

Inquinanti urbani

**Carlo Sgandurra, Flaminia Violati, Antonio Sgambati,
AnnaMaria Baiamonte**

1. Impatto ambientale diretto e indiretto
2. Ruolo e responsabilità del sindaco
3. Principali fattori inquinanti nelle grandi città: il caso di Roma
4. Il trasporto pubblico locale e il traffico a Roma
5. Produzione e gestione dei rifiuti a Roma
6. Raccolta dei rifiuti e pulizia delle strade a Roma
7. Siti contaminati e bonifiche nel Lazio e nel territorio di Roma Capitale
8. Conclusioni

IMPATTO AMBIENTALE DIRETTO E INDIRETTO DELLE ATTIVITÀ UMANE NELLE CITTÀ

Il carico inquinante derivante dalle attività umane si concentra prevalentemente nelle aree urbane e in quelle industriali. La popolazione urbana rappresenta nello stesso tempo la causa prima dell'inquinamento di origine umana (con le esigenze legate alle funzioni vitali, ma anche all'approvvigionamento di beni, agli spostamenti, al riscaldamento/condizionamento, all'illuminazione) e il riferimento principale per mitigarne il più possibile gli effetti nocivi.

La sostenibilità ambientale nelle aree metropolitane ad alta densità abitativa consiste nel trovare il migliore compromesso fra lo svolgimento delle attività umane e la riduzione delle emissioni inquinanti e degli effetti pericolosi per la salute umana e più in generale per l'equilibrio dell'ecosistema.

Le iniziative per ridurre l'impatto ambientale nelle città si possono distinguere da un punto di vista concettuale fra quelle che tendono a limitare le emissioni di agenti inquinanti in termini assoluti (*contenimento delle attività e dei consumi ad elevato impatto ambientale, divieto di utilizzo di mezzi e apparecchiature particolarmente obsoleti/inquinanti, divieto di utilizzo di materiali dannosi per la salute e per l'ambiente, razionalizzazione delle attività per evitare sprechi di risorse, efficienza energetica degli edifici e delle apparecchiature, efficacia dei servizi, ricorso a fonti di energia pulite, digitalizzazione dei servizi per ridurre gli spostamenti e dematerializzazione dei procedimenti amministrativi*) e quelle che spostano i carichi inquinanti dalle città verso zone meno popolate o nel tempo. In questa seconda categoria rientrano rispettivamente, ad esempio, l'incentivazione dell'uso in città dei mezzi elettrici se le fonti di energia prevalentemente utilizzate nelle centrali di generazione sono combustibili fossili e lo smaltimento di componenti inquinanti necessari per l'uso di alcune energie rinnovabili, come le celle dei pannelli fotovoltaici o i compo-

nenti delle batterie. Naturalmente, per questi ultimi aspetti, la ricerca e l'innovazione tecnologica giocano un ruolo fondamentale verso la sostenibilità ambientale in senso assoluto.

Inserendosi nel contesto della regolamentazione ambientale sovranazionale e nazionale quali strumenti esecutivi più vicini al cittadino, le amministrazioni locali possono tutelare l'ambiente urbano sia indirettamente, condizionando i comportamenti della popolazione attraverso l'applicazione di regolamenti, divieti ed incentivi, sia direttamente, attraverso una gestione ottimale dei servizi pubblici, orientata a minimizzare le emissioni nocive e a favorire l'economia circolare, acquisendo le potenzialità offerte dalle frontiere tecnologiche. Da questo punto di vista, i servizi pubblici locali più suscettibili di influire sull'impatto ambientale delle città sono il trasporto pubblico locale in senso lato (quale servizio alternativo e/o complementare al traffico veicolare privato) e la gestione del ciclo dei rifiuti.

Prima di analizzare nel dettaglio l'impatto ambientale di questi servizi e le varie possibilità effettive di ridurlo al minimo, è importante evidenziare più in generale le funzioni e le responsabilità attribuite alle amministrazioni locali dall'ordinamento italiano nel perseguire la tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini.

RUOLO E RESPONSABILITÀ DEL SINDACO NELLA TUTELA DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE NELLE GRANDI CITTÀ

Il sistema delle Autonomie Locali e dei rapporti con lo Stato trova il suo fondamento normativo nel Titolo V della Costituzione, riformato con Legge Costituzionale n. 3 del 18 ottobre 2001¹.

L'art. 118 della Costituzione stabilisce che "tutte le funzioni amministrative e le relative potestà regolamentari vengono attribuite in via di principio ai Comuni salvo che, per assicurare l'esercizio unitario, siano conferite a Province, Città Metropolitane, Regioni e Stato, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza". Rispetto all'organizzazione centralizzata precedente la riforma del 2001, si tratta di una vera e propria rivoluzione culturale che ha inteso favorire una partecipazione più ampia delle istituzioni locali e dei cittadini ai processi di elaborazione delle politiche locali.

Secondo il principio di sussidiarietà, le funzioni amministrative vengono conferite alle autorità territorialmente e funzionalmente più vicine ai cittadini interessati, con esclusione delle materie incompatibili con le dimensioni dell'ente. Si tratta di un criterio organizzativo e ripartitivo diretto a favorire tanto la gestione della *res publica* da parte delle autorità amministrative più prossime alle istanze sociali (sussidiarietà verticale), quanto l'iniziativa di cittadini, singoli ed associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale (sussidiarietà orizzontale). Esplicitazioni del principio di sussidiarietà sono da ritenersi i principi di adeguatezza e differenziazione: il primo concerne la capacità e l'idoneità organizzativa dell'amministrazione ricevente a garantire, anche in forma associata con altri Enti, l'esercizio delle funzioni; il secondo indica la necessità di tener conto, nella allocazione delle singole funzioni, delle differenti caratteristiche demografiche, territoriali e strutturali degli enti riceventi.

Con la nuova formulazione del Titolo V della Costituzione, i Comuni sono quindi titolari e responsabili di funzioni amministrative proprie; le Regioni rimangono invece titolari esclusive della funzione legislativa, mentre vengono spogliate delle funzioni amministrative, delle quali potranno tornare a rivestirsi solo, ed eventualmente, nel caso in cui sia necessario ridistribuire verso l'alto le funzioni che i Comuni non possono esercitare secondo i principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza.

¹ La riforma ha rappresentato la conclusione del lungo cammino verso il decentramento amministrativo e legislativo avviato nel 1997, in risposta ai principi di sussidiarietà, federalismo e partenariato indicati a livello europeo nel Libro Bianco sulla Governance.

In questo contesto istituzionale, *“Il comune è l’ente locale che rappresenta la propria comunità, ne cura gli interessi e ne promuove lo sviluppo”*² e il Sindaco è l’organo responsabile dell’amministrazione locale³.

Il sindaco, quindi, è l’organo tenuto a leggere e ad interpretare i bisogni e gli interessi dei propri cittadini e a promuovere il miglioramento, anche economico, delle loro condizioni di vita; è tenuto, in sintesi, ad assicurare alla comunità di cui è responsabile il migliore livello possibile della qualità della vita. I livelli quantitativi e qualitativi dei servizi pubblici locali concorrono in maniera considerevole alla determinazione della qualità della vita di una collettività. I servizi pubblici in generale, e quelli locali in particolare, sono inoltre strumenti per rendere effettivi e per garantire i diritti civili e i diritti sociali dei cittadini, tanto che il TUEL sancisce che *“gli enti locali, nell’ambito delle rispettive competenze, provvedono alla gestione dei servizi pubblici che abbiano per oggetto produzione di beni ed attività rivolte a realizzare fini sociali e a promuovere lo sviluppo economico e civile delle comunità locali”*⁴.

Il sindaco, attraverso la titolarità della gestione amministrativa e le scelte politiche operate, ha fra le altre cose la possibilità di intervenire direttamente o indirettamente in materia di ambiente e salute, attraverso strumenti ordinari e straordinari e con un ruolo che può essere di tipo *preventivo o successivo*.

In quanto rappresentante della comunità e responsabile della macchina amministrativa comunale e della sua efficienza, il sindaco è anche il responsabile ultimo della gestione dei servizi pubblici locali che, a loro volta, possono determinare un impatto sull’ambiente e sulla salute; *preventivamente* il sindaco è tenuto a garantire il diritto dei cittadini di vivere in un ambiente salubre, vivibile e che non comprometta la loro salute. In che modo? Ad esempio definendo le linee di gestione e sviluppo dei servizi pubblici locali che hanno maggiori esternalità dirette e indirette sull’ambiente, come il trasporto pubblico locale e il servizio di igiene urbana: in entrambi i casi, il livello di efficacia del servizio influisce sulla salubrità dell’aria e sulle condizioni igienico-sanitarie della città. Per operare tali scelte, e soprattutto per renderle effettive, il sindaco deve poter disporre di una macchina amministrativa adeguata, efficiente ed efficace, e deve gestire i rapporti con le società partecipate in modo da conservare integro il suo potere di indirizzo e controllo.

Il sindaco ha, inoltre, la possibilità di intervenire *successivamente* per rimuovere le condizioni di rischio reale o potenziale per la salute dei cittadini e per l’ambiente (potere di ordinanza)⁵. In questi casi, si tratta di ordinanze con il carattere di contingibilità ed urgenza⁶ che il sindaco può adottare in caso di emergenza sanitaria o di igiene pubblica a carattere locale. Il sindaco, in quanto rappresentante della comunità locale, responsabile della macchina amministrativa e titolare di un potere straordinario, in questo caso opera come *“autorità sanitaria locale”*, investita di una funzione di garanzia della salubrità e dell’igiene della collettività amministrata. Avendo natura

² Testo Unico sugli Enti Locali (TUEL D.Lgs. n. 267/2000), art. 3, comma 2.

³ Ivi, art. 50, comma 1.

⁴ Ivi, art. 112, comma 1.

⁵ Nell’attuale assetto normativo i poteri di ordinanza del Sindaco sono disciplinati dagli artt. 50 e 54 del TUEL. Le ordinanze possono riguardare la disciplina di situazioni ordinarie oppure avere caratteristiche di urgenza e/o contingibilità. Le ordinanze urgenti e contingibili si distinguono fra quelle di cui all’art. 54 – che il sindaco può adottare in qualità di ufficiale di Governo (rispondendo quindi al potere di vigilanza prefettizio e ministeriale) al fine di prevenire o di eliminare gravi pericoli che minacciano l’incolumità pubblica (ossia l’integrità fisica della popolazione) e la sicurezza urbana, ovvero al fine di prevenire e contrastare l’insorgere di fenomeni criminosi o di illegalità – e quelle delineate all’art. 50, riferite ai casi di emergenza sanitaria o di igiene pubblica locale, imputabili alla rappresentanza della comunità amministrata, pertinenti all’oggetto di questa trattazione.

⁶ Contingibilità e urgenza non costituiscono un unico concetto complesso, espresso tramite due termini indicativi dell’urgenza di provvedere, ma rappresentano due requisiti autonomi che devono essere accertati come contemporaneamente sussistenti per legittimare l’adozione di una ordinanza necessitata. L’urgenza si configura qualora emerga la necessità di intervenire con immediatezza e senza possibilità di differimento dell’intervento, a causa di un effettivo e irreparabile pericolo per l’incolumità pubblica, non altrimenti eliminabile; va verificata nel caso concreto ed è rimessa alla valutazione discrezionale dell’Autorità procedente. La contingibilità è invece rappresentata dall’imprevedibilità dell’evento dannoso da affrontare che impedisce di ricorrere agli ordinari strumenti apprestati dall’ordinamento, intendendo l’imprevedibilità secondo la giurisprudenza non in senso assoluto, ma in senso relativo.

di funzione propria, questa risulta delegabile, da parte del sindaco ed in una serie di specifiche ipotesi, ai propri dirigenti attraverso una scelta statutaria o regolamentare. Quindi, nell'esercizio della sua funzione di garanzia, il sindaco, in caso di emergenze sanitarie o di igiene pubblica a carattere esclusivamente locale, può adottare ordinanze contingibili e urgenti. Il decreto legge n. 14 del 2017 (c.d. Decreto Minniti), convertito con legge n. 48 del 2017, ha ampliato l'ambito di intervento del sindaco, sempre nella veste di rappresentante della comunità locale, anche per quanto riguarda quegli interventi volti a superare situazioni di grave incuria o degrado del territorio, dell'ambiente e del patrimonio culturale o di pregiudizio del decoro e della vivibilità urbana.

In presenza di tali presupposti è possibile derogare sia al principio di tipicità degli atti amministrativi che al rispetto della disciplina, anche legislativa, vigente; anzi è proprio nei casi di mancata tipizzazione legale delle situazioni di pericolo che si ammette il ricorso ad un potere straordinario che, permettendo di far fronte a situazioni di grave pericolo non previamente disciplinate, si pone quale elemento di chiusura e garanzia del sistema. L'atipicità e la residualità del potere di ordinanza hanno quale contraltare la provvisorietà e la temporaneità degli effetti del provvedimento, che non può giammai conformare in via definitiva le posizioni giuridiche dei destinatari. Tuttavia si è evidenziato come in alcuni frangenti gli effetti dell'ordinanza possano avere il carattere della irreversibilità, scaturente proprio dall'efficacia della misura adottata, considerato che una conseguenza attesa dell'ordinanza di urgenza non è soltanto quella di fronteggiare temporaneamente il pericolo, ma quella di eliminarlo definitivamente.

PRINCIPALI FATTORI INQUINANTI NELLE GRANDI CITTÀ: IL CASO DI ROMA

Fra i servizi pubblici locali erogati sotto la responsabilità del sindaco e dell'amministrazione, quelli più suscettibili di impattare sull'ambiente e sulla salute pubblica nelle aree metropolitane sono il complesso della mobilità cittadina (fra trasporto pubblico/intermodale e alternative private) e la gestione del ciclo dei rifiuti. Per valutare l'importanza relativa di questi fattori può essere utile considerare gli esiti di uno studio dell'ARPA Lazio⁷ sulla presenza di inquinanti e sulla qualità dell'aria in prossimità delle principali discariche e degli impianti di termovalorizzazione nel Lazio. Questo studio, presentato nel 2013, ha evidenziato come l'impatto di queste strutture di smaltimento dei rifiuti (compresa la discarica di Malagrotta) sia nettamente meno importante rispetto a quello del traffico intenso e delle altre fonti di inquinamento urbano riscontrato dalle centraline di rilevazione poste in alcune delle zone cruciali della viabilità a Roma (Fig. 7.1 e 7.2).

Il limite previsto in Europa e in Italia per la concentrazione media annua delle PM₁₀ e del biossido di azoto (NO₂) è in entrambi i casi pari a 40 µg/m³, mentre i picchi non dovrebbero superare rispettivamente i 50 µg/m³ per più di 35 volte/anno e i 200 µg/m³ per più di 18 volte/anno. Roma nel 2020 ha complessivamente rispettato i limiti nazionali, con una concentrazione media di PM₁₀ pari a 26 µg/m³ e di NO₂ pari a 34 µg/m³, ma il picco per le PM₁₀ è stato superato 46 volte nella zona rilevata dalla centralina Tiburtina⁸. Favorita dalla posizione geografica fra gli Appennini e il mare e da un clima con una buona ventilazione, Roma è fra i capoluoghi meno inquinati di Italia: 31° fra i 35 capoluoghi che hanno superato i limiti giornalieri delle PM₁₀, 36° fra i 60 che hanno superato il limite medio annuo raccomandato dall'OMS (più stringente di quello europeo); rispetto al biossido di azoto, ha tre centraline su dieci che superano il limite medio annuo (Fermi 46 µg/m³, Magna Grecia e Tiburtina, 41 µg/m³), meglio di Milano che ne ha due su cinque e medie annue più elevate (media Milano 39 µg/m³, media centralina Marche 49 µg/m³).

⁷ Epidemiologia Rifiuti Ambiente Salute nel Lazio - ERAS Lazio, a cura di ARPA Lazio, Servizio tecnico (Catenacci G, Di Giosa A., Lonetto R.), ©ARPA Lazio – Rieti 2013.

⁸ Legambiente, Mal'Aria di città, gennaio 2021.

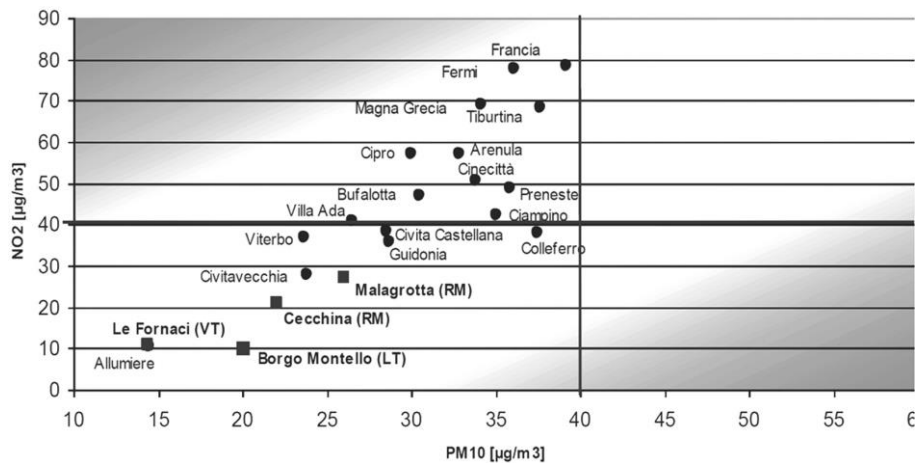


Fig. 7.1 - Distribuzione dei livelli medi di concentrazione di particolato e ossidi di azoto rilevati dalle centraline della rete regionale di rilevazione (●) e dalle campagne sperimentali sulle discariche (■) (2008/2011). Fonte: Epidemiologia Rifiuti Ambiente Salute nel Lazio - ERAS Lazio, ©ARPA Lazio – Rieti 2013.

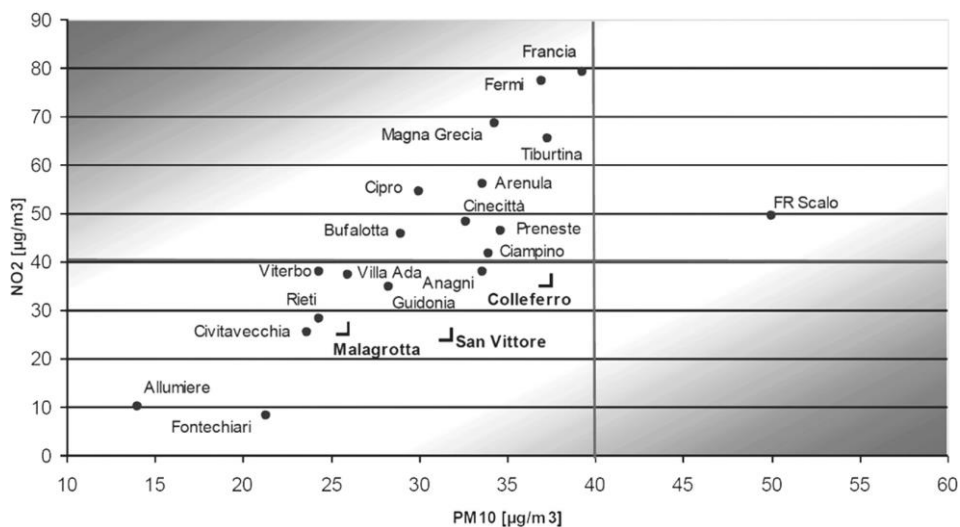


Fig. 7.2 - Confronto fra le medie annuali delle centraline regionali delle provincie di Roma e di Frosinone (●) (2008-2010) e le medie finali delle campagne sperimentali sui termovalorizzatori (□). Fonte: Epidemiologia Rifiuti Ambiente Salute nel Lazio - ERAS Lazio, ©ARPA Lazio – Rieti 2013.

In termini assoluti, per il 2020 si deve tuttavia tenere conto del traffico ridotto rispetto alle recenti medie annuali e comunque del fatto che il limite per la concentrazione media annuale delle PM10 vigente in Italia e in Europa è il doppio di quello raccomandato dall'OMS (20 µg/m³). È quindi opportuno continuare a lavorare per migliorare la qualità dell'aria a Roma, facendo certamente affidamento sulla posizione geografica favorevole come alleato, ma senza per questo deresponsabilizzarsi come amministrazione. L'azione dell'amministrazione per minimizzare gli effetti negativi del traffico può infatti essere massimamente efficace nella scelta di mezzi di trasporto pubblico nuovi e a basso impatto ambientale e nell'esecuzione regolare delle manutenzioni.

L'offerta di un servizio di trasporto pubblico locale e intermodale efficace può inoltre contribuire a indurre una riduzione spontanea dell'uso dei mezzi privati e delle relative emissioni.

Analogamente, nel settore dell'igiene urbana l'amministrazione può avere un ruolo determinante nel contenere l'inquinamento dell'aria, del suolo e del sottosuolo, sia adottando comportamenti e acquisti volti a ridurre la produzione dei rifiuti, sia garantendo un efficace servizio di pulizia delle strade e raccolta dei rifiuti, sia infine organizzando una chiusura del ciclo dei rifiuti basata sulle migliori opzioni tecnologiche per il trattamento, il riciclo e il recupero, minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica e indirettamente anche i fenomeni illegali del trasporto non autorizzato e dell'abbandono dei rifiuti.

L'Unione Europea dal 2010 premia annualmente la Capitale Verde (European Green Capital), premio riservato alle città con più di centomila abitanti che presentano un'agenda e risultati di buone pratiche dal punto di vista della sostenibilità ambientale. La dimensione media delle città vincitrici è relativamente piccola: su 13 città vincitrici, 9 hanno una popolazione superiore a 250 mila abitanti⁹, ma solo Stoccolma si avvicina al milione di abitanti e solo Amburgo lo supera (1,8 milioni). Nelle presentazioni sottoposte alla giuria europea dalle amministrazioni che hanno vinto il riconoscimento, le linee di azione più ricorrenti ed importanti riguardano la mobilità (TPL su ferro e a trazione elettrica o biocarburanti; integrazione con mobilità dolce e mezzi in sharing o pooling; obiettivi progressivi di riduzione del traffico privato e sostituzione dei combustibili fossili), seguite dall'attenzione alla qualità dei corsi d'acqua, dai polmoni verdi all'interno e intorno alle città e dalla gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti; solo in alcuni casi sono stati evidenziati il contenimento dell'inquinamento acustico e l'efficientamento energetico degli edifici (più in particolare nelle città del nord Europa).

Rispetto a questi temi, la Capitale può vantare una percentuale importante di territorio verde (solo il 23% del territorio comunale è urbanizzato), che tuttavia spesso è piuttosto trascurato o non fruibile. Su tutti gli altri aspetti è invece molto indietro, in particolare proprio per i due settori di servizio locale più importanti per gli effetti sull'ambiente e sulla qualità dell'aria: trasporto pubblico/mobilità e ciclo dei rifiuti.

IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E IL TRAFFICO A ROMA

Il parco mezzi dell'azienda capitolina di trasporto è prevalentemente molto datato, con poco più del 25% dei mezzi ad emissioni zero o a metano (rispettivamente 6,5% e 22,6%). Il problema dei mezzi pubblici inquinanti è molto diffuso in tutta Italia, come evidenzia lo studio pubblicato lo scorso 15 gennaio dalla ONG ambientalista Transport & Environment, in cui l'Italia – con solo il 5,4% di mezzi pubblici a zero emissioni – si trova in fondo alla classifica, seguita solo da Grecia, Svizzera, Irlanda e Austria (Fig. 7.3).

Tuttavia, è doveroso specificare che il solo utilizzo di mezzi elettrici non può essere sufficiente alla riduzione dell'inquinamento se non accompagnato da una produzione di energia elettrica sostenibile: dei primi 6 paesi nella classifica, solamente 4 hanno una produzione di energia elettrica che ha già raggiunto o superato l'obiettivo 2020 per le energie rinnovabili dell'Unione Europea (i paesi scandinavi fortemente orientati all'idroelettrico e all'eolico), mentre l'Olanda e il Lussemburgo producono solamente il 10% del fabbisogno nazionale tramite fonti rinnovabili. Questo comporta uno spostamento dell'inquinamento dalle città verso le zone di produzione di energia dove vengono impiegati combustibili fossili o altre tecnologie più o meno inquinanti.

Considerata la previsione di un forte aumento dell'elettrificazione dei veicoli, anche in ottemperanza alle norme UE sulle emissioni di CO₂ per i costruttori e sulla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico, il problema si sposta inoltre sullo smaltimento/recupero delle

⁹ Stoccolma, Amburgo, Nantes, Copenhagen, Bristol, Ljubljana, Essen, Oslo, Lisbona.

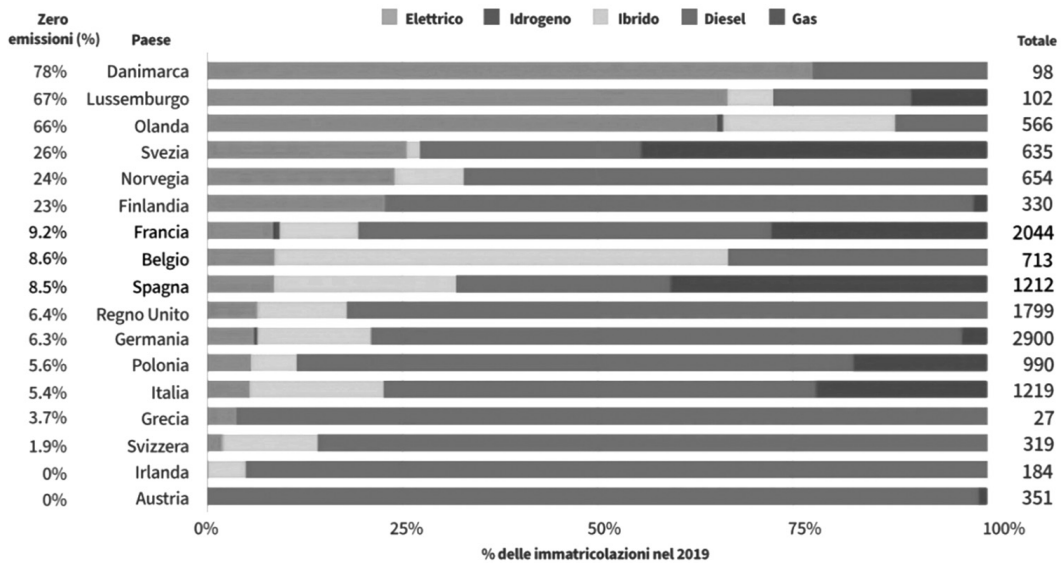


Fig. 7.3 - Autobus urbani a zero emissioni nei principali paesi europei nel 2019. Fonte: Transport & Environment, campagna “Clean Cities”, gennaio 2021.

batterie esauste. La norma europea attualmente vigente è del 2006 (Direttiva 2006/66/EC) e, considerata la necessità di un aggiornamento, il Parlamento europeo ed il Consiglio hanno di recente presentato una nuova proposta di Regolamento relativo alle batterie e ai rifiuti di batterie, che andrebbe ad abrogare e sostituire il precedente.

Al di là della tipologia e dell’impatto ambientale dei mezzi impiegati, il servizio di trasporto pubblico nella Capitale non è affidabile sul fronte della puntualità e della regolarità delle corse, inducendo i romani a preferire per quanto possibile il mezzo privato, con conseguenze in termini di aumento del traffico che a sua volta peggiora l’affidabilità del servizio, in un circolo vizioso che si ripercuote naturalmente anche sulla qualità dell’aria in città¹⁰. L’affidabilità del servizio è spesso inficiata dalle corse perse che allungano di molto i tempi di attesa e non permettono agli utenti di poter prevedere il tempo necessario per il loro spostamento; con una media di oltre 4.400 corse sopresse al giorno solo sui mezzi di superficie è facile comprendere come molte persone a Roma siano costrette a fare affidamento sul mezzo privato (Fig. 7.4).

La poca puntualità e la scarsa affidabilità del servizio hanno anche un impatto negativo sull’opinione degli utenti: nel 2019 i valori registrati sia nell’indagine condotta da Roma Servizi per la Mobilità (RSM) che nell’indagine sulla Qualità della Vita condotta dall’Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali di Roma Capitale (ACoS) riflettono una sostanziale insoddisfazione e sono inferiori rispetto a quelli registrati nel 2014 (Fig. 7.5).

Tuttavia, il Trasporto Pubblico Locale è solo uno dei pilastri della mobilità cittadina. In epoca di flessibilità e spostamento di merci materiali e immateriali, nelle metropoli ha larghissimo ruolo il trasporto privato che, con tutti i suoi effetti più negativi che positivi, gioca un largo ruolo nei due

¹⁰ Il tempo perso in media alla guida a causa del traffico nelle ore di punta, rispetto a un tragitto nelle ore vuote, è stato stimato per le grandi città nell’ambito di uno studio comparativo (INRIX 2020 Global Traffic Scorecard), in cui Roma nel 2020 è all’undicesimo posto fra le città europee (con 66 ore perse e una velocità media di circa 23 km/h), ma nel 2019, senza le restrizioni anti-covid, era al primo posto con 165 ore perse e una velocità media di 16 km/h.

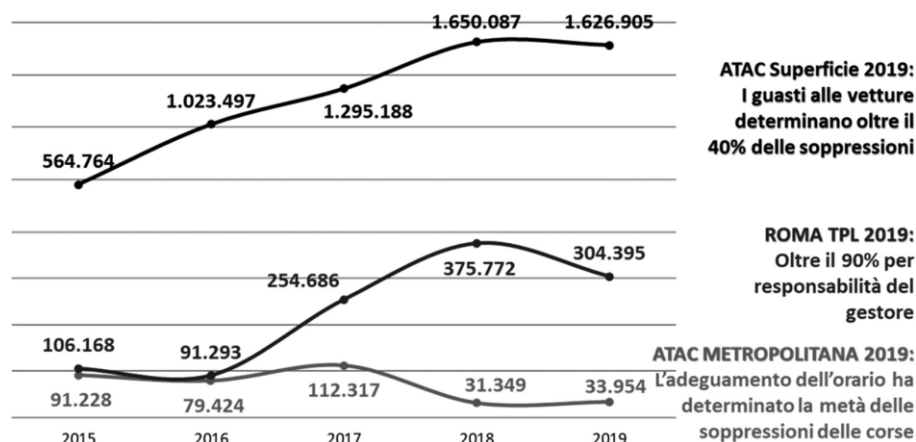


Fig. 7.4 - Le corse perse da Atac e da Roma TPL (2015-2019). Fonte: Elaborazioni ACoS su dati propri e RSM.

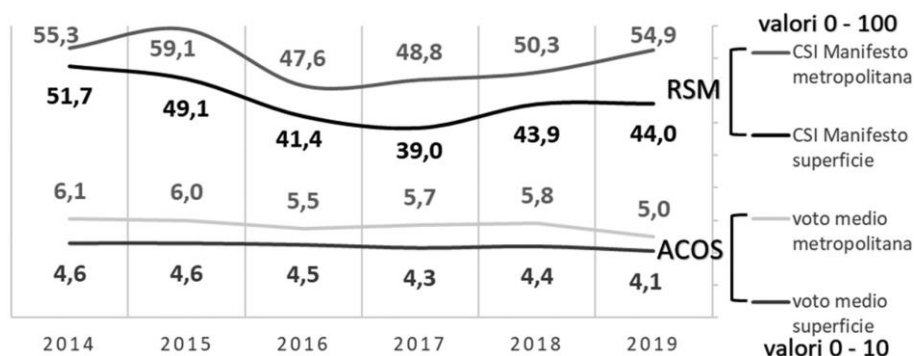


Fig. 7.5 - Indagine di qualità percepita RSM e Qualità della Vita ACoS (2014-2019). Fonte: Elaborazioni ACoS su dati propri e RSM.

fenomeni chiave della disfunzione cittadina degli spostamenti: inquinamento e congestione. L'approfondimento di questa tematica sarà oggetto del Capitolo sulla mobilità, (cfr Capitoli Parte Terza).

PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI A ROMA

Passando all'igiene urbana, Roma presenta una dotazione impiantistica di trattamento e smaltimento dei rifiuti assolutamente sottodimensionata, con un'autonomia che non supera il 15% dei quantitativi complessivamente prodotti (la capacità di trattamento nel 2020 è del 25% per l'indifferenziato, dell'8% per l'organico, del 10% per la selezione del multimateriale, mentre non ha impianti di termovalorizzazione e smaltimento). Le quantità che residuano dal trattamento in proprio e i residui di lavorazione solo in parte trovano destinazione all'interno dell'ATO di riferimento: le normali emissioni legate alla produzione e al trattamento di rifiuti in questo caso vanno sommate a quelle necessarie per inviare importanti quantità di rifiuti (soprattutto organici e indifferenziati) fuori regione, spesso per lunghe distanze, mediante trasporto su gomma. La Tab. 7.1 mette in evidenza la destinazione geografica per tipologia di trattamento di tutti i rifiuti e i residui di trattamento che sono stati inviati al di fuori della provincia di Roma nel biennio 2018/2019.

Tab. 7.1 - Quantità di rifiuti e scarti romani trattati/smaltiti fuori dal territorio provinciale e distanze per sito di destinazione. Fonte: Elaborazioni ACoS su dati Ama e Anagrafe dei rifiuti di Roma Capitale.

Frazione	Destinazione	2018			2019		
		Luogo	quantità	distanza	Luogo	quantità	distanza
			t (000)	km		t (000)	km
Organico	Trattamento	Padova	40,1	490,0	Padova	67,8	490,0
		Pordenone	125,3	600,0	Pordenone	62,8	600,0
		Latina	0,3	70,0	Latina	34,6	70,0
		-	-	-	Massa Carrara	0,5	435,0
Scarti compostaggio	Termovalorizzazione o Discarica	Colleferro	0,8	55,0	Colleferro	5,2	55,0
		Emilia Romagna	1,6	410,0	Civitavecchia	0,5	70,0
		Bergamo	0,4	600,0	-	-	-
		Trieste	0,1	675,0	-	-	-
Multimateriale	Valorizzazione	Isernia	11,8	175,0	Isernia	11,5	175,0
		Latina	35,3	70,0	-	-	-
		Frosinone	18,8	85,0	-	-	-
	Termovalorizzazione o Discarica	Emilia Romagna	2,4	410,0	Colleferro	2,1	55,0
Trieste		0,1	675,0	Civitavecchia	0,1	70,0	
Indifferenziato	Trattamento	Latina	66,8	70,0	Latina	90,4	70,0
		Frosinone	40,9	85,0	Frosinone	63,3	85,0
		Viterbo	24,0	105,0	Viterbo	47,0	105,0
		L'Aquila	44,4	120,0	L'Aquila	41,3	120,0
		Chieti	29,8	200,0	Chieti	39,9	200,0
		Puglia	2,1	400,0	-	-	-
		Colonia (GER)	10,6	2.835,0	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
FOS e scarti da TMB e tritovaglio	Termovalorizzazione o Discarica	-	-	-	Colleferro	75,6	55,0
		Emilia-Romagna	221,8	410,0	Emilia-Romagna	39,2	410,0
		Chieti	1,8	200,0	Civitavecchia	27,4	70,0
		Milano	1,1	575,0	Rovigo	6,5	450,0
		Bergamo	0,1	600,0	Teramo	5,9	175,0
		Mantova	0,1	470,0	Trieste-FVG	2,4	675,0
		-	-	-	Taranto	1,7	585,0
CDR da TMB	Termovalorizzazione	Frosinone	52,7	85,0	Frosinone	34,5	85,0
		Emilia Romagna	0,7	410,0	-	-	-
		Trieste	1,0	675,0	-	-	-
		Brescia	3,3	555,0	Brescia	1,1	555,0
		Pavia	3,0	565,0	Pavia	0,3	565,0
Fuori provincia di Roma (quantità e distanza media ponderata)			741,4	346,5		661,7	208,7

Nonostante la perdita di uno dei due impianti di trattamento meccanico biologico di proprietà (il TMB Salario, danneggiato irreparabilmente a causa di un incendio nel dicembre 2018), il 2019 ha visto una razionalizzazione degli accordi di trattamento e smaltimento presso terzi che ha consentito di ridurre dell'11% le quantità in peso di rifiuti avviati fuori dal territorio provinciale della Capitale e del 40% la distanza media ponderata di destinazione (Fig. 7.6). Il peso delle spedizioni fuori dall'ATO provinciale rispetto alla produzione di rifiuti urbani è così passato dal 43% del 2018 al 39% del 2019.

La riduzione dei trasferimenti di rifiuti fuori dall'ATO di riferimento è molto importante in quanto diminuisce sia l'impatto ambientale assoluto del servizio, sia l'esportazione di inquinamento dai grandi centri metropolitani alle zone rurali. E tuttavia la dipendenza della chiusura del ciclo dei rifiuti da impianti di terzi (che in molti casi non rientrano nella pianificazione regionale) espongono tutt'ora Roma a razionamenti degli sbocchi, dovuti a manutenzioni straordinarie o altri imprevisti, che mandano in affanno il ciclo dei rifiuti romano, le aree di stoccaggio e trasferimento e infine riverberano anche sulla raccolta in città.

Inoltre, l'obsolescenza dell'impiantistica e il mancato aggiornamento rispetto alle migliori tecniche disponibili comportano, anche per i quantitativi trattati direttamente da Ama, emissioni e più in generale un impatto ambientale non ottimali. Ciò si riscontra osservando la composizione dei

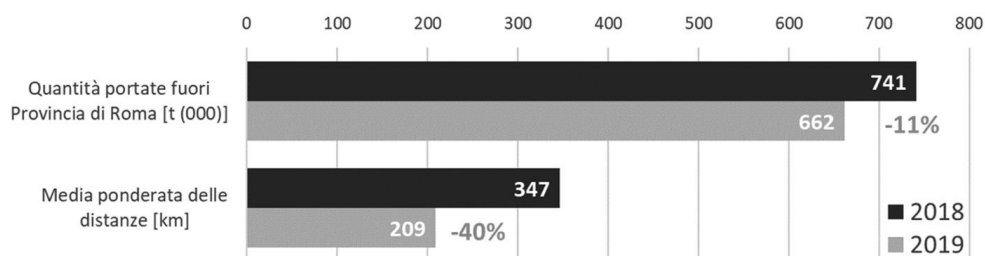


Fig. 7.6 - Quantità di rifiuti e residui destinati fuori dal territorio provinciale e media ponderata delle distanze (2018/2019). Fonte: Elaborazioni ACoS su dati Ama e Anagrafe dei rifiuti di Roma Capitale.

flussi dei residui di trattamento degli impianti romani (che presentano percentuali di scarti da smaltire superiori alla media nazionale), ma anche dal confronto delle performance delle vecchie tecnologie presenti a Roma con le alternative tecnologiche più nuove ed evolute sia dal punto di vista dei prodotti di trattamento, sia da quello delle emissioni.

Questa considerazione (che può sembrare scontata se riferita all'impiantistica in essere nella Capitale, non più aggiornata dal 2009) è estremamente pertinente nel valutare le scelte tecnologiche per i nuovi investimenti, che al momento riguardano la realizzazione di nuovi impianti di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU), quella maggiormente deficitaria in quanto l'estensione della raccolta dell'organico a tutte le utenze domestiche (avviata nel 2012) non è stata finora accompagnata da un adeguamento della capacità di trattamento. Per questa frazione, la tecnologia scelta dall'Amministrazione capitolina sembra essere quella del compostaggio aerobico, la stessa del vecchio impianto Ama di Maccarese, superata sia dal punto di vista dell'efficienza economica che ambientale.

La frazione organica, oltre a rappresentare quella prevalente in peso rispetto alle raccolte differenziate da rifiuti urbani, presenta caratteristiche di putrescibilità che la rendono particolarmente importante ai fini dell'impatto ambientale. Ne discende quindi l'importanza di colmare il gap impiantistico per l'organico ricorrendo alla tecnologia alternativa della digestione anaerobica con produzione di biometano che, allo stato attuale, rappresenta la tecnologia più efficiente ai fini dell'economia circolare (Tab. 7.2 e Box 7.1).

L'intenzione di Roma Capitale di andare avanti con la realizzazione di due impianti di compostaggio aerobico è stata confermata proprio recentemente con la presentazione del nuovo Piano industriale Ama (marzo 2021), andando contro tutte le più recenti evidenze scientifiche. Il compostaggio aerobico oggi risulta infatti una tecnologia inefficiente dal punto di vista dell'economia circolare e delle emissioni inquinanti ed odorogene: il confronto con l'opzione della digestione anaerobica integrata con produzione di biogas è evidentemente negativo e il bilancio ambientale

Tab. 7.2 - Bilancio energetico/ambientale di diverse tecnologie di trattamento della FORSU. Fonte: Slorach P.C. et al., *Energy demand and carbon footprint of treating household food waste compared to its prevention*, Energy Procedia, Volume 161, March 2019, Pages 17-23.

	Primary energy demand (MJ/t FW)		Carbon footprint (kg CO ₂ eq./t FW) ^a	
	Current situation	Best case	Current situation	Best case
Anaerobic digestion	-1,993	-4,376	-40	-169
In-vessel composting	1,332	757	80	58
Incineration	-941	-4,913	-10	-221
Landfill	122	-33	193	95

^a Excluding the upstream impacts of food waste; these are shown in Table 1.

Box 7.1

Vantaggi ambientali ed economici della digestione anaerobica integrata con produzione di biometano rispetto al compostaggio aerobico¹¹.

In un'ottica di economia circolare, un sistema integrato di gestione dei rifiuti oltre al recupero di materia non può prescindere dal recupero energetico.

In estrema semplificazione, le alternative impiantistiche di trattamento delle frazioni organiche sono il semplice compostaggio, la digestione anaerobica (DA) con produzione di biogas valorizzato energeticamente attraverso cogenerazione o la DA con produzione di biometano. La DA ed il conseguente biogas prodotto rappresentano una possibilità, tecnicamente percorribile, di valorizzazione energetica delle frazioni organiche.

Da precisare che in entrambi i casi di DA, è generalmente compresa a livello impiantistico anche una sezione di post-compostaggio, che termina la fase di stabilizzazione attraverso il suo processo aerobico. Ciò ha come vantaggio un minor tempo necessario al raggiungimento della stabilizzazione, oltre al fatto che la fase precedente di DA – essendo svolta completamente in reattoristica chiusa – è praticamente priva di emissioni odorigene.

L'integrazione della digestione anaerobica-aerobica (DA + post-compostaggio) dei rifiuti organici potrebbe determinare una riduzione annua delle emissioni di GHG (Greenhouse Gases, gas a effetto serra) pari a quasi il 23% di quelle dall'impianto di solo compostaggio aerobico di capacità di trattamento equivalente. Inoltre, l'impianto da rifiuti organici a biometano implica una sostanziale riduzione dell'impatto ambientale complessivo in termini di Global Warming, energia non rinnovabile, impatto respiratorio ed ecotossicità terrestre.

La DA con post-compostaggio, rispetto al solo compostaggio aerobico, da un'analisi della letteratura scientifica, mostra quindi un minore impatto ambientale. La produzione di biometano, ed il suo utilizzo negli autoveicoli in sostituzione delle fonti fossili, rappresenta lo scenario migliore con un bilancio netto negativo a livello di emissioni ($-103,67 \text{ kg CO}_2 \text{ eq./t}$ rifiuti organici). In particolare, gran parte degli impatti evitati derivano dalla minore produzione di gasolio e dalle emissioni evitate per il suo utilizzo in autoveicoli.

A livello economico, l'impianto di DA con produzione di biometano è economicamente vantaggioso già a partire da una taglia di soli $250 \text{ m}^3/\text{h}$ di biometano, anche grazie all'applicazione dei CIC (Certificati di Immissione in Consumo). Poiché il vantaggio economico aumenta al crescere della taglia, per una capacità di trattamento da 300.000 t/a (compatibile con la raccolta a Roma) è ampiamente garantito.

La possibilità di produzione di CO_2 , ottenuta dall'upgrade da biogas a biometano, per uso industriale o alimentare in funzione del grado di purezza raggiunto, oltre a ridurre ulteriormente il bilancio di emissione di gas serra, rappresenterebbe un'altra possibile fonte di remunerazione economica.

La gestione all'interno dell'ATO di produzione della FORSU, per Roma comporterebbe un comprovato vantaggio economico connesso al mancato trasporto fuori regione che attualmente riguarda il 71,7%, oltre ad evitare l'emissione di $5,3 \text{ t CO}_2$ equivalenti connesse al trasferimento.

¹¹ Fonte: ACoS; sintesi tratta dallo studio: ANALISI DEL CICLO DEI RIFIUTI NELLA CITTÀ DI ROMA, Relazione preliminare sull'impiantistica di trattamento della FORSU (2021); esito preliminare della Convenzione stipulata fra ACoS e il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma, La Sapienza, di prossima pubblicazione sul sito ACoS.

complessivo diventa ancora più favorevole con la trasformazione del biogas in metano, che potrebbe essere utilizzato per autotrazione, risparmiando combustibili fossili.

Quello che sembra doveroso sottolineare è che la Capitale potrebbe sfruttare il ritardo impiantistico per adottare le migliori tecnologie disponibili, idonee a minimizzare l'impatto ambientale del ciclo dei rifiuti e renderlo efficiente. Optare per tecnologie non solo obsolete e inefficienti, ma che comportano anche un impatto peggiore in termini di odori, emissioni inquinanti e impatto energetico complessivo, equivale a negare a Roma e ai cittadini romani un'opportunità di cominciare a investire finalmente nel futuro.

RACCOLTA DEI RIFIUTI E PULIZIA DELLE STRADE A ROMA

Per quanto riguarda la raccolta stradale dei rifiuti, nell'ambito del monitoraggio permanente della qualità del servizio di igiene urbana a Roma, l'Agenzia esamina fra le altre cose le postazioni dei cassonetti. Il campione casuale ha dimensioni considerevoli (8.170 postazioni di raccolta stradale rilevate nel 2019; oltre 6.500 postazioni nel 2020, nonostante la sospensione del monitoraggio durante il lockdown), rilevato sulla base di trenta rilevazioni stradali al giorno (due per municipio), svolte 6 giorni su 7, tutte le settimane dell'anno.

Dal gennaio 2019, è stata rilevata anche la percentuale di postazioni di cassonetti che emanano cattivo odore, eventualità che dipende – oltre che dagli interventi di pulizia dei contenitori – dalla permanenza eccessiva dei rifiuti nei cassonetti e dall'inizio della decomposizione delle parti putrescibili. Il picco di cattivi odori è stato raggiunto nell'estate 2019 (quando per tre mesi circa metà delle postazioni è risultata maleodorante), ma in seguito la situazione è migliorata, sia per effetto della stagione fredda nel IV trimestre 2019, sia più in generale per tutto l'arco dell'anno successivo, come emerge dal confronto mensile 2020/2019, che evidenzia una netta riduzione delle situazioni critiche (Fig. 7.7). Il I trimestre 2020 (media 18%) non si discosta significativamente dal corrispondente periodo dell'anno precedente, ma durante tutto il resto del 2020, indipendentemente dalla stagione, la percentuale di postazioni maleodoranti è rimasta al di sotto dei rispettivi mesi del 2019, con uno scostamento importante soprattutto nei 4 mesi estivi, da giugno a settembre, quando la media del periodo è stata pari al 31% a fronte del 47% raggiunto nello stesso quadrimestre dell'anno precedente. Nel IV trimestre 2020 la percentuale mensile di postazioni maleodoranti è scesa poi ulteriormente (13% ottobre, 11% novembre, 10% dicembre) per una media trimestrale del 12% (era 35% nel IV trimestre 2019).

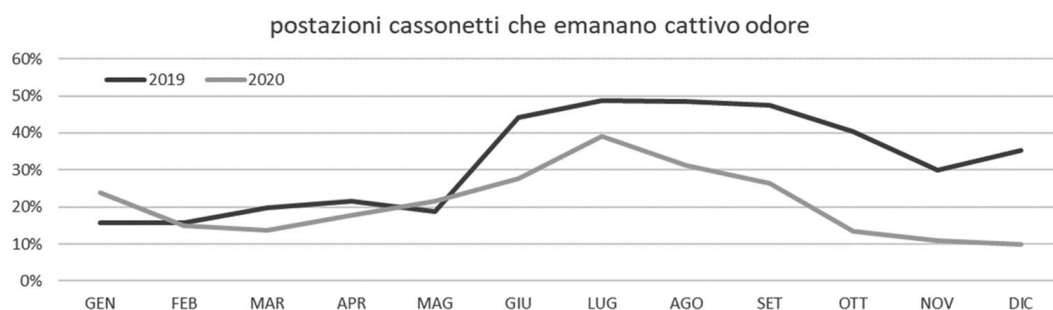


Fig. 7.7 - Percentuale di postazioni di raccolta stradale che emanano cattivo odore a Roma (andamento mensile 2019/2020). Fonte: ACoS.

Per quanto riguarda gli obiettivi contrattuali del gestore del servizio (Ama SpA), ACoS registra la pulizia delle aree cassonetti e la fruibilità, la funzionalità e il decoro dei contenitori; oltre a questi indicatori, viene rilevata la presenza di ingombranti abbandonati o di sacchetti di rifiuti in terra. Nonostante nell'ultimo anno la pulizia delle aree di raccolta sia migliorata, il rinvenimento di accumuli di rifiuti al di fuori dei cassonetti non è mai sceso al di sotto del 50% dei casi (Fig. 7.8), dando potenzialmente luogo a infestazioni di animali in grado di innescare problemi epidemiologici. Dal terzo trimestre del 2020, anche in relazione a diverse segnalazioni ricevute, l'Agenzia ha pertanto deciso di rilevare la presenza di animali nelle zone intorno ai cassonetti, che non sempre si allontanano all'avvicinarsi delle persone; si tratta soprattutto di piccioni, cornacchie, gabbiani e ratti, riscontrati complessivamente nel 4% delle postazioni monitorate.

Mentre l'abbandono di sacchetti di rifiuti nei pressi dei cassonetti può essere ricondotto a un disservizio (mancata fruibilità dei contenitori), il riscontro di ingombranti lasciati presso le postazioni (che occorre nel 20% dei casi, una postazione su cinque) rappresenta una violazione piuttosto grave al regolamento rifiuti da parte degli utenti, soprattutto perché Ama mette a disposizione dei cittadini (o almeno di quelli che pagano la tariffa) un servizio di raccolta a domicilio gratuito al piano stradale, oltre a 13 Centri di Raccolta attualmente attivi distribuiti sul territorio della Capitale¹².

Anche in relazione alla pulizia delle strade e alla dimensione delle discariche abusive sgomberate annualmente da Roma Capitale, la responsabilità di una parte dei cittadini è piuttosto significativa rispetto alle condizioni di degrado della città, sommandosi e peggiorando il risultato dei disservizi che pur si rilevano.

La pulizia delle strade a Roma viene valutata su un campione casuale di oltre 9.000 tratti stradali all'anno. Le condizioni delle strade incidono sui rischi epidemiologici complessivi soprattutto per quanto riguarda l'elevata presenza di deiezioni canine solide (non sempre raccolte) e liquide (non diluite se non dalla pioggia o da rarissimi interventi di lavaggio che riguardano però più il manto stradale che i marciapiedi). Nel biennio 2019/2020, la presenza di escrementi sulle strade romane osservate è stata ricorrente, con una frequenza compresa fra il 30% e il 40% dei casi (Fig. 7.9).

