

Nota metodologica

Caratteristiche della rilevazione

“Dati ambientali nelle città” è un’indagine censuaria, il collettivo di riferimento sono i 116 Comuni capoluogo di provincia, effettuata annualmente dall’Istat a partire dal 2000 al fine di raccogliere informazioni su otto tematiche relative alla qualità dell’ambiente urbano (Inquinamento atmosferico, Inquinamento acustico, Mobilità urbana, Verde urbano, Rifiuti, Consumi energetici e fonti rinnovabili, Acqua e Depurazione, Eco-management). I dati sono diffusi a livello comunale nell’anno successivo a quello di riferimento.

Per la consultazione dei questionari d’indagine si veda la pagina web <http://www.istat.it/it/archivio/55771>

I questionari - uno per ogni tematica - sono indirizzati agli Uffici di statistica comunali, che li compilano in parte con dati di cui sono titolari e in parte con dati ottenuti da terzi (agenzie, società municipalizzate, ecc.). Nelle diffusioni dell’Indagine, i dati raccolti sul campo sono integrati (nelle tavole e nell’analisi) con dati di fonte amministrativa, forniti direttamente dagli Enti titolari (come l’Aci per i dati sulla motorizzazione; l’Enel per i consumi di energia elettrica; l’Authority per l’Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico, Italgas ed altri per i consumi di gas; il Gestore per i servizi elettrici per produzioni energetiche da fonte rinnovabile, ecc.) e dati di altra fonte Istat (ad esempio i dati del Censimento Agricoltura sulla Sau e quelli del Ministero dell’Ambiente sulle aree protette nell’analisi del Verde urbano; i dati dell’indagine sugli Incidenti stradali e dell’indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana” nelle analisi del modulo Mobilità urbana riferite alla sicurezza stradale e a comportamenti e opinioni degli utenti sul Trasporto pubblico...)

La progettazione dei questionari è condivisa nell’ambito di un Gruppo di lavoro inter-istituzionale coordinato dall’Istat, costituito per tenere conto delle esigenze dei diversi produttori e utilizzatori dell’informazione statistica sulla qualità dell’ambiente urbano. Al Gruppo di lavoro partecipano l’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra), il Ministero dell’Ambiente, l’Istituto Nazionale di Urbanistica (Inu), Legambiente e ACI.

Dal 2012 è stata promossa l’attivazione della rete dei rispondenti (referenti tematici comunali) a supporto della quale è stato attivato un Forum di discussione on line e organizzate riunioni territoriali, al fine di cogliere esigenze e suggerimenti dei primi utilizzatori dei dati

La rilevazione si svolge con il supporto della rete delle Sedi territoriali dell’Istat (**Uffici regionali** e Uffici di statistica delle province autonome di Trento e Bolzano), che contribuiscono alla raccolta dei dati anche attraverso contatti diretti con gli enti fornitori e alla prima valutazione della loro qualità (completezza e congruenza) e per i quali è attivata annualmente la formazione sulle innovazioni dell’indagine (processo e contenuti tematici).

Il processo di acquisizione dei dati si svolge *on line*, tramite la compilazione di questionari elettronici sul sito web <https://indata.istat.it/amburb>, protetto con il protocollo di rete SSL (*Secure Sockets Layer*), che garantisce l’autenticazione e la protezione dei dati trasmessi. La stessa piattaforma è utilizzata per il monitoraggio delle operazioni da parte degli uffici Istat competenti.

Oltre a raccogliere i dati per l’anno di rilevazione, i questionari d’indagine consentono ai rispondenti anche di rivedere i dati rilevati (o stimati) negli anni precedenti¹, al fine di consolidarne le serie storiche. I dati dell’ultimo anno disponibile (2014) sono quindi da considerare come primi risultati, suscettibili di revisione o conferma nelle edizioni successive. L’evoluzione della normativa di riferimento, o semplicemente delle caratteristiche dei fenomeni osservati, impone un continuo aggiornamento dei metadati definitivi. Di conseguenza, alcuni indicatori possono risultare non

¹ Alcuni dati rilevati dall’indagine provengono dai bilanci di società municipalizzate o controllate, che possono essere disponibili soltanto come dati provvisori alla data della rilevazione. I dati definitivi, in questi casi, vengono acquisiti nell’anno successivo. Il consolidamento delle serie storiche pubblicate con il comunicato del 10 novembre 2015 riguarda i dati con anno di riferimento 2013, per le tematiche Aria e Rumore, 2012-2013 per la tematica Acqua e 2008-2013 per le tematiche Trasporti e Energia.

confrontabili con gli analoghi diffusi in anni precedenti. In questi casi, debitamente segnalati in calce alle tavole di dati, il nuovo indicatore, ove possibile, è sempre diffuso insieme alla ricostruzione di una serie storica coerente.

L'indagine presenta diversi elementi di complessità, riferibili in particolare alla molteplicità dei fenomeni osservati (sia per la mancanza di archivi standard dei dati richiesti presso gli enti titolari, sia per le differenze locali che sussistono nella titolarità dei dati stessi - non sempre in capo ai Comuni rispondenti, sia per le differenze nelle normative vigenti nei diversi ambiti territoriali), al dettaglio comunale delle informazioni richieste e alla necessità di continuo aggiornamento rispetto all'evoluzione della normativa di riferimento. Tali elementi rappresentano anche punti di forza dell'indagine, in quanto consentono di restituire all'utenza un'informazione ambientale multi-tematica di elevato dettaglio territoriale, con una tempestività utile al monitoraggio della qualità dell'ambiente urbano e delle politiche di settore messe in atto dalle amministrazioni locali.

Nelle diffusioni dell'indagine, per agevolare la lettura e il confronto territoriale dei fenomeni, sono presentati anche dati aggregati (riferiti ai comuni capoluogo e, ove disponibili, alle province/città metropolitane di riferimento) per ripartizione geografica (Nord, Centro e Mezzogiorno) e per il gruppo dei "grandi comuni", in cui sono convenzionalmente inclusi Torino, Genova, Milano, Verona, Venezia, Padova, Trieste, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Taranto, Reggio di Calabria, Palermo, Messina, Catania e Cagliari.

Qualità dei dati

Le complessità su menzionate limitano la possibilità di adottare metodologie generalizzate di controllo e correzione dei dati e impongono un approccio basato sullo studio specifico dei diversi contenuti tematici e fortemente orientato alla qualità dei dati primari, verificata attraverso una puntuale attività di ricontatto dei rispondenti, tanto nella fase di raccolta quanto in quella successiva di validazione.

Nella fase di validazione si procede all'individuazione dei dati anomali sulla base del confronto con le serie storiche consolidate e tramite comparazione spaziale tra capoluoghi afferenti al medesimo contesto amministrativo o geografico. I dati mancanti o considerati anomali sono, in prima battuta, oggetto di verifica diretta tramite ricontatto dei rispondenti (i Comuni indicano un referente tematico per ciascuno dei questionari; per ciascuna delle sezioni dei questionari il sistema prevede l'inserimento dei riferimenti della fonte del dato inserito; per ciascuna variabile il rispondente può inserire delle note esplicative). Solo secondariamente, per la quota residuale di verifiche non risolte, si procede, ove possibile, al calcolo di stime deterministiche. Nei casi di indicatori riferiti a fenomeni caratterizzati da lenta evoluzione, si ricorre anche alla riproposizione del più recente dato convalidato (entro il limite di due anni dall'anno di riferimento). Nelle tavole si specificano in nota i dati eventualmente stimati.

Tutti gli indicatori rapportati alla popolazione sono ricalcolati in serie storica (per gli anni 2008-2014, nella presente diffusione) sulla base della popolazione residente ricostruita per l'intervallo intercensuario successivamente al 2011. Tale ricostruzione considera quale base territoriale i confini comunali vigenti all'anno di riferimento dei dati e tiene quindi conto delle variazioni della geografia amministrativa (quali nascita, morte dei comuni, per fusione o per disaggregazione, passaggi dei comuni tra regioni o province). Per il calcolo degli indicatori rapportati all'estensione territoriale del comune sono stati utilizzati i dati di superficie acquisiti dal sistema informativo geografico dell'Istituto.

Classificazione degli indicatori secondo il modello DPSIR

Gli indicatori elaborati per ogni tematica ambientale rispondono ai modelli predisposti a livello internazionale. In particolare, l'Ocse ha proposto un insieme preliminare di indicatori per l'ambiente, concepito secondo il modello PSR (*Pressure, State, Response*), che vede distinti pressione, stato e risposte per ogni singola componente ambientale. L'Agenzia europea per l'ambiente ed Eurostat hanno introdotto nel modello altre due componenti, le cause primarie o determinanti (*driving forces*) e gli effetti sui diversi recettori ambientali (*impacts*), implementando il modello DPSIR a cinque categorie (*Driving forces, Pressures, State, Impacts, Responses*), poste in relazione di causalità a più livelli.

Il modello DPSIR per l'analisi ambientale focalizza l'attenzione sullo stato (*state*), ovvero l'insieme delle qualità chimiche, fisiche e biologiche delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, ecc.).

Secondo lo schema proposto lo stato è alterato dalle pressioni (*pressures*), costituite da tutto ciò che tende a degradare la situazione ambientale (emissioni atmosferiche, produzioni di rifiuti, scarichi industriali, ecc.), per lo più originate da attività (*drivers*) antropiche (industria, agricoltura, trasporti, ecc.). Questa alterazione provoca degli effetti (*impacts*) sulla salute degli uomini e degli animali, sugli ecosistemi, danni economici, ecc. Per far fronte agli impatti, vengono elaborate le risposte (*responses*), vale a dire contromisure (quali leggi, piani di attuazione di nuovi interventi, prescrizioni) al fine di:

- agire sulle cause generatrici dell'inquinamento ambientale;
- ridurre le pressioni;
- agire sullo stato in modo da risanarlo e riportarlo a livelli accettabili;
- limitare gli impatti sulla salute con interventi di compensazione.

Nel **PROSPETTO** che segue è riportata la lista degli indicatori diffusi con il presente comunicato, calcolati a partire dai dati raccolti nell'indagine, classificati secondo lo schema DPSIR.

Nel comunicato del 10 novembre 2015 sono analizzati gli indicatori descrittivi dei fattori di Pressione, mentre nelle tavole sono diffusi anche indicatori riferiti al complesso dei dati tematici rilevati. Nel focus del dicembre 2014 sono invece stati analizzati gli indicatori di Risposta (in termini di policy promosse dalle amministrazioni per garantire la complessiva qualità dell'ambiente urbano e dei servizi ambientali).

PROSPETTO 1. INDICATORI AMBIENTALI URBANI DIFFUSI, CLASSIFICATI SECONDO LO SCHEMA DPSIR

TEMI	INDICATORE	TIPOLOGIA DPSIR
Aria	Numero massimo di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM ₁₀ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/ Pressioni
	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM ₁₀ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/Pressione
	Valore più elevato della concentrazione media annua di PM _{2,5} tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/Pressione
	Numero massimo di giorni di superamento del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/ Pressioni
	Numero massimo di ore di superamento della soglia di informazione per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/ Pressioni
	Numero massimo di ore di superamento della soglia di allarme per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/ Pressioni
	Valore più elevato della concentrazione media annua di benzo(a)pirene tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Stato/Pressione
	Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato più di 35 giorni di superamento del limite previsto per il PM ₁₀ sul numero di centraline che lo hanno misurato	Stato/Pressione
	Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato il superamento del limite previsto per la concentrazione media annua di NO ₂ sul numero di centraline che lo hanno misurato	Stato/Pressione
	Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato almeno un giorno di superamento del valore obiettivo a lungo termine previsto per l'ozono sul numero di centraline che lo hanno misurato	Stato/Pressione
	Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato più di 25 giorni di superamento del valore obiettivo a lungo termine previsto per l'ozono sul numero di centraline che lo hanno misurato	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore limite (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per il benzene	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento dei valori limite per la protezione della salute umana (media oraria: max 24 volte in un anno; media giornaliera: max 3 volte in un anno) e della soglia di allarme (media oraria: max 3 ore consecutive) e/o del livello critico (media annuale) per la protezione della vegetazione previsti per il biossido di zolfo	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore limite (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per il monossido di carbonio	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore limite (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per il piombo	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore limite (media annuale) per la protezione della vegetazione previsto per gli ossidi di azoto	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore obiettivo (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per l'arsenico	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore obiettivo (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per il cadmio	Stato/Pressione
	Presenza/assenza di almeno un superamento del valore obiettivo (media annuale) per la protezione della salute umana previsto per il nichel	Stato/Pressione
	Numero di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria, che hanno rispettato gli obiettivi di qualità dei dati e del calcolo dei parametri statistici per almeno un inquinante rilevato (ai sensi del Dlgs 155/2010), e che hanno misurato il PM ₁₀	Risposta
	Numero di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria, che hanno rispettato gli obiettivi di qualità dei dati e del calcolo dei parametri statistici per almeno un inquinante rilevato (ai sensi del Dlgs 155/2010), e che hanno misurato l'NO ₂	Risposta
	Numero di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria, che hanno rispettato gli obiettivi di qualità dei dati e del calcolo dei parametri statistici per almeno un inquinante rilevato (ai sensi del Dlgs 155/2010), e che hanno misurato	Risposta

