

Città in transizione: i capoluoghi italiani verso la sostenibilità ambientale

La vivibilità dei capoluoghi italiani:
principali risultati



Arianna Lepore

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Roma, 4 luglio 2022

Chiave di lettura “Vivibilità”

Interpreta il più ampio concetto di sostenibilità attraverso la relazione tra qualità dell’ambiente urbano e i principali determinanti di salute, nella prospettiva di descrivere i principali determinanti ambientali della salute dei cittadini

Obiettivo:

garantire una vivibilità dell’ecosistema urbano anche attraverso la riduzione dell’impatto dei determinanti ambientali sulla salute

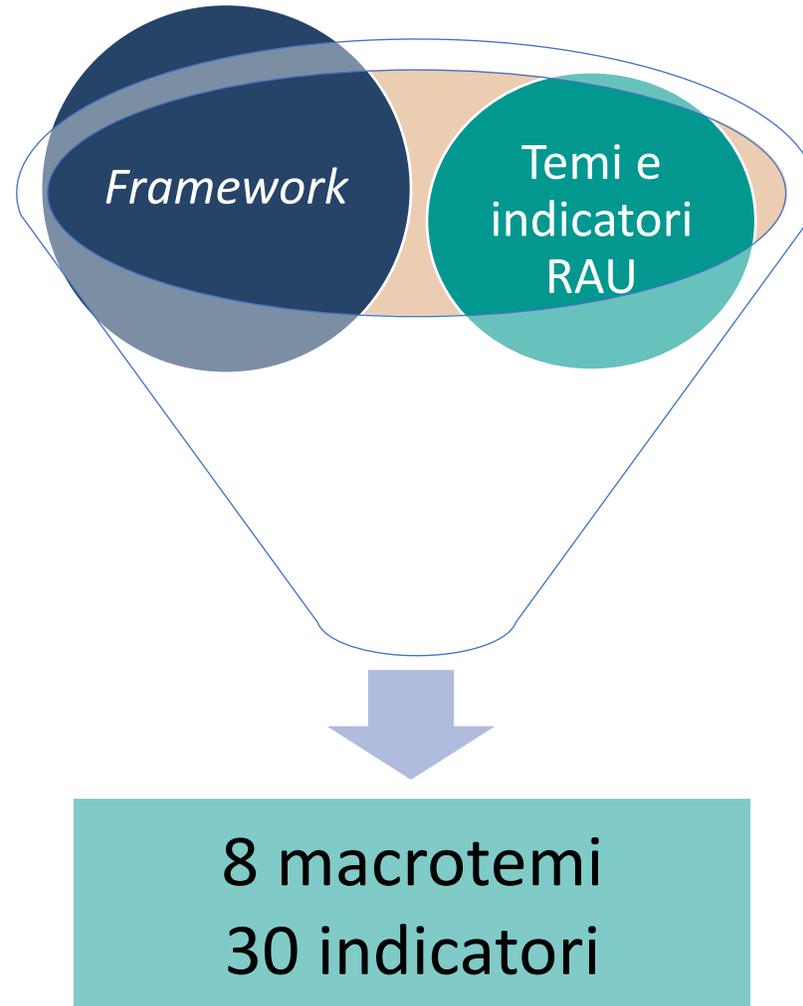
Chiave di lettura “Vivibilità”: i *framework*

Rassegna
bibliografica

Analisi della
letteratura
scientifica
nazionale e
internazionale

1. HEALTHY ENVIRONMENT,
HEALTHY LIVES (EEA, 2020)
2. URBAN HEALTH INDEX (OMS,
2014)
3. RETE CITTÀ SANE (OMS)

Selezione dei macrotemi e degli indicatori



Gli indicatori di “Vivibilità”: Quadro sinottico (1/2)

