urbanistica
INFORMAZIONI

XIV Giornata internazionale di studio Inu
14th International Inu Study Day

Responsabile scientifico / General Chair
Francesco Domenico Moccia



Transizioni mirate/transizioni deviate
In progress/turned transitions

Volume II

a cura di
Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace, Valeria Lingua

326 s.i.
Rivista bimestrale
Anno LIV
Marzo-Aprile
2026
ISSN n. 0392-5005
Edizione digitale

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

INU
Edizioni

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

Direttrice scientifica
Carolina Giaimo

Vicedirettore
Vittorio Salmoni

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

Segreteria di redazione
Valeria Vitulano (responsabile), Andrea Nino, Agata Grazia De Domenico

Progetto grafico
Luisa Montobbio (DIST/PoliTo)

Progetto editoriale
Carolina Giaimo

Impaginazione
Valeria Vitulano, Andrea Nino, Agata Grazia De Domenico

Immagine in I di copertina
Foto di Francesco Domenico Moccia

326 special issue - Vol. II
XIV Giornata internazionale di studi Inu
a cura di Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace, Valeria Lingua
Anno LIV
Marzo-Aprile 2026
Edizione digitale
Testi accettati per la stampa: 28 febbraio 2026
Finito di stampare il 30 giugno 2026

Comitato scientifico e Consiglio direttivo nazionale INU
Componente eletta dall'Assemblea dei Soci (Roma, maggio 2025):
Luca Barbarossa, Bertrando Bonfantini, Francesca Calace, Romina D'Ascanio, Carmen Giannino, Valeria Lingua, Roberto Mascarucci, Francesco Domenico Moccia, Michele Talia, Città metropolitana di Torino, Comune di Ancona, Regione Campania.
Componente dei Presidenti di Sezione e secondi rappresentanti:
Franco Alberti (Veneto), Andrea Arcidiacono (Lombardia 2° rap.), Carlo Alberto Barbieri (Piemonte e Valle d'Aosta 2° rap.), Vittorio Emanuele Bianchi (Emilia-Romagna), Alessandro Bruni (Umbria), Francesca Calace (Puglia), Camilla Cerrina Feroni (Toscana), Paolo Colarossi (Lazio), Pasquale De Toro (Campania), Donato Di Ludovico (Abruzzo e Molise), Marco Engel (Lombardia), Sandro Fabbro (Friuli Venezia Giulia), Carolina Giaimo (Piemonte e Valle D'Aosta), Francesco M. Licheri (Sardegna), Domenico Passarelli (Calabria), Renato Perticarari (Marche), Chiara Ravagnan (Lazio 2° rap.), Lorenzo Rota (Basilicata), Alessandro Sgobbo (Campania 2° rap.), Silvia Soppa (Liguria), Michele Stramandinoli (Alto Adige), Vincenzo Todaro (Sicilia), Anna Viganò (Trentino).

Componenti regionali del comitato scientifico
Abruzzo e Molise: Massimo Angrilli (coord.)
Alto Adige: Pierguido Morello (coord.)
Basilicata: Simone Corrado (coord.)
Calabria: Gabriella Pultrone (coord.), gabriella.pultrone@unirc.it
Campania: Giuseppe Guida (coord.), Arena A., Berruti G., Gerundo C., Grimaldi M., Somma M.
Emilia-Romagna: Simona Tondelli (coord.), simona.tondelli@unibo.it, Vecchi L.
Fiuli Venezia Giulia: Sandro Fabbro (coord.)
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: Ombretta Caldarice (coord.), ombretta.caldarice@polito.it, La Riccia L., Pincegher B, Vitulano V.
Puglia: Giuseppe Milano e Giovanna Mangialardi (coord.), ingegneregiuseppemilano@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 (coord.)
Umbria: Marco Storelli (coord.)
Veneto: Matteo Basso (coord.), mbasso@iuav.it

USPI Unione Stampa Periodica Italiana — 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).

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

Urbanistica Informazioni è una Rivista scientifica del ranking ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca

urbanistica
INFORMAZIONI

326 s.i.
Anno LIV
Marzo-Aprile
2026

VOLUME I

INTRODUZIONE

9 **Transizioni mirate/transizioni deviate**
Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace, Valeria Lingua

SESSIONE PARALLELA 1

L'APPROCCIO ECOSISTEMICO ALLA PIANIFICAZIONE SPAZIALE / THE ECOSYSTEM APPROACH TO SPATIAL PLANNING

Coordinatori: Silvio Cristiano, Corrado Zoppi Discussant: Claudia De Luca

13 **La cura della città. Luoghi dell'abitare e trame ambientali**
Ferdinando Trapani

18 **TRACCE: integrare i servizi ecosistemici nella pianificazione bioculturale e rigenerativa di Taranto**
Gladys Spiliopoulos, Giada Marossi, Giuseppe Barbalinardo

23 **Rigenerare, riqualificare, innovare: ripensare la città esistente con le nature-based solutions tra rischi e opportunità**
Rosa Romano

27 **Azioni e strategie per una gestione sostenibile della risorsa acqua in Sicilia**
Giuseppe Abbate, Teresa Cilona

32 **Dalla conservazione degli habitat alla cura dei processi: le terre basse come laboratorio di ecologia critica**
Eleonora Ceschin

37 **Territori della carne. Ecologie della produzione intensiva nella Provincia di Brescia**
Alice Morena

41 **Integrating ecosystem services into climate risk assessments for cultural landscapes**
Jacob Schlechtendahl, Benedetta Baldassarre, Angela Santangelo, Claudia de Luca

45 **Teatro come infrastruttura culturale per la città sostenibile**
Diana Ciufo

50 **Analisi delle correlazioni tra servizi ecosistemici ed individuazione degli hotspot dei servizi di regolazione per la neutralità climatica in Campania**
Federica Isola, Sabrina Lai, Francesca Leccis, Federica Leone, Corrado Zoppi

56 **Da brownfield a lago urbano: l'acqua come infrastruttura di resilienza. Il caso Phoenix-See di Dortmund**
Nicole Passoni

60 **Mainstreaming climate adaptation in municipal plans: an ecosystem services framework for an innovative green and blue infrastructure project**
Beatrice Mosso, Andrea Benedini, Federico Ghirardelli, Silvia Ronchi, Stefano Salata, Andrea Arcidiacono, Laura Pogliani

66 **Le aree verdi nella pianificazione ecosistemica di contesti urbani costieri ad alta densità**
Annunziata Palermo, Eric Gielen, Luisanna Iuele, Natalia Rispoli, Lucia Chieffallo

70 **Il ruolo dei servizi ecosistemici di regolazione nella neutralità climatica: il caso della Regione Campania**
Federica Isola, Sabrina Lai, Francesca Leccis, Federica Leone, Corrado Zoppi

SESSIONE PARALLELA 2

PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA: STRATEGIA E RAPPRESENTAZIONI / LANDSCAPE PLANNING: STRATEGIES AND REPRESENTATIONS

Coordinatori: Francesco Rotondo, Angioletta Voghera Discussant: Graziella Mantovano, Joao Nunes

77 **Il piano della mobilità del parco Otranto Leuca e il laboratorio di transizione ecologica per la fruizione e la valorizzazione della costa**
Cirino Carluccio, Rosa Nicoletti

81 **New smart landscape nella pianificazione sostenibile**
Paola Panuccio

86 **Servizi ecosistemici culturali nel paesaggio rurale: esperienze di pianificazione regionale in Italia**
Monica Pantaloni

91 **Il nuovo Piano paesaggistico della Regione Marche: spazi e margini nella sfida alla transizione energetica**
Pierpaolo Cicconi, Elio Trusiani

95 **L'integrazione tra politiche territoriali sul paesaggio, il clima e la biodiversità: riflessioni a partire dal caso della val di Fiastra**
Francesco Vettore, Benedetta Baldassarre, Claudia de Luca, Matteo Giacomelli

99 **Patrimonio territoriale e paesaggi ordinari: il valore progettuale della rappresentazione del paesaggio alla scala locale**
Nunzio Dellerba, Francesca Calace

105 **Indirizzare la transizione fragile: nuove traiettorie di pianificazione per Piedimonte Matese**
Giuseppe Guida, Chiara Bocchino

109 **Pianificazione paesaggistica: uno sguardo critico**
Daniele Iacovone

SESSIONE PARALLELA 3

L'UNIVERSITÀ CIVICA PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE: BUONE PRATICHE DI INGAGGIO NEI TERRITORI / THE CIVIC UNIVERSITY FOR URBAN AND TERRITORIAL PLANNING: GOOD PRACTICES OF ENGAGEMENT IN THE TERRITORIES

Cordinatrici: Valeria Lingua, Gilda Berruti Discussant: Laura Saija

115 **Il workshop di progettazione come strumento di contatto tra il mondo accademico e la comunità locale**
Gaetano Giovanni Daniele Manuele

119 **La ricerca-azione in posizione precaria: autocoscienza di una ricercatrice a tempo determinato dalla sua esperienza di campo**
Francesca Bragaglia

123 **Riconnettere comunità e patrimonio nei territori interni: un'esperienza di mappatura collaborativa**
Giada Limongi

126 **Digital tools e soft negotiation per le valutazioni degli impatti nei processi di transizione urbana sostenibile**
Marco Ederle, Stefano Cuntò, Giuliano Poli

131 **Didattica sul campo. Quale interazione tra enti locali e università**
Marco Mareggi

135 **Costruire relazioni di prossimità e visioni condivise: il Contratto di torrente Mugnone tra ricerca e azione**
Elisa Caruso

139 **Spazi urbani e pratiche di rigenerazione partecipata: un'esperienza di didattica-azione per il quartiere Darsena a Ravenna**
Benedetta Baldassarre, Sofia Manaresi

143 **Il progetto per la tenuta di Mondeggi come esempio di impegno civico dell'università**
Carlo Pisano

146 **Mappare il diritto al mare: strumenti didattici e partecipativi per l'esplorazione delle aree liminali della costa napoletana**
Stefano Cuntò, Federica Morra, Lorenzo Lodato, Fabrizia Cesarano, Andrea Simone, Giorgia Manfredonia, Domenico Salvatore Galluccio, Maria Cerreta, Stefania Ragozino

151 **Università e città in transizione: il caso di Taranto**
Giovanna Mangialardi, Ilaria Lucia Mezzapesa

155 **Tradurre i saperi nei territori: camminare come pratica ecopolitica**
Gaetana Del Giudice, Daniela Allocca

159 **Pianificare insieme, trasformare separati? Il ruolo dell'università nella governance dei progetti di trasformazione urbana**
Federica Vingelli, Maria Simioli, Nicola Fierro, Enrico Formato

165 **L'engaged scholar nella transizione dal modello imprenditoriale al modello civico dell'università pubblica. Tempo di bilanci**
Maria Federica Palestino

168 **Il policy lab come metodo di innovazione delle politiche pubbliche: il caso del verde pubblico a Napoli**
Walter Molinaro

172 **L'università come mediatore di processi di rigenerazione urbana. Il caso dei Quartieri Spagnoli a Napoli**
Marialuce Stanganelli, Marilisa Botte, Bruna Di Palma, Elvira De Felice, Carlo Gerundo, Michelangelo Russo

SESSIONE PARALLELA 4
PIANI, PARCHI E BIODIVERSITÀ / PLANS, PARKS, AND BIODIVERSITY
Coordinatrice: Angioletta Voghera Discussant: Massimo Sargolini, Andrea Arcidiacono

179 **Paesaggio e transizione ecologica nella Carta del Parco regionale del Lubaron**
Anna Laura Palazzo

184 **Verso un parco circolare: strategie di manutenzione del patrimonio boschivo delle Madonie**
Francesca Romano, Katia Fabbricatti, Antonella Mama, Annalisa Giampino

190 **Tutela ambientale e fruizione sostenibile: strategie di pianificazione e strumenti di gestione dei visitatori nelle aree protette**
Lucrezia Pala

195 **Biodiversità e metabolismo urbano: il caso del Sin di Bagnoli**
Bruna Vendemmia, Libera Amenta, Michelangelo Russo

199 **Pianificazione territoriale e approccio ecosistemico nelle aree protette urbane: il caso del parco naturale del Po piemontese**
Benedetta Giudice, Luigi La Riccia, Andrea Minella, Gabriella Negrini, Angioletta Voghera

VOLUME II

INTRODUZIONE

9 **Transizioni mirate/transizioni deviate**
Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace, Valeria Lingua

SESSIONE PARALLELA 5
LA DOPPIA RESPONSABILITÀ NELLA PIANIFICAZIONE DI FRONTE ALLE TRANSIZIONI CONTEMPORANEE / THE DOUBLE RESPONSIBILITY IN PLANNING IN THE FACE OF CONTEMPORARY TRANSITIONS
Coordinatore: Domenico Passarelli Discussant: Fausto Carmelo Nigrelli, Giuseppe Guida

13 **Pianificare ai margini. La responsabilità tecnica e amministrativa nella transizione contemporanea dei sistemi urbani costieri. Strumenti, procedure e regole a confronto**
Carmela Mariano, Federico Ianiri

18 **Public engagement ed ecosistema cognitivo per la doppia responsabilità nella pianificazione urbanistica: evidenze dal Progetto pilota 4.6.1 Tech4You**
Francesca Moraci, Alessandra Barresi, Pietro Bova, Francesco Trimboli

22 **From the "Intelligent Buildings" program to the new "Intelligent Cities" urban design methodology**
Giacoma Tiziana Gallo

27 **Un paradigma di pianificazione: etico-adattativo-inclusivo**
Salvatore Barbagallo

31 **Mobilità e vulnerabilità regionale: analisi degli hotspots della Regione Lazio con approccio isocrone temporali**
Irina Di Ruocco, Alessio D'Auria

35 **Per una governance efficace dei territori in transizione. Buone pratiche di una pianificazione flessibile ed incrementale nella Città metropolitana di Napoli**
Anna Terracciano

41 **Governare le transizioni nei piccoli comuni. Il ruolo e i limiti della pianificazione intercomunale in Provincia di Cosenza**
Laura Ricci, Carmela Mariano, Chiara Filicetti, William Marco Aiello

49 **Transizione urbana, dalla politica alle politiche**
Nicola Tucci

52 **Metabolismo urbano: sostenibilità e innovazione per la resilienza delle aree urbane**
Ferdinando Verardi, Mariarosaria Angrisano

56 **La città in trasformazione: come migliorare l'efficacia degli strumenti?**
Francesco Alessandria

SESSIONE PARALLELA 6

CITTÀ PUBBLICA: DIRITTO ALLA CASA COME DIRITTO ALLA CITTÀ / PUBLIC CITY: RIGHT TO HOUSING AS RIGHT TO THE CITY

Coordinatrice: Gilda Berruti Discussant: Michelangelo Savino

61 **Oltre la casa: architetture della mobilità e nuovi modelli di abitare condiviso**
Silvia Dalzero

65 **Diritto alla casa e alla città. Elementi per una riflessione**
Renzo Riboldazzi, Vincenzo Gaglio

69 **Disagio abitativo e la 'fascia grigia': un'analisi sulla affordability nei comuni della Sardegna**
Laura Morandini, Cristian Cannaos, Alessandra Casu, Valentina Talu

72 **Oltre il PNRR: verso la città come luogo dei diritti**
Giorgia Arillotta

75 **Defragilizzare l'abitare. Esplorazioni di progetto a Trieste, tra casa e servizi**
Elena Marchigiani, Teresa Frausin, Valentina Novak

81 **Città pubblica e rigenerazione ecosostenibile. Governance e riuso adattivo del patrimonio abitativo**
Margherita Meta

84 **Domanda abitativa e 'fascia grigia': strumenti di analisi e indirizzo nell'ambito del progetto PINQuA del centro storico di Sassari**
Valentina Talu, Alessandra Casu

88 **La questione del diritto alla casa**
Valentino Ramazzotti

91 **L'Agency for Better Living come spazio di negoziazione del dibattito sul diritto all'abitare**
Agnese Landolfo

96 **Conoscere la città pubblica. I quartieri Pser dell'area metropolitana di Napoli**
Marialuce Stanganelli, Francesca Bruni, Mattia Cocozza, Carlo Gerundo

SESSIONE PARALLELA 7

GLI SPAZI PUBBLICI DELLA TRANSIZIONE: FLESSIBILITÀ, SALUBRITÀ, INCLUSIONE, MULTIADATTAMENTO / PUBLIC SPACES OF TRANSITION: FLEXIBILITY, HEALTHINESS, INCLUSION, MULTI-ADAPTATION

Coordinatrice: Marichela Sepe Discussant: Emanuela Coppola, Gaetano Giovanni Daniele Manuele

103 **Un approccio multidisciplinare al progetto dello spazio pubblico per la salute urbana: il caso dell'area Policlinico Sant'Orsola a Bologna**
Benedetta Baldassarre, Angela Santangelo, Simona Tondelli

108 **Spazio pubblico, progetto urbano e accademia**
Marcello Valerio Cadorin

112 **Spazi pubblici e comunità resilienti ad Alghero**
Alessandra Casu, Nesrine Chemli, Elena Elvira Riva, Maurizio Sebastiano Serra

115 **Spazi pubblici multiadattivi tra memoria ed emergenza: il paesaggio flegreo come laboratorio di transizione**
Orsola D'Alessandro, Marilù Vaccaro, Simone Guarna

119 **Un laboratorio permanente per spazi verdi vivibili e multiadattivi: il progetto BiodiverCity**
Concetta Fallanca, Antonio Taccone, Chiara Corazziere

124 **Publicness e IA generativa nel planning. Idee di spazio pubblico nei piani di coordinamento regionale**
Vito Garramone, Herbert Natta, Maria Valese

130 **Rigenerare lo spazio pubblico nel centro antico di Napoli Analisi e proposte per un sistema di spazi a servizio della collettività: via Bartolomeo Capasso, via Lucrezia D'Alagno, spazio ex Omni**
Carla Iuliano

134 **Strategie per facilitare l'apprendimento della lingua italiana agli stranieri nello spazio scolastico e urbano**
Gaetano Giovanni Daniele Manuele

138 **Grandi eventi e rigenerazione urbana: flessibilità e sostenibilità per il quartiere Salinella a Taranto**
Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

143 **Rigenerazione e transizione: progettare la Città vecchia di Taranto come laboratorio di campus diffuso**
Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

147 **Grandi eventi e rigenerazione di siti storici: il caso dei giardini Peripato a Taranto**
Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

151 **Il campus universitario di Bari: nuove prospettive di adattamento e flessibilità dello spazio pubblico nella città consolidata**
Leonardo Rignanese, Olga Giovanna Paparusso, Nunzio Dellerba, Antonio Torchiani

155 **Public spaces, food strategies and intangible cultural heritage**
Marichela Sepe

SESSIONE PARALLELA 8

LE DIVERSE FACCE DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA / THE DIFFERENT FACES OF THE ENERGY TRANSITION

Coordinatrice: Francesca Calace Discussant: Alessandra Casu, Matteo Di Venosa

161 **La transizione energetica nei territori portuali: prospettive dal caso Brindisi**
Giuseppe Ciciriello, Francesca Calace, Maria Cerreta

165 **Il sole... a terra**
Gianfranco Fiora, Danilo Rebesco

169 **Agro-energia. I nuovi paesaggi della sostenibilità ambientale nei territori rurali del nord-Salento**
Marco Patruno

175 **Paesaggio ed energia in Puglia: tra conflitti latenti e strategie di mitigazione**
Giovanna Mangialardi, Luciana Spione

179 **Balancing security, affordability and sustainability: a game-based learning approach to energy transition education**
Sarunwit Promsaka Na Sakonnakron, Titikarn Assatarakul, Putthachat Angnakoon, Samoekan Sophonhiranrak, Yada Atanan, Paola Rizzi

183 **Tra forma urbana e consumo energetico: analisi di parametri utili alla individuazione di eco-distretti**
Annunziata Palermo, Aldo Cristiano, Lucia Chieffallo, Sesil Koutra

188 **Per una cultura progettuale dello spazio energetico**
Fabrizio D'Angelo

193 **Risemantizzare il suolo consumato: da scarto ed eccedenza dei processi produttivi a nuova opportunità territoriale nella prospettiva di governance di area vasta**
Carmelo Antonuccio, Eliana Fischer, Luca Barbarossa

199 **Spazi intermedi e Comunità energetiche rinnovabili: mediazioni tra energia, paesaggio e società**
Maurizio Sebastiano Serra

VOLUME III

INTRODUZIONE

9 **Transizioni mirate/transizioni deviate**
Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace, Valeria Lingua

SESSIONE PARALLELA 9

RI-COSTRUIRE?! PIANI E PROCESSI DI RICOSTRUZIONE E RIGENERAZIONE URBANA / RE-BUILDING?! PLANS AND PROCESSES OF RECONSTRUCTION AND URBAN REGENERATION

Coordinatori: Alessandro Sgobbo, Carlo Gerundo Discussant: Michelangelo Russo, Massimo Sargolini

13 **Prevenzione e pianificazione: un'integrazione necessaria**
Tullia Valeria Di Giacomo

17 **Rigenerazione urbana di aree industriali dismesse nei territori dell'Appennino italiano. Il caso studio di Rieti**
Vanessa Tomei, Francesco Zullo, Alessandro Di Perna

21 **Misurare l'efficienza insediativa. Un approccio sistemico per la rigenerazione urbana**
Federica Cicalese, Michele Grimaldi, Isidoro Fasolino

24 **Campo della conformità e ricostruzione post-sisma: modelli, metodi e tecniche applicative nel cratere dell'Italia centrale**
Giovanni Marinelli, Eleonora Fiorini, Luca Domenella

29 **Il pre-disaster recovery planning. Un diverso modo di intendere il recupero dei centri minori caratterizzati da rischi di origine naturale**
Michela D'Anselmo. Donato Di Ludovico, Federico Eugeni

32 **Ricostruire per rigenerare: il Piano di ricostruzione di Ischia tra sicurezza, resilienza e memoria dei luoghi**
Carlo Gerundo, Enrico Formato, Michelangelo Russo

36 **Il sito e la scienza edificatoria**
Andrea Donelli

SESSIONE PARALLELA 10

FRAGILITÀ E FUTURO: REIMMAGINARE LE TRANSIZIONI DAI TERRITORI MARGINALI DEI PICCOLI COMUNI / FRAGILITY AND FUTURE: REIMAGINING TRANSITIONS FROM THE MARGINAL TERRITORIES OF SMALL MUNICIPALITIES

Coordinatrici: Laura Fregolent, Romina D'Ascanio Discussant: Carmen Giannino, Chiara Ravagnan

43 **La figura del 'rigeneratore' come attore strategico nell'elaborazione di visioni future di (ri)abitare i territori interni e montani**
Valeria Francioli

47 **Ricomposizione di politiche per la transizione nei territori dei Distretti diffusi del commercio in Piemonte**
Elena Franco

52 **Fragilità che generano futuro: rigenerazione inclusiva e innovazione sociale per orientare le transizioni delle aree marginali**
Natalina Carrà, Gabriella Pultrone

57 **La costruzione di scenari territoriali di sviluppo per una transizione 'condivisa' delle aree marginali**
Annunziata Palermo, Gaetano Tucci, Sara Virgilio, Lucia Chieffallo

60 **Verso un modello di rigenerazione territoriale della montagna. Il Piano della comunità di Livo nelle prealpi comasche**
Francesca Mazza, Abdallah Jreij, Marco Mazza

65 **Rigenerazione urbana nei territori fragili: riflessioni su due casi di 'innovazione' dal basso**
Romina Gaziano

70 **Rigenerare i centri storici minori: il caso Metroborgo MontaltoLab**
Irene Poli, Stefano Pontani

74 **Strategie di transizione per ripensare l'area interna del Matese**
Francesca Caliendo, Giovanna Ferramosca, Anna Terracciano

80 **La "Comunità di cratere": un modello di governance tra ricostruzione e biodiversità. Il progetto Life Imagine Umbria**
Valentina Polci, Ilenia Pierantoni

SESSIONE PARALLELA 11

PRATICHE DI COMUNITÀ E PIANIFICAZIONE / COMMUNITY PRACTICES AND PLANNING

Coordinatore: Vincenzo Todaro Discussant: Raffaella Radoccia, Luciano De Bonis

87 **L'impatto sociale della rigenerazione urbana: strumenti partecipativi di valutazione per le trasformazioni urbane**
Arianna Brestuglia

90 **La co-programmazione: verso un'amministrazione condivisa del territorio**
Sveva Bocchini

93 **Comunità e amministrazioni come co-protagonisti. L'esperienza del caso d_Bari**
Domenico Scarpelli

97 **Dal bisogno sociale alla rigenerazione urbana: la proposta di un museo delle scienze nel 65° deposito dell'AM di Taranto**
Noemi La Sorsa, Anna Delli Noci, Valeria Cifarelli

101 **La realizzazione del parco Mar Grande. Dall'idea alla strategia condivisa**
Simona Sasso, Claudia Graniglia

105 **Governance collaborativa e infrastrutture verdi in ambito urbano: pratiche e traiettorie**
Carolina Pozzi, Stefano Magaudda

109 **My-Campus: mappe di comunità come strumenti di pianificazione partecipata**
Romina Gaziano, Gaetano Di Napoli, Salvatore Siringo, Cinzia Novara, Vincenzo Todaro

113 **Fragilità urbana e sociale: strategie ed approcci per costruire delle comunità resilienti**
Elena Paudice

117 **Ecomusei e musei di comunità per la cura del territorio e la rigenerazione urbana**
Laura Ricci, Paola Nicoletta Imbesi, Francesca Perrone

122 **Dal Laboratorio del cammino alla costruzione di una rete per una governance collaborativa**
Filippo Schilleci, Annalisa Giampino, Stefania Crobe

SESSIONE PARALLELA 12

PROGETTARE L'AREA VASTA. TERRITORI, ISTITUZIONI, TEMI E RISORSE FRA PRATICHE E INNOVAZIONI / DESIGNING 'AREA VASTA' TERRITORIES, INSTITUTIONS, ISSUES, AND RESOURCES BETWEEN PRACTICES AND INNOVATIONS

Coordinatori: Giuseppe De Luca, Giulia Fini Discussant: Ignazio Vinci, Concetta Fallanca

129 **Interpretazione del territorio antropico regionale nella prospettiva di riconciliazione con la natura**
Francesco Domenico Moccia

133 **Progettare i sistemi metropolitani del cibo: riflessioni da un approccio territoriale di area vasta**
Antonio José Salvador

139 **Qualificare gli spazi di socialità come campo di azione privilegiato anche per l'area vasta. Il Piano intercomunale di Terre di Pianura e il fondo perequativo del Ptm di Bologna**
Mauro Baioni, Maddalena Ughi

143 **La città frattale. Contributi per la pianificazione strategica e territoriale di area vasta**
Ferdinando Verardi

147 **Pianificazione spaziale strategica e negoziazione delle dinamiche di potere nell'area urbana funzionale di Pescara**
Massimo Angrilli, Ilaria Matta

152 **Le sfide del piano urbanistico nelle città medie: il rapporto con l'area vasta nel caso di Varese**
Stefano Di Vita, Andrea Arcidiacono, Laura Pogliani

157 **Strategie di rigenerazione nei territori colpiti da catastrofi**
Giulia Pasetti, Federico Eugeni, Donato Di Ludovico

SESSIONE SPECIALE

TERRITORIO E CITTÀ SMART E SOSTENIBILI: L'INNOVAZIONE EFFICACE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA / SMART AND SUSTAINABLE REGIONS AND CITIES: EFFECTIVE INNOVATION FOR THE ECOLOGICAL TRANSITION

Coordinatori: Stefano Aragona, Leandro Aglieri Discussant: Riccardo Corbucci, Antonella Melito

165 **L'efficace e smart transizione ecologica**
Stefano Aragona

169 **Adattamento, resilienza, rigenerazione di fronte alla policrisi**
Sandro Fabbro

173 **Dalla pianificazione alla governance: gestire la complessità urbana nella transizione ecologica**
Margherita Meta

178 **Quale urbanistica per la territorializzazione di Agenda 2030 e la governance delle transizioni**
Gabriella Pultrone

181 **La Direttiva europea sul monitoraggio e resilienza del suolo e la trasposizione in Italia**
Francesca Assennato, Riccardo Stupazzini, Elisa Mariani, Antonella Vecchio

185 **Il Piano d'azione per la transizione ecologica di Livorno**
Silvia Viviani

190 **Smart citizen for smart cities: le microforeste come laboratori per formare smart citizen**
Fabiola Fratini, Tullia Valeria Di Giacomo, Valerio Baiocchi, Lucia D'Ambrosi, Veronica Lo Presti, Rachele Mariani, Laura Tolentino

194 **La transizione delle città che smettono di dormire: quale equilibrio tra economia della notte, qualità del sonno e diritto alla salute? Il caso di Torino**
Francesca Silvia Rota, Elisabetta Ottoz, Lisa Sella

198 **Porti e città in transizione: governance collaborativa e innovazione per la rigenerazione urbana**
Eleonora Giovene di Girasole

202 **Studi per il nuovo porto crociere di Venezia**
Piero Pedrocco

208 **I territori intelligenti e interconnessi**
Patrizia Palenga, Stefano Scacciafratte

211 **La scuola Giovani Pastori: un modello innovativo per la transizione ecologica e la rigenerazione dei territori interni**
Daniela Storti

TAVOLA ROTONDA

PIANIFICARE CON LA CONOSCENZA: I RISCHI COME DRIVER COGNITIVI PER IL GOVERNO DELLE TRANSIZIONI CONTEMPORANEE / PLANNING WITH KNOWLEDGE: RISKS AS COGNITIVE DRIVERS FOR THE MANAGEMENT OF CONTEMPORARY TRANSITIONS

Coordinatori: William Marco Aiello, Giada Limongi, Maria Somma

223 **Pianificare con la conoscenza. I rischi come driver cognitivi per il governo delle transizioni contemporanee**
William Marco Aiello, Giada Limongi, Maria Somma, Chiara Filicetti, Federico Ianiri, Paola Nicoletta Imbesi, Marsia Marino, Francesca Perrone

219 **Verso una governance integrata del rischio e della co-creazione**
Maria Somma, Alessandra Longo, Aniello Boccia, Annamaria Felli, Valeria Francioli, Federico Ianiri, Simone Marangoni, Maria Racioppi, Vanessa Tomei

INTRODUZIONE

Transizioni mirate/transizioni deviate

Francesco Domenico Moccia, Francesca Calace,
Valeria Lingua

Non è stato facile giungere al punto in cui il riconoscimento dell'origine antropica del riscaldamento globale divenisse maggioritario e convincesse un certo numero di governi. Adesso non si possono dire del tutto superate le eccezioni e le alternative interpretative, anche politicamente molto autorevoli, ma abbiamo fortunatamente un'Europa la cui visione ecologica è abbastanza resistente con la produzione di atti di indirizzo coerenti con una politica di contrasto. Anche esponendoci alla critica di un giudizio ottimistico, possiamo affermare di trovarci in una fase di implementazione, non per questo meno problematica e risolutiva come se fossero superate tutte le difficoltà, e forse bisogna attendere solo il tempo dell'attuazione per poter uscire dalla crisi. In realtà già le politiche intraprese son frutto di mediazioni tra governi non allineati per la rappresentanza di interessi divergenti. Infatti, stiamo toccando con mano come il processo di transizione (già esso un compromesso per dilatare i tempi e far maturare il coinvolgimento) inciampi in emergenze che diventano occasioni di retromarce e revisioni. A prescindere da queste perturbazioni esterne, comunque, l'opera di ricondurre il genere umano ad un rapporto armonico con il pianeta si sta rivelando molto difficile.

La XIV Giornata di studi Inu ha proposto di esaminare questa fase implementativa, problematizzandola non per il gusto intellettualistico di perfezionismo ma per la presa di coscienza di una realtà con la quale si confrontano molti ricercatori militanti, nel senso della consapevolezza dell'importanza dei compiti in cui si sono addentrati, molti esponenti delle pubbliche amministrazioni e professionisti coinvolti nel PNRR o in altri programmi europei e nazionali disegnati sempre per la transizione. Accompagnare il processo implica il riconoscimento anche delle piccole difficoltà da cui imparare per correggere le direzioni intraprese. Questa eventualità si presenta quando si percorrono sentieri nuovi, proprio come quello intrapreso per modificare condizioni climatiche, un compito mai precedentemente affrontato ma a cui siamo, in qualche modo, costretti a trattare per la sopravvivenza, anche in assenza di quella piena conoscenza dei fenomeni su cui cerchiamo di agire.

Senza voler negare l'apporto della ricerca pura, l'esplorazione dei nuovi campi incentiva la ricerca-azione, un terreno dove sono coinvolti: le università, per ottemperare al loro obbligo di essere utili al territorio dove sono ospitate; le istituzioni di governo del territorio, con le loro responsabilità dirette nei confronti dei cittadini; imprese e progettisti , come braccio operativo non limitato ad una funzione puramente esecutiva ma creativamente intenzionato a raggiungere obiettivi anche attraverso l'innovazione della propria operatività. Un saggio riconoscimento dei limiti del campo in cui operiamo dovrebbe ridimensionare l'apporto dell'urbanistica al gigantesco problema del cambiamento climatico, seppure la centralità delle città sia stata ampiamente riconosciuta. Si potrebbe aggiungere che il governo delle città non si esaurisce nell'urbanistica, affermazione altrettanto controversa in relazione alle diverse opinioni espresse sui suoi contenuti. Poiché non è questo l'argomento dei successivi contributi, è opportuno avere una certa apertura mentale, con l'accettazione anche delle visioni innovative in merito, anche perché i terreni innovativi su cui bisogni misurarsi spingono proprio verso ambiti disciplinari inediti.

Il trattamento di una materia inedita pone ai pianificatori problemi di conoscenza e di collaborazione con altri specialismi, attività che incomincia a modificare il linguaggio ed influenza i metodi di lavoro, oltre alle abilità. L'interazione con le scienze naturali non è solamente un flusso di apprendimento, ma anche porre domande provenienti dalle prassi, sempre che la progettazione non si limiti all'apporto ideografico senza confrontarsi con i risultati sul terreno. Nella prima sessione il lettore troverà segni significativi degli sforzi per assorbire le problematiche della transizione nella pianificazione spaziale fortemente innovando la tradizione dell'urbanistica italiana.

Anche le articolazioni sedimentate della pianificazione territoriale sono profondamente investite dai temi ecologici, tanto più quella paesaggistica, la quale già deve tanto a questo settore fin dalla sua riforma galassiana; ma l'aggiornamento non è marginale né superficiale, perché le aree di pregio naturalistico e culturale restano uno dei territori privilegiati in cui è prioritario e di maggior valore portare avanti le modifiche. Qui il futuro deve garantire la sopravvivenza del meglio del passato e la natura meglio conservata; deve indicare la strada del mutamento con esperienze pilota senza rinunciare ad uno sguardo critico.

La dimensione dei problemi climatici inevitabilmente coinvolge l'area vasta la cui pianificazione si è già da tempo confrontata con i temi ecologici ed è stata guida in questa direzione alla pianificazione

comunale. Ma il compito finora svolto non è sufficiente e ulteriori avanzamenti sono necessari tanto nell'interpretazione del territorio quanto nella sua organizzazione e trasformazione. Questi argomenti sono toccati nella dodicesima sessione.

Di un certo interesse, se non unificare, almeno è armonizzare i molti esponenti della proliferazione delle pianificazioni, dove il settorialismo prolifera generando confusione, sovrapposizioni e conflitti. Nella nona sessione la resilienza con i diversi tipi di piani, inclusi quelli di ricostruzione, si pongono nella dimensione dell'adattamento ma lo rivendicano come momento di sintesi.

Nella ricerca-azione emerge l'importanza dei soggetti coinvolti. I processi assumono una dimensione multiattoriale e qui si valorizza il ruolo dell'università nella capacità collaborativa di stimolare rapporti interistituzionali, ma anche di trovare legami efficaci con comunità locali secondo relazioni di fiducia e di animazione. Unire la tecnosfera alla sensibilità sociale, e meglio ancora all'iniziativa responsabile delle comunità, costituiscono esperimenti di *governance* alternativi a modelli tecnocratici o autoritari. Il confronto tra questi percorsi alternativi è importante per l'incidenza sulla direzione che prenderà la transizione, oltre quello che sarà il ruolo delle università.

Non si insiste mai abbastanza sulle responsabilità dei governi locali, per i loro poteri in materia di governo del territorio. Perciò il lettore troverà nella quinta sessione spunti di ripartizione delle competenze funzionali o disfunzionali all'efficace attuazione di questa fase. Non è eccessivo neppure il richiamo all'etica quando i problemi da affrontare hanno un valore per l'intero genere umano e richiamano un comportamento da giudicare secondo una razionalità universale.

Andando un poco più nel dettaglio, si rende necessario fare giustizia della pluri-decennale trascuratezza e marginalità a cui è stato confinata la domanda abitativa. A questo punto diventa necessario comprendere la sua articolazione, profondamente mutata dal periodo d'oro in cui fiorivano le politiche abitative e la società italiana e le sue fragilità erano molto diverse da quella attuale. Si tratta, in altri termini, di comprendere le caratteristiche di quello da tempo dichiarato come diritto del cittadino; e farlo in un momento in cui altrettanto necessario è limitare il consumo di suolo e delle emissioni di gas climalteranti.

Altro argomento specifico è il progetto dello spazio pubblico, luogo centrale della nuova visione della città ecologica, dove natura e società si incontrano. La sua centralità dipende dal ruolo che svolge nella riconoscibilità e connotazione della città; frequentazione di tanti e per diverse funzioni; il legame con la mobilità e tanto altro. Il disegno dello spazio pubblico è responsabilità istituzionale e delle comunità e dovrebbe rappresentare i luoghi deputati attraverso i quali si esercita la politica di trasformazione della città.

Se le politiche energetiche sono quelle a cui si affida il compito più arduo di mitigare il riscaldamento globale, allora fanno anche parte dell'attenzione dei pianificatori perché la loro ricaduta sul territorio non è priva di conseguenze. L'aver avanzato questa preoccupazione ha ottenuto la legge di individuazione delle aree idonee agli impianti di generazione di energia alternativa. Anche altri aspetti sono evidenziati in questa ottava sessione non solo in termini problematici. È altrettanto importante scorgere un ruolo della pianificazione nell'organizzazione delle comunità energetiche. Qui, nella corrispondenza tra cellule sociali e unità territoriali di piano c'è una radice dell'urbanistica.

Infatti, non a caso si insiste sulla centralità della comunità a tutto tondo, considerando i diversi fattori che vi intervengono. Lì si scontrano le esigenze sociali, economiche, energetiche, ambientali. Va costruita una resilienza polivalente, vanno verificati gli impatti delle politiche. Probabilmente il nodo delle maggiori problematiche della transizione, certamente quelle a carattere sociale, risiede proprio delle contraddizioni che sono trattate nell'undicesima sessione.

La questione è di non lasciare indietro o addirittura penalizzare gli ultimi, i più fragili rappresentati nelle comunità urbane. Ci sono anche le marginalità territoriali. Il lettore troverà, forse con sorpresa, come queste aree a cui si pensa prevalentemente come bisognose d'aiuto perché cadute in una crisi apparentemente irreversibile, possano rappresentare delle potenzialità e offrire delle soluzioni a problemi che impattano sul clima. ■

SESSIONE PARALLELA

5

LA DOPPIA RESPONSABILITÀ NELLA PIANIFICAZIONE DI FRONTE ALLE TRANSIZIONI CONTEMPORANEE / THE DOUBLE RESPONSIBILITY IN PLANNING IN THE FACE OF CONTEMPORARY TRANSITIONS

Coordinatore:
Domenico Passarelli

Discussant:
Fausto Carmelo Nigrelli,
Giuseppe Guida

È evidente la necessità di far emergere quella coscienza conoscitiva e critica delle attuali condizioni di debolezza che sta caratterizzando a tutti i livelli la pianificazione con particolare riguardo alla scala comunale. I costi delle transizioni sono molto alti con la penalizzazione dei settori economici e sociali, oltreché ambientali. La responsabilità di tale fallimento non può essere attribuita solo ad una parte del processo pianificatorio. È opportuno che si indaghi fino in fono sulla doppia responsabilità, tecnica e amministrativa non attribuendo, aprioristicamente, ragioni di incapacità a nessuna delle due parti. Il mondo della ricerca ha fatto senza dubbio molti passi in avanti nel comprendere la dimensione qualitativa del progetto di piano nell'ambito delle cosiddette transizioni contemporanee. Forse anche la parte politica/amministrativa ha dimostrato significativi avanzamenti. Vale la pena approfondire entrambi le facce della stessa medaglia. Da una parte esplorando le buone pratiche che hanno caratterizzato la pianificazione senza però trovare riscontro efficace nelle politiche di *governance*; dall'altra valutando la capacità politica di governare le trasformazioni urbane e territoriali in assenza di piani, programmi e normative urbanistiche, adeguati ai cambiamenti in atto. La sessione offre l'occasione per riflettere sulla crisi dell'urbanistica riconducibile alla incapacità di misurarsi con l'attuale complessità dei fenomeni urbani contemporanei. È sempre più evidente che essa deve confrontarsi con i tanti saperi che la circondano assumendo sempre più un carattere interdisciplinare. Ciò che si sostiene è la capacità di essere sempre più integrata e rendere gli insediamenti più resilienti. Una responsabilità della pianificazione riguarda la sua capacità di orientare le politiche pubbliche, fornendo visioni, priorità e traiettorie di sviluppo coerenti con gli obiettivi di sostenibilità. Naturalmente il pensiero va anche alla qualità degli strumenti urbanistici e alla loro efficacia. I piani assumono una certa responsabilità nel governo del territorio perché essi rappresentano gli strumenti attraverso cui le amministrazioni pubbliche organizzano, regolano e orientano lo sviluppo di un territorio. I piani

urbanistici oggi non devono limitarsi a stabilire dove costruire o quali aree destinare a determinati usi, ma hanno il compito di garantire una crescita equilibrata e sostenibile, capace di rispondere ai bisogni della popolazione senza compromettere le risorse delle generazioni future. Gli strumenti della pianificazione hanno il compito di garantire la tutela del patrimonio ambientale, paesaggistico e culturale trovando un equilibrio tra le esigenze di trasformazione del territorio e la necessità di conservare gli elementi che ne caratterizzano l'identità e il valore storico. Le trasformazioni territoriali in modo razionale e sostenibile, assicurando il corretto utilizzo delle risorse, la tutela dell'interesse collettivo e il raggiungimento di uno sviluppo armonico ed equilibrato della comunità. Accanto alla dimensione strategica, emerge una seconda responsabilità, di natura redistributiva e sociale, che riguarda gli effetti delle transizioni sulle popolazioni e sui territori. Le politiche pubbliche orientate alla transizione rischiano infatti di produrre nuove forme di esclusione, se non accompagnate da adeguati strumenti di compensazione e inclusione. A tal proposito assume particolare rilevanza la responsabilità della *governance* nell'urbanistica che consiste nella capacità delle istituzioni e degli attori coinvolti di guidare e gestire le trasformazioni del territorio in modo efficace, sostenibile e orientato al bene comune. Coloro i quali hanno il compito di gestire la cosa pubblica dovrebbero essere capaci di coinvolgere i cittadini, le imprese, le associazioni e i professionisti che partecipano ai processi decisionali relativi allo sviluppo delle città e del territorio. Le decisioni urbanistiche incidono profondamente sulla vita delle comunità e per questo devono essere prese attraverso procedure chiare e condivise, che permettano ai cittadini di esprimere le proprie esigenze e contribuire alla definizione delle politiche territoriali. Un altro aspetto fondamentale riguarda il coordinamento tra i diversi livelli di governo e tra i vari soggetti interessati. Problemi come la mobilità, l'edilizia, la sostenibilità ambientale e la gestione dei rischi naturali richiedono infatti una visione integrata e una collaborazione costante tra amministrazioni pubbliche, enti territoriali e attori privati. La sessione offre l'opportunità di verificare l'attuale stato di avanzamento del tema con l'obiettivo di ricercare quel dialogo positivo che nel passato non ha sovente caratterizzato la pianificazione. In continuità con lo spirito del *position paper* della XIV Giornata di studi Inu si sono invitati gli autori a presentare: i) illustrazioni di ricerche scientifiche, anche di lavori in corso per il quale c'è l'interesse a ottenere suggerimenti e indicazioni, oppure in forme più mature per verifiche e confronti nell'ambito della sessione; ii) riflessioni critiche su piani e programmi conclusi o in atto da cui si traggono esperienze e criteri generalizzabili d'aiuto ai processi di transizione. ■

Pianificare ai margini. La responsabilità tecnica e amministrativa nella transizione contemporanea dei sistemi urbani costieri. Strumenti, procedure e regole a confronto

Carmela Mariano, Federico Ianiri

Le coste italiane risultano sempre più esposte agli effetti del cambiamento climatico, mentre le pratiche di pianificazione continuano a presentarsi frammentate ed incapaci di rispondere efficacemente a tali istanze. L'analisi degli strumenti di pianificazione costiera adottati nel Lazio, Marche e Puglia, evidenzia questi limiti, richiamando con urgenza la necessità di elaborare strumenti innovativi ed integrati per il futuro di questi territori.

Tra incertezza ed urgenza

Il contributo si colloca nell'ambito delle attività di ricerca condotte dagli autori[1] e trae origine dalla consapevolezza che i territori costieri (Fig. 1), in virtù della loro intrinseca complessità e vulnerabilità, risultano esposti con maggiore frequenza ed intensità all'impatto di fenomeni cronici e acuti. Questa condizione richiama la necessità di predisporre risposte urgenti, multilivello e adattive (Ricci e Mariano 2022), capaci di affrontare la pluralità di istanze che caratterizzano questi luoghi (Carter *et al.* 2024).

In questo contesto, segnato da estrema incertezza, una delle principali criticità riguarda la difficoltà di tradurre le strategie, definite da direttive, piani e programmi a livello generale, in strumenti operativi e regole alla scala locale (Mariano *et al.* 2021). La necessità di tale aggiornamento e innovazione, insieme all'adozione di modelli di *governance* multilivello (UN-Habitat 2022), può consentire di declinare coerentemente indirizzi strategici ormai consolidati in azioni *site specific* per territori *climate-proof* (Marino 2023; Mariano *et al.* 2021; Mariano e Marino 2019).

A partire dall'evidenza della frammentarietà dei modelli di pianificazione costiera in Italia il contributo intende ricostruire lo stato dell'arte di alcuni casi studio significativi, con particolare riferimento alle regioni Lazio, Marche e Puglia, evidenziandone limiti, potenzialità ed elementi virtuosi.

Fig. 1. Foto evocativa del rapporto artificio-natura (foto di Riccardo Consalvi).



La fragilità dei sistemi urbani costieri

Una delle istanze più rilevanti che investono i sistemi urbani costieri è quella climatica, poiché i mutamenti in atto concorrono ad amplificare i livelli di vulnerabilità e ad accrescere le condizioni di rischio, imponendo risposte calibrate sulle più aggiornate proiezioni scientifiche e richiamando, al contempo, l'urgenza di riconsiderare l'equilibrio tra uomo e natura, oggi profondamente compromesso dalle pressioni antropiche.

Le emissioni di gas serra stanno infatti alterando le componenti fondamentali del sistema climatico globale, innescando trasformazioni potenzialmente irreversibili (IPCC 2023; Armstrong McKay *et al.* 2022) e alimentando squilibri sistemici sempre più marcati (World Meteorological Organization 2024; Allen *et al.* 2009; Matthews *et al.* 2009).

Secondo le proiezioni dell'IPCC (2023), entro il 2100 il riscaldamento globale potrà variare da +1,4 °C nello scenario a bassissime emissioni (SSP1-1.9) a +4,4 °C nello scenario ad altissime emissioni (SSP5-8.5), con effetti diretti sull'intensificazione degli eventi estremi, sull'innalzamento del livello del mare e sulla trasformazione degli ecosistemi marini. Tali prospettive assumono particolare rilevanza nel bacino del Mediterraneo, in modo specifico lungo le coste italiane, dove i processi di subsidenza e le dinamiche idromorfologiche, combinandosi con l'innalzamento del mare, determinano un incremento significativo del rischio di sommersione, come dimostrato dagli esiti di recenti ricerche sul tema (Cappucci *et al.* 2024; Antonioli *et al.* 2020, 2017).

La crescente consapevolezza di queste condizioni ha progressivamente orientato le politiche di gestione costiera verso approcci integrati, a partire dalla Convenzione di Barcellona (UNEP/MAP 1995), tradotta nella Strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere (European Commission 2000) e nel relativo Protocollo (Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo 2009), che ha promosso obiettivi ambientali, sociali ed economici in un'ottica sistemica. Successivamente, la Direttiva 2014/89/Ue, istituendo il quadro normativo per la pianificazione dello spazio marittimo, ha imposto agli Stati membri l'adozione di Piani di pianificazione spaziale marittima, incentivando così l'integrazione tra pianificazione costiera e marina.

Tuttavia, l'efficacia di tali strategie è subordinata alla costruzione di un quadro conoscitivo accurato, capace di integrare scenari climatici e modelli predittivi con le proiezioni di sviluppo urbano, così da valutare in modo sistemico le implicazioni in termini di esposizione e vulnerabilità, oltre che alla capacità di recepire ed attuare tali indirizzi.

Ne discende la necessità di ripensare gli strumenti tradizionali della pianificazione urbanistica e di promuovere approcci innovativi, in grado di mettere in relazione le dinamiche insediative con i rischi climatici e di rendere la pianificazione locale realmente efficace in contesti segnati da crescente incertezza.

La metodologia applicata

L'impianto metodologico della ricerca si organizza in fasi distinte, ciascuna riferita a un diverso livello di approfondimento, che hanno consentito di mettere progressivamente in relazione il livello di pianificazione regionale con quello locale.

In coerenza con tale impostazione, la selezione dei casi studio è avvenuta individuando, in primo luogo, le regioni dotate di strumenti di pianificazione costiera formalmente approvati e rappresentativi di modelli differenti: il Piano di utilizzazione degli arenili regionali nel Lazio, il Piano di gestione integrata delle zone costiere nelle Marche e il Piano regionale delle coste in Puglia, collocati in contesti geografici tra loro eterogenei lungo la costa nazionale.

Successivamente, la ricognizione si è concentrata sulle sole province costiere, selezionando i comuni provvisti di strumenti urbanistici locali coerenti con i rispettivi quadri regionali e corredati da una documentazione accessibile e aggiornata.

Su ciascun caso studio, alla scala locale, è stata quindi applicata una matrice di valutazione fondata su criteri specifici, quali il grado di coerenza normativa, la capacità di traduzione operativa degli indirizzi e la presenza di soluzioni innovative per l'adattamento climatico. Tale impostazione ha permesso di verificare l'allineamento tra strategie e strumenti, di accertare l'effettiva integrazione degli indirizzi sovraordinati e di mettere in evidenza elementi di innovazione connessi al tema della resilienza urbana.

La lettura comparativa multiscalare, condotta attraverso la matrice, ha quindi consentito di ricostruire i quadri regolativi regionali, di analizzare le relative declinazioni locali e di individuare criticità, potenzialità e aspetti qualificanti dei diversi modelli di pianificazione costiera.

La pianificazione costiera in Italia: un mosaico frammentato di strumenti regionali e locali

Il tentativo di ricostruire un quadro sistematico dei modelli di pianificazione costiera adottati nel contesto nazionale ha messo in evidenza, sin dalle prime fasi dell'analisi, una realtà connotata da marcata eterogeneità e frammentazione, che incarna gli esiti delle trasformazioni istituzionali introdotte con la riforma del Titolo V della Costituzione (art. 117, comma 3) del 2001. Tale riforma, infatti, attraverso l'introduzione del principio della competenza concorrente in materia di governo del territorio, ha ridefinito in profondità i rapporti tra i diversi livelli di governo, perseguendo l'obiettivo della sussidiarietà e riconoscendo alle regioni un ampliamento della propria autonomia decisionale. In questo quadro, allo Stato viene attribuito il compito di stabilire i principi fondamentali mentre alle regioni è affidata la potestà legislativa e regolativa, in particolare in materia urbanistica e di gestione delle aree costiere, competenze che erano già state parzialmente trasferite con il Dlgs n. 112/1998 (art. 105) relativo al demanio marittimo e successivamente in parte delegate ai comuni.

Il risultato di tale assetto multilivello è stato la progressiva elaborazione di una pluralità di strumenti, approcci e modelli normativi, ciascuno dei quali risponde a logiche e priorità definite a scala regionale.

In questo modo, le regioni hanno dato vita a discipline autonome dei processi di governo e pianificazione dei sistemi urbani costieri, che riguardano tanto il demanio marittimo quanto le aree urbanizzate limitrofe, con esiti che si presentano spesso disomogenei e difficilmente comparabili.

Ne deriva, pertanto, un sistema complesso e stratificato, all'interno del quale i quadri di riferimento regionali assumono la forma di cornici variabili che i comuni traducono in strumenti operativi locali. Questi ultimi, pur perseguendo obiettivi formalmente analoghi, si concretizzano in modalità applicative differenziate che riflettono specificità territoriali, variabilità amministrative e rilevanti differenze procedurali, generando nel loro insieme un mosaico articolato e non privo di criticità in termini di coerenza e coordinamento.

Nell'ambito dell'attività di analisi (Tab. 1), per la Regione Lazio il principale riferimento è rappresentato dal Piano regionale di utilizzazione degli arenili (Prua) (2021), che fornisce indirizzi per la redazione dei Piani di utilizzazione degli arenili comunali (Pua). I comuni analizzati (Fig. 2) presentano caratteristiche ricorrenti come l'elevata densità insediativa e la forte pressione turistico-balneare, a cui si sommano criticità geomorfologiche come erosione, subsidenza e vulnerabilità ambientali diffuse. La compresenza di funzioni residenziali, produttive e componenti naturali di alto valore restituisce una configurazione complessa e frammentata, che rende difficile il coordinamento tra obiettivi di sviluppo e necessità di tutela.

Per la Regione Marche lo strumento di riferimento è il Piano di gestione integrata delle zone costiere (Pgizc), che al livello locale prevede la redazione dei Piani particolareggiati di spiaggia (Ppds). L'analisi ha evidenziato sistemi urbani costieri organizzati secondo un modello lineare consolidato, connotato da elevata urbanizzazione e da una forte pressione turistica stagionale.

Nei comuni esaminati, infatti, emergono fenomeni di 'compressione costiera' del litorale, fragilità ambientali riconducibili a erosione e rischio idraulico e progressiva perdita di ecosistemi dunali. L'assetto infrastrutturale e insediativo tende a presentarsi compatto e rigidamente strutturato, con un rapporto spesso debole rispetto al retroterra urbano.

In Puglia la pianificazione si struttura attorno al Piano regionale delle coste (Prc), che prevede la redazione dei Piani comunali delle coste (Pcc) e introduce una suddivisione del litorale in unità fisiografiche. I sistemi costieri analizzati si distinguono per una notevole varietà, che spazia da contesti urbani compatti con funzioni portuali e industriali a tratti di litorale con habitat di elevato valore ecologico e paesaggistico. Ricorrenti sono le vulnerabilità legate a fenomeni erosivi. L'articolazione fisiografica consente di ricondurre tale eterogeneità entro cornici interpretative più omogenee, pur senza superare del tutto le differenze locali.

Lazio, Marche e Puglia: differenze e convergenze negli strumenti di pianificazione costiera

L'analisi condotta sui tre casi studio mette in evidenza come la pianificazione costiera in Italia si presenti fortemente articolata e caratterizzata da esiti eterogenei, frutto della differente impostazione dei quadri regionali e della loro traduzione in strumenti operativi comunali.

Nel Lazio, infatti, l'esperienza dei Pua dimostra un allineamento formale con gli indirizzi definiti dal Prua, ma restituisce strumenti connotati da un'impostazione prevalentemente gestionale e settoriale. I piani esaminati mostrano una certa attenzione alla regolamentazione delle concessioni e all'organizzazione funzionale degli arenili, ma evidenziano anche limiti sostanziali in termini di integrazione con la pianificazione territoriale e urbanistica generale.

Il Pua di Ostia, ad esempio, ha introdotto misure di difesa morbida e interventi ecocompatibili di rinaturalizzazione, accompagnati da prescrizioni sulla sostenibilità paesaggistica, ma non ha contemplato l'attuazione di strategie di delocalizzazione né procedure realmente innovative rispetto al processo di adattamento climatico.

Il piano di Latina pur aggiornato di recente, ha ribadito un approccio esclusivamente ancorato alla gestione dell'offerta di servizi e strutture turistiche, con scarsa contestualizzazione delle fragilità ecosistemiche a scala urbana e con un'attenzione limitata ai rischi futuri legati a fenomeni come l'innalzamento del livello del mare.

Più articolato, invece, appare il Pua di Montalto di Castro, che riconosce fenomeni erosivi e vincoli ambientali e introduce zonizzazioni funzionali dettagliate, materiali sostenibili e alcuni elementi di innovazione gestionale.

Nel complesso, i risultati dell'analisi degli strumenti del Lazio evidenziano come questa tipologia di strumento non affronti in modo diretto le trasformazioni indotte dal cambiamento climatico e non abbia la capacità di elaborare una visione integrata del territorio costiero, limitando il campo di azione alla sola fascia demaniale.

Nel caso delle Marche, il quadro risulta più strutturato e coerente con le direttive europee, grazie al ruolo del Piano di gestione integrata delle zone costiere e alla traduzione operativa nei Piani particolareggiati di spiaggia. Questi ultimi costituiscono strumenti regolativi dettagliati, che definiscono in modo puntuale usi, materiali, standard costruttivi e modalità di fruizione delle spiagge, mostrando un livello di chiarezza normativa superiore rispetto ad altre esperienze regionali.

Il Pps di Senigallia ha introdotto prescrizioni per la destagionalizzazione e la permanenza invernale delle strutture, tentando di regolare l'uso della spiaggia in chiave più flessibile, ma senza riferimenti a strategie innovative di resilienza. Civitanova Marche ha posto attenzione alla fruizione pubblica e all'accessibilità, promuovendo percorsi ciclopedonali e valorizzando le spiagge libere, ma anch'esso è rimasto confinato a un approccio settoriale privo di integrazione con i processi urbani retrostanti. Il piano di Pesaro ha riconosciuto fenomeni di erosione e rischio idraulico connessi ai bacini fluviali, ha previsto la tutela di habitat comunitari e aree Zsc/Zps attraverso arretramenti e opere di difesa morbida, dimostrando un livello di dettaglio elevato, ma senza introdurre soluzioni specifiche per la delocalizzazione o azioni *site-specific* riconducibili a un approccio ecosistemico strutturato. Nel complesso, i risultati marchigiani restituiscono un quadro normativo chiaro e coerente con gli indirizzi regionali, capace di disciplinare in maniera precisa l'area del demanio marittimo, ma ancora distante da una visione integrata che includa le dinamiche urbane e che traduca le fragilità climatiche in misure di adattamento sistemico.

La Puglia, invece, offre un quadro differente, caratterizzato da un'impostazione

REGIONE	STRUMENTO (SCALA REGIONALE)	PROVINCIA	COMUNE	STRUMENTO (SCALA LOCALE)
Lazio	Piano regionale di utilizzazione degli arenili del 2021	Viterbo	Montalo di castro (1)	Piano di utilizzazione degli arenili del 2022
		Roma	Ostia (2)	Piano di utilizzazione degli arenili del 2019
		Latina	Latina (3)	Piano di utilizzazione degli arenili del 2022
Marche	Piano di gestione integrata delle zone costiere del 2019	Pesaro Urbino	Pesaro (4)	Piano particolareggiato di spiaggia del 2016
		Ancona	Senigallia (5)	Piano particolareggiato di spiaggia del 2011 con variante del 2016
		Macerata	Civitanova Marche (6)	Piano particolareggiato di spiaggia del 2016
		Fermo	Porto San Giorgio (7)	Piano particolareggiato di spiaggia del 2010
		Ascoli Piceno	San Benedetto del Tronto (8)	Piano particolareggiato di spiaggia del 2010 con variante del 2015
Puglia	Piano regionale delle coste del 2011	Barletta-Andria-Trani	Bisceglie (9)	Piano comunale delle coste del 2025
		Bari	Mola di Bari (10)	Piano comunale delle coste del 2024
		Brindisi	Brindisi (11)	Piano comunale delle coste del 2017
		Taranto	Taranto (12)	Piano comunale delle coste del 2020
		Lecce	Tricase (13)	Piano comunale delle coste del 2017

Tab. 1. Quadro dei casi studio analizzati e dei relativi strumenti per la pianificazione dei sistemi urbani costieri (elaborazione degli autori).

metodologica più avanzata, fondata sul Piano regionale delle coste che ha definito unità fisiografiche, livelli di criticità erosiva e gradi di sensibilità ambientale. Questo quadro conoscitivo ha permesso ai comuni di costruire Piani comunali delle coste con un impianto normativo dettagliato e un'attenzione particolare agli aspetti ecosistemici.
In questo senso il caso di Bisceglie evidenzia un recepimento pieno dei principi di gestione integrata, con strategie di recupero ambientale, rinaturalizzazione, rimozione di opere incongrue e un approccio orientato alla resilienza, supportato da monitoraggi e strumenti di valutazione dinamica. Anche il Pcc di Tricase ha recepito integralmente gli indirizzi regionali, articolando in modo dettagliato unità fisiografiche, pressioni insediative e vulnerabilità, prevedendo un mix di misure reversibili, sostenibili e compatibili con le caratteristiche morfologiche della costa. In entrambi i casi emergono elementi di innovazione legati all'impiego di approcci ecosistemici, alle soluzioni di mobilità lenta, all'attenzione per l'utenza fragile e alla promozione di forme di fruizione reversibile, che si distaccano dalla tradizionale concezione balneare e mostrano un tentativo concreto di declinare la resilienza climatica in chiave operativa. Tuttavia, anche in Puglia si riscontrano limiti legati alla difficoltà di recepimento da parte dei Comuni, ai tempi lunghi dei procedimenti e alla persistente separazione tra disciplina del demanio e pianificazione urbanistica, fattori che ne riducono l'impatto sistemico.



Fig. 2. Rappresentazione dei comuni costieri selezionati per l'analisi. Si veda la corrispondenza del numero presente su ogni immagine con il numero corrispondente in Tab.1. Esempio: Comune di Latina n. 3 (elaborazione degli autori).

Superando la frammentarietà. Quali prospettive per la pianificazione costiera?

La discussione dei risultati mette in evidenza come i modelli analizzati si configurino prevalentemente quali riferimenti procedurali rivolti alla pianificazione delle sole aree demaniali, generando strumenti comunali orientati soprattutto all'organizzazione dei servizi turistico-ricettivi balneari. Da tali esperienze emerge inoltre la 'doppia responsabilità' – tecnica e amministrativa – che condiziona in modo significativo l'efficacia della pianificazione costiera.
Da un lato, infatti, la responsabilità tecnica implica la necessità di aggiornare strumenti e procedure alla luce delle più recenti acquisizioni scientifiche e delle proiezioni climatiche, così da assicurare che le scelