

ATTI DELLA XXIV CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
DARE VALORE AI VALORI IN URBANISTICA
BRESCIA, 23-24 GIUGNO 2022

09

Planning-Evaluation. Le valutazioni nel processo di pianificazione e progettazione

A CURA DI MARIA CERRETA, MICHELANGELO RUSSO



Società Italiana
degli Urbanisti



PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-51-6

I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati
con licenza Creative Commons, Attribuzione -
Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0
Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)



Volume pubblicato digitalmente nel mese di maggio 2023
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

09

Planning-Evaluation. Le valutazioni nel processo di pianificazione e progettazione

A CURA DI MARIA CERRETA, MICHELANGELO RUSSO

ATTI DELLA XXIV CONFERENZA NAZIONALE SIU
SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
DARE VALORE AI VALORI IN URBANISTICA
BRESCIA, 23-24 GIUGNO 2022

IN COLLABORAZIONE CON

Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di
Matematica - DICATAM, Università degli Studi di Brescia

COMITATO SCIENTIFICO

Maurizio Tira - Responsabile scientifico della conferenza Università degli
Studi di Brescia, Claudia Cassatella - Politecnico di Torino, Paolo La Greca -
Università degli Studi di Catania, Laura Lieto - Università degli Studi di Napoli
Federico II, Anna Marson - Università IUAV di Venezia, Mariavaleria Mininni -
Università degli Studi della Basilicata, Gabriele Pasqui - Politecnico di Milano,
Camilla Perrone - Università degli Studi di Firenze, Marco Ranzato - Università
degli Studi Roma Tre, Michelangelo Russo - Università degli Studi di Napoli
Federico II, Corrado Zoppi - Università di Cagliari

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE E ORGANIZZATORE

Barbara Badiani, Sara Bianchi, Stefania Boglietti, Martina Carra, Barbara
Maria Frigione, Andrea Ghirardi, Michela Nota, Filippo Carlo Pavesi, Michèle
Pezzagno, Anna Richiedi, Michela Tiboni

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Società esterna - Ellisse Communication Strategies S.R.L.

SEGRETERIA SIU

Giulia Amadasi - DASTU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI

Redazione Planum Publisher
Cecilia Maria Saibene, Teresa di Muccio

Il volume presenta i contenuti della Sessione 09,
“Le valutazioni come parte del processo pianificatorio e progettuale”
Chair: Michelangelo Russo
Co-Chair: Maria Cerreta
Discussant: Enrico Formato, Michelangelo Savino

Ogni paper può essere citato come parte di Cerreta M., Russo M. (a cura di,
2023), La valutazione come parte del processo pianificatorio e progettuale,
Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU Dare valore ai valori in urbanistica,
Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 09, Planum Publisher e Società Italiana degli
Urbanisti, Roma-Milano 2023.

A CURA DI MARIA CERRETA, MICHELANGELO RUSSO

7 **Planning-Evaluation.** **Le valutazioni nel processo di pianificazione e progettazione**

BENEDETTA BALDASSARRE, ELISA CONTICELLI, ANGELA SANTANGELO, SIMONA TONDELLI

- 16 **Rischio sismico e pianificazione urbanistica. Un modello di valutazione speditiva per il comune di Castelfranco Emilia**

SILVIO CRISTIANO

- 23 **La valutazione della salute urbana nelle scelte di piano, progetto e politiche del territorio: una proposta sistemica qualitativa e il quadro di riferimento italiano**

ILARIA DELPONTE, VALENTINA COSTA, SILVIA MOGGIA

- 35 **I SECAP e la valutazione della vulnerabilità nei confronti del rischio climatico - elaborazione di una metodologia semplificata per i Comuni liguri**

GIANFRANCO POZZER, DENIS MARAGNO

- 41 **Valutazione spaziale a supporto delle politiche di adattamento al cambiamento climatico: un approccio multi- criteriale**

