

La sfida della compatibilità ambientale: piani, strategie e strumenti per attuare la sostenibilità e la resilienza in Città metropolitana di Torino

Original

La sfida della compatibilità ambientale: piani, strategie e strumenti per attuare la sostenibilità e la resilienza in Città metropolitana di Torino / Bonavero, Federica; Cassatella, Claudia; Luciana, D'Errico. - In: URBANISTICA INFORMAZIONI. - ISSN 0392-5005. - ELETTRONICO. - 306 s.i.:(2022), pp. 52-54.

Availability:

This version is available at: 11583/2973926 since: 2022-12-21T18:01:03Z

Publisher:

INU Edizioni

Published

DOI:

Terms of use:

openAccess

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

urbanistica

INFORMAZIONI

XIII Giornata internazionale di studi Inu

Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità

13th Inu international study day

Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities

a cura di/edited by Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

■ Preprint ■

306 s.i.

Rivista bimestrale
Anno L
Novembre-Dicembre
2022
ISSN n. 0392-5005
Edizione digitale

50
anni
1972-2022

INU
Edizioni

In caso di mancato recapito rinviare a ufficio posta Roma - Romanina per la restituzione al mittente previo addebito.
Poste Italiane S.p.A. Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - DCB - Roma



Rivista bimestrale urbanistica e ambientale dell'Istituto Nazionale Urbanistica
Fondata da Edoardo Salzano

Direttrice scientifica
Carolina Giaimo

Vicedirettore
Vittorio Salmoni

Redazione nazionale
Francesca Calace, Emanuela Coppola, Carmen Giannino, Elena Marchigiani, Franco Marini, Stefano Salata, Sandra Vecchietti, Ignazio Vinci

Segreteria di redazione
Valeria Vitulano

Progetto grafico
Luisa Montobbio (DIST/Polito)

Impaginazione
Tipografia Giannini

Coordinamento generale
Carolina Giaimo, Valeria Vitulano

Immagine in IV di copertina
Gosia Turzeniecka, *Dana*

306 special issue
XIII Giornata internazionale di studi Inu
a cura di Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

Anno L
Novembre-Dicembre 2022
Edizione digitale

Preprint, finito di stampare dicembre 2022

Comitato scientifico e Consiglio direttivo nazionale INU

Andrea Arcidiacono, Marisa Fantin, Paolo Galuzzi, Carlo Gasparini, Carolina Giaimo, Carmen Giannino, Giancarlo Mastrovito, Luigi Pingitore, Marichela Sepe, Comune di Ancona, Regione Emilia-Romagna, Regione Piemonte

Componente dei Presidenti di Sezione e secondi rappresentanti:
Francesco Alberti (Toscana 2° rap.), Carlo Alberto Barbieri (Piemonte e Valle d'Aosta), Alessandro Bruni (Umbria), Domenico Cecchini (Lazio), Claudio Centanni (Marche), Camilla Cerrina Feroni (Toscana), Marco Engel (Lombardia), Sandro Fabbro (Friuli Venezia Giulia), Isidoro Fasolino (Campania 2° rap.), Gianfranco Fiora (Piemonte e Valle d'Aosta 2° rap.), Laura Fregolent (Veneto), Luca Imberti (Lombardia 2° rap.), Francesco Licheri (Sardegna), Giampiero Lombardini (Liguria), Roberto Mascarucci (Abruzzo e Molise), Francesco Domenico Moccia (Campania), Domenico Passarelli (Calabria), Pierluigi Properzi (Abruzzo e Molise 2° rap.), Francesco Rotondo (Puglia), Francesco Scorza (Basilicata), Michele Stramandinoli (Alto Adige), Michele Talia (Lazio 2° rap.), Simona Tondelli (Emilia-Romagna 2° rap.), Anna Viganò (Trentino), Giuseppe Trombino (Sicilia), Sandra Vecchietti (Emilia-Romagna).

Componenti regionali del comitato scientifico

Abruzzo e Molise: Donato Di Ludovico (coord.), donato.diludovico@gmail.com

Alto Adige: Pierguido Morello (coord.)
Basilicata: Piergiuseppe Pontrandolfi (coord.), piergiuseppe.pontrandolfi@gmail.com

Calabria: Giuseppe Caridi (coord.), giuseppe.caridi@alice.it

Campania: Giuseppe Guida (coord.), Arena A., Berruti G., Gerundo C., Grimaldi M., Somma M.

Emilia-Romagna: Simona Tondelli (coord.), simona.tondelli@unibo.it

Fiuli Venezia Giulia: Sandro Fabbro
Lazio: Chiara Ravagnan (coord.), chiara.ravagnan@uniroma1.it, Poli I., Rossi F.

Liguria: Franca Balletti (coord.), francaballetti@libero.it

Lombardia: Iginio Rossi (coord.), iginio.rossi@inu.it

Marche: Roberta Angelini (coord.), robyarch@hotmail.com, Vitali G.

Piemonte: Silvia Saccomani (coord.) silvia.saccomani@formerfaculty.polito.it, La Riccia L.

Puglia: Giuseppe Milano e Giovanna Mangialardi (coord.), ingegneregiosuppemilano@gmail.com, giovanna.mangialardi@poliba.it, Maiorano F., Mancarella J., Paparusso O., Spadafina G.

Sardegna: Roberto Barracu (coord.)
Sicilia: Giuseppe Trombino (coord.)

Toscana: Leonardo Rignanese (coord.), leonardo.rignanese@poliba.it, Alberti F., Nespolo L.

Trentino: Giovanna Ulrici

Umbria: Beniamino Murgante (coord.), murgante@gmail.com

Veneto: Matteo Basso (coord.), mbasso@iuav.it

USPI Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

Registrazione presso il Tribunale della stampa di Roma, n.122/1997

Editore

INU Edizioni
Iscr. Tribunale di Roma n. 3563/1995; Roc n. 3915/2001; Iscr. Cciaa di Roma n. 814190.
Direttore responsabile: Francesco Sbetti

Consiglio di amministrazione di INU Edizioni

F. Sbetti (presidente), G. Cristoforetti (consigliere), D. Di Ludovico (consigliere), D. Passarelli (consigliere), L. Pogliani (consigliera), S. Vecchietti (consigliera).

Servizio abbonamenti

Monica Belli
Email: inued@inuedizioni.it

Redazione, amministrazione e pubblicità

Inu Edizioni srl
Via Castro Dei Volsci 14 - 00179 Roma
Tel. 06 68134341 / 335-5487645
http://www.inuedizioni.com

PRESENTAZIONE

- 17** **Se la ricerca può esorcizzare la paura del futuro**
Michele Talia

INTRODUZIONE

- 19** **Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità | Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities**
Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

SESSIONE 1

CITTÀ POST-PANDEMIA: NUOVI SOGGETTI, GESTIONE, OPPORTUNITÀ, FUTURI DEGLI SPAZI CONTEMPORANEI

Discussant: Francesco Lo Piccolo, Vincenzo Todaro
Coordinatrice: Anna Savarese

- 21** **The question of proximity. Demographic aging places the 15-minutes-city theory under stress**
Efsthios Boukouras
- Post-pandemic considerations on actions and re-actions, new resilient strategies**
Maria Lodovica Delendi
- Leggere la fragilità territoriale: riflessioni e strategie per i luoghi sottoposti ad aggressione antropica**
Giulia Luciani, Elena Paudice
- Abitare i tetti: la 'densificazione verticale' come soluzione multipotenziale per la città post-covid**
Luca Marchi
- Le politiche abitative come strumento di contrasto alle disuguaglianze nella città e nella società post-pandemia**
Margherita Meta
- Cinema post-pandemia: nuovi soggetti, gestione, opportunità e futuro degli spazi cinematografici nelle città**
Maria Rita Schirru
- La metropoli occidentale nel ciclo Postpandemico. Lo spazio pubblico per la rigenerazione urbana**
Carlo Valorani

SESSIONE 2

RISCHI: RESILIENZE, ADATTAMENTI, SFIDE CLIMATICHE E SOLUZIONI GREEN

Discussant: Andrea Arcidiacono, Simona Tondelli
Coordinatori: Antonio Acierno, Carlo Gerundo

- 41** **La desigillazione del suolo nelle azioni partecipate di resilienza urbana: il caso "Green in Parma"**
Barbara Caselli, Marianna Ceci, Ilaria De Noia, Giovanni Tedeschi, Michele Zazzi