	l'O ₃	
	Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (centraline per 100.000 abitanti)	Risposta
	Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (centraline per 100 km ² di superficie comunale)	Risposta
	Concentrazione territoriale delle centraline di tipo traffico, industriale e fondo (indici di concentrazione territoriale)	Risposta
	Disposizione di blocchi emergenziali della circolazione per i veicoli a seguito di superamenti dei valori limite di una sostanza inquinante a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni e numero medio di ore per giorno)	Risposta
	Disposizione di misure di limitazione della circolazione programmate per i veicoli a scopo preventivo o di riduzione progressiva delle emissioni inquinanti a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni e numero medio di ore per giorno)	Risposta
	Disposizione di Zone a traffico limitato (Ztl) a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni e numero medio di ore per giorno)	Risposta
Rumore	Controlli del rumore (per 100.000 abitanti)	Risposta
	Approvazione della zonizzazione acustica	Risposta
	Esposti presentati dai cittadini in materia di inquinamento acustico	Pressione
	Controlli del rumore con almeno un superamento dei limiti (per 100.000 abitanti)	Stato/Pressione
	Controlli del rumore con almeno un superamento dei limiti (percentuale sul totale degli interventi effettuati)	Stato/Pressione
	Controlli del rumore per tipo di sorgente controllata (composizione percentuale)	Risposta
	Controlli del rumore con almeno un superamento dei limiti per tipo di sorgente controllata (percentuale sul totale degli interventi effettuati)	Stato/Pressione
Mobilità	Domanda di trasporto pubblico (passeggeri annui dai mezzi di trasporto pubblico per abitante)	Determinante/Risposta
	Densità veicolare (veicoli per km ² di superficie comunale)	Determinante
	Autovetture (per 1.000 abitanti)	Determinante
	Autovetture per standard emissivo (euro 0, 1, 2 e 3 per 1.000 abitanti)	Determinante/Pressione
	Autovetture per standard emissivo (euro 4, 5 e 6 per 1.000 abitanti)	Determinante/Risposta
	Autovetture per tipo di alimentazione (composizione percentuale)	Determinante/Risposta
	Motocicli (per 1.000 abitanti)	Determinante
	Motocicli per standard emissivo (euro 0, 1 e 2 per 1.000 abitanti)	Determinante/Pressione
	Motocicli per standard emissivo (euro 3 per 1.000 abitanti)	Determinante/Risposta
Rifiuti	Raccolta di rifiuti urbani (kg per abitante)	Pressione
	Raccolta differenziata (percentuale rispetto al totale dei rifiuti urbani raccolti e kg per abitante per tipologia di materiale raccolto)	Risposta
Energia	Consumo di energia elettrica per uso domestico (MWh, kWh per abitante, kWh per utenza)	Determinante
	Energia elettrica per uso domestico (numero di utenze)	Determinante
	Consumo di gas metano, totale e per uso civile (milioni di m ³ , m ³ per abitante, valori percentuali)	Determinante
	Teleriscaldamento (presenza di impianti)	Risposta
	Teleriscaldamento - Volumetria servita totale e residenziale (m ³ , m ³ per abitante, valori percentuali)	Determinante/Risposta
	Teleriscaldamento - Abitanti serviti da teleriscaldamento (valori assoluti, valori percentuali)	Determinante/Risposta
	Teleriscaldamento - Tipo di combustibile utilizzato per l'alimentazione degli impianti	Determinante/Risposta
	Energia da fonti rinnovabili - Impianti solari termici, solari fotovoltaici, idroelettrici, geotermici, eolici, a biomasse o biogas, pompe di calore ad alta efficienza (presenza di impianti)	Risposta
	Potenza dei pannelli solari fotovoltaici installati (kW, kW per 1.000 abitanti, valori percentuali)	Risposta
	Estensione dei pannelli solari termici installati (m ² , m ² per 1.000 abitanti)	Risposta
	Colonnine di ricarica per veicoli elettrici (presenza, numero di impianti)	Risposta
	Patto dei Sindaci (adesione)	Risposta
	Piano d'azione per l'energia sostenibile - Paes (approvazione)	Risposta
Acqua	Acqua potabile fatturata totale (litri per abitante al giorno)	Pressione
	Acqua potabile fatturata per uso civile domestico (litri per abitante al giorno)	Pressione
	Acqua potabile immessa nelle reti di distribuzione dell'acqua (litri per abitante al giorno)	Pressione
	Acqua potabile erogata nelle reti di distribuzione dell'acqua (litri per abitante al giorno)	Pressione
	Dispersioni di rete di acqua potabile (valori percentuali)	Pressione

	Misure di razionamento adottate nell'erogazione dell'acqua	Risposta
	Sistema di rete fognaria utilizzata	Risposta
	Popolazione residente servita da rete fognaria (valori percentuali)	Risposta
	Destinazione dello scarico delle acque reflue confluite nella rete fognaria (valori percentuali)	Risposta/Pressione
	Comuni che dichiarano il riutilizzo delle acque reflue in uscita dall'impianto di depurazione (metri cubi)	Risposta
	Ordinanze di divieto di balneazione emesse nella stagione balneare (1° Maggio - 30 Settembre 2014)	Risposta

Si riportano di seguito alcune annotazioni particolari riferite a specifici temi d'indagine.

Inquinamento atmosferico

Nel 2014, per rispondere agli obiettivi di efficienza previsti dalla normativa, è proseguita la ristrutturazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria secondo i criteri di rendimento indicati del D. lgs. 155/2010.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico la valutazione della qualità dell'aria viene effettuata tramite apposite stazioni fisse (coordinate e gestite da un unico centro operativo in base a criteri omogenei) in cui sono installati strumenti automatici (analizzatori) ognuno dei quali consente di misurare la concentrazione di uno specifico inquinante. Il consolidamento del questionario d'indagine sull'inquinamento atmosferico ha permesso di individuare in modo puntuale i siti fissi di monitoraggio che hanno rispettato gli obiettivi di qualità dei dati e del calcolo dei parametri statistici relativamente agli inquinanti indicati dalla normativa vigente (D.lgs. 155/2010). Grazie a quest'innovazione della rilevazione, oltre all'analisi dei dati relativi ai superamenti della media giornaliera per il PM₁₀ e delle concentrazioni medie annue per il PM_{2,5}, presentati anche nel precedente report per tutte le centraline attive sul territorio, in questa edizione è stato possibile, con il consolidamento in serie storica dei dati raccolti per gli anni 2013 e 2014, ampliare l'analisi descrittiva ad altri parametri e inquinanti significativi. Al fine di valutare la qualità dell'aria dei capoluoghi in maniera ancora più esaustiva, vengono presentati anche i dati relativi alle concentrazioni medie annue per il PM₁₀, i superamenti della media oraria e le concentrazioni medie annue per il biossido di azoto (NO₂), i superamenti dell'obiettivo a lungo termine, della soglia di informazione e di allarme per l'ozono (O₃) e le concentrazioni medie annue per il benzo(a)pirene (BaP).

In merito ai parametri dell'ozono va tenuto presente che l'Unione Europea non ha ancora stabilito la data di entrata in vigore dell'obiettivo a lungo termine che si basa sulle rilevazioni di un anno civile, mentre è in vigore l'obiettivo che pone come limite per la protezione della salute umana di non superare i 25 giorni (con media su 3 anni) della media mobile giornaliera su 8 ore di 120 µg/m³. La media per il triennio 2013-2015 potrà essere calcolata, quindi, a partire dalla prossima edizione dell'indagine.

Gli indicatori presentati (vedere tavole allegate dalla 1.1 alla 16.1) relativi ai parametri del PM₁₀, PM_{2,5}, biossido di azoto (NO₂), ozono (O₃) e del benzo(a)pirene (BaP) non misurano la qualità media dell'aria dei capoluoghi, ma segnalano le situazioni di massima pressione a cui risulta esposta la popolazione delle città coinvolte, sia per singole tipologie di stazioni (traffico – industriale – fondo), sia per l'insieme dei punti di monitoraggio. Questa scelta degli indicatori si basa sul principio di precauzione per la salute umana secondo quanto stabilito dalla normativa europea ("Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione: COM/2000/0001 def.).