ELENA PAUDICE, TULLIA VALERIA DI GIACOMO, CHIARA FERRANTE

- 55 **Vagare tra i paesaggi fragili: nuovi strumenti di supporto per la tutela dei luoghi dell'abbandono e dell'aggressione**

PASQUALE DE TORO, ENRICO FORMATO, NICOLA FIERRO

- 62 **Territorializzare l'Agenda 2030. Un esperimento nel periurbano napoletano**

IRENE BIANCHI, GRAZIA CONCILIO, FRANCESCO FAGIANI, MICHELANGELO SECCHI

- 70 **Servizi urbanistici e innovazione digitale: uno sguardo sul contesto italiano**

ISRAA MAHMOUD, EUGENIO MORELLO

- 76 **Four years of Co-creation with stakeholders: What did we learn about its added value in Urban Planning? Insights from CLEVER Cities Milan three Urban Living Labs**

MARGHERITA PASQUALI, ROCCO SCOLOZZI

- 86 **Analisi causale stratificata come paradigma valutativo per i paesaggi montani delle Aree Interne italiane**

FRANCESCO ALBERTI, GIACOMO ROSSI

- 94 **Poli urbani generatori di traffico, mobilità sostenibile e pianificazione territoriale: uno studio della Città Metropolitana di Firenze per una possibile integrazione**

LUISA FATIGATI, GABRIELLA ESPOSITO DE VITA

- 102 **Un Patto eco-collaborativo per la città nolana**
-

-
- SILVIO CRISTIANO
- 108 Né d'uso né di scambio: breve ricognizione transdisciplinare su un valore altro delle risorse tangibili verso una valutazione della sostenibilità ambientale e dell'equità sociale in ambito territoriale
- ELISA CONTICELLI, MAURO FRANCINI, CAROLINA SALVO, SIMONA TONDELLI
- 119 Criteri e metodi per la densificazione e/o l'inverdimento dell'ambiente costruito
- ELENA MAZZOLA, PASQUALINO BOSCHETTO, ALESSANDRO BOVE
- 126 Valutazione della sostenibilità nelle certificazioni ambientali a scala urbana: comparazione tra GBC Quartieri e ITACA Scala Urbana
- SARA LODRINI, STEFANIA ANGHINELLI, SILVIA RONCHI
- 131 L'efficacia delle valutazioni ambientali a vent'anni dalla Direttiva 2001/42/UE
- FEDERICA BONAVERO, CLAUDIA CASSATELLA
- 137 Per un progetto delle compensazioni ambientali. Il contributo di una visione sovralocale nelle procedure di valutazione della Città metropolitana di Torino
- GIUSEPPE MAZZEO
- 145 Superare la divisione tra valutazione e piano. Criticità ed evidenze da due casi studio
- MARIELLA ANNESE, MARIA RAFFAELLA LAMACCHIA, ROCCO PASTORE, GIUSEPPE VOLPE
- 150 La programmazione strategica come strumento di innovazione: la sperimentazione di Regione Puglia
- GIULIA MARZANI
- 157 Valutare la circolarità alla scala urbana: il ruolo della Valutazione Ambientale Strategica
- DOMENICO PASSARELLI
- 162 Valutazione e forma di piano. Alla ricerca di un virtuoso rapporto
- FERDINANDO VERARDI
- 166 La valutazione della pianificazione strategica di area vasta
- FEDERICA GRECO, FRANCESCO ROTONDO
- 172 La pianificazione in materia portuale tra Autorità di Sistema e porti regionali
- DONATO DI LUDOVICO
- 179 Coerenza tra i livelli di pianificazione e i processi di Valutazione Ambientale Strategica
-

Servizi urbanistici e innovazione digitale: uno sguardo sul contesto italiano

Irene Bianchi

Politecnico di Milano

DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: irene.bianchi@polimi.it

Grazia Concilio

Politecnico di Milano

DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: grazia.concilio@polimi.it

Francesco Fagiani

Politecnico di Milano

DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: francesco.fagiani@polimi.it

Michelangelo Secchi

Politecnico di Milano

DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: michelangelo.secchi@polimi.it

Abstract

I servizi urbanistici sono tra i servizi pubblici che maggiormente potrebbero beneficiare dei processi di trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione. Cartografie digitali, modelli di simulazione e strumenti di analisi sono da lungo tempo a disposizione di tecnici e decisori pubblici, potenzialmente a supporto di scelte di governo del territorio orientate alla sostenibilità. Nonostante le sempre più avanzate infrastrutture tecnologiche a disposizione, l'utilizzo di strumenti per il monitoraggio, la valutazione e la gestione di problematiche legate alla qualità urbana risulta, tuttavia, spesso inadeguato e inefficace. A partire da un'analisi sullo stato di innovazione digitale dei servizi pubblici realizzata nell'ambito del progetto ESPON DIGISER, il contributo si interroga sul livello di innovazione dei servizi urbanistici nel contesto italiano. In particolare, lo studio indaga la loro capacità di farsi promotori di processi di innovazione tecnologica, e di garantire una riduzione dei fenomeni di detrazione della qualità urbana generalmente associati alle trasformazioni urbane. Infine, il contributo propone alcune riflessioni preliminari sulla distonia tra il potenziale offerto dalla tecnologia ai servizi urbanistici e l'efficacia di questi sulla qualità urbana.

Parole chiave: Innovation, Digitalisation, Public services

1 | Introduzione

Da lungo tempo tecnici e decisori delle Pubbliche Amministrazioni (PA) possono contare su dati e cartografie digitali, modelli di analisi e monitoraggio, software di simulazione ed elaborazione delle informazioni spaziali, e altri strumenti tecnologici che hanno dimostrato di poter utilmente supportare decisioni e politiche per il governo delle trasformazioni urbane in una prospettiva di sostenibilità. Oltre ad offrire un contributo in termini di orientamento dell'azione pubblica (Günther, 1998; Rautenstrauch, Patig, 2001; Hilty et al., 2005), questi strumenti si prestano a garantire una *governance* informativa che supporti la creazione di consenso su strategie e politiche ambientali basate su dati condivisi e sulla comprensione dei fenomeni (Avouris, Page, 1995; Page, Hilty, 1995; Hilty et al., 2006). Nonostante le opportunità offerte dai progressi tecnologici e dal loro crescente ruolo nell'ambito dei servizi pubblici –ed in particolare dei servizi urbanistici–, le città spesso non sembrano riuscire ad utilizzare efficacemente tali strumenti per fronteggiare sfide ambientali, climatiche e sociali. Se non tutti i fenomeni che influiscono sulla qualità delle città e della loro matrice ambientale possono essere monitorati, valutati e gestiti attraverso infrastrutture tecnologiche, gli impatti di alcuni di questi si potrebbero limitare anche con strumenti meno avanzati di quelli attualmente a disposizione, spesso inefficaci o addirittura inutilizzati.