La sfida della compatibilità ambientale: piani, strategie e strumenti per attuare la sostenibilità e la resilienza in Città metropolitana di Torino

Federica Bonaverò*, Claudia Cassatella**, Luciana D'Errico***

Abstract

Il momento attuale è particolarmente favorevole alla realizzazione di misure ambientali: la sostenibilità è uno dei principi portanti del PNRR, e le strategie, politiche ed iniziative che contribuiscono al raggiungimento degli SDG sono sempre più numerose, ai vari livelli di governo. Ma l'abbondanza di risorse richiede progettualità e immediatezza, cosicché investire con lungimiranza i finanziamenti a disposizione sarà una sfida impegnativa per gli enti territoriali. Tra le risorse a disposizione, le compensazioni ambientali rappresentano una fattispecie a sé. Previste dalla normativa in materia di valutazione ambientale, esse perseguono l'obiettivo esplicito di bilanciare gli effetti negativi derivanti dalla realizzazione di un determinato piano, programma o progetto. Spesso ridotte a mero adempimento burocratico ed affidate alla logica del caso, scontano l'assenza di un quadro d'insieme a cui essere ricondotte. Il lavoro condotto da qualche anno dalla Città metropolitana di Torino offre un possibile modello operativo.

Compensazioni: più risorse per l'ambiente

Il momento attuale è particolarmente favorevole alla realizzazione di misure ambientali: la sostenibilità è uno dei principi portanti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), e le strategie, politiche ed iniziative – non solo finanziarie – che contribuiscono al raggiungimento dei SDG sono sempre più numerose, ai vari livelli di governo (da quello europeo, a quello comunale). Ma l'abbondanza di risorse e di opportunità richiede progettualità e immediatezza, cosicché investire con lungimiranza i finanziamenti a disposizione sarà una sfida impegnativa per gli enti territoriali, che saranno chiamati a ricoprire un ruolo di primo piano nella loro allocazione e gestione, in un paese che troppo spesso figura agli ultimi posti per capacità di assorbimento dei fondi comunitari.

Tra le risorse a disposizione, o potenzialmente disponibili, le compensazioni ambientali rappresentano una fattispecie a sé. Previste dalla normativa in materia di valutazione ambientale (VAS, VIA), esse perseguono l'obiettivo esplicito di bilanciare gli effetti negativi derivanti dalla realizzazione di un determinato piano, programma o progetto, attraverso la

messa in atto di interventi di riqualificazione, tutela e valorizzazione ambientale (Pileri, 2007; Malcevski, 2010). Anche in ragione dell'applicazione del principio DNSH (Do No Significant Harm), è plausibile che, vista la portata degli investimenti del PNRR in opere, cresca (proporzionalmente) la necessità di misure di compensazione ambientale.

Poco definite dal punto di vista normativo, ed assai variegate dal punto di vista tecnico (si veda a titolo di esempio: Città metropolitana di Milano, 2021), le compensazioni sono spesso ridotte a mero adempimento burocratico ed affidate alla logica del caso per caso. L'ipotesi della ricerca è che, invece, le compensazioni possano diventare il tassello di un più esteso progetto ambientale, sovralocale verso cui far convergere ed integrare esigenze, processi e interventi, a partire da una moltitudine di atti formali ma sulla base di un quadro d'insieme condiviso e perseguibile nei tavoli e nelle sedi previste, in un sistema di governance metropolitana (Bonaverò e Cassatella, in stampa). Il lavoro condotto da qualche anno dalla Città metropolitana di Torino (CMT), nell'ambito del quale questa ricerca (1) si inserisce, offre un possibile modello operativo.

Profili amministrativi e operativi per la compatibilità ambientale in Città metropolitana di Torino

La L.R. 40/1998 definisce la "compatibilità ambientale" come "la coerenza e la congruità delle strategie e delle azioni previste da piani e programmi, nonché degli interventi previsti dai progetti, con gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della qualità della vita, di valorizzazione delle risorse", cui pervenire anche attraverso opportune misure per evitare, ridurre e compensare gli effetti negativi degli interventi previsti sull'ambiente. Nell'ambito dei procedimenti di propria competenza, la CMT persegue l'obiettivo della compatibilità ambientale tramite l'attività istruttoria e l'espressione di pareri in materia di VAS e di VIA, nonché di contributi tecnici finalizzati alla definizione delle compensazioni ambientali di strumenti urbanistici e opere (infrastrutture, discariche, cave, impianti di fonti rinnovabili) con rilevante impatto ambientale.