In generale, il riscontro del livello di pulizia delle strade nell'ultimo biennio ha individuato come *almeno sufficiente* una percentuale di strade pari al 66% nel 2019 e al 60% nel 2020 (a fron-

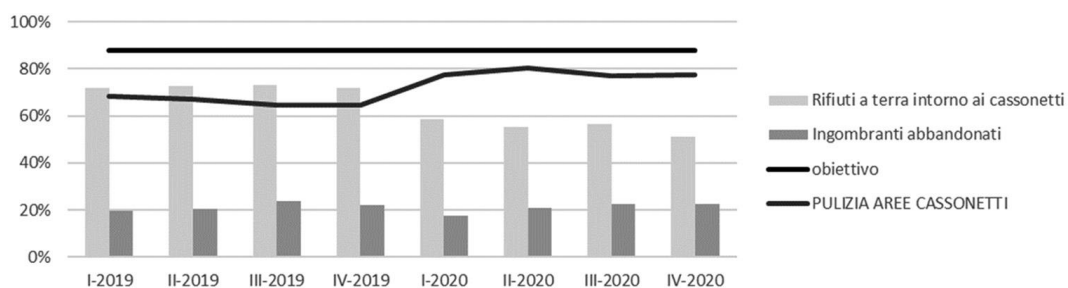


Fig. 7.8 - Pulizia delle aree cassonetti a Roma e presenza di rifiuti e ingombranti abbandonati in terra (2019/2020).
Fonte ACoS.

¹² La distribuzione dei Centri Ama, più capillare lungo l'asse nord/sud della città, è inoltre in corso di implementazione grazie alla realizzazione di nuovi Centri di Raccolta prevista nel nuovo Piano Industriale.

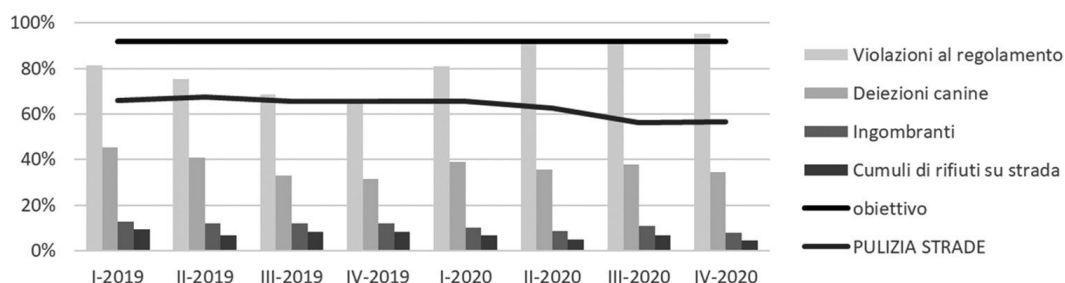


Fig. 7.9 - Pulizia delle strade a Roma e violazioni al regolamento rifiuti (2019/2020). Fonte ACoS.

te di un obiettivo del 92%). Si tenga conto che la valutazione *sufficiente* dipende dalla seguente definizione contrattuale di strada sufficientemente pulita, non certo stringente:

Sufficiente: strada che presenta “moderate” quantità di rifiuti o cartacce o escrementi o erbacce o foglie (si tollera al massimo la presenza di due di tali elementi);

mentre le strade con livello di pulizia valutato più che sufficiente (*buono* o *ottimo*) sono state una stretta minoranza, rispettivamente il 18% nel 2019 e il 20% nel 2020.

Per quanto riguarda l'impatto ambientale dei rifiuti a Roma, non si può infine sottovalutare che nel biennio 2019 e 2020 sono state rimosse, rispettivamente con 45 e 38 interventi appositamente autorizzati e finanziati dall'amministrazione capitolina, discariche abusive di rifiuti abbandonati su strada (in volumetria superiore a 5 mc) per un totale di 2.699 e 2.195 tonnellate e per una dimensione media di 60 e 58 tonnellate per sito. Si tratta di poco meno di un kg di rifiuti per abitante, ma in realtà tali accumuli – che spesso si trovano lungo le grandi direttrici in entrata e in uscita dalla Capitale – sono da attribuire a pratiche ricorrenti che riguardano una minoranza di irresponsabili, come la migrazione dei rifiuti da comuni minori della provincia di Roma (legata al pendolarismo) o come l'attività illegale di alcuni “svuotacantine”, che si disfano così (o peggio attraverso roghi tossici) del materiale raccolto che reputano inservibile. Per questi comportamenti potrebbe essere utile incrementare l'uso di videocamere (le cosiddette “fototrappole”), così come anche adottare una serie di proposte avanzate dal Nucleo Ambiente e Decoro (NAD) della Polizia Locale di Roma Capitale per bloccare all'origine la filiera del trasporto illecito dei rifiuti e del conseguente abbandono/incendio da parte degli svuotacantine illegali (sospensione temporanea del numero telefonico indicato nelle affissioni abusive per individuare il responsabile; aumento dell'informazione ai cittadini sui canali autorizzati di conferimento di rifiuti e sulla corresponsabilità per l'affidamento di rifiuti a soggetti non autorizzati).

SITI CONTAMINATI E BONIFICHE NEL LAZIO E NEL TERRITORIO DI ROMA CAPITALE

Di recente l'ISPRA ha pubblicato un Rapporto sulla bonifica dei siti contaminati in Italia¹³. Il Rapporto presenta la situazione a tutto il 2019 e per alcuni singoli comuni al 2020, sia dal punto di vista del numero di siti e relativi procedimenti avviati, in corso e conclusi, sia dal punto di vista dimensionale delle superfici interessate, anche se questa importante informazione non è disponibile per la Regione Lazio e per nessun comune che rientra nel territorio regionale.

Secondo la normativa¹⁴, la notifica di un sito potenzialmente contaminato apre un procedimento che in una prima fase deve accertare se le condizioni delle diverse matrici del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee rispettano o superano i limiti di sicurezza previsti per diversi inquinanti. Solo se tutti i limiti di tutte le matrici sono rispettati il procedimento viene dichiarato concluso senza intervento; in ogni altro caso si deve intervenire per rimettere in sicurezza il sito attraverso un processo di bonifica differenziato secondo le situazioni, in relazione al fatto che le cause del superamento dei limiti siano da attribuire ad una attività conclusa o ancora in corso. In caso di necessità dell'intervento, la conclusione del procedimento di bonifica prevede il ripristino delle condizioni di sicurezza per tutti i potenziali inquinanti e per tutte le matrici.

La Fig. 7.10 mostra lo stato dei procedimenti avviati al 2019 in Italia, nella Regione Lazio e a Roma. I procedimenti conclusi con esito positivo sul territorio di Roma Capitale sono solo l'11% di quelli avviati, rispetto a una media nazionale superiore al 50%.

Dei procedimenti conclusi, la maggior parte è risolta senza intervento, mediante accertamento del rispetto dei limiti di sicurezza per tutte le matrici ambientali. La Fig. 7.11 evidenzia il dato nazionale e della Regione Lazio, oltre a quello di Roma e di altre quattro grandi città italiane. A livello nazionale, il 70% dei procedimenti sono stati conclusi senza intervento, percentuale che supera il 75% nel Lazio. Fra le grandi città, Milano è quella che vanta un maggior numero di procedimenti conclusi (81% del totale avviato sul proprio territorio), dei quali oltre il 45% ha richiesto un intervento; al contrario i procedimenti conclusi a Roma (che come si è visto sono solo l'11% di quelli avviati) sono per quasi il 70% senza intervento, con una composizione quindi vicina alla media nazionale e a quella della città di Firenze (dove i procedimenti conclusi rappresentano però il 69% del totale avviato). Per Genova e Torino, i procedimenti conclusi sono vicini alla metà di quelli avviati (rispettivamente 54% e 45%), con una forte prevalenza di conclusioni senza intervento.

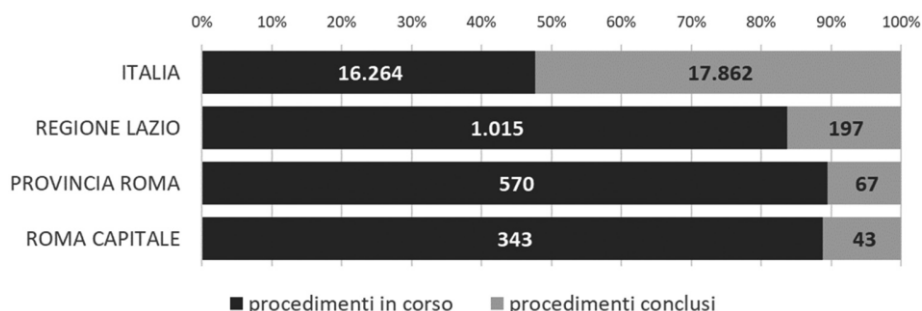


Fig. 7.10 - Numero e stato dei procedimenti di bonifica al 31 dicembre 2019. Fonte: elaborazioni ACoS su dati ISPRA, Lo stato delle bonifiche e dei siti contaminati in Italia: dati regionali (2021).

¹³ Araneo F., Bartolucci E. (2021); Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati in Italia: i dati regionali - Edizione 2021. ISPRA, Rapporti 337/21.

¹⁴ D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Parte Quarta, Titolo V, "Bonifica di siti contaminati".

