29,6% dal 2015) e quella delle tranvie del 3% (+5,7% dal 2015).

Nel 2020, inoltre, il tram è tornato in funzione a Napoli mentre a Bologna è stato avviato un nuovo servizio di trasporto rapido a guida automatica (*people mover*), che si aggiunge a quelli di Milano, Perugia, Pisa e Venezia.

## Offerta di Tpl poco diversificata, in tre città su quattro solo trasporto su gomma

Le reti più sviluppate in rapporto alla superficie urbanizzata sono quelle tranviarie di Milano e Torino (121,8 e 64,6 km per 100 km<sup>2</sup>), le metropolitane di Milano e Brescia (48,9 e 25,6 km per 100 km<sup>2</sup>) e le reti filoviarie di La Spezia e Bologna (121,5 e 99,1 km per 100 km<sup>2</sup>).

Nel complesso, tuttavia, la dotazione infrastrutturale dei comuni capoluogo, dove risiede circa il 30% della popolazione nazionale, resta carente: in 81 città (tre su quattro, fra cui Bari e Reggio di Calabria) l'autobus è l'unica modalità di Tpl disponibile o rappresenta oltre il 99,0% dell'offerta, mentre in altri 22 (fra cui Genova, Bologna, Firenze, Palermo, Messina, Catania e Cagliari) copre più di due terzi dell'offerta complessiva.

Soltanto sei città dispongono di un'offerta più diversificata, con quote consistenti coperte dalle altre modalità di trasporto: Milano (dove il 65,1% è fornito dalla metropolitana e un altro 15,3% da tram e filobus), Napoli (64,3% metropolitana, 7,1% tram, filobus e funicolare), Roma (56,9% metropolitana, 4,4% tram e filobus), Venezia (42,2% trasporti per vie d'acqua, 9,8% tram), Brescia (40% metropolitana) e Torino (22,9% tram, 21,4% metropolitana).

## AMBIENTE URBANO: I NUMERI CHIAVE NEI COMUNI CAPOLUOGO. Anno 2020

TERRITORIO	Offerta di Tpl	Autobus del Tpl a basse emissioni*	Offerta di mobilità condivisa	Illuminazione stradale a Led	Consumi finali di energia	Rifiuti urbani prodotti	Target 65% raccolta differenziata	Controlli del rumore
	Posti km per abitante	Per 100 autobus in esercizio	Veicoli per 10mila abitanti	Per 100 punti luce	Tep per 100 abitanti	Kg per abitante	Popolazione residente (%)	Per 100mila abitanti
<b>Nord</b>	5.015	32,6	64,1	56,6	99,5	512,1	42,0	5,4
<b>Centro</b>	3.737	29,5	59,8	73,3	68,4	552,7	19,1	1,9
<b>Mezzogiorno</b>	1.455	28,2	9,3	35,7	45,8	500,3	14,8	6,1
<b>Capoluoghi metropolitani</b>	5.251	22,6	73,2	67,0	65,1	517,0	4,4	5,2
<b>Altri capoluoghi</b>	1.804	41,3	17,7	43,0	86,5	523,4	53,7	4,0
<b>Italia</b>	<b>3.622</b>	<b>30,8</b>	<b>47,0</b>	<b>50,5</b>	<b>75,2</b>	<b>520,0</b>	<b>27,7</b>	<b>4,6</b>

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città ed elaborazioni su dati Arera e ISPRA

## Ancora in rinnovamento il parco circolante del Tpl

I servizi di autobus forniscono la maggior parte dell'offerta di Tpl (il 53% dei posti-km, ma oltre il 90% fuori dalle città metropolitane). Il rinnovamento del parco circolante gioca pertanto un ruolo centrale per la sostenibilità della mobilità urbana.

Anche su questo fronte, nel 2020, si osservano progressi, sebbene il numero dei veicoli in esercizio continui a diminuire (-3,8% sull'anno precedente e -6,1% dal 2015).

La percentuale dei bus conformi allo standard Euro 6 (il più avanzato, in vigore dal 31/12/2012) sale al 37,8%, quasi sei punti percentuali in più rispetto al 2019. Il resto del parco circolante si divide in parti uguali fra i veicoli Euro 5 (in vigore dal 31/12/2007, 31%) e quelli ancora più obsoleti, in classe Euro 4 o inferiore (31,2%).

La tendenza è positiva in tutte le ripartizioni, ma le differenze territoriali restano marcate: i bus Euro 6 sono il 41% del totale nel Nord, il 35,6% nel Centro e il 32,5% nel Mezzogiorno; quelli in classe Euro 4 o inferiore, viceversa, sono il 29,2% nel Nord, il 30,7% nel Centro e il 37% nel Mezzogiorno (ma il 46,8% nel Sud e solo il 21% nelle Isole).

## Bus a basse emissioni in aumento, ma ancora pochi nelle grandi città

Gli autobus a basse emissioni, con alimentazioni alternative al gasolio, sono il 30,8% del totale, in aumento di 2,7 punti percentuali rispetto all'anno precedente e di 7,3 punti rispetto al 2015.

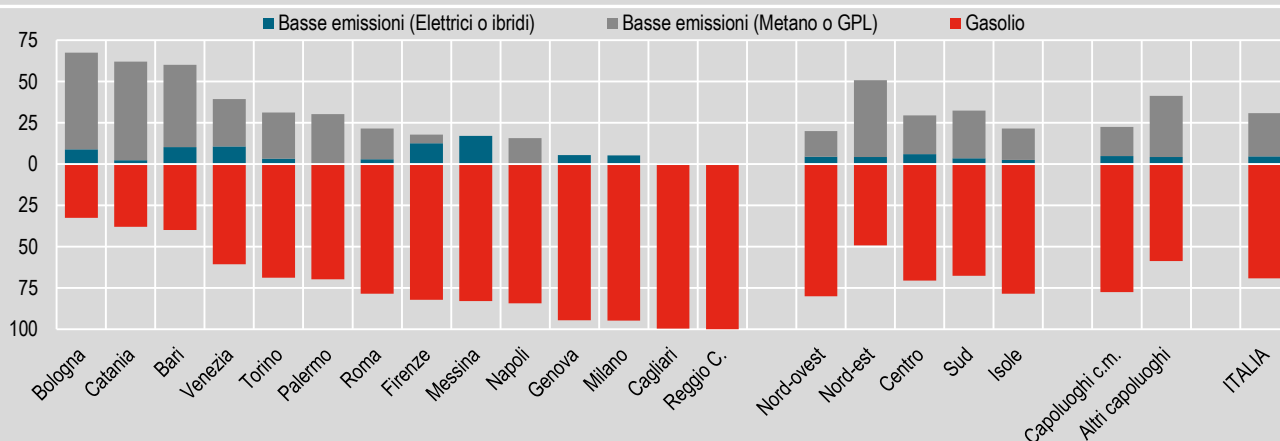
Si tratta prevalentemente di veicoli alimentati a metano o GPL, mentre gli autobus elettrici o ibridi sono ancora una piccola minoranza, pari al 4,6% del totale.

Tra il 2015 e il 2020, tuttavia, la flotta dei veicoli a gas è cresciuta del 12,4%, mentre quella dei bus elettrici e ibridi è quasi triplicata (+177,2%).

L'incidenza dei veicoli a basse emissioni si differenzia poco fra le ripartizioni (32,6% nel Nord, 29,5% nel Centro e 28,2% nel Mezzogiorno) ma è significativamente più bassa nelle grandi città (22,6% nei capoluoghi metropolitani, contro il 41,3% degli altri capoluoghi).

