



ECOSISTEMA URBANO

rapporto sulle performance ambientali delle città 2021



LEGAMBIENTE

In collaborazione con

AMBIENTEITALIA
we know green

Il Sole
24 ORE

ECOSISTEMA URBANO

rapporto sulle performance ambientali delle città 2021

a cura di
Mirko Laurenti
Marina Trentin

ECOSISTEMA URBANO

di Legambiente

Collaborazione scientifica
Ambiente Italia

Collaborazione editoriale
Il Sole 24 Ore

Hanno curato il rapporto
Mirko Laurenti, Marina Trentin

Responsabile scientifico
Alberto Fiorillo

Hanno collaborato
Luisa Battezzati, Lorenzo Barucca, Laura Biffi, Claudia Cappelletti, Vittorio Cogliati Dezza, Lucia Culicchi, Alessio Di Addezio, Damiano Di Simine, Stefania Di Vito, Francesco Dodaro, Katiuscia Eroe, Enrico Fontana, Luca Gallerano, Angelo Gentili, Marco Mancini, Andrea Minutolo, Gabriele Nanni, Antonio Nicoletti, Vanessa Pallucchi, Antonio Pergolizzi, Tommaso Polci, Andrea Poggio, Stefano Raimondi, Elisa Scocchera, Sebastiano Venneri

Contributi di
Gianluigi Chiaro (Caritas Italiana), Marco Peverini (esperto di urban planning), Fabio Ciconte (Terra!), Monica Tola (Caritas Italiana), Francesco Petracchini (CNR), Linda Laura Sabbadini (ISTAT), Alessandra Valentinelli (storica e urbanista), Luca Lucentini (ISS), Alessandro Genovesi (Fillea CGIL), Michele Munafò (ISPRA), Sabina De Luca (Forum Disuguaglianze e Diversità), Anna Chiesura (ISPRA), Francesca Giordano (ISPRA), Massimo Gabellini (ISPRA), Andrea Massimiliano Lanz (ISPRA), Valeria Frittelloni (ISPRA), Angelo Federico Santini (ISPRA), Letteria Adella (ISPRA), Francesco Petrelli (OXFAM Italia)

Progetto grafico
Luca Fazzalari

Stampato da
Stamperia Romana srl Industria Grafica Azzero CO2 per il 2021



In collaborazione con

AMBIENTEITALIA
we know green

Il Sole
24 ORE



2021

Evento compensato
tramite l'acquisto di crediti
da fonti rinnovabili all'estero

SOMMARIO

5	Serve un Piano Urbano di Ripresa e Resilienza
7	La città laboratorio di sviluppo sostenibile
11	Ecosistema Urbano 2021. I risultati della ricerca
31	Le città e gli SDGs
33	Sconfiggere la povertà
39	Sconfiggere la fame
47	Salute e benessere
53	Istruzione di qualità
57	Parità di genere
65	Acqua pulita e servizi igienico sanitari
71	Energia pulita e accessibile
75	Lavoro dignitoso e crescita economica
81	Imprese, innovazione e infrastrutture
89	Ridurre le disuguaglianze
95	Città e comunità sostenibili
103	Consumo e produzione responsabili
113	Lotta contro il cambiamento climatico
121	La vita sott'acqua
131	La vita sulla Terra
135	Pace, giustizia e istituzioni solide
139	Partnership per gli obiettivi
143	Gli indicatori delle performance ambientali delle città
157	Le performance ambientali delle città

Serve un Piano Urbano di Ripresa e Resilienza

Stefano Ciafani

presidente nazionale di Legambiente

I numeri di Ecosistema Urbano del primo anno dell'era Covid-19 sono per certi versi impietosi. Il rapporto fotografa un Paese fermo, che torna addirittura indietro su alcuni indicatori ambientali.

Nelle edizioni precedenti avevamo descritto uno scenario pre-pandemico in cui i capoluoghi di provincia facevano fatica a decollare nelle politiche ambientali, con alcune punte di eccellenza su alcuni fronti e prestazioni da sufficienza o da sonora bocciatura su altri. Era quella parte di Paese che contribuiva ai conflitti con l'Europa che ci hanno portato all'attivazione di procedure di infrazione o al pagamento di pesanti sanzioni, come nel caso del mancato rispetto delle direttive UE sulla depurazione delle acque reflue, sulla gestione dei rifiuti o sulla qualità dell'aria.

La pandemia ha complicato ulteriormente lo scenario. Con l'emergenza causata dal virus Sars-Cov-2 abbiamo assistito ad esempio alla diminuzione dell'uso del trasporto pubblico locale e all'aumento del numero di automobili ogni 100 abitanti. A calmierare parzialmente questo trend c'è stato il boom dell'acquisto e dell'uso delle 2 ruote, grazie agli incentivi per l'acquisto di bici e monopattini elettrici e alla diffusione delle corsie ciclabili che, in seguito alle modifiche del Codice della strada, si stanno aggiungendo alle tradizionali infrastrutture a servizio dei ciclisti.

Ora però si apre una possibilità nuova per invertire definitivamente la rotta nelle aree urbane del Paese. Dopo l'approvazione del PNRR, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, da parte dell'Europa della scorsa estate sono arrivati i primi 25 miliardi di euro

(del totale dei 191,5) da Bruxelles e i ministeri stanno pubblicando i primi bandi per l'assegnazione delle risorse. È delle scorse settimane ad esempio quello del Ministero della transizione ecologica che stanziava per i Comuni 1,5 miliardi di euro per i progetti di sviluppo della raccolta differenziata e la realizzazione di impianti di riciclo e altri 600 milioni di euro per iniziative "flagship" per le filiere di carta e cartone, plastiche, RAEE e tessili.

Ne arriveranno altri. Per il ciclo integrato delle acque sono previsti 600 milioni di euro per la realizzazione di fognature e depuratori e 900 milioni di euro per intervenire sulle reti idriche colabrodo. Sulla mobilità sono state stanziato risorse per nuove linee tranviarie, metropolitane e filobus, per l'installazione delle colonnine di ricarica, per l'acquisto di autobus elettrici, per le ciclabili urbane. Lo stesso vale per le iniziative di forestazione urbana.

Il problema delle risorse in questa fase di ripartenza dopo le prime ondate del Covid-19 non c'è. La questione centrale sarà la capacità da parte delle strutture tecniche dei capoluoghi di provincia di sottoporre ai ministeri dei progetti adeguati, che rispettino i criteri ambientali stringenti che l'Europa ha imposto all'Italia e agli altri Paesi membri. Tutto questo non è affatto scontato. Sarà fondamentale a tal proposito l'affiancamento da parte di strutture tecniche pubbliche centrali per sopperire alla cronica carenza di personale e competenze delle amministrazioni locali, altrimenti il rischio di perdere le risorse europee del PNRR diventerà drammaticamente realtà. Si deve praticare ogni sforzo possibile perché con le risorse del PNRR si concretizzi un vero e proprio Piano Urbano di Ripresa e Resilienza con tanti progetti innovativi che arrivano dai capoluoghi. Non possiamo permetterci il lusso di non sfruttare questa possibilità per archiviare una volta per tutte tutti i problemi ambientali descritti puntualmente nelle precedenti ventisette edizioni del nostro rapporto annuale.

La città laboratorio di sviluppo sostenibile

Alberto Fiorillo

responsabile scientifico Ecosistema Urbano

Dopo mesi di pandemia è complicato disegnare un quadro esatto delle evoluzioni e delle involuzioni dell'Italia rispetto agli SDGs, i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile fissati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Non è tanto - e soltanto - una faccenda di metriche e statistiche. I numeri permettono di misurare i progressi e di evidenziare i ritardi relativamente a ogni singolo traguardo, ma non spiegano quanti di questi cambiamenti siano conseguenza inerziale del classico scenario bau (business as usual) e nemmeno mostrano la pigrizia del nostro Paese nel cogliere le due più apprezzabili innovazioni concettuali proposte dai Sustainable Development Goals: il superamento dell'idea che la sostenibilità sia una questione esclusivamente ambientale; la piena comprensione dell'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo non solo sul piano ambientale, ma anche su quello economico e sociale.

Due modi di approcciare il futuro che dovrebbero spingere l'Italia a elaborare finalmente una visione integrata e trasversale delle diverse dimensioni dello sviluppo e a pianificare investimenti e soluzioni capaci di dare concretezza a questa visione, facendo di più e meglio con meno. Migliorando cioè le performance economiche e sociali, il benessere e la qualità della vita grazie all'innovazione, alla riduzione dello sfruttamento delle risorse, delle disuguaglianze, degli inquinamenti. Un obiettivo che passa dal coinvolgimento sistematico e cooperativo di tutti gli stakeholder: decisori politici nazionali e locali, imprese, consumatori, mondo della ricerca e della comunicazione, organizzazioni non governative e cittadini.

Il contributo che questa nuova edizione di Ecosistema Urbano vuole dare al ragiona-

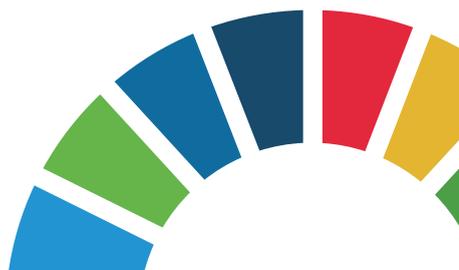
mento sugli SDGs è proprio quello di enfatizzare l'interdipendenza, la trasversalità, di considerare quanto ad esempio i goal **povertà zero** o **fame zero** siano profondamente connessi al reddito certo, ma anche alle politiche per la casa, al social housing, al lavoro nero e al caporalato, alla bolletta energetica delle famiglie e alla decarbonizzazione della produzione di energia, a sua volta legata a filo doppio al contenimento dei gas serra e al contrasto di sempre più frequenti fenomeni meteorologici estremi, resi più impattanti dal consumo di suolo come dall'abusivismo edilizio. O anche che la parità di genere è equilibrio delle retribuzioni e delle opportunità di accesso al lavoro e alla carriera. Ma è anche il completo ripensamento di città oggi a misura d'uomo, progettate da maschi per i maschi, ovvero per un sistema organizzato a misura di chi fa solo spostamenti casa-lavoro e non deve districarsi tra un'urbanizzazione segmentata che ha distribuito malamente le funzioni allungando distanze e tempi tra ufficio, scuola, supermercato, servizi, aree verdi, luoghi dello svago e della cultura, con spazi pubblici poco attrattivi - poco sociali - che spesso trasmettono una sensazione di minaccia e insicurezza.

Ecosistema Urbano si sforza dunque di dare forma e concretezza, partendo dagli obiettivi dell'Agenda ONU 2030, alle relazioni e alle interazioni possibili. Lo fa affidandosi a più voci, ai contributi di una rete informale istituzionale e associativa (ISPRA, ISS, ISTAT, CNR, Caritas, Oxfam, Terra, Forum Disuguaglianze Diversità, Fillea Cgil), che interpreta il tema urbano offrendo il proprio punto di vista e individuando esigenze e azioni più urgenti per sradicare la povertà in tutte le sue forme. La città è il filo conduttore dei diversi interventi del capitolo SDGs e l'abitare - abitare gli edifici, le scuole, lo spazio urbano - viene esplorato nei suoi molteplici aspetti. Un lavoro collettivo così come collettivo deve essere lo sforzo del pubblico e del privato per raggiungere gli SDGs.

Questa antologia di piccoli saggi contenuta in Ecosistema Urbano compone una sorta di manifesto della società green, vivace e attiva sul territorio e capace di guardare oltre confini circoscritti e definiti, di intrecciare impegno ambientale e sociale. La città è proposta come laboratorio di sviluppo economico, di innovazione tecnologica, di cultura e di creatività dove è possibile costruire politiche di lotta alla povertà, di inclusione, di consumo critico ed economia circolare, di contrasto alle crescenti disuguaglianze e ai cambiamenti climatici. Nella consapevolezza - come scrive nelle pagine seguenti il segretario generale della Fillea Cgil Alessandro Genovesi - che la pandemia ha confermato e reso ancora più evidente *che la città è diversa se si è giovani o anziani, che avere un lavoro a tempo indeterminato non è come essere precari, che nelle crisi i più ricchi riescono a difendersi e i più poveri, senza un welfare pubblico, sono destinati all'emarginazione, alla rabbia e alla disperazione.*

<p>1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ</p> 	<p>2 milioni famiglie in POVERTÀ ASSOLUTA</p>
<p>2 SCONFIGGERE LA FAME NEL MONDO</p> 	<p>180.000 Lavoratori vittime di fenomeni di SFRUTTAMENTO e CAPORALATO</p>
<p>3 BUONA SALUTE</p> 	<p>1,6 milioni decessi globali causati dall'INQUINAMENTO INDOOR in un anno</p>
<p>4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ</p> 	<p>13,1% percentuale di studenti che ABBANDONANO PREMATURAMENTE la SCUOLA</p>
<p>5 PARITÀ DI GENERE</p> 	<p>35,2% tasso di OCCUPAZIONE FEMMINILE tra i 25 e i 49 anni delle donne con figli in età prescolare nel Mezzogiorno</p>
<p>6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI</p> 	<p>36,1% percentuale di ACQUA POTABILE DISPERSA dalle reti idriche delle città capoluogo</p>
<p>7 ENERGIA RINNOVABILE</p> 	<p>17 GW nuova potenza da RINNOVABILI al 2030 delle COMUNITÀ ENERGETICHE, pari al 30% dell'obiettivo climatico PNIEC</p>
<p>8 BUONA OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA</p> 	<p>250.000 LAVORATORI in NERO nel settore delle costruzioni</p>
<p>9 INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE</p> 	<p>7,11% COPERTURA ARTIFICIALE del SUOLO in Italia</p>

<p>10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE</p> 	<p>+57% aumento del numero di SENTENZE di SFRATTO in un decennio</p>
<p>11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI</p> 	<p>50.000 numero di DECESSI PREMATURI in Italia nel 2018 a causa dall'eccessiva presenza di POLVERI SOTTILI nell'aria</p>
<p>12 CONSUMO RESPONSABILE</p> 	<p>59,3% percentuale di RACCOLTA DIFFERENZIATA dei RIFIUTI nelle città capoluogo</p>
<p>13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO</p> 	<p>2,2 milioni famiglie che vivono in condizioni di POVERTÀ ENERGETICA</p>
<p>14 FLORA E FAUNA ACQUATICA</p> 	<p>18 milioni residenti in Comuni PRIVI di SERVIZIO PUBBLICO di DEPURAZIONE delle acque reflue urbane o con depurazione incompleta</p>
<p>15 FLORA E FAUNA TERRESTRE</p> 	<p>380 pubbliche amministrazioni che hanno aderito ai DISTRETTI del BIO</p>
<p>16 PACE E GIUSTIZIA</p> 	<p>32,9% ordinanze di demolizione di IMMOBILI ABUSIVI eseguite tra il 2004 e il 2020</p>
<p>17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI</p> 	<p>0,22% rapporto tra AIUTO PUBBLICO allo SVILUPPO e reddito nazionale lordo raggiunto dall'Italia nel 2019</p>



Ecosistema Urbano 2021.

I risultati della ricerca

Mirko Laurenti

responsabile Ecosistema Urbano

Il 2020 è stato un anno segnato dalla drammatica pandemia che ha messo in ginocchio il mondo e che ha colpito in modo più pesante soprattutto le aree urbane che hanno fatto da moltiplicatore del virus. E' stato così ovunque. La pandemia è stata innanzi tutto un fenomeno urbano. Oltre il 90% dei casi Covid si sono concentrati nelle città: Wuhan, Milano, Madrid, New York City tra le più esposte. I dati dell'anno passato ci dicono che pressoché ovunque sono proprio le aree urbane più densamente popolate ad aver subito il colpo in maniera più pesante con uno stop generale ad attività e servizi che ha lasciato il segno e dal quale bisognerà che le stesse città si organizzino in fretta per ripartire in modo adeguato. La pandemia non ha segnato, come è ovvio che sia, la fine delle città e del loro ruolo di catalizzatori della crescita, ne ha però certamente modificato i "contorni", le regole e l'indirizzo. L'urbanizzazione a livello globale crescerà ancora, trainata dai Paesi in via di sviluppo (Cina, India, Nigeria in testa) e allo stesso modo, crescerà anche il peso in termini di Pil. Questa centralità demografica ed economica delle città si riflette come policy soprattutto in chiave sostenibile. Sono proprio le città, infatti, le prime promotrici della partecipazione dei cittadini alle risposte alle sfide critiche del post-Covid come il cambiamento climatico, la povertà, l'inclusione, la disoccupazione. Per questo la pandemia deve necessariamente essere anche, oggi, l'occasione per "ridisegnare" le priorità e i modelli urbani, alzando l'attenzione e promuovendo con più forza la mobilità sostenibile e la ridefinizione degli spazi tenendo conto delle necessarie novità, come lo smart working in generale o la didattica a distanza in ambito scolastico. Nulla può tornare come prima ed è urgente guardare in modo positivo al necessario (e obbligato) cambiamento innescato nelle città. Un cambiamento che però necessita di essere governato

con lungimiranza ed intelligenza attraverso linee guida ben chiare per commercio, lavoro, scuola, benessere e socialità, gestendo al meglio i fondi straordinari che dal PNRR saranno destinati alle città. Le aree urbane sono protagoniste della storia dello sviluppo sostenibile per necessità, in quanto ne concentrano le sfide, prime su tutte la pianificazione degli spazi urbani e la riduzione dell'impatto ambientale. E' quindi fondamentale ora guidare al meglio e in modo sostenibile lo 'urban sprawl': a livello mondiale tra il 1990 e il 2015 l'occupazione di suolo a fini urbani è infatti cresciuta una volta e mezzo più velocemente della popolazione. Così come è necessario e urgente che le aree urbane siano le prime protagoniste nella riduzione delle emissioni e dei consumi energetici, per i quali pesano rispettivamente circa il 70% e 60% del totale. Sarà cruciale migliorare nel complesso la gestione degli spazi urbani. Una delle caratteristiche emerse con forza nella pandemia è stato il sovraffollamento, evidente moltiplicatore dei contagi, in alcuni luoghi e settori del vivere "urbano", come il sistema dei trasporti pubblici. Tutto questo serve non solo per rispondere all'emergenza, ma soprattutto per far ripartire le città migliorandone complessivamente la qualità ambientale, puntando ad una migliore vivibilità degli spazi urbani e al modello di "città da 15 minuti".

In molte città nel mondo il ragionamento verso una nuova normalità - spazi urbani sottratti al traffico e restituiti alla vita di quartiere, strade slow più sicure e vivibili - ha già preso il sopravvento. Una trasformazione necessaria, dicevamo, ed in parte già evidente anche in Italia in alcune grandi aree urbane come ad esempio Milano, che resta uno degli esempi più dinamici anche in un anno complicato come quello descritto dai dati che presentiamo in questa edizione di Ecosistema Urbano. Va detto però che il capoluogo lombardo ha avviato da tempo un profondo cambiamento in chiave sostenibile, creando tanti nuovi chilometri di ciclabili, trasformando molti viali e strade urbane a limite a 30 km/h e precedenza ai ciclisti, spingendo sulla connessione bici-trasporto pubblico e avviando ad esempio la realizzazione nuovi parcheggi bici dentro alcune stazioni metro o piantumando in modo continuo nuovi alberi in città. I dati che presentiamo, però, ci raccontano anche che c'è ancora molto da fare. Che le emergenze urbane sono sempre quelle (inquinamento atmosferico, perdite idriche, traffico, trasporto pubblico al collasso) e che l'Italia delle città non somiglia ancora alla Milano lanciata verso il futuro. Ma forse, con qualche eccezione come le prime in graduatoria, è più simile a Roma, dove una recente ricerca (Datamobility) dimostra come, nel 2020, il 54% dei romani abbia utilizzato la propria auto per percorrere non più di 6 km e il 58% di loro l'ha impiegata per viaggi che non superano più dei 15 minuti di percorrenza, declinando quindi esattamente al contrario il concetto della "città da 15 minuti", già praticata ad esempio a Parigi e auspicata dal lavoro impostato, come scrivevamo in precedenza, a Milano.

Il quadro che emerge dai nostri dati ci dice purtroppo che, in estrema sintesi, nel Paese delle città di Ecosistema Urbano, restano identiche le emergenze e la media del punteggio rimane immobile a sottolinearlo; si conferma, anche se in lieve rallentamento, la nota positiva degli ultimi anni della crescita della percentuale di raccolta differenziata; crolla quasi ovunque il trasporto pubblico, primo e più evidente segnale della crisi determinata dalla pandemia, solo Milano tra le grandi città riesce a “reggere” segnando una evidente e positiva controtendenza; prosegue inesorabile la crescita delle auto circolanti in ambito urbano. Come nota positiva non si può non sottolineare, però, un primo segnale di discontinuità nelle abitudini dei cittadini nell’utilizzo dei sistemi di mobilità urbana: crescono complessivamente e per la prima volta in modo evidente i numeri legati alla ciclabilità (km di piste e infrastrutturazione).

Passando ad una osservazione delle prime della classe di Ecosistema Urbano 2021 - basato su dati comunali relativi al 2020 - la fotografia è dunque quella di un Paese quasi del tutto fermo anche a causa dell’emergenza sanitaria dove però ci sono realtà urbane che riescono comunque a mantenersi abbastanza vivaci. Sicuramente è il caso di **Trento, Reggio Emilia e Mantova**, i capoluoghi che primeggiano nella classifica 2021 del report Legambiente. Ma questa vivacità la ritroviamo qua e là anche in centri urbani che non occupano posizioni di vertice in graduatoria.

La disamina dell’insieme delle aree urbane - disponibile grazie al sistema di valutazione di **Ecosistema Urbano** che esamina oltre 30mila dati raccolti attraverso questionari inviati da Legambiente ai 105 Comuni capoluogo (abbiamo aggiunto da quest’anno anche Cesena ai 104 storici capoluoghi esaminati dalla ricerca) e alle informazioni di altre fonti statistiche accreditate - evidenzia, in questa edizione in modo ancor più chiaro rispetto agli ultimi anni, emergenze, criticità e troppe performance ambientali scadenti o pessime. Infatti, anche se è certamente vero che la pandemia da Covid19 ha lasciato segni visibili anche attraverso i nostri numeri, è vero anche che le emergenze che i dati già segnalavano da anni, restano comunque tali. Sono infatti ancora tante, nonostante il lungo periodo di lockdown del 2020, le città in allarme smog, continua a crescere inesorabilmente il numero di auto circolanti mentre i numeri del servizio di trasporto pubblico sono crollati quasi ovunque, primo e più visibile effetto diretto dell’emergenza. Resta allarmante la situazione di parte delle reti idriche delle nostre città che disperdono nel nulla quantità enormi di acqua potabile, si conferma ancora drammatica la situazione legata alla sicurezza stradale che continua a lasciare sull’asfalto migliaia di morti e decine di migliaia di feriti ogni anno. In qualche settore l’Italia delle città riesce però anche a progredire in maniera limpida, come nella raccolta differenziata, che rallenta ma continua a crescere, come fa ormai da anni, oppure per quel che riguarda la mobilità attiva. E’ evidente, ad esempio, nei nostri principali centri urbani, la crescita dell’utilizzo diffuso delle bici che sembra inizio

Ecosistema Urbano di Legambiente. Classifica 2021

Pos.	Città	Punt.	Pos.	Città	Punt.	Pos.	Città	Punt.
1	Trento	84,71	36	Padova	58,40	71	Reggio Calabria	48,16
2	Reggio Emilia	77,89	37	Genova	58,10	72	Prato	47,72
3	Mantova	75,14	38	Terni	58,10	73	Ancona	47,05
4	Cosenza	74,21	39	Vibo Valentia	56,66	74	Avellino	46,85
5	Pordenone	73,30	40	Pavia	56,12	75	Trapani	46,32
6	Bolzano	71,70	41	Como	56,06	76	Pescara	45,77
7	Parma	68,53	42	Aosta	55,70	77	Taranto	45,66
8	Belluno	68,31	43	Novara	55,65	78	Frosinone	45,62
9	Treviso	67,73	44	Varese	55,41	79	Nuoro	44,77
10	Ferrara	66,77	45	Rieti	55,00	80	Pistoia	43,90
11	Rimini	65,92	46	Cesena	54,83	81	Torino	43,86
12	Trieste	65,25	47	Agrigento	54,77	82	Campobasso	43,64
13	Udine	65,22	48	Savona	54,71	83	Viterbo	43,39
14	Cuneo	63,98	49	Piacenza	54,54	84	Vercelli	43,34
15	Macerata	63,08	50	Arezzo	54,07	85	Crotone	43,16
16	Cagliari	63,07	51	Ravenna	53,81	86	Roma	42,75
17	Forlì	62,86	52	Enna	53,71	87	Rovigo	42,58
18	Sondrio	62,80	53	Siena	53,62	88	Bari	42,53
19	Pesaro	62,79	54	Imperia	53,30	89	Matera	42,17
20	Teramo	62,62	55	Catanzaro	53,09	90	Foggia	41,49
21	Perugia	62,45	56	L'Aquila	53,09	91	Napoli	40,86
22	Bologna	62,26	57	Benevento	52,87	92	Caltanissetta	40,44
23	Verbania	62,10	58	Pisa	52,69	93	Monza	40,42
24	Lucca	61,57	59	Sassari	52,58	94	Salerno	40,39
25	Cremona	60,96	60	Vicenza	52,07	95	Grosseto	37,26
26	La Spezia	60,83	61	Modena	51,90	96	Siracusa	36,73
27	Brescia	60,57	62	Ascoli Piceno	51,85	97	Ragusa	36,27
28	Venezia	60,56	63	Chieti	51,70	98	Massa	36,21
29	Firenze	60,50	64	Lecco	51,31	99	Isernia	35,77
30	Milano	59,62	65	Livorno	51,17	100	Latina	35,04
31	Lodi	59,40	66	Caserta	51,07	101	Messina	34,49
32	Gorizia	59,24	67	Lecce	49,64	102	Alessandria	33,99
33	Oristano	59,05	68	Asti	48,58	103	Brindisi	30,03
34	Biella	59,01	69	Verona	48,57	104	Catania	29,38
35	Bergamo	58,55	70	Potenza	48,31	105	Palermo	26,60

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Il punteggio, in centesimi, viene assegnato sulla base dei risultati qualitativi ottenuti nei 18 indicatori considerati da Ecosistema Urbano che coprono sei principali aree tematiche: aria, acqua, rifiuti, mobilità, ambiente urbano, energia

finalmente ad essere percepite come reale e possibile alternativa ai sistemi classici di mobilità urbana. Purtroppo, però, vista la costante crescita delle immatricolazioni delle auto, principalmente a discapito del trasporto pubblico.

Oltre ai dati e alla mediocre media italiana che questi confermano anche quest'anno, ci sono realtà urbane, al Nord come al Sud del Paese, che mostrano buoni esempi di sostenibilità non sempre visibili guardando solo i numeri e le statistiche del rapporto. Ancor più in questa edizione è importante sottolineare quei progetti e quelle iniziative che hanno il pregio di migliorare la vivibilità urbana della città in cui vengono lanciate, ma anche quello di essere riproducibili senza molti sforzi anche altrove. Parliamo delle Buone Pratiche che da anni Ecosistema Urbano promuove: è il caso del "Cantiere Partecipato" nel quartiere Forcella a **Napoli**, dove attraverso due progetti condivisi da associazioni, Comune e privati si punta a migliorare la vivibilità dei cittadini, educando, tra l'altro, all'urbanismo tattico, ad una corretta raccolta differenziata e al riutilizzo. Oppure, sempre a Napoli, la rivoluzione energetica partita dalla periferia est, quartiere di San Giovanni a Teduccio, dove è stata avviata la prima comunità energetica rinnovabile (CER) e solidale del nostro Paese promossa da Legambiente e dalla comunità locale, a partire dalla Fondazione Famiglia di Maria e dalle 40 famiglie con disagi sociali coinvolte che godranno direttamente dei benefici di questo nuovo sistema. Come non menzionare il Distretto dell'Economia Civile della **provincia di Lucca**, nato in piena pandemia spinto dal progetto regionale "Toscana Circolare" di Legambiente Toscana con la Regione Toscana. Il Distretto, costituito formalmente dalla Provincia, è infatti il risultato del lavoro del tavolo di Economia Civile, promosso dalla Caritas Diocesana locale e da Legambiente Capannori e piana lucchese e nasce per promuovere a tutto tondo i temi dell'Economia Civile. Oppure la "Casa delle Tecnologie Emergenti" di **Torino** che, con capofila il Comune, punta a realizzare un centro di trasferimento tecnologico diffuso per le tecnologie emergenti in settori strategici per il territorio torinese: smart road e mobilità intelligente, industria 4.0. Come non citare poi la scuola secondaria di primo grado "A. Brancati" di **Pesaro** premiata a giugno 2021 tra le migliori del mondo per sostenibilità ambientale ed efficienza energetica, risultato nato da una politica, avviata da tempo dal Comune di Pesaro, tesa ad un'edilizia sostenibile. O l'esempio dei tre milioni di nuovi alberi che saranno piantumati entro il 2030 a **Milano** con il progetto "ForestaMi" per migliorare la qualità dell'aria, contrastare gli effetti del cambiamento climatico, riconnettere i quartieri; oppure i mezzi gratuiti per studenti residenti con cui, da settembre scorso, il Comune di **Lecco**, primo capoluogo lombardo a farlo, punta ad innescare un cambiamento nell'approccio al mezzo pubblico nelle nuove generazioni. C'è poi il caso del recupero delle acque reflue realizzato da Comune di **Cagliari** insieme ad Abbanoa per riutilizzare le acque in uscita dai depuratori, un tempo lasciate defluire a mare, allo scopo di innaffiare i

giardini pubblici; o, ancora, del progetto della Superciclabile che collegherà **Firenze** con **Prato**: 15 chilometri che daranno una svolta all'intero sistema di mobilità in un quadrante molto congestionato dal traffico e tagliato in due dall'autostrada del Sole. O il recupero degli spazi urbani messo in campo dal Comune di **Bari** che nelle aree, degradate ed in completo abbandono, del vecchio Gasometro e della ex caserma Rossani sta realizzando un parco e nuovi spazi urbani per i cittadini con verde, orti, piste ciclabili, skate park, un anfiteatro, aree ristoro e percorsi natura. Oppure il primo parcheggio di bici realizzato nel mezzanino della fermata della stazione Cordusio, linea 1 Rossa della metropolitana di **Milano** e aperto da fine settembre scorso. L'obiettivo è ovviamente quello di creare un sistema di mobilità sempre più integrata, promuovendo l'utilizzo delle bici e dei mezzi pubblici per gli spostamenti urbani. E ancora, scopriamo la scelta di tutelare coste e paesaggio che ha fatto, primo capoluogo pugliese, il Comune di **Lecce** per regolamentare accessi al mare e la delocalizzazione degli usi demaniali o il 100% di acquisti "verdi" applicato dal Comune di **Teramo** in pieno rispetto delle regole del Green Public Procurement. Le Buone Pratiche di Ecosistema Urbano ci dimostrano come sia possibile, magari copiando cose che funzionano, raggiungere buoni risultati in un ambito specifico anche dove i numeri complessivi non sono esaltanti. Queste esperienze fanno anche capire come semplici iniziative civiche, dal basso, spesso riescano a indicare la giusta direzione a sindaci e amministratori.

I parametri che determinano la classifica delle performance ambientali dei Comuni di Ecosistema Urbano di Legambiente sono 18 e prevedono l'assegnazione di un punteggio massimo teorico di 100 punti, costruito caso per caso sulla base di obiettivi di sostenibilità. I punteggi assegnati per ciascun indicatore identificano il tasso di sostenibilità della città reale rispetto a una città ideale (non troppo utopica visto che esiste almeno un capoluogo che raggiunge il massimo dei punti assegnabili per ognuno degli indici considerati). La media del punteggio dei capoluoghi resta ferma a 53,05%, identica a quella dello scorso anno. Segno questo che, come dicevamo in precedenza, dimostra in modo plastico la tendenza all'immobilismo complessivo che caratterizza questa edizione del nostro report nei numeri dell'anno della pandemia. Quota 100 non è raggiunta da nessuna città e soltanto **Trento** riesce a superare l'80% (lo scorso anno nessun capoluogo superò quella soglia e due anni fa ci riuscirono sempre Trento e anche Mantova). Ci sono, però, alcune realtà che riescono a emergere: **Trento**, **Reggio Emilia**, **Mantova**, tutte sopra il 75%, che, con qualche alto e basso, rappresentano da anni l'eccellenza di Ecosistema Urbano. Tra i primi troviamo anche, un po' a sorpresa, ma nemmeno troppo, **Cosenza** e poi **Pordenone** a chiudere le prime cinque posizioni.

Trento si conferma prima, come lo scorso anno e due anni fa, con 84,71 punti su 100 (79,98% nella passata edizione e 81,2% due anni or sono). E lo fa migliorando ancora le già buone performance complessive, uno dei pochi capoluoghi a riuscirci in questa edizione del rapporto, nei settori chiave del nostro studio. Migliorano ancora i valori medi complessivi sia per quel che concerne il biossido di azoto (NO₂) che per le PM10, ma peggiora leggermente nei giorni di superamento dei limiti per l'ozono: erano 40 giorni di superamento lo scorso anno, arriva a 44 quest'anno. Cresce ancora la percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato: supera l'83% (83,1%) in questa edizione, era poco sopra l'81% nel 2018 e 82,6% nel 2019. Calano ancora i rifiuti prodotti dai trentini, ma la produzione scende quasi ovunque, altro segnale del periodo particolare che è stato il 2020: dai 462 chili per abitante/anno dell'anno passato, agli attuali 438. Scendono, confermando una delle tendenze più evidenti in questa edizione caratterizzata dagli effetti della pandemia, i passeggeri trasportati dal servizio di TPL: da 185 viaggi per abitante annui del 2018 ai 190 del 2019 si arriva nel 2020 ai 101 viaggi per abitante all'anno. Contestualmente, come spiegavamo poco fa, torna a crescere prepotentemente, dopo il calo evidenziato nella passata edizione, lo spazio destinato alle infrastrutture dedicate alla ciclabilità che passa dai 6,46 metri equivalenti ogni 100 abitanti della passata edizione agli 8,67. Anche in questa edizione poi registriamo un costante miglioramento del capoluogo trentino nell'indice dedicato al consumo di suolo che si ferma a 8,50/10 (lo scorso anno era a 8,20/10, due anni fa 7,40/10, tre anni fa a 6,25) segno che a Trento è stato davvero impostato un percorso teso alla sostenibilità.

Seconda è **Reggio Emilia**, che prosegue la sua costante scalata della classifica: era al 24° posto tre anni fa, dodicesima due edizioni fa e quinta lo scorso anno. Conferma ancora buoni numeri in tutti e tre gli indici legati all'inquinamento atmosferico, migliorando ancora nei giorni di superamento dei limiti per l'ozono. Peggiora leggermente nei consumi idrici, resta stabile nell'indice delle energie rinnovabili e sale di pochissimo, rimanendo però appena sopra la sufficienza, nell'indice uso del suolo passando da 6 su 10 dello scorso anno a 6,50/10. Diminuisce l'acqua potabile dispersa che dal 25,2% della passata edizione scende a 24,3% quest'anno; cala seppur di poco anche il monte rifiuti prodotto dai reggiani che passa dai 699 kg per abitante all'anno ai 680 di questa edizione, lasciando però Reggio Emilia tra le peggiori in assoluto al 98° posto in questo indice. Migliora ancora però la raccolta differenziata che da 82,9% sale all'84,7% confermando il capoluogo reggiano quinto assoluto nell'indice. Seguendo il crollo generale, scendono i numeri del TPL: i viaggi per abitante all'anno passano dai 100 della passata edizione ai 66 attuali e i chilometri percorsi dalle vetture per abitante all'anno scendono dai 27 ai 25 di quest'anno. Continua ad aumentare lo spazio per i pedoni e quello dedicato alla ciclabilità dove Reggio Emilia si conferma

ancora di gran lunga la migliore in assoluto e crescono anche gli alberi piantumati su suolo pubblico ogni 100 abitanti che passano dai 46 dello scorso anno ai 50 di questa edizione e che portano Reggio Emilia al sesto posto assoluto in questo indice.

Mantova è terza, era seconda lo scorso anno e due anni or sono, e si conferma comunque sul podio nonostante un lieve calo della media generale che passa dai 76,75% della passata edizione agli attuali 75,14%. Il capoluogo lombardo migliora le già buone performances in tutti e tre gli indici legati all'inquinamento atmosferico, ma peggiora molto nei consumi idrici procapite. Migliora invece nella percentuale di perdite della rete, dove è terza assoluta con il 13,4% (lo scorso anno era al 15,1%). Diminuisce di poco la produzione totale di rifiuti, come accade quasi ovunque quest'anno, ma continua a migliorare, seppur di pochissimo, la raccolta differenziata dove Mantova è la quarta assoluta con una percentuale di 85,7% di differenziata (era poco al di sotto dell'85% nel 2018 e all'85,6% lo scorso anno). Si dimezzano anche in questo caso i numeri del trasporto pubblico, ma peggiora anche nei numeri legati alla diffusione delle infrastrutture per la ciclabilità dove la città del Mantegna scende dai 31,60 metri equivalenti ogni 100 abitanti agli attuali 28,46, rimanendo comunque tra le migliori in questo indice (è sesta). Anche per quel che riguarda l'uso del suolo Mantova fa segnare un lieve peggioramento scendendo da 6,20 su 10 della passata edizione a 6/10 di quest'anno.

Al quarto posto della nostra classifica generale troviamo la vera sorpresa di questa edizione di Ecosistema Urbano: **Cosenza**. Unica città del meridione a trovarsi nelle prime dieci, come avvenne già nella passata edizione (era ottava con il 70,58%), ma quest'anno riesce a migliorare ancora arrivando a sfiorare il podio con un punteggio complessivo di 74,21 su 100. Il capoluogo calabrese raggiunge questo obiettivo confermando una buona qualità dell'aria in tutti gli indici esaminati, diminuendo i consumi e anche le perdite della rete idrica (che dal 29,3% di acqua dispersa scendono a 22,6% quest'anno), migliorando, come fanno in molti però probabilmente per effetto della pandemia, anche nella produzione procapite di rifiuti (passa di 422 kg/ab anno della passata edizione agli attuali 419). Peggiora nella percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato scendendo dal 62% della passata edizione all'attuale 59,5%. Cosenza migliora però anche nell'indice dedicato all'uso efficiente del suolo, dove sale dal 7 su 10 della passata edizione al 7,5 su 10 di quest'anno, ma il miglioramento più evidente Cosenza lo fa segnare nell'indice sintetico dedicato alle infrastrutture per la ciclabilità dove passa dai 10,10 metri equivalenti ogni 100 abitanti dello scorso anno agli attuali 24,65 che la fanno salire al nono posto assoluto in questo indice.

Quinta è **Pordenone** (terza lo scorso anno e quarta due anni fa). Il capoluogo friulano

conferma nella media i numeri dei tre indici dell'inquinamento atmosferico, migliora ancora nelle perdite della rete idrica che scendono dall'11,3% della scorsa edizione all'attuale 10,3% che la confermano seconda assoluta in questo indice. Peggiorano i consumi idrici procapite, diminuisce anche in questo caso la produzione totale di rifiuti procapite e continua a crescere, seppur di poco, la percentuale di Rd che passa dall'86,1% dello scorso anno all'86,4% di questa edizione del rapporto piazzando Pordenone al terzo posto assoluto in questo indice, dietro a Ferrara e Treviso. Il capoluogo friulano migliora poi anche nel numero di alberi piantumanti su proprietà pubblica passando dai 35 dello scorso anno ai 36 alberi ogni 100 abitanti e soprattutto nei numeri legati alle infrastrutture per la ciclabilità che salgono dai 16,35 metri equivalenti ogni 100 abitanti agli attuali 17,18.

Osservando invece la coda della graduatoria troviamo le città che già in condizioni normali non riuscivano ad invertire la tendenza e men che meno ci sono riuscite in questo anno, gravato dal peso dell'emergenza pandemica: **Palermo, Catania e Brindisi**. Il capoluogo pugliese, terz'ultimo, finisce in coda soprattutto per l'assenza di risposte alle principali domande di Legambiente almeno nelle ultime due edizioni del rapporto Ecosistema Urbano. Salta agli occhi però lo zero assoluto (su 10) guadagnato da **Brindisi** nell'uso del suolo, costruito su base dati Ipsra, che la piazzano ultima assoluta ed in solitudine in questo indice. Penultima è **Catania** che invece risponde a buona parte del questionario Legambiente ma, inquinamento atmosferico a parte dove si evidenzia una buona qualità dell'aria, troviamo numeri e risposte tutt'altro che esaltanti. Sebbene Catania sia, ad esempio, la migliore nei consumi idrici, con appena 90,8 litri procapite al giorno, scopriamo che è tra le peggiori in assoluto per la percentuale di acqua dispersa dalla rete con oltre il 68% (68,3%) e che resta ferma ben al di sotto del 10% di raccolta differenziata dei rifiuti, ultima assoluta con appena il 9,1%. Crescono ancora, nel capoluogo etneo, le auto circolanti passando dalle 73 ogni 100 abitanti della passata edizione alle 78 di quest'anno e peggiora anche nell'indice dell'uso efficiente del suolo. Unica nota positiva, insieme alla qualità dell'aria, è il passo avanti evidenziato negli alberi piantumati su suolo pubblico dove Catania passa dagli appena 5 alberi ogni 100 abitanti della passata edizione ai 12 di quest'anno. Davvero troppo poco. L'ultima della classe è **Palermo**. Il capoluogo regionale siciliano conferma sostanzialmente i numeri della passata edizione del rapporto con qualche flessione, come ad esempio nella produzione di rifiuti che sale dai 578 kg/ab annui della scorsa edizione agli attuali 593, in controtendenza con quanto avviene nella stragrande maggioranza delle altre città, oppure nelle auto circolanti dove sale dalle 60 (scorso anno) alle 61 auto ogni 100 abitanti. Evidente nota positiva è però il miglioramento che si registra nei passeggeri trasportati dal servizio di tpl che, in assoluta controtendenza positiva rispetto alla media delle altre città, salgono dai 32

viaggi per abitante all'anno della scorsa edizione agli attuali 40, ma questo purtroppo non è sufficiente ad evitare a Palermo l'ultimo posto.

Uno sguardo nel dettaglio lo meritano anche le metropoli principali del Paese. L'anno di riferimento dei dati, il 2020, come detto in precedenza è stato un anno che ha visibilmente mostrato anche nei numeri gli effetti della pandemia in particolare su alcuni indici come il trasporto pubblico, in negativo, oppure il calo medio della produzione di rifiuti, in positivo. Questo se vogliamo è ancor più evidente nelle grandi città, sia in positivo: aumenta molto e quasi ovunque nei grandi centri la diffusione e l'utilizzo delle bici come mezzo di trasporto in ambito urbano; che in negativo: continua a crescere il numero di auto circolanti e l'inquinamento atmosferico mostra praticamente le stesse medie emergenziali di un anno fa. Guardando alla graduatoria i grandi centri urbani restano più o meno immobili sulle performance della passata edizione con qualche oscillazione in positivo o negativo qua e là. In generale quindi le grandi città - che sono quelle che per numerosità della popolazione potrebbero dare il contributo maggiore alla sostenibilità ambientale dell'insieme dei centri urbani - confermano anche in questa edizione la difficoltà cronica nel dare risposte alle criticità che le attanagliano: smog (**Torino**), traffico (**Roma**), passando per la costante emergenza rifiuti (**Palermo**), per la dispersione di acqua potabile (**Bari**), o guardando al suolo consumato (**Venezia**). In qualche caso si notano piccoli passi avanti, in altri casi qualche evidente scivolone. Meritano citazione i numeri sempre elevati delle concentrazioni di biossido di azoto di Torino o Palermo o dei giorni di superamento dei limiti dell'ozono a Milano o Torino, il crescente numero di auto circolanti per Torino e Roma (Torino a 65 auto ogni 100 abitanti, Roma a 64). Colpiscono l'imbarazzante 19,2% della raccolta differenziata a Palermo o il 36,2% fatto registrare da Napoli (il 35% era l'obiettivo normativo da raggiungere nel 2006), oppure il 3 su 10 che Venezia raggiunge nell'indice dedicato al suolo consumato (era a 3,60 lo scorso anno e 3,90/10 due anni fa), così come il fatto che a Bari quasi il 50% dell'acqua potabile immessa in rete va sprecata (il 49%, come lo scorso anno).

Bella eccezione, come sottolineiamo già da qualche tempo e come detto in precedenza, si conferma **Milano**. La metropoli lombarda è quella che più di tutte negli ultimi anni ha tentato di spostare sempre più su l'asticella della vivibilità urbana riuscendo a rendere stabili alcuni cambiamenti. Questo andamento, oltre che dai buoni esempi di progettualità sottolineati dalle buone pratiche, lo si vede anche dai numeri che si confermano confortanti nonostante il generale rallentamento che, anche a Milano, si è visto nell'anno della pandemia soprattutto in alcuni indici. Resta evidente però un indirizzo chiaramente teso alla sostenibilità urbana dimostrato, ad esempio, dalla scelta di promuovere sempre più un sistema di mobilità condivisa e integrata con il servizio

di trasporto pubblico, limitando fortemente il traffico privato in centro. O dalla crescita costante dello spazio dedicato ai ciclisti, dall'aumento dei servizi in sharing (bici, auto, monopattini) e dalla ottima tenuta, anche in questo anno, il 2020, che ne evidenzia la crisi ed il crollo quasi ovunque, dei passeggeri trasportati dal servizio di TPL: il capoluogo meneghino è il migliore in assoluto, superando anche Venezia con 467 viaggi per abitanti all'anno. Milano si conferma ancora unica grande città ad avere una rete idrica che perde molto meno del 25% dell'acqua immessa in rete: quarta assoluta con appena il 13,8% di perdite (era 13,7 lo scorso anno e 15,2% due edizioni fa). Ed è la città che ha invertito ormai in modo stabile la proporzione tra suolo impermeabilizzato o costruito e crescita di abitanti residenti: è ancora la prima in questo indice ed è l'unica a totalizzare 10/10, come già lo scorso anno e due anni fa.