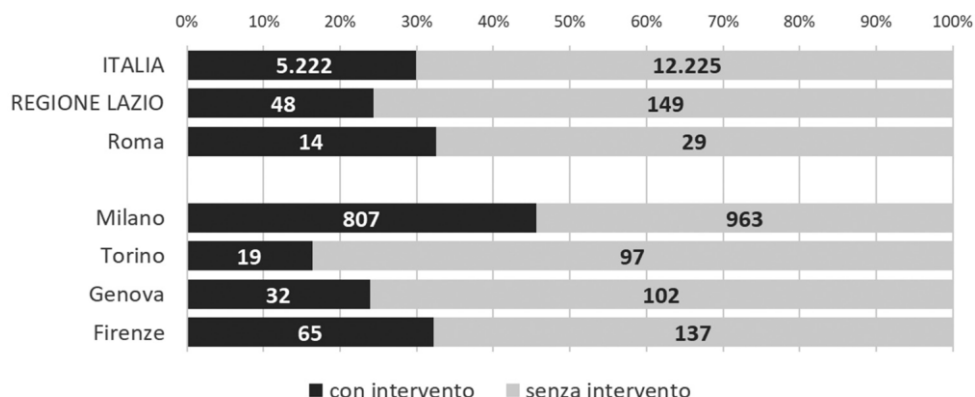


Fig. 7.11 - Procedimenti conclusi con e senza intervento al 31 dicembre 2019. Fonte: elaborazioni ACoS su dati ISPRA, Lo stato delle bonifiche e dei siti contaminati in Italia: dati regionali (2021).

Lo stato di avanzamento dei procedimenti in corso è descritto nella Fig. 7.12, dove risulta evidente come – dei 343 procedimenti in corso relativi al territorio di Roma – la maggior parte (quasi l'80%) sia ancora nella fase iniziale della notifica ai ministeri competenti, mentre solo per una minoranza sono state avviate le fasi di progettazione (modello concettuale, 5,5%) e di esecuzione della bonifica (15,5%). Il ritardo è evidenziato non solo dal confronto con il dato regionale e nazionale, da cui emerge una maggiore attivazione delle fasi progettuali, ma soprattutto da quello con le altre grandi città, dove il momento della messa in atto delle attività bonifica è assolutamente prevalente. Anche sotto questo aspetto, emerge quindi per Roma l'urgenza di attivare tutti i possibili strumenti per uscire da un'impasse non solo ambientale che sembra coinvolgere tutti gli aspetti dell'amministrazione della Capitale e dei suoi cittadini.

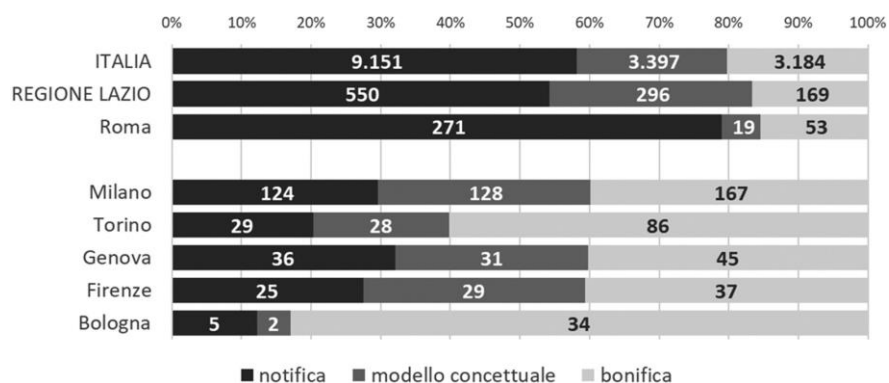


Fig. 7.12 - Stato di avanzamento dei procedimenti in corso al 31 dicembre 2019. Fonte: elaborazioni ACoS su dati ISPRA, Lo stato delle bonifiche e dei siti contaminati in Italia: dati regionali (2021).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In relazione all'inquinamento e all'impatto ambientale derivanti dalle attività umane, l'analisi della situazione dei servizi pubblici a Roma mette in luce il quadro di una città caratterizzata in

generale da un cronico ritardo dal punto di vista degli investimenti e in particolare dal ritardo sul fronte dell'economia circolare e della transizione ecologica. Tale ritardo va imputato in larga parte a una macchina amministrativa inefficace e fin troppo cauta, nelle sue varie declinazioni funzionali e su più livelli di governo, per cui i processi decisionali che dovrebbero sottostare al rilancio della città si arenano spesso nel rimpallo di competenze fra strutture che comunicano poco o per niente e, in definitiva, nella difficoltà di individuare di volta in volta un "responsabile". Dal punto di vista dell'indirizzo politico, i governi locali che interagiscono sulla Capitale da tempo propongono modelli di sviluppo dei principali servizi che sono idealizzati sulla carta, ma completamente scollati dalla realtà, come nel caso della pianificazione e della chiusura del ciclo dei rifiuti a Roma o come nel caso della programmazione del servizio di trasporto pubblico, che non viene mai rispettata. Il governo di Roma sembra arenato nelle sabbie mobili ideologiche che rifiutano di abbracciare soluzioni tecnologiche di frontiera, in grado di offrire alla città un salto di qualità dal punto di vista ambientale, prospettando invece illusorie soluzioni dolci, facili da comunicare ma senza alcun effetto risolutivo.

Nell'eludere, o rinviare, le decisioni importanti e la responsabilità del fare, l'Amministrazione in senso lato si assume così la grave responsabilità dei costi delle mancate scelte, i cui effetti si percepiscono ogni giorno di più nel degrado diffuso, evidenziando la mancanza di un progetto. Roma è una città che sta procedendo in maniera caotica perché insegue le criticità e le problematiche quotidiane, senza riuscire ad inserire gli interventi in una strategia che la proietti nel futuro.

In questo capitolo si sono voluti evidenziare i collegamenti e le interconnessioni esistenti tra una gestione sostenibile dei servizi pubblici locali e le responsabilità delle amministrazioni, chiamate a garantire il concreto benessere e la salute dei propri cittadini anche attraverso la cura e la tutela dell'ambiente. La conoscenza e la misurazione dei fenomeni sono alla base di qualunque scelta consapevole dalla quale, stando almeno al contesto della Capitale, dipende il vissuto quotidiano di circa quattro milioni di persone. Tale responsabilità investe in primo luogo il Sindaco, in qualità di rappresentante della comunità locale, ma anche tutti gli uomini e le donne dell'apparato pubblico che sono tenuti, per lo stesso principio etico che ispira la loro funzione, a operare con competenza e spirito di servizio verso la collettività.

In questo momento storico, la crisi in cui versa Roma impone all'Amministrazione di superare il ruolo di gestione emergenziale del quotidiano per acquisire quello, ben più rilevante e impegnativo, di progettare un futuro di rinascita attraverso la programmazione, la regolazione, il controllo e la verifica della qualità dei servizi forniti. In quest'ottica, la "cultura della valutazione e dell'autovalutazione", insieme a un adeguato sistema di controlli, può costituire una spinta al miglioramento continuo dei servizi, ponendosi con rigore l'obiettivo della loro qualità.

Tale percorso di regolazione e controllo è ancor più necessario in relazione ai servizi pubblici locali e alla loro esternalizzazione. Il contratto di servizio e, nel caso di società partecipate, la presenza di rappresentanti dell'ente locale negli organi societari – più proiettati a un controllo di gestione e all'adeguatezza dell'organizzazione – non sono sufficienti a verificare le ricadute esterne dei servizi e gli effetti sui loro fruitori. A fronte del potenziale conflitto di interessi derivante dal duplice ruolo dell'Amministrazione (in veste di committente dei servizi da un lato e di socio unico della aziende erogatrici in house dall'altro), è importante che i compiti di monitoraggio e valutazione dei servizi resi agli utenti siano affidati a organismi terzi e indipendenti, dotati di professionalità e risorse adeguate a fornire supporto tecnico-scientifico agli organi istituzionali nelle loro scelte politiche, nella definizione dei programmi, nell'individuazione delle priorità e nella verifica dello stato di attuazione degli interventi. La governance dell'insieme dei servizi pubblici deve passare da una logica finanziaria ad una di risultato, sulla base di elementi oggettivi pre-determinati e riscontrabili, tanto da garantire ai cittadini un ambiente di vita, di formazione e di lavoro, allo stesso tempo sano e funzionale.

È esattamente in questo contesto e con questo scopo che si colloca il contributo dell'Agenzia, istituita dal Comune di Roma nel 1997 e a cui l'Assemblea Capitolina ha affidato, tra le altre, proprio la funzione di "verifica e monitoraggio della qualità dei servizi pubblici locali", di garanzia del-

la “più ampia pubblicità delle condizioni dei servizi” e di “supporto propositivo e tecnico-conoscitivo nei confronti dell’Assemblea Capitolina, del Sindaco e della Giunta Capitolina”; un’esperienza consolidata in quasi vent’anni di attività istituzionale e con ambizioni di continuo miglioramento e crescita, che si auspica possa essere adottata e replicata da altre amministrazioni locali, a livello regionale, quando non nazionale.