Fra i capoluoghi di città metropolitana, tuttavia, la quota dei bus a basse emissioni è molto variabile: supera il 60% a Bologna, Catania e Bari, mentre presenta valori molto inferiori alla media dei comuni capoluogo a Genova, Milano, Firenze, Roma, Napoli, Reggio di Calabria, Messina e Cagliari.

**FIGURA 1. AUTOBUS UTILIZZATI DAL TPL NEI COMUNI CAPOLUOGO PER CAPOLUOGO DI CITTÀ METROPOLITANA, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E TIPO DI ALIMENTAZIONE. Anno 2020, composizioni percentuali**



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Impatto severo della pandemia su domanda e offerta di Tpl

Nel 2020 la domanda di Tpl registra un calo senza precedenti (-47,9% sul 2019), ancora più accentuato nelle grandi città (-49,3% nei capoluoghi di città metropolitana) e nel Mezzogiorno (-53,4%).

Il valore medio si attesta a 100 passeggeri/anno per abitante nell'insieme dei comuni capoluogo, 148,5 nei capoluoghi metropolitani e 45,9 negli altri, in un quadro che resta caratterizzato da differenze territoriali molto marcate, con una media di 140,3 passeggeri per abitante nelle città del Nord, 112,8 nel Centro e soltanto 28,2 nel Mezzogiorno.

Il calo dell'offerta, benché più contenuto, è comunque eccezionale (-21,7% sull'anno precedente), con cadute significativamente più consistenti nelle città del Centro e del Mezzogiorno (oltre -25%) rispetto a quelle del Nord (-19,2%), ma con poca differenza fra i capoluoghi di città metropolitana e gli altri capoluoghi (-21,9% e -20,9%, rispettivamente).

Nel 2020, l'offerta complessiva di Tpl nei comuni capoluogo è pari a 3.622 posti-km per abitante (5.251 nei capoluoghi metropolitani, 1.804 negli altri), con una distribuzione caratterizzata, anche in questo caso, da forti disuguaglianze territoriali: 5.015 posti-km per abitante nelle città del Nord, 3.737 nel Centro e 1.455 nel Mezzogiorno.

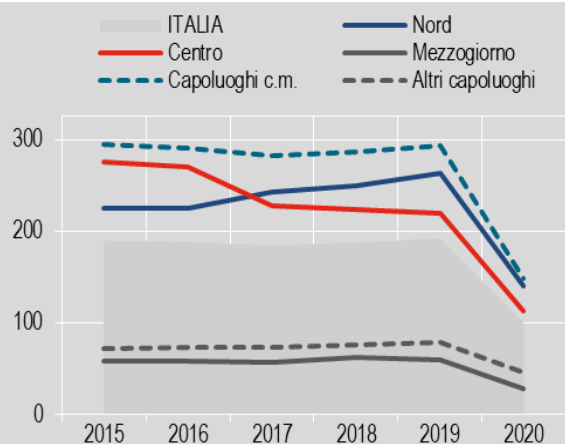
## Aumenta la quota di offerta dei trasporti su ferro

Nella composizione dell'offerta di Tpl continua a prevalere il trasporto su gomma: autobus e filobus rappresentano infatti il 54,7% del totale (ma oltre il 95% fuori dai capoluoghi metropolitani). Negli ultimi anni, tuttavia, il trasporto su ferro guadagna un po' di terreno: rispetto al 2015, la quota della metropolitana sale dal 31,1 al 35,6% e quella del tram dal 6,7 al 7,9%.

Tram e metropolitana coprono più di metà dell'offerta nei capoluoghi di città metropolitana (55,6%) e nelle città del Centro (50,3%), si attestano al 45,3% nelle città del Nord (superando il 60% nel Nord-ovest) e rappresentano solo il 18% dell'offerta complessiva nel Mezzogiorno.

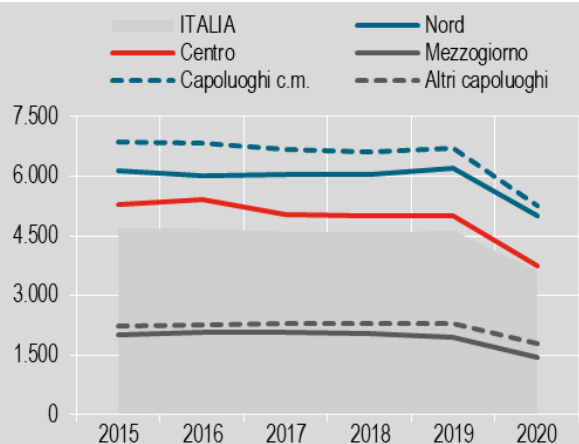


**FIGURA 2. DOMANDA DI TPL NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2015-2020, passeggeri annui per abitante



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 3. OFFERTA DI TPL NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2015-2020, posti-km per abitante



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Continua lo sviluppo delle piste ciclabili

La crescita regolare e sostenuta delle piste ciclabili, osservata negli ultimi anni, prosegue anche nel 2020, con un incremento del 5,3% rispetto all'anno precedente (+20,7% dal 2015).

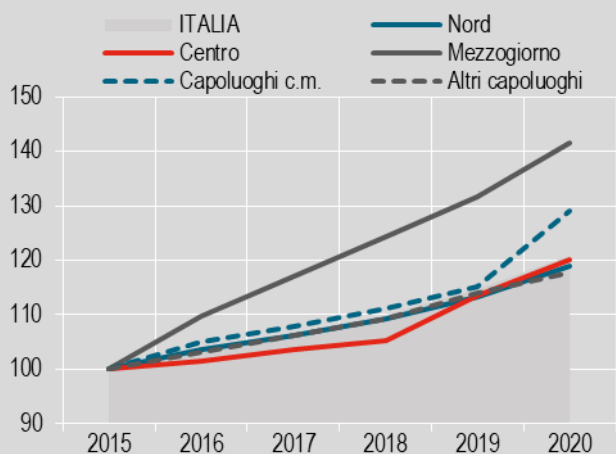
Lo sviluppo complessivo delle piste raggiunge quasi 5mila km nell'insieme nei comuni capoluogo, circa due terzi dei quali dispongono di almeno 10 km di ciclovie (fra questi, tutti i capoluoghi metropolitani tranne Reggio di Calabria, Catania e Cagliari).

Benché la crescita sia leggermente più intensa nel Centro-sud (+6,1%), il divario territoriale resta molto ampio, con una dotazione particolarmente carente nelle grandi città del Mezzogiorno.

Oltre il 70% della rete si concentra infatti nelle città del Nord, dove la densità raggiunge 61,1 km per 100 km<sup>2</sup> di superficie territoriale contro i 25,5 della media dei capoluoghi: quasi quattro volte il valore medio del Centro (16,1) e più di dieci volte quello del Mezzogiorno (5,8).

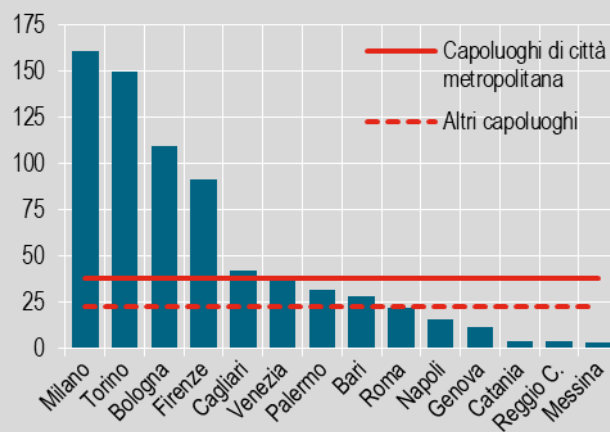
La densità della rete è mediamente più alta nei capoluoghi metropolitani (38,1 km per 100 km<sup>2</sup>, contro i 22,6 degli altri capoluoghi), ma le differenze fra le grandi città sono ancora più ampie di quelle che si osservano fra le ripartizioni: le densità più elevate si rilevano a Torino e Milano (149,9 e 161,3 km di piste ciclabili per 100 km<sup>2</sup>, rispettivamente), seguite da Bologna e Firenze con 110 e 91,5 km per 100 km<sup>2</sup>. All'estremità opposta si collocano, invece, Genova, Reggio di Calabria, Messina e Catania, con densità molto inferiori alla media dei comuni capoluogo.