Così come previsto dal vigente PTC2 - Piano Territoriale di Coordinamento (Provincia di Torino, 2011; Rega e Colombo, 2011), e dalle Linee guida che ne hanno fatto seguito (Provincia di Torino, 2014), l'individuazione di compensazioni, con valenza ambientale e a carattere non meramente patrimoniale, è condizione necessaria per la trasformazione compatibile del territorio metropolitano. Tuttavia, la prassi dimostra che la loro concreta quantificazione e qualificazione sconta non poche difficoltà tecnico-procedimentali – in termini di legittimità dell'azione amministrativa, entità e fattibilità degli interventi, efficacia/efficienza dell'azione compensativa, etc. – che rischiano di comprometterne l'operatività.

È per trovare una soluzione a tali difficoltà attuative, e rispondere alle numerose richieste di supporto tecnico da parte di proponenti e amministrazioni circa la destinazione dei fondi di compensazione ambientale, che la CMT ha di recente rinnovato il proprio impegno in materia attraverso la costituzione del Gruppo di Lavoro interdipartimentale "Riqualificazioni e Compensazioni ambientali" e l'implementazione del Catalogo degli Interventi di Riqualificazione e Compensazione (CIRCA). Strumento operativo del futuro PTGM - Piano Territoriale Generale Metropolitano (Città metropolitana di Torino, 2021b), il Catalogo CIRCA rappresenta il tentativo dell'ente di perseguire un maggiore coordinamento delle attività di compensazione alla scala metropolitana attraverso la creazione di un primo geo-database di aree su cui attuare, in via prioritaria,

SVILUPPO SOSTENIBILE	Green Deal	CE	2019	europeo
	Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile	MiTE	2017	nazionale
	Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile	Regione Piemonte	2022	regionale
INFRASTRUTTURE VERDI	Strategia dell'UE per le infrastrutture verdi	CE	2013	europeo
	Strategia nazionale del verde urbano	MATTM	2018	nazionale
	Corona Verde			sovralocale
	Piano strategico dell'infrastruttura verde	Città di Torino	2021	locale
FORESTAZIONE	Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030	CE	2021	europeo
	Strategia forestale nazionale	MIPAAF	2022	nazionale
BIODIVERSITÀ	Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030	CE	2020	europeo
	Strategia nazionale per la biodiversità	MATTM	2010	nazionale
CAMBIAMENTO CLIMATICO	Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici	CE	2013	europeo
	Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici	MATTM	2015	nazionale
	Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici	MATTM	2018	nazionale
	Strategia regionale sul cambiamento climatico	Regione Piemonte	2022	regionale
	Piano di resilienza climatica	Città di Torino	2020	locale
SUOLO	Strategia dell'UE per il suolo per il 2030	CE	2021	europeo
	Consumo di suolo e trasformazioni urbane: obiettivi di sostenibilità, riduzione degli impatti e compensazioni ambientali	Città di Torino	2019	locale

Tab. 1. Dispositivi in materia di sviluppo sostenibile riferiti al territorio della Città metropolitana di Torino.

interventi di conservazione e/o miglioramento della funzionalità ecologica del territorio, per tutelare la biodiversità, mantenere e potenziare la rete di infrastrutture verdi, aumentare la capacità di risposta al cambiamento climatico (Città metropolitana di Torino, 2021a).

Per un piano d'insieme: tipi di intervento e spazi per le compensazioni ambientali

La diffusa risposta dai territori alla richiesta di aree da censire nel Catalogo e le sue prime applicazioni testimoniano un reale interesse verso il CIRCA, e gli interventi di riqualificazione e/o valorizzazione ambientale che lo accompagnano. Ma quelle segnalate rappresentano solo una minima parte delle aree "in attesa" di intervento: sono da attuare strategie europee, nazionali e regionali in tema di sviluppo sostenibile, infrastrutture verdi, forestazione, biodiversità, cambiamento climatico e suolo; i disegni di piani regionali quali la rete ecologica e quella di connessione paesaggistica; i programmi di sviluppo rurale e quelli per le rinnovabili, il risparmio energetico, la qualità dell'aria; progetti pilota e progetti speciali, locali e non (Tabella 1). Tutte dispositivi che necessitano di ambiti in cui far atterrare le proprie ricadute spaziali e che, seppur ciascuno dalla sua angolazione, nei fatti condividono obiettivi e modalità d'azione, di cui un ente intermedio come la città metropolitana può farsi interprete.

Quello attuale è un periodo che vede gli enti territoriali, a ogni livello, impegnati nella territorializzazione di politiche e risorse a favore

dell'ambiente, e la CMT non è un'eccezione. Farsi "trovare pronti" a gestire ed allocare i fondi provenienti dalle numerose fonti di finanziamento via via disponibili è condizione necessaria affinché le diverse iniziative non restino solo un elenco di buone intenzioni, ma si trasformino in concrete occasioni di intervento, possibilmente all'interno di un disegno sovralocale e di lungo termine, per mezzo del quale indirizzare e prioritizzare gli investimenti. Molteplici le situazioni di cui tenere conto in questo disegno: discariche esaurite e aree produttive dismesse su cui installare impianti fotovoltaici; aree compromesse dal punto di vista paesaggistico da recuperare; siti contaminati in attesa della messa in sicurezza; cave in disuso da rinaturalizzare; corsi d'acqua da riqualificare; suoli già consumati da de-impermeabilizzare; margini e vuoti urbani da forestare; spazi aperti e pubblici da ripensare in ottica adattiva; edifici da rendere efficienti dal punto di vista energetico; ambiti agricoli di cui ripristinare la funzionalità ecosistemica.

Che si tratti di risorse una tantum come i fondi di compensazione ambientale o il PNRR, oppure di altri fondi strutturali, agricoli, regionali o per la ricerca, è fondamentale giocare d'anticipo, integrando esigenze, proposte e competenze, in modo da fornire al decisore pubblico elementi utili a fare scelte strategiche, che trascendano la scala del singolo sito e le contingenze dello specifico processo. Un possibile approccio operativo è il seguente: da un lato, la tipizzazione degli interventi, ossia abachi e repertori di misure a carattere ambientale, che tengano insieme aspetti

tecnici, progettuali ed economici, in relazione agli obiettivi delle politiche e delle strategie dell'ente; dall'altro lato, la tipizzazione degli spazi rispetto a quegli stessi obiettivi, attraverso un sistema di indicatori e di pesi tale da rendere il grado di attitudine (*suitability*), vulnerabilità e priorità delle aree che quegli stessi interventi dovranno ospitare.

Su questa ipotesi si muove la collaborazione tra CMT e Politecnico di Torino (1), con carattere sperimentale, costruendo sul solido sistema sopra descritto. ■

Note

* Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, federica.bonavero@polito.it

** Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, claudia.cassatella@polito.it

*** Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, Città metropolitana di Torino, luciana.derrico@cittametropolitana.torino.it

1 Contributo sviluppato nell'ambito del progetto "Ricerche applicate sui processi di VAS e sulle compensazioni ambientali nel territorio metropolitano di Torino", Accordo di collaborazione tra Città metropolitana di Torino, Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale, e Politecnico di Torino, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (Resp. scientifico Claudia Cassatella), 2021-2022.

Riferimenti

Bonavero, F., Cassatella, C. (in stampa), "Per un progetto delle compensazioni ambientali. Il contributo di una visione sovralocale nelle procedure di valutazione della Città metropolitana di Torino", in *Atti della XXIV Conferenza nazionale SIU - Società*

Italiana degli Urbanisti, Brescia, 23-24 giugno 2022.

Città metropolitana di Milano (2021), *Piano Territoriale Metropolitan (PTM) - Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali*.

Città metropolitana di Torino (2021a), *Catalogo degli Interventi di Riqualificazione e Compensazione ambientale*: <http://www.citta-metropolitana.torino.it/cms/ambiente/risorse-idriche/progetti-ris-idriche/riqualificazione/catalogo-circa>.

Città metropolitana di Torino (2021b), *Piano Territoriale Generale Metropolitan (PTGM) - Proposta tecnica di Progetto preliminare*.

Malcevschi, S. (2010), "Cosa si intende per compensazione ambientale" in *Valutazione Ambientale*, 18 (pag. 38-40).

Pileri, P. (2007), *Compensazione ecologica preventiva. Metodi, strumenti e casi*. Carocci, Roma.

Provincia di Torino (2011), *Piano territoriale di coordinamento provinciale - PTC2*.

Provincia di Torino (2014), *Linee guida per le mitigazioni e compensazioni*.

Rega, C., Colombo, M. (2011), "La VAS della Variante del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2)", in *Valutazione Ambientale*, 19 (pag. 36-39).

Decision support system e cambiamenti climatici

Paola Cannavò*, Pierfrancesco Celani*, Antonella Pelaggi*, Massimo Zupi*

Abstract

This article aims to analyze Decision Support Systems (DSS) and their application in mitigating and reducing the effects of climate change.

DSS are now widely used in decision-making processes at spatial and urban scales. Such systems are useful both for monitoring complex phenomena and for choosing effective adaptation and mitigation strategies. The century's challenge to climate change requires us to research and apply methodologies and technologies that can act immediately and effectively to counter the effects of climate change, especially extreme events, which are becoming more frequent every day. The national policies fielded so far have produced a series of regional strategies and very rare operational experiences.

The use, therefore, of DSS to counter climate change can be a great opportunity, capable of providing support to territorial realities and local authorities in the selection of adaptation policies and the definition and implementation of actions.

Città e cambiamento climatico

Sembra ormai banale dire che la lotta al cambiamento climatico è la sfida del secolo. Eppure c'è ancora molto da fare, l'IPCC ci dice che siamo ancora in tempo per invertire la rotta, ma soltanto compiendo azioni forti e cambiamenti radicali.

Nell'aprile 2022 i 195 membri dell'IPCC hanno approvato la terza parte del Sesto Rapporto di Valutazione (AR6) dal nome "Mitigation of climate change" che ci indica delle strade percorribili per mitigare gli effetti del cambiamento climatico. Dal rapporto si evince come le città e le aree urbane offrano delle opportunità significative per la riduzione delle emissioni, che possono essere conseguite attraverso un minore consumo di energia, l'elettrificazione dei trasporti in combinazione con fonti energetiche a basse emissioni, e un maggiore assorbimento e stoccaggio del carbonio utilizzando soluzioni naturali. Esistono opzioni per città già consolidate, per città in rapida crescita e per città nuove. Il rapporto inoltre pone l'accento sulla necessità di colmare la mancanza di investimenti, sul raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e sull'importanza delle azioni individuali¹.

Guardare al futuro delle città in chiave *climate proof* permette di parlare di sicurezza, di benessere economico, e di innovazione sociale. Significa immaginare approcci innovativi volti a perseguire quella *smartness* tanto

invocata a livello globale, in grado di coniugare misure, politiche e strumenti per una transizione verso percorsi di crescita a basse emissioni di carbonio (Magni, 2019). Servono adeguati cambiamenti in settori fondamentali, come le politiche sull'uso del suolo, la pianificazione urbana, i trasporti e l'edilizia.

La pianificazione in questo ha, quindi, un ruolo cruciale, e negli ultimi anni sono state sviluppate strategie, piani e programmi per affrontare le sfide che impone il cambiamento climatico. In Italia, nel corso del tempo, strumenti così utili e dalle grandi potenzialità sono stati spesso relegati alla funzione di mero elenco di indicazioni, a volte calate dall'alto e distaccate dalle realtà locali, oppure più semplicemente con azioni mai intraprese e rimaste su carta.

Un esempio sono appunto le strategie nazionali per il clima che hanno prodotto solo pochi risultati, con best practice in pochissimi comuni italiani.

Sul tema possiamo citare l'indagine condotta dal Green City Network della Fondazione per lo sviluppo sostenibile e il Gestore dei Servizi Energetici (Gestore dei Servizi Energetici) (Tucci et al., 2022), tra marzo e aprile 2022, che ha coinvolto un campione di 14 milioni di italiani residenti in città grandi e piccole tra cui 10 aree metropolitane (Bologna, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Reggio Calabria, Roma, Torino, Trieste e Venezia). Lo