Una valutazione indiretta della qualità media dell'aria può essere, invece, apprezzata considerando la quota di centraline, tra quelle con monitoraggio, che hanno registrato superamenti del valore limite per la protezione della salute umana del PM₁₀ (più di 35 giorni della media giornaliera) e dell'NO₂ (concentrazione media annua sopra il limite), e superamenti dell'obiettivo a lungo termine dell'ozono (almeno un giorno e più di 25 giorni) (vedere tavola allegata 17.1).

Inquinamento acustico

I controlli del rumore analizzati includono tutte le attività di misura effettuate con lo scopo di verificare eventuali superamenti dei limiti imposti dalla normativa. L'indicatore non può essere direttamente rapportato agli esposti dello stesso anno. I motivi sono diversi: la procedura che le amministrazioni seguono dopo aver ricevuto un esposto è complessa e spesso richiede tempi

lunghi, in diversi casi a fine anno sono ancora in corso le verifiche e gli accertamenti preventivi. Inoltre, più esposti possono riferirsi alla stessa sorgente, quindi, un controllo può essere determinato da più esposti. Infine, a conclusione dell'iter preliminare di verifica può accadere che non venga effettuata nessuna misurazione dei livelli di rumore presso la sorgente disturbante. Anche in questo caso le motivazioni sono diverse e possono essere ricondotte alle seguenti cause: da sopralluoghi e verifiche non emerge la necessità di effettuare misure, il cittadino richiedente revoca la disponibilità a fare effettuare i rilevamenti presso la propria abitazione, il comune procede, prima di attivare il controllo, richiedendo direttamente al gestore della sorgente (tramite lettere, o atti amministrativi – diffide) documentazione utile e/o di sanare la situazione, infine, come ulteriore causa indicata dalle amministrazioni c'è la mancanza di personale e/o di risorse economiche per poter effettuare l'accertamento richiesto.

Mobilità urbana

L'obbligo di conformità allo standard euro 4 per le autovetture è entrato in vigore il 1/1/2005. Lo standard euro 5 è subentrato dal 1/1/2011.

L'obbligo di conformità allo standard euro 3 è entrato in vigore, per i motocicli di nuova immatricolazione, il 1/1/2006. La norma prevedeva, tuttavia, una deroga (fino a gennaio 2008) per i motocicli di vecchio modello in classe euro 2 già in listino a gennaio 2006.

Rifiuti

A partire dal 2015, per la tematica rifiuti, è stata attivata la collaborazione con Ispra, grazie alla quale l'Istat non rileva più le informazioni sulle quantità di rifiuti urbani prodotti e le acquisisce invece da Ispra², riducendo il carico statistico sui rispondenti. Il questionario d'indagine Istat per la tematica rifiuti è quindi ora orientato a raccogliere informazioni relative alle politiche delle amministrazioni in tema di governo del corretto conferimento dei rifiuti.

Consumi energetici e fonti rinnovabili

Per il teleriscaldamento il numero di abitanti serviti è stimato a partire dalla volumetria residenziale allacciata alla rete. La stima, per ogni comune, è ottenuta utilizzando il volume medio della singola unità abitativa e il numero medio di componenti per nucleo familiare (entrambi calcolati a livello comunale), dividendo il valore della volumetria residenziale per il primo parametro e moltiplicando il rapporto così ottenuto per il secondo.

Per il fotovoltaico per il primo anno sono poste a confronto (in termini di potenza) gli impianti attribuibili alle amministrazioni comunali con il complesso di quelli presenti sul territorio comunale.

Acqua

Con riferimento ai consumi di acqua, nel 2014 l'autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (AEEGSI), nel manuale d'uso per la raccolta dei dati del servizio idrico, ha dato indicazione di stimare il volume di acqua consumato ma non misurato né fatturato (corrispondente alla voce A12 del D.M. 99/1997), nel caso in cui non sia noto ad un gestore, come lo 0,005 del volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze (voce A10 del D.M. 99/1997), come definito nell'ambito della IWA Task Force (2003). Pertanto i relativi dati potrebbero essere stato aggiornati anche per gli anni 2013 e 2012.

Con riferimento alle reti fognarie, il Decreto legislativo 152/2006 prevede che gli agglomerati con un numero pari o superiore a 2.000 abitanti equivalenti debbano essere provvisti di reti fognarie in cui far confluire gli scarichi delle acque reflue urbane. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

² Vedi Rapporto Rifiuti Urbani 2015 (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2015>).