**FIGURA 4. KM DI PISTE CICLABILI NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2015-2020, numeri indici, 2015=100



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 5. DENSITÀ DI PISTE CICLABILI NEI CAPOLUOGHI METROPOLITANI.** Anno 2020, km per 100 km<sup>2</sup> di superficie territoriale



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

### Crescono *bike sharing* e *scooter sharing*, battuta d'arresto per il *car sharing*

La flotta del *bike sharing* (circa 39mila biciclette, il 71,5% delle quali utilizzate dai servizi a flusso libero) cresce del 14,1%, recuperando in gran parte il calo del 2019, ed è presente in 53 capoluoghi (44 nel Centro-nord e nove nel Mezzogiorno).

I servizi di *scooter sharing* sono presenti solo in cinque grandi città del Centro-nord con circa 7.500 motocicli e, benché meno diffusi, crescono in proporzione ancora maggiore, incrementando la propria flotta del 58,8% rispetto al 2019.

Nel 2020, i servizi di *car sharing* a flusso libero riducono la propria flotta del 15,7%, segnando la prima battuta d'arresto dalla loro comparsa in Italia nel 2013. I veicoli gestiti dai servizi a postazione fissa, al contrario, aumentano del 15,8%, restando tuttavia assai meno numerosi (poco più di 1.100, contro gli oltre 6mila dei servizi a flusso libero). Nel complesso, pertanto, il parco veicoli del *car sharing* si riduce dell'11,9% e diminuisce, per la prima volta, il numero delle città in cui opera almeno una delle due modalità di servizio (da 36 a 34).

### I nuovi servizi di micromobilità elettrica ampliano l'offerta di mobilità condivisa

L'offerta complessiva di mobilità condivisa nei comuni capoluogo è di 47 veicoli ogni 10mila abitanti, quasi il doppio dell'anno precedente (26,3). La disponibilità si concentra nelle grandi città (73,2 veicoli ogni 10mila abitanti nei capoluoghi metropolitani), ma cresce anche fra gli altri capoluoghi e in tutte le ripartizioni.

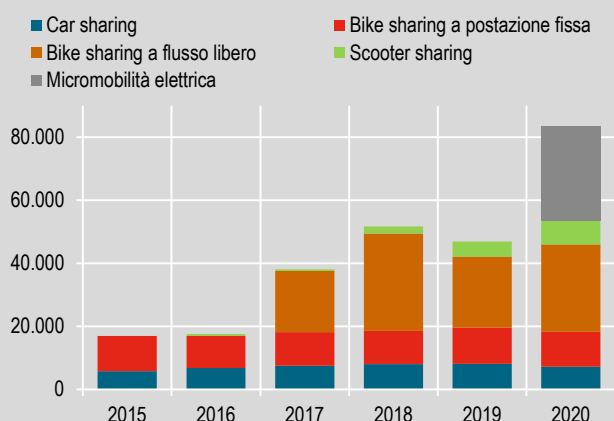
L'espansione dell'offerta si deve in gran parte ai nuovi servizi di micromobilità, introdotti in via sperimentale in alcune città nella seconda metà del 2019 e basati sull'impiego di monopattini elettrici, ma vi contribuiscono, in varia misura, come detto, anche tutte le altre modalità di mobilità condivisa, come *bike sharing* e *scooter sharing*, tranne il *car sharing* a flusso libero.

Nel 2020, i servizi di micromobilità elettrica sono presenti in 22 capoluoghi (11 nel Nord, cinque nel Centro e sei nel Mezzogiorno), con una flotta di quasi 30mila monopattini, più numerosa di quella dei servizi di *bike sharing* a flusso libero, presenti nelle città italiane dal 2017.

La crescita del *bike sharing* e la rapida diffusione dei servizi di micromobilità elettrica, in particolare, possono essere messe in relazione con lo sviluppo delle piste ciclabili, ma non si può escludere, per tutti gli altri servizi di mobilità condivisa, l'assorbimento di parte del deficit di domanda registrato dalle modalità tradizionali di Tpl.

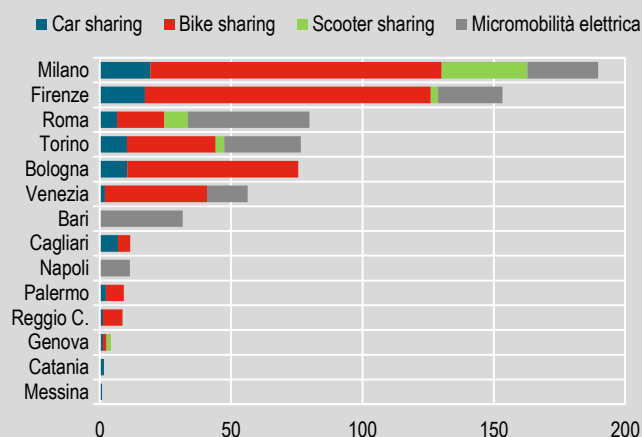


**FIGURA 6. VEICOLI DEI SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2015-2020, valori assoluti



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 7. OFFERTA DI MOBILITÀ CONDIVISA NEI CAPOLUOGHI METROPOLITANI.** Anno 2020, veicoli per 10mila abitanti



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Servizi per cittadini e imprese: prosegue la transizione digitale

Nel 2020 prosegue il trend positivo della fruibilità dei servizi online. Quelli che consentono ai cittadini di concludere l'intero iter via web (livello elevato) rappresentano il 26,5% dei casi contro il 21,7% dell'anno precedente.

Diminuiscono invece le quote dei servizi di livello intermedio (inoltre dopo la compilazione), di livello basso (solo scarico della modulistica) e dei servizi che non consentono nessuna operazione online, ma solo la visualizzazione di informazioni.

Il miglioramento della fruibilità dei servizi on line è evidente anche a livello territoriale, soprattutto nei capoluoghi del Nord-ovest (dal 27,3% al 34,3%) e del Nord-est (dal 31,7% al 38,2%), seguono poi quelli del Centro (dal 20,1% al 25,0%).

Nel Mezzogiorno un livello elevato di servizi online è ancora poco diffuso e anche l'aumento risulta più contenuto: nel Sud passa dal 14,6% al 16,7%, nelle Isole rimane sostanzialmente stabile (dal 10,6% al 9,1%).

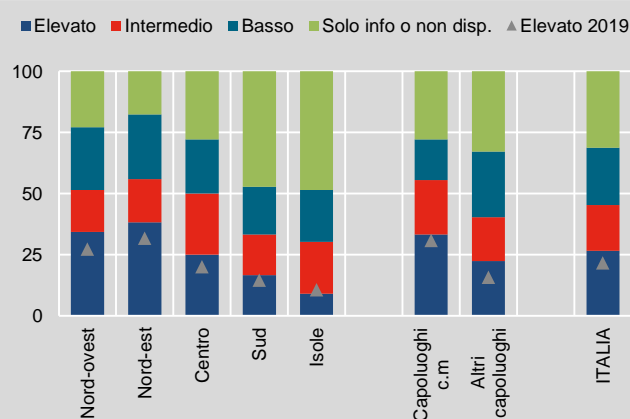
Nonostante la maggiore diffusione del livello elevato nei capoluoghi metropolitani (33,3%, +2,6 punti percentuali sul 2019), gli altri capoluoghi di provincia hanno in parte recuperato la distanza (22,4%, +6,7 punti sul 2019). In particolare Venezia, Milano, Genova, Roma e Bari offrono più della metà dei servizi online con livello elevato di digitalizzazione.

Considerando i servizi più utilizzati dai cittadini e dalle attività produttive, rispetto al 2019 risulta in crescita il numero dei comuni capoluogo con livello elevato di digitalizzazione.

Dal versante delle imprese i più rilevanti risultano lo Sportello unico per le attività produttive (Suap, da 53 a 58 comuni), la Dichiarazione di inizio attività produttiva (Diap, da 42 a 54), i Permessi di costruire (da 40 a 50) e lo Sportello unico per l'edilizia (Sue, da 42 a 51).

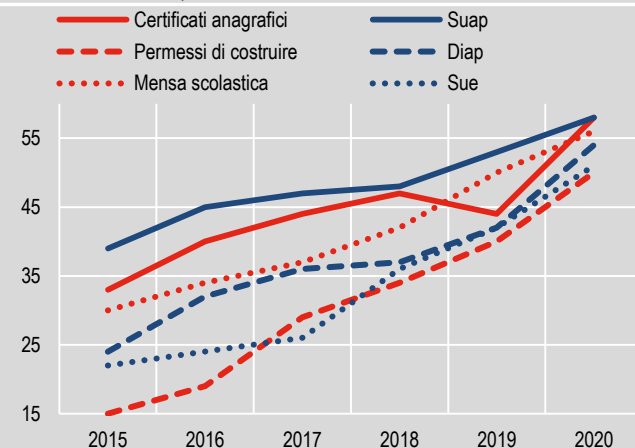
Tra i servizi rivolti ai cittadini i più diffusi sono il rilascio di Certificati anagrafici (da 44 a 58 comuni) e i servizi di supporto alle Mense scolastiche (da 50 a 56).

**FIGURA 8. LIVELLO DI DIGITALIZZAZIONE DEI SERVIZI FORNITI DALLE AMMINISTRAZIONI. Anni 2019 e 2020, composizioni percentuali**



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 9. SERVIZI PER CITTADINI E IMPRESE CON LIVELLO ELEVATO DI DIGITALIZZAZIONE. Anni 2015-2020, numero comuni**



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Reporting sociale e ambientale più diffusi al Nord

La rendicontazione ambientale e sociale (Bilancio/Rapporto ambientale e Bilancio sociale) è stata pubblicata nel 2020 da 17 capoluoghi (12 del Nord tra cui Bologna, uno del Centro e quattro del Mezzogiorno tra cui Napoli e Palermo).

Questi documenti sono prodotti dalle amministrazioni comunali su base volontaria, con cadenza variabile, per rendere trasparente l'orientamento delle spese in un'ottica di sostenibilità.

Nel decennio 2011-2020, ogni anno, mediamente, 27 capoluoghi hanno pubblicato almeno un documento di rendicontazione ambientale e sociale (17 del Nord, due del Centro e sei del Mezzogiorno). Tutti i capoluoghi di città metropolitana, ad eccezione di Firenze, Reggio di Calabria e Messina, hanno pubblicato almeno un report sociale e/o ambientale negli ultimi 10 anni.

## Diminuiscono gli acquisti verdi

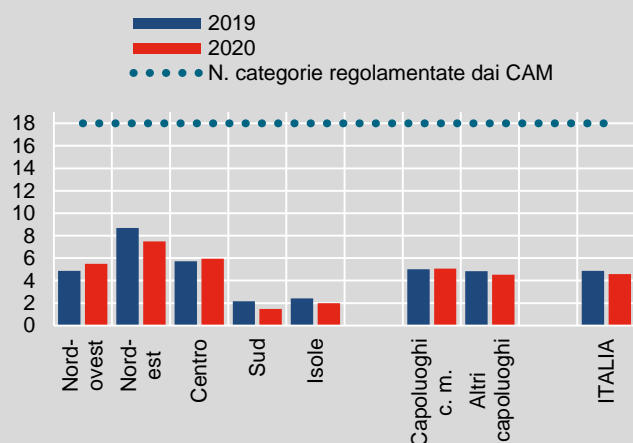
Nel 2020, diminuiscono del 5,7% gli acquisti verdi da parte dei comuni capoluogo, ovvero l'acquisizione di beni e servizi per le 18 categorie regolamentate dai Criteri ambientali minimi (Cam), risultato in controtendenza ai due anni precedenti. Nel 2018 (+15,8% sul 2017) e nel 2019 (+9,5% sul 2018), infatti, a seguito dell'obbligo introdotto per le Pubbliche Amministrazioni (D.lgs 50/2016), si era avuto un forte incremento nell'applicazione dei Cam.

Le Amministrazioni dei comuni capoluogo hanno applicato i Cam nel 63,6% dei casi (il 100% si avrebbe se tutti i comuni applicassero i Cam a tutte le categorie di acquisti). I valori più alti si rilevano nelle città del Nord-est (80,9%) e del Centro (74%) seguite da quelle del Nord-ovest (71,6%) e delle Isole (53,8%), mentre i capoluoghi del Sud sono ancora molto indietro (28,6%).

L'applicazione dei Cam è molto più diffusa nei capoluoghi metropolitani (83,5% contro 61,4% degli altri capoluoghi) e soprattutto per gli acquisti di materiale di consumo e attrezzature per ufficio. Il numero medio di categorie acquistate applicando i Cam risulta sostanzialmente stabile rispetto al 2019 (4,6 categorie a fronte di 2,6 senza Cam) ad eccezione dei capoluoghi del Nord-est dove si osserva un decremento (7,5 contro 8,7 nel 2019).

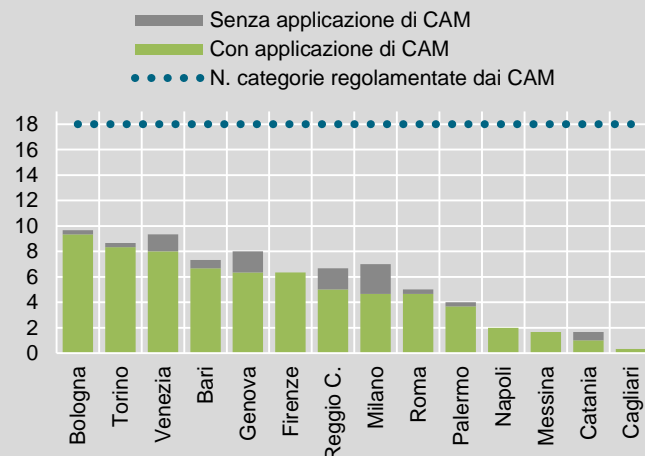
Considerando i valori medi del triennio 2018-2020, le Amministrazioni dei 14 comuni capoluogo di città metropolitana hanno applicato i Cam nell'87,6% dei casi (4,9 categorie). La variabilità interna a questo gruppo, tuttavia, è molto ampia. Tale applicazione prevale in particolare a Bologna che ha fatto acquisti verdi in 9,3 categorie su 9,6, seguita da Torino (8,3 su 8,6), Venezia (otto su 9,3), Bari (6,7 su 7,3) e Genova (6,3 su otto). Firenze ha effettuato acquisti in 6,3 categorie applicando i Cam nel 100% dei casi.