Ancora una volta le nostre analisi confermano che, anche in una annata particolarmente difficile, l'Italia del buon ecosistema urbano è quel Paese che spende bene le sue risorse, che si evolve e riesce a pianificare le sue trasformazioni future anche in mezzo a serie difficoltà e in mancanza di risposte e di indirizzi "nazionali" chiari. E' il Paese che riesce a mettere in campo comunque sprazzi visibili di dinamicità e progettualità. Per uscire davvero dall'emergenza urbana è ora necessaria una strategia nazionale in grado di sostenere e finanziare le buone scelte di indirizzo per trasformare davvero le nostre città e renderle più vivibili, più sostenibili e al contempo più adattabili alle necessità ambientali e dei cittadini. E' il modo migliore per rispondere alle emergenze e mostrare di aver imparato qualcosa dalla pandemia. L'utilizzo oculato del PNRR può essere una vera opportunità per rilanciare il Paese cominciando dalle città, pianificando le nuove realtà urbane con meno auto e mezzi meno inquinanti, più mobilità sostenibile, più infrastrutture intelligenti e ultra-connesse. Il compito della politica è quello di cogliere questa chance puntando davvero sul ruolo fondamentale dei sindaci.

Passiamo ad una valutazione più analitica dei numeri di Ecosistema Urbano. Per le **PM10** i dati 2020, come per il 2019, confermano che quest'anno il valore limite per la protezione della salute umana previsto dalla direttiva comunitaria (media annua di 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$) è rispettato in tutte le città, mentre salgono da 17 a 29 le città in cui la media annua di tutte le centraline è a livelli inferiori al valore obiettivo per la salute indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (media annua di 20 $\mu\text{g}/\text{mc}$). Considerando invece i superamenti annui del limite dei 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$, la situazione peggiora: 35 capoluoghi superano i 35 giorni consentiti dalla normativa nell'arco dell'anno (erano 30 nel 2019).

Nel 2020 passano da sei a due le città dove il valore medio delle concentrazioni di

NO₂ misurate dalle centraline in ambito urbano è superiore al limite di legge di 40 µg/mc. In riduzione anche il valore medio relativo a tutti i capoluoghi che scende da 26,1 µg/mc a 22,7 µg/mc, mentre il numero di città con situazioni critiche, in cui almeno una centralina ha rilevato concentrazioni medie annue superiori ai 40 µg/mc, scende a 9 (undici in meno rispetto al 2019). Nel 2020 il valore medio delle centraline che rilevano le concentrazioni di **ozono** supera la soglia di protezione della salute umana in circa un terzo dei Comuni (39 su 105, ma erano 49 nella passata edizione e 53 due anni or sono).

Rifiuti: raccolta differenziata oltre il 59% Otto i capoluoghi che sono stabilmente oltre l'80%

La percentuale di **raccolta differenziata** sul totale dei rifiuti urbani, nel 2020 conferma la crescita registrata nelle ultime edizioni e si attesta su un valore medio di 59,3%, un punto percentuale in più rispetto al 2019 e cinque rispetto al 2018 (54,3%).

L'obiettivo di legge del 65% fissato per il 2012 è stato raggiunto da 50 città, quattro in più rispetto all'anno precedente, mentre la soglia del 35%, prevista per il 2006, non è stata ancora raggiunta da 10 Comuni (erano 10 anche nel 2019 e 18 nel 2018).

Otto Comuni - uno in meno rispetto allo scorso anno - superano la soglia dell'80%.

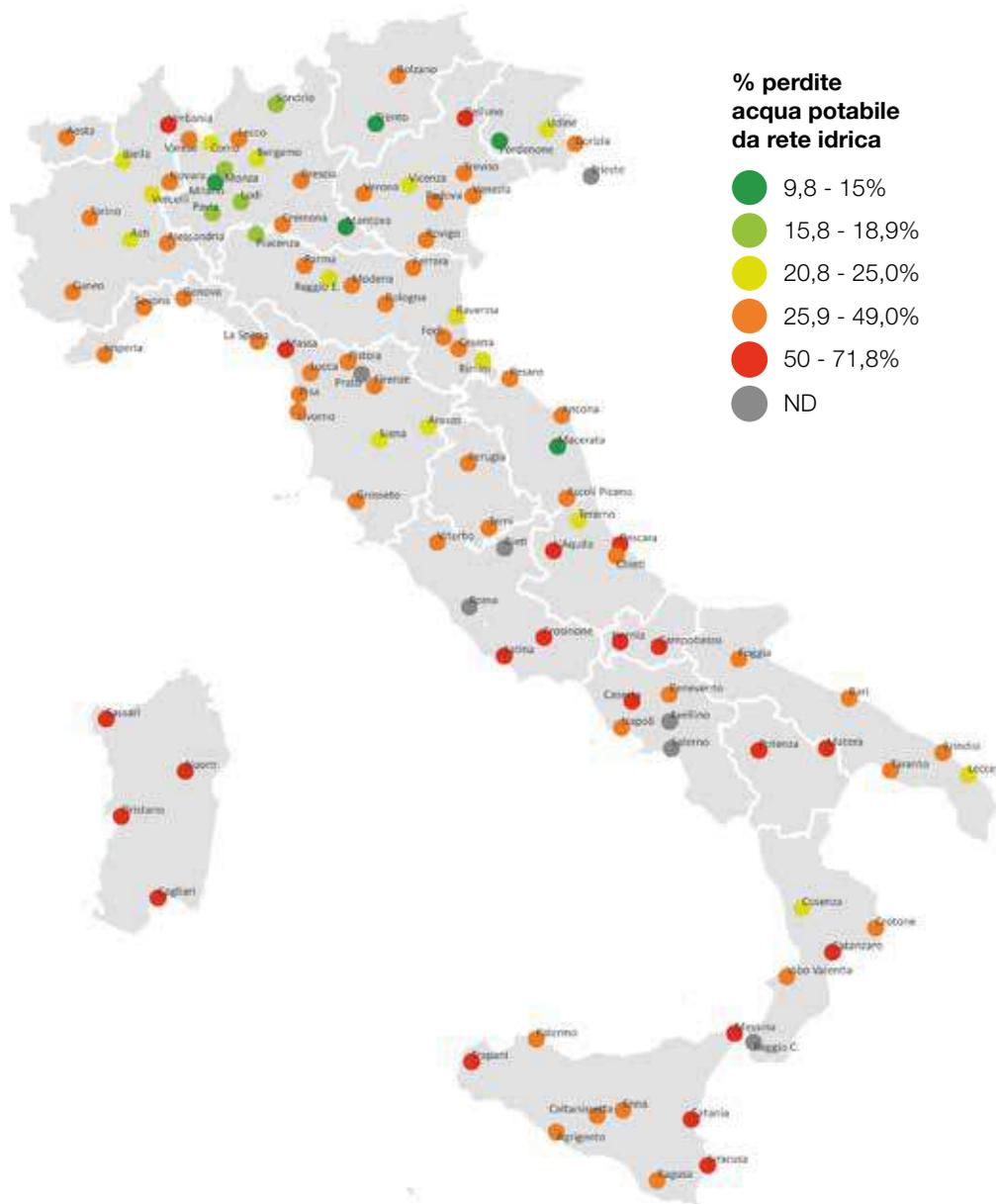
Scende la **produzione di rifiuti**, la media si ferma a 514 Kg procapite (erano 530 Kg pro capite lo scorso anno e 537 kg pro capite nel 2018).

Rete idrica colabrodo Il 36% dell'acqua potabile non arriva ai rubinetti

Le **perdite della rete idropotabile** sono sempre a livelli d'allarme. In 19 città, stesso numero dello scorso anno, la metà o più dell'acqua immessa nelle condutture non arriva ai rubinetti dei cittadini. A Belluno, Campobasso, Catania, Latina, Trapani oltre due terzi dell'acqua immessa in rete va persa. Resta stabile, come nelle ultime due edizioni, il valore medio delle perdite: 36%. Sono solo 5 (erano 6 lo scorso anno) le città che contengono le perdite entro il 15%: Macerata, Mantova, Milano, Pordenone e Trento.

Acqua: dispersione della rete

Differenza % tra acqua immessa e consumata per usi civili, industriali e agricoli. 2020



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Trasporto pubblico al capolinea Solo a Milano, Trieste, Cagliari, Siena e Pavia prendere il bus resta vera alternativa

Il servizio di **trasporto pubblico** mostra una flessione evidente in tutte le tipologie di città, calo evidentemente correlato all'effetto della pandemia. Tra le grandi città il dato della città di Milano rimane stabile con 467 viaggi per abitante, e mediamente, rispetto al 2019 si manifesta un calo percentuale del 48%. Per le città di dimensioni medie sono 17 le città che non raggiungono la soglia dei 10 viaggi per abitante: 11 in più rispetto alla passata edizione. Tra le piccole città comuni come Pavia e Siena, che nel 2019 si presentavano in linea con le migliori esperienze di città più grandi, quest'anno non superano i 150 viaggi/ab scendendo entrambe a 78 viaggi/ab. Il **tasso di motorizzazione** dei capoluoghi italiani, invece, continua inesorabilmente a salire: 63,3 auto ogni 100 abitanti nel 2017, 63,9 nel 2018, 64,6 nel 2019 e 65,7 auto ogni 100 abitanti quest'anno. Aumenta anche, però, il numero di città in cui si registra un calo del parco auto circolante: passano da 11 a 13. Oltre al caso particolare di Venezia (che conta 43 auto ogni 100 abitanti, erano 42 lo scorso anno), solo Genova e Milano registrano un tasso inferiore a 50 auto/100 abitanti.

Mobilità: passeggeri trasporto pubblico

Numero viaggi/abitante/anno sul trasporto pubblico. 2020

Trasporto pubblico viaggi/abitante/anno

Città grandi

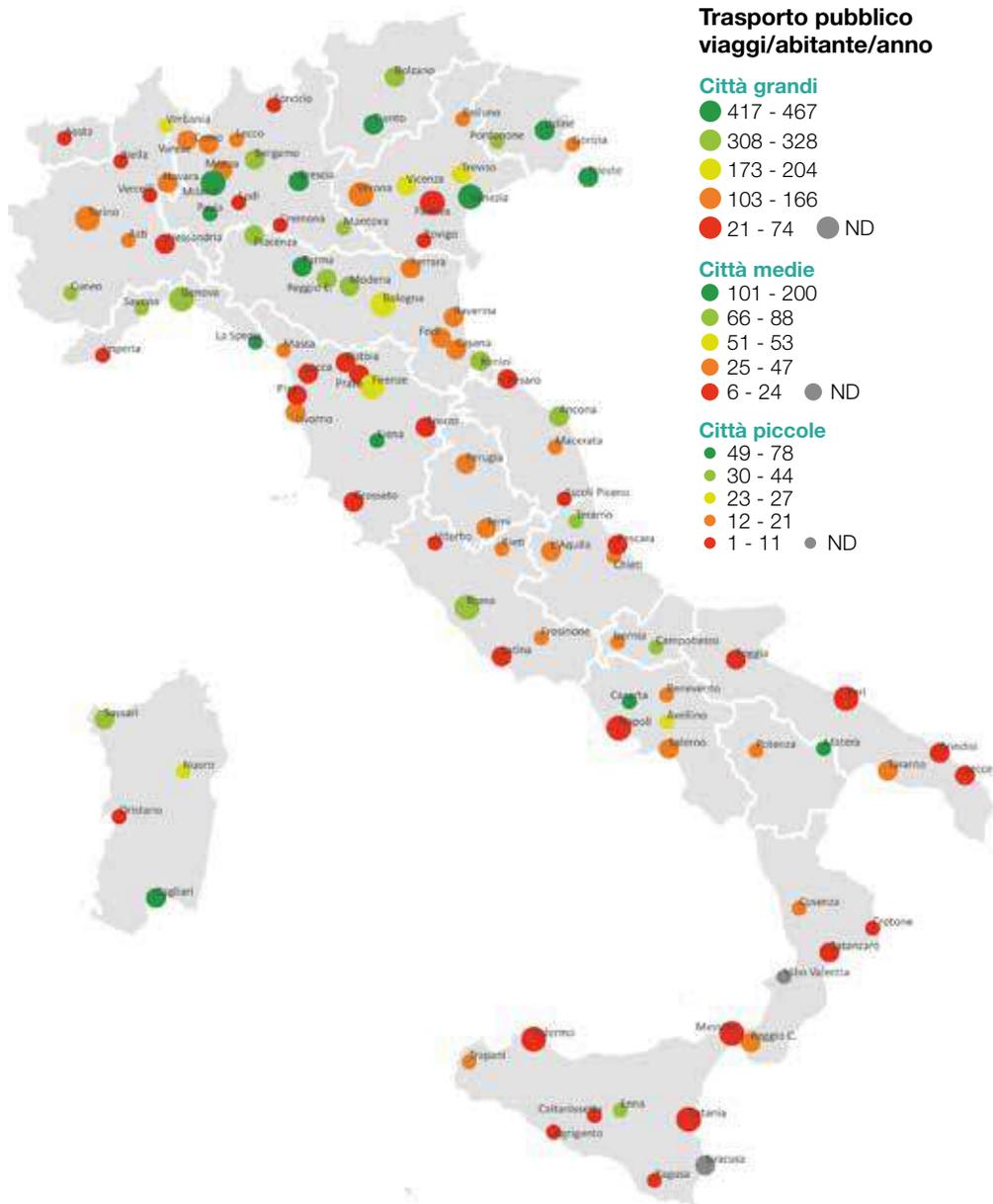
- 417 - 467
- 308 - 328
- 173 - 204
- 103 - 166
- 21 - 74
- ND

Città medie

- 101 - 200
- 66 - 88
- 51 - 53
- 25 - 47
- 6 - 24
- ND

Città piccole

- 49 - 78
- 30 - 44
- 23 - 27
- 12 - 21
- 1 - 11
- ND



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

I dati aggiornati al 2019 e relativi a tutto il territorio nazionale mostrano un calo degli incidenti (75.660), dei feriti (100.404) e delle **vittime della strada** (769) con una media di morti e feriti ogni 1.000 residenti che rimane stabile anche per il 2020. Nel 2020 il numero di morti per 100mila abitanti è più elevato della media nazionale (5,3) in 9 regioni (da 9,2 del Molise a 5,6 della Toscana), più basso in Valle d'Aosta (3,2), Campania (3,8) e Liguria (4,1). Tra le vittime risultano in aumento i ciclisti (253; +15,5%) e i motociclisti (698; +1,6%); in diminuzione le altre categorie di utenti: pedoni (534; -12,7%), ciclomotoristi (88; -18,5%), occupanti di veicoli per il trasporto merci (137; -27,5%) e automobilisti (1.411; -0,8%). Il marcato aumento delle vittime tra i ciclisti, soprattutto su strade statali nell'abitato e fuori città, è associato anche a una crescita degli incidenti stradali che coinvolgono biciclette (+3,3%).

Mobilità attiva

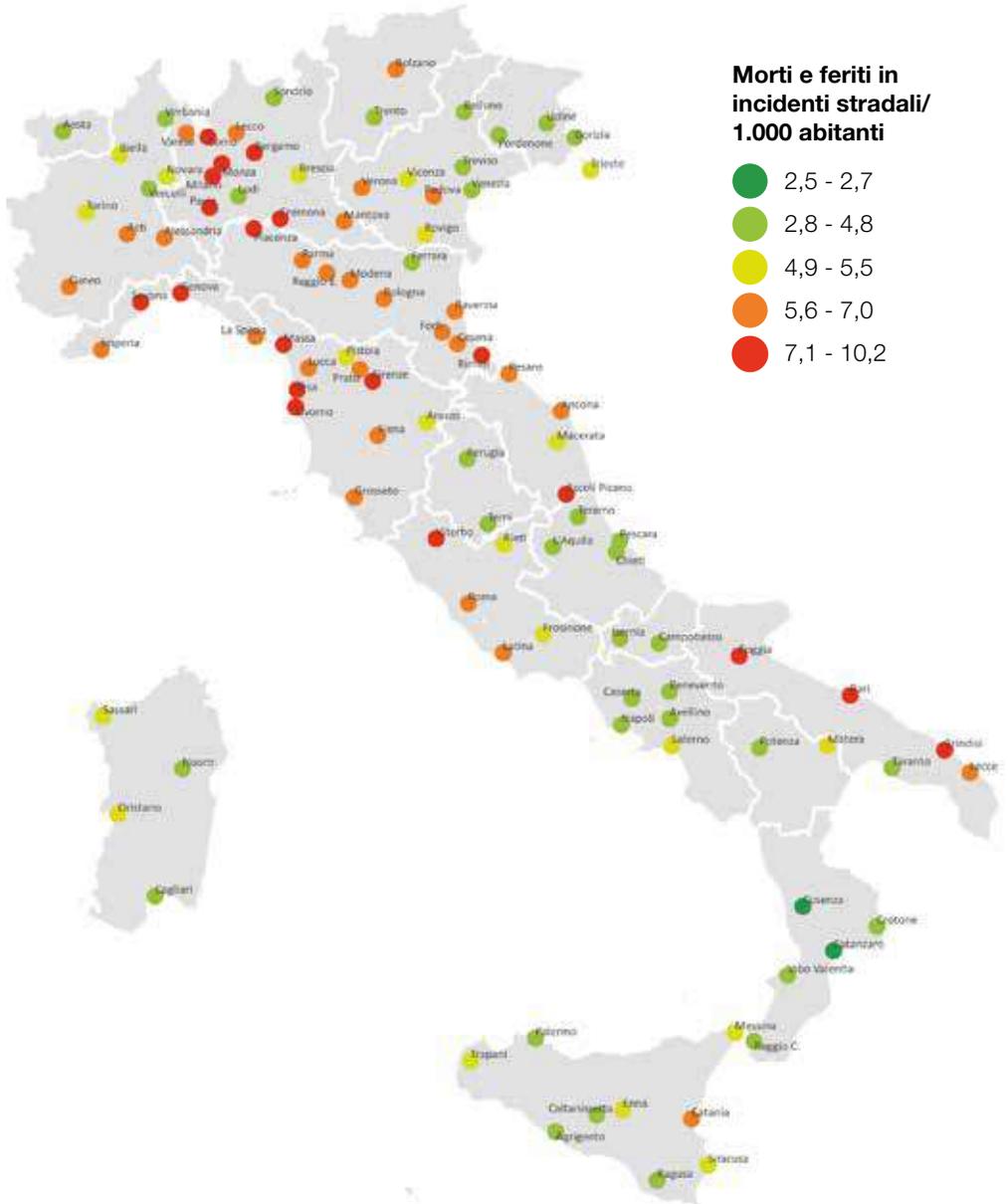
Reggio Emilia regina per le bici

A Lucca e Venezia meglio a piedi

A Reggio Emilia si espande ulteriormente la **rete ciclabile** e si conferma di gran lunga la prima in questo indice con 45,75 metri equivalenti ogni 100 abitanti (erano 44,4 lo scorso anno) di percorsi per le bici, seguita da Cremona e Cuneo, entrambe oltre i 30 metri equivalenti/100ab. Stabile l'estensione media delle **isole pedonali** che si alza leggermente e tocca 0,48 m² per abitante (erano 0,47 m² per abitante lo scorso anno). Per l'**energia**, diffusione del solare termico e fotovoltaico su strutture pubbliche, nel 2020 Padova, Oristano, Pesaro e Verona sono i Comuni con le maggiori disponibilità installate, con valori che si collocano tra i 26 e i 31 kW ogni 1.000 abitanti. Sale da 14 a 15 il numero di capoluoghi che possono contare su 10 o più kW/1.000 abitanti, sempre 23 le città in cui ancora non si raggiunge 1 kW/1.000 abitanti.

Mobilità: vittime della strada

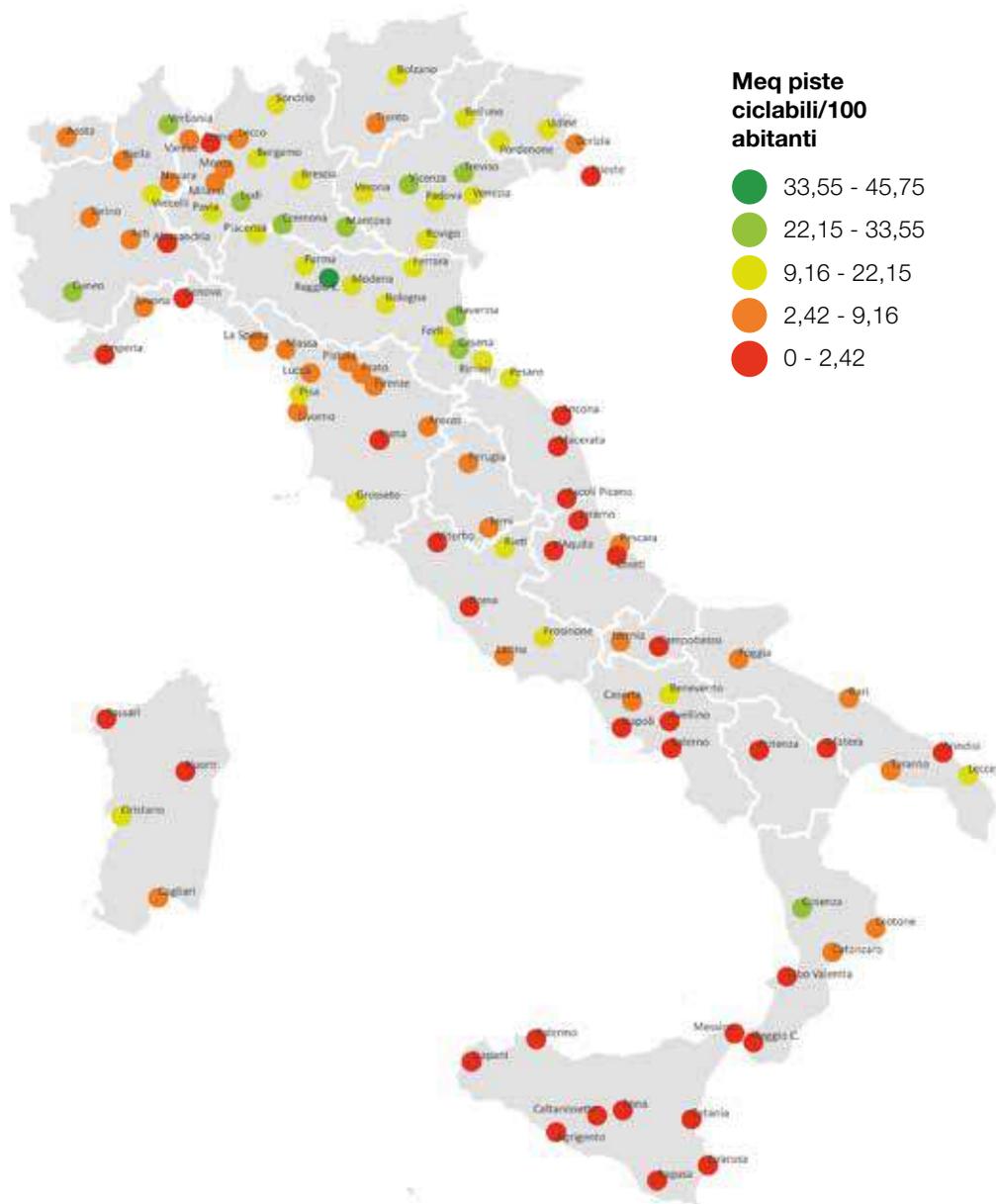
Numero di morti e feriti in incidenti stradali ogni 1.000 abitanti. 2019



Fonte: ACI-Istat 2020

Mobilità: piste ciclabili equivalenti

Metri equivalenti di piste ciclabili ogni 100 abitanti. 2020



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Le città e gli SDGs

1



Sconfiggere la povertà

2.000.000

Famiglie in
povertà assoluta



Dove abita la povertà

Gianluigi Chiaro

consulente Caritas Italiana sul tema abitativo e fondatore di Area Proxima Srl

Marco Peverini

dottorando del corso di Urban Planning, Design and Policy al Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano

In Italia una vera e propria definizione di povertà associata alla casa non esiste. E' certo però che quella per la casa, non solo in Italia, rappresenta in genere la spesa più importante nei bilanci delle persone e famiglie, anche di ceto medio (vedi grafico *Voci principali dei redditi della classe media*). Inoltre, ISTAT calcola che in Italia la casa assorbe circa il 35% della spesa per consumi delle famiglie¹.

Secondo Eurostat, l'8,7% dei nuclei familiari italiani nel 2019 spendeva più del 40% del suo reddito per la casa e spesso, pur avendo un buon reddito, una volta pagato l'affitto o il mutuo si trova al di sotto della soglia di dignità materiale. I nuclei poveri e a basso reddito sono sovrarappresentati nel settore dell'affitto (vedi dati *Relazione tra titolo di godimento dell'abitazione di residenza e caratteristiche delle famiglie*), dove tra gli inquilini con canone di mercato la percentuale media di spese per la casa sul reddito sale al 29,2%: il profilo ricorrente del nucleo in affitto in Italia ha un capofamiglia con meno di 34 anni, con un titolo di studio basso o bassissimo, che è operaio o senza lavoro e affronta spese abitative elevate.

A ciò bisogna aggiungere l'impoverimento relativo alle altre spese comuni (quelle condominiali) e soprattutto a quelle energetiche. In Italia, il tema della povertà energetica è diventato rilevante negli ultimi anni: la percentuale di reddito speso per elettricità e riscaldamento, in continua crescita, si aggira

“Il PNRR concentra l'investimento a fondo perduto sul retrofitting del patrimonio privato (e solo marginalmente di quello pubblico) senza peraltro incentivarne un uso sociale”

mediamente intorno al 4-5% e supera l'8% per nuclei nell'ultimo decile di reddito. Si stima che circa tre milioni di famiglie siano in povertà energetica, di cui solo la metà è beneficiaria di "bonus gas" e "bonus energia".

Queste analisi ci portano a considerare la povertà abitativa (ed energetica) in relazione al "welfare allargato" e alle politiche che potenzialmente interagiscono con le condizioni abitative. Tra queste, il Reddito di Cittadinanza (RdC) ha un rapporto ambivalente con la povertà abitativa. Da un lato sembra prenderla in considerazione, includendo fino a 280 euro (3.360 euro annui) aggiuntivi per il pagamento dell'affitto del nucleo beneficiario. Dall'altro, lo fa in modo non del tutto coerente con i bisogni dei nuclei in povertà e senza un collegamento alla struttura del sistema di *housing* italiano: basti pensare che il contributo è lo stesso su tutto il territorio a fronte di grande variabilità degli affitti.

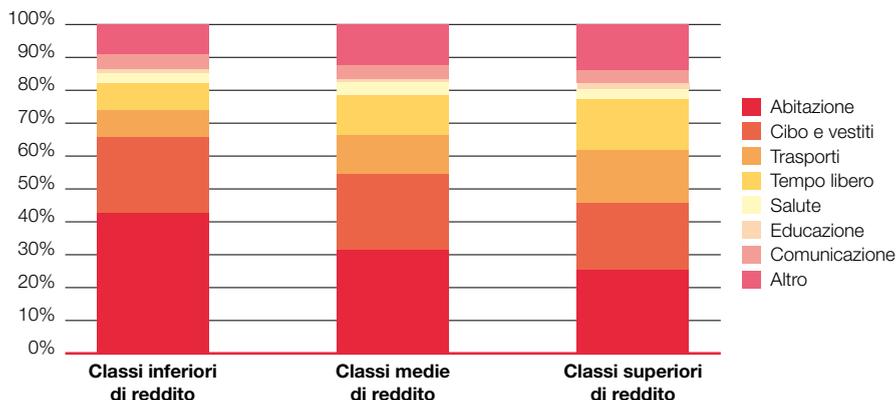
Per quanto riguarda le politiche abitative, la promozione della proprietà ha acquisito importanza rispetto all'affitto² mentre la principale e più influente politica per l'affitto sociale italiana, l'intervento pubblico diretto tramite l'Edilizia Residenziale Pubblica (ERP), si è gradualmente ridotta. Ciononostante, l'ERP accoglie tuttora circa un quinto dei nuclei italiani in affitto (soprattutto i più poveri) a canoni piuttosto ridotti e commisurati al reddito degli inquilini assegnatari³, ed è il principale strumento a disposizione delle istituzioni pubbliche per il contenimento della povertà abitativa. Il preponderante investimento sull'Edilizia Residenziale Sociale ha creato invece una costellazione di offerta abitativa in affitto che, pur con certi gradi di socialità di difficile valutazione e una positiva spinta all'innovazione, rimane per dimensioni e socialità meno rilevante dell'ERP. Per quanto riguarda il mercato privato, che costituisce il grosso dello stock in affitto, dall'abolizione dell'equo canone con la legge 341/1998 non è subentrata una seria concezione di welfare abitativo⁴, nonostante quasi un terzo degli inquilini nel mercato spendano oltre il 40% del reddito in spese abitative. Particolarmente grave poi il carattere di esclusività delle misure di welfare abitativo verso alcune categorie, generalmente tra le più povere: quelle dell'"informale", gli immigrati e alcune componenti della povertà estrema.

Meriterebbe infine un'ulteriore discussione la capacità delle politiche abitative di affrontare i forti divari territoriali del Paese e il carattere territorialmente differenziato delle condizioni abitative e del fenomeno della povertà in Italia. Un più efficace trattamento della povertà sul fronte dell'abitare dovrebbe affrontare *simultaneamente* le criticità esposte promuovendo la redistribuzione sociale e territoriale. Al contrario, il PNRR concentra l'investimento a fondo perduto: sul *retrofitting* del patrimonio privato (e solo marginalmente di quello pubblico), senza peraltro incentivarne un uso sociale

-
1. Dato reperibile nei rapporti ISTAT sulle spese per consumi delle famiglie essere, che include anche gli affitti figurativi
 2. Forme di fiscal welfare (es. agevolazioni sui mutui, esenzione IMU) continuano a promuovere la proprietà della prima casa con un'incidenza tendenzialmente regressiva e focalizzata sui ceti medio-alti; agevolazioni per l'edilizia convenzionata e politiche di *right to buy* dell'Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) hanno migliorato la situazione del ceto medio-basso ma divertendo risorse dalla povertà abitativa
 3. Anche se varie ricerche empiriche hanno confermato che le elevate spese condominiali, connesse alla difficoltà di manutenzione di un patrimonio ormai vetusto, sono piuttosto alte rispetto ai redditi degli assegnatari in quanto non legate al reddito
 4. L'istituzione del canone concordato ha avuto risultati contenuti, anche se in miglioramento, mentre il cosiddetto "Fondo sostegno locazioni", istituito per migliorare le condizioni di locazione di inquilini a basso reddito, è stato nel tempo soggetto a defianziamento

(es. affitto agevolato) ed evitare la speculazione (l'aumento di valore immobiliare non è accompagnato da vincoli); e sulla costruzione di studentati e ERS al posto di ERP. Ciò presenta numerosi rischi, se non controbilanciato dall'adeguamento delle misure di welfare: di intervenire ancora una volta in modo regressivo - agevolando con il superbonus i proprietari rispetto agli inquilini; di non rispondere alla domanda sociale - che sarebbe meglio soddisfatta dalla manutenzione e ampliamento dell'ERP; e di acuire i divari territoriali.

Voci principali dei redditi della classe media, % per classe di reddito, 2016 o ultimo anno disponibile



Fonte: OCSE, 2016

Relazione tra titolo di godimento dell'abitazione di residenza e caratteristiche delle famiglie, 2016

Caratteristiche delle famiglie		Proprietà	Affitto	Riscatto o altro titolo
Italia		68,1	20,4	11,4
Condizione professionale				
lavoratore dipendente	operaio	48,1	37,8	14,1
	impiegato	75,0	14,2	10,8
	dirigente, direttivo	83,2	9,5	7,3
	totale	62,4	25,5	12,1
lavoratore indipendente	imprenditore, libero professionista	78,7	9,2	12,1
	altro autonomo	73,8	17,7	8,5
	totale	76,2	13,6	10,2
condizione non professionale	pensionati	76,1	13,6	10,2
	altri non occupati	48,6	35,3	16,0
	totale	72,4	16,6	11,0
Quinti di famiglie rispetto al reddito netto familiare				
1° quinto - da 0 a 14.932 €		38,1	45,6	16,4
2° quinto - da 14.932 € a 21.400 €		55,4	30,0	14,6
3° quinto - da 21.400 € a 29.366€		75,1	12,7	12,2
4° quinto - da 29.366 € a 43.720		81,8	9,7	8,5
5° quinto - oltre 43.720 €		90,3	4,0	5,6

Fonte: Banca d'Italia, Indagine sui bilanci delle famiglie italiane nell'anno 2016, 2018



Torna a crescere la povertà assoluta

Individui e famiglie in sofferenza economica
impossibilitate ad accedere a beni e servizi essenziali, 2020

1,3 milioni
numero di minori
in povertà assoluta
(13,5% del totale)

2,2 milioni
famiglie in
povertà assoluta

7,6%
percentuale di famiglie
che si trovano in
povertà assoluta al Nord

5,4%
percentuale di famiglie
che si trovano in povertà
assoluta al Centro

9,4%
percentuale di famiglie che si trovano in
povertà assoluta nel Mezzogiorno

29,3%
incidenza della povertà
assoluta tra i cittadini stranieri
residenti (26,9% nel 2019)



Nel 2020, sono in condizione di povertà assoluta oltre due milioni di famiglie (7,7% del totale da 6,4% del 2019) e più di 5,6 milioni di individui (9,4% da 7,7%). Dopo il miglioramento del 2019, nell'anno della pandemia la povertà assoluta aumenta raggiungendo il livello più elevato dal 2005 (inizio delle serie storiche). Per quanto riguarda la povertà relativa, le famiglie sotto la soglia sono poco più di 2,6 milioni (10,1%, da 11,4% del 2019).

2



Sconfiggere la fame

180.000

Lavoratori vittime
di fenomeni
di sfruttamento
e caporalato



Gli anticorpi della solidarietà

Monica Tola

capo Ufficio Innovazione e Sviluppo di Caritas Italiana

“Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare l'alimentazione e promuovere l'agricoltura sostenibile”. Sinteticamente noto come “Fame zero”, è l'obiettivo 2 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

Nell'ultimo anno e mezzo, le immagini delle persone e dei passeggeri in fila per ricevere un aiuto alimentare nelle più grandi - e nell'immaginario collettivo, ricche - città d'Italia, hanno reso evidente a larga parte dell'opinione pubblica le condizioni di fragilità e disuguaglianza nelle quali versa anche il nostro Paese. Sono tante, a partire dal fronte dell'aiuto, le cose che non è stato possibile vedere in quei fotogrammi. Ma molto più di qualsiasi accurata indagine, e al netto della grossolanità delle percezioni delle conclusioni, quei fotogrammi hanno percorso la Penisola come un'ondata di indignazione per l'ingiustizia sociale, spingendo cittadini e imprese - in attesa dell'avvio degli aiuti pubblici - a cercare modi concreti di sostenere gli sforzi del volontariato e più in generale del terzo settore.

Le Caritas, con molte altre realtà, si sono trovate sulla prima linea degli aiuti. La capillarità della rete; la prossimità ai bisogni; forme preesistenti di collaborazione e partecipazione formale alle misure pubbliche di intervento su questo fronte; oltre alla strutturazione delle organizzazioni diocesane in termini di sostegno e coordinamento di quelle parrocchiali, hanno reso possibile fronteggiare la fase acuta dell'emergenza¹. Per quanto significativo, però, un punto di vista resta

“Ben prima della crisi pandemica, qualità e aspettativa di vita delle persone erano compromesse da mancato accesso a cibo nutriente e sicuro, instabilità dei prezzi dei beni alimentari, comparti produttivi in crisi per calamità naturali, inquinamento, sfruttamento dei lavoratori”

la vista di un punto. E questa consapevolezza dovrebbe orientare chiunque approcci in particolare questo tra gli altri obiettivi, per l'articolata complessità dei traguardi, e le numerose connessioni con gli altri 16 goal dell'Agenda.

Porre fine alla fame non è (solo) questione di aumentata disponibilità di aiuti alimentari, né di maggiori capacità di distribuzione. E scorrere rapidamente la situazione italiana evidenzia chiaramente quanto ben prima della crisi pandemica, qualità e aspettativa di vita delle persone fossero compromesse da numerosi fattori²: mancato accesso a cibo nutriente e sicuro; instabilità dei prezzi dei beni alimentari; malnutrizione; comparti produttivi in crisi per calamità naturali e mancato accesso alle nuove tecnologie; inquinamento; sfruttamento dei lavoratori.

Nella diversità delle nostre città, ma anche nei centri rurali, questioni problematiche e priorità di intervento attorno a questi fattori, potrebbero declinarsi in modo diverso. A partire dagli approcci dei diversi enti del Terzo Settore, in base alle rispettive mission, le conseguenti - e buone - pratiche, le necessità di accedere alle risorse economiche per garantirle. Il rischio di questa frammentazione, di percezioni e di conseguenti - legittimi - interessi è quello di vivere in alcune contraddizioni, se non apertamente nel paradossale. Quale, ad esempio, quello che caratterizza l'organizzazione lineare del recupero delle eccedenze alimentari, a fronte del riferimento ad un modello di economia circolare. E che comporta certo risultati interessanti in termini di tonnellate di cibo

Numero di persone beneficiarie di servizi/prestazioni delle Caritas nel periodo marzo-maggio 2020

Tipo di servizi	Numero di beneficiari
Fornitura dispositivi di protezione individuale/fornitura igienizzanti	418.160
Fornitura pasti da asporto / consegne a domicilio	195.315
Fondi diocesani a supporto delle famiglie in difficoltà	91.756
Servizi di ascolto e accompagnamento telefonico	79.245
Supporto/orientamento rispetto alle misure messe in atto dalle amministrazioni/ Governo	26.933
Ascolti in presenza su appuntamento	25.068
Acquisto farmaci e prodotti sanitari	21.121
Assistenza domiciliare	17.939
Attività di sostegno per nomadi, giostrai e circensi	13.699
Servizi di supporto psicologico	9.779
Rimodulazione dei servizi per senza dimora	6.497
Attività di supporto alle famiglie per la didattica a distanza (fornitura di tablet, pc, connessioni wi-fi)	2.465
Accompagnamento alla dimensione del lutto	1.198
Sportelli medici telefonici	1.103
Aiuto per lo studio/doposcuola fatti al telefono	1.081
Alloggio per quarantena/isolamento	896
Supporto allo smart working per famiglie/fornitura PC strumenti informatici	877
Interventi a sostegno delle piccole imprese	537
Presenza in ospedale/Rsa	453
Accoglienza infermieri e medici	285

Fonte: Caritas, Gli anticorpi della solidarietà, 2020

1. Per approfondimenti si rimanda al Rapporto 2020 su povertà ed esclusione sociale in Italia, "Gli anticorpi della solidarietà", disponibile sul sito www.caritas.it

2. Per approfondimenti si rimanda al sito www.asvis.it

donato, recuperato e distribuito, ma incide ancora in misura molto ridotta rispetto a quella potenzialmente possibile in termini di stili di vita, scelte produttive e dinamiche economiche.

Le buone pratiche non mancano. Anche limitando lo sguardo a quanto accade nell'universo Caritas (spesso in collaborazione con altri attori), orti sociali, empori solidali, recupero e trasformazione delle eccedenze, acquisto e distribuzione da filiere etiche, ecc. un notevole spessore promozionale dei soggetti coinvolti. A non abbondare, però, è la connessione di queste esperienze, anche con quelle indiscutibilmente importanti della pura distribuzione.

Nella fase acuta della crisi pandemica abbiamo assistito all'aumento delle risorse destinate agli enti del terzo settore, ma finalizzate essenzialmente alla distribuzione di beni. Poco è stato consapevolmente destinato: a una raccolta strutturata di una batteria condivisa di dati; al rafforzamento delle competenze degli operatori (retribuiti o volontari); al potenziamento di luoghi e dinamiche di confronto e co-progettazione tra gli attori; alla cura responsabile di una informazione puntuale alla cittadinanza. E se il contesto emergenziale non è funzionale all'allestimento di queste condizioni, è comunque favorevole a rilevare alcune principali carenze. Prima tra tutte una ordinarietà di investimento propria delle food policy³ che caratterizzano in modo molto significativo le scelte di alcune città italiane ed europee, che troppo spesso rischiano di essere semplicemente traslate in altri contesti urbani in termini di esiti e prodotti - difficilmente "impiantabili" - ma non di processi e modi di fare.

Solo in apparenza l'innovazione passa dalla novità di una idea. Il cambiamento matura gradualmente laddove alle persone e alle organizzazioni sono garantiti strumenti per vedere, pensare e agire insieme. Un percorso lungo, che potrebbe beneficiare di tre scelte in termini di investimento.

Prima di tutto la convergenza dei differenti sistemi informativi utilizzati dai diversi attori: sul fronte dell'aiuto alimentare, ad esempio, la banca dati potenzialmente più rilevante è quella popolata dal sistema delle quasi 10mila organizzazioni accreditate presso Agea per la distribuzione degli aiuti nazionali ed europei⁴. Un insieme di punti di primo ascolto e distribuzione "prossimi" al bisogno, ma ancora scarsamente collegati tra loro e con i servizi territoriali.

Vanno poi definiti tempi e spazi per allestimento di strategie locali, non limitate alla attribuzione di compiti di assistenza, ma integrate rispetto alle dinamiche economiche dei territori. I mondi della produzione, della trasformazione e della distribuzione, ad esempio sono spesso presenze sporadiche ai così detti "tavoli sul cibo", ai quali siedono principalmente in veste di donatori.

Ed è necessario il riconoscimento dei cittadini come protagonisti e non soltanto come fruitori di servizi, da considerare quindi come portatori di competenze su un dato territorio urbano, e non solo di bisogni, materiali ed educativi, anche sul diritto al cibo.

3. Si veda, ad esempio, <https://foodpolicymilano.org/>

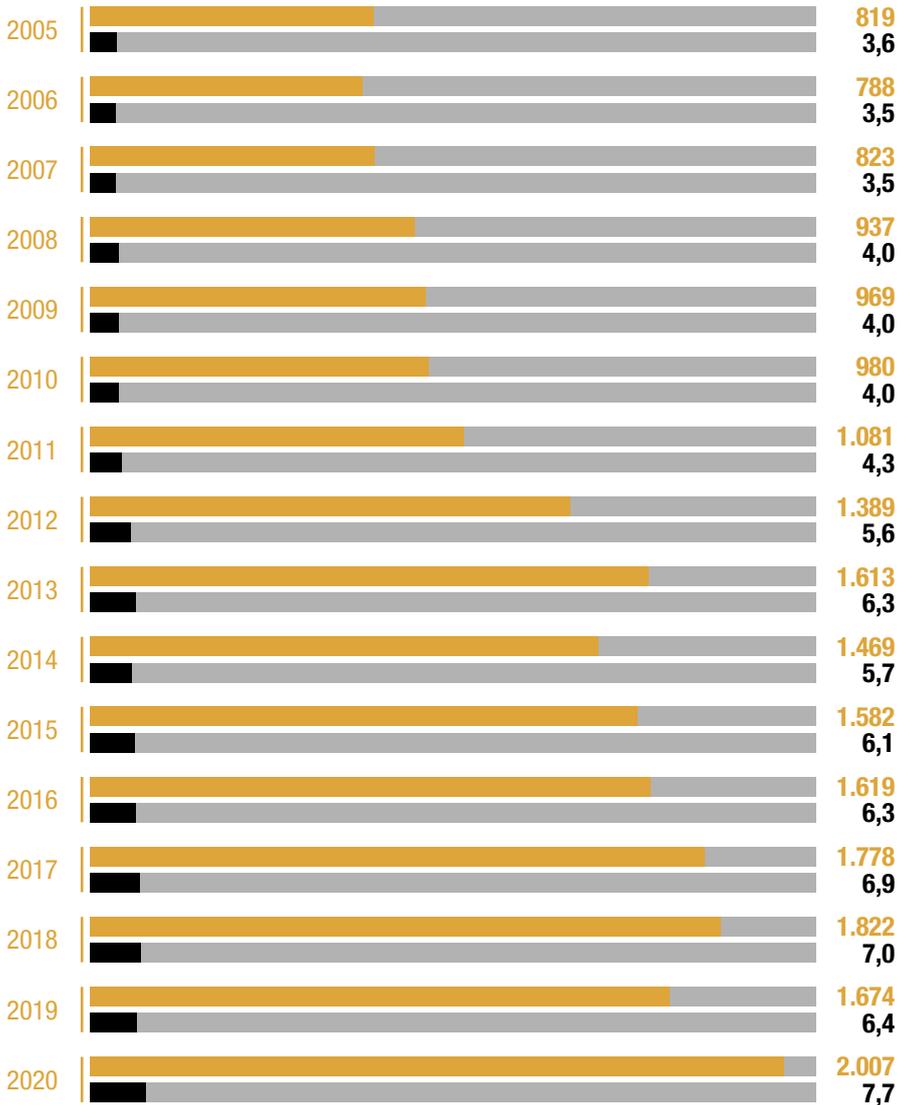
4. Per approfondimenti, consultare <https://www.lavoro.gov.it/notizie/Pagine/Coronavirus-la-rete-FEAD-a-supporto-dei-Comuni-per-la-distribuzione-degli-aiuti-alimentari.aspx>



Ancora più indigenti nell'anno della pandemia

Numero di famiglie in povertà assoluta in Italia e incidenza sul totale. Anni 2005-2020

Famiglie povere (in migliaia)
Incidenza di povertà (%)



Fonte: ISTAT, Statistiche sulla povertà, 2021

Produzioni di qualità antidoto al caporalato

Fabio Ciconte

direttore Associazione Terra!

Ripensare il sistema alimentare è una delle sfide più ambiziose per raggiungere e centrare una serie di obiettivi della comunità internazionale, a partire dai Sustainable Development Goals dell'ONU. Concretizzare questi target significa anche affrontare alla radice lo sfruttamento delle lavoratrici e dei lavoratori di una filiera che sempre più spesso ha come terminale il consumatore residente nei grandi centri urbani.

Secondo le Nazioni Unite il 55% della popolazione mondiale vive nelle città e le proiezioni indicano che entro il 2050 questo numero salirà al 68%. Per questo, nella prospettiva in cui la domanda di cibo in questi hub sarà sempre maggiore, le istituzioni sono chiamate a mettere in campo politiche alimentari integrate, capaci di garantire l'equo accesso a un cibo sano e sostenibile, rinforzare lo sviluppo rurale e le filiere locali, incentivare l'agroecologia e il lavoro agricolo di qualità. Si chiamano "politiche alimentari", food policies, e indicano l'insieme delle strategie e degli strumenti che le istituzioni possono adottare per intervenire sui sistemi alimentari locali, dai processi di produzione alla trasformazione, distribuzione, consumo e smaltimento del cibo, con l'intento di garantire la salute delle persone e dell'ambiente, favorire l'occupazione e promuovere l'innovazione.

Queste politiche non possono prescindere dalla creazione di un nuovo modello economico intorno alla filiera agroalimentare, che deve fondarsi sul pilastro di un reddito equo per tutti gli attori

**“Combattere
il caporalato
significa anche
preservare
modelli di vita
e di produzione
locali contro
un sistema
agroindustriale
che cambia
volto alle
campagne e
alle città”**

del sistema. Ad oggi, duole sottolinearlo, non è così. I prezzi bassi dell'ortofrutta in vendita nei supermercati delle città italiane ed europee sono infatti l'altra faccia del caporalato e di una filiera agroalimentare squilibrata che vede da un lato la grande distribuzione organizzata macinare profitti, dall'altro lavoratori sfruttati. E al centro, la categoria dei produttori, l'anello che materialmente comprime il costo del lavoro per rimanere a galla in un mercato che impone condizioni tali da rendere quasi impossibile portare avanti un'attività.

Il ricorso a pratiche sleali, come le aste al doppio ribasso, da parte della grande distribuzione organizzata, con l'intento di spuntare il prezzo più basso al fornitore, è uno dei sintomi della patologia che affligge il comparto, al punto da aver spinto le istituzioni europee e nazionali a prendere provvedimenti, purtroppo non ancora esecutivi. Il trend da invertire è piuttosto negativo: aziende e lavoratori agricoli calano ogni anno di più, nel 2020 rispettivamente del 2,4 e 2% rispetto al 2019, a vantaggio di un numero ridotto di grandi imprese che superano i 100 ettari.

L'approvazione del ddl che vieta le aste e limita il sottocosto - oggi fermo in Senato - sarebbe un segnale forte della politica nella lotta contro il caporalato. Nella stessa direzione va il decreto legislativo che renderà attuabile, anche in Italia, la direttiva Ue sulle pratiche commerciali sleali nella filiera. Due azioni che allenterebbero la pressione dei gruppi distributivi, darebbero respiro ai produttori e che indirettamente potrebbero creare uno spazio inedito per migliorare la condizione dei lavoratori persi nella giungla dei contratti.

Oggi in Italia più che il nero infatti, è il "lavoro grigio" a favorire la fragilità della manodopera agricola: si tratta di un tacito accordo tra datore e lavoratore, affinché il primo non registri tutte le giornate lavorate al secondo, che, in cambio, riesce ad accumulare il numero di giornate minime per accedere alla disoccupazione agricola. Un mercato dei diritti, che si spreca a pochi chilometri dalle grandi metropoli, in cui ogni sera migliaia di persone fanno la spesa online, siedono nei ristoranti e ordinano a domicilio.

Come hanno dimostrato i lavoratori agricoli fin dai tempi di Rosarno e i rider in sciopero per la prima volta, il 26 marzo scorso, la filiera del cibo riflette le più grandi contraddizioni del nostro sistema economico, ma anche le più vivaci energie per poterlo intaccare. Alle istituzioni, il compito di accoglierle e farle proprie, dando gambe alla parte proattiva della legge anti caporalato (199/2016) e mobilitando le sezioni territoriali, in cui è organizzata la Rete del Lavoro agricolo di qualità, per quel che concerne trasporti, incontro tra domanda e offerta e accesso alla sanità. Il recente anniversario della morte di Paola Clemente, bracciante pugliese morta a seguito di un malore mentre era nei campi a lavorare all'acinellatura dell'uva, dovrebbe obbligare le istituzioni a non abbassare lo sguardo.

Combattere il caporalato significa anche preservare modelli di vita e di produzione locali contro l'avanzamento di un sistema agroindustriale che, se restiamo immobili, prospererà fino a cambiare il volto delle campagne, delle città e quello delle donne e degli uomini che le abitano.

3



Salute e benessere

1.600.000

Decessi globali causati dall'inquinamento indoor in un anno



Inquinamento indoor, un killer in casa

Francesco Petracchini

direttore Istituto Inquinamento Atmosferico del CNR

L'inquinamento dell'aria indoor rappresenta uno dei maggiori problemi ambientali a livello globale con impatti più evidenti nei Paesi più poveri nei quali vi è carenza di accesso a combustibili puliti per cucinare. L'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) stima (Indoor Air Pollution by Hannah Ritchie and Max Roser) che nel 2017 1,6 milioni di persone siano morte prematuramente a causa dell'inquinamento dell'aria indoor (si tratta del 3% dei decessi globali in un anno!). Valore che nei Paesi a basso reddito si alza al 6% dei decessi. Delle morti indicate dovute all'inquinamento indoor l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) indica che il 27% di queste sono dovuti a polmoniti, il 18% a ictus, il 27% a patologia cardiovascolari, il 20% di malattia polmonare ostruttiva cronica, l'8% di neoplasia polmonare.

I principali problemi legati alla qualità dell'aria indoor sono strettamente correlati alla concentrazione e alla definizione dei principali composti inquinanti presenti negli ambienti confinati. Nei Paesi più sviluppati l'irrinunciabile tema del risparmio energetico ha inoltre prodotto precauzioni che hanno condotto, oltre a un maggior isolamento degli edifici e a una diminuzione della ventilazione, anche all'utilizzo di nuovi materiali e di nuove apparecchiature, cioè a misure che aumentano le concentrazioni di agenti inquinanti che si formano nei locali. Nel corso degli ultimi decenni si è difatti assistito a un progressivo deterioramento della qualità dell'aria negli ambienti confinati.

“Gli inquinanti indoor determinano un rischio per la salute; sono agenti di tipo chimico (composti organici e inorganici), fisico (radiazioni ionizzanti e non ionizzanti) e biologico (microrganismi, muffe, acari)”

Numerosi studi hanno dimostrato la presenza, nell'aria degli ambienti di vita, di agenti inquinanti a bassa concentrazione di difficile misurazione che possono determinare effetti sulla salute non ancora completamente noti. Gli inquinanti indoor, singolarmente o combinati con altri fattori, che determinano una diminuzione del comfort ambientale e un rischio per la salute sono agenti di tipo chimico (composti organici e inorganici), fisico (radiazioni ionizzanti e non ionizzanti) e biologico (microrganismi, muffe, acari).

Considerato che gran parte della popolazione trascorre il proprio tempo in ambienti confinati, l'esposizione all'inquinamento indoor è dominante rispetto a quella outdoor. Vengono considerati come sintomi specifici, non gravi, che possono impattare sulla salute e quindi, sui costi sociali del Paese: malattie respiratorie trasmissibili, allergie e asma, sintomi della sindrome dell'edificio malato (SBS, dall'inglese Sick Building Syndrome). I parametri che entrano in gioco sono essenzialmente riconducibili alle caratteristiche costruttive degli edifici, nonché dal grado di usura e dal livello di manutenzione degli edifici stessi, alle caratteristiche e alla tipologia degli impianti di trattamento dell'aria e infine alla presenza e alle abitudini degli occupanti gli ambienti indoor.

Alcuni organismi scientifici internazionali, tra i quali l'OMS, hanno elaborato per il contesto europeo le principali linee guida per la qualità dell'aria indoor, relative a un certo numero di inquinanti, spesso presenti in ambienti confinati: benzene, biossido di azoto, idrocarburi policiclici aromatici (soprattutto benzo[a]pirene), naftalene, monossido di carbonio, radon, tricloroetilene e tetracloroetilene (OMS 2010). A livello comunitario tuttavia non esiste uno specifico corpo normativo, sebbene importanti iniziative si siano moltiplicate negli anni passati. Fra queste si citano gli ECA European Collaborative Action reports redatti a livello comunitario nell'ambito dell'IEA-EBC e gli standard EN. In questo contesto sono molto importanti le attività svolte dagli enti quali ISO e CEN, da tempo coinvolto nello sviluppo della norma specifica "EN ISO 16000: Indoor air" che descrive le procedure per lo svolgimento delle attività di campionamento e analisi dei principali inquinanti indoor. La standardizzazione dei metodi aumenta anche la possibilità di un corretto confronto a livello europeo tra i diversi dati sulla qualità dell'aria interna, particolarmente importante proprio nella fase di campionamento (ad esempio la scelta del campionamento punto e altezza, la distanza dai muri, le attività preliminari di preparazione dei campioni, ecc.), che rappresenta l'inizio di una procedura di controllo e che quindi condiziona in modo importante il risultato.

Se proprio il Parlamento Europeo con la Risoluzione del 13 marzo 2019 ha indicato il diritto a una buona qualità dell'aria per tutti i cittadini proprio negli ambienti indoor è ora necessario definire una strategia comunitaria che superi le iniziative dei singoli Stati e che porti a stabilire elementi omogenei (come già si fa per la qualità dell'aria outdoor) per valutare in modo comparabile qualità dell'aria e rischio associato. Tale strategia appare ancora di più importante nel momento in cui si attuano importanti azioni per l'efficientamento degli edifici come previsto all'interno del New Green Deal nell'ambito del documento "Un'ondata di ristrutturazioni per l'Europa".

Il lockdown frena la strage sulle strade

Numero di morti/milione di abitanti e - tra parentesi - numero assoluto di morti in incidenti stradali nei Paesi europei, 2020

Regno Unito

24,4 (1.636 morti)

Irlanda

30 (149 morti)

Germania

32,8 (2.724 morti)

Olanda

35 (610 morti)

Belgio

42 (484 morti)

Lussemburgo

41,5 (26 morti)

Francia

39 (2.541 morti)

Portogallo

46,5 (457 morti)

Spagna

28,9 (1.366 morti)

Svizzera

26,4 (227 morti)

Italia

40,1 (2.390 morti)

Croazia

58,4 (237 morti)

Norvegia

17,3 (93 morti)

Danimarca

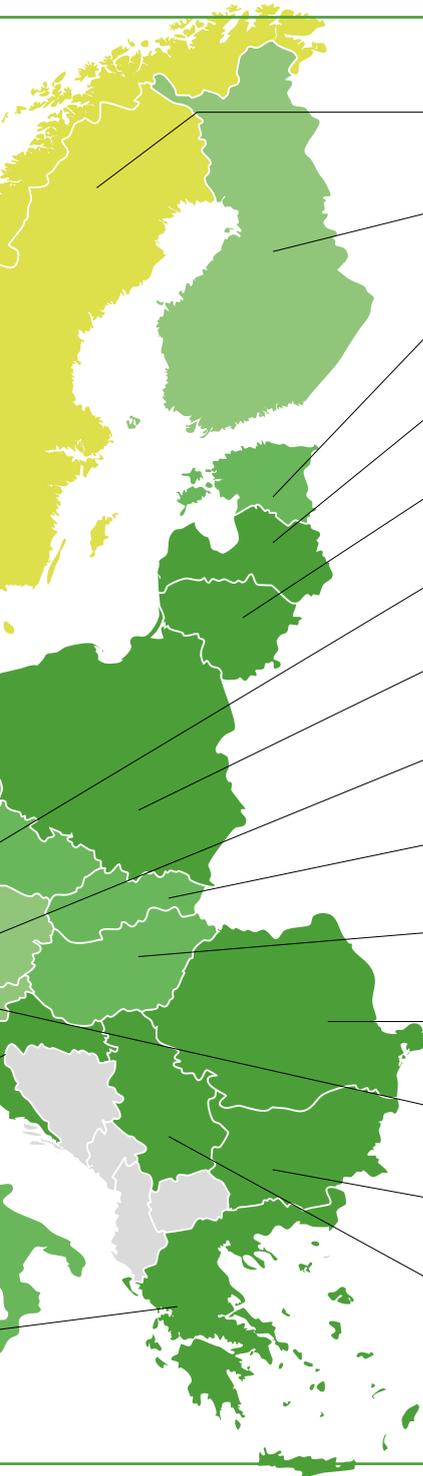
26,6 (155 morti)

Grecia

54 (579 morti)

Malta

23,3 (12 morti)



Svezia
19,8 (204 morti)

Finlandia
40 (221 morti)

Estonia
45,1 (60 morti)

Lettonia
72,9 (139 morti)

Lituania
62,6 (175 morti)

Repubblica Ceca
48,3 (517 morti)

Polonia
65,6 (2.491 morti)

Austria
38,6 (344 morti)

Slovacchia
41 (224 morti)

Ungheria
47,5 (464 morti)

Romania
85,2 (1.646 morti)

Slovenia
38,2 (80 morti)

Bulgaria
66,6 (463 morti)

Serbia
71 (492 morti)

Cipro
54,1 (48 morti)

Nell'Unione europea ci sono state circa 3.900 vittime della strada in meno nel 2020 rispetto al 2019. Una riduzione annua senza precedenti (-17%) attribuibile alle restrizioni della mobilità imposte dal Covid-19. Nel 2020, nei Paesi della UE, hanno perso la vita nel traffico 18.844 persone, con una diminuzione del 37% rispetto al 2010, quando i morti erano stati circa 30mila. Solo la Grecia ha raggiunto l'obiettivo comunitario di ridurre almeno del 50% le vittime della strada nel decennio 2010-2020. La Norvegia, Paese extra UE, ha ridotto del 55% le vittime della strada. Portogallo, Spagna, Croazia, Belgio, Slovenia, Italia, Lituania, Bulgaria, Danimarca, Austria e Ungheria hanno registrato un calo dei sinistri mortali superiore alla media UE (-37%).

Fonte: European Transport Safety Council, 15° Road Safety Performance Index Report, 2021

4



Istruzione di qualità

13,1%

Percentuale di studenti
che abbandonano
prematuramente
la scuola



Un nuovo patto educativo

Vanessa Pallucchi

presidente Legambiente Scuola e Formazione

Claudia Cappelletti

responsabile scuola di Legambiente

La conoscenza deve essere al centro di un nuovo modello di sviluppo sostenibile e inclusivo. Perché questo accada, occorre superare una serie di ostacoli che oggi limitano pari opportunità alle persone di accesso a istruzione e conoscenza. Sono disuguaglianze territoriali, di origine familiare e di condizione personale, messe pesantemente in evidenza dalla pandemia. Ma l'investimento va fatto anche sulla base di una visione di cambiamento rispetto all'acquisizione delle competenze che servono oggi ai cittadini per essere consapevoli protagonisti di una società sostenibile.

Quattro sono gli ambiti principali nei quali investire, anche con un maggior peso delle voci di istruzione e cultura nel PIL nazionale. Innanzitutto un nuovo modello di governance dell'educazione capace di contrastare le varie forme di povertà educativa che colpiscono in particolar modo i due milioni di minori che secondo *Impresa sociale Con i Bambini*, vivono in povertà assoluta e relativa e il 13,1% di ragazzi che abbandonano prematuramente la scuola. Occorre per questo passare da un sistema frazionato ad una strategia territoriale integrata, che supporti la scuola, fra attori (scuole, enti locali, Terzo settore...), servizi, istituzioni, nella cornice di veri e propri patti educativi di comunità.

“C'è bisogno di un nuovo modello di governance dell'educazione capace di contrastare le varie forme di povertà educativa che colpiscono in particolar modo i due milioni di minori che vivono in povertà assoluta e relativa”

Sempre connesso alla governance, ma che ha a che fare con l'infrastrutturazione più materiale, è il secondo ambito di investimento, la qualità degli edifici scolastici andando entro il 2030 alla messa in sicurezza delle scuole (attualmente il 29,9% degli edifici ha bisogno di interventi urgenti) e al loro efficientamento energetico, visto che oltre la metà è nelle classi energetiche F e G¹. Ma anche sul fronte dei servizi occorre agire per superare i divari fra i diversi territori e estendere servizi essenziali come mensa e trasporti a fasce più ampie della popolazione scolastica.

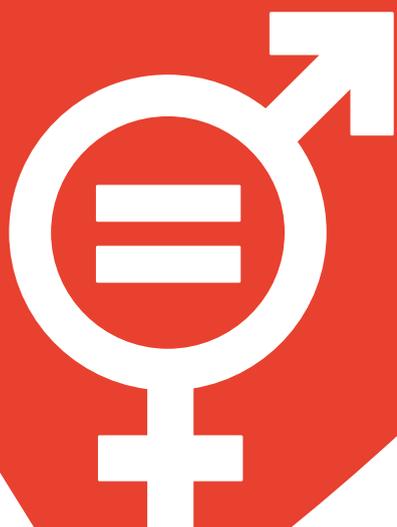
Il terzo ambito ha, invece, a che fare con l'acquisizione delle competenze specifiche e di cittadinanza e che vede l'Italia sotto la media Ocse per le competenze linguistiche, matematiche e scientifiche dei propri studenti quindicenni, determinandone l'insuccesso scolastico e una bassa qualificazione in uscita dal ciclo di istruzione. Il quarto ambito riguarda, invece, l'apprendimento degli adulti, attivando reti territoriali integrate per l'apprendimento permanente che consentano ai cittadini di esercitare il diritto alla formazione per tutto l'arco della vita e rientrare in percorsi di formazione e partecipazione per il riconoscimento e rafforzamento delle competenze, con particolare attenzione ad esempio ai 2,1 milioni di giovani italiani che secondo i dati Eurostat non studiano né lavorano.

Per questo motivo Legambiente propone:

- Sostenere la nascita di un modello di governance partecipata dell'educazione basata sui patti educativi territoriali.
- Favorire la nascita di scuole innovative: centri civici aperti al territorio, anche nel pomeriggio, in aree sociali più soggette a povertà educativa (periferie urbane e aree interne) per lo svolgimento di attività sportive, culturali e ricreative.
- Procedere per i prossimi cinque anni al miglioramento e adeguamento sismico di tutti gli edifici scolastici in area sismica 1 e 2 e all'efficientamento energetico degli edifici per raggiungere una diminuzione dei consumi del 50%.
- Realizzare processi di riqualificazione energetica partecipata degli edifici con la comunità scolastica per lo sviluppo di comunità energetiche.
- Programmare un piano straordinario nazionale per l'incremento di spazi mensa, al fine di dare la possibilità di attivare le classi a tempo pieno in tutti i territori.
- Sostenere piani di mobilità scolastica con l'incremento del trasporto pubblico scolastico, pratiche di mobilità ecosostenibile (pedibus, bicibus ...), infrastrutturazione urbana con strade scolastiche, piste ciclabili, percorsi protetti.
- Avviare processi di rigenerazione per la messa a disposizione delle scuole di spazi verdi attrezzati per la didattica, lo sport e la cultura.
- Attivare il Sistema Nazionale di Garanzia delle Competenze e il Sistema territoriale per l'apprendimento permanente.
- Sostenere un Piano Nazionale di Formazione per i docenti che agevoli la costruzione di equipe di ricerca professionali finalizzate a una programmazione trasversale e interdisciplinare sulle competenze di cittadinanza (scientifica, civica, digitale ...), basata su una didattica laboratoriale e sperimentale.
- Ridurre il numero di studenti per classe, al fine di poter praticare una didattica personalizzata e più attiva ed efficace e andare a contrastare il perdurare delle classi sovraffollate.

1. Ecosistema Scuola 2021 Legambiente

5



Parità di genere

35,2%

Tasso di occupazione
femminile tra i 25 e i 49 anni
delle donne con figli in età
prescolare nel Mezzogiorno



Il percorso a ostacoli della carriera delle donne

Linda Laura Sabbadini

direttore della Direzione centrale ISTAT per gli studi e la valorizzazione tematica nell'area delle statistiche sociali e demografiche¹

Il differenziale retributivo tra uomini e donne è misurato nell'ambito delle statistiche europee dall'indicatore Gender Pay Gap (GPG) calcolato come differenza percentuale tra la retribuzione oraria media di uomini e donne rapportata alla retribuzione oraria degli uomini. Nel 2018, per l'Italia, si è registrato un GPG pari a 6,2%.

Tale valore si riferisce ai lavoratori dipendenti delle unità economiche (imprese ed istituzioni) con almeno 10 dipendenti dei settori privati e pubblici extra-agricoli ed è il risultato della retribuzione oraria media di 16,2 euro per gli uomini e di 15,2 euro per le donne. L'indicatore in questione è grezzo (infatti si parla anche di Unadjusted Gender Pay Gap) e risente degli effetti di composizione legati alle diverse caratteristiche dei dipendenti, delle imprese e dei rapporti di lavoro. Il differenziale retributivo di genere è più ampio tra i laureati (18%), con una retribuzione media oraria di 19,6 euro per le donne e di 23,9 euro per gli uomini, ma anche tra i dipendenti con un'istruzione primaria (15%), sebbene su livelli retributivi orari decisamente più bassi (10,8 euro le donne e 12,7 euro per gli uomini). Più contenuto (10,4%) il GPG associato all'istruzione secondaria - titolo più diffuso sia tra gli uomini che tra le donne - in corrispondenza di retribuzioni orarie di 13,8 euro per le diplomate e di 15,4 euro per i diplomati. Il gap salariale tende inoltre ad aumentare tra le professioni in cui vi è una minore presenza femminile. Tra i dirigenti il GPG è pari al 27,3; nelle professioni non qualificate in

“Prima che la crisi sanitaria investisse l'intera economia, la partecipazione delle donne al mercato del lavoro era molto legata alla presenza di figli. Ora le differenze si accentuano”

corrispondenza delle retribuzioni orarie più basse (9,7 euro per le donne e 10,7 euro per gli uomini) si registra un GPG pari al 9,3%.

Un altro dei fattori che sembra concorrere fortemente a determinare il differenziale salariale di genere è l'effetto di composizione tra il comparto a controllo pubblico e quello a controllo privato. Se infatti il GPG nel privato è nel 2018 pari al 17,7%, nel pubblico scende al 2%. In quest'ultimo, le donne sono la maggioranza (55,4% degli occupati) e si registra anche la maggiore concentrazione di donne con elevato livello di istruzione e con più alta retribuzione oraria: le laureate hanno una retribuzione oraria di 22,6 euro, di ben 7,5 euro superiore a quelle delle laureate nel privato; tra gli uomini la differenza si riduce a 4 punti (26,1 euro nel pubblico, 22,1 euro nel privato).

Già prima che la crisi sanitaria investisse l'intera economia, la partecipazione delle donne al mercato del lavoro era molto legata alla presenza di figli: nella media 2019 il tasso di occupazione femminile tra i 25 e i 49 anni scende dal 74,3% delle donne senza figli al 55,2% per quelle con un figlio in età prescolare (35,9% nel Mezzogiorno). Nel 2020 le differenze si accentuano, con il tasso di occupazione femminile tra i 25 e i 49 anni che passa al 72,7% (-1,7 punti rispetto all'anno precedente) delle donne senza figli e al 53,3% (-1,9 punti) per quelle con un figlio in età prescolare (35,2% nel Mezzogiorno).

Il livello di istruzione rimane un fattore determinante, sia per le donne senza figli (il tasso passa dal 52,9% nel 2020 per quelle con al massimo la licenza media all'85,2% per le laureate) sia, ancora di più, per quelle con almeno un figlio in età prescolare (dal 26,4% al 75,9%). Nel complesso, nella classe di età centrale 25-49 anni, il tasso di occupazione delle donne italiane è di 15,3 punti inferiore alla media Ue27 (58,7% rispetto a 74%), il più basso d'Europa.

Il lavoro da casa come strumento di conciliazione, in precedenza poco diffuso in Italia, ha avuto una accelerazione con la pandemia colmando solo in parte il gap con la media Ue27. Tra le donne di 15-64 anni si passa dai 10 punti del 2019 (4,3% in Italia e 14,3% in Ue27) ai quasi sei punti del 2020 (15,7% e 21,5%, rispettivamente), con le differenze maggiori per le donne con due o almeno tre figli (-8,1 e -9,3 punti).

Il percorso a ostacoli nella carriera lavorativa delle donne si ripercuote nella qualità del lavoro: il fenomeno della sovraistruzione coinvolge oltre un terzo delle occupate con alto titolo di studio (nel 2020 il 35,4% contro il 30,2% degli uomini); il part time involontario riguarda il 19,4% delle donne rispetto al 6,4% degli uomini. La minore presenza in ruoli dirigenziali e lo svolgere lavori con un orario ridotto - nella maggior parte dei casi per mancanza di occasioni di lavoro a tempo pieno - per le donne comporta una minore retribuzione (1.221 euro rispetto a 1.510 euro per gli uomini considerando la retribuzione mensile netta nel 2020). Anche la quota di dipendenti con bassa paga è maggiore tra le donne (12,1%) in confronto agli uomini (8,5%); questa diviene particolarmente elevata nel Mezzogiorno (18,3% contro 13,4% gli uomini) e, soprattutto, tra le donne con basso titolo di studio (21,9% contro 12,2%).

1. Estratto dell'audizione dell'Istituto Nazionale di Statistica in XI Commissione (Lavoro pubblico e privato) della Camera dei deputati, giugno 2021

Una città a misura di donna

Alessandra Valentinelli

storica e urbanista

“Donne si diventa” diceva Simone de Beauvoir alludendo al cammino che ciascuna avrebbe dovuto compiere per l’emancipazione. Ai movimenti femministi era chiaro sin dagli esordi che ogni passo andava difeso in un percorso di liberazione lungo e impervio. Ancor oggi, nel mondo, i dati ONU evidenziano come una donna su tre abbia subito una qualche forma di violenza e solo una ogni quattro maschi arrivi a ricoprire cariche elettive o di responsabilità, nell’impresa come nell’accademia; ancor oggi, in Italia, nonostante le conquiste delle “streghe” tornate negli anni ‘70, ISTAT rileva gravare sulle donne un terzo in più del tempo di lavoro non retribuito, mentre scontano occasioni di lavoro e retribuzioni sistematicamente inferiori ai colleghi dell’altro sesso.

In un quadro globalmente deludente, cresce tuttavia la consapevolezza che la strada dell’autodeterminazione femminile sia un vantaggio per tutti: dispensando gli uomini da ruoli ormai in crisi, per ripensarsi al maschile “plurale”, finalmente riappacificati con le proprie sensibilità represses. Così raggiungere la parità di genere non solo è diventata una priorità per l’Agenda 2030 delle Nazioni Unite, ma inizia a esser declinata trasversalmente agli obiettivi più generali dello sviluppo equo e sostenibile; uno scenario di cui la prima beneficiaria potrebbe davvero esser la città: prevista accogliere in un futuro alquanto prossimo la stragrande maggioranza della popolazione mondiale, già responsabile principale delle emissioni di gas serra, sembra infatti il contesto meglio vocato

“Quando lo spazio domestico si fa veramente stretto, quello pubblico appare per ciò che dev’essere: un diritto inalienabile”

a integrare i programmi di mitigazione, a strategie per spazi urbani più accoglienti, relazionali e adeguati alle sfide dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

L'ostilità che gli studiosi riconoscono alla città nei confronti delle donne è un retaggio di fondo dell'organizzazione urbana sulle figure cardine dello sviluppo industriale; proiezione del modello fordista della fabbrica operaia, la città moderna nasce e, nel bene e nel male, si trasforma per una società dalle esigenze standardizzabili, cui rispondono infrastrutture e servizi standardizzati, secondo orari scanditi sulla giornata lavorativa. Questa città, che pur è la città che abitiamo, non ha mai funzionato: né nella separazione della residenza dai luoghi di lavoro che si voleva netta ed è rimasta incerta, né nei ritmi quotidiani che si immaginavano fissi e al contrario sono stati fagocitati dalla massa ingovernabile della congestione veicolare. Nella sua razionalità puramente teorica, col tempo ha anzi generato marginalità e nuove periferie, disagio sociale e degrado ambientale; né poteva essere altrimenti, non fosse che nessuna società è riducibile a individui standard.

Forse si deve alla recente pandemia e in particolare alla chiusura repentina, a marzo 2020, di ogni attività, se i problemi che, ormai da qualche anno, i critici imputavano al consumo di suolo hanno aperto, nella coscienza collettiva, una breccia in favore di una città alternativa, concretamente possibile; un posto dove non solo risvegliarsi al canto degli uccelli, dove l'aria torna tersa e inaspettatamente respirabile, ma dove, quando lo spazio domestico si fa veramente stretto, quello pubblico appare per ciò che dev'essere: un diritto inalienabile. Di certo, oggi più di ieri, è arduo astrarre i diritti di cittadinanza da quelli per una città giusta e vivibile, perciò sembra giunta l'occasione di intrecciare le questioni di genere con le ragioni dell'ecologia.

Benché secondo ISTAT gli uomini, inversamente all'età, si mostrino maggiormente disponibili a partecipare agli impegni di cura più creativi, quelli ripetitivi restano pur sempre in capo alle donne. Considerando cosa spostarsi coi mezzi può comportare, è facile comprendere perché, anche nel tempo libero, la voglia di città rischia di risultare diversamente accessibile per ragazze e ragazzi.

Basterebbe ciò per ridefinire "donna" la città a partire dalla domanda di mobilità; come non si stanca di ricordarci Ecosistema Urbano, le città che vi investono in risorse e creatività puntando sempre meno sull'offerta infrastrutturale di trasporto, ma con sempre maggior convinzione in aree pedonali e ciclabili, in moderazione del traffico che restituisca le piazze alla collettività, le strade al verde e alla permeabilità, sono le stesse che vantano tra i migliori indicatori di abbattimento degli inquinanti, quelle più avanti nel contenimento della CO₂, quelle più amate. Percorribili in bici, sicure, vissute a ogni ora del giorno e della notte, le città a misura di donne e ragazze accolgono dunque tutti i cittadini, in una nuova dimensione urbana dove parità di genere porta il significato di giustizia ambientale.

In Italia poche donne manager



% di donne e uomini manager nei Paesi europei, 2019

Germania ♀ 29% ♂ 71%

Paesi Bassi ♀ 27% ♂ 73%

Belgio ♀ 33% ♂ 67%

Irlanda ♀ 35% ♂ 65%

Regno Unito ♀ 37% ♂ 63%

Lussemburgo ♀ 26% ♂ 74%

Svizzera ♀ 34% ♂ 66%

Francia ♀ 35% ♂ 65%

Spagna ♀ 33% ♂ 67%

Portogallo ♀ 37% ♂ 63%

Italia ♀ 28% ♂ 72%

Slovenia ♀ 40% ♂ 60%

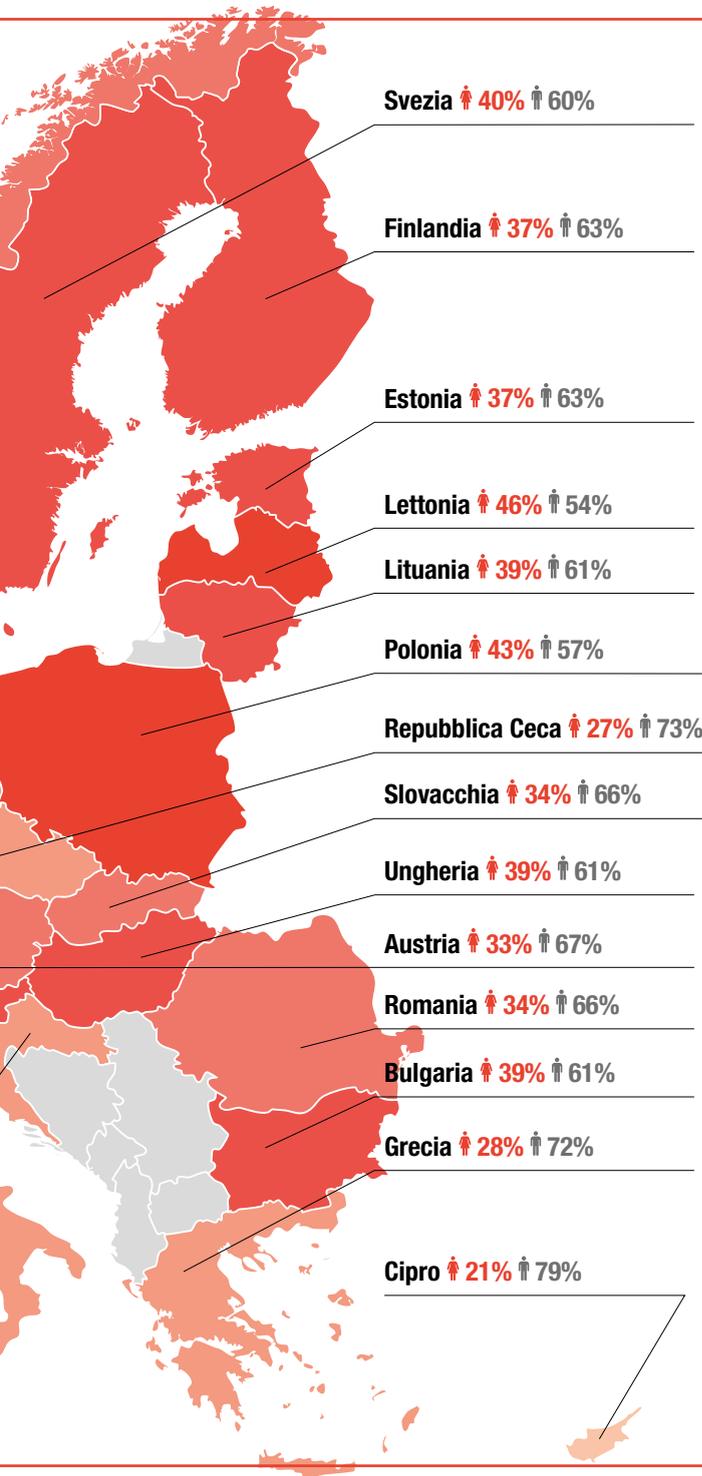
Islanda ♀ 42% ♂ 58%

Norvegia ♀ 34% ♂ 66%

Danimarca ♀ 27% ♂ 73%

Croazia ♀ 26% ♂ 74%

Malta ♀ 31% ♂ 69%



In campo lavorativo gli uomini occupano generalmente posizioni più elevate delle donne. Ad esempio, un terzo (33%) dei manager nell'Ue nel 2019 erano donne. La percentuale di donne in questa posizione non supera il 50% in nessuno degli Stati membri: la quota maggiore si osserva in Lettonia (46%), Polonia (43%), Svezia e Slovenia (entrambe 40%), Bulgaria, Lituania e Ungheria (tutti al 39%). All'opposto, le percentuali più basse si trovano a Cipro (21%), in Lussemburgo e Croazia (entrambe 26%). L'Italia è nelle retrovie, con il 28% di donne manager. Nel nostro Paese ancor prima che la crisi sanitaria investisse l'intera economia, la partecipazione delle donne al mercato del lavoro era molto legata alla presenza di figli: nella media 2019 il tasso di occupazione femminile tra i 25 e i 49 anni scende dal 74,3% delle donne senza figli al 55,2% per quelle con un figlio in età prescolare. Nel 2020 le differenze si accentuano, con il tasso di occupazione femminile tra i 25 e i 49 anni che passa al 72,7% (-1,7 punti rispetto all'anno precedente) delle donne senza figli e al 53,3% (-1,9 punti) per quelle con un figlio in età prescolare.

Fonte: Eurostat, 2020



Acqua pulita e servizi igienico sanitari

36,1%

Percentuale di acqua potabile dispersa dalle reti idriche delle città capoluogo



Tappare i buchi nel ciclo dell'acqua

Luca Lucentini

direttore di Reparto di qualità dell'acqua e salute dell'Istituto Superiore di Sanità

Le politiche e la legislazione sulle acque sono stati tra i primi interessi dalla fondazione della Comunità Europea e continuano a essere un campo di azione in continuo sviluppo. L'Italia ha evoluto nel tempo un quadro normativo estensivo e complesso che sul piano nazionale ha seguito e in qualche caso addirittura anticipato la *vision* europea su ambiente-acqua-salute, come nel caso dell'istituzione degli ambiti territoriali e del ciclo idrico integrale della Legge Galli del 1992 che ha ispirato molti aspetti della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE. Principi di tutela e controllo avanzati hanno presieduto a molte regolamentazioni nazionali sulla *governance* e la protezione delle risorse e dei servizi idrici, degli ultimi decenni come pure per la gestione e controllo degli inquinamenti ambientali che possono impattare sulle acque e la salute umana.

È evidente però che la sostenibilità degli sfruttamenti, il livello di protezione delle risorse idriche nell'ambiente e il controllo dei rischi correlati all'esposizione alle acque nelle diverse destinazioni d'uso sono oggetto di preoccupazioni e pressioni crescenti sia sul piano politico-gestionale che su quello tecnico, richiedendo adeguate risposte sul fronte (multi)istituzionale e di comunicazione.

Altra sfida da affrontare solo grazie a una pianificazione sinergica delle azioni in chiave nazionale è legata improcrastinabilmente ai cambiamenti climatici, associati a rischi consistenti e probabilmente sottostimati in termini di disponibilità

“La ratifica italiana del Protocollo Acqua e Salute può rappresentare la strategia chiave a livello di Paese per rafforzare il coinvolgimento di tutti i settori rilevanti in materia di acqua e servizi igienico-sanitari”

e qualità delle acque a uso umano. Da enfatizzare è anche l'interesse dei cittadini europei sul tema visto che, come prima legge di iniziativa popolare, hanno individuato l'accesso garantito all'acqua potabile come principale richiesta.

La ratifica italiana del Protocollo Acqua e Salute¹ e il lavoro che a questa presiede, può quindi rappresentare la strategia chiave a livello di Paese per rafforzare il coinvolgimento di tutti i settori rilevanti in materia di acqua e servizi igienico-sanitari, nel raggiungimento di obiettivi nazionali prioritari tra cui: rafforzare la protezione del ciclo dell'acqua e la qualità delle risorse idriche negli ambienti naturali, come presidio di prevenzione dei rischi correlati all'esposizione umana; garantire l'accesso universale ed equo a quantità adeguate di acqua potabile e a servizi igienici sicuri aumentando la resilienza dei sistemi idrici rispetto a diversi scenari di pressioni climatiche e ambientali; promuovere attraverso approcci basati sul rischio l'uso e il riutilizzo sicuro e sostenibile delle acque, la sicurezza dell'acqua per fini ricreative e per ogni destinazione d'uso umana; supportare una comunicazione ancorata alla conoscenza scientifica, equilibrata e partecipata sulla qualità dell'acqua per le persone e le comunità.

Tutti gli obiettivi del protocollo sono basati sulla legislazione europea e nazionale e sono definiti, secondo quanto stabilito nel protocollo, nei 36 mesi successivi alla ratifica. Le azioni che prioritariamente devono entrare a far parte del protocollo sono:

- rafforzare la protezione della salute nel settore delle acque attraverso la convergenza e delle istituzioni e la sinergia delle azioni funzionali a una maggiore protezione e controllo delle risorse idriche nell'ambiente, nelle filiere idro-potabili e nel ciclo idrico integrato, anche attraverso l'applicazione dei piani di sicurezza dell'acqua nell'intero territorio nazionale;
- supportare una comunicazione ancorata alla conoscenza scientifica, equilibrata e partecipata sulla qualità dell'acqua per le persone e le comunità, anche attraverso la gestione integrata dei dati in un portale nazionale sulle acque elaborato da ISTAT sotto gli indirizzi di ministero della Salute e MITE, con il supporto tecnico-scientifico di ISS, ISPRA/SNPA e il contributo del Comitato interministeriale per il protocollo acqua e salute;
- garantire l'accesso universale ed equo a quantità adeguate di acqua potabile e a servizi igienici sicuri anche attraverso l'introduzione dell'obbligo di fornire acqua potabile nei luoghi e negli edifici pubblici e il rafforzamento delle misure per assicurare l'adeguatezza dei servizi igienici nelle scuole e la formazione scolastica sul ruolo dell'acqua e dell'igiene per la protezione della salute.

1. Il Protocollo su acqua e salute della Convenzione del 1992 sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali (Helsinki, 17 marzo 1992), stipulato a Londra il 17 giugno 1999 e entrato in vigore nel 2005, è il primo accordo internazionale a promuovere l'integrazione delle politiche sull'acqua e i servizi igienico-sanitari mediante un approccio olistico e preventivo finalizzato alla protezione della salute, incentrandosi sulla sicurezza, sulla gestione sostenibile delle risorse idriche e sull'equità.

Dalla fonte al rubinetto quanta acqua sprecata

Le percentuali di dispersione della rete idrica, 2020



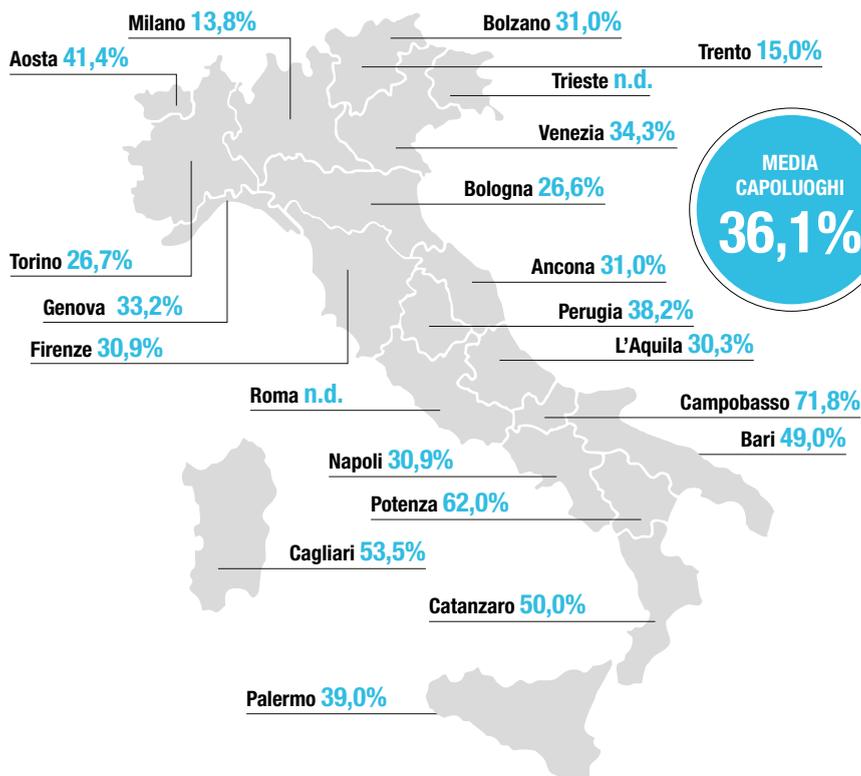
Si tende a considerare fisiologica una dispersione idrica inferiore al 10-15% dell'acqua immessa in rete. Negli insiemi di questa tabella abbiamo accorpato le città capoluogo in base alla percentuale di acqua potabile sprecata. Avellino, Prato, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Trieste e Salerno non hanno fornito i dati 2020.

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021



Le perdite di rete lungo la penisola

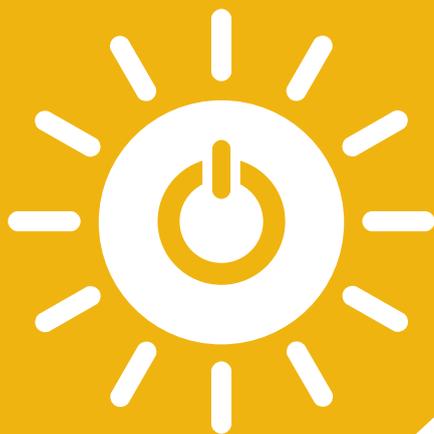
% dispersione rete idrica nelle città capoluogo di Regione, 2020



In Europa mediamente vengono erogati 144 litri di acqua dolce per persona al giorno, una quantità pari a quasi tre volte il fabbisogno idrico previsto per i bisogni umani. Purtroppo le perdite nella rete di distribuzione possono arrivare mediamente fino al 60% dell'acqua distribuita. Basti pensare che un foro di 3 millimetri di larghezza in una condotta può portare a una perdita fino a 340 litri d'acqua al giorno, ovvero al consumo medio di una famiglia. Situazione assai frequente, dal momento che le reti idriche italiane sono generalmente vecchie e scarsamente mantenute: il 60% delle infrastrutture è stato messo in posa oltre 30 anni fa (la percentuale sale al 70% nei grandi centri urbani) e il 25% di queste ha più di mezzo secolo di vita (il 40% nei grandi centri urbani). La rete idrica ha bisogno di investimenti urgenti, anche in considerazione delle mutate condizioni climatiche che ripropongono periodicamente lunghi periodi di siccità.

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

7



Energia pulita e accessibile

17 GW

Nuova potenza da rinnovabili al 2030 delle comunità energetiche, pari al 30% dell'obiettivo climatico PNIEC



La sfida delle comunità energetiche

Katiuscia Eroe

responsabile Energia Legambiente

Gli obiettivi di decarbonizzazione e le risorse economiche che arrivano nel nostro Paese aprono una stagione che delinea in modo chiaro se l'Italia sta percorrendo la strada giusta per contribuire concretamente alla lotta contro l'emergenza climatica, approfittando dell'occasione per portare innovazione e sviluppo economico sostenibile a livello nazionale e locale. Vedremo, infatti, se sapremo ribaltare il trend insufficiente di installazioni da fonti rinnovabili, se sapremo in breve tempo elettrificare i consumi domestici e la mobilità. Se riusciremo a efficientare e rendere sostenibile l'intero patrimonio edilizio, innovare la rete e saper sfruttare risorse e vettori energetici nel modo giusto.

Decarbonizzare il sistema produttivo è una sfida globale che si combatterà soprattutto a livello locale e per questo dovrà vedere protagonisti tutti i soggetti possibili: dai Governi, ai cittadini, passando per le imprese e la ricerca. Ma per arrivare agli obiettivi di decarbonizzazione, il settore energia - produzione e consumo - svolge un ruolo decisamente centrale, poiché è la filiera maggiormente responsabile dei cambiamenti climatici.

Ma quali sono i passi da fare? Sicuramente cambiare strategia energetica, che il PNIEC (ancora da aggiornare sulla base dei nuovi obiettivi europei) basa, in modo poco lungimirante sul gas fossile, invece che su uno sviluppo massiccio delle fonti rinnovabili, con nuove potenze da realizzare fino a 8 GW l'anno, contro la media attuale di un

“Per arrivare agli obiettivi di decarbonizzazione, il settore energia - produzione e consumo - svolge un ruolo decisamente centrale, poiché è la filiera maggiormente responsabile dei cambiamenti climatici”

gigawatt tra solare ed eolico.

Un obiettivo raggiungibile solo dando strumenti concreti e certezze ai territori, ai cittadini e alle imprese, che oggi vedono tempi medi di rilascio delle autorizzazioni di 5/6 anni e sono soggette a enti che interpretano a loro modo le norme, che impongono blocchi e allungano i tempi burocratici senza mai intervenire in modo propositivo per arrivare a regole trasparenti e univoche che non permettano il ripetersi dei tanti errori del passato e consentano la migliore integrazione possibile degli impianti nei territori. Regole chiare e trasparenti, che contemplino anche la partecipazione dei cittadini, perché è impossibile oggi pensare a processi di trasformazioni così profondi che non siano condivisi, approvati e studiati con i territori.

Grandi impianti, anche associati a sistemi di accumuli, compresi quelli idroelettrici davvero poco sfruttati, necessari alla produzione ma anche alle esigenze di flessibilità e sicurezza della rete che si affiancano allo sviluppo di impianti più piccoli, a servizio di singole utenze o anche ad una Comunità. E in questa direzione un ruolo importante e rivoluzionario lo ha avuto la Legge Milleproroghe 2020, che, finalmente, ha aperto alla sperimentazione delle Comunità energetiche, ovvero soggetti giuridici composti da due o più stakeholder diversi, che possono autoprodursi e scambiarsi energia liberamente. Una vera e propria rivoluzione energetica che rappresenta, se utilizzato tutto il suo potenziale di circa 17 GW, circa il 30% degli obiettivi di produzione da fonti rinnovabili al 2030 dell'attuale Piano Nazionale Integrato Energia e Clima.

Uno strumento talmente atteso che in pochissimo tempo ha già attivato moltissimi progetti, con il particolare protagonismo delle amministrazioni comunali, che vedono nell'autoconsumo e nello scambio di energia un'ottima occasione di contrasto alla povertà energetica. Come è successo ad esempio nel quartiere periferico di San Giovanni a Teduccio, dove è nata la prima Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale di Napoli. Un progetto promosso da Legambiente Campania e finanziato da Fondazione con il Sud con il fondamentale coinvolgimento della Fondazione Famiglia di Maria che si occupa delle famiglie con criticità economiche e sociali e la cui sede ospita l'impianto solare fotovoltaico che produrrà energia pulita per circa 40 famiglie che otterranno importanti benefici in bolletta. Realizzata e attiva anche la Comunità energetica di Magliano Alpi, e la prima configurazione di autoconsumo collettivo in un condominio di Pinerolo.

Il potenziale delle Comunità energetiche non ha solo risvolti ambientali e sociali, infatti, secondo uno studio di Elemens per Legambiente, il completo recepimento della direttiva europea, altro passaggio decisamente atteso, in tema di comunità energetiche avrebbe importanti vantaggi anche dal punto di vista economico, con investimenti in nuova capacità rinnovabile stimati in 13,4 miliardi di euro al 2030 attivando tutto il potenziale stimato pari a circa 17 GW. Investimenti che genererebbero ricadute economiche sulle imprese italiane attive lungo la filiera delle rinnovabili pari a circa 2,2 miliardi di euro in termini di valore aggiunto contabile, e un incremento del gettito fiscale stimato in circa 1,1 miliardi di euro, (maggior gettito IRES/IRAP delle imprese attive nella costruzione e manutenzione degli impianti, IVA e royalties). Ma anche 19.000 nuovi posti di lavoro.



Lavoro dignitoso e crescita economica

250.000

Lavoratori in nero
nel settore
delle costruzioni



Ricostruire le costruzioni per ridisegnare lo spazio urbano

Alessandro Genovesi

segretario generale FILLEA CGIL

La pandemia, come il fanciullo della fiaba di Andersen, ci ha disvelato che il “re è nudo”. Abbiamo riscoperto la qualità della casa, dei suoi spazi, della disponibilità di aree verdi e servizi di prossimità, di un sistema di trasporti pubblici adeguato. Abbiamo riscoperto la differenza tra centri e periferie, tra case di lusso ed edilizia popolare. Abbiamo scoperto che la città è diversa se si è giovani o anziani. Abbiamo scoperto, come società ancor prima che come individui, che avere un lavoro a tempo indeterminato non è come essere precari. Abbiamo scoperto che nelle crisi i più ricchi riescono a difendersi e i più poveri, senza un welfare pubblico, sono destinati all'emarginazione, alla rabbia e alla disperazione. Abbiamo scoperto, in sintesi, tutte le nostre fragilità come Paese. Fragilità sanitarie e ambientali, sociali, economiche. Le città e gli ambienti urbani hanno, più di altri contesti, vissuto tutto ciò in modo palese.

Eppure proprio da una nuova idea di sviluppo, da una nuova concezione delle città oggi possiamo e dobbiamo ripartire e non solo per la disponibilità economica che la Ue ci concede: se gli obiettivi delle Nazioni Unite esprimono infatti un sistema di azioni concrete, è evidente che centrale sarà (ed è già) il settore delle costruzioni. Oltre la semplice dimensione economica, perché

“Abbiamo scoperto che la città è diversa se si è giovani o anziani, che avere un lavoro a tempo indeterminato non è come essere precari, che nelle crisi i più ricchi riescono a difendersi e i più poveri, senza un welfare pubblico, sono destinati all'emarginazione, alla rabbia e alla disperazione”

oggi come si recupera, come si traducono in azioni concrete gli investimenti pubblici (si tratti di lavori di manutenzione, nuove opere o i vari bonus per l'edilizia privata) è parte integrante di come ridisegnare gli spazi urbani, riqualificare fisicamente il singolo manufatto inserendolo dentro un disegno di rigenerazione che nasce sì, da elementi "materiali", ma poi si traduce in relazioni sociali.

Siamo pronti a tale sfida? Le risorse che stanno arrivando "caleranno" sul settore così com'è, per dimensioni di impresa (il 90% fattura meno di 500mila euro, con una media di 2,6 dipendenti), per irregolarità (il lavoro nero coinvolge almeno 250mila persone), infortuni (nei cantieri si continua a morire come 30 anni fa, con la ripresa del 2021 che già fa registrare il doppio dei morti rispetto al 2019) e per scarsa propensione agli investimenti (solo il 4% delle imprese ha investito su nuove tecniche costruttive, nuovi materiali, digitalizzazione) o dovranno - proprio assumendo la sfida della sostenibilità e dell'economia circolare - divenire motore per qualificare in termini più industriali il mondo delle costruzioni?

Aver perseguito un modello di competizione al ribasso torna indietro come un boomerang se è vero che oggi mancano tra i 70 e i 100mila lavoratori specializzati, operai, impiegati e tecnici. Mancano eco progettisti, ma mancano soprattutto montatori specializzati, coibentisti, carpentieri, gruisti: figure professionali necessarie a garantire quella manutenzione profonda, quella ricostruzione post demolizione e quella necessaria sensorializzazione che, oltre a garantire efficienza energetica, antisismicità, salubrità e insonorizzazione, permetta di inserire dosi di "intelligenza" nel manufatto stesso. Vi è quindi una questione di norme, di stratificazione regolamentare, ma quello su cui occorre veramente lavorare sono qualità di impresa e professionalità.

Per queste ragioni, anche insieme a Legambiente, valorizzando esperienze positive fatte (dall'Osservatorio per la ricostruzione di Qualità alle proposte su superbonus, legge quadro per la rigenerazione, ecc.) abbiamo indicato alcune priorità:

- tutto ciò che beneficia di contributi pubblici deve essere subordinato al Durruc di Congruità, una certificazione che attesti che ogni cantiere denunci un numero minimo di lavoratori, "congruo" appunto. Sradicare il lavoro nero è la precondizione e su questo registriamo con favore il decreto del Ministro Orlando che rende operativa la congruità da novembre 2021;
- si avvii un piano straordinario per la formazione di almeno 50/60mila nuovi lavoratori specializzati e l'aggiornamento professionale degli oltre 200mila lavoratori over 55 del settore, coinvolgendo istituti professionali, ITS, ma anche le stesse scuole edili, figlie del sistema bilaterale;
- si premino, non solo attraverso i CAM negli appalti pubblici, ma anche con forme di incentivazione fiscale o addirittura di partenariato pubblico-privato le aziende che investono di più su cicli economici chiusi (uso e riuso dei materiali) e nuovi materiali;
- si garantisca, anche con un eventuale "decalage", un sistema di incentivi per la riqualificazione fino al 2030 riordinando gli attuali bonus (ristrutturazione, efficienza energetica, facciate, super bonus, ecc.) e pretendendo un vero salto energetico che vuol dire, tra l'altro, ridurre la bolletta alle famiglie più in difficoltà.

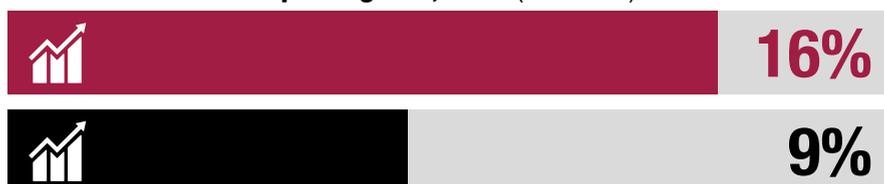
Green economy più reattiva e resiliente di fronte alla pandemia



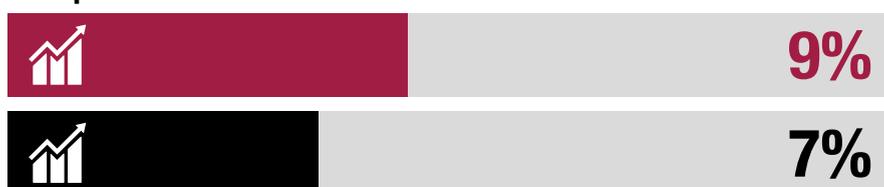
Imprese il cui fatturato è sceso nel pre-consuntivo 2020 rispetto al 2019 oltre il 15%



Performance delle imprese green, 2020 (Fatturato)



Occupazione



Export



Fonte: Symbola-Unioncamere, GreenItaly 2020 - XI Rapporto sulla green economy in Italia, 2020



Chi è più green sopravvive meglio quando le difficoltà crescono. La prova viene dalla pandemia che ha travolto l'economia mondiale. Secondo un'indagine svolta nell'ottobre 2020 da Symbola e Unioncamere su 1.000 imprese manifatturiere italiane, il 16% delle aziende che hanno effettuato investimenti per la sostenibilità è riuscito ad aumentare il proprio fatturato, contro il 9% di quelle non green. E anche quando la crisi ha lasciato il segno il gruppo che ha scommesso sulla sostenibilità se l'è cavata meglio: la quota di imprese il cui fatturato è sceso nel 2020 di oltre il 15% è dell'8,2% tra le aziende che investono sull'ambiente, quasi il doppio (14,5%) tra le altre.

L'indagine dimostra che il vantaggio competitivo delle imprese eco-investigatrici si conferma anche in termini occupazionali (assume il 9% delle green contro il 7% delle altre) e di export (aumenta del 16% contro il 12%). Questo anche perché le aziende eco-investigatrici innovano di più (73% contro 46%), investono maggiormente in ricerca e sviluppo (33% contro 12%) e utilizzano in misura più ampia tecnologie 4.0 (25% contro 14%).

Nel complesso, documenta il rapporto GreenItaly di Symbola e Unioncamere, sono 432 mila le imprese italiane dell'industria e dei servizi con dipendenti che hanno investito negli ultimi 5 anni (2015-2019) in prodotti e tecnologie green. In pratica quasi una su tre: il 31,2% dell'intera imprenditoria extra-agricola. Valore in crescita rispetto al quinquennio precedente, quando erano state 345 mila (il 24% del totale). Nonostante l'incertezza del quadro futuro, molte imprese dimostrano di credere nella sostenibilità ambientale: quasi un quarto del totale (24%) conferma eco-investimenti per il periodo 2021-2023. Significativo il vantaggio anche sul fronte occupazionale.

Nel 2018 il numero dei green jobs in Italia ha superato la soglia dei 3 milioni: 3.100.000 unità, il 13,4% del totale dell'occupazione complessiva (nel 2017 era il 13,0%). L'occupazione green nel 2018 è cresciuta rispetto al 2017 di oltre 100 mila unità, con un incremento del +3,4% rispetto al +0,5% delle altre figure professionali. La green economy è anche una questione anagrafica. Un'importante spinta al nostro sistema manifatturiero verso la sostenibilità ambientale viene dai giovani imprenditori: tra le imprese guidate da under 35, il 47% ha fatto eco-investimenti, contro il 23% delle over 35.



Imprese, innovazione e infrastrutture

7,11%

Copertura artificiale
del suolo in Italia



Il consumo di suolo e l'ambiente urbano

Michele Munafò
ISPRA

Il consumo di suolo, ovvero la conversione di aree agricole, naturali e seminaturali in aree artificiali, continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate. Nell'ultimo anno (2020) i dati¹ rilevati da ISPRA e dal Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA), mostrano che nuovi cantieri, edifici, insediamenti commerciali, logistici, produttivi e di servizio, infrastrutture e altre coperture artificiali hanno portato alla perdita di suoli naturali per 56,7 km², ovvero, in media, più di 15 ettari al giorno. Un incremento in linea con quello rilevato nel recente passato che fa perdere al nostro Paese quasi due metri quadrati di suolo ogni secondo, causando la perdita di una preziosa, limitata e non rinnovabile risorsa ambientale (il suolo) e dei suoi fondamentali servizi ecosistemici.

La copertura artificiale del suolo è ormai arrivata al 7,11% (7,02% nel 2015, 6,76% nel 2006) rispetto alla media UE del 4,2% e la relazione tra il consumo di suolo e le dinamiche della popolazione conferma che si assiste a una crescita delle superfici artificiali anche in presenza di stabilizzazione, in molti casi di decrescita, dei residenti. Così, anche a causa della flessione demografica, il suolo consumato pro capite aumenta in un anno di 1,92 m², passando da 357 a 359 m²/ab. Erano meno di 349 m²/ab nel 2015.

Il consumo di suolo avviene, per circa la metà delle trasformazioni registrate nell'ultimo anno, all'interno di tessuti urbani esistenti, guidato prevalentemente dalla rendita urbana e dalla

“Bisogna lavorare da subito sui tessuti urbanizzati, sui piccoli e sui grandi centri, e sanarne le numerose e profonde ferite, dovute a trasformazioni (abusive o legittime) che hanno segnato radicalmente il territorio”

progressiva densificazione e saturazione dei preziosi spazi agricoli e naturali residui all'interno delle aree urbane (spesso chiamati "vuoti urbani" per negarne l'importanza ecologica e sociale), che sono essenziali per la qualità della vita dei cittadini, dell'ambiente e del paesaggio, oltre a essere fondamentali per il corretto deflusso delle acque meteoriche, per la mitigazione del rischio idrogeologico, per l'adattamento ai cambiamenti climatici, per il mantenimento della biodiversità. Solo nelle aree urbane più compatte, in un solo anno, abbiamo perso 27 metri quadrati per ogni ettaro di area verde, contribuendo a far diventare sempre più calde le nostre città, con il fenomeno delle isole di calore e la temperatura estiva che, nelle città più grandi, raggiunge spesso valori superiori a 2°C rispetto a quelle rurali.

Le conseguenze di tali trasformazioni sul nostro fragile territorio sono diverse, con l'aumento delle alluvioni, la riduzione della produzione agricola e della capacità di regolare il clima e i processi naturali, il degrado del paesaggio, la perdita di biodiversità. La riduzione dei servizi ecosistemici impatta, indirettamente, anche sul sistema economico, come ci ricorda la Commissione Europea che parla di un aumento dei "costi nascosti", ovvero non contabilizzati, dovuti alla crescente impermeabilizzazione del suolo. Le stime ISPRA evidenziano come il consumo di suolo in Italia degli ultimi otto anni abbia portato a maggiori costi, a causa di servizi ecosistemici non più assicurati da un territorio ormai artificializzato, che sono valutati in oltre tre miliardi di euro l'anno.

Occorrerebbe, invece, lavorare da subito sui tessuti urbanizzati, sui piccoli e sui grandi centri, e sanarne le numerose e profonde ferite, dovute a trasformazioni (abusivo o legittimo) che hanno segnato radicalmente il territorio. Le amministrazioni locali dovrebbero essere incentivate a favorire le buone pratiche di rigenerazione e di riqualificazione, partendo, ad esempio, dagli spazi pubblici più degradati, anche per dare un segnale importante ai cittadini e agli operatori privati e per stimolare un maggiore orientamento delle politiche territoriali verso la sostenibilità ambientale e la tutela del paesaggio.

Purtroppo, in Italia, non essendoci una specifica normativa nazionale di riferimento, non esistono obiettivi direttamente vincolanti ma dovremmo comunque rispettare gli obiettivi comunitari di azzeramento del consumo di suolo entro il 2050 e quelli previsti dall'Agenda 2030, che prevedono, entro il 2030, l'allineamento del consumo alla variazione demografica (ob. 11.3) e il bilancio non negativo del degrado del territorio (ob. 15.3).

Obiettivi ancora molto lontani se si pensa che il nuovo consumo di suolo avviene a fronte di una decrescita di popolazione di circa 175 mila abitanti nell'ultimo anno e che, solo dal 2012 al 2020 a causa di un insieme di fattori che si uniscono al consumo di suolo (perdita di produttività, di sostanza organica, erosione, ecc.), le aree molto degradate sono aumentate di 1.854 km², quelle con forme di degrado più limitato addirittura di 12.455 km².

1. Munafò, M. (a cura di) (2021). Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021. Report SNPA 22/21.

Riciclo dei materiali: la nuova frontiera dell'edilizia

Gabriele Nanni

ufficio Urbanistica e Clima Legambiente

Il settore estrattivo presenta un quadro normativo inadeguato: quello nazionale è vecchio di quasi 100 anni, mentre nelle Regioni, a cui sono stati trasferiti i poteri in materia nel 1977, c'è una pianificazione incompleta e una gestione delle attività estrattive senza controlli pubblici trasparenti.

I canoni richiesti sono irrisori, pochi centesimi per metro cubo di materiali in alcuni casi pregiatissimi, e sono 4.168 le cave autorizzate in Italia e 14.141 dismesse o abbandonate (dati Rapporto Cave 2021 di Legambiente). Il prelievo di sabbia e ghiaia - 29,2 milioni di metri cubi l'anno estratti - continua a essere particolarmente rilevante malgrado gli impatti ambientali che produce. Senza contare gli illeciti, come per l'estrazione di ghiaia e sabbia dagli alvei fluviali che, tra l'altro, impattano le coste favorendo l'erosione.

Per invertire la tendenza è fondamentale aumentare il recupero di inerti da demolizione riducendo il conferimento a discarica, come successo in molti Paesi europei. Questi materiali, correttamente lavorati e trattati, possono diventare un'eccellente alternativa agli inerti e agli aggregati per il cemento. Bisogna poi rendere economicamente vantaggioso l'utilizzo di materiali provenienti da recupero e riciclo a fronte di quelli provenienti da cava. Per spingere in questa

“In Italia non mancano le buone pratiche di gestione di aree estrattive e le esperienze di recupero e rinaturalizzazione dei luoghi, di riciclo e utilizzo di materiali innovativi in edilizia e nelle infrastrutture”

direzione occorre aumentare i canoni delle attività estrattive e del conferimento in discarica, in modo da convincere le imprese del vantaggio economico del recupero e riciclo di materiali.

Infine, occorre accelerare l'approvazione dei decreti *end of waste*, con scelte chiare da parte del ministero della Transizione Ecologica per garantire il passaggio da rifiuti a materiali per le costruzioni, ed approvare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per le infrastrutture e per l'edilizia, stabilendo riferimenti standard per cantieri pubblici e privati, con livelli minimi di materiali riciclati da utilizzare.

Anche in Italia, tuttavia, non mancano le buone pratiche di gestione di aree estrattive e le esperienze di recupero e rinaturalizzazione dei luoghi, di riciclo e utilizzo di materiali innovativi in edilizia e nelle infrastrutture. Si va dal Parco delle Cave a Milano, all'installazione di parchi fotovoltaici in ex aree estrattive, fino a intere strade asfaltate con polverino di gomma ricavato da pneumatici riciclati. Un caso esemplare di demolizione selettiva e gestione del rifiuto da costruzione e demolizione (C&D) è quello delle Corti di Medoro, il complesso residenziale sorto sulle ceneri del cosiddetto Palazzo degli Specchi di Ferrara. L'innovazione legata a questo specifico caso vede in particolare il ruolo svolto da Acer Ferrara nella gestione del progetto urbanistico fino al recupero e riciclo del 99,8% dei materiali da costruzione.

Il quadro delle regole di tutela del territorio dalle attività estrattive è inadeguato e non è accettabile che ancora in tante aree del Paese si sia fermi a situazioni da dopoguerra in una incertezza che favorisce gli appetiti speculativi, mentre ancora troppi Piani Cava contengono previsioni enormi di nuovi prelievi.

Un punto cruciale riguarda l'approvazione di una nuova Legge Quadro che stabilisca regole uniformi in tutto il Paese per le aree in cui l'attività di cava è vietata, come aree protette e boschi, vicine a corsi d'acqua, aree sottoposte a vincolo idrogeologico e paesaggistico, che obblighi alla Valutazione di Impatto Ambientale per tutte le richieste di estrazione, per nuove attività e ampliamenti e che preveda il recupero obbligatorio e progressivo delle aree estrattive.

Il secondo tassello fondamentale è quello di fissare un canone minimo nazionale per le estrazioni di materiali da cava, pari al 20% del valore di mercato, perché la strada dell'economia circolare passa anche per una revisione della fiscalità. Il prezzo degli inerti è solo una delle componenti del costo di costruzione, tra le minori, per cui l'effetto sull'aumento del prezzo delle costruzioni sarebbe minimo e potrebbe essere ridotto spingendo proprio l'utilizzo di materiali provenienti dal riciclo, mentre pagare il 20% della cifra a cui si vende è persino troppo poco per gli impatti che l'attività produce nel territorio.

Ridurre il prelievo da cava grazie al recupero degli inerti provenienti dall'edilizia e dal riciclo di rifiuti è vantaggioso per il Paese e le imprese, ma bisogna affiancare il quadro normativo a investimenti in formazione delle stazioni appaltanti, di tecnici e lavoratori. Anche un cambiamento nell'approccio progettuale sarà decisivo per ridurre il prelievo da cava e l'utilizzo di discariche per i materiali scavati, con enormi impatti nei territori, unitamente a quelli per il trasporto. Perché non ha senso gettare in discarica materiali che potrebbero essere facilmente riutilizzati al posto di quelli estratti.

Lo spazio per camminare

Città con la maggiore estensione di isole pedonali in mq/abitante, 2020

MQ DI ISOLE PEDONALI OGNI ABITANTE



Lucca

6,73



Verbania

2,16



Cremona

1,16



Rimini

1,14



Siena

0,88



Venezia

5,17



Cosenza

1,63



Firenze

1,15



Terni

0,88



Varese

0,87

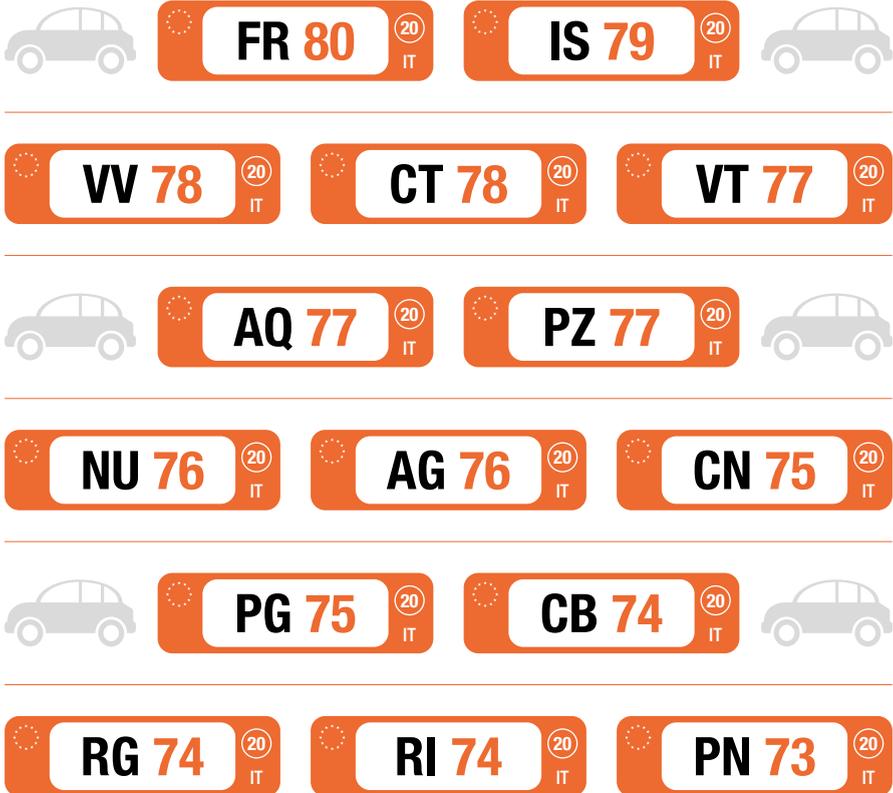
L'estensione media delle isole pedonali nei comuni capoluogo sale a 0,48 m² per abitante. I comuni che superano la soglia di 1 m² per abitante sono sette come lo scorso anno: oltre ai casi particolari di Lucca (6,73 m²/ab) e Venezia (5,17 m²/ab), troviamo Verbania, Cosenza, Cremona, Firenze, e Rimini. Per quanto riguarda la parte bassa della classifica, salgono da 13 a 14 le città con meno di 0,1 m²/ab, due delle quali (L'Aquila e Trapani) non hanno ancora istituito alcuna isola pedonale. Anche in riferimento ai confronti temporali, occorre precisare che il dato relativo alla superficie stradale pedonalizzata in maniera permanente, per quanto teoricamente non equivoco, può venire interpretato in maniera non sempre univoca dalle singole città, con metodi di calcolo che possono risultare non omogenei.

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021



I centri urbani sono grandi garage

Città italiane col maggior numero di auto/100 abitanti, 2020



Il tasso di motorizzazione costituisce uno degli elementi maggiormente problematici per le città e distingue sfavorevolmente l'Italia nel panorama mondiale: rispetto ad alcune grandi capitali europee (Londra, Parigi e Berlino), il tasso medio di motorizzazione dei comuni capoluogo italiani nel 2020 si conferma a livelli praticamente doppi, passando da 65 a 66 auto ogni 100 abitanti. Oltre al caso particolare di Venezia (che conta 43 auto ogni 100 abitanti), solo Genova e Milano registrano un tasso inferiore a 50 auto/100 abitanti. Le città che superano la soglia delle 60 auto/100 abitanti sono 88 (erano 81 lo scorso anno). Tra i comuni capoluogo con il maggior numero di auto circolanti pro capite, sono 25 (erano 20 lo scorso anno) le città che registrano un tasso superiore a 70 auto/100 abitanti.

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021, elaborazione su dati ACI e municipalità

10

Ridurre le disuguaglianze

+57%

Aumento del numero
di sentenze di sfratto
in un decennio



Il diritto all'abitare

Sabina De Luca

Forum Disuguaglianze Diversità

Molte sono le ingiustizie e disuguaglianze accumulate da anni che la crisi COVID 19 ha fatto esplodere senza alcuna possibilità di elusione o fraintendimento. Tra queste, la possibilità o meno di vivere in case accoglienti, gradevoli e sicure, economicamente sostenibili. Una possibilità preclusa a una parte crescente della nostra popolazione e a una porzione significativa del nostro territorio. Ne danno evidenza dati in larga parte noti.

- A fronte di un patrimonio di edilizia residenziale pubblica (ERP) pari a oltre 805 mila alloggi - con 100mila ulteriori alloggi che potrebbero essere rimessi in uso - e di 9 mila alloggi di edilizia sociale, le stime pre-Covid, oggi certamente peggiorate, indicano in 650mila le domande di alloggi ERP in attesa nelle graduatorie dei Comuni, in 100mila le nuove unità di edilizia sociale necessarie a corrispondere al fabbisogno, in 50mila le sentenze di sfratto, con un aumento del 57% in 10 anni (dal 2006 al 2016), di cui la quota di quelli per morosità incolpevole è passata dal 75 all'89%. Il tasso di sovraffollamento delle abitazioni, misurato a livello europeo, è fra 2 e 3 volte quello dei principali paesi UE-15 e presenta un grave divario Nord-Sud.
- Le famiglie in condizioni di povertà energetica rappresentano l'8,8% del totale, con una forte varianza territoriale, demografica e di genere, che vede maggiormente colpito il Mezzogiorno e più vulnerabili le famiglie più numerose, quelle il cui capofamiglia è relativamente più giovane (sino a 35 anni) e le donne¹.
- Quasi 300mila persone sono a rischio di perdita dell'abitazione per alluvioni o eventi

“La possibilità di vivere in case accoglienti, gradevoli e sicure, economicamente sostenibili è preclusa a una parte crescente della popolazione e a una porzione significativa del territorio”

- idrogeologici; mentre 21 milioni di persone vivono in aree a elevato rischio sismico spesso con abitazioni inadatte a reggere il rischio.
- Nelle aree più disagiate, si stima in circa 80mila alloggi il patrimonio pubblico e privato che richiede interventi per la riqualificazione e successiva assegnazione a coloro che ne abbiamo bisogno.

Nonostante queste evidenze, le politiche abitative faticano a trovare il posto che loro spetterebbe nell'agenda politica del nostro Paese. Ne è riprova anche la sostanziale assenza di un'azione significativa in tal senso da parte del Piano di Ripresa e Resilienza, che oltre a proporre interventi limitati non esprime alcuna ambizione di avvio di una nuova stagione di politiche per la casa.

Eppure, non solo l'urgenza, ma anche le indicazioni sul da farsi sono chiare. Esse vengono dal lavoro dei tanti che con queste emergenze si stanno confrontando da tempo: amministrazioni pubbliche, Aziende casa, organizzazioni di cittadinanza attiva, università. Nella diversità dei punti di vista e degli approcci emerge, come dato unificante, la consapevolezza della necessaria multidimensionalità dell'intervento da perseguire attraverso una chiara gerarchizzazione delle priorità, costruendo risposte differenziate in funzione della diversità dei bisogni e connettendo stabilmente le politiche per la casa a quelle per il welfare e il lavoro e alle politiche di rigenerazione urbana.

Partire dal rilancio dell'ERP, per fronteggiare il disagio abitativo estremo ma anche i bisogni delle fasce meno vulnerabili, in una logica funzionale sia alla sostenibilità finanziaria dell'intero comparto sia alla necessità di evitare forme di stigmatizzazione dei quartieri. Ampliare l'offerta di edilizia sociale. Promuovere il frazionamento delle abitazioni sovradimensionate e le varie forme di autorecupero, sperimentate ormai da diversi anni.

Recuperare il patrimonio edilizio esistente inutilizzato. Sostenere lo sviluppo delle comunità energetiche e rivedere il sistema di bonus e incentivi per evitare che esso favorisca i più abbienti e abbia un impatto limitato sulla riduzione del fabbisogno energetico. Valorizzare il ruolo delle organizzazioni di cittadinanza attiva per sviluppare politiche di quartiere partecipate che si facciano carico della loro rigenerazione economica e sociale complessiva.

Tutto questo richiede un forte rinnovamento della PA, lungo le linee già indicate². Molte sono infatti le criticità da affrontare, accomunando tutta la filiera interessata (ministeri, Regioni, Comuni, soggetti gestori) in una missione unificante, chiaramente esplicitata da obiettivi precisi, verificabili e monitorabili: dal non più rinviabile rinnovamento generazionale e di competenze, alla indispensabile messa a punto degli strumenti conoscitivi da tempo richiesti da norme sin qui disattese; dall'armonizzazione e adeguamento dei quadri regolamentari e operativi, alla messa a punto di strumenti atti a garantire il monitoraggio civico degli interventi, indispensabile per assicurare scelte trasparenti e partecipate.

1. "La povertà energetica in Italia" Secondo Rapporto dell'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica, 2020
 2. Si veda la "Proposta per la rigenerazione delle PA" definita dal Forum Disuguaglianze e Diversità assieme al Forum PA e a Movimenta

Il social housing in Europa

Percentuale di abitazioni di edilizia sociale sul totale delle abitazioni in alcuni Paesi europei, 2020

Scozia 24%

Irlanda del Nord 24%

Irlanda 9%

Galles 16%

Inghilterra 17%

Lussemburgo 1%

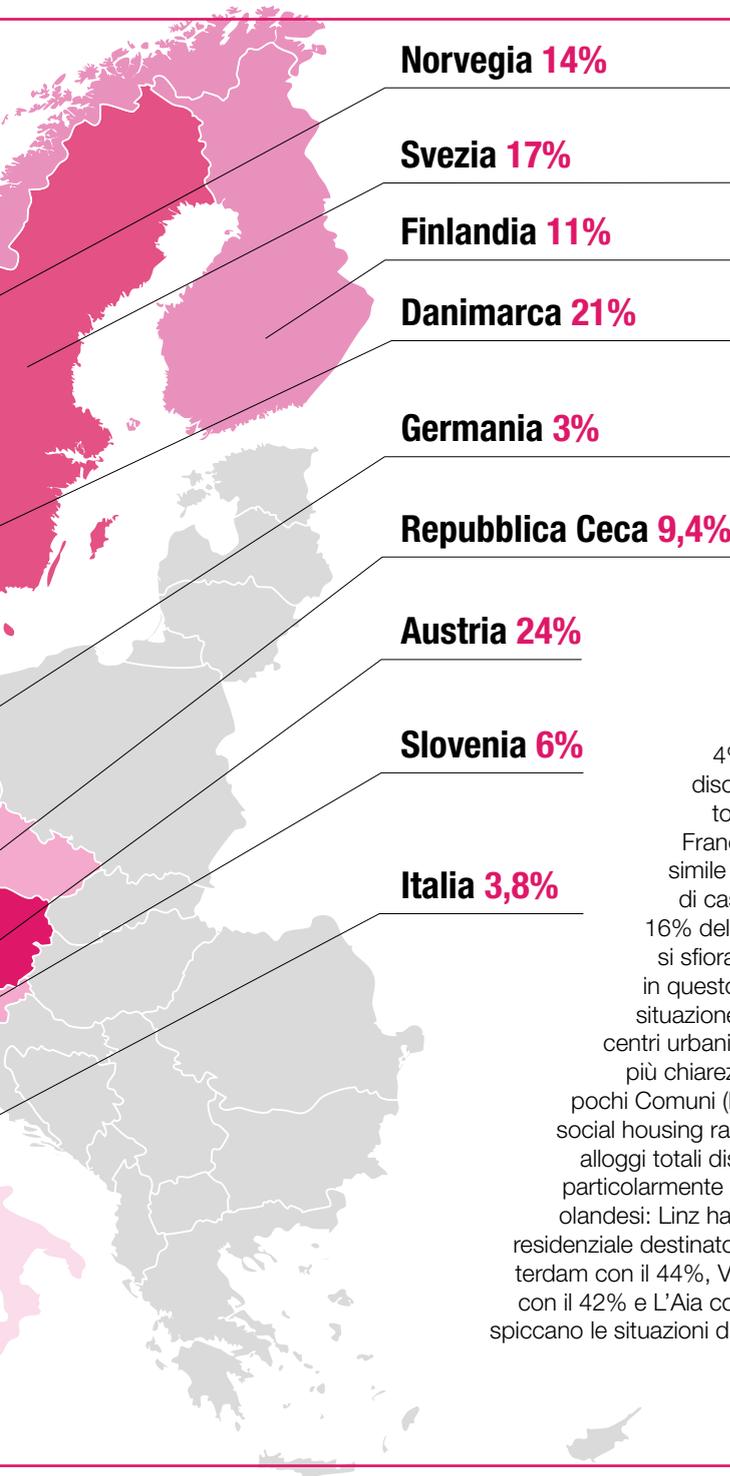
Portogallo 2%

Spagna 1,1%

Olanda 29,1%

Belgio 5,4%

Francia 16%



Gli alloggi sociali in locazione in Italia sono poco meno del 4% del totale, valore che non si discosta molto da quello registrato due anni fa. In Paesi come la Francia che ha uno stock abitativo simile al nostro (attorno ai 30 milioni di case) l'edilizia sociale interessa il 16% del patrimonio, mentre in Olanda si sfiora il 30%. Se si confronta (i dati in questo caso sono relativi al 2019) la situazione di alcune città europee con i centri urbani italiani emergono con ancora più chiarezza enormi differenze e solo in pochi Comuni (Napoli e Milano ad esempio) il social housing raggiunge o supera il 10% degli alloggi totali disponibili. I numeri sono invece particolarmente positivi nelle città austriache e olandesi: Linz ha più della metà del patrimonio residenziale destinato a social housing, segue Rotterdam con il 44%, Vienna con il 43%, Amsterdam con il 42% e L'Aia con il 31%. Tra le grandi capitali spiccano le situazioni di Londra (21%) e Parigi (19%).

Fonte: Housing Europe, The state of housing in Europe, 2021



Città e comunità sostenibili

50.000

Numero di decessi prematuri
in Italia nel 2018 a causa
dall'eccessiva presenza
di polveri sottili nell'aria



In città tira ancora una brutta aria

Andrea Minutolo

responsabile scientifico Legambiente

Nel 2021 l'European Environment Agency (EEA) - l'Agenzia europea dell'ambiente - ha diffuso una mappa della qualità dell'aria urbana in cui sono stati riportati i valori medi di particolato fine (PM2,5) del 2019 e del 2020 di 323 città europee.

Le tre città europee risultate più pulite sono state Umeå (Svezia) con una media di 3,7 microgrammi per metro cubo, seguita da Tampere (Finlandia) con 3,8 e Funchal (Portogallo) con 4,2. Le tre più inquinate sono state invece Nowy Sacz (Polonia) con 27,3 microgrammi/metro cubo, Cremona (Italia) con 25,9 e Slavon-ski Brod (Croazia) con 25,7. Nelle ultime dieci posizioni anche Vicenza (25,6), Brescia (24) e Pavia (22,9) tutte giudicate con qualità dell'aria "molto scarsa".

L'EEA considera la qualità dell'aria "molto scarsa" quando i livelli di PM2,5 sono pari o superiori al limite normativo di questo inquinante (>25 µg/mc). Delle 323 città presenti nella mappa, 127 hanno invece una qualità dell'aria classificata come "buona", nel senso che è al di sotto dei valori suggeriti dall'OMS per l'esposizione a lungo termine al PM2,5 (10 microgrammi per metro cubo d'aria). Tra queste anche le città italiane di Sassari (5,8 µg/mc), Genova (7,1 µg/mc), Livorno (8,8 µg/mc), Salerno (9,1 µg/mc) Savona (9,3 µg/mc) e Catanzaro (9,4 µg/mc).

“Ridisegnare lo spazio pubblico urbano a misura d'uomo con quartieri car free, città 15 minuti, strade a 30 km all'ora, strade scolastiche, sharing mobility”

Nonostante negli ultimi dieci anni si sia registrato un netto miglioramento della qualità dell'aria in Europa, dall'ultima valutazione annuale effettuata dall'Agenzia è emerso come nel solo 2018 l'esposizione al particolato fine abbia causato circa 417mila morti premature in 41 Paesi europei, circa 50mila nella sola Italia. Non è un caso, dunque, che l'Italia abbia al momento attive ben tre procedure di infrazione per tre inquinanti come il PM10, PM2,5 e il biossido di azoto (NO₂). Gli agglomerati chiamati in causa sono diversi e sono maggiormente concentrati nel Nord del Paese (ma non solo); si va dalla valle del Sacco al territorio ricadente tra Napoli e Caserta, dalla zona di Pianura ovest e Pianura Est in Emilia Romagna all'agglomerato di Milano, Bergamo, Brescia, Roma, Venezia, Treviso, Padova, Vicenza, Verona, Torino, Palermo, dalle zone di Prato-Pistoia, Valdarno Pisano e Piana Lucchese, Conca Ternana, zona costiera collinare di Benevento all'area industriale della Puglia. Tutti territori dove la salute dei cittadini è stata messa ripetutamente a rischio per le elevate concentrazioni degli inquinanti atmosferici.

Per il nostro Paese è l'ora di uscire dalla logica dell'emergenza e delle scuse che ha caratterizzato gli ultimi decenni fatti di piani, parole, promesse - quasi sempre disattese - e scuse per non prendere decisioni, anche impopolari, per cambiare faccia alle nostre città e abitudini delle persone. Un argomento complesso come l'inquinamento atmosferico deve essere affrontato in maniera trasversale e integrata da più punti di vista. Le azioni devono essere efficaci, incisive e durature per poter cominciare a invertire la rotta. Nell'ambiente urbano i due settori che incidono maggiormente sono la mobilità e il riscaldamento domestico. Un cambio di paradigma è quanto mai necessario sicuramente a partire da questi due settori.

Per questi motivi, da qui ai prossimi anni, per accelerare la transizione ecologica sarà centrale:

- Ridisegnare lo spazio pubblico urbano a misura d'uomo con quartieri car free, "città dei 15 minuti" (in cui tutto ciò che serve sta a meno di un quarto d'ora da dove si abita), strade a 30 km all'ora, strade scolastiche, smart city, moderazione della velocità, sicurezza.
- Aumentare la dotazione del trasporto pubblico elettrico con 15.000 nuovi autobus per il TPL (rifiutando il Piano Nazionale Strategico della Mobilità Sostenibile a favore di soli autobus a zero emissioni); nuove reti tranviarie per almeno 150 km (o filobus rapid transit); cura del ferro (nuovi treni e adeguamento della rete regionale con completamento dell'elettrificazione).
- Sharing mobility: incentivare la mobilità elettrica condivisa (micro, bici, auto, van e cargo bike) anche nelle periferie e nei centri minori, realizzare 5.000 km di ciclovie e corsie ciclabili, rendere l'80% delle strade condivise tra cicli e veicoli a motore.
- Stop alla commercializzazione dei veicoli a combustione interna al 2030 (al 2035 per camion e autobus interurbani e agli incentivi per la sostituzione dei mezzi più vecchi e inquinanti a favore di mezzi più nuovi ma ugualmente inquinanti perché rischiano di far spendere molti soldi ai cittadini inutilmente, per comprare auto già obsolete e presto fuori legge).
- Sul fronte del riscaldamento domestico, servono abitazioni a emissioni zero grazie alla capillare diffusione del bonus 110% che favorisca il progressivo abbandono delle caldaie a gasolio e carbone da subito e di quelle a metano nei prossimi anni.

Come respira l'Italia

Livello della qualità dell'aria in relazione ai limiti di legge UE e ai valori guida OMS per la tutela della salute umana, 2020



Per una visione d'insieme della qualità dell'aria, le città sono state divise in cinque classi: nella prima, la migliore, compaiono quelle che rispettano tutti i nuovi valori guida OMS - più restrittivi rispetto alle norme UE - per PM10, PM2,5 e NO₂. Nell'ultima compaiono invece i centri urbani che superano per almeno due parametri i limiti della normativa comunitaria sia per PM10 e PM2,5 che per NO₂ e O₃. I dati di Ragusa sono assenti, incompleti o non valutabili per tutto l'insieme dei parametri considerati.



INSUFFICIENTE

Ancona, Avellino,
Biella, Caltanissetta,
Catania, Catanzaro,
Chieti, Firenze, Foggia,
Frosinone, Gorizia, Grosseto,
Imperia, Livorno, Lucca, Massa,
Messina, Novara, Oristano,
Prato, Ravenna, Savona,
Terni, Trapani, Trento,
Trieste, Udine, Varese,
Venezia, Verbania

SCARSA

Alessandria, Asti,
Bologna, Brescia,
Campobasso, Cesena,
Como, Cremona, Cuneo,
Ferrara, Forlì, Lecco, Lodi,
Mantova, Milano, Modena, Palermo,
Parma, Pavia, Piacenza, Pistoia,
Pordenone, Potenza, Reggio Emilia,
Rimini, Rovigo, Siena, Taranto,
Torino, Treviso, Verona, Vicenza,
Bergamo, Monza, Padova,
Brindisi, Isernia, Matera,
Nuoro, Vercelli

Le città costiere alla sfida del clima

Gabriele Nanni

ufficio Urbanistica e Clima Legambiente

Il dissesto idrogeologico e il cambiamento climatico sono oggi processi strettamente collegati ed è evidente che qualsiasi pianificazione territoriale, delle aree urbane e lungo le coste in particolare, debba tenere in forte considerazione la componente climatica per agire fin da subito in una direzione di adattamento a processi sempre più rilevanti. L'Italia rappresenta perfettamente questa logica, in quanto non solo gli eventi più propriamente appartenenti alla natura idrogeologica del territorio, come le frane e le alluvioni, subiscono delle amplificazioni enormi a causa del cambiamento climatico, ma anche perché altri fattori a contorno, come il consumo di suolo, l'impermeabilizzazione, l'espansione urbanistica così come la conservazione degli ambienti naturali, l'erosione costiera o gli allagamenti nelle aree urbanizzate, devono rientrare in una logica di programmazione che per essere davvero efficace deve porre attenzione a tutti gli aspetti.

Le aree urbane costiere sono tra le più a rischio e stanno già subendo rilevanti danni con l'innalzamento del livello dei mari. In Italia sono 40 le aree a maggior rischio, secondo le elaborazioni Enea, tra cui: dall'area Nord adriatica tra Trieste, Venezia e Ravenna alla foce del Pescara, del Sangro e del Tronto in Abruzzo, passando per tratti della Versilia, Cecina, Follonica, Piombino, Marina di Campo sull'Isola d'Elba e le aree di Grosseto e di

“Incrementare le infrastrutture verdi e la permeabilità dei suoli, sviluppare soluzioni nature-based (tetti verdi, rain gardens etc) sono misure *low-cost* e *no-regret* che le città possono implementare per ripensare gli spazi pubblici in chiave resiliente.”

Albinia in Toscana e Metaponto in Basilicata.

Sono proprio alcune delle aree urbane lungo le coste italiane ad essere tra le più colpite dagli eventi climatici estremi, come monitorato nel Rapporto dell'Osservatorio CittàClima di Legambiente. Si tratta di Roma, con 55 eventi estremi nel periodo tra il 2010 ed agosto 2021, Bari con 40, Agrigento 31 e Genova 21, ma non vanno dimenticate Ancona, Catania, Lamezia Terme, Messina, Napoli, Palermo, tutte con esempi eclatanti di alluvioni ed allagamenti diffusi e ripetuti, con gravi conseguenze sulle infrastrutture urbane e le vite dei cittadini. Drammatiche sono spesso le conseguenze delle trombe d'aria. Si tratta di eventi sempre più frequenti e intensi, comuni a moltissimi territori italiani. In particolare al Sud vengono colpite le coste di Sicilia, Campania e Puglia, a causa del riscaldamento delle acque marine.

Nonostante un quadro con fenomeni e impatti crescenti l'Italia è l'unico dei grandi Paesi europei senza un Piano di adattamento ai cambiamenti climatici. L'importanza di questo strumento sta nella necessità di rivedere le priorità di intervento alla luce di fenomeni che interessano il territorio italiano con impatti e conseguenze diverse. Un Piano che deve contenere le priorità di intervento in modo da rivedere le politiche che riguardano il dissesto idrogeologico.

Esiste un problema di lentezza degli interventi, mentre continua a non essere chiaro il quadro degli interventi in corso e dei finanziamenti, se quanto si sta portando avanti è davvero prioritario rispetto ai problemi di dissesto o se semplicemente si trattava degli unici progetti "cantierabili".

Per questi motivi è necessario attuare un provvedimento di legge che includa alcuni aspetti imprescindibili nella riorganizzazione delle città e del loro tessuto urbano. Un punto cruciale è quello di vietare qualsiasi edificazione in aree a rischio idrogeologico e in quelle individuate da Enea come aree di esondazione al 2100. Occorre rivedere i piani urbanistici per stralciare qualsiasi previsione urbanistica anche in caso di interventi puntuali di riduzione del rischio e tutelare la permeabilità dei suoli in aree delicate e a rischio.

A questo va affiancata la delocalizzazione degli edifici in aree classificate a elevato rischio idrogeologico. Lo Stato deve prevedere risorse per demolire e trasferire le volumetrie degli edifici legali posti in aree di grande pericolo idrogeologico e per la demolizione di quelli abusivi in aree a rischio idrogeologico, sismico o lungo le coste.

Per evitare ulteriori tragedie va vietato l'utilizzo dei piani interrati come abitazioni, perché a Olbia come a Livorno, tante persone sono morte in questi anni perché vivevano in appartamenti sotto il livello della strada che, in caso di alluvioni, diventano pericolosissimi. Bisogna poi mettere in sicurezza le infrastrutture urbane. Nelle città si muore in sottopassi progettati male e con una cattiva manutenzione, mentre le metropolitane si fermano perché si allagano stazioni che hanno scale senza copertura. Fondamentale poi è salvaguardare e ripristinare la permeabilità dei suoli nelle aree urbane, fissando percentuali obbligatorie di terreni permeabili negli spazi privati e pubblici (parcheggi, cortili, piazze). Una decisione che risulta indispensabile per una corretta e sicura gestione delle acque, ricaricando la falda, e per ridurre l'effetto isola di calore.

12



Consumo e produzione responsabili

59,3%

Percentuale di raccolta
differenziata dei rifiuti
nelle città capoluogo



I rifiuti, materia prima del futuro

Marco Mancini

Legambiente

In Italia nel quinquennio 2015-2019 sono state prodotte mediamente 29,9 milioni di tonnellate di rifiuti urbani. In media 494 kg/ab/anno, in miglioramento e sempre sotto i 500 kg/ab/anno dal 2013. La raccolta differenziata (RD) si ferma al 61,3% nel 2019, 18,5 milioni di tonnellate.

Gran parte del merito della differenziazione dei rifiuti urbani è da attribuire al Nord che, con i suoi 10 milioni di tonnellate nel 2019, rappresenta il 54% del totale differenziato, seguito dal Sud (4,6 milioni di tonnellate) con il 25% del totale e dal Centro (3,8 milioni di tonnellate) cioè il 21% del totale.

Nel 2019 sono state 6,4 milioni le tonnellate di imballaggi gestite dai consorzi di filiera, ma la gestione dei rifiuti urbani passa attraverso 656 impianti: troppo pochi. L'impiantistica è prerogativa imprescindibile per avviare processi virtuosi di economia circolare che devono caratterizzare la politica di gestione di questa risorsa. Gli impianti sono così suddivisi: 345 per la frazione organica (281 di compostaggio, 41 integrati aerobico/anaerobico e 23 solo anaerobici), 130 impianti per il trattamento meccanico, 131 le discariche, 37 gli impianti di incenerimento e 13 gli impianti industriali che fanno coincenerimento dei RSU. Ben il 21% dei rifiuti urbani va ancora a finire in discarica (6,3 milioni di t), il 18% a incenerimento (5,5 milioni di t), solo il 21% negli impianti di trattamento della frazione

“Un Piano nazionale per l’Economia Circolare: semplificazioni da approvare, controlli ambientali da rafforzare, innovazioni da mettere in campo. I prossimi anni saranno decisivi per approvare le riforme necessarie e non mancare l’occasione del NGEU”

organica. Sempre più necessari tutti quegli impianti che permettono il recupero di materia, di sottoprodotti e di energia dalla frazione organica (processi e impianti virtuosi di digestione anaerobica per la produzione di biogas e biometano).

E' utile dare anche qualche numero in merito alla gestione dei rifiuti speciali (RS), la cui produzione nel 2019 è stata di circa 154 milioni di tonnellate, cinque volte la quantità dei rifiuti urbani. Eppure, nel nostro Paese, è cresciuto il riciclo dei RS, dove si recupera materia dal 69% dei rifiuti avviati a gestione e solo il 7,3% è smaltito in discarica. La differenza tra la gestione virtuosa dei RS e quella problematica dei rifiuti urbani la fa l'impiantistica: 10.839 gli impianti per la gestione di questi rifiuti, di cui il 43% del totale sono dedicati proprio al recupero di materia.

In questo contesto si inquadrano le proposte Legambiente per far sì che Economia Circolare e gestione sostenibile dei rifiuti siano integrate nella politica nazionale e locale. I rifiuti sono le risorse di domani ed è necessario risolvere i problemi di gestione, dei controlli, di impiantistica indispensabile e urgente e della partecipazione dei cittadini a conoscere i progetti ben fatti. Il 2021 deve essere infatti l'anno della realizzazione e approvazione di un piano nazionale per l'Economia Circolare con obiettivi chiari, riforme utili a semplificare iter burocratici e dare spazio al dibattito pubblico, mettendo al centro l'innovazione di processi e prodotti dell'EC.

Per Legambiente ci sono cinque priorità:

1. Velocizzare l'approvazione dei decreti End of Waste, accorciando gli iter di queste procedure per permettere un effettivo recupero e riciclo.
2. Grazie alle risorse del PNRR, l'Italia sarà ricca di progetti che dovranno essere valutati, approvati, autorizzati, cantierizzati. Necessario semplificare le attività, rafforzare il personale con competenze utili anche per i controlli ambientali.
3. L'Economia Circolare si realizza innovando la rete impiantistica di gestione dei rifiuti. Ogni provincia italiana dovrà essere autosufficiente, con impianti di digestione anaerobica per il trattamento dell'organico che spingano la filiera della bioeconomia e della chimica verde che dalle biomasse di scarto producono nuovi prodotti.
4. Combattere la sindrome NIMBY¹ e NIMTO² con la partecipazione dei cittadini e la condivisione dei territori dei progetti e degli impianti che si devono realizzare.
5. I prodotti realizzati dal riciclo dei rifiuti devono avere una via preferenziale di mercato. Ciò passa dall'obbligo di utilizzare i Criteri ambientali minimi (Green Public Procurement), estendendolo agli affidamenti di qualsiasi importo e tipologia di opere, beni e servizi da parte della pubblica amministrazione.

1. NYMBY (Not In My Back Yard, lett. "Non nel mio cortile sul retro"): indica la protesta da parte di membri di una comunità locale contro la realizzazione di opere pubbliche con impatto rilevante in un territorio, che viene avvertito come personale, ma che non si opporrebbero alla realizzazione di tali opere se in un altro luogo per loro meno importante. L'opposizione può essere motivata dal timore di effetti negativi per l'ambiente, di rischi per la salute o sicurezza degli abitanti

2. NIMTO (Not In My Terms of Office, lett. "Non durante il mio mandato"): indica la tendenza a non prendere decisioni politiche impopolari, i cui effetti si possono manifestare all'interno del proprio mandato elettorale, riferita principalmente a decisori politici e pubbliche autorità

Fonti del testo: ISPRA, 2021. Rapporto Rifiuti Urbani. (dati 2019); ISPRA, 2021. Rapporto Rifiuti Speciali. (dati 2019); CONAI, 2020. La Banca Dati. X rapporto Raccolta differenziata e Riciclo 2020. (dati 2019)

Produzione rifiuti e raccolta differenziata dei 110 capoluoghi

Valeria Frittelloni, Andrea Massimiliano Lanz,
Letteria Adella, Angelo Federico Santini
ISPRA

Gli ultimi dati sui rifiuti urbani pubblicati da ISPRA, riferiti al 2019, mostrano una produzione pro capite media dei 110 capoluoghi di provincia pari a 557 chilogrammi per abitante residente per anno, valore superiore di 59 chilogrammi rispetto alla media nazionale (498 chilogrammi per abitante).

La percentuale di raccolta differenziata si attesta al 51,7%, a fronte di una media nazionale del 61,3%. Ad eccezione di Milano, la cui percentuale è uguale al valore nazionale, tutti i maggiori centri, con popolazione residente superiore a 300 mila abitanti, si collocano al di sotto della media italiana.

Oltre un terzo dei rifiuti urbani è costituito dalla frazione organica, ossia gli scarti delle cucine domestiche, dei ristoranti, dei bar, delle mense, incluse le quote avviate a compostaggio domestico, nonché i rifiuti prodotti dai mercati rionali e di quartiere (umido) e gli sfalci e le potature dalla manutenzione di giardini e parchi (verde). La raccolta differenziata dei rifiuti organici è pari, su scala nazionale, a oltre 7,3 milioni di tonnellate.

In diversi casi, la frazione organica è avviata ad impianti di trattamento localizzati al di fuori della regione di produzione. L'analisi dei dati

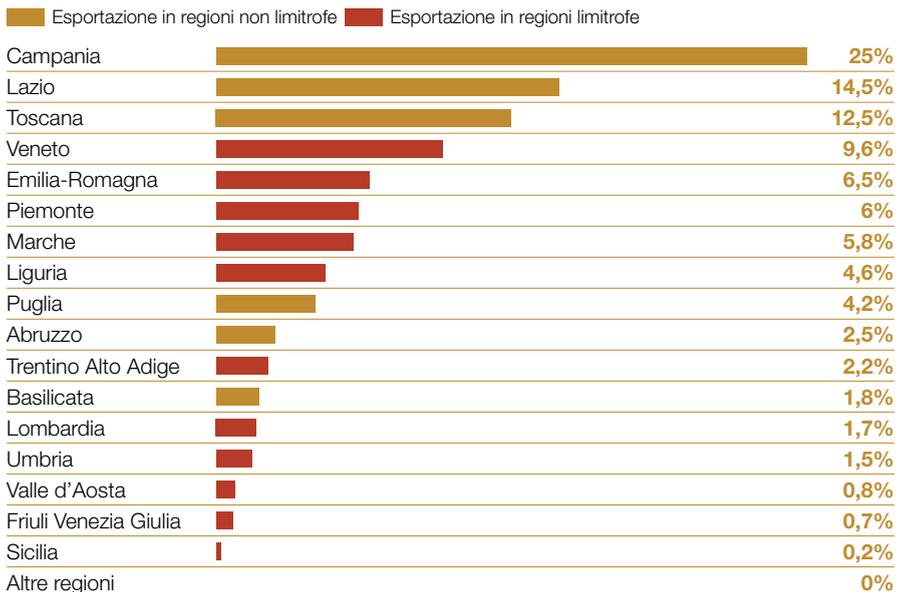
“Oltre un terzo dei rifiuti urbani è costituito dalla frazione organica, ossia gli scarti delle cucine domestiche, dei ristoranti, dei bar, delle mense, incluse le quote avviate a compostaggio domestico, nonché i rifiuti dei mercati rionali e di quartiere e sfalci e potature di giardini e parchi”

evidenzia che, i maggiori quantitativi di rifiuti organici derivano dalla Campania (circa 425 mila tonnellate) e dal Lazio (oltre 245 mila tonnellate); tali regioni, pur facendo rilevare delle riduzioni dei quantitativi destinati fuori regione pari al 12,7% (Campania) e al 9,2% (Lazio), rispetto al 2018, risentono, comunque, di una dotazione impiantistica non adeguata ai quantitativi prodotti, che devono in parte essere avviati a trattamento fuori regione, soprattutto, in impianti localizzati nel Nord del Paese. Nel primo caso, la regione che riceve la quota più considerevole è il Veneto (oltre 218 mila tonnellate, pari al 51,4% del totale) seguito dalla Lombardia (9%), dal Piemonte (8,3%), dall'Emilia Romagna (6,7%), dalla Puglia (5,7%) e dal Friuli-Venezia Giulia (5,3%), mentre quote minori sono avviate nel Lazio, in Calabria, in Sicilia, in Molise e in Umbria. Anche nel caso del Lazio, la quota più rilevante di rifiuti organici viene esportata in Veneto (oltre 109 mila tonnellate, pari al 44,6%). In Friuli-Venezia Giulia viene conferita una quota pari al 28,3% ed in Umbria il 13%, mentre Abruzzo ed Emilia-Romagna ricevono, rispettivamente, il 5,9% ed il 4,4%. Quantità al di sotto del 2% vengono, inoltre, destinate ad impianti localizzati in Toscana, Lombardia e Molise.

La Toscana destina fuori regione un quantitativo di rifiuti organici pari ad oltre 212 mila tonnellate (+35,4% rispetto al 2018), di cui 104 mila tonnellate (49%) sono destinate in Veneto, circa 64 mila tonnellate (30%) in Lombardia ed oltre 22 mila tonnellate in Emilia Romagna (10,4%). Quantitativi meno rilevanti sono, inoltre, avviati in Umbria, Friuli-Venezia Giulia, Lazio e Piemonte.

Per quanto riguarda, invece, le regioni che conferiscono fuori del confine regionale quote dei rifiuti organici in prossimità del luogo di produzione, si segnalano il Veneto

Esportazione della frazione organica da raccolta differenziata, in territori extra regionali, per Regione, anno 2019



Fonte: ISPRA, 2021

(oltre 163 mila tonnellate, di cui circa l'81% è destinato in Friuli-Venezia Giulia e circa il 19% in Lombardia), l'Emilia-Romagna (circa 110 mila tonnellate, di cui il 70,3% in Lombardia ed il 28,3% in Veneto) ed il Piemonte, che conferisce fuori dal proprio territorio circa 102 mila tonnellate, di cui il 70% in Lombardia, l'11% in Veneto ed altre quote meno rilevanti in Emilia-Romagna e Lazio.

Le Marche inviano fuori regione circa 98 mila tonnellate di rifiuti organici di cui il 56,1% in Emilia-Romagna, mentre in Veneto e Lombardia, vengono gestite quote minori pari, rispettivamente, al 19,2% ed al 13,1%.

La Liguria, infine, avvia in territorio extra regionale un quantitativo pari a circa 78 mila tonnellate, gestito, per il 48,5% in Lombardia e per il 47,2% in Piemonte.

Con riferimento alle sole 110 città capoluogo di provincia sono stati complessivamente intercettati oltre 1,8 milioni di tonnellate di frazione organica (circa un quarto del totale raccolto in Italia). Il pro capite medio è di oltre 102 chilogrammi per abitante per anno, valore inferiore alla media nazionale, che si attesta a 122 chilogrammi per abitante.

Nel 2019, 59 città hanno raccolto oltre 120 chilogrammi per abitante, mentre quelle che hanno intercettato meno di 50 chilogrammi per abitante sono state 12.

I maggiori valori di raccolta pro capite della frazione organica si rilevano per Lucca (259 kg/abitante per anno), Ferrara (229 kg/abitante per anno), e Reggio Emilia (223 kg/abitante per anno) e i minori per Crotone, Matera e Foggia, tutte con valori al di sotto dei 15 chilogrammi per abitante.

I tre maggiori centri urbani, Roma, Milano e Napoli, fanno rilevare valori pro capite di raccolta dell'organico rispettivamente pari a 90, 110 e 58 chilogrammi per abitante.

Considerando il dato complessivo dei 110 capoluoghi, si rileva che la frazione organica costituisce quasi il 36% del totale della raccolta differenziata. La seconda frazione maggiormente intercettata è quella cellulosica (carta e cartone), 24,3%, e la terza il vetro, 12,5%. La plastica, i cui rifiuti raccolti nei circuiti urbani sono prevalentemente costituiti da imballaggi, ha un'incidenza del 7,2% sul peso della raccolta, ma considerate le specifiche caratteristiche, ha un'incidenza senz'altro più elevata in termini volumetrici.

Ripartizione della raccolta differenziata complessiva dei 110 capoluoghi di provincia, anno 2019

Carta e cartone	24,3%	Rifiuti da C&D	2,3%
Frazione organica	35,7%	Selettiva	0,2%
Legno	4,6%	Tessili	0,8%
Metallo	1,6%	Vetro	12,5%
Plastica	7,2%	Altri ingombranti a recupero	4,5%
Pulizia stradale e recupero	2,9%	Altro	1,9%
RAEE	1,4%		

Fonte: ISPRA, 2021



Percentuale di raccolta differenziata

Capoluoghi di provincia, 2019



Focus sulla frazione umida (scarti di cucina, mensa e ristorazione e rifiuti dei mercati)

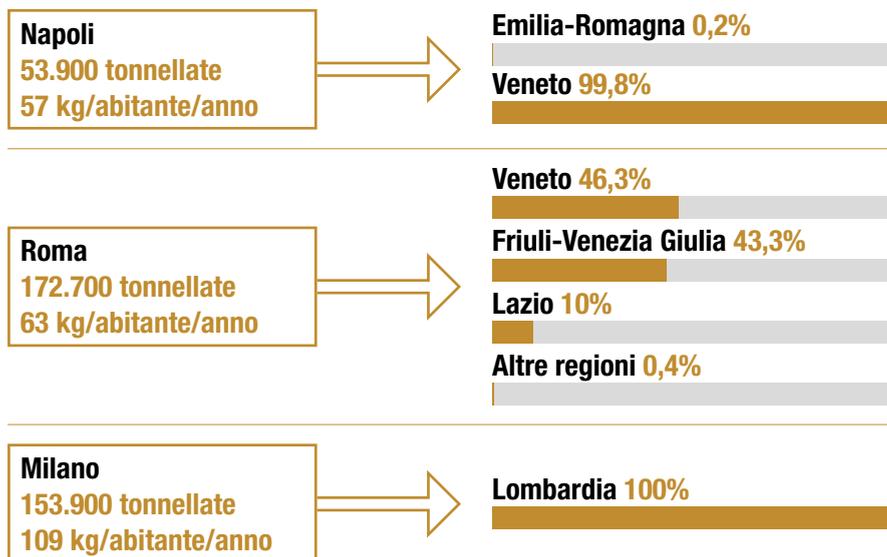
In molti capoluoghi (esattamente la metà del campione), il pro capite di raccolta della frazione umida si attesta ad oltre 100 chilogrammi per abitante per anno; in particolare nel caso di Lucca, Oristano, Prato, Barletta, Rimini, Cagliari, Lecce, Agrigento, Mantova, Carbonia, Forlì, Perugia, Salerno e Frosinone, il valore è superiore ai 130 chilogrammi per abitante per anno sino ad arrivare a 168 chilogrammi per abitante. Per 20 capoluoghi si rilevano, invece, valori di raccolta dell'umido inferiori ai 50 chilogrammi. Di questi, 4 raccolgono meno di 10 chilogrammi per abitante per anno.

I tre principali centri urbani, Roma, Milano e Napoli si collocano, rispettivamente, a 63, 109 e 57 chilogrammi per abitante.

La raccolta differenziata dei rifiuti organici e, in particolare, della frazione umida deve essere accompagnata da una dotazione impiantistica in grado di ricevere tali rifiuti e trasformarli in ammendanti. Tuttavia, il parco impiantistico non è distribuito in modo uniforme sul territorio nazionale e ciò determina, in alcuni casi (ad esempio, Lazio e Campania) la necessità di trasferire i quantitativi raccolti prevalentemente in impianti localizzati al di fuori del territorio regionale.

I grafici mostrano che nel caso del comune di Milano la frazione umida da raccolta differenziata è stata avviata per intero in impianti regionali mentre quasi il 90% dei rifiuti di Roma va ad impianti del Nord e il 10% nel Lazio mentre quelli di Napoli sono stati interamente consegnati ad impianti del Nord.

Destinazioni della frazione umida da raccolta differenziata dei comuni di Milano, Roma e Napoli, anno 2019





Raccolta della frazione umida

Capoluoghi di provincia, 2019

PRO CAPITE <50 KG/ANNO

Savona,
Reggio di
Calabria, Latina,
Bari, Grosseto, Modena,
Campobasso, Trieste, Trani,
Siracusa, Genova, Catania,
Messina, Palermo, Massa,
Taranto, Matera,
Sondrio, Foggia,
Crotone

PRO CAPITE TRA 50 E 100 KG/ ANNO

Varese,
Novara, Asti,
Brindisi, Ancona,
Venezia, Vibo Valentia,
Lodi, Arezzo, Cuneo, Reggio
Emilia, Verona, Belluno, Pavia,
Rovigo, Monza, Pesaro, Aosta,
Cremona, Lecco, Pescara, Brescia,
Gorizia, Imperia, Vercelli, Viterbo,
Sassari, Rieti, Bolzano, Bologna,
Piacenza, Alessandria, Roma,
Isernia, Torino, Siena,
Napoli, Ravenna,
L'Aquila

PRO CAPITE > 100 KG/ ANNO

Lucca,
Oristano, Prato,
Barletta, Rimini, Cagliari,
Lecce, Agrigento, Mantova,
Carbonia, Forlì, Perugia, Salerno,
Frosinone, Avellino, Pisa, Catanzaro,
Macerata, Pordenone, Trapani, Treviso,
Firenze, La Spezia, Livorno, Cosenza,
Ragusa, Chieti, Vicenza, Trento,
Benevento, Fermo, Caserta, Como,
Terni, Bergamo, Enna, Biella, Milano,
Caltanissetta, Ferrara, Udine,
Pistoia, Andria, Teramo, Parma,
Ascoli Piceno, Nuoro,
Padova, Verbania,
Potenza

13



Lotta contro il cambiamento climatico

2,2 milioni

Famiglie che vivono
in condizioni
di povertà energetica



Un bonus tanto super ma poco equo

Katiuscia Eroe

responsabile Energia Legambiente

Dopo anni di politiche, non sempre ottimali, incentrate sulla produzione di energia da fonti rinnovabili, finalmente anche in Italia il tema dell'efficienza energetica sembra essere diventato centrale, grazie all'incentivo più generoso al mondo voluto dal Governo italiano per stimolare la ripresa del settore edilizio a seguito della pandemia. Una mossa che ha certamente consentito una ripresa del settore edile, ma che per nulla ha colto il potenziale ambientale e sociale che il superbonus del 100% potrebbe avere invece sulle famiglie, soprattutto quelle in condizioni di povertà energetica, circa 2,2 milioni.

Riquilibrare il patrimonio edilizio, con particolare riguardo a quelle periferie abbandonate e in cui si cerca di sopravvivere rappresenta una sfida che questo Paese non può perdere, non solo per portare un contributo importante all'emergenza climatica, ma anche per portare innovazione, qualità della vita, creare nuovi posti di lavoro e dare slancio alle imprese.

Ma per trasformare il settore responsabile del 27% delle emissioni climalteranti è necessario e urgente accelerare i processi per fare in modo che, nei prossimi dieci anni, la riqualificazione urbana ed edilizia diventi il più grande cantiere d'Italia, in grado di coinvolgere le città e le aree interne in un profondo cambiamento che non riguardi solo gli involucri, ma anche il tessuto urbano dal punto di vista energetico, ma anche di innovazione, di rigenerazione e culturale.

“La riqualificazione edilizia deve diventare il più grande cantiere d'Italia, in grado di coinvolgere le città e le aree interne in un profondo cambiamento che non coinvolga solo gli edifici, ma anche il tessuto urbano”

Non è, infatti, una novità che a pesare sui bilanci familiari siano i consumi energetici e in particolare la spesa termica, che secondo le statistiche può arrivare a oltre 1.000 euro l'anno, mettendo oltre 2 milioni di famiglie in una condizione di precarietà energetica. Un fenomeno che si sta ampliando sempre di più.

Anche se a inizio 2021 gli interventi di efficientamento sono cresciuti del 514% va notato che questi appartengono a categorie di famiglie più agiate, che oggi possono permettersi di pagare. E che più in generale i ritmi degli interventi, soprattutto in edilizia pubblica, e ancora più nelle periferie, sono decisamente troppo lenti. Così come sono lenti, se non inesistenti, strumenti che possano consentire con facilità alle famiglie con maggiori difficoltà economiche e che non possono permettersi i costi extra bonus, l'accesso agli incentivi. Siamo il Paese del superbonus, l'incentivo più generoso al Mondo che può avere un grande ruolo. Ma ad oggi, per come è costruito, e sicuramente utile a far partire qualche cantiere e a dare sollievo al settore edile, ma poco utile ai fini della riduzione delle disuguaglianze e ancor meno nella riduzione dei gas climalteranti o a spingere innovazione nel settore.

È importante, infatti, ricordare come vivere in Classe A, rispetto a un'abitazione in Classe G, vuol dire passare da consumi di 210 kWh/annui a 24 (in classe A4), con una riduzione di spesa, considerando un'abitazione di 60 mq, superiore a 1.500 euro l'anno. Numeri importanti in grado non solo di aumentare la capacità di spesa delle famiglie, ma anche di rendere più facile l'accesso all'energia, riducendone i costi dei consumi che si accompagnerebbero ad abitazioni dignitose e innovative, con importanti ripercussioni sulla qualità della vita dei cittadini.

Ma per cogliere questa sfida e il potenziale di un incentivo così generoso, è urgente e necessario che sia data l'opportunità alle famiglie, ai condomini, ai Comuni e alle imprese di organizzarsi. Non è infatti ripetendo gli errori del passato anche con gli incentivi, ovvero zero programmazione e lungimiranza nella gestione e i rinnovi annuali, che si potrà dare a tutti l'opportunità di riqualificare edifici, case e appartamenti. Senza dimenticare uffici e scuole.

La prima richiesta di Legambiente è sicuramente quella di portare la scadenza dell'incentivo almeno al 2025, accompagnando tale scadenza a una maggiore capacità di accesso e con particolare riguardo alle famiglie a basso reddito e ai progetti di edilizia popolare (iniziando forse a ragionare anche sulla generosità dell'incentivo). Bisogna inoltre rendere un incentivo così importante all'altezza delle sfide che abbiamo di fronte: il cambiamento climatico, la riqualificazione di un patrimonio edilizio per la maggior parte realizzato prima di qualsiasi norma su efficienza e antisismica e in classe energetica decisamente inefficiente, tra la G e la F. Per raggiungere questo obiettivo non basta il superamento delle due classi energetiche, così come risulta inaccettabile che ancora si incentivino tecnologie che utilizzano fonti fossili, come le caldaie a gas.

Le infrastrutture verdi

Anna Chiesura e Francesca Giordano
ISPRA

Parchi urbani, giardini pubblici e privati, viali alberati, sponde dei fiumi, aree di arredo, aree boschive e altre tipologie di aree verdi (le cosiddette infrastrutture verdi e blu) sono risorse fondamentali non solo per il benessere e la qualità della vita in città, ma anche per la mitigazione dei cambiamenti climatici (riduzione delle cause) e l'adattamento (riduzione delle conseguenze) ai relativi effetti determinati dai crescenti rischi associati alle ondate di calore, agli eventi di precipitazione intensa e/o di siccità (MATTM, 2015; MATTM, 2018).

Una parte consistente delle misure di adattamento climatico e degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio di disastri, infatti, si ispira alle infrastrutture verdi e alle cosiddette soluzioni *nature-based*, ovvero basate sulla capacità della natura di fronteggiare determinate problematiche ambientali (MATTM, 2015; MATTM 2018; Castellari e Filpa, 2020). Oltre ad assorbire CO₂ e inquinanti atmosferici e a mantenere buoni livelli di biodiversità, le aree vegetate favoriscono la riduzione del deflusso idrico superficiale in caso di piogge intense - le famigerate bombe d'acqua sempre più frequenti e intense nel nostro Paese - trattenendo l'acqua in eccesso, favorendone l'infiltrazione naturale nel terreno e limitando così il flusso di picco e quindi il rischio di dissesti e alluvioni (Kuehler et al., 2016; Berland et al., 2017).

Altrettanto importante è la funzione termoregolatrice degli alberi e della vegetazione in generale, che mitiga l'isola di calore urbana e le temperature estive sempre più alte nelle città mediterranee, migliorando così il comfort termico e lo stato di salute percepito di chi vi vive (Petralli et al., 2006;

“Tetti verdi, bioswales e rain gardens, boschi verticali, strutture verdi ombreggianti sono misure low cost e no regret che le aree urbane possono implementare al fine di ripensare gli spazi pubblici in chiave resiliente”

Filpa e Santolini, 2013; Norton et al., 2015; Gunawardena et al., 2017), e riducendo i costi a carico della sanità pubblica. È stato ampiamente dimostrato come le dotazioni verdi, adeguatamente connesse all'interno delle cosiddette "infrastrutture verdi", hanno una capacità di termoregolazione superiore alla semplice somma della capacità di ciascuna di loro.

Incrementare le infrastrutture verdi urbane, aumentare la dotazione di alberature nelle piazze, nei parcheggi, nei viali delle città, ma anche sviluppare soluzioni tecnologiche che sulle proprietà del verde si basano: ad esempio tetti verdi, *bioswales* e *rain gardens*, boschi verticali, strutture verdi ombreggianti che rappresentano oggi le misure *low cost* e *no regret* che le aree urbane possono implementare al fine di ripensare i propri spazi pubblici in chiave resiliente.

Per raggiungere questi obiettivi le città italiane sono quindi chiamate oggi sempre più ad adottare un approccio *ecosystem-based* (Chiesura e Mirabile, 2020), e puntare a tutelare e incrementare il proprio capitale naturale, anche ai sensi della Legge 10/2013¹. Gli ultimi dati sul verde pubblico in Italia (ISTAT, 2021) rilevano, tuttavia, una sostanziale stasi dei valori di incidenza del verde pubblico nei 109 Comuni capoluogo di provincia italiani. Con una media nazionale di appena il 3%, il verde pubblico incide in maniera molto eterogenea in funzione della geomorfologia dei vari Comuni: si va da valori >30% in Comuni come Sondrio e Trento (a predominanza di boschi) a valori <4% in circa 7 Comuni su 10.

Le aree naturali protette, altro importante tassello dell'infrastruttura verde cittadina e della biodiversità urbana, mostrano un'incidenza media del 16,7% e un range di valori che va da un minimo di 0,1% (Padova, Rovigo, Vibo Valentia) a un massimo di 70,6% (a Messina). Si ricorda a tal proposito che la nuova Strategia europea per la biodiversità al 2030 mira ad arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e incoraggia le città europee con più di 20mila abitanti a dotarsi di "piani di inverdimento urbani" (COM, 2020). In Italia, sono 8 (su 109, il 7%) i Comuni capoluogo di provincia che dichiarano di aver elaborato un Piano del verde, di cui 5 approvati tra il 2005 e il 2017². A questi si aggiunge Foligno, tra gli altri Comuni italiani più popolosi inclusi nel campione delle 124 città indagato nella più recente edizione del Rapporto SNPA "Qualità dell'ambiente urbano" (Report SNPA 13/2020)³, che già nel 1995 approvava il Piano del verde e della forestazione urbana come strumento propedeutico alla stesura del Piano Regolatore Generale, con specifico riguardo alla disciplina degli spazi aperti e del territorio agricolo.

In conclusione, la resilienza e l'adattamento dell'ecosistema città passano prioritariamente per una pianificazione urbanistica e territoriale attenta a valorizzare e incrementare i servizi ambientali delle infrastrutture verdi e blu, intese come rete di spazi a diverso grado di naturalità, e a una maggiore integrazione delle soluzioni nature-based nella progettazione architettonica di strade e infrastrutture grigie, soprattutto nelle aree

1. Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo di spazi verdi urbani". GU Serie Generale n.27 del 01-02-2013)

2. A questi va aggiunto il Comune di Torino, che nel Marzo 2021 ha approvato il Piano strategico dell'infrastruttura verde, nell'ambito di Torino 2030 resiliente

3. Per vedere le varie edizioni del Rapporto SNPA "Qualità dell'ambiente urbano" si rimanda al sito www.are-urbane.isprambiente.it

urbane a maggiore vulnerabilità. I dati sul verde pubblico qui analizzati, se pur riferiti a un campione limitato di Comuni e alla sola quota di verde pubblico, mostrano segnali ancora insufficienti in questa direzione e segnalano l'esigenza di un maggior impegno sia politico che finanziario per il raggiungimento degli obiettivi posti a livello nazionale ed internazionale.

Le recenti iniziative del MATTM, oggi ministero della Transizione ecologica, rispettivamente finalizzate al finanziamento di progetti di riforestazione urbana per le 14 città metropolitane (D.M. del 9 ottobre 2020) e dei primi interventi sperimentali per l'adattamento ai cambiamenti climatici per i Comuni con popolazione superiore ai 60mila abitanti (Decreto Direttoriale 117 del 15.04.2021), rappresentano interessanti opportunità di sperimentazione di misure concrete sui territori per fronteggiare le problematiche connesse al cambiamento climatico. Sarà importante assicurare un costante e adeguato monitoraggio dell'efficacia di tali interventi che consenta di valutare se e in quale modo siano stati raggiunti gli obiettivi prefissati ed eventualmente apportare le modifiche correttive necessarie.

Il censimento del verde urbano

Capoluoghi che hanno regolamento del verde

55%



Capoluoghi che hanno il censimento del verde

62%



Capoluoghi che hanno il bilancio arboreo

31%



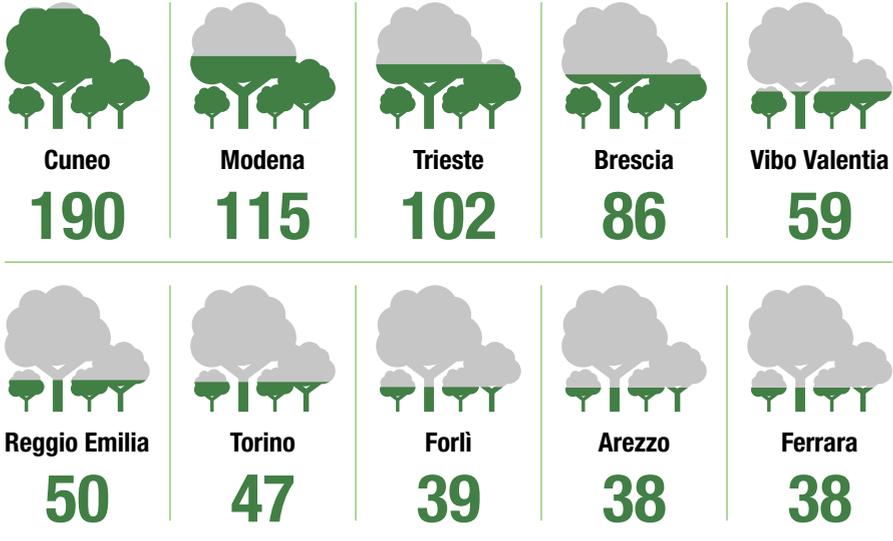
Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021



Il verde che rende l'aria meno grigia

Città con il maggior numero di alberi, 2020

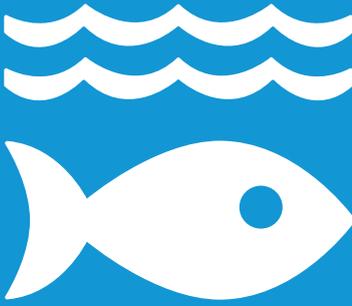
NUMERO ALBERI OGNI 100 ABITANTI



Gli alberi e le foreste sono preziosi alleati del clima. Grazie alla loro funzione di depuratori naturali dell'aria, a livello globale riescono a mitigare l'effetto serra assorbendo anidride carbonica e altre emissioni di origine antropica che modificano il clima: gli alberi come una vera e propria infrastruttura verde di salute pubblica, in grado di aiutare il benessere fisico e mentale delle persone e migliorare i servizi ecosistemici delle città. Bene collettivo e risorsa multifunzionale per la città e per chi ci vive. Il verde urbano e peri-urbano rappresenta un vero e proprio sistema complesso formato da un insieme di superfici e di strutture vegetali eterogenee che non solo è in grado di migliorare la qualità dell'aria, ma anche quella del suolo, oltre all'indiscutibile valore paesaggistico. La vegetazione in ambito urbano è un climatizzatore naturale che stempera gli eccessi termici che caratterizzano le nostre città e riduce l'effetto "isola di calore" dovuto alla superficie di cemento che riflette i raggi del sole. Particolarmente importante è la corretta pianificazione e gestione del verde pubblico, ancora troppo spesso sottovalutato, con una scarsa conoscenza del patrimonio arboreo delle città, una totale sottovalutazione delle specie piantate e soprattutto una gestione delle alberature fatta senza criteri selvicolturali e senza l'ausilio di tecnici esperti. In tante occasioni le amministrazioni pubbliche si sono rivelate nemiche degli alberi, spendendo poco nella manutenzione del verde e preferendo tagliare gli alberi, o peggio capotizzarli, anziché gestirli correttamente.

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

14



La vita sott'acqua

18 milioni

Residenti in Comuni privi di servizio pubblico di depurazione delle acque reflue urbane o con depurazione incompleta



Ancora molte inefficienze nei servizi idrici pubblici

Stefano Tersigni

primo ricercatore ISTAT

Simona Ramberti

tecnologo ISTAT

La fotografia del ciclo dell'acqua potabile attraverso i risultati del Censimento delle acque per uso civile dell'ISTAT¹ mette in rilievo, per il 2018, l'alta parcellizzazione gestionale dei servizi idrici e la presenza di aree con importanti carenze infrastrutturali, soprattutto per le ingenti perdite idriche nelle reti di distribuzione e l'inadeguatezza dei servizi pubblici di fognatura e depurazione. Criticità che persistono nel tempo, soprattutto in alcune aree maggiormente vulnerabili, con delicati risvolti ambientali e l'indubbia compromissione dell'obiettivo di un uso sostenibile della risorsa idrica incoraggiato dai goal 6 e 14 degli SDGs.

Nella filiera che va dal prelievo di acqua per uso potabile alla depurazione delle acque reflue urbane, gli enti gestori sono 2.552 nel 2018 (in calo di 302 unità sul 2015), un numero ancora rilevante che porta con sé inevitabili effetti anche sulla performance e sul monitoraggio dei servizi.

Il volume di acqua prelevato per uso potabile è pari a 9,2 miliardi di metri cubi nel 2018. A seguito delle dispersioni in adduzione, dei volumi di acqua consumati nei processi di trattamento e dei volumi adottati all'ingrosso per usi non civili, il volume effettivamente immesso nelle reti comunali di distribuzione scende a 8,2 miliardi di metri cubi. Di questi, 4,7 miliardi di metri cubi sono erogati agli utenti finali. Le perdite idriche totali in distribuzione sono quindi di 3,4 miliardi di metri cubi, il 42,0%

“Una regione su due ha perdite idropotabili totali in distribuzione superiori al 45%. Centro e Mezzogiorno presentano le situazioni più critiche, con i valori peggiori in Abruzzo, Umbria e Lazio”

del volume immesso in rete²; rispetto ai volumi prelevati pari a una quota del 37,2%.

Una regione su due ha perdite idriche totali in distribuzione superiori al 45% (vedi grafico *Acqua erogata per usi autorizzati e perdite idriche totali*). Centro e Mezzogiorno presentano le situazioni più critiche, con i valori più alti in Abruzzo (55,6%), Umbria (54,6%) e Lazio (53,1%). Le perdite idriche sono in costante incremento a livello nazionale dal 2008³. Rispetto al 2015 (quando erano del 41,4%) l'indicatore peggiora in 13 regioni su 21, 6 distretti idrografici su 7 e in più di 4 province su 10.

La raccolta e il trattamento delle acque reflue urbane sono una fase cruciale del ciclo per le inevitabili conseguenze sulla qualità dell'acqua restituita all'ambiente, per la riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei, per la salvaguardia dell'ambiente e della salute dei cittadini.

Si stima che nel 2018 circa nove abitanti su dieci (87,8% dei residenti) siano allacciati alla rete fognaria pubblica, indipendentemente dal successivo trattamento di depurazione, attraverso un servizio svolto da 2.263 enti. In oltre un quarto dei comuni (25,6%) la gestione è in economia. Il servizio è assente per circa 7,3 milioni di abitanti, residenti per lo più in comuni in cui la rete fognaria pubblica non è estesa a tutto il territorio (soprattutto in aree periferiche, zone montane o difficilmente raggiungibili) o è stata messa recentemente in esercizio. Il servizio è del tutto assente in 40 comuni, per circa 394mila abitanti (0,7% dei residenti).

In 12 regioni la copertura del servizio pubblico di fognatura, in termini di residenti, è superiore al dato nazionale (vedi grafico *Copertura del servizio pubblico di fognatura*). Nel Nord-ovest si ha la copertura maggiore (94,1%), con il massimo regionale in Valle d'Aosta (97,3%). Le Isole registrano, di contro, la copertura più bassa (80,5%), con il minimo regionale in Sicilia (76,0%).

Il servizio pubblico di depurazione delle acque reflue urbane, garantito da 18.140 impianti nel 2018, ha trattato un carico inquinante medio corrispondente a circa 68 milioni di abitanti equivalenti⁴, depurati in impianti con trattamento avanzato per il 65,5%, secondario per il 29,5% e per il restante 5,0% in impianti di tipo primario e vasche Imhoff pubbliche. Si stima che il servizio copra 42,3 milioni di residenti (70% della popolazione), mentre 18 milioni (tre residenti su dieci) risiedono in comuni completamente privi del servizio (339) o solo parzialmente depurati. Critica la situazione nel Mezzogiorno, dove è localizzato il 66,4% dei comuni senza servizio di depurazione, con molti impianti inattivi poiché sotto sequestro, in corso di ammodernamento o in costruzione.

1. Rilevazione dell'ISTAT, a cadenza biennale, sul ciclo dell'acqua potabile (prelievo, adduzione, distribuzione, fognatura, depurazione). I rispondenti sono gli enti gestori dei servizi idrici per uso civile. Per maggiori informazioni: <https://www.istat.it/it/archivio/255596> e <https://www.istat.it/it/archivio/251509> Le perdite idriche totali, direttamente proporzionali a estensione della rete e numero di allacci, si compongono delle componenti: fisiologica (tra il 5 e il 10%); fisica, per obsolescenza e scarsa manutenzione delle reti, rottura delle tubazioni o giunti difettosi; amministrativa (tra il 3 e il 5%), per errori di misura dei contatori e allacci abusivi.

2. Le variazioni possono dipendere da cambiamenti nella dotazione idrica, modifiche nei criteri di calcolo dei volumi non misurati, situazioni contingenti, cambiamenti gestionali. La maggiore diffusione degli strumenti di misura può evidenziare situazioni più difficili di quanto in precedenza stimato.

3. Nei reflui di origine civile e nei relativi carichi inquinanti confluiscono gli scarichi prodotti dai residenti, dai presenti non residenti, dai turisti e dalle attività produttive con meno di cinque addetti.

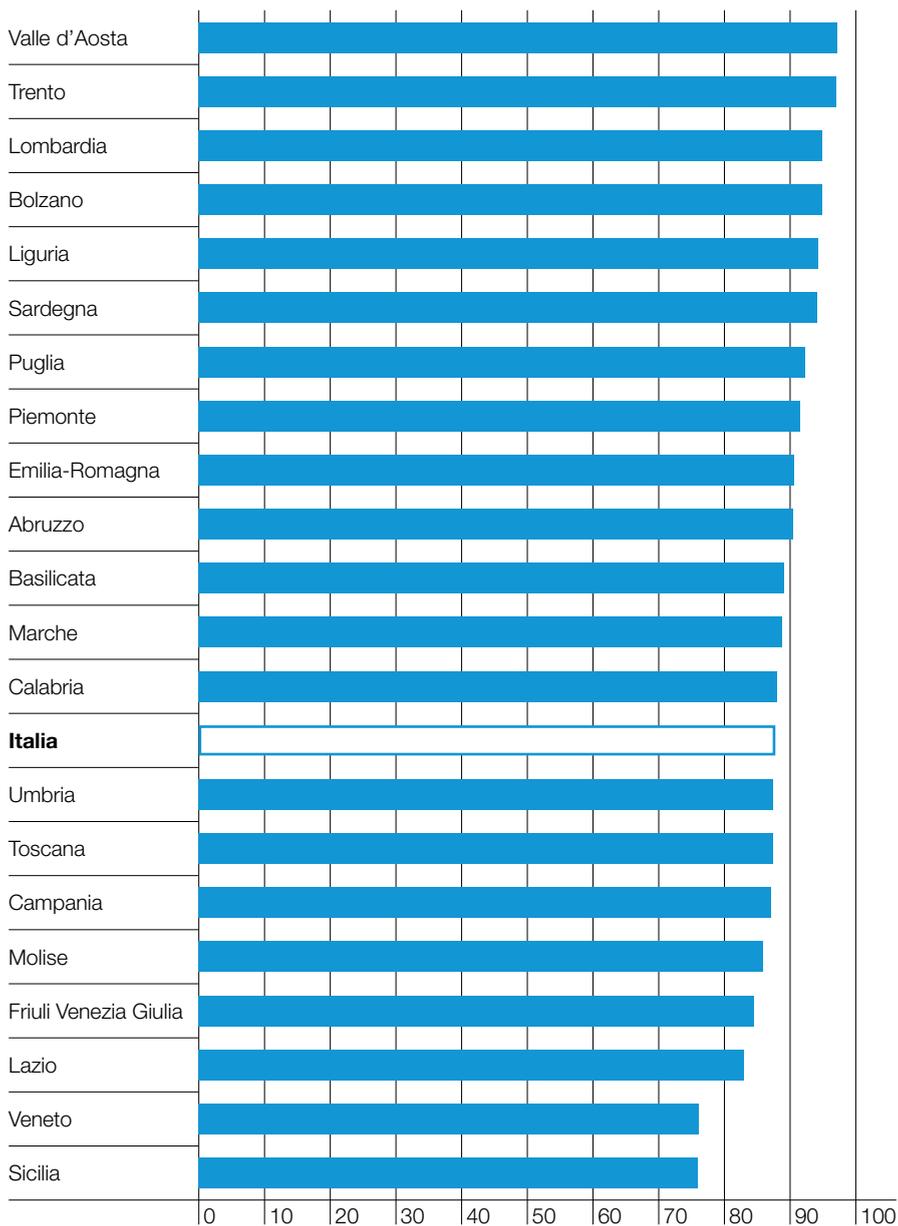
Acqua erogata per usi autorizzati e perdite idriche totali nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile Anno 2018, valori percentuali sul volume immesso in rete



Fonte: ISTAT, Censimento delle acque per uso civile, 2018

Copertura del servizio pubblico di fognatura

Anno 2018, valori percentuali sulla popolazione residente



Fonte: ISTAT, Censimento delle acque per uso civile, 2018

Per un servizio idrico equo e sostenibile

Stefania Di Vito
Legambiente

L'acqua potabile sicura è essenziale per la salute pubblica e il benessere. La scarsità della risorsa e l'inquinamento causano elevati costi sociali ed economici e una fornitura sostenibile e continuativa di acqua potabile di qualità è essenziale. I dati attuali raccontano chiaramente che, al momento, l'attenzione che prestiamo a questo bene essenziale non guarda al futuro.

Preleviamo oltre 9 miliardi di metri cubi all'anno (il doppio della media europea), 400 litri di acqua potabile al giorno a disposizione per ogni abitante trasportata da una rete obsoleta (hanno oltre 50 anni il 25% delle infrastrutture idriche, e oltre 30 anni il 60%) che causa la perdita del 42% in media dell'acqua che viene prelevata. Peraltro i prelievi avvengono per l'85% a carico delle acque sotterranee e per il 15% a carico di quelle superficiali, e questo dovrebbe ricordare l'importanza di conoscere e proteggerle dallo sfruttamento eccessivo ma anche dall'inquinamento, perché la disponibilità d'acqua è strettamente legata, oltre che alla quantità, anche alla sua qualità. Sono ancora sconosciuti gli stati chimici, ecologici e quantitativi di buona parte dei corpi idrici superficiali o sotterranei (dati ISPRA 2010-2015), a percentuali variabili, ma che possono arrivare al 100%, a seconda delle regioni considerate. Inoltre ancora oggi il 40% dei reflui fognari delle nostre città non è adeguatamente depurato,

“Le città hanno un ruolo trainante per assicurare una gestione dell'acqua volta a risparmio idrico e riuso. È necessario procedere alla riqualificazione idrica degli edifici e degli spazi urbani, ad esempio attraverso i Criteri minimi ambientali degli appalti pubblici”

reflui che provengono da 939 agglomerati in infrazione per la Direttiva europea sulle acque reflue e che generano un carico complessivo di quasi 30 milioni di abitanti equivalenti su un totale di 77 milioni, che costano cari in termini di multe.

Sono necessarie azioni concrete e investimenti orientati a utilizzare i fondi a disposizione in modo coerente con le politiche europee. È importante lavorare sul ciclo idrico integrato, sostituendo e ammodernando le reti esistenti, oltre che renderle "intelligenti" digitalizzandole; alzare il livello di efficientamento per cercare di ridurre di almeno il 30% la dispersione della risorsa per colpa della vetustà della rete; sul tema depurazione è necessario anche intercettare quello che a oggi non è ancora collettato, oltre che lavorare sul miglioramento degli impianti esistenti. Per rendere più efficiente il lavoro depurativo degli impianti e per aumentare il riutilizzo delle acque nei processi agricoli e industriali è necessario procedere alla separazione delle reti fognarie in base all'uso (civile e industriale) e in funzione della tipologia di refluo (acque bianche, grigie e nere). Sono necessarie allo stesso modo anche azioni a sostegno dell'incremento della ricarica delle falde e di completamento e velocizzazione delle bonifiche.

È necessario omogeneizzare ed efficientare il sistema idrico integrato rendendolo un modello maggiormente industrializzato, ma deve essere privilegiata la gestione pubblica. Per garantire un servizio idrico equo, efficiente e sostenibile è necessario adottare il nuovo modello di gestione che deriverà dal recepimento della nuova Direttiva sulle acque potabili (2020/2184) attraverso la ratifica da parte dell'Italia del Protocollo Acqua e Salute OMS-UNECE¹ e l'approvazione al 2027 dei Piani di Sicurezza dell'Acqua su tutto il territorio nazionale, verificando che questi siano adottati da grandi e piccoli gestori. Questo approccio aiuterà anche l'Italia ad uscire dal triste primato di primo consumatore al mondo di acqua minerale in bottiglia, con 200 litri pro capite all'anno, aumentando l'informazione sulla qualità dell'acqua di rubinetto e quindi la fiducia verso quest'ultima.

Dal punto di vista più strettamente urbano le città hanno un ruolo trainante rispetto agli interventi da attuare per una gestione dell'acqua volta al risparmio idrico e al riutilizzo. È necessario procedere alla riqualificazione idrica degli edifici e degli spazi urbani, ad esempio attraverso i Criteri minimi ambientali degli appalti pubblici, in particolare quelli dedicati all'edilizia, e i regolamenti edilizi comunali, che possono indirizzare verso minori sprechi, il recupero delle acque meteoriche o il riutilizzo di quelle grigie.

Infine, in termini di governance, è importante anche il tema della partecipazione pubblica con l'individuazione di percorsi aperti e inclusivi insieme a tutti i soggetti interessati che, a partire dall'identificazione delle criticità, individuino le politiche da introdurre per risanare e tutelare le risorse idriche del Paese.

1. United Nations Economic Commission for Europe

Un mare di plastica dalle città al Mediterraneo

Elisa Scocchera
Legambiente

La popolazione dei Paesi che si affacciano sul Mediterraneo è cresciuta da 419 milioni nel 2000 a 522 milioni nel 2020 e si prevede che supererà i 570 milioni entro il 2030. Circa un terzo della popolazione si concentra nelle regioni costiere. Si stima che ogni anno vengano generati da queste nazioni tra i 208 e i 760 kg di rifiuti solidi urbani pro capite, con un tasso di raccolta molto variabile: in alcuni Paesi la percentuale di raccolta è pari al 100%, in altri varia tra il 45 e l'80%. I polimeri artificiali rappresentano tra il 70% e il 90% dei rifiuti dispersi in mare, una minaccia per l'integrità e la biodiversità degli ecosistemi marini.

Lo studio "The Mediterranean: Mare plasticum" (IUCN, 2020) stima che ogni anno mediamente 229.000 tonnellate di rifiuti plastici raggiungono le acque del mare. Di queste il 94% è costituita da macroplastiche, e il 6% da microplastiche, ossia frammenti e particelle con dimensione inferiore a 5 mm. Secondo il rapporto Egitto, Italia e Turchia contribuiscono per il 50% della dispersione di plastica nel Mediterraneo. Come numerosi studi confermano, gli "hotspot" per la plastica sono situati vicino alla foce dei principali fiumi (come il Nilo) e vicino alle grandi aree urbane. La cattiva gestione dei rifiuti urbani sembra essere la causa principale della loro dispersione, almeno per il 94%.

“Vanno messi al bando i prodotti per i quali esistono sul mercato alternative convenienti senza plastica: bastoncini cotonati, posate, piatti, contenitori per alimenti, bevande, tazze e relativi tappi o coperchi in polistirolo, aste per palloncini”

Le misure attualmente pianificate e messe in atto non comportano, secondo lo studio, una riduzione significativa degli apporti di plastica in mare che - senza interventi radicali - nei prossimi 20 anni potrebbero addirittura raddoppiare.

Secondo l'ultima indagine beach litter di Legambiente, il 42,3% del totale dei rifiuti monitorati sulle spiagge italiane è costituito da quei prodotti usa e getta al centro della direttiva europea 904/2019, detta SUP (Single Use Plastics). Il 3 luglio 2021 era previsto il recepimento in tutti gli Stati dell'Unione Europea di questa direttiva che rientra nella strategia comunitaria di lotta all'inquinamento da plastica e mira a ridurre l'uso dei 10 oggetti in plastica monouso che maggiormente si ritrovano abbandonati sulle spiagge e nei mari europei, insieme a reti e altri strumenti da pesca che vengono persi o abbandonati durante o dopo l'uso. Ma l'Italia è in ritardo nel recepimento. Eppure l'azione normativa permetterebbe di incidere direttamente sulla gran parte dei rifiuti marini, e di prevenirne la dispersione.

La Direttiva SUP prevede diverse misure, tra cui la messa al bando di alcuni prodotti, quelli "per i quali esistano sul mercato alternative convenienti senza plastica" (bastoncini cotonati, posate, piatti, contenitori per alimenti, bevande, tazze e relativi tappi e coperchi in polistirolo, aste per palloncini); target di riduzione dell'uso di alcuni prodotti (come i contenitori alimentari) e riprogettazione del design di alcuni prodotti (ad esempio i tappi dovranno restare attaccati alle bottiglie); target di raccolta differenziata per gli Stati Membri delle bottiglie in plastica monouso.

Rispetto alle linee guida europee, il nostro Paese ha inserito alcuni emendamenti nella legge di delegazione europea 2019-2020, approvata definitivamente il 20 aprile scorso. L'aspetto più rilevante è l'introduzione della deroga per quei prodotti fatti in plastica biodegradabile e compostabile (certificata conforme allo standard europeo della norma UNI EN 13432 e con percentuali di materia prima rinnovabile superiori al 50%), considerati una valida opzione qualora non sia possibile l'uso di alternative riutilizzabili ai prodotti in plastica tradizionale monouso destinati ad entrare in contatto con alimenti.

La deroga richiesta dal nostro Paese rappresenta una misura che Legambiente ha sostenuto fin dall'inizio della discussione della Direttiva a livello europeo e nazionale. L'Italia ha a tutti gli effetti un primato, tecnologico e normativo, in tema di produzione di plastiche biodegradabili e compostabili e di implementazione della filiera di raccolta dell'organico e del compostaggio. Il recepimento della Direttiva SUP, considerando l'emendamento richiesto, non potrà che dare riconoscimento e ulteriore slancio a questo settore. L'obiettivo primario resta quello di combattere l'usa e getta e non deve esserci una sostituzione 1 a 1 tra plastiche tradizionali e plastiche biodegradabili e compostabili, ma consentire comunque l'utilizzo della plastica biodegradabile e compostabile nei casi in cui non sia possibile ricorrere al riutilizzabile. Al contrario Legambiente è in disaccordo nel considerare la deroga per prodotti a base di carta con sottili o sottilissimi rivestimenti in plastica, che non sia un film in bioplastica compostabile. Tali prodotti, oltre ad essere difficilmente riciclabili, possono contenere, nello strato in plastica, inquinanti e sostanze nocive come i PFAS.

15



La vita sulla Terra

380

Pubbliche amministrazioni
che hanno aderito
ai distretti del bio



L'agroecologia che rigenera le città

Angelo Gentili

responsabile Agricoltura Legambiente

Lucia Culicchi

ufficio Agricoltura Legambiente

La crescita esponenziale della popolazione nelle città sta producendo una diffusa impermeabilizzazione e consumo di suolo delle aree urbane. Circa un terzo dei terreni mondiali sono degradati e se non si adotteranno nuovi approcci di gestione nel 2050 l'ammontare globale dei terreni arabili e produttivi, sarà quattro volte minore di quello del 1960. Secondo ISPRA "l'Italia potrebbe essere costretta a sostenere a causa della perdita dei servizi ecosistemici dovuta al consumo di suolo tra il 2012 e il 2030 un costo complessivo compreso tra gli 81 e i 99 miliardi di euro", in pratica la metà del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Probabilmente in molti fanno ancora fatica a percepire come reali gli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 che tra gli altri, mira a rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili. Se infatti le aree definite rurali si ritrovano oggi in uno stato di totale mancanza di gestione, manutenzione e messa in sicurezza, le nostre città sono sempre più inospitali e a rischio. E' qui che mondo rurale e città urbanizzate si incontrano per allearsi, fare rete e favorire la rinascita dei territori. Dal punto di vista urbano, infatti,

**“Servono
interventi
incentivanti
a sostegno
di giovani
agricoltori in
chiave sostenibile
per favorire
lo sviluppo
dell'agroecologia”**

la crescente attenzione verso una agricoltura cittadina, dà molto spazio all'aspetto multifunzionale dell'agricoltura ovvero la capacità del settore agricolo di diversificarsi e di migliorare l'ambiente. Molte aree urbane sono state riqualificate e riadattate a orti privati o di quartiere con scopi prevalentemente hobbistici, si moltiplicano le attività ricreative e sportive fornite come quelle relative alla didattica sulla relazione agricoltura-alimentazione-educazione e quelle della cosiddetta agricoltura sociale.

Un cambiamento epocale nella visione della città, ma che da solo non potrà a lungo consentire il salto verso una transizione ecologica durevole. Per sfruttare il valore aggiunto che il mondo agricolo può mettere in campo a favore delle città è necessario ricordarsi che nella realtà italiana, grazie alla particolare compenetrazione del tessuto urbano con quello rurale che caratterizza gran parte della penisola, sono moltissime le aziende agricole a ridosso di zone ad alta urbanizzazione.

L'agroecologia sta così acquistando una dimensione sempre più cittadina. Città che si trovano sempre più frequentemente ad affrontare emergenze dovute a eventi climatici estremi e che proprio nell'agricoltura possono trovare un alleato importante, attraverso lo sviluppo tecnologico e l'adozione di buone pratiche sostenibili - volano strategico di interventi di adattamento e resilienza - capaci non solo di ridurre il proprio impatto sulle emissioni, ma di divenire servizio ecosistemico essenziale per la tutela di cittadini, natura e biodiversità. Un fenomeno che richiede l'adozione di cambiamenti nei processi connessi alla produzione di cibo, con sistemi produttivi legati alle tradizioni dei territori di appartenenza, a una agricoltura biologica e in generale integrata con la natura che la ospita. Così appare naturale cercare di favorire le varie forme di filiera corta, dai mercati locali cittadini, ai circuiti Horeca (Hotellerie-Restaurant-Café), inclusi gli ormai quasi scomparsi piccoli commercianti di qualità, all'utilizzazione di prodotti biologici nelle mense pubbliche. Ottimo strumento è l'adesione delle pubbliche amministrazioni ai Distretti del bio - sono circa 380 i comuni interessati - con numeri in costante crescita.

In particolare per sviluppare appieno il potenziale dell'agricoltura urbana e periurbana vanno riqualificate e riadattate aree urbane degradate a orti privati o di quartiere da gestire riducendo al minimo l'uso di acqua e fitofarmaci attenendosi all'elenco dei prodotti ammessi in agricoltura biologica. E' necessario utilizzare prodotti biologici nelle mense scolastiche anche attraverso l'adesione delle pubbliche amministrazioni ai Distretti del bio e bisogna investire su attività di agricoltura sociale negli orti di quartiere così come nelle aziende agricole periurbane, moltiplicando le attività ricreative e didattiche realizzate dalle amministrazioni locali per diffondere la cultura della sana alimentazione. Servono interventi incentivanti a sostegno di giovani agricoltori in chiave sostenibile per favorire lo sviluppo dell'agroecologia ed è sicuramente utile incrementare la presenza di api ed insetti impollinatori attraverso la realizzazione di siepi e corridoi ecologici.

16



Pace, giustizia e istituzioni solide

32,9%

Ordinanze di demolizione
di immobili abusivi
eseguite tra il 2004 e il 2020



Demolire gli abusi per ricostruire legalità

Laura Biffi

ufficio nazionale ambiente e legalità di Legambiente

Il ciclo illegale del cemento è uno dei campi della criminalità ambientale che nel nostro Paese, ancora oggi, gode di ottima salute, è un settore che muove sempre molto, troppo, denaro, che si ramifica con estrema facilità e consente un forte controllo sociale ed economico del territorio. Il mattone illegale va, nonostante siano anni complicati segnati dalla recessione per il settore dell'edilizia, malgrado le restrizioni legate alla pandemia da Covid-19 che hanno fermato molti cantieri, non frenato nemmeno dall'avvio dei lavori di recupero edilizio legati al superbonus, misura economica voluta dal governo nazionale anche allo scopo di fare emergere il lavoro nero e l'edilizia fuorilegge.

Lo confermano i numeri forniti dalle Forze dell'ordine per l'annuale redazione del Rapporto Ecomafia di Legambiente che, nel 2020, registrano 11.393 reati, un dato sostanzialmente in linea con quello dell'anno precedente, in cui aveva già superato il racket dei rifiuti tra i settori dell'ecomafia. A guidare la classifica è la Sicilia, che con 1.650 illeciti totalizza il 14,5% del dato nazionale, seguita dalla Campania (12,9%), dalla Puglia (11,8%), dalla Calabria (9,5%) e dal Lazio (7,4%). Tra le province, svetta Napoli, con 368 reati accertati, seguita da Cosenza con 271 e Salerno con 266.

Come noto, la maggiore parte di questi illeciti si

“L’abusivismo edilizio non è un segno indelebile. Può essere eliminato procedendo senza alibi alla demolizione di tutto quello che, nonostante tre condoni, non è stato possibile sanare”

registra proprio nel campo dell'edilizia abusiva, piaga nazionale che fatica a essere debellata, perché le mancate demolizioni e la diffusa impunità garantita dalle istituzioni che considerano "minori" i reati edilizi sono un ottimo incentivo all'insorgere di nuova illegalità. Eppure realizzare una casa abusiva è un reato tutt'altro che banale. Basti pensare che quasi sempre ci si trova in aree sottoposte a vincolo, posto per preservare territori di pregio naturalistico o paesaggistico come per salvaguardare l'incolumità delle persone in zone di particolare fragilità idrogeologica.

Nei suoi dossier Legambiente fornisce ogni anno il quadro della situazione, racconta le storie di abusivismo e le vicende giudiziarie, mette in rassegna le demolizioni che, faticosamente, vengono eseguite, denuncia i nuovi tentativi di sanatoria. Lo scenario è molto più intricato di quanto si pensi, a cominciare dalla quantità di soggetti coinvolti, dai ruoli e dagli interessi in campo. Chi sul fronte della legalità, chi su quello opposto, spesso anche all'interno della stessa istituzione.

Per questo Legambiente, con la campagna nazionale *Abbatti l'abuso*, lo scorso anno si è attivata per ottenere due cose: lo stop a nuove sanatorie edilizie e l'avvio di una nuova significativa stagione di abbattimenti, affidandone l'onere allo Stato, nella figura territoriale dei prefetti. Uno scatto di legalità necessario, in un contesto in cui la politica trova ancora utile lisciare il pelo agli abusivi in cambio del consenso elettorale. L'ultimo caso è quello dell'assemblea regionale siciliana che, dopo 17 anni, con la L.R 19/2021 ha sentito l'urgenza di dare l'interpretazione "autentica" alla Legge regionale di recepimento (del 2016) del condono edilizio (del 2003), rendendo improvvisamente sanabili gli immobili abusivi nelle aree vincolate. Un provvedimento che Legambiente ha già formalmente chiesto al Governo di impugnare.

Nel settembre del 2020, grazie a un emendamento al DL semplificazioni scritto proprio dalla nostra associazione, la competenza dei prefetti in ordine alle demolizioni è diventata legge (art. 10bis L. 120/2020). Dopo pochi mesi, però, un'infausta circolare interpretativa del ministero dell'interno ne ha sostanzialmente annullato ogni efficacia, stabilendo che "i poteri delle prefetture riguardano esclusivamente gli abusi accertati successivamente alla entrata in vigore della normativa" e lasciando nel limbo dell'impunità garantita tutte le ordinanze precedentemente emesse e non eseguite. Una notizia sconcertante, che tradisce il senso e l'obiettivo di quanto approvato in Parlamento, proprio allo scopo di affrontare e risolvere la pesante eredità del vecchio abusivismo che resiste alle ruspe. Un problema enorme, se si pensa che solo il 32,9% delle ordinanze di demolizione emesse dai Comuni è stato eseguito (*Abbatti l'abuso, i numeri delle mancate demolizioni nei comuni italiani*, Legambiente, giugno 2021) e che il dato è "trainato" dal Nord, considerando che in Sicilia e Campania la percentuale è intorno al 20%, in Calabria all'11% e in Puglia al 4%.

Siamo nel terzo decennio del nuovo millennio e non riusciamo a cancellare il segno di una sciagurata stagione di deregulation urbanistica. Ma l'abusivismo edilizio non è un segno indelebile. Può essere eliminato, basta procedere senza alibi alla demolizione di tutto quello che, nonostante tre condoni edilizi, non è stato possibile sanare. Basta volerlo. Lo Stato deve volerlo, ritirando la circolare del Ministero alle prefetture e ribadendo il suo ruolo centrale nell'affermazione della legalità.

17



Partnership per gli obiettivi

0,22%

Rapporto tra aiuto pubblico
allo sviluppo e reddito
nazionale lordo raggiunto
dall'Italia nel 2019



L'Italia taglia gli aiuti allo sviluppo

Francesco Petrelli

policy advisor su Finanza per lo sviluppo di Oxfam Italia

Secondo i dati preliminari del comitato sviluppo dell'OCSE per il 2020, mentre l'impegno dei maggiori Paesi donatori (europei) a sostegno della cooperazione cresce, l'Italia taglia di ben 230 milioni di euro i fondi dell'Aiuto Pubblico allo Sviluppo, destinati a sostenere la ripresa dei Paesi poveri dalla pandemia, passando da 3.906 milioni nel 2019 a 3.673 milioni di euro registrando un calo del 7,1% in termini reali. Un dato su cui incide da un lato il crollo del 23% dell'aiuto bilaterale - ossia dell'impegno diretto dell'Italia nel sostegno ai Paesi in via di sviluppo - e dall'altro la mancanza di trasparenza, sulla destinazione efficace e coerente degli stanziamenti in aiuto allo sviluppo, gestiti dal ministero degli Interni, che vengono riconosciuti come tali solo in minima parte dall'Ocse. Una tendenza che vede l'Italia fare marcia indietro nel proprio impegno a sostegno dei Paesi poveri, nel momento in cui sarebbe ancora più necessario a causa dell'impatto devastante della pandemia.

Il quadro generale mostra, uno stanziamento totale in aiuto pubblico allo sviluppo dai Paesi donatori Ocse di 161,2 miliardi di dollari nel 2020 (+3,5% rispetto al 2019), lo 0,32% a livello globale di cui 72,7 miliardi provenienti dai 19 paesi donatori dell'UE, con un aumento del 7,8% rispetto al 2019 e una media dello 0,50% in rapporto al loro reddito nazionale. Solo 6 i Paesi che centrano l'obiettivo dello 0,70%, in linea con gli impegni presi in sede internazionale per lo sviluppo sostenibile: Svezia, Norvegia, Lussemburgo, Danimarca, Germania e Regno Unito, che

“Se i Paesi ricchi avessero mantenuto la loro promessa dello 0,70%, i budget per gli aiuti sarebbero aumentati di 190 miliardi di dollari nel solo 2020, più che sufficienti per i Paesi a reddito medio-basso per vaccinare l'intera popolazione e garantire l'istruzione di base per tutti”

comunque sta riducendo sensibilmente il le proprie risorse per l'aiuto allo sviluppo.

Secondo un calcolo di Oxfam se i paesi ricchi avessero mantenuto la loro promessa, fatta la prima volta nel lontano 1970, di raggiungere lo 0,70%, di APS i budget per gli aiuti sarebbero aumentati di 190 miliardi di dollari nel solo 2020, un volume più che sufficiente per i Paesi a reddito medio-basso per vaccinare l'intera popolazione e garantire l'istruzione di base per tutti.

L'Italia nel 2020 si ferma appena allo 0,22% dei fondi destinati all'aiuto pubblico allo sviluppo, in rapporto al proprio reddito nazionale, nonostante il calo del Pil dovuto alla pandemia, senza il quale si sarebbe attestata allo 0,20% o anche più giù. E anche nel 2020, nonostante la riduzione degli arrivi di migranti degli ultimi anni, si aggrava il tema della mancanza di trasparenza dei fondi gestiti dal Ministero dell'Interno. Quelli effettivamente rendicontati all'OCSE nel 2020 passano da 397 nel 2019 milioni a 200 milioni di euro, pari alla metà dell'anno precedente, a fronte di 1,5 miliardi di euro stanziati nella legge di bilancio, alla voce "spesa rifugiati nel paese donatore" in Italia. La mancanza di trasparenza nelle allocazioni del Ministero dell'Interno, fa sì che ben oltre un miliardo di euro anche nel 2020 non venga correttamente destinato allo sviluppo dei Paesi più poveri, ma nemmeno al miglioramento delle politiche di integrazione dei migranti arrivati in Italia.

A destare inoltre enorme preoccupazione, a causa dell'ingente calo dell'aiuto bilaterale, è la rinuncia dell'Italia a giocare qualsiasi ruolo e funzione in aree strategiche anche per gli interessi del nostro Paese, come il Mediterraneo e l'Africa. Al contrario di quanto affermato più volte, anche recentemente, sia dal Ministro degli Esteri Di Maio, che dal Premier Draghi. A questo si aggiunge l'impatto umanitario di una riduzione dell'impegno di Paesi stremati da conflitti, cambiamento climatico e pandemia, che pure sono indicati come prioritari nei documenti strategici delle politiche di cooperazione italiane. Da Paesi mediterranei quali la Tunisia o il Libano, africani dal Sudan all'Etiopia a rischio di catastrofe umanitaria, all'Iraq nell'area medio orientale.

Sul fronte del Covid-19, mentre i Paesi ricchi hanno adottato misure eccezionali per rispondere alla pandemia impiegando migliaia di miliardi per finanziare i piani nazionali per la ripresa, la stessa urgenza dovrebbe guidare la loro risposta internazionale: aumentando le risorse per gli aiuti, riallocando i loro diritti speciali di prelievo e agendo con urgenza sulla cancellazione del debito dei Paesi poveri. Al contrario molti aiuti continuano ad arrivare tramite prestiti - seppure a interessi agevolati - che Paesi in ginocchio non sono in grado di pagare. È necessario consentire ai Paesi a basso reddito di rafforzare tutte le forme di protezione sociale, di investire in ospedali e scuole, fornire vaccini, test e trattamenti COVID-19, sostenere i loro sistemi sanitari e la capacità di produrre vaccini. Un passo importante, che deve essere accompagnato dal rendere i brevetti dei vaccini Covid bene pubblico globale.

Probabilmente a causa degli effetti ritardati della recessione globale imposta dalla pandemia, nel 2021 potremmo assistere a maggiori tagli negli aiuti da parte dei Paesi donatori (ricchi). Fin da ora lanciamo quindi un appello a compiere prima di tutto una scelta politica, dimostrando lungimiranza e solidarietà nel momento più necessario e affinché sia finalmente rispettato, dopo 50 anni di promesse mancate, l'obiettivo dello 0,70% contenuto nell'Agenda 2030.

Gli indicatori delle performance ambientali delle città

Gli indicatori delle performance ambientali delle città

Gli indicatori di Ecosistema Urbano sono 18. Derivano tutti da dati originali raccolti da Legambiente a eccezione della capacità di depurazione e disponibilità di verde urbano (ISTAT), tasso di motorizzazione e incidenti stradali (ACI e ACI-ISTAT), uso efficiente del suolo (elaborato da Legambiente su dati ISPRA). L'insieme degli indicatori selezionati per la graduatoria complessiva dei 105 capoluoghi esaminati nel report copre sei principali componenti ambientali presenti in città: **aria, acque, rifiuti, mobilità, ambiente urbano, energia.** Vengono così valutati tanto i fattori di pressione e la qualità delle componenti ambientali, quanto la capacità di risposta e di gestione ambientale.

Gli indicatori di Ecosistema Urbano sono normalizzati impiegando funzioni di utilità costruite sulla base di alcuni obiettivi di sostenibilità. In tal modo i punteggi assegnati in base a ciascun indicatore identificano, in parole semplici, il tasso di sostenibilità della città reale rispetto a una città ideale (non troppo utopica visto che, in tutti gli indici, esiste almeno una città che raggiunge il massimo dei punti assegnabili). Per ciascun indicatore è costruita un'apposita scala di riferimento che va da una soglia minima, al di sotto della quale non si ha diritto ad alcun punto, fino a un valore che rappresenta la soglia da raggiungere per ottenere il punteggio massimo. Va ricordato che, esclusivamente per quanto riguarda i due indicatori relativi al trasporto pubblico, le città vengono suddivise in tre gruppi omogenei per dimensione demografica (piccole, medie e grandi).

In caso di mancata risposta è attribuito un punteggio negativo (malus) proporzionale ai punti teoricamente assegnabili per i quali non sono state fornite informazioni e che comporta una riduzione del punteggio finale compresa tra 0,8 e 7,2 punti percentuali.

L'**obiettivo di sostenibilità** è basato in alcuni casi su target nazionali o internazionali, in altri è frutto di scelte discrezionali basate su auspicabili obiettivi di miglioramento rispetto alla situazione attuale, in altre ancora sui migliori valori ottenuti (in genere il 95° o 90° percentile per eliminare valori anomali o estremi). Nel sistema di calcolo impiegato i valori migliori rispetto all'obiettivo di sostenibilità non vengono ulteriormente

premiati. Come per il valore obiettivo, anche la soglia minima è stabilita in base a indicazioni normative, confronti internazionali, dati storici italiani e peggiori valori registrati (in genere il 5° o il 10° percentile, per eliminare valori estremi e anomali). Anche i valori peggiori rispetto alla soglia minima non vengono ulteriormente penalizzati.

L'imposizione di soglie di riferimento nella normalizzazione dei valori (in parte variabili in funzione della distribuzione dei dati) ha ridotto anche la distorsione, altrimenti importante per alcuni parametri, dovuta a situazioni anomale, dati erronei o che non riflettono il senso dell'indicatore: bassissimi consumi idrici registrati, per esempio, sono talvolta un segnale di carenza idrica e non di risparmio. La scelta di valutare in maniera separata i tre tipi di città per quanto riguarda i due indicatori sul trasporto pubblico ha fatto sì che in presenza di soglie determinate dai migliori valori ottenuti (come accade per la maggior parte degli indicatori) si siano definite soglie differenti per i diversi gruppi di città.

Schematizzando, gli obiettivi di sostenibilità per i 18 singoli indicatori sono i seguenti. L'obiettivo per la concentrazione di **NO₂** è pari alla soglia di valutazione inferiore per la protezione della salute umana prevista dal Dlgs 155 del 2010, che corrisponde all'80% del valore limite annuale, mentre per la soglia superiore si sceglie il 95° percentile. L'obiettivo per il **PM10** è pari al valore della soglia di valutazione inferiore prevista per la media annuale del PM10 dal Dlgs 155 del 2010, mentre per la soglia superiore si sceglie il 95° percentile. L'obiettivo per l'**ozono** è posto pari ad un massimo di 25 superamenti, mentre il valore soglia corrisponde al 95° percentile. Come obiettivo e come soglia minima di **consumo idrico domestico**, in assenza di una legislazione di riferimento, sono stati considerati rispettivamente il 5° e il 95° percentile. Per la **dispersione della rete idrica**, come obiettivo e come soglia minima sono stati considerati rispettivamente il 5° e il 90° percentile. Per la **capacità di depurazione** l'obiettivo è il 100%, mentre il minimo è rappresentato dalla prestazione della città peggiore. Per i **rifiuti solidi urbani** l'obiettivo proposto corrisponde al valore minimo simbolico di un chilogrammo al giorno per abitante, mentre il valore soglia rimane il 90° percentile. Per la **raccolta differenziata** l'obiettivo è stato posto al 95° percentile, valore che supera l'obiettivo di legge del 65% previsto dal DLgs 152/2006 per il 2012; la soglia minima è posta al 5° percentile. I parametri obiettivo stabiliti per il **trasporto pubblico** (passeggeri e offerta) considerano il 90° percentile mentre il valore soglia minimo è stato calcolato come 5° percentile. Per il **tasso di motorizzazione** delle autovetture e l'**incidentalità** sono stati scelti i valori minimi e i 95° percentili. **Isole pedonali** e **piste ciclabili** hanno come soglia zero, mentre l'obiettivo è posto al 95° percentile. Per il numero di **alberi** la soglia è stata posta al 5° percentile e l'obiettivo al 95° percentile, mentre per il **verde urbano** al 5° e 90° percentile. L'**uso efficiente del suolo** è rappresentato in forma di indice che varia da un minimo di 0

ad un massimo di 10. Il valore obiettivo per l'**energia solare fotovoltaica e termica** è pari al 95° percentile, mentre la soglia minima è al 5° percentile.

Per ciascuno di questi 18 indicatori ogni città ottiene un punteggio normalizzato variabile da 0 a 100. Il punteggio finale è successivamente assegnato definendo un peso per ciascun indicatore che oscilla tra 3 e 15 punti, per un totale di 100. La mobilità rappresenta il 25% complessivo dell'indice, seguita da aria e rifiuti (20%), acqua e ambiente urbano (15%) ed energia (5%). È stata confermata la scelta di privilegiare gli indicatori di risposta che misurano le politiche intraprese dagli enti locali (infatti pesano per oltre la metà del totale, il 59%), mentre gli indicatori di stato valgono il 20% e gli indicatori di pressione il 21%¹.

Nel computo complessivo va considerata infine l'assegnazione di un **punteggio aggiuntivo** (in termini di punti percentuali aggiuntivi) per quelle città che si contraddistinguono in termini di politiche innovative, gestione efficiente delle risorse e risultati raggiunti in quattro ambiti: recupero e gestione acque, ciclo dei rifiuti, efficienza di gestione del trasporto pubblico, modal share. Il **bonus** assegnato è pari a un terzo del peso complessivo degli indicatori che si riferiscono all'ambito prescelto. I criteri applicati per l'assegnazione del bonus recupero e gestione acque riguardano l'adozione di politiche e misure riguardanti il **recupero delle acque meteoriche**, la fitodepurazione e/o il recupero delle acque grigie. Il bonus ha un valore di 5 punti percentuali ed è stato assegnato alle città di **Arezzo, Bologna, Cremona, Milano, Reggio Emilia** e **Rimini**. I criteri applicati per l'assegnazione del bonus **ciclo dei rifiuti** riguardano l'adozione della tariffa puntuale² e l'estensione del servizio di raccolta domiciliare dei rifiuti a tutta la popolazione. Prerequisito per l'aggiudicazione del bonus è il raggiungimento del 75% di raccolta differenziata. Il bonus ha un valore di 6,7 punti percentuali ed è stato assegnato alle città di **Belluno, Bolzano, Ferrara, Forlì, Lucca, Mantova, Parma, Reggio Emilia, Trento, Treviso**. I criteri applicati per l'assegnazione del bonus **efficienza di gestione del trasporto pubblico** riguardano il raggiungimento di ricavi da traffico del servizio gomma/ferro che coprono almeno il 40% dei costi operativi. Il bonus ha un valore di 4 punti percentuali ed è stato assegnato alle città di **Bologna, Padova, Varese, Verona**. I criteri applicati per l'assegnazione del

1 Indicatori di risposta descrivono le azioni umane intraprese per risolvere un problema ambientale, come ad esempio la depurazione degli inquinanti o la riduzione dei consumi; indicatori di stato descrivono le condizioni di qualità delle varie componenti ambientali; indicatori di "pressione" descrivono le azioni dell'uomo che direttamente causano modifiche sullo stato dell'ambiente

2 Tariffa puntuale: sistema di calcolo della tariffa rifiuti (TA.RI) legato alla produzione reale. Non si basa più solo sulla stima legata alla superficie in metri quadrati dell'immobile, ma anche su quanti rifiuti vengono prodotti e differenziati. In questo modo, l'utente paga per quanto rifiuto indifferenziato produce

bonus **modal share** riguardano il raggiungimento di una quota percentuale degli spostamenti in bici (modal share) superiore al 20% e/o una riduzione degli spostamenti in auto al di sotto del 40%. Il bonus ha un valore di 4,3 punti percentuali ed è stato assegnato alle città di **Bologna, Bolzano, Genova, Lucca, Milano, Padova, Pesaro e Torino**.

Biossido di azoto (NO₂)

La concentrazione nell'aria di biossido di azoto (NO₂) costituisce, insieme al particolato sottile (PM10) e all'ozono (O₃), uno dei maggiori problemi con cui le amministrazioni devono confrontarsi. Come per gli ultimi anni si è scelto di utilizzare il valore medio delle tre diverse tipologie di centraline urbane (traffico, fondo e industria) presenti sul territorio comunale come indicatore rappresentativo della qualità dell'aria in modo da rendere più omogenei i dati. È considerata la media poiché il valore peggiore dipende ampiamente dal posizionamento della centralina stessa (realizzato secondo criteri e con obiettivi differenti da Comune a Comune) e caratterizza pertanto i dati con maggiore disomogeneità. Le stesse considerazioni hanno guidato anche la scelta dell'indicatore PM10. I dati disponibili relativi alle concentrazioni medie di NO₂ interessano complessivamente 99 città che hanno centraline urbane, anche se in quattro casi (**Caltanissetta, Messina, Palermo, Pisa**) i dati si riferiscono al 2019 e in tre casi (Salerno, Teramo, Trapani) al 2018. I dati relativi a Brindisi e Nuoro non sono stati presi in considerazione poiché riferiti al 2017. Nel 2020 passano da 6 a 2 le città dove il valore medio delle concentrazioni misurate dalle centraline in ambito urbano è superiore al limite di legge di 40 µg/mc. In riduzione anche il valore medio relativo a tutti i capoluoghi che scende da 26,1 µg/mc a 22,7 µg/mc, mentre il numero di città con situazioni critiche, in cui almeno una centralina ha rilevato concentrazioni medie annue superiori ai 40 µg/mc, scende a 9 (undici in meno rispetto al 2019). Tra queste, nessuna supera il valore limite del 50% in almeno una centralina, contrariamente all'anno precedente in cui **Brescia, Milano, Roma e Torino** hanno superato tale limite.

Polveri sottili (PM10)

Relativamente alle concentrazioni di PM10, i valori sono disponibili per 97 città. Tra queste, 95 Comuni hanno fornito dati aggiornati al 2020, mentre in quattro casi i valori sono riferiti al 2019 (**Caltanissetta, Messina, Palermo, Pisa**) e in tre al 2018 (**Salerno, Teramo, Trapani**). Come per il 2019, anche quest'anno il valore limite per la protezione della salute umana previsto dalla direttiva comunitaria (media annua di 40 µg/mc) è rispettato in tutte le città, mentre salgono da 17 a 29 le città in cui la me-

dia annua di tutte le centraline si colloca a livelli inferiori al valore obiettivo per la salute indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (media annua di 20 µg/mc). Se consideriamo, invece, i superamenti annui del limite dei 50 µg/mc, la situazione peggiora: 35 capoluoghi superano i 35 giorni consentiti dalla normativa nell'arco dell'anno (erano 30 nel 2019), e in 13 città, **Avellino, Cremona, Ferrara, Frosinone, Milano, Modena, Padova, Rovigo, Torino, Treviso, Venezia, Verona, Vicenza**, si misurano oltre il doppio dei giorni di superamento della soglia. Questo risultato ci fa pensare che, se pure durante l'anno la media si è abbassata, ci sono stati dei momenti in cui le emissioni si sono concentrate di più.

Ozono (O₃)

Negli ultimi cento anni la concentrazione di ozono negli strati più bassi dell'atmosfera è raddoppiata e sempre più ricorrenti e pericolosi sono i picchi estivi. Molte amministrazioni hanno da tempo avviato un monitoraggio sistematico e la disponibilità dei dati tende ormai a essere vicina a quella relativa a NO₂ e PM10: le città che hanno reso disponibili i dati sono infatti 91 (in quattro casi riferiti al 2019 e in tre casi al 2018). Nel 2020 in circa un terzo dei Comuni (39 su 105) il valore medio delle centraline che rilevano le concentrazioni di ozono supera la soglia di protezione della salute umana (25 giorni all'anno di superamento del limite giornaliero di 120 µg/mc come media mobile su 8 ore). Sono, invece, 22 le città in cui si osserva almeno in una centralina un numero di giorni di superamento pari o maggiore al doppio del valore soglia. In calo le situazioni maggiormente critiche: i Comuni con valori superiori al triplo del valore soglia rimangono 3 come l'anno scorso.

Consumi idrici domestici

Nel 2020, dopo il calo degli ultimi due anni, si conferma il dato di 8 Comuni con consumi domestici di acqua potabile superiori a 200 litri per abitante al giorno (probabilmente riconducibili a utenze non soltanto domestiche ma contabilizzate come tali). Consumi giornalieri uguali o inferiori a 105 litri/abitante si registrano, invece, a **Catania, Imperia, Isernia, Ragusa, Treviso**, valori apparentemente virtuosi che, però, potrebbero essere in parte determinati da situazioni di elevate perdite, carenza idrica durante alcuni mesi dell'anno o da mancata contabilizzazione. Nel 2020 il valore medio dei consumi idrici domestici di tutti i capoluoghi, pari a 153,2 litri al giorno pro capite, aumenta del 3% rispetto al 2019 (148,2 Litri) e dell'1,12% rispetto al 2018 (149,7 litri).

Dispersione della rete

Per stimare le probabili dispersioni si calcola che la quota di acqua potabile immessa in rete e non consumata per usi civili (domestici, servizi, usi pubblici e usi gratuiti), industriali e agricoli sia, in qualche modo, dispersa. Sono quindi implicitamente considerate, insieme alle vere e proprie perdite fisiche, tutte le altre dispersioni dovute al cattivo funzionamento della rete, agli eventuali sversamenti e sfori nei serbatoi, alla mancata fatturazione e non contabilizzazione come gratuita, ai furti e ai prelievi abusivi. Il dato medio sulla dispersione dell'acqua nei capoluoghi conferma una situazione critica e l'assenza di forti segnali di discontinuità col passato. Nel 2020 rimangono 19 i capoluoghi con perdite superiori al 50%, che nel caso di **Belluno, Campobasso, Catania, Latina, Trapani** rappresentano più dei due terzi dell'acqua immessa in rete. Sono invece in lieve diminuzione le città dove più del 30% dell'acqua viene dispersa (55, cinque in meno rispetto al 2019), mentre il valore medio rimane stabile rispetto all'anno precedente, intorno al 36%. Nel 2020 sono cinque le città virtuose che riescono a contenere le perdite entro il 15% (**Macerata, Mantova, Milano, Portofino e Trento**).

Capacità di depurazione delle acque reflue

Gli ultimi dati ISTAT relativi alla percentuale di popolazione servita da rete fognaria delle acque reflue urbane (relativi al 2016) rilevano 41 capoluoghi con più del 95% degli abitanti allacciati alla rete e 29 Comuni che riescono a coprire la totalità, o quasi, della popolazione con percentuali che oscillano tra il 98% e il 100%. Sono, invece, 11 le città che non raggiungono l'80%, con **Treviso e Benevento** al di sotto del 50%.

Produzione di rifiuti urbani

La produzione di rifiuti rappresenta una delle pressioni ambientali maggiori delle nostre città e non solo laddove si sono verificate delle emergenze legate a raccolta e smaltimento. Per questo motivo la riduzione della produzione dei rifiuti è un obiettivo importante individuato dalle politiche europee e nazionali. Nel 2020 la variabilità della produzione annua pro capite di rifiuti urbani nei Comuni capoluogo si conferma alta, con valori che vanno da 374 kg a 754 kg, tuttavia inferiori ai valori del 2019 (371 kg-808 kg). Il valore medio (514 kg pro capite) diminuisce. Sono 4 le città al di sotto di quota 400 kg/abitante all'anno – **Avellino, Enna, Potenza e Reggio Calabria** - mentre salgono da 20 a 25 quelle che non superano i 450 kg/ab. Dall'altra parte della

classifica, 9 città eguagliano o superano i 650 kg/abitante, con una produzione pro capite giornaliera maggiore di 2 kg (**Catania, Cesena, Massa, Modena, Piacenza, Pisa, Ravenna, Reggio Emilia e Rimini**) di cui 6 dell'Emilia-Romagna. Si sottolinea che spesso le maggiori produzioni di rifiuti caratterizzano città a elevata affluenza turistica e di popolazione pendolare o studentesca (non residente) oppure quelle dove è maggiore la commistione con rifiuti assimilabili a piccole attività industriali e artigianali ed esistono particolari regolamenti e normative di assimilazione di queste tipologie di rifiuti a quelli urbani.

Raccolta differenziata

La percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani, nel 2020 conferma la crescita registrata nelle ultime edizioni e si attesta su un valore medio di 59,3%, un punto percentuale in più rispetto al 2019 e cinque rispetto al 2018 (54,3%). L'obiettivo di legge del 65% fissato per il 2012 è stato raggiunto da 50 città, quattro in più rispetto all'anno precedente, mentre la soglia del 35%, prevista per il 2006, non è stata ancora raggiunta da 10 Comuni (erano 10 anche nel 2019 e 18 nel 2018). Otto Comuni - uno in meno rispetto allo scorso anno - superano la soglia dell'80%. **Oristano, Nuoro, Avellino, Agrigento, Benevento, Cagliari, Ragusa e Catanzaro** sono le migliori città di Sud e Isole, in linea con l'obiettivo del 65%. **L'Aquila, Crotone e Catania** si confermano ancora le uniche tre città con valori inferiori al 15% (erano 11 nel 2017), seguite da Palermo, al di sotto del 20%.

Passeggeri del trasporto pubblico urbano

Gli indicatori del trasporto pubblico sono costruiti suddividendo le città in base al numero di abitanti. Ciò perché c'è una evidente incidenza del bacino di utenza (quindi il numero di abitanti, ma anche l'estensione geografica del capoluogo) sul dato finale. Il servizio di trasporto pubblico, direttamente proporzionale alla popolazione per quanto riguarda i valori assoluti mostra un calo evidente in tutte le tipologie di città, correlato all'effetto della pandemia che ha portato le istituzioni ad assumere misure per contenere la diffusione del virus COVID-19.

Tra le grandi città turistiche, rispetto al 2019, il dato della città di **Milano** rimane stabile con 467 viaggi per abitante, seguita da **Venezia** con 417 viaggi per abitante, il cui dato però diminuisce rispetto al 2019 del 41%. **Roma** fornisce finalmente un dato aggiornato al 2020 di 328 viaggi/ab mentre **Genova** dichiara 308 viaggi/abitante e una riduzione del 27% rispetto al 2019. Mediamente, rispetto al 2019 si manifesta un

calo percentuale del 48%.

Per quanto riguarda i Comuni di medie dimensioni **Trieste, Cagliari, Parma, Brescia, Udine** e **Trento** superano i 100 viaggi per abitante. Quest'anno diventano 17 le città che non raggiungono la soglia dei 10 viaggi per abitante (11 in più rispetto alla passata edizione).

Tra i piccoli Comuni come **Pavia** e **Siena**, che nel 2019 si presentavano in linea con le migliori esperienze di città più grandi, quest'anno non superano i 150 viaggi/ab scendendo entrambe a 78 viaggi/ab.

Come per i dati sui rifiuti solidi urbani, anche per quelli sul trasporto pubblico è opportuno precisare che il valore del numero dei viaggi per abitante è comunque influenzato da due fattori importanti che determinano notevoli variazioni: la presenza turistica e l'incidenza del pendolarismo. Inoltre, laddove il dato fornito è a scala comunale, è stata considerata la popolazione residente, mentre in presenza di un dato comprensivo anche dell'extraurbano, si è fatto ricorso a un bacino degli utenti potenziali, pari alla somma della popolazione residente nel Comune e di metà di quella non residente ma inclusa nel bacino. Così facendo si è ovviato alla difficoltà che, a un bacino di utenza allargato, non corrisponda mai un maggiore numero di passeggeri della stessa proporzione, pur con la consapevolezza che la scelta effettuata possa non rappresentare efficacemente le varie situazioni presenti.

Offerta di trasporto

L'offerta di trasporto pubblico viene calcolata in chilometri percorsi annualmente dalle vetture per ogni abitante residente, scegliendo il numero di abitanti in maniera analoga a quanto fatto per il precedente indicatore di uso del trasporto pubblico. Come per l'indicatore del trasporto pubblico viaggi per abitante, anche l'offerta di trasporto pubblico urbano diminuisce nella maggior parte delle città italiane con un -8% rispetto al 2019.

Tra le grandi città, **Milano** si conferma al primo posto con 86 vetture-km/ab, segue **Roma** che risponde al sondaggio dopo il blackout del 2019 con 57 vetture-km/ab, **Venezia** con 51 vetture-km/ab e Genova con 44 vetture-km/ab.

Tra i capoluoghi di medie dimensioni che hanno visto tutti un calo medio del 21% rispetto al 2019, **Trieste** ottiene la sua posizione di testa con 56 vetture-km/ab, seguita da **Cagliari** (43 vetture-km/ab), **Trento** (40 vetture-km/ab) e **La Spezia** insieme

a **Parma** e **Taranto** con 38 vetture-km/ab. Sono 15 le città di medie dimensioni a non raggiungere le 20 vetture-km/ab. Nel 2020 la mediana dei dati sulla percorrenza si attesta a 25 vetture-km/abitante.

Tra i piccoli capoluoghi, **L'Aquila** e **Siena** si confermano ai primi posti, con rispettivamente 44 vetture-km/ab e 47 vetture-km/ab. Sette città, tre in più del 2019, non raggiungono le 10 vetture-km/ab. L'offerta di trasporto pubblico diminuisce mediamente rispetto al 2019 per le piccole città (da 19 a 18 vetture-km/ab), tende a diminuire anche nelle città di medie dimensioni (da 26 a 25 vetture-km/ab) e di grandi (da 40 a 35 vetture-km/ab) a seguito dell'effetto pandemia.

Tasso di motorizzazione auto

La conoscenza della consistenza del parco auto è un indicatore di grande aiuto per descrivere la qualità della vita negli ambienti urbani. Il tasso di motorizzazione, infatti, costituisce uno degli elementi maggiormente problematici per le città e distingue sfavorevolmente l'Italia nel panorama mondiale: rispetto ad alcune grandi capitali europee (Londra, Parigi e Berlino), il tasso medio di motorizzazione dei Comuni capoluogo italiani nel 2020 si conferma a livelli praticamente doppi, passando da 64,6 a 65,7 auto ogni 100 abitanti. Nonostante la crescita complessiva, aumenta il numero di città in cui si registra un calo del parco auto circolante, che passano da 11 a 13. Oltre al caso particolare di **Venezia** (che conta 43 auto ogni 100 abitanti), solo **Genova** e **Milano**, anche in questa edizione, registrano un tasso inferiore a 50 auto/100 abitanti. Le città che superano la soglia delle 60 auto/100 abitanti aumentano, passando da 81 a 88. Tra i Comuni con il maggior numero di auto circolanti pro capite, salgono a 25 (20 nel 2019) le città che registrano un tasso superiore a 70 auto/100 abitanti. Ai Comuni di **Aosta**, **Bolzano** e **Trento**, il cui numero di immatricolazioni è influenzato dalla minore tassazione sull'iscrizione delle nuove autovetture, anche quest'anno è stato assegnato un valore pari alla media degli altri capoluoghi.

Incidentalità stradale

I dati ACI/ISTAT per tutti i capoluoghi vengono aggiornati ogni due anni, quindi, i dati di questa edizione fanno riferimento al 2019. Nel 2018 nell'insieme dei Comuni capoluogo si contavano 76.965 incidenti con lesioni a persone, 847 vittime e 102.623 feriti, con una media di 5,52 morti e feriti ogni 1.000 residenti, e una riduzione dell'1,4% del numero di incidenti e del 3,4 % dei feriti rispetto al 2017, mentre il numero dei morti aumentava del 4,6%. I dati aggiornati al 2019 e relativi a tutto il territorio na-

zionale mostrano un calo degli incidenti (75.660), dei feriti (100.404) e delle vittime (769) con una media di morti e feriti ogni 1.000 residenti che rimane stabile anche per il 2020. Nel 2020 il numero di morti per 100mila abitanti è più elevato della media nazionale (5,3) in 9 regioni (da 9,2 del Molise a 5,6 della Toscana), più basso in Valle d'Aosta (3,2), Campania (3,8) e Liguria (4,1). Tra le vittime risultano in aumento i ciclisti (253; +15,5%) e i motociclisti (698; +1,6%); in diminuzione le altre categorie di utenti: pedoni (534; -12,7%), ciclomotoristi (88; -18,5%), occupanti di veicoli per il trasporto merci (137; -27,5%) e automobilisti (1.411; -0,8%). Il marcato aumento delle vittime tra i ciclisti, soprattutto su strade statali nell'abitato e fuori città, è associato anche a una crescita degli incidenti stradali che coinvolgono biciclette (+3,3%). Secondo i dati ISTAT aggiornati al 2020, a livello regionale, le regioni che mostrano il maggior tasso di incidentalità e il maggior numero di morti e feriti sono: la Lombardia con 19.964 incidenti, 317 morti e 25.940 feriti; l'Emilia-Romagna (11.692 incidenti, 223 morti, 15.096 feriti) e la Toscana (10.350 incidenti, 152 morti, 13.187 feriti). Il Lazio pur mostrando un ridotto numero di incidenti stradali (13.300) mostra un elevato numero di morti (261) e feriti (17.833) a seguito di incidenti sulla strada.

Piste ciclabili equivalenti

Per costruire un indicatore in grado di valutare l'offerta ciclabile di una città sono stati considerati i km di piste ciclabili in sede propria, i km di piste ciclabili in corsia riservata, i km di piste su marciapiede, i km di piste promiscue bici/pedoni e le zone con moderazione di velocità a 20 e 30 km/h. Sono inoltre richieste le piste nel verde (ovvero quei percorsi che non corrono lungo la carreggiata stradale, ad esempio nei parchi o lungo i fiumi) al fine di poter meglio distinguere le piste destinate a un uso urbano e quotidiano da quelle ricreative. Queste informazioni, opportunamente pesate, concorrono a formare l'indice di metri equivalenti di percorsi ciclabili ogni 100 abitanti. L'estensione dei percorsi ciclabili - e più in generale di tutte le misure infrastrutturali a supporto della ciclabilità - fornisce solo una prima indicazione di tipo quantitativo che non può misurare altre caratteristiche come il grado di sicurezza, la funzionalità, la logica dei percorsi o la capillare distribuzione degli stessi all'interno della città. L'indice relativo ai metri equivalenti di percorsi ciclabili non ha pertanto la pretesa di valutare il livello qualitativo della rete, ma cerca di mettere insieme quelle informazioni, oggettive e misurabili, che tutte le pubbliche amministrazioni sono in grado di fornire. **Reggio Emilia** registra nel 2020 il valore più alto di 45,75 m eq di piste/100 abitanti (+3% rispetto al 2019). Seguono **Cremona** 33,55 (33 nel 2019), e **Cuneo** 32,47 m eq/100 ab. Nel 2020 le città che superano i 10 metri eq/100 ab salgono a 39 (due in più rispetto al 2019). Dall'altro capo della graduatoria, cresce leggermente il numero di città con una disponibilità di rete ciclabile inferiore a 1 metro eq/100 ab, che passa

da 15 a 17, cinque delle quali non segnalano nessun tipo di infrastruttura dedicata alla ciclabilità. Nel complesso dei capoluoghi esaminati la media continua a salire e raggiunge quasi i 9,5 metri equivalenti.

Isole pedonali

L'estensione media delle isole pedonali nei Comuni capoluogo si attesta a 0,48 m². I Comuni che superano la soglia di 1 m² per abitante sono sette: oltre ai casi particolari di Lucca (6,73 m²/ab, dato 2019) e **Venezia** (5,17 m²/ab), troviamo **Verbania**, **Cremona**, **Firenze**, **Cosenza** e **Rimini**. Per quanto riguarda la parte bassa della classifica, sette Comuni non hanno dato risposta, e salgono da 13 a 14 le città con meno di 0,1 m²/ab, due delle quali (**L'Aquila** e **Trapani**) non hanno ancora istituito alcuna isola pedonale. Anche in riferimento ai confronti temporali, occorre precisare che il dato relativo alla superficie stradale pedonalizzata in maniera permanente, per quanto teoricamente non equivoco, può venire interpretato in maniera non sempre univoca dalle singole città, con metodi di calcolo che possono risultare non omogenei.

Verde urbano

I dati ISTAT relativi alla disponibilità di verde urbano nelle città riguardano il patrimonio di aree verdi, disponibili per ciascun cittadino, presente sul territorio comunale e gestito (direttamente o indirettamente) da enti pubblici, in larga prevalenza destinato alla fruizione diretta da parte dei cittadini. Il dato include il verde storico, i grandi parchi urbani, le aree a verde attrezzato (piccoli parchi e giardini di quartiere), le aree di arredo urbano, i giardini scolastici, gli orti urbani, le aree sportive all'aperto, le aree destinate alla forestazione urbana, le aree boschive, il verde incolto e altre tipologie minori quali orti botanici, giardini zoologici e cimiteri. L'ultima rilevazione disponibile, riferita al 2019, mostra dati fortemente diversificati. Alcuni valori potrebbero essere influenzati da una classificazione che non sembra ancora essere del tutto univoca e lo si vede anche nei numeri di alcune città al confronto con i dati storici. Sono 10 le città con una disponibilità pro capite di verde urbano superiore ai 100 m², con **Matera**, **Trento** e **Rieti** che superano i 300 m². A queste si aggiungono altre 24 città con valori superiori ai 50 m²/abitante. Quasi tutti del Sud (con l'eccezione di due città liguri, **Savona** e **Imperia**) i Comuni con dotazioni inferiori a 10 m²/abitante.

Alberi in area urbana

La legge nazionale 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” riconosce l’importante ruolo che il verde, e gli alberi in particolar modo, rivestono nel controllo delle emissioni, nella protezione del suolo, nel miglioramento della qualità dell’aria, del microclima e della vivibilità delle città. La legge considera strategica per qualsiasi amministrazione comunale la conoscenza dettagliata del proprio patrimonio arboreo e prevede che tutti i Comuni sopra i 15mila abitanti si dotino di un catasto degli alberi, piantino un nuovo albero per ogni bambino nato o adottato e che gli amministratori producano un bilancio del verde a fine mandato, che dimostri l’impatto dell’amministrazione sul verde pubblico (numero di alberi piantumati e abbattuti, consistenza e stato delle aree verdi, ecc.). Sono 94 le città che hanno fornito informazioni relative al numero di alberi esistenti in aree di proprietà pubblica (strade e parchi), aggiornate al 2020, per sei città sono stati tenuti in considerazione i dati del 2019, **Arezzo** e **Salerno** non forniscono dati dal 2017. L’interpretazione del dato da parte dei Comuni sembra essere ancora non univoca e, anche nel 2020, permangono differenze considerevoli nelle disponibilità di alberi pro capite. In crescita il numero di città con una dotazione superiore a 20 alberi/100 abitanti, con le sette migliori che superano i 40 alberi/100 abitanti: **Brescia, Cuneo, Modena, Reggio Emilia, Trieste, Torino** e **Vibo Valentia**; mentre rimangono stabili a 19 i Comuni con 10 o meno di 10 alberi/100 ab rispetto al 2019. **Benevento, Potenza** hanno meno di 5 alberi/100 ab. In aumento il valore medio, che passa da 21,7 a 24,13 alberi /100 ab.

Energie rinnovabili

L’indicatore sulle energie rinnovabili si concentra sulla diffusione del solare termico e fotovoltaico in strutture pubbliche e rappresenta la componente principale dell’area tematica energia. L’indicatore valuta l’incidenza del solare (termico e fotovoltaico) installato su edifici di proprietà comunale rispetto ai consumi delle famiglie residenti nel Comune. Nel 2020 **Padova, Oristano, Pesaro** e **Verona** sono i Comuni con le maggiori disponibilità installate, con valori che si collocano tra i 26 e i 31 kW ogni 1.000 abitanti. Passa da 14 a 15 il numero di capoluoghi che possono contare su 10 o più kW/1.000 abitanti, ma rimangono stabili a 23 le città in cui ancora non si raggiunge 1 kW/1.000 abitanti. Sono otto le città ferme a zero o che non danno informazioni sui loro impianti. Il valore medio, in lieve calo, passa da 4,87 a 4,77 kW/1.000 abitanti.

Uso efficiente del suolo

Le città capoluogo stanno rallentando nella loro espansione, se il termine di paragone è il territorio amministrativo. Il fenomeno non riguarda la totalità di esse, ma sicuramente quelle che si posizionano ai primi posti della classifica di Ecosistema Urbano. Il dato più interessante deriva dal confronto tra crescita del consumo di suolo e variazione della popolazione residente: negli ultimi anni emerge una controintuitiva, ma chiara, correlazione inversa tra crescita della popolazione e spinta al consumo di nuovo suolo. Il punteggio dell'indicatore sull'uso efficiente del suolo (0-10) è composto da due indicatori: il consumo di suolo pro capite, fotografia dello stato di fatto alla soglia più recente, e la "land use efficiency", indicatore SDG 11.3.1, che valuta i cambiamenti di consumo di suolo in relazione alla variazione di residenti. Fonti dei dati sono le rilevazioni demografiche annuali ISTAT, e i rapporti ISPRA per il consumo di suolo, questi ultimi disponibili con regolarità di aggiornamento annuale dal 2015. I punteggi combinano l'assetto consolidato nell'uso del suolo relazionato alla sola funzione residenziale con la sua variazione, riferita ad un periodo pregresso quinquennale, durata congruente con lo sviluppo di un mandato di governo amministrativo. L'uso di archi quinquennali è stato individuato come lasso temporale minimo utile per quantificare i segnali significativi di tendenze in atto nelle trasformazioni urbane. La tendenza che si manifesta in questa edizione vede un lieve peggioramento dell'indice dell'uso efficiente del suolo per più della metà di capoluoghi a fronte di un calo più o meno marcato del numero degli abitanti. In altre parole, il calo demografico è generalmente associato ad una crescente perdita di funzioni dell'infrastruttura residenziale storica a fronte di nuove espansioni, probabilmente favorite dal deprezzamento dei valori fondiari. Al contrario, le città in crescita demografica (meno di 1/4 dei capoluoghi) fanno fronte alla domanda residenziale attivando processi di ristrutturazione e aggiornamento dell'organismo urbano, e molto meno attraverso espansioni. Si manifesta quindi un divario estremamente preoccupante, che richiede urgenti azioni di governo, di natura regolativa e pianificatoria.

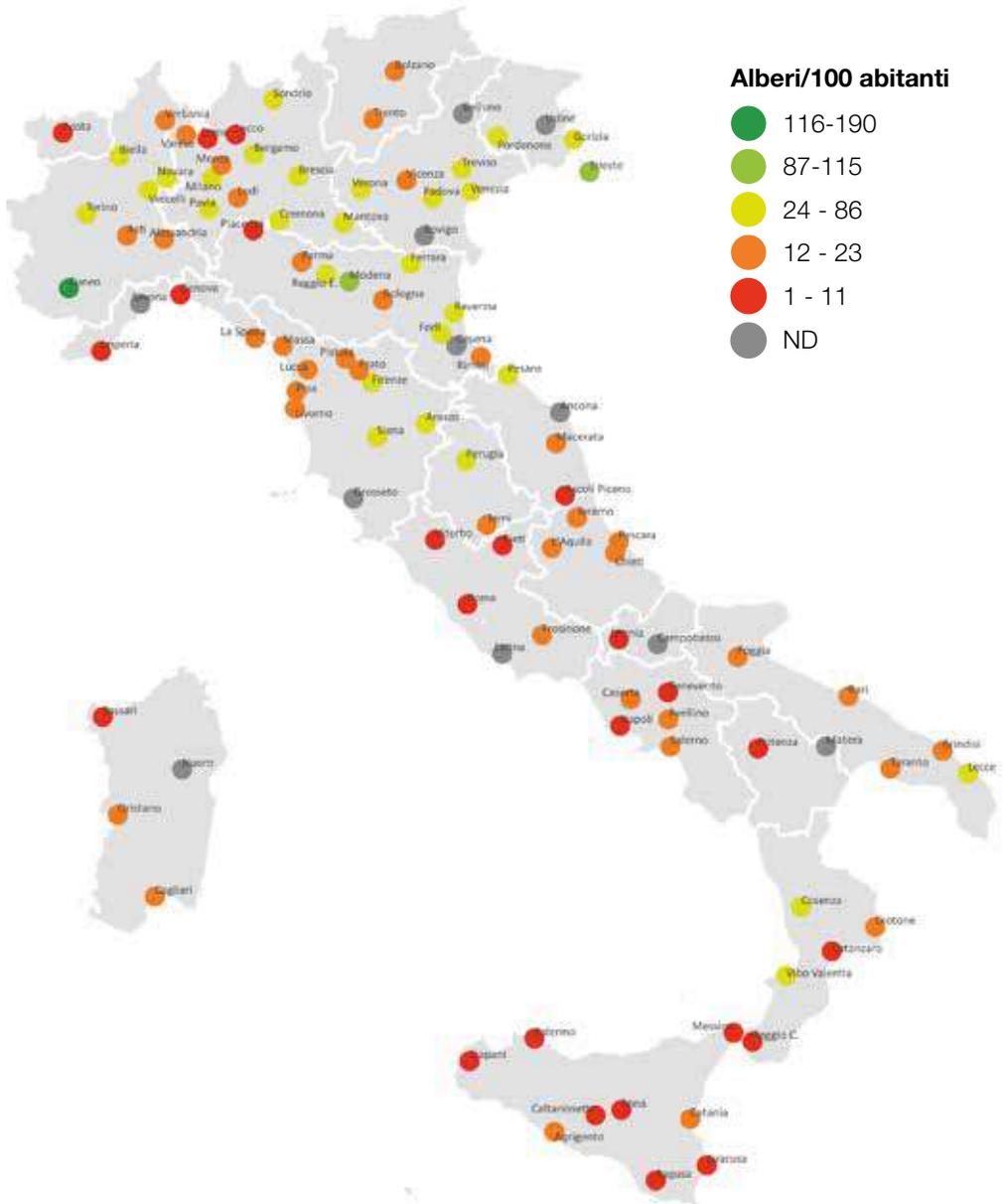
Le performance ambientali delle città

Ambiente urbano: alberi in città

Alberi/100 abitanti in aree di proprietà pubblica. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	15	Frosinone	17	Pistoia	17
Alessandria	19	Genova	10	Pordenone	36
Ancona	nd	Gorizia	26	Potenza	1
Aosta	11	Grosseto	nd	Prato	15
Arezzo	38	Imperia	7	Ragusa	7
Ascoli Piceno	7	Isernia	8	Ravenna	37
Asti	15	La Spezia	12	Reggio Calabria	6
Avellino	13	L'Aquila	22	Reggio Emilia	50
Bari	15	Latina	nd	Rieti	9
Belluno	nd	Lecce	30	Rimini	19
Benevento	4	Lecco	7	Roma	11
Bergamo	32	Livorno	14	Rovigo	nd
Biella	25	Lodi	18	Salerno	15
Bologna	21	Lucca	22	Sassari	5
Bolzano	20	Macerata	20	Savona	nd
Brescia	86	Mantova	33	Siena	30
Brindisi	15	Massa	23	Siracusa	8
Cagliari	16	Matera	nd	Sondrio	28
Caltanissetta	6	Messina	5	Taranto	17
Campobasso	nd	Milano	37	Teramo	18
Caserta	20	Modena	115	Terni	14
Catania	12	Monza	22	Torino	47
Catanzaro	9	Napoli	6	Trapani	5
Cesena	nd	Novara	34	Trento	17
Chieti	16	Nuoro	nd	Treviso	24
Como	11	Oristano	19	Trieste	102
Cosenza	36	Padova	24	Udine	nd
Cremona	32	Palermo	11	Varese	14
Crotone	13	Parma	22	Venezia	25
Cuneo	190	Pavia	25	Verbania	16
Enna	11	Perugia	29	Vercelli	28
Ferrara	38	Pesaro	35	Verona	25
Firenze	29	Pescara	21	Vibo Valentia	59
Foggia	15	Piacenza	8	Vicenza	23
Forlì	39	Pisa	20	Viterbo	5



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Mobilità: tasso di motorizzazione auto

Auto/100 abitanti.

Fonte: ACI, 2021

Agrigento	76	Frosinone	80	Pistoia	65
Alessandria	65	Genova	48	Pordenone	73
Ancona	63	Gorizia	69	Potenza	77
Aosta	64*	Grosseto	66	Prato	62
Arezzo	69	Imperia	61	Ragusa	74
Ascoli Piceno	72	Isernia	79	Ravenna	71
Asti	69	La Spezia	53	Reggio Calabria	66
Avellino	64	L'Aquila	77	Reggio Emilia	65
Bari	59	Latina	70	Rieti	74
Belluno	72	Lecce	72	Rimini	62
Benevento	66	Lecco	61	Roma	64
Bergamo	62	Livorno	56	Rovigo	70
Biella	72	Lodi	60	Salerno	60
Bologna	53	Lucca	68	Sassari	67
Bolzano	64*	Macerata	70	Savona	58
Brescia	62	Mantova	64	Siena	67
Brindisi	64	Massa	65	Siracusa	71
Cagliari	68	Matera	65	Sondrio	60
Caltanissetta	71	Messina	64	Taranto	58
Campobasso	74	Milano	49	Teramo	72
Caserta	63	Modena	66	Terni	67
Catania	78	Monza	64	Torino	65
Catanzaro	70	Napoli	59	Trapani	64
Cesena	66	Novara	62	Trento	64*
Chieti	67	Nuoro	76	Treviso	61
Como	63	Oristano	72	Trieste	54
Cosenza	71	Padova	61	Udine	67
Cremona	63	Palermo	61	Varese	66
Crotone	62	Parma	61	Venezia	43
Cuneo	75	Pavia	59	Verbania	67
Enna	70	Perugia	75	Vercelli	67
Ferrara	65	Pesaro	64	Verona	65
Firenze	56	Pescara	62	Vibo Valentia	78
Foggia	60	Piacenza	63	Vicenza	65
Forlì	65	Pisa	63	Viterbo	77

* Ai comuni di Aosta, Bolzano, Trento il cui numero di immatricolazioni è influenzato dalla minore tassazione sull'iscrizione delle nuove autovetture, viene assegnato un valore pari alla media degli altri capoluoghi.

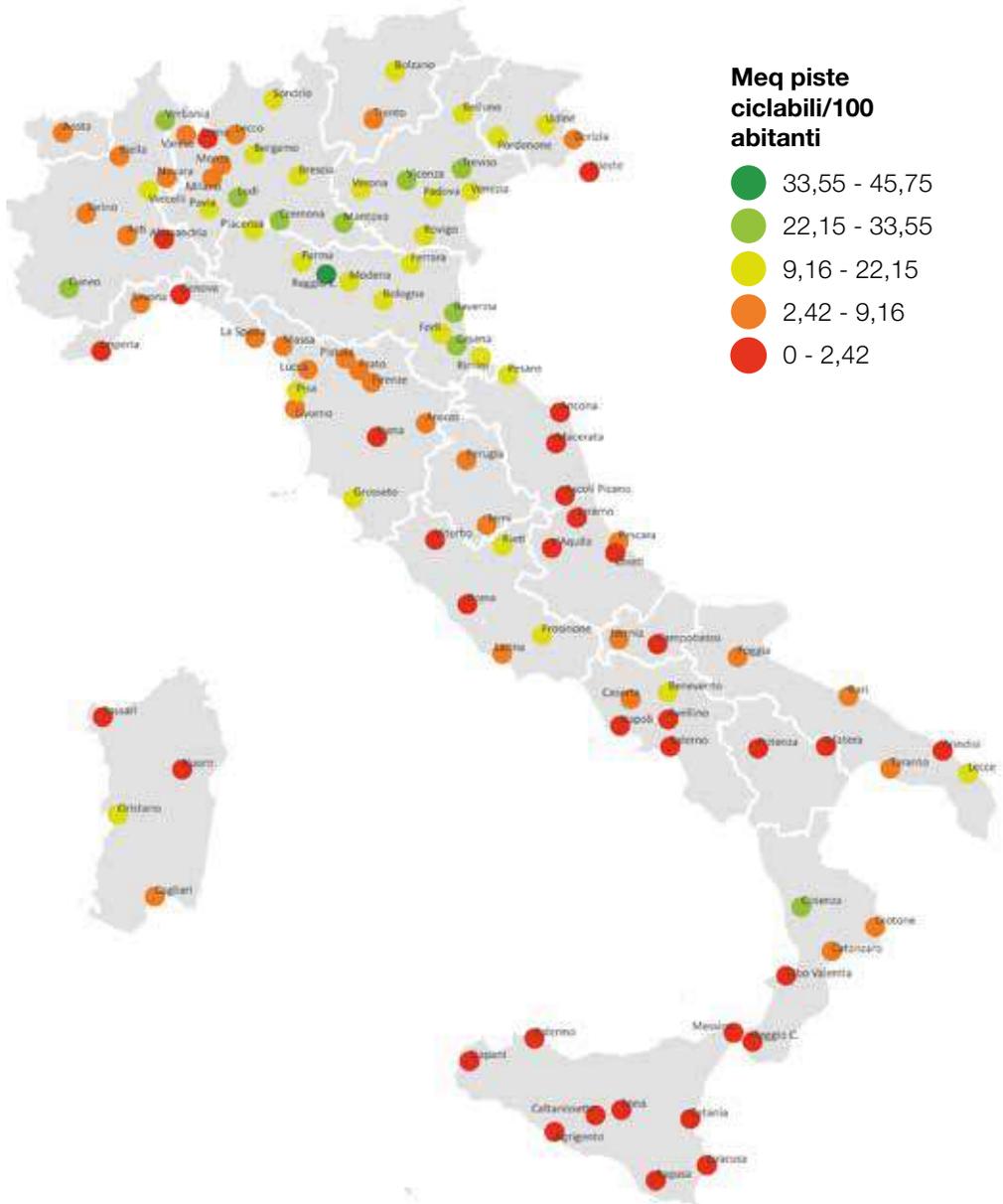
Mobilità: piste ciclabili equivalenti

Metri equivalenti di piste ciclabili ogni 100 abitanti. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	1,39	Frosinone	13,55	Pistoia	7,38
Alessandria	0	Genova	1,26	Pordenone	17,18
Ancona	0,94	Gorizia	7,25	Potenza	0
Aosta	9,16	Grosseto	16,44	Prato	4,57
Arezzo	5,49	Imperia	1,91	Ragusa	2,15
Ascoli Piceno	1,98	Isernia	3,47	Ravenna	27,14
Asti	8,34	La Spezia	2,99	Reggio Calabria	0,46
Avellino	0,78	L'Aquila	0,43	Reggio Emilia	45,75
Bari	4,78	Latina	3,73	Rieti	11,57*
Belluno	16,05	Lecce	10,95	Rimini	15,67
Benevento	19,35	Lecco	3,07	Roma	1,31
Bergamo	16,61	Livorno	2,51	Rovigo	15,45
Biella	8,5	Lodi	29,17*	Salerno	0,24
Bologna	12,4	Lucca	4,96	Sassari	0,47
Bolzano	16,81	Macerata	1,45	Savona	2,86
Brescia	22,15	Mantova	28,46	Siena	1,72
Brindisi	2,19	Massa	4,96	Siracusa	2,19
Cagliari	6,05	Matera	1,73	Sondrio	20,8
Caltanissetta	0,92	Messina	0,93	Taranto	3,5
Campobasso	0	Milano	4,75	Teramo	1,87
Caserta	6,3	Modena	19,39	Terni	4,69
Catania	2,2	Monza	6,16	Torino	6,93
Catanzaro	7,09	Napoli	0,43	Trapani	1,22
Cesena	28,51	Novara	4,93	Trento	8,67
Chieti	0	Nuoro	0,39	Treviso	23,25
Como	1,74	Oristano	19,55	Trieste	2,15
Cosenza	24,65	Padova	18,08	Udine	12,24
Cremona	33,55	Palermo	1,91	Varese	3,38
Crotone	2,42	Parma	18,25	Venezia	11,57
Cuneo	32,47	Pavia	11,11	Verbania	25,34
Enna	0,26	Perugia	4,64	Vercelli	19,69
Ferrara	20,58	Pesaro	21,19	Verona	12
Firenze	7,23	Pescara	5,67	Vibo Valentia	0
Foggia	7,51	Piacenza	18,82	Vicenza	23,29
Forlì	17,61	Pisa	17,03	Viterbo	0,35

* Dato scorso anno



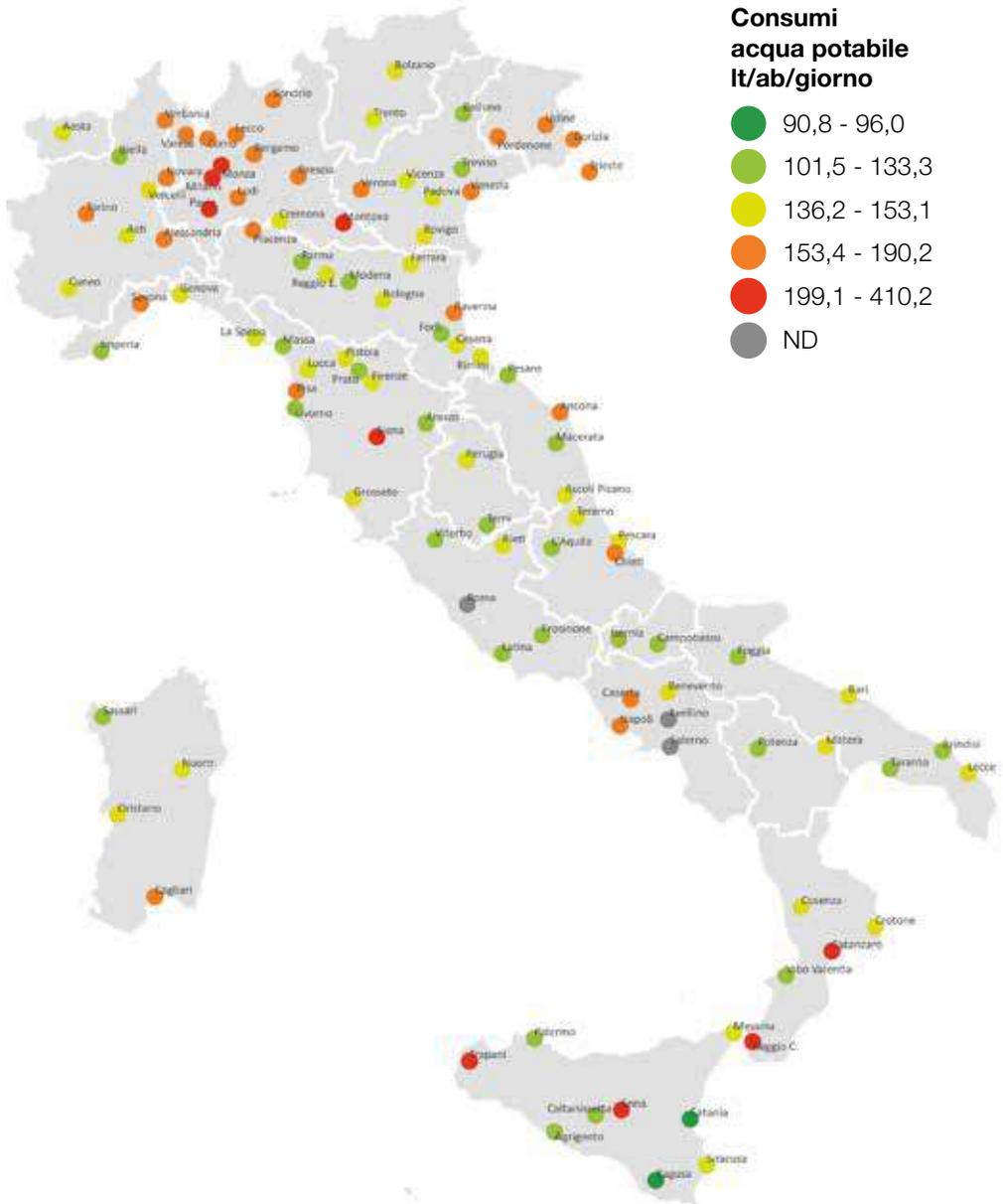
Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Acqua: consumi idrici domestici

Consumi di acqua potabile per uso domestico (litri/abitante/giorno). 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	120,2	Frosinone	132,7	Pistoia	138,3
Alessandria	155,9	Genova	136,2	Pordenone	172,5
Ancona	153,4	Gorizia	155,9	Potenza	133,3
Aosta	147,6	Grosseto	136,9	Prato	131,2
Arezzo	119,3	Imperia	101,5	Ragusa	96,0
Ascoli Piceno	141,8	Isernia	102,6	Ravenna	153,8
Asti	152,9	La Spezia	150,2	Reggio Calabria	240,0
Avellino	nd	L'Aquila	125,8	Reggio Emilia	137,9
Bari	136,7	Latina	131,8	Rieti	148,5
Belluno	130,5	Lecce	149,7	Rimini	143,9
Benevento	150,8	Lecco	158,6	Roma	nd
Bergamo	187,7	Livorno	113,9	Rovigo	147,2
Biella	125,8	Lodi	190,2	Salerno	nd
Bologna	149,8	Lucca	151,8	Sassari	120,6
Bolzano	140,8	Macerata	132,4	Savona	160,2
Brescia	177,1	Mantova	255,8	Siena	410,4
Brindisi	120,5	Massa	122,4	Siracusa	137,7
Cagliari	158,7	Matera	137,9	Sondrio	165,9
Caltanissetta	109,6	Messina	142,3	Taranto	130,9
Campobasso	122,0	Milano	262,4	Teramo	150,2
Caserta	161,4	Modena	130,1	Terni	130,8
Catania	90,8	Monza	224,6	Torino	189,3
Catanzaro	276,9	Napoli	156,5	Trapani	199,1
Cesena	136,3	Novara	183,5	Trento	151,3
Chieti	156,1	Nuoro	145,1	Treviso	102,0
Como	185,1	Oristano	141,0	Trieste	163,8
Cosenza	144,9	Padova	153,1	Udine	163,9
Cremona	148,5	Palermo	111,2	Varese	176,3
Crotone	147,7	Parma	114,9	Venezia	167,7
Cuneo	150,8	Pavia	208,7	Verbania	173,7
Enna	240,6	Perugia	138,5	Vercelli	144,8
Ferrara	145,6	Pesaro	127,8	Verona	169,2
Firenze	143,7	Pescara	144,7	Vibo Valentia	132,2
Foggia	114,1	Piacenza	171,2	Vicenza	147,3
Forlì	133,0	Pisa	156,2	Viterbo	123,5



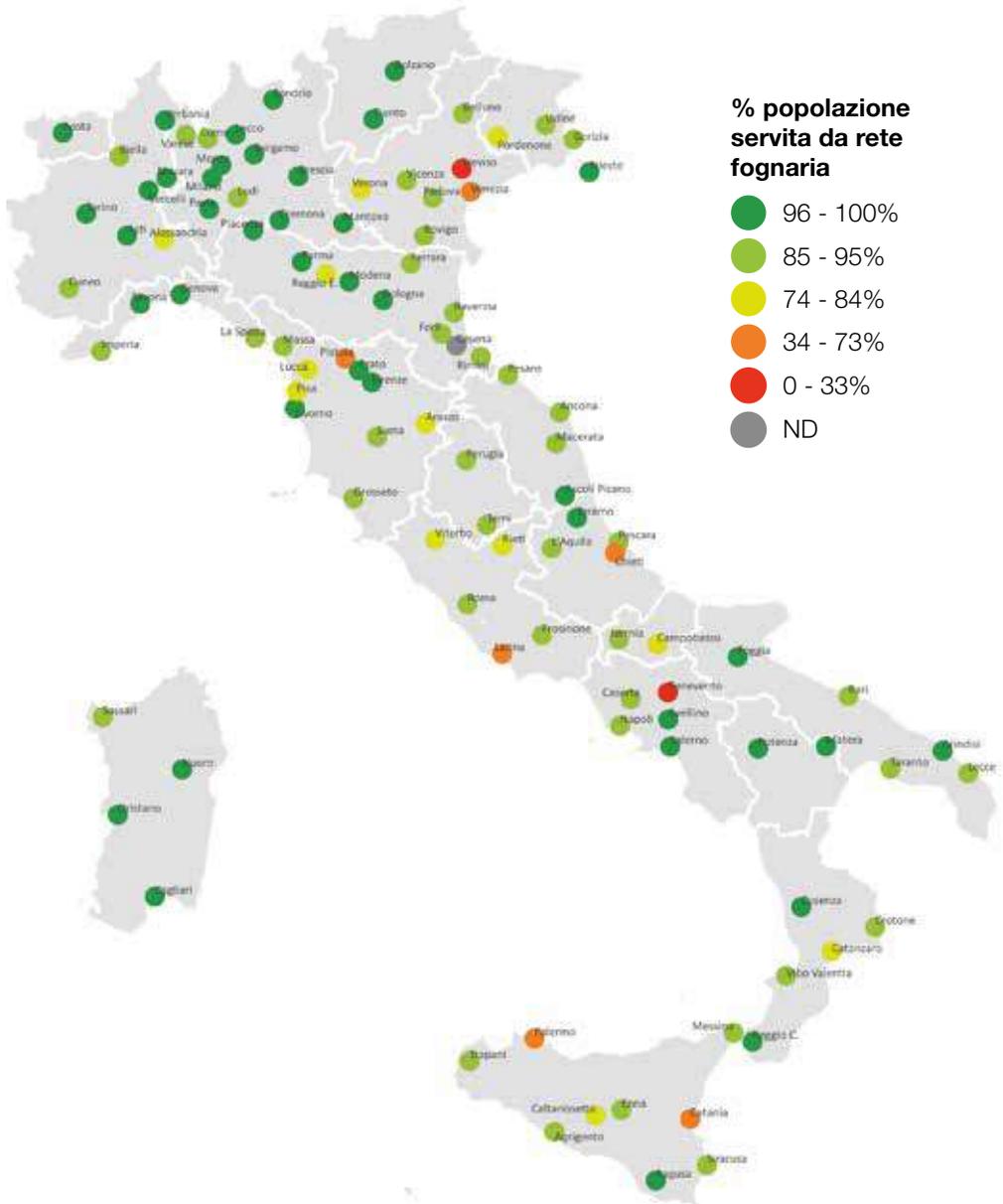
Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Acqua: rete fognaria

% popolazione residente servita da rete fognaria
delle acque reflue urbane. 2016

Fonte: Istat, 2018

Agrigento	91,0%	Frosinone	91,0%	Pistoia	55,0%
Alessandria	76,0%	Genova	100,0%	Pordenone	76,0%
Ancona	91,0%	Gorizia	93,0%	Potenza	100,0%
Aosta	100,0%	Grosseto	92,0%	Prato	97,0%
Arezzo	82,0%	Imperia	95,0%	Ragusa	96,0%
Ascoli Piceno	96,0%	Isernia	93,0%	Ravenna	95,0%
Asti	96,0%	La Spezia	88,0%	Reggio Calabria	96,0%
Avellino	100,0%	L'Aquila	88,0%	Reggio Emilia	83,0%
Bari	95,0%	Latina	73,0%	Rieti	84,0%
Belluno	86,0%	Lecce	88,0%	Rimini	95,0%
Benevento	17,0%	Lecco	100,0%	Roma	87,0%
Bergamo	97,0%	Livorno	100,0%	Rovigo	92,0%
Biella	88,0%	Lodi	87,0%	Salerno	100,0%
Bologna	99,0%	Lucca	76,0%	Sassari	95,0%
Bolzano	100,0%	Macerata	87,0%	Savona	98,0%
Brescia	97,0%	Mantova	99,0%	Siena	95,0%
Brindisi	97,0%	Massa	89,0%	Siracusa	90,0%
Cagliari	97,0%	Matera	98,0%	Sondrio	100,0%
Caltanissetta	80,0%	Messina	93,0%	Taranto	87,0%
Campobasso	80,0%	Milano	100,0%	Teramo	100,0%
Caserta	93,0%	Modena	99,0%	Terni	89,0%
Catania	56,0%	Monza	100,0%	Torino	100,0%
Catanzaro	81,0%	Napoli	95,0%	Trapani	87,0%
Cesena	nd	Novara	99,0%	Trento	99,0%
Chieti	65,0%	Nuoro	100,0%	Treviso	33,0%
Como	90,0%	Oristano	97,0%	Trieste	100,0%
Cosenza	100,0%	Padova	92,0%	Udine	94,0%
Cremona	99,0%	Palermo	61,0%	Varese	85,0%
Crotone	86,0%	Parma	98,0%	Venezia	72,0%
Cuneo	89,0%	Pavia	98,0%	Verbania	97,0%
Enna	89,0%	Perugia	85,0%	Vercelli	100,0%
Ferrara	88,0%	Pesaro	90,0%	Verona	84,0%
Firenze	96,0%	Pescara	91,0%	Vibo Valentia	92,0%
Foggia	98,0%	Piacenza	98,0%	Vicenza	95,0%
Forlì	95,0%	Pisa	80,0%	Viterbo	82,0%



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Acqua: dispersione della rete

Differenza % tra acqua immessa e consumata per usi civili, industriali e agricoli. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	48,9%	Frosinone	62,5%	Pistoia	29,0%
Alessandria	29,8%	Genova	33,2%	Pordenone	10,3%
Ancona	31,0%*	Gorizia	34,0%	Potenza	62,0%
Aosta	41,4%	Grosseto	47,7%	Prato	nd
Arezzo	21,5%	Imperia	31,1%	Ragusa	46,6%
Ascoli Piceno	29,8%	Isernia	64,6%	Ravenna	24,1%
Asti	24,2%	La Spezia	55,5%	Reggio Calabria	nd
Avellino	nd	L'Aquila	30,3%	Reggio Emilia	24,3%
Bari	49,0%	Latina	67,9%	Rieti	nd
Belluno	70,0%*	Lecce	25,0%	Rimini	23,9%
Benevento	37,4%	Lecco	37,4%	Roma	nd
Bergamo	23,9%	Livorno	37,9%	Rovigo	36,0%
Biella	25,0%	Lodi	16,2%	Salerno	nd
Bologna	26,6%	Lucca	29,7%	Sassari	62,9%
Bolzano	31,0%*	Macerata	9,8%	Savona	28,5%
Brescia	28,3%	Mantova	13,4%	Siena	20,8%
Brindisi	26,6%	Massa	58,5%	Siracusa	64,5%
Cagliari	53,5%	Matera	52,7%	Sondrio	16,6%
Caltanissetta	35,3%	Messina	58,0%	Taranto	27,1%
Campobasso	71,8%	Milano	13,8%	Teramo	24,0%
Caserta	61,2%	Modena	36,2%	Terni	43,8%
Catania	68,3%	Monza	15,8%	Torino	26,7%
Catanzaro	50,0%	Napoli	30,9%	Trapani	67,9%**
Cesena	26,3%	Novara	32,3%	Trento	15,0%
Chieti	48,0%	Nuoro	55,8%	Treviso	27,5%
Como	21,5%	Oristano	52,8%	Trieste	nd
Cosenza	22,6%	Padova	29,4%	Udine	24,2%
Cremona	26,5%	Palermo	39,0%	Varese	38,3%
Crotone	28,6%	Parma	38,0%	Venezia	34,3%
Cuneo	31,7%	Pavia	16,5%	Verbania	54,6%
Enna	36,0%	Perugia	38,2%	Vercelli	20,9%
Ferrara	37,2%	Pesaro	40,5%	Verona	34,8%
Firenze	30,0%	Pescara	58,0%	Vibo Valentia	25,9%
Foggia	33,7%	Piacenza	18,9%	Vicenza	24,7%
Forlì	26,3%	Pisa	31,0%	Viterbo	32,9%

* Perdite reali dichiarate dal comune; ** Dato scorso anno

Ambiente urbano: isole pedonali

Estensione superficie stradale pedonalizzata (mq/abitante). 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	0,09	Frosinone	nd	Pistoia	0,72
Alessandria	0,21	Genova	0,18	Pordenone	0,16
Ancona	0,18	Gorizia	0,28	Potenza	0,12
Aosta	0,06	Grosseto	0,27*	Prato	0,18
Arezzo	0,2	Imperia	0,06	Ragusa	0,53
Ascoli Piceno	0,57	Isernia	0,23*	Ravenna	0,58
Asti	0,13	La Spezia	0,33	Reggio Calabria	0,01
Avellino	0,36*	L'Aquila	0	Reggio Emilia	0,52
Bari	0,56	Latina	0,55	Rieti	0,32
Belluno	0,33	Lecce	0,26	Rimini	1,14
Benevento	0,39	Lecco	0,14	Roma	0,18
Bergamo	0,28	Livorno	0,41	Rovigo	0,02
Biella	0,59	Lodi	0,22	Salerno	nd
Bologna	0,29	Lucca	6,73*	Sassari	nd
Bolzano	0,28	Macerata	0,21	Savona	0,16
Brescia	0,27	Mantova	0,27	Siena	0,88*
Brindisi	0,36	Massa	0,15	Siracusa	0,05
Cagliari	0,24	Matera	nd	Sondrio	0,4
Caltanissetta	0,08	Messina	0,27	Taranto	0,17
Campobasso	0,12	Milano	0,57	Teramo	0,03
Caserta	0,07	Modena	0,21	Terni	0,88
Catania	0,18	Monza	0,08	Torino	0,62
Catanzaro	nd	Napoli	0,32	Trapani	0
Cesena	0,05	Novara	0,1	Trento	0,16
Chieti	0,73	Nuoro	0,21	Treviso	0,23
Como	0,38*	Oristano	0,35	Trieste	0,51
Cosenza	1,63	Padova	0,85	Udine	0,05
Cremona	1,16	Palermo	0,54	Varese	0,87
Crotone	0,15	Parma	0,79	Venezia	5,17
Cuneo	0,43	Pavia	0,42	Verbania	2,16
Enna	0,13	Perugia	0,24	Vercelli	0,27*
Ferrara	0,41	Pesaro	0,55	Verona	0,16
Firenze	1,15	Pescara	0,17	Vibo Valentia	nd
Foggia	0,11	Piacenza	0,6	Vicenza	0,22
Forlì	0,17	Pisa	0,5	Viterbo	nd

* Dato 2019

Mobilità: passeggeri trasporto pubblico

Numero viaggi/abitante/anno sul trasporto pubblico. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	6	Frosinone	14	Pistoia	7
Alessandria	8	Genova	308	Pordenone	35
Ancona	71	Gorizia	15	Potenza	20
Aosta	11	Grosseto	15	Prato	18
Arezzo	19	Imperia	5	Ragusa	7
Ascoli Piceno	11	Isernia	16	Ravenna	36
Asti	21	La Spezia	70	Reggio Calabria	33
Avellino	27	L'Aquila	45	Reggio Emilia	66
Bari	42	Latina	8	Rieti	17
Belluno	17	Lecce	6	Rimini	74
Benevento	14	Lecco	15	Roma	328
Bergamo	88	Livorno	25	Rovigo	8
Biella	6	Lodi	7	Salerno	34
Bologna	204	Lucca	23	Sassari	81
Bolzano	68	Macerata	20	Savona	37
Brescia	108	Mantova	30	Siena	78
Brindisi	19	Massa	16	Siracusa	nd
Cagliari	147	Matera	60	Sondrio	2
Caltanissetta	6	Messina	39	Taranto	29
Campobasso	44	Milano	467	Teramo	35
Caserta	49	Modena	73	Terni	38
Catania	21	Monza	31	Torino	166
Catanzaro	11	Napoli	38	Trapani	21
Cesena	46	Novara	46	Trento	101
Chieti	18	Nuoro	23	Treviso	53
Como	47	Oristano	11	Trieste	200
Cosenza	12	Padova	74	Udine	108
Cremona	6	Palermo	40	Varese	28
Crotone	1	Parma	115	Venezia	417
Cuneo	35	Pavia	78	Verbania	23
Enna	42	Perugia	46	Vercelli	7
Ferrara	46	Pesaro	24	Verona	103
Firenze	173	Pescara	23	Vibo Valentia	nd
Foggia	8	Piacenza	75	Vicenza	51
Forlì	36	Pisa	24	Viterbo	8

Trasporto pubblico viaggi/abitante/anno

Città grandi

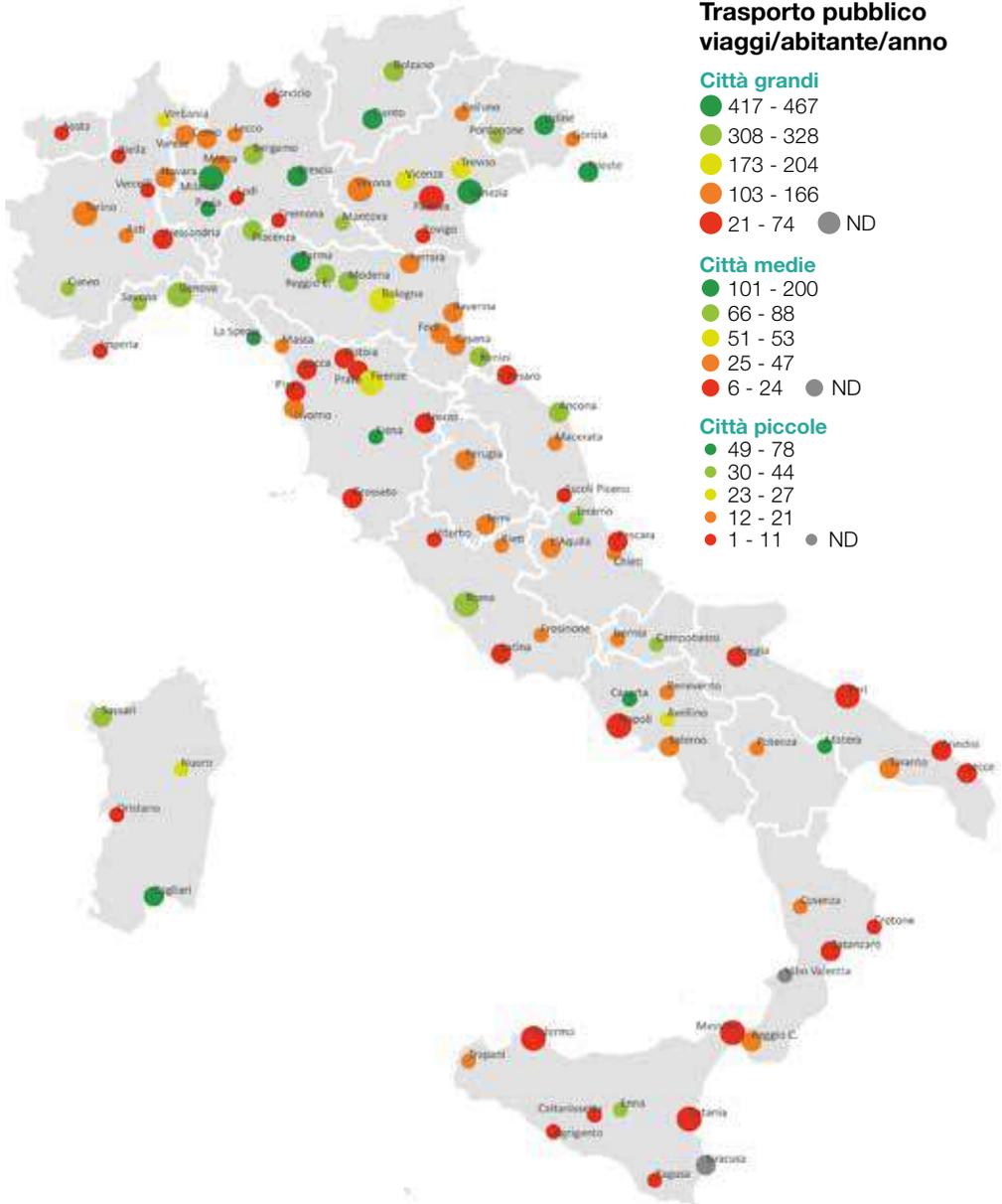
- 417 - 467
- 308 - 328
- 173 - 204
- 103 - 166
- 21 - 74
- ND

Città medie

- 101 - 200
- 66 - 88
- 51 - 53
- 25 - 47
- 6 - 24
- ND

Città piccole

- 49 - 78
- 30 - 44
- 23 - 27
- 12 - 21
- 1 - 11
- ND



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Mobilità: offerta trasporto pubblico

Offerta: percorrenza trasporto pubblico (vetture-km/abitanti/anno). 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	14	Frosinone	16	Pistoia	22
Alessandria	17	Genova	44	Pordenone	19
Ancona	33	Gorizia	16	Potenza	18
Aosta	13	Grosseto	15	Prato	15
Arezzo	16	Imperia	14	Ragusa	4
Ascoli Piceno	22	Isernia	14	Ravenna	16
Asti	12	La Spezia	38	Reggio Calabria	23
Avellino	8	L'Aquila	44	Reggio Emilia	25
Bari	32	Latina	10	Rieti	22
Belluno	18	Lecce	16	Rimini	33
Benevento	19	Lecco	20	Roma	57
Bergamo	26	Livorno	20	Rovigo	17
Biella	6	Lodi	10	Salerno	15
Bologna	42	Lucca	19	Sassari	27
Bolzano	37	Macerata	18	Savona	31
Brescia	35	Mantova	27	Siena	47
Brindisi	26	Massa	10	Siracusa	8
Cagliari	43	Matera	22	Sondrio	6
Caltanissetta	6	Messina	11	Taranto	38
Campobasso	20	Milano	86	Teramo	21
Caserta	14	Modena	22	Terni	25
Catania	24	Monza	22	Torino	27
Catanzaro	22	Napoli	13	Trapani	15
Cesena	18	Novara	17	Trento	40
Chieti	21	Nuoro	27	Treviso	35
Como	25	Oristano	25	Trieste	56
Cosenza	28	Padova	24	Udine	29
Cremona	15	Palermo	16	Varese	29
Crotone	15	Parma	38	Venezia	51
Cuneo	17	Pavia	31	Verbania	13
Enna	15	Perugia	35	Vercelli	7
Ferrara	18	Pesaro	10	Verona	20
Firenze	40	Pescara	26	Vibo Valentia	5
Foggia	25	Piacenza	24	Vicenza	20
Forlì	18	Pisa	27	Viterbo	10

Offerta trasporto pubblico vettore-km/abitante/anno

Città grandi

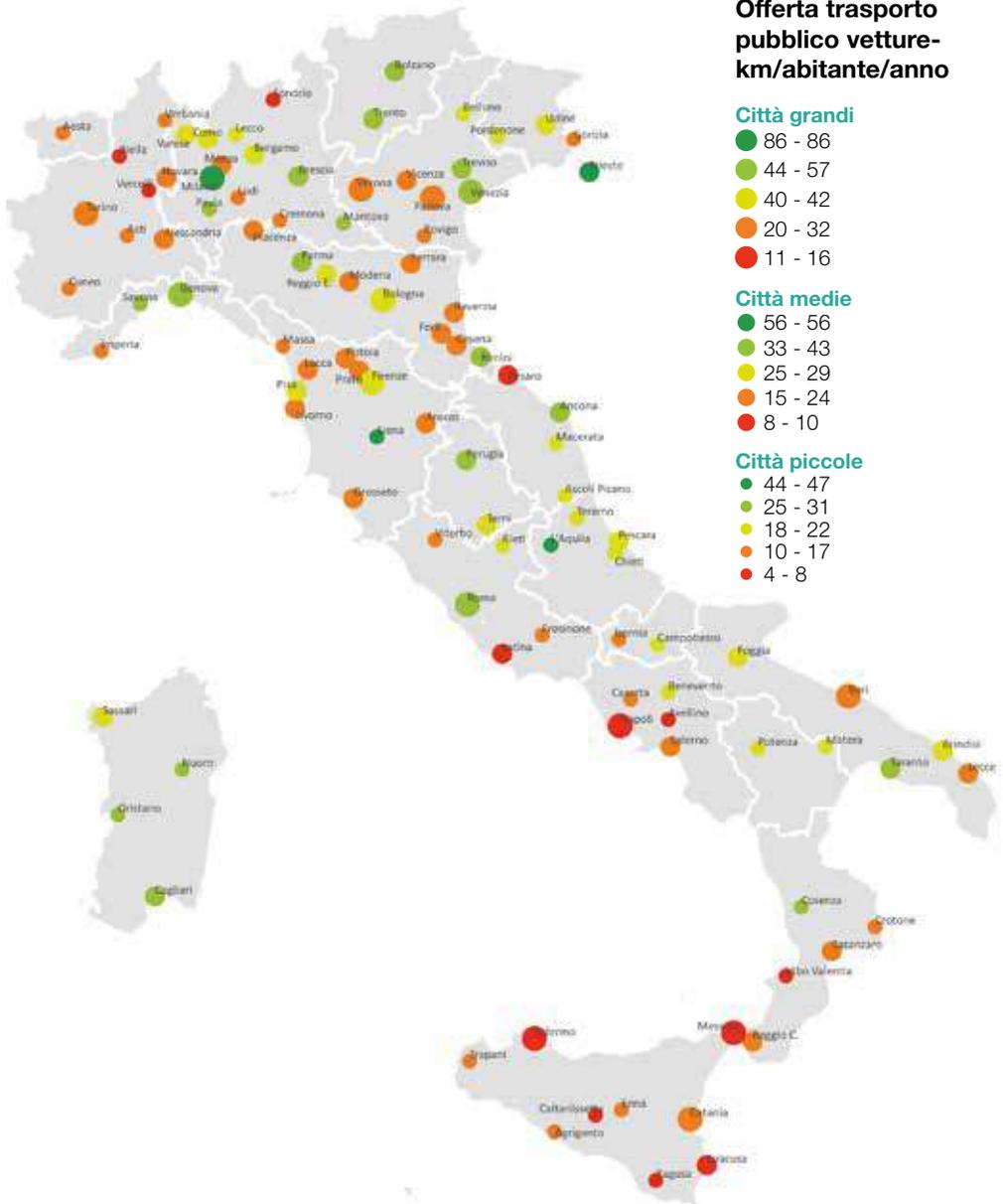
- 86 - 86
- 44 - 57
- 40 - 42
- 20 - 32
- 11 - 16

Città medie

- 56 - 56
- 33 - 43
- 25 - 29
- 15 - 24
- 8 - 10

Città piccole

- 44 - 47
- 25 - 31
- 18 - 22
- 10 - 17
- 4 - 8



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Energie rinnovabili: solare termico e fotovoltaico pubblico

Potenza installata (kW) su edifici pubblici ogni 1.000 abitanti. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	2,66	Frosinone	2,27	Pistoia	1,46
Alessandria	0,07	Genova	2,52	Pordenone	15,66
Ancona	0,20	Gorizia	4,60	Potenza	1,82
Aosta	2,94	Grosseto	0,60	Prato	4,41
Arezzo	1,47	Imperia	6,46	Ragusa	7,79
Ascoli Piceno	3,54	Isernia	0,00	Ravenna	2,06
Asti	4,23	La Spezia	2,85	Reggio Calabria	0,75
Avellino	7,73	L'Aquila	5,66	Reggio Emilia	8,73
Bari	4,11	Latina	0,77	Rieti	0,00
Belluno	1,81	Lecce	0,00	Rimini	8,13
Benevento	3,24	Lecco	1,58	Roma	0,00
Bergamo	10,67	Livorno	1,33	Rovigo	0,26
Biella	10,84	Lodi	17,75	Salerno	0,02
Bologna	6,06	Lucca	0,11	Sassari	2,58
Bolzano	3,89	Macerata	6,30	Savona	1,89
Brescia	0,17	Mantova	0,87	Siena	2,09
Brindisi	0,00	Massa	1,18	Siracusa	0,26
Cagliari	6,18	Matera	4,93	Sondrio	6,31
Caltanissetta	10,11	Messina	2,14	Taranto	1,13*
Campobasso	1,36	Milano	2,66	Teramo	7,68
Caserta	1,13	Modena	3,17	Terni	2,36
Catania	2,92	Monza	0,45	Torino	0,39
Catanzaro	1,78	Napoli	0,32	Trapani	1,07
Cesena	11,53	Novara	2,43	Trento	14,29
Chieti	2,54	Nuoro	0,00	Treviso	2,93
Como	14,14	Oristano	27,49	Trieste	2,08
Cosenza	19,50	Padova	30,52	Udine	4,06
Cremona	11,06	Palermo	0,29	Varese	1,67
Crotone	0,00	Parma	3,76	Venezia	1,22
Cuneo	1,21	Pavia	1,99	Verbania	10,17
Enna	2,54	Perugia	7,17	Vercelli	0,65
Ferrara	9,28	Pesaro	27,22	Verona	26,53
Firenze	1,21	Pescara	1,55	Vibo Valentia	nd
Foggia	2,02	Piacenza	3,12	Vicenza	3,30
Forlì	7,05	Pisa	1,63	Viterbo	7,19

* Dato scorso anno

Uso efficiente del suolo

Indice sintetico (scala 0-10) del trend consumo suolo/residenti e del livello di urbanizzazione/residenti. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	1,5	Frosinone	2,5	Pistoia	8,0
Alessandria	2,5	Genova	7,5	Pordenone	6,5
Ancona	7,5	Gorizia	2,5	Potenza	4,0
Aosta	6,0	Grosseto	5,5	Prato	8,5
Arezzo	3,0	Imperia	7,5	Ragusa	0,5
Ascoli Piceno	2,5	Isernia	3,0	Ravenna	1,5
Asti	3,0	La Spezia	7,0	Reggio Calabria	5,5
Avellino	5,5	L'Aquila	2,5	Reggio Emilia	6,5
Bari	6,0	Latina	7,5	Rieti	2,5
Belluno	6,5	Lecce	2,0	Rimini	8,5
Benevento	2,5	Lecco	8,0	Roma	8,5
Bergamo	9,5	Livorno	6,5	Rovigo	2,0
Biella	5,5	Lodi	8,0	Salerno	5,5
Bologna	9,5	Lucca	7,5	Sassari	2,5
Bolzano	9,5	Macerata	3,0	Savona	6,5
Brescia	8,5	Mantova	6,0	Siena	8,0
Brindisi	0,0	Massa	2,5	Siracusa	3,0
Cagliari	8,0	Matera	2,0	Sondrio	6,5
Caltanissetta	1,5	Messina	4,5	Taranto	3,0
Campobasso	5,0	Milano	10,0	Teramo	3,0
Caserta	5,0	Modena	8,0	Terni	5,0
Catania	5,0	Monza	9,5	Torino	7,5
Catanzaro	3,5	Napoli	9,0	Trapani	2,5
Cesena	5,5	Novara	4,5	Trento	8,5
Chieti	3,0	Nuoro	3,0	Treviso	8,0
Como	8,0	Oristano	2,0	Trieste	8,5
Cosenza	7,5	Padova	6,0	Udine	6,0
Cremona	7,0	Palermo	8,0	Varese	7,5
Crotone	6,5	Parma	8,0	Venezia	3,0
Cuneo	4,5	Pavia	7,5	Verbania	4,5
Enna	0,5	Perugia	5,5	Vercelli	3,0
Ferrara	4,0	Pesaro	8,0	Verona	6,0
Firenze	6,0	Pescara	7,5	Vibo Valentia	3,0
Foggia	3,0	Piacenza	7,0	Vicenza	3,5
Forlì	5,0	Pisa	5,5	Viterbo	2,0

Mobilità: vittime della strada

Numero di morti e feriti in incidenti stradali ogni 1.000 abitanti. 2019

Fonte: ACI-Istat 2020

Agrigento	4,1	Frosinone	5,1	Pistoia	5,2
Alessandria	6,6	Genova	8,5	Pordenone	4,7
Ancona	6,3	Gorizia	4,0	Potenza	4,2
Aosta	4,4	Grosseto	6,7	Prato	6,0
Arezzo	5,4	Imperia	6,2	Ragusa	4,5
Ascoli Piceno	7,7	Isernia	3,9	Ravenna	6,6
Asti	5,6	La Spezia	6,3	Reggio Calabria	3,5
Avellino	4,7	L'Aquila	4,8	Reggio Emilia	6,6
Bari	7,9	Latina	5,6	Rieti	5,0
Belluno	3,5	Lecce	6,7	Rimini	7,9
Benevento	3,3	Lecco	6,0	Roma	5,8
Bergamo	10,2	Livorno	7,7	Rovigo	5,2
Biella	5,1	Lodi	4,2	Salerno	5,1
Bologna	6,4	Lucca	6,6	Sassari	5,5
Bolzano	6,3	Macerata	5,2	Savona	7,5
Brescia	5,1	Mantova	5,9	Siena	6,4
Brindisi	7,4	Massa	7,3	Siracusa	5,5
Cagliari	4,6	Matera	5,4	Sondrio	3,7
Caltanissetta	3,5	Messina	5,0	Taranto	4,6
Campobasso	3,5	Milano	7,7	Teramo	3,4
Caserta	3,3	Modena	6,8	Terni	4,8
Catania	5,7	Monza	7,1	Torino	5,2
Catanzaro	2,7	Napoli	3,7	Trapani	5,2
Cesena	6,0	Novara	5,4	Trento	4,8
Chieti	3,6	Nuoro	3,6	Treviso	4,3
Como	7,1	Oristano	5,0	Trieste	5,2
Cosenza	2,5	Padova	7,0	Udine	4,7
Cremona	7,3	Palermo	3,9	Varese	5,6
Crotone	3,8	Parma	5,7	Venezia	3,4
Cuneo	6,4	Pavia	8,4	Verbania	4,8
Enna	5,3	Perugia	3,9	Vercelli	4,3
Ferrara	4,8	Pesaro	6,9	Verona	6,3
Firenze	8,1	Pescara	4,8	Vibo Valentia	3,8
Foggia	7,1	Piacenza	7,1	Vicenza	5,0
Forlì	6,1	Pisa	8,0	Viterbo	7,7

Qualità dell'aria: biossido di azoto (NO₂)

Media dei valori medi annuali in µg/mc. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	4,0	Frosinone	26,0	Pistoia	18,0
Alessandria	26,0	Genova	30,7	Pordenone	20,6
Ancona	19,0	Gorizia	21,0	Potenza	nd
Aosta	20,5	Grosseto	21,0	Prato	24,5
Arezzo	20,5	Imperia	8,8	Ragusa	nd
Ascoli Piceno	10,0	Isernia	17,0	Ravenna	23,0
Asti	23,0	La Spezia	20,8	Reggio Calabria	13,0
Avellino	18,3	L'Aquila	14,0	Reggio Emilia	23,5
Bari	24,8	Latina	22,0	Rieti	29,0
Belluno	19,0	Lecce	19,0	Rimini	25,5
Benevento	26,3	Lecco	27,0	Roma	33,5
Bergamo	31,0	Livorno	24,3	Rovigo	21,5
Biella	20,6	Lodi	27,5	Salerno	38,4
Bologna	38,0	Lucca	19,5	Sassari	14,0
Bolzano	28,6	Macerata	10,6	Savona	17,0
Brescia	29,3	Mantova	24,0	Siena	27,0
Brindisi	nd	Massa	18,0	Siracusa	20,3
Cagliari	22,6	Matera	nd	Sondrio	18,0
Caltanissetta	22,2	Messina	27,5	Taranto	10,0
Campobasso	17,7	Milano	35,6	Teramo	23,5
Caserta	18,8	Modena	27,7	Terni	19,5
Catania	22,5	Monza	45,0	Torino	36,3
Catanzaro	20,2	Napoli	27,5	Trapani	26,0
Cesena	20,0	Novara	28,0	Trento	32,5
Chieti	33,0	Nuoro	nd	Treviso	22,5
Como	31,0	Oristano	8,5	Trieste	21,1
Cosenza	16,8	Padova	26,8	Udine	19,5
Cremona	25,5	Palermo	48,3	Varese	22,5
Crotone	20,3	Parma	23,5	Venezia	26,6
Cuneo	21,0	Pavia	28,0	Verbania	15,0
Enna	4,0	Perugia	17,3	Vercelli	nd
Ferrara	21,8	Pesaro	24,0	Verona	21,5
Firenze	26,5	Pescara	20,3	Vibo Valentia	11,0
Foggia	25,0	Piacenza	23,0	Vicenza	25,3
Forlì	nd	Pisa	20,5	Viterbo	15,0

Qualità dell'aria: polveri sottili (PM10)

Media dei valori medi annuali in µg/mc. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	17,0	Frosinone	30,0	Pistoia	20,0
Alessandria	31,5	Genova	17,0	Pordenone	26,6
Ancona	24,0	Gorizia	19,0	Potenza	20,5
Aosta	17,5	Grosseto	nd	Prato	23,5
Arezzo	23,0	Imperia	16,5	Ragusa	nd
Ascoli Piceno	22,0	Isernia	nd	Ravenna	27,5
Asti	29,8	La Spezia	17,9	Reggio Calabria	18,7
Avellino	33,2	L'Aquila	10,0	Reggio Emilia	29,5
Bari	22,5	Latina	22,7	Rieti	13,0
Belluno	18,0	Lecce	22,0	Rimini	29,0
Benevento	26,6	Lecco	14,0	Roma	26,5
Bergamo	30,0	Livorno	19,3	Rovigo	32,5
Biella	21,0	Lodi	32,0	Salerno	19,5
Bologna	26,0	Lucca	25,0	Sassari	18,5
Bolzano	17,0	Macerata	16,4	Savona	17,5
Brescia	30,5	Mantova	30,3	Siena	18,0
Brindisi	nd	Massa	19,0	Siracusa	22,0
Cagliari	24,2	Matera	nd	Sondrio	20,0
Caltanissetta	27,5	Messina	22,5	Taranto	24,0
Campobasso	nd	Milano	33,2	Teramo	24,0
Caserta	24,4	Modena	32,0	Terni	29,0
Catania	25,0	Monza	32,0	Torino	34,3
Catanzaro	20,0	Napoli	26,8	Trapani	19,0
Cesena	24,0	Novara	25,5	Trento	20,0
Chieti	21,0	Nuoro	nd	Treviso	32,5
Como	28,0	Oristano	27,5	Trieste	18,3
Cosenza	19,3	Padova	34,4	Udine	20,5
Cremona	34,5	Palermo	29,7	Varese	23,0
Crotone	20,5	Parma	29,0	Venezia	33,1
Cuneo	19,0	Pavia	31,0	Verbania	14,0
Enna	15,0	Perugia	19,5	Vercelli	nd
Ferrara	29,7	Pesaro	23,0	Verona	31,5
Firenze	18,0	Pescara	23,7	Vibo Valentia	18,1
Foggia	20,0	Piacenza	28,0	Vicenza	32,3
Forlì	23,5	Pisa	22,0	Viterbo	17,0

Qualità dell'aria: polveri sottili (PM_{2,5})

Media dei valori medi annuali in µg/mc. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	8,0	Frosinone	18,0	Pistoia	nd
Alessandria	21,0	Genova	10,4	Pordenone	18,4
Ancona	14,0	Gorizia	13,0	Potenza	nd
Aosta	11,5	Grosseto	9,0	Prato	15,0
Arezzo	13,0	Imperia	10,0	Ragusa	nd
Ascoli Piceno	13,0	Isernia	nd	Ravenna	19,0
Asti	22,0	La Spezia	10,5	Reggio Calabria	9,9
Avellino	20,4	L'Aquila	10,0	Reggio Emilia	19,0
Bari	14,0	Latina	12,0	Rieti	7,0
Belluno	13,0	Lecce	13,0	Rimini	17,0
Benevento	18,6	Lecco	nd	Roma	13,3
Bergamo	nd	Livorno	9,5	Rovigo	23,0
Biella	11,9	Lodi	20,5	Salerno	10,4
Bologna	17,0	Lucca	nd	Sassari	5,0
Bolzano	11,5	Macerata	2,6	Savona	11,0
Brescia	22,0	Mantova	20,0	Siena	nd
Brindisi	nd	Massa	11,0	Siracusa	10,7
Cagliari	12,4	Matera	nd	Sondrio	16,0
Caltanissetta	nd	Messina	nd	Taranto	nd
Campobasso	10,0	Milano	23,5	Teramo	13,0
Caserta	11,8	Modena	19,0	Terni	20,0
Catania	nd	Monza	22,0	Torino	21,5
Catanzaro	nd	Napoli	18,0	Trapani	nd
Cesena	nd	Novara	18,0	Trento	13,0
Chieti	16,0	Nuoro	nd	Treviso	23,0
Como	22,0	Oristano	nd	Trieste	12,0
Cosenza	11,3	Padova	25,8	Udine	14,0
Cremona	25,0	Palermo	nd	Varese	19,0
Crotone	7,4	Parma	18,0	Venezia	23,5
Cuneo	nd	Pavia	23,0	Verbania	11,0
Enna	7,0	Perugia	12,3	Vercelli	17,5
Ferrara	19,8	Pesaro	13,0	Verona	22,0
Firenze	13,5	Pescara	14,5	Vibo Valentia	10,3
Foggia	15,0	Piacenza	21,0	Vicenza	24,0
Forlì	14,0	Pisa	14,0	Viterbo	10,0

Qualità dell'aria: ozono (O₃)

Media del n° giorni di superamento della media mobile sulle 8 ore di 120 µg/mc. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	1,0	Frosinone	1,0	Pistoia	nd
Alessandria	54,0	Genova	19,0	Pordenone	25,5
Ancona	nd	Gorizia	33,0	Potenza	11,0
Aosta	15,5	Grosseto	8,0	Prato	nd
Arezzo	23,0	Imperia	48,0	Ragusa	nd
Ascoli Piceno	24,0	Isernia	nd	Ravenna	25,0
Asti	62,0	La Spezia	4,0	Reggio Calabria	0,0
Avellino	0,0	L'Aquila	6,0	Reggio Emilia	42,0
Bari	3,0	Latina	0,0	Rieti	15,0
Belluno	14,0	Lecce	1,0	Rimini	43,0
Benevento	19,5	Lecco	76,0	Roma	6,6
Bergamo	84,0	Livorno	nd	Rovigo	30,0
Biella	40,0	Lodi	77,0	Salerno	0,0
Bologna	34,5	Lucca	19,0	Sassari	0,0
Bolzano	6,0	Macerata	16,0	Savona	30,0
Brescia	62,0	Mantova	36,0	Siena	nd
Brindisi	nd	Massa	nd	Siracusa	0,0
Cagliari	1,7	Matera	nd	Sondrio	23,0
Caltanissetta	1,0	Messina	2,0	Taranto	9,0
Campobasso	3,5	Milano	46,0	Teramo	0,0
Caserta	18,0	Modena	67,0	Terni	20,0
Catania	25,0	Monza	67,5	Torino	46,5
Catanzaro	5,0	Napoli	5,5	Trapani	1,0
Cesena	nd	Novara	23,0	Trento	44,0
Chieti	36,0	Nuoro	nd	Treviso	51,0
Como	57,0	Oristano	5,5	Trieste	29,0
Cosenza	6,0	Padova	50,0	Udine	33,0
Cremona	66,0	Palermo	4,5	Varese	56,0
Crotone	4,0	Parma	38,0	Venezia	25,0
Cuneo	56,0	Pavia	55,0	Verbania	63,0
Enna	9,0	Perugia	1,5	Vercelli	nd
Ferrara	34,5	Pesaro	4,0	Verona	61,0
Firenze	31,0	Pescara	14,0	Vibo Valentia	24,0
Foggia	nd	Piacenza	75,0	Vicenza	51,5
Forlì	51,0	Pisa	2,0	Viterbo	0,0

Mobilità: piste ciclabili

Chilometri totali di piste ciclabili. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	3,5	Frosinone	36	Pistoia	15,5
Alessandria	nd	Genova	33,1	Pordenone	37,9
Ancona	3,6	Gorizia	10,4	Potenza	0
Aosta	8,7	Grosseto	44	Prato	71,8
Arezzo	29,6	Imperia	1,1	Ragusa	3,2
Ascoli Piceno	1,7	Isernia	2	Ravenna	150,7
Asti	11	La Spezia	8,6	Reggio Calabria	5,8
Avellino	0,8	L'Aquila	3,3	Reggio Emilia	224
Bari	40	Latina	17,1	Rieti	26
Belluno	20,8	Lecce	46	Rimini	101,9
Benevento	50	Lecco	16	Roma	129
Bergamo	39,1	Livorno	21	Rovigo	24,1
Biella	9,2	Lodi	40	Salerno	nd
Bologna	156,4	Lucca	11,8	Sassari	4
Bolzano	55,4	Macerata	5,3	Savona	8,3
Brescia	117,2	Mantova	54,2	Siena	5,8
Brindisi	5,2	Massa	38,5	Siracusa	7
Cagliari	36	Matera	3,5	Sondrio	20,7
Caltanissetta	0	Messina	7,2	Taranto	20
Campobasso	nd	Milano	197,7	Teramo	1
Caserta	nd	Modena	176,6	Terni	20,1
Catania	5,5	Monza	29,3	Torino	156,2
Catanzaro	18	Napoli	19,2	Trapani	2,5
Cesena	89	Novara	22,9	Trento	68,6
Chieti	0	Nuoro	0	Treviso	60,9
Como	9	Oristano	9,1	Trieste	25,2
Cosenza	53	Padova	172	Udine	41
Cremona	76,6	Palermo	51,5	Varese	0
Crotone	6	Parma	142,7	Venezia	129,2
Cuneo	29,4	Pavia	32,3	Verbania	26,6
Enna	0	Perugia	15,9	Vercelli	44,7
Ferrara	103,3	Pesaro	83,1	Verona	79,9
Firenze	62	Pescara	26,8	Vibo Valentia	nd
Foggia	30	Piacenza	77,4	Vicenza	50,5
Forlì	90,6	Pisa	42	Viterbo	nd

Rifiuti: produzione di rifiuti urbani

Produzione di rifiuti urbani (chilogrammi/abitante/anno). 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	448	Frosinone	485	Pistoia	606
Alessandria	572	Genova	497	Pordenone	500
Ancona	506	Gorizia	493	Potenza	390
Aosta	454	Grosseto	591	Prato	586
Arezzo	593	Imperia	448	Ragusa	474
Ascoli Piceno	483	Isernia	434	Ravenna	715
Asti	468	La Spezia	487	Reggio Calabria	364
Avellino	398	L'Aquila	486	Reggio Emilia	680
Bari	579	Latina	541	Rieti	473
Belluno	408	Lecce	502	Rimini	697
Benevento	420	Lecco	454	Roma	565
Bergamo	487	Livorno	506	Rovigo	589
Biella	428	Lodi	423	Salerno	469
Bologna	531	Lucca	598	Sassari	472
Bolzano	477	Macerata	455	Savona	540
Brescia	575	Mantova	515	Siena	593
Brindisi	nd	Massa	758	Siracusa	514
Cagliari	459	Matera	438	Sondrio	499
Caltanissetta	546	Messina	496	Taranto	534
Campobasso	426	Milano	433	Teramo	415
Caserta	497	Modena	680	Terni	437
Catania	651	Monza	416	Torino	479
Catanzaro	414	Napoli	538	Trapani	451
Cesena	705	Novara	430	Trento	438
Chieti	485	Nuoro	406	Treviso	456
Como	435	Oristano	524	Trieste	463
Cosenza	419	Padova	562	Udine	545
Cremona	494	Palermo	593	Varese	476
Crotone	496	Parma	556	Venezia	573
Cuneo	487	Pavia	546	Verbania	610
Enna	397	Perugia	535	Vercelli	593
Ferrara	626	Pesaro	609	Verona	505
Firenze	598	Pescara	549	Vibo Valentia	414
Foggia	405	Piacenza	745	Vicenza	613
Forlì	452	Pisa	688	Viterbo	519

Rifiuti: raccolta differenziata

% rifiuti differenziati sul totale dei rifiuti urbani prodotti. 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2021

Agrigento	72,1%	Frosinone	70,2%	Pistoia	37,4%
Alessandria	45,7%	Genova	35,2%	Pordenone	86,4%
Ancona	52,2%*	Gorizia	64,3%	Potenza	62,8%
Aosta	69,7%	Grosseto	43,8%	Prato	71,9%
Arezzo	49,7%	Imperia	67,9%	Ragusa	70,0%
Ascoli Piceno	63,8%*	Isernia	52,1%	Ravenna	62,1%
Asti	66,9%	La Spezia	77,0%*	Reggio Calabria	37,6%
Avellino	67,7%	L'Aquila	9,2%	Reggio Emilia	84,7%
Bari	41,4%**	Latina	29,2%	Rieti	57,0%
Belluno	82,8%*	Lecce	61,6%**	Rimini	71,7%
Benevento	65,7%	Lecco	65,8%	Roma	45,4%
Bergamo	69,6%*	Livorno	65,9%	Rovigo	62,8%
Biella	72,0%	Lodi	76,0%	Salerno	60,4%
Bologna	55,3%	Lucca	79,7%	Sassari	56,9%
Bolzano	66,3%	Macerata	75,7%	Savona	42,3%
Brescia	71,4%	Mantova	85,7%	Siena	45,8%
Brindisi	47,6%**	Massa	38,6%	Siracusa	41,9%
Cagliari	68,9%	Matera	34,4%*	Sondrio	54,9%
Caltanissetta	43,9%	Messina	23,2%	Taranto	25,2%**
Campobasso	33,6%	Milano	58,5%	Teramo	69,4%
Caserta	51,3%	Modena	63,3%	Terni	73,2%
Catania	9,1%	Monza	67,4%	Torino	50,8%
Catanzaro	70,7%	Napoli	36,2%	Trapani	63,9%
Cesena	72,7%	Novara	72,0%*	Trento	83,1%
Chieti	70,9%	Nuoro	77,0%	Treviso	87,5%
Como	70,4%	Oristano	79,9%	Trieste	44,9%
Cosenza	59,5%	Padova	57,1%*	Udine	70,7%
Cremona	73,4%	Palermo	19,2%	Varese	64,2%
Crotone	13,0%	Parma	81,4%*	Venezia	62,6%
Cuneo	69,5%	Pavia	65,2%	Verbania	79,4%
Enna	59,1%	Perugia	70,4%	Vercelli	72,5%
Ferrara	87,6%	Pesaro	66,5%*	Verona	50,0%
Firenze	51,6%	Pescara	47,7%	Vibo Valentia	46,3%
Foggia	22,0%**	Piacenza	70,9%	Vicenza	74,0%
Forlì	79,2%*	Pisa	63,3%	Viterbo	43,6%

* Dati Comuni Ricicloni Legambiente; ** Dato Osservatorio rifiuti Regione Puglia

Ambiente urbano: verde fruibile

Verde fruibile in area urbana (mq/abitante). 2018

Fonte: Istat, 2019

Agrigento	94,9	Frosinone	16,8	Pistoia	21,1
Alessandria	23,5	Genova	21	Pordenone	110,5
Ancona	52,3	Gorizia	139,6	Potenza	158,1
Aosta	18,9	Grosseto	33,7	Prato	32,3
Arezzo	29,3	Imperia	6	Ragusa	23,3
Ascoli Piceno	9,6	Isernia	4,9	Ravenna	45,6
Asti	27,6	La Spezia	12,3	Reggio Calabria	108,2
Avellino	12,7	L'Aquila	27,3	Reggio Emilia	60
Bari	9,2	Latina	15,9	Rieti	337,2
Belluno	25,1	Lecce	9,6	Rimini	20,3
Benevento	22,2	Lecco	15,4	Roma	17,1
Bergamo	25,4	Livorno	12,4	Rovigo	32,4
Biella	19,7	Lodi	58,6	Salerno	18,7
Bologna	21,8	Lucca	17,4	Sassari	17,6
Bolzano	21,8	Macerata	20,1	Savona	9,5
Brescia	26	Mantova	40,3	Siena	28,3
Brindisi	11,9	Massa	12,5	Siracusa	8,2
Cagliari	56,2	Matera	995,1	Sondrio	298,2
Caltanissetta	8,3	Messina	15,2	Taranto	14,4
Campobasso	12,1	Milano	17,8	Teramo	18,2
Caserta	17,9	Modena	46,3	Terni	151,9
Catania	18,3	Monza	58,3	Torino	23,1
Catanzaro	57,5	Napoli	12	Trapani	6,1
Cesena	nd	Novara	16,2	Trento	399,5
Chieti	7,8	Nuoro	33,4	Treviso	18,7
Como	67,6	Oristano	52,2	Trieste	61,7
Cosenza	26,2	Padova	36,8	Udine	21,5
Cremona	31,6	Palermo	11,7	Varese	19,3
Crotone	3,7	Parma	96,2	Venezia	42,4
Cuneo	33,7	Pavia	24,1	Verbania	109,9
Enna	12,2	Perugia	63,3	Vercelli	50,7
Ferrara	61,8	Pesaro	27,9	Verona	31,6
Firenze	22,2	Pescara	38,8	Vibo Valentia	12,9
Foggia	9,1	Piacenza	27,2	Vicenza	25,8
Forlì	23,9	Pisa	22,4	Viterbo	25

Mobilità: tasso di motorizzazione motocicli

Moto circolanti ogni 100 abitanti. 2020

Fonte: ACI, 2021

Agrigento	20	Frosinone	10	Pistoia	11
Alessandria	10	Genova	26	Pordenone	8
Ancona	16	Gorizia	12	Potenza	8
Aosta	12	Grosseto	15	Prato	9
Arezzo	15	Imperia	29	Ragusa	15
Ascoli Piceno	13	Isernia	11	Ravenna	14
Asti	11	La Spezia	20	Reggio Calabria	12
Avellino	9	L'Aquila	10	Reggio Emilia	11
Bari	11	Latina	11	Rieti	11
Belluno	9	Lecce	13	Rimini	22
Benevento	8	Lecco	13	Roma	14
Bergamo	15	Livorno	27	Rovigo	10
Biella	11	Lodi	9	Salerno	16
Bologna	15	Lucca	13	Sassari	11
Bolzano	13	Macerata	12	Savona	27
Brescia	9	Mantova	13	Siena	23
Brindisi	9	Massa	19	Siracusa	21
Cagliari	10	Matera	10	Sondrio	12
Caltanissetta	10	Messina	18	Taranto	8
Campobasso	10	Milano	13	Teramo	13
Caserta	12	Modena	9	Terni	13
Catania	22	Monza	12	Torino	9
Catanzaro	11	Napoli	15	Trapani	12
Cesena	16	Novara	10	Trento	15
Chieti	12	Nuoro	7	Treviso	9
Como	14	Oristano	9	Trieste	21
Cosenza	7	Padova	13	Udine	9
Cremona	11	Palermo	19	Varese	11
Crotone	7	Parma	12	Venezia	7
Cuneo	11	Pavia	11	Verbania	16
Enna	12	Perugia	12	Vercelli	10
Ferrara	10	Pesaro	25	Verona	15
Firenze	21	Pescara	15	Vibo Valentia	9
Foggia	5	Piacenza	11	Vicenza	9
Forlì	12	Pisa	19	Viterbo	14



Finito di stampare a novembre 2021

È ORA. LA #RIEVOLUZIONE NON PUO' ASPETTARE.

Fermiamo la crisi climatica prima che sia troppo tardi. E' arrivato il momento di politiche coraggiose, imprese innovative, mobilità sostenibile, impianti a fonti rinnovabili e azzeramento delle fossili. Dobbiamo continuare a cambiare la storia del Paese come facciamo da 40 anni, con ancora più coraggio e sempre più sostegno. A partire dal tuo.

**Iscriviti su www.legambiente.it
o rivolgiti al circolo più vicino a te.**

Unisciti a noi, la #Rivoluzione è ora.



LEGAMBIENTE

via Salaria 403, 00199 Roma
tel. 06 862681
ecosistemaurbano@legambiente.it
www.legambiente.it