MACROTEMI	INDICATORI
QUALITÀ DELL'ARIA	PM10 NO ₂ O ₃ IPA – Integrale Pollinico Allergenico
ACQUA	acque reflue depurate conformi alle norme di emissione corpi idrici fluviali in Stato Chimico Buono acque di balneazione in stato eccellente presenza di <i>Ostreopsis c.f. ovata</i> pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee
INQUINAMENTO ACUSTICO	sorgenti di rumore controllate con superamenti dei limiti normativi piano di classificazione acustica popolazione esposta a rumore
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	SRB attive ogni 10.000 abitanti impianti RTV attivi ogni 10.000 abitanti controlli su SRB con superamenti dei limiti controlli su RTV con superamenti dei limiti

Gli indicatori in verde non sono rappresentati graficamente

Gli indicatori di “Vivibilità”: Quadro sinottico (2/2)

MACROTEMI	INDICATORI
MOBILITÀ E TRASPORTI	disponibilità di aree pedonali densità di piste ciclabili parco auto autovetture con standard Euro 0-3 incidenti stradali
INFRASTRUTTURE VERDI	densità di verde pubblico sulla sup. comunale disponibilità pro capite di verde pubblico fruibile incidenza di aree naturali protette sulla sup. comunale incidenza di aree verdi urbane e suburbane
SUOLO E TERRITORIO	abitanti residenti in aree a pericolosità idraulica media – P2 sinkholes antropogenici
ATTIVITÀ INDUSTRIALI	stabilimenti PRTR installazioni soggette ad AIA statali e regionali gestione dei siti contaminati

Gli indicatori in verde non sono rappresentati graficamente

Principali risultati

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



Target 11.2: Entro il 2030 fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici, accessibili e sostenibili per tutti, migliorando la sicurezza stradale, in particolare espandendo il trasporto pubblico, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili, donne, bambini, persone con disabilità e anziani.

QUALITÀ DELL'ARIA

PM10



In decrescita in diversi capoluoghi (Aosta, Trieste, Firenze, Roma, L'Aquila)

NO₂



In decrescita in diversi capoluoghi (Torino, Bolzano, Genova, Bologna, Roma, L'Aquila, Napoli, Cagliari)

O₃



Fluttuante in tutti i comuni ad eccezione di Cagliari dove diminuisce

In tutti i 21 comuni superati i valori di riferimento 2021 dell'OMS per l'esposizione a breve e/o a lungo termine per tutti e tre gli inquinanti

C'è ancora molto da fare per raggiungere l'obiettivo entro il 2030 della Commissione Europea: ridurre del 55% rispetto al 2005 la mortalità attribuibile all'inquinamento atmosferico

Principali risultati

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



Target 11.2: Entro il 2030 fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici, accessibili e sostenibili per tutti, migliorando la sicurezza stradale, in particolare espandendo il trasporto pubblico, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili, donne, bambini, persone con disabilità e anziani.

ATTIVITÀ INDUSTRIALI

Numero di stabilimenti del registro PRTR



In aumento in 6 comuni (Bolzano, Trento, Venezia, Genova, L'Aquila e Palermo).

In diminuzione in 6 comuni (Torino, Milano, Bologna, Perugia, Roma Cagliari).

Pressione ambientale delle attività industriali anche oltre i confini amministrativi comunali (e provinciali)

L'andamento del numero di stabilimenti dichiaranti è legato a tipologia dell'impianto e da una maggior consapevolezza dei gestori circa l'obbligo di legge

Principali risultati



Target 6.3 - Entro il 2030, migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando gli scarichi e minimizzando il rilascio di materiali e sostanze chimiche pericolose, dimezzando la percentuale di acque reflue non depurate e incrementando sostanzialmente il riciclo e il riutilizzo sicuro.

ACQUA

Corpi idrici fluviali



Stabili sul 100% di corpi idrici con Stato Chimico Buono nel sessennio 2014-2019 Aosta, Bolzano, Venezia, Ancona, L'Aquila e Palermo.
In peggioramento Torino, Genova, Milano, Bologna.

Pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee

Nel 2018, 5 stazioni non conformi su 7 a Venezia e 3 su 9 a Milano ma monitoraggio non omogeneo in tutte le città

Acque reflue depurate conformi



Stabili sul 100% di conformità (o valori vicini) Torino, Aosta, Bolzano, Trento, Bologna, Roma, L'Aquila, Campobasso, Potenza, Cagliari.
In miglioramento Venezia, Trieste, Genova, Firenze, Perugia, Ancona, Napoli e Bari.
In peggioramento Catanzaro e Palermo.

Principali risultati



Target 14.1 - Entro il 2025, prevenire e ridurre significativamente l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare da attività terrestri.

ACQUA

Acque di balneazione marina



Preponderanza di acque in classe “eccellente” in tutti i comuni costieri nel periodo 2017-2020.

Ostreopsis cf. Ovata

Presenza a Genova, Trieste, Ancona, Napoli, Bari, Palermo fin dal 2011 ma non sempre con superamenti del valore limite di riferimento.

Nel 2019 presenza con superamento nel 100% di siti ad Ancona (3 su 3), Palermo (3 su 3) e Bari (2 su 2). Ma non tutti i comuni effettuano il monitoraggio dell'alga.

Principali risultati

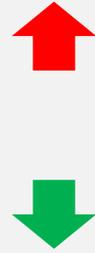


Target 3.6 - Entro il 2020, dimezzare il numero di morti e feriti a livello mondiale per incidenti stradali.

Target 11.2 - Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici, accessibili e sostenibili per tutti, migliorando la sicurezza stradale, in particolare espandendo il trasporto pubblico, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili, donne, bambini, persone con disabilità e anziani.

MOBILITÀ E TRASPORTI

Parco auto



In aumento nella maggioranza dei comuni. Aumento contenuto (<10%), ad eccezione di Trento e Aosta che quasi raddoppiano il proprio parco auto. Torino, Venezia, Genova e Roma mostrano un lieve decremento.

Autovetture con standard emissivo Euro 0, 1, 2 e 3



In diminuzione in tutti i comuni. Ma a Napoli (52,7%), Palermo (38,8%), Campobasso (35,9%) e Potenza (35,8%), la percentuale di auto con classe euro da 0 a 3 si mantiene su livelli alti.

Incidenti stradali



In generale diminuzione il numero di incidenti su strade comunali in rapporto alle auto circolanti

Piste ciclabili



In aumento in quasi tutti i comuni (Torino virtuosa con 166 km/100 km² di piste ciclabili, Genova decuplica ma su valori bassi, 5,5 km/100 km²)

Aree pedonali



In aumento in 12 comuni, con il primato di Venezia con 510 m²/100 abitanti, seguita da Firenze con 111 m²/100 abitanti

Principali risultati

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



Target 11.7: Entro il 2030, fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per le donne e i bambini, gli anziani e le persone con disabilità e anziani.

INFRASTRUTTURE VERDI

Densità di verde pubblico



Stabile; nella maggior parte dei comuni non supera il 5% del territorio comunale (valore massimo 30% a Trento, seguito da Torino (15,3%), Trieste (14,6%) e Milano (13,8%))

Disponibilità pro capite di verde pubblico fruibile



Stabile con i valori più elevati a Venezia (39,5 m²/abitante), Ancona (35,7 m²/abitante) e Perugia (32,8 m²/abitante). Aumento del 20% a Catanzaro (13 m²/ab nel 2019).

Incidenza delle aree verdi urbane e suburbane



Stabile con valori superiori all'80% Perugia, L'Aquila e Potenza

Incidenza delle aree naturali protette



Stabile con i valori più elevati a Venezia (62,8%), Cagliari (51,6%) e L'Aquila (50,1%)

Principali risultati

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



1 POVERTÀ ZERO



Target 11.5: Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di morti e il numero di persone colpite da calamità, compresi i disastri provocati dall'acqua, e ridurre sostanzialmente le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale, con una particolare attenzione alla protezione dei poveri e delle persone in situazioni di vulnerabilità.

Target 1.5 - Entro il 2030, costruire la resilienza dei poveri e di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili e ridurre la loro esposizione e vulnerabilità a eventi estremi legati al clima e ad altri shock e disastri economici, sociali e ambientali.

SUOLO E TERRITORIO

Popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media



Tutti i comuni hanno una certa porzione della popolazione residente in aree a pericolosità idraulica media.
Firenze e Bologna i valori più elevati con più di 150.000 persone.

Sinkholes



In aumento in 9 comuni.

In diminuzione in 7 comuni.

Roma capitale delle voragini d'Italia e d'Europa con 100 eventi l'anno e un totale di 1088 eventi dal 2010 al 2021.

Le tendenze degli indicatori di “Vivibilità”

VIVIBILITÀ Riepilogo																						
MACROTEMA	INDICATORE	Torino	Aosta	Milano	Bolzano	Trento	Venezia	Trieste	Genova	Bologna	Firenze	Perugia	Ancona	Roma	L'Aquila	Campobasso	Napoli	Bari	Potenza	Catanzaro	Palermo	Cagliari
Qualità dell'aria	PM10 (µg/m³)	≈	↓	≈	≈	≈	≈	↓	≈	≈	↓	≈	≈	↓	↓	ND	≈	≈	≈	ND	ND	≈
	NO ₂ (µg/m³)	↓	≈	≈	↓	≈	≈	ND	↓	↓	≈	≈	ND	↓	↓	≈	↓	≈	≈	ND	≈	↓
	O ₃ (µg/m³)	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	ND	≈	↓
Attività industriali	PRTR (n.)	↓	=	↓	↑	↑	↑	≈	↑	↓	≈	↓	≈	↓	↑	≈	=	≈	=	≈	↑	↓
Inquinamento acustico	Sorgenti rumore > limiti (n.)	≈	≈	=	≈	↓	≈	↑	↓	=	↓	≈	=	=	≈	ND	↓	=	≈	↑	≈	≈
Mobilità e trasporti	Aree pedonali (m²/100 ab.)	↑	=	↑	↓	↑	=	↑	↑	=	↑	↑	↑	↓	=	≈	↑	↑	↑	↓	↑	↓
	Piste ciclabili (km/100 km²)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	=	≈	↓	↑	↑	=	↑	↑	↑
Infrastrutture verdi	Verde pubblico (%)	=	=	=	=	=	=	=	=	↑	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	Verde pubblico fruibile (m²/ab.)	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	↑	=	=
	Aree naturali protette (%)	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Suolo e territorio	Sinkholes antropogenici (n.)	↑	↓	↑	↓	↓	=	=	↑	↑	↓	↑	↓	↑	=	↓	↑	≈	↓	=	↑	↑
Acqua	Acque reflue depurate conformi (%)	=	=	≈	=	=	↑	↑	↑	=	↑	↑	↑	=	=	=	↑	↑	=	↓	↓	=

								
valori in diminuzione tendenza negativa	valori in diminuzione tendenza positiva	valori in aumento tendenza negativa	valori in aumento tendenza positiva	valori fluttuanti senza una chiara tendenza	valori stabili	valori non disponibili, insufficienti o assenti	valori in diminuzione non associati a fattori positivi o negativi	valori in aumento non associati a fattori positivi o negativi

Conclusioni

- La mobilità, soprattutto quella dolce/attiva, è il settore a far registrare i più evidenti progressi all'interno della chiave di lettura della vivibilità.
- La percentuale delle acque reflue depurate conformi presenta una situazione di sostanziale stabilità su valori pressoché ottimali nella maggior parte dei comuni.
- Le acque di balneazione marina rilevano una preponderanza di acque “eccellenti” in tutti i comuni costieri.
- Il verde pubblico mostra una situazione di sostanziale stabilità, non evidenziando progressi significativi.
- Pur avendo intrapreso un percorso miglioramento della qualità dell'aria, si è ancora lontani dal raggiungimento dei livelli OMS.
- Margini di miglioramento anche per ridurre il dissesto idrogeologico.

Grazie

www.isprambiente.gov.it/it