**FIGURA 10. CATEGORIE DI B&S ACQUISTATI DALLE AMMINISTRAZIONI DEI COMUNI CAPOLUOGO APPLICANDO I CAM.** Anni 2019 e 2020, numero medio



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 11. CATEGORIE DI B&S ACQUISTATI DAI CAPOLUOGHI METROPOLITANI PER APPLICAZIONE DEI CAM.** Media 2018-2020, numero medio



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Progettazione partecipata e riduzione di previsioni urbanistiche in poche città

Nel 2020, la progettazione partecipata con il coinvolgimento della cittadinanza per realizzare nuove aree urbane o riqualificare aree degradate o dismesse è stata attuata da 25 comuni capoluogo (16 del Nord) per una superficie di territorio dello 0,7%, che sale al 7,7% nei sette capoluoghi metropolitani che l'hanno attivata, in particolare per il piano regolatore di Bologna e il piano operativo di Firenze.

Solo pochi capoluoghi hanno adottato di recente un nuovo Strumento urbanistico generale (Sug) o hanno aggiornato quello esistente. Al 31 dicembre 2020, l'ultimo aggiornamento risulta approvato per 35 comuni prima del 2010 (tra cui Roma, Reggio di Calabria, Palermo, Messina e Catania), per 39 tra il 2010 e il 2016 (Firenze nel 2015, Genova e Bari nel 2014, Cagliari nel 2013 e Venezia nel 2012) e per 35 tra il 2017 e il 2020 (Torino e Bologna nel 2020, Milano nel 2019, Napoli nel 2017).

Particolarmente rilevante ai fini della sostenibilità è il tema della riduzione delle previsioni di nuova edificazione per il contenimento del consumo di suolo (che la Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile si prefigge di azzerare entro il 2030).

Dei 35 comuni che hanno aggiornato il Sug negli ultimi cinque anni, la maggior parte ha colto l'occasione per ridurre le previsioni di nuova urbanizzazione: 28 capoluoghi hanno infatti introdotto una riduzione delle aree edificabili rispetto alle precedenti previsioni, quasi tutti al Nord (19, tra cui Torino, Milano e Bologna), sette comuni del Centro e due del Mezzogiorno (Vibo Valentia e Ragusa).

## Migliora l'efficienza energetica dell'illuminazione stradale

Nel 2020 i punti luce per l'illuminazione stradale ammontano a oltre tre milioni (+34% sul 2015). Tra il 2015 e il 2020 si rileva un investimento molto rilevante da parte dei capoluoghi sull'efficienza energetica dell'illuminazione stradale. I punti luce con lampade a Led, infatti, passano dal 12,7% al 50,5% del totale.

L'efficientamento energetico riguarda in modo più marcato i capoluoghi del Nord-ovest (dal 18,1% al 67,2%) e del Centro (dal 6,8% al 73,3%). Nelle altre ripartizioni, sia pur con miglioramenti, la quota dei punti luce a Led rimane sotto il 50%. Tra i capoluoghi metropolitani emergono, positivamente, Milano (vicina al 100%), Roma e Catania (sopra il 90%), mentre percentuali molto basse si rilevano a Bari (9,7%), Reggio di Calabria (1,8%) e Palermo (0,8%).

**FIGURA 12. PUNTI LUCE DELL'ILLUMINAZIONE STRADALE CON LED NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2015 e 2020, per 100 punti luce



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Il lockdown intensifica il calo dei consumi energetici

Nel 2020, i consumi di energia elettrica e di gas metano diminuiscono sia a livello nazionale, sia per l'insieme dei 109 comuni capoluogo. Per questi ultimi il consumo totale di energia (elettrica e gas metano) diminuisce del 5,4% rispetto all'anno precedente attestandosi a 75,2 tep per 100 abitanti. Si riduce soprattutto la componente elettrica (-7,2%, da 35,2 a 32,7 tep per 100 abitanti) e in misura minore quella del gas (-3,9%, da 44,2 a 42,5).

Il calo dell'ultimo anno, che si inserisce in un *trend* discendente già in atto su tutto il territorio nazionale, è stato certamente accentuato dalla pandemia. Le variazioni annuali dei consumi nei quattro anni precedenti risultano, infatti, più contenute (tra il -2% e l'1%), pur in presenza di condizioni climatiche sostanzialmente simili a quelle del 2020.

I consumi, che risentono delle differenti condizioni climatiche dei territori, sono invece fortemente diversificati per ripartizione geografica. Nel Nord, dove si impiegano in totale 99,5 tep per 100 abitanti (111 nel Nord-est), la contrazione dei consumi è del 4,8%; nel Centro, dove il calo è maggiore (-7,3%), il consumo medio è di 68,4 tep per 100 abitanti (circa i due terzi di quello del Nord). Nel Mezzogiorno, infine, sono utilizzati solo 45,8 tep per 100 abitanti (51 nel Sud e 37 nelle Isole), meno della metà del dato del Nord, con una riduzione del 4,9% rispetto al 2019.

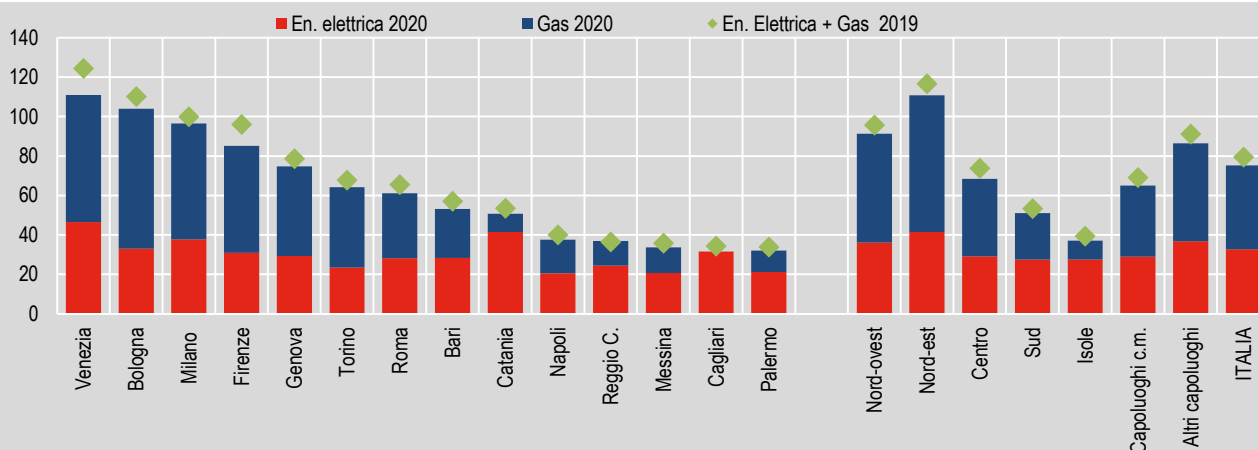
## Minori consumi pro capite di energia nelle grandi città

I consumi pro capite sono più bassi nelle grandi città: nei capoluoghi metropolitani la media è di 65,1 tep per 100 abitanti (-5,8% sul 2019) contro gli 86,5 degli altri capoluoghi (-5,0%).

Tra le grandi città Milano, Venezia, Bologna e Firenze superano il valore medio dei consumi pro-capite complessivi di elettricità e gas metano. Milano, Venezia e Bologna presentano valori superiori alla media per entrambe le componenti, Catania solo per la componente dell'energia elettrica e Genova solo per la componente del gas metano. Tra gli altri capoluoghi, il valore più elevato si rileva a Vicenza (156,2 tep per 100 abitanti) mentre i valori più bassi si osservano nei capoluoghi sardi, non raggiunti dalla rete di distribuzione del gas metano.

I consumi di energia elettrica aumentano lievemente solo in sette capoluoghi e sono in diminuzione di oltre il 10% in altri 10, tra cui Venezia, Bologna e Firenze. I consumi di gas aumentano o sono stazionari in 18 capoluoghi e si riducono di oltre il 10% in altri sette.

**FIGURA 13. CONSUMO TOTALE DI ENERGIA NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2019 e 2020, tep per 100 abitanti



Fonte: Elaborazioni su dati Arera

## Riduzione dei rifiuti urbani nel 2020 per effetto della pandemia

La riduzione dei rifiuti urbani è l'obiettivo prioritario dettato dall'Unione europea tramite la Direttiva 2008/98/CE al fine di ridurre i danni alla salute umana e all'ambiente, nel rispetto della sostenibilità. Nel 2020, le restrizioni dovute alla pandemia, con le conseguenti chiusure, hanno provocato un brusco calo della produzione dei rifiuti urbani, ma, fino al 2019, le politiche orientate al contenimento dei rifiuti attuate negli ultimi anni non avevano fatto registrare miglioramenti.

Nel 2020, in tutta Italia sono state prodotte 28,9 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, il 3,6% in meno rispetto al 2019 (da 502,7 a 487 kg per abitante). I rifiuti urbani prodotti nei comuni capoluogo ammontano a 9,9 milioni di tonnellate (-7,2% rispetto all'anno precedente), pari a 520 kg per abitante.

La diminuzione dei rifiuti urbani ha interessato tutte le ripartizioni geografiche, con il calo più consistente nel Centro (-8,4%) e il più contenuto al Sud (-4,6%). Il calo della produzione dei rifiuti urbani è più marcato nei capoluoghi di città metropolitana (-9,2%), in particolare a Reggio di Calabria (-23,2%), Venezia (-15,7%), Milano (-14,0%) e Firenze (-12,3%).

## Rallentano i progressi della raccolta differenziata

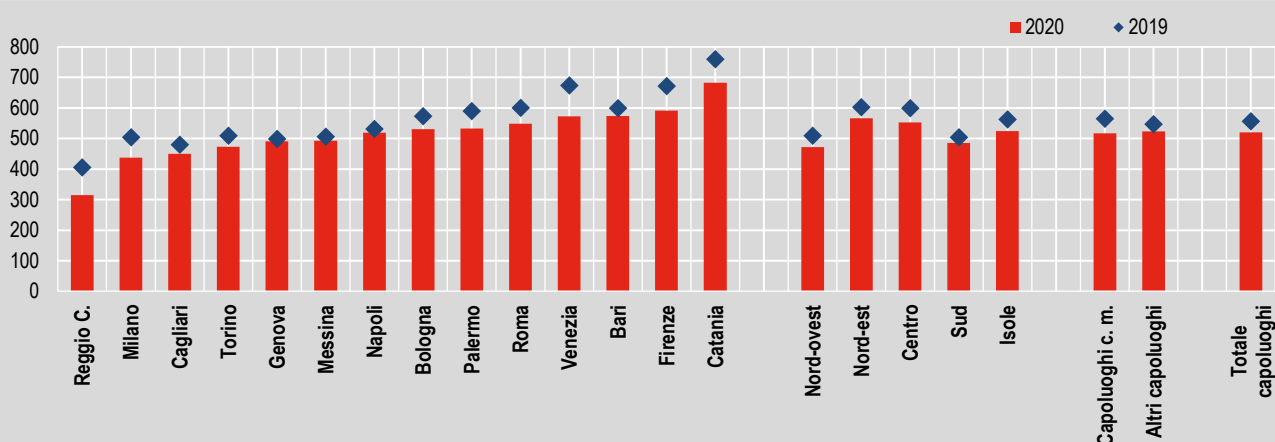
Elevati standard di qualità e quantità di raccolta differenziata sono fondamentali per il raggiungimento dei target di preparazione al riutilizzo e al riciclaggio previsti dal pacchetto sull'economia circolare (Direttiva 2018/851/UE, recepita dal D.lgs. 116/2020). L'obiettivo del 65% di raccolta differenziata, fissato dal D.Lgs 152/2006, avrebbe dovuto essere raggiunto su tutto il territorio nazionale entro il 2012, ma non è stato ancora conseguito da molti comuni.

Nell'anno della pandemia se, da un lato, è diminuita la produzione di rifiuti urbani, dall'altro c'è stato un rallentamento dei progressi ottenuti nella raccolta differenziata che, in tutta Italia, si attesta al 63% (con un incremento di 1,8 punti percentuali rispetto al 2019, decisamente inferiore a quello medio annuo registrato nel triennio precedente di 2,9 punti percentuali).

La quota di raccolta differenziata nei comuni capoluogo raggiunge il 52,5% (+0,8 punti percentuali sul 2019). Anche in questo caso l'incremento è nettamente inferiore rispetto a quello medio annuo del triennio precedente (+2,5 punti percentuali). La quota più elevata di raccolta differenziata (67,7%) si ha nel Nord-est, seguono Nord-ovest (59,0%), Centro (50,3%), Sud (43,0%) e Isole (32,0%).

Nel 2020, 56 capoluoghi hanno superato il target del 65%, contro i 51 del 2019 e i 17 del 2015, svettano Treviso, Ferrara e Pordenone (oltre l'87%). In 37 capoluoghi si registra una quota di raccolta differenziata inferiore rispetto all'anno precedente. La diminuzione più consistente si rileva a Catania (-4,9 punti percentuali). In sei i capoluoghi si registra invece un incremento di oltre 10 punti percentuali, come Siracusa (+20,4) tra i capoluoghi di provincia, e Messina (+10,4) tra quelli metropolitani.

**FIGURA 14. PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2019 e 2020, kg per abitante



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

## Una persona su quattro in comuni con target di differenziata raggiunto

Nel 2020, la popolazione residente nei capoluoghi che hanno raggiunto l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata è pari al 27,7% del totale. La percentuale scende tuttavia al 4,4% tra i capoluoghi metropolitani, mentre è al 53,7% tra gli altri capoluoghi. Tra le ripartizioni, la percentuale più elevata è nel Nord-est (55,4%), seguono il Nord-ovest (32,1%), il Centro (19,1%), le Isole (19,2%) e il Sud (12,2%).

## Capoluoghi metropolitani in difficoltà nella raccolta differenziata

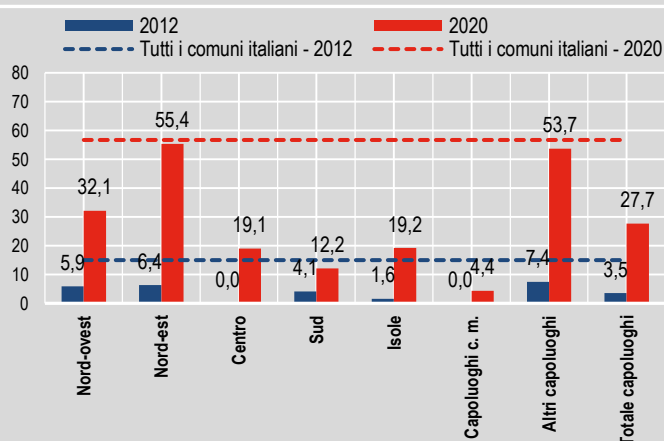
I capoluoghi di città metropolitana raggiungono il 43,4% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, registrando un decremento di 0,4 punti percentuali rispetto all'anno precedente. I capoluoghi di provincia, invece, raggiungono il 62,5%, 1,7 punti percentuali in più rispetto al 2019.

Ben otto dei 14 capoluoghi metropolitani hanno realizzato, nel 2020, quote inferiori di raccolta differenziata rispetto all'anno precedente: Catania (-4,9 punti percentuali), Reggio di Calabria (-3,2), Palermo (-2,9), Napoli (-1,8), Bari (-1,6), Roma (-1,5), Firenze (-0,5) e Genova (-0,1).

Per contro, Cagliari e Venezia sono i primi capoluoghi metropolitani a conseguire l'obiettivo del 65%, incrementando le proprie quote di raccolta differenziata, rispettivamente di 6,4 e 4,3 punti percentuali, sull'anno precedente.

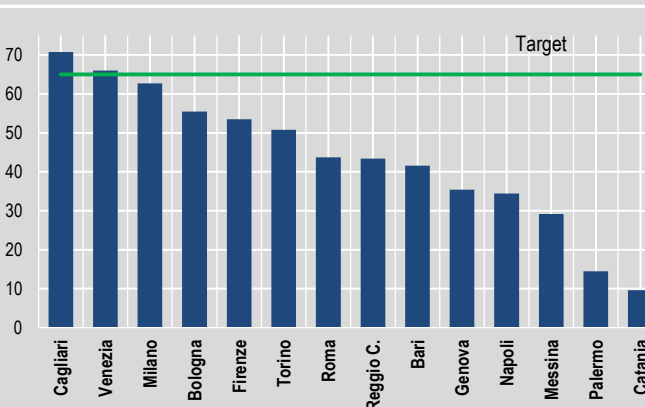
Riguardo ai materiali, la frazione organica rappresenta la quota prevalente di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, pari al 34,5% (24,8% a livello nazionale). Segue la carta (24,9% della raccolta differenziata) e il vetro (12,5%). Nei capoluoghi di città metropolitana, invece, la carta occupa il primo posto tra i materiali raccolti (29,9%), seguita dalla frazione organica (28,8%) e dal vetro (14,3%).

**FIGURA 15. POPOLAZIONE DEI CAPOLUOGHI CHE HANNO RAGGIUNTO IL 65% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA.** Anni 2012 e 2020, per 100 residenti



Fonte: Istat, elaborazioni su dati ISPRA

**FIGURA 16. RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI NEI CAPOLUOGHI METROPOLITANI.** Anno 2020, percentuale



Fonte: Istat, elaborazioni su dati ISPRA

## Inquinamento acustico: in calo i controlli e i superamenti dei limiti

L'effetto del *lockdown* del 2020 risulta molto evidente, sia per la diminuzione dei controlli a causa del lockdown sia per il fermo di molte attività economiche che sono tra le fonti principali del rumore in ambito urbano. Sono stati effettuati, infatti, 822 controlli sull'inquinamento acustico (4,6 ogni 100mila abitanti) con una diminuzione rispetto al 2019 del 47,6% (1.568 controlli totali, 8,8 ogni 100mila abitanti). I controlli per i quali si è verificato un superamento dei limiti si sono ridotti in misura ancora più marcata rispetto all'anno precedente, ovvero del 58,8% (da 5,0 a 2,1 ogni 100mila abitanti).

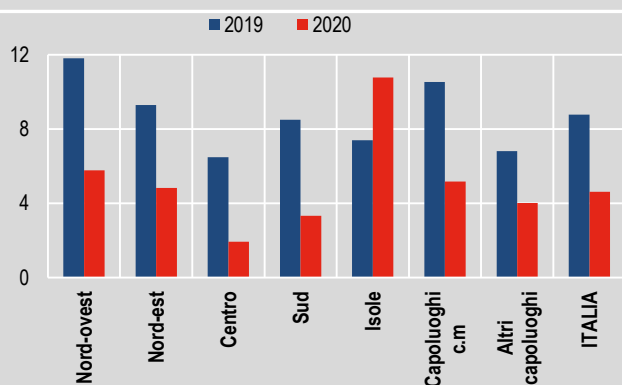
I controlli complessivi e quelli con rilevazione di superamenti diminuiscono drasticamente nel Centro (rispettivamente -70,3% e -73,0%), nel Nord (-50,2% e -60,4%) e nel Sud (-61,2% e -54,9%). In controtendenza, invece, i capoluoghi dell'Italia insulare, dove si riscontra un aumento del 44,4% dei controlli e una diminuzione più contenuta di quelli con rilevazione di superamenti (-18,8%).

Nei capoluoghi metropolitani sono stati effettuati il 51,2% dei controlli in meno rispetto al 2019 e il 61,2% in meno per i controlli per i quali si è riscontrato un superamento dei limiti.

Nel Centro-nord, a Venezia si rileva un netto calo sia dei controlli che dei superamenti (-91,0%, -92,5%) e una riduzione dei controlli più contenuta a Milano rispetto a quella dei superamenti (-41,4%, -81,9%), seguono poi Firenze (-80,4%, -80,4%), Torino (-77,7%, -50,0%) e Roma (-67,7%, -63,1%).

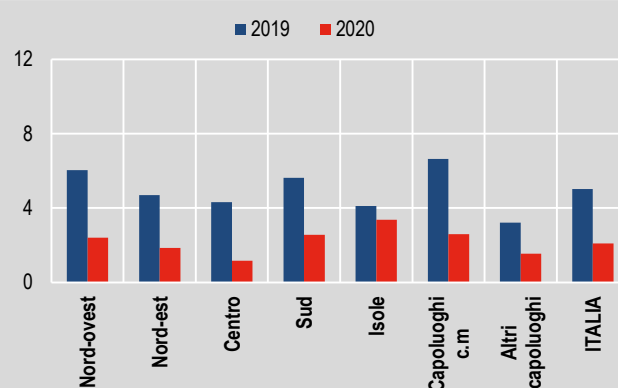
Tra le città del Sud spicca Napoli dove la diminuzione dei controlli e dei superamenti è rilevante (intorno al -58%). Tra i capoluoghi siciliani, a Palermo si rileva un aumento dei controlli del 76,3% e una lieve diminuzione dei superamenti (-14,3%) mentre a Messina aumentano sia i controlli che i superamenti, questi ultimi in maniera particolarmente significativa (da 13 a 33 controlli con superamento).

**FIGURA 17. CONTROLLI DEL RUMORE NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2019 e 2020, per 100mila abitanti



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

**FIGURA 18. SUPERAMENTI DEI LIMITI DEL RUMORE NEI COMUNI CAPOLUOGO.** Anni 2019 e 2020, per 100mila abitanti



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

# Glossario

**Basse emissioni (veicoli a):** veicoli a trazione elettrica, ibridi (con doppio motore, elettrico e a combustione), alimentati a gas (metano, Gpl o idrogeno) o *bi-fuel* (con doppia alimentazione, a benzina e a gas).

**Bilancio ambientale e bilancio sociale:** strumenti di rendicontazione adottati su base volontaria dalle amministrazioni pubbliche a integrazione del bilancio economico, per la comunicazione delle politiche di trasparenza, equità e sostenibilità ambientale e per la valutazione della loro efficacia.

**Capoluoghi metropolitani;** comuni di Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Reggio di Calabria, Palermo, Messina, Catania e Cagliari.

**Classi di emissione (autobus):** gli autobus sono suddivisi in tre classi, secondo gli standard europei per le emissioni inquinanti dei veicoli pesanti: *Euro 6* (in vigore dal 31/12/2012), *Euro 5* (dal 31/12/2007) ed *Euro 4 o inferiore*. L'entrata in vigore di uno standard comporta il divieto di immatricolazione per i veicoli non conformi.

**Consumi totali di energia (tep per 100 abitanti):** l'indicatore somma i consumi finali complessivi di gas naturale ed energia elettrica dopo averli trasformati entrambi in tonnellate di petrolio equivalenti (tep) e li pone in rapporto alla popolazione residente

**Controlli del rumore:** interventi di misura del rumore finalizzati alla verifica dei superamenti dei limiti imposti dalla normativa vigente; sono effettuati dal comune con propri tecnici o con l'ausilio dei tecnici delle Agenzie territoriali per la protezione dell'ambiente - Arpa/Appa o delle Asl.