A partire da questo spunto, il contributo si interroga sul livello di innovazione digitale dei servizi urbanistici in Italia, sulla loro capacità di attivare sinergie con altri settori della PA, e soprattutto sulla loro capacità di beneficiare delle opportunità offerte dalle sempre più avanzate tecnologie a disposizione per garantire una riduzione dei fenomeni di detrazione della qualità urbana generalmente associati alle trasformazioni urbane. La riflessione è supportata dall'analisi di dati realizzata nell'ambito del progetto ESPON DIGISER¹, che ha esplorato la maturità digitale dei servizi pubblici e la predisposizione al cambiamento nei processi di transizione digitale in 248 città Europee, di cui 18 città Italiane (Prato, L'Aquila, Messina, Milano, Cesena, Palermo, Bologna, Firenze, Venezia, Ferrara, Perugia, Gallarate, Rimini, Pescara, Pordenone, Catania, Taranto, Ravenna). Dopo aver fornito una panoramica del quadro metodologico e analitico, il contributo guarda all'andamento delle città Italiane in relazione alle geografie della innovazione digitale dei servizi pubblici nel contesto Europeo. Attraverso un'analisi della condizione del settore Edilizia e Urbanistica, il contributo si sofferma quindi sull'approccio all'innovazione digitale, discutendo il ruolo dei servizi edilizi e urbanistici delle città italiane, in riferimento a due parametri (consumo di suolo e infrastrutturazione verde) che restituiscono un quadro –suppur parziale- della qualità ambientale urbana. Infine, il contributo riflette sulla distonia tra il potenziale offerto dalla tecnologia ai servizi urbanistici e l'efficacia di questi sulla qualità urbana.

2 | Gli indicatori DIGISER

Il progetto ESPON DIGISER mira a mappare il livello di maturità digitale dei servizi pubblici di scala locale in Europa. Per farlo, ha definito il *Digital Public Service Value Index* (DPSVI), un indicatore integrato composto da 4 livelli di 30 sotto-indicatori. Il DPSVI è scomposto in due sotto-indicatori principali: “Propensione al cambiamento” e “Maturità dell'innovazione digitale dei servizi”; il primo è a sua volta composto dai sotto-indicatori “Governance dell'innovazione” e “Gestione del cambiamento”; il secondo integra i sotto-indicatori “Maturità digitale” e “Livello di penetrazione dei servizi” (Tabella I.A). La struttura del questionario usato per la raccolta dati prevede domande finalizzate a cogliere le prestazioni di diversi settori di servizi², ovvero: “Servizi generali e amministrazione”, “Edilizia e Urbanistica”, “Trasporti e Mobilità”, “Servizi di pubblica utilità”, “Rifiuti”, “Servizi sociali e assistenziali”, “Sanità”, “Istruzione, Cultura e Svago”, “Ordine pubblico e Sicurezza”. I dati raccolti sono stati a loro volta adoperati per la costruzione di indicatori specifici. Per ciascun settore è stato definito un *Service Area Index*, composto da 4 sotto-indicatori: “Tecnologie avanzate”, “Digitalizzazione”, “Competenza sui dati”, “Condivisione di conoscenze” (Tabella I.B).

Tabella I | Definizioni dei sotto-indicatori di DPSVI (2 livelli) e dei sotto-indicatori di *Service Area Index*.

A - DIGITAL PUBLIC SERVICE VALUE INDEX	
Propensione al cambiamento	Valuta la propensione o la disponibilità della PA a cambiare e modificare i propri comportamenti, le proprie visioni e strategie, nonché la sua inclinazione a integrare e amplificare innovazioni esistenti.
Gestione del cambiamento	Valuta la capacità delle PA di mettere in campo azioni, norme, politiche e strumenti per sostenere l'innovazione nello sviluppo e nella fornitura di servizi digitali.
Governance dell'innovazione	Valuta la capacità delle PA di usare processi amministrativi trasversali (gestione dei dati, impegno sociale, appalti pubblici, <i>capacity building</i>) come leva all'innovazione digitale intersettoriale.
Maturità dell'innovazione digitale dei servizi	Esplora il livello di penetrazione e maturità tecnica e organizzative nella fornitura di servizi pubblici.
Maturità Digitale	Valuta il livello di digitalizzazione dell'autorità pubblica, inteso non solo come passaggio alle tecnologie digitali, ma anche come cambiamento organizzativo ad esso correlato.
Livello di penetrazione dei servizi	Indica la misura in cui l'innovazione dei servizi è pervasiva e ha già generato cambiamenti.
B - SERVICE AREA INDEX	

¹ <https://www.espon.eu/DIGISER>

² La copertura di dati non è completa, dato che alcuni dei settori sono gestiti a scala sovra-locale.

Tecnologie Avanzate	Valuta il livello di adozione e utilizzo di tecnologie nuovissime e complesse (es: <i>AI, IoT, Blockchain, Wearables, Robotica</i>).
Digitalizzazione	Valuta il livello di digitalizzazione di ciascuna area di servizio nei servizi principali e accessori nonché l'effettivo utilizzo dei servizi digitali da parte di cittadini e utenti.
Competenza sui dati	Valuta il contributo di ciascuna area di servizio all'ecosistema dei dati aperti della propria organizzazione, nonché la capacità di sfruttare il potenziale dei dati aperti e dei big data per la progettazione e l'erogazione dei servizi.
Condivisione di conoscenze	Valuta il ruolo di ciascuna area di servizio nel diffondere, condividere e scambiare conoscenze sull'innovazione digitale sia all'interno dell'organizzazione che con altre organizzazioni pubbliche.

Tutti gli indicatori sono espressi attraverso valori numerici continui compresi tra 0 (=peggior comportamento possibile) e 1 (=miglior comportamento possibile). Il comportamento medio delle città Europee è stato calcolato sulla base di un set di 155 città componenti un sottoinsieme rappresentativo relativamente a paesi di appartenenza e numerosità della popolazione.

3 | Le città italiane nel panorama europeo

3.1 | Maturità dell'innovazione digitale dei servizi

Il DPSVI calcolato per le città italiane e comparato al valore medio mostra che nel complesso queste hanno un comportamento coerente con la media europea, e che le città settentrionali appaiono mediamente più mature di quelle del centro-sud³. Questo risultato è confermato dalla mappatura dell'indicatore DPSVI all'interno di un sistema di quadranti semiotici strutturati sulla base dei sotto-indicatori “Maturità dell'innovazione dei servizi digitali (I1, asse x) e “Propensione al cambiamento” (I2, asse y) (Figura 1).

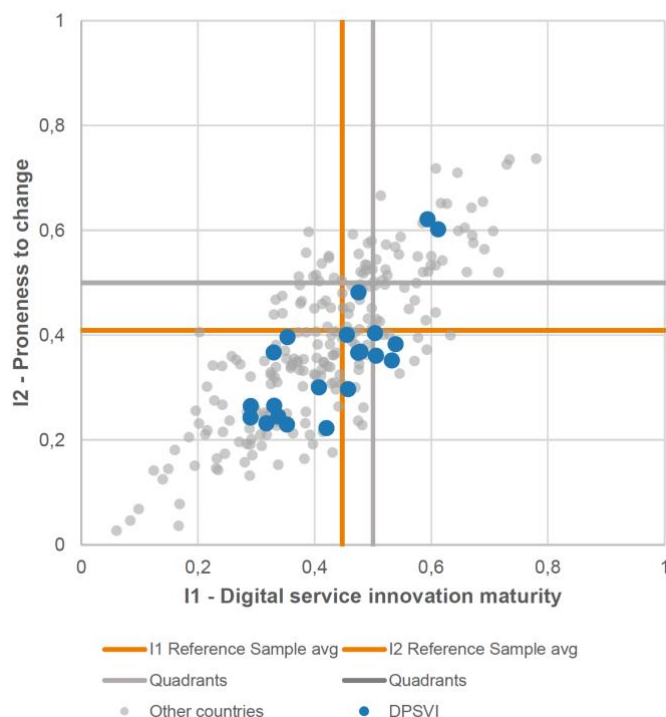


Figura 1 | Mappa delle città italiane ed europee sui quadranti semiotici.

Il quadrante I ospita i “Pionieri trasformativi”, ($0,5 < I1; I2 < 1$), ovvero città definite come innovative, consapevoli e pronte al cambiamento. Il quadrante II ospita i “Campioni in divenire”, ($0 < I1 < 0,5$;

³ L'osservazione è esposta ad una possibile deviazione dalla realtà per la minore rappresentatività del campione italiano di città meridionali.

0,5<I2<1), che si caratterizzano come città predisposte all'innovazione, ma solo parzialmente capaci di attivare forme di cambiamento tecnologico e organizzativo. Il quadrante III ospita i “Follower conservativi” (0<I1; I2<0,5), ovvero le città con un basso grado di penetrazione e maturità dell'innovazione tecnologica e organizzativa nella fornitura di servizi pubblici, che non sembrano particolarmente propense a modificare comportamenti o atteggiamenti a supporto dell'innovazione organizzativa o tecnologica. Infine, il quadrante IV ospita gli “Innovatori in stallo” (0,5<I1<1; 0<I2<0,5), che si caratterizzano per un profilo orientato all'innovazione, ma caratterizzato dalla presenza di barriere organizzative, sociali e legali che ne limitano lo spazio d'azione e il potenziale trasformativo.

La maggior parte delle città italiane (punti blu nei quadranti della Figura 1), come la maggior parte delle città europee, si caratterizza come “Follower conservativo”. Solo un paio di città (Milano e Firenze) presentano un profilo da “Pioniere trasformativo”, mostrando un alto livello di innovazione organizzativa, tecnica e digitale nella fornitura di servizi pubblici; utilizzando le tecnologie digitali come parte integrante delle strategie di modernizzazione e innovazione dei governi; e mostrando un buon grado di predisposizione a supportare attivamente i cambiamenti nei comportamenti, negli atteggiamenti e nelle procedure organizzative.

3.2 | Il settore Edilizia e Urbanistica

Per quanto riguarda l'analisi di dati relativi a settori di servizi (*Service Area Index*), le performance del settore Edilizia e Urbanistica delle città italiane risulta leggermente sotto la media Europea (Figura 2).

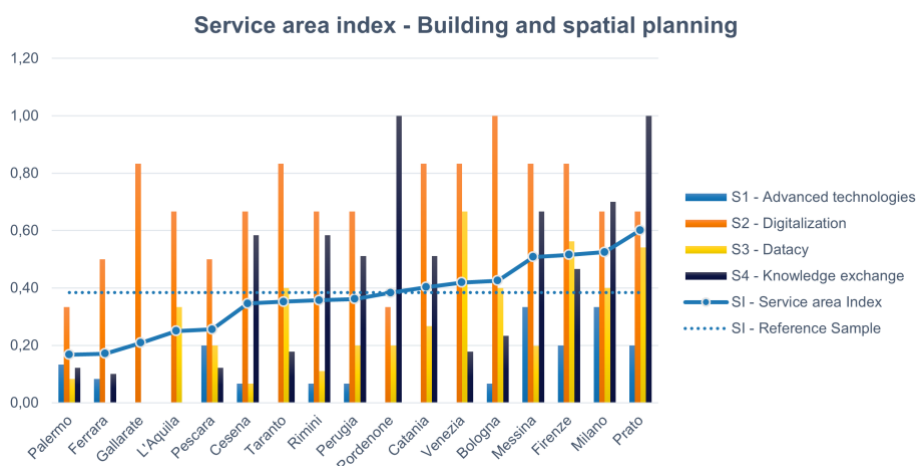


Figura 2 | Indice di maturità digitale del settore Edilizia e Urbanistica.

Se tutte le 18 città italiane presentano un discreto livello di digitalizzazione, la competenza sui dati è invece decisamente insufficiente (in linea con Fagiani, 2019). Nonostante il settore sembri molto attivo nello scambio di dati, soluzioni e conoscenze, si evidenzia come solo 3 città (Firenze, Prato e Messina) utilizzino e producano *big data* nell'ambito delle attività inerenti servizi Edilizia e Urbanistica. Si sottolinea inoltre come solo poche città sperimentino servizi che adoperano tecnologie avanzate nel settore in esame; tra quelle censite con DIGISER (*AI, wearables, robotics, block chain, IoT*) le tecnologie maggiormente rappresentate (o in quanto implementate ovvero pianificate) risultano essere *IoT* e *AI*.

4 | Infrastrutturazione digitale e governo delle trasformazioni

La sfida dell'innovazione digitale dei servizi non può limitarsi alla digitalizzazione della modalità di erogazione dei servizi stessi. Essa richiede infatti una modifica delle strutture organizzative e di governance dei processi decisionali, orientata a migliorare le prestazioni dei servizi erogati, ma anche ad una maggiore trasparenza ed efficacia del governo del territorio. La dotazione infrastrutturale e la disponibilità di dati sono condizioni necessarie ma non sufficienti a ridurre l'influenza di forze (non tecniche) capaci di deviare significativamente le decisioni relative a interventi di trasformazione urbana (Biber, 2013). Questo è soprattutto il caso di fenomeni ambientali complessi o degli impatti di lungo termine delle trasformazioni urbane. Ci sono però parametri relativi a questi fenomeni il cui monitoraggio non richiede infrastrutture tecnologiche particolarmente avanzate, né una raccolta dati altamente specializzata o l'acquisizione onerosa di dati terzi. Tra questi: il suolo e l'infrastruttura verde del sistema urbano, costantemente monitorate e oggetto di report pubblici contenenti dati e analisi (si vedano ad

esempio report ISTAT e ISPRA). Ci sarebbe da aspettarsi dunque che le città meglio equipaggiate e più predisposte al cambiamento siano anche capaci di orientare efficacemente la gestione di queste risorse nel governo delle trasformazioni urbane. È realmente così? Per riflettere su questo interrogativo, il contributo ha guardato all'evoluzione di alcuni parametri di qualità ambientale urbana (i.e. consumo di suolo, infrastrutturazione verde) delle 2 città italiane che si caratterizzano come “Pioniere trasformative” e che – per tutti gli indicatori analizzati nel presente documento – presentano prestazioni di 0,2-0,3 decimi migliori della media delle città europee: Milano e Firenze.

Entrambe le città hanno visto manifestarsi negli ultimi anni criticità legate al cambiamento climatico, registrando un innalzamento delle temperature, una maggiore intensità delle precipitazioni e una crescente ricorrenza di eventi meteorici estremi (Spano et al., 2020). Queste criticità si applicano su diverse condizioni di uso del suolo e livello di infrastruttura verde. I due territori si presentano notevolmente diversi per livello di stress e di impatto della infrastruttura urbana sul territorio di competenza: quello milanese quasi completamente saturato con una infrastruttura verde (alberature) minuta e distribuita più o meno uniformemente sul territorio comunale; quello fiorentino meno impegnato dalla urbanizzazione e più ricco di copertura vegetale alberata. La situazione di entrambe le città è sicuramente esito di continue trasformazioni che possono essere monitorate attraverso un indicatore fondamentale: il consumo di suolo.



Figura 3 | Percentuale di suolo “consumato” sulla superficie amministrativa (fonte dati ISPRA sul consumo di suolo, 2006-2020).

A Milano, una delle città più inquinate d'Italia, la copertura totale delle aree verdi è pari al 13,8%, con un incremento di disponibilità del verde pari +4,87% tra il 2011 e il 2020 (dati ISTAT). La percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa è di poco inferiore al 60% (dati ISPRA, 2020). Mentre diminuisce la velocità di consumo, il fenomeno non si arresta e men che meno diminuisce, dimostrando la mancata restituzione a condizioni drenanti di quote di suolo sottratte all'impermeabilizzazione da strategie di compensazione che dovrebbero rappresentare la norma già da anni. A fronte di una percentuale di suolo consumato di circa 18 punti inferiore rispetto a Milano, Firenze si comporta con simile indifferenza rispetto a questa risorsa, e il consumo di suolo non accenna a rallentare, pur mostrando una lieve riduzione della velocità di crescita tra il 2015 e il 2019 (Figura 3). In questo contesto, la disponibilità di verde urbano risulta sostanzialmente stabile, mostrando solo un timido incremento (+0,32% nell'intervallo 2011-2020, dati ISTAT).

5 | Conclusioni

L'incoerenza tra una discreta maturità digitale del settore Edilizia e Urbanistica e la mancata capacità di orientare azioni legate all'uso di risorse considerate cruciali per contrastare la crisi ambientale sembra suggerire il carattere infrastrutturale della trasformazione digitale della pubblica amministrazione, a fronte di una limitata capacità di attivare spazi di azione trasformativa. Questo è vero per due città come Milano e Firenze, e sicuramente dovrebbe dotarsi di più ampio riscontro su un numero di città più ampio, anche in condizioni di differente maturità digitale, perché si possa parlare di un fenomeno di scala nazionale. Resta, seppure con valore puntuale, la criticità dell'osservazione: le prestazioni ambientali e la qualità urbana non sembrano beneficiare della dotazione di strumenti digitali che, invece, consentirebbero di garantire un miglior orientamento delle decisioni relative alle trasformazioni urbane ai valori del suolo e della infrastruttura verde delle città. Questa riflessione preliminare sembra confermare come difficoltà ad attivare pratiche virtuose di uso di risorse preziose non sia imputabile alla capacità tecnica delle PA derivante dalle loro dotazioni tecnologiche.

Riferimenti bibliografici

- Avouris, N. and Page, B. (a cura di, 1995), *Environmental Informatics – Methodology and Applications of Environmental Information Processing*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Biber E. (2013), “The Challenge of Collecting and Using Environmental Monitoring Data”, *Ecology and Society*, No. 18, Vol. 4, 68.
- Fagiani, F. (2019), *Data Literacy. Un'indagine sull'utilizzo dei big data nei Comuni Italiani*. Tesi Magistrale – School of Architecture, Planning and Construction Engineering, Politecnico di Milano. A.Y. 2018/2019.
- Günther, O. (1998), *Environmental Information Systems*, Springer, Berlin Heidelberg.
- Hilty, L.M., Page, B. and Hrebíček, J., 2006, “Environmental Informatics”, *Environmental Modelling and Software*, vol. 21, pp. 1517-1518.
- Hilty, L.M., Seifert, E. and Treibert, R. (eds., 2005), *Information Systems for Sustainable Development*, Idea Group Publishing, Hershey (PA).
- Page, B. and Hilty, L.M. (a cura di, 1995), *Umweltinformatik – Informatikmethoden für Umweltschutz und Umweltforschung*, Oldenbourg, München et al., 2. Auflage.
- Rautenstrauch, C. and Patig, S. (a cura di, 2001), *Environmental Information Systems in Industry and Public Administration*, Idea Group Publishing, Hershey (PA).
- Spano D., Mereu V., Bacciu V., Marras S., Trabucco A., Adinolf M., Barbato G., Bosello F., Breil M., Chiriaco M. V., Coppini G., Essenfelder A., Galluccio G., Lovato T., Marzi S., Masina S., Mercogliano P., Mysiak J., Noce S., Pal J., Reder A., Rianna G., Rizzo A., Santini M., Sini E., Staccione A., Villani V., Zavatarelli M. (2020), *Analisi del rischio. I cambiamenti climatici in Italia*. CMCC Report.

Riconoscimenti

Il lavoro presentato è stato svolto nell'ambito del progetto ESPON DIGISER (espon.eu/DIGISER) - Contratto di servizio EE/SO1/107/2020. Un riconoscimento significativo va all'intero consorzio DIGISER e all'Open and Agile Smart Cities (OASC), che ha coordinato la raccolta dati.