**Criteri ambientali minimi (Cam):** requisiti per l'acquisto di beni e servizi da parte delle amministrazioni pubbliche ai sensi del Nuovo codice degli appalti (D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.) volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il suo intero ciclo di vita.

**Domanda di trasporto pubblico locale:** numero medio di passeggeri del Tpl per abitante.

**Mobilità condivisa (servizi di):** servizi di noleggio a breve termine di autovetture (*car sharing*), biciclette (*bike sharing*), motocicli (*scooter sharing*) o monopattini elettrici e simili (micromobilità elettrica), offerti nelle modalità *a postazione fissa* (con prelievo e riconsegna del veicolo in postazioni o stalli di sosta dedicati) o *a flusso libero* (con prelievo e riconsegna del veicolo in qualsiasi spazio dove ne sia consentita la sosta entro un perimetro dato).

**Offerta di trasporto pubblico locale:** numero medio di posti-km del Tpl per abitante.

**Posto-km:** unità di misura della produzione dei servizi di Tpl. Il numero di posti-km equivale alla sommatoria, per ciascun veicolo utilizzato, del prodotto dei posti disponibili per i km percorsi.

**Progettazione partecipata:** progettazione di interventi pubblici in diversi settori (pianificazione urbana, attività culturali, mobilità, ecc.), attuata attraverso la condivisione del programma da parte di tutti i soggetti interessati.

**Raccolta differenziata:** modalità di raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei materiali al fine di facilitarne il trattamento specifico (art. 183 lettera p) del D.Lgs 152/2006).

**Rifiuti urbani:** i rifiuti domestici provenienti dalle abitazioni e quelli assimilabili provenienti da attività commerciali e industriali e dalle istituzioni (Direttiva 2008/98/Ce, D.lgs. 152/2006 art. 184 comma 2 e s.m.i.).

**Servizi on line (massimo livello di fruibilità):** per ciascun servizio erogato dall'Amministrazione tramite Internet si considera il livello massimo di fruibilità on line: Elevato = avvio e conclusione per via telematica dell'intero iter relativo al servizio richiesto (compreso il pagamento on line se previsto dal servizio); Intermedio = inoltro on line della modulistica per l'attivazione del servizio; Basso = acquisizione (download) di moduli; solo visualizzazione e acquisizione di informazioni o servizio non disponibile on line.

**Strumento Urbanistico Generale:** strumento di pianificazione (piano regolatore o equivalente) che stabilisce la destinazione d'uso delle aree e regola l'attività edificatoria sull'intero territorio comunale.

**Tonnellate di petrolio equivalenti (tep):** Rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio. Mediamente è assunta pari a  $10^7$  kcal.

**Trasporto pubblico locale (Tpl):** l'insieme dei servizi di trasporto pubblico operati nell'ambito di un'area urbana. Sono considerate le modalità: Autobus, Filobus, Tram, Metropolitana, Trasporti per vie d'acqua e Funicolare/Funivia (a quest'ultima sono assimilati i servizi ettometrici a guida automatica o *people mover*).

# Nota Metodologica

## Disegno di rilevazione

La Rilevazione Dati ambientali nelle città, effettuata annualmente dall'Istat a partire dal 2000, è una rilevazione censuaria, sviluppata su otto tematiche: Acqua, Aria, Eco management, Energia, Mobilità urbana, Rifiuti urbani, Rumore e Verde urbano, per ciascuna delle quali si somministra un questionario dedicato. L'universo dei rispondenti è composto dai 109 comuni capoluogo di provincia o di città metropolitana (dall'anno di riferimento 2020 partecipa volontariamente il Comune di Cesena senza obbligo di risposta). La rilevazione è inserita nel Programma Statistico Nazionale (codice IST-00907) e prevede l'obbligo di risposta.

Gli indicatori prodotti coprono tre delle cinque principali componenti ambientali individuati dallo schema di classificazione DPSIR, elaborato dall'EEA: pressioni (*Pressures*), stati (*States*), e risposte (*Responses*). I dati sono diffusi a livello comunale e consentono di analizzare, nelle diverse componenti, sia la qualità dell'ambiente e dei servizi ambientali in ambito urbano (seguendo la loro evoluzione nel tempo, così come descritta dalle determinanti e dagli indicatori di pressione, di stato e d'impatto) sia le politiche ambientali delle amministrazioni locali (descritte dagli indicatori di risposta).

## Raccolta dati

I dati sono raccolti dagli Uffici di statistica comunali, che individuano nelle Amministrazioni di appartenenza i referenti delle tematiche d'indagine. Al fine di consolidarne le serie storiche, oltre a raccogliere i dati per l'anno di riferimento, alcuni questionari (aria, eco management, energia, verde e rumore) consentono ai rispondenti di revisionare i dati forniti nell'anno precedente. I dati in diffusione sono quindi da considerarsi come primi risultati, suscettibili di revisione nelle successive edizioni dell'indagine.

Dopo ogni Censimento, tutti gli indicatori rapportati alla popolazione sono ricalcolati in serie storica sulla base della revisione per l'intervallo intercensuario della popolazione residente. Per il calcolo degli indicatori di densità territoriale si utilizzano i dati di superficie dei territori comunali del sistema informativo geografico dell'Istituto.

L'evoluzione continua della domanda di informazione e della normativa di riferimento impone una periodica revisione dei metadati e del contenuto informativo dei questionari. Per il confronto dei dati in serie storica si devono sempre considerare le più recenti tavole pubblicate su ciascuna tematica.

L'acquisizione dei dati avviene in modalità CAWI, tramite la compilazione di questionari elettronici sulla piattaforma Indata, protetta con protocollo di rete SSL, che garantisce l'autenticazione e la protezione dei dati trasmessi.

La rilevazione si avvale del supporto delle Sedi territoriali dell'Istat e degli Uffici di statistica delle province autonome di Trento e Bolzano, che contribuiscono alla raccolta dei dati, al monitoraggio della rilevazione e alla fase di pre-validazione, anche attraverso contatti diretti con gli enti fornitori dei dati.

## Fonti complementari previste dal Psn

**Tematica Eco management:** a partire dall'anno di riferimento 2015 e con cadenza biennale la fonte dei dati relativi alla raccolta differenziata negli uffici comunali, è il Censimento permanente delle Istituzioni Pubbliche che, con un quesito standardizzato, li raccoglie per tutte le unità locali delle amministrazioni dei comuni capoluogo di provincia. I dati relativi alle Certificazioni ambientali dalle organizzazioni pubbliche o private sono forniti (tramite apposita Convenzione) da Accredia (ente Italiano per l'accreditamento).

**Tematica Energia:** i dati relativi al Patto dei sindaci (e successive evoluzioni) provengono dai dati pubblicati sul sito dedicato <http://www.pattodeisindaci.eu/>. I dati relativi ai Consumi energetici di gas metano ed energia elettrica dall'archivio dell'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (ARERA). I dati relativi al Solare fotovoltaico provengono dall'archivio reso disponibile dal Gestore servizi energetici (GSE).

**Tematica Rifiuti urbani:** per i dati relativi a quantità di rifiuti urbani prodotti e raccolti con modalità differenziata (per frazione merceologica) la fonte dati è il Catasto rifiuti dell'Ispra.

## Per chiarimenti tecnici e metodologici

**Domenico Adamo**  
adamo@istat.it

**Luigi Costanzo**  
lucostan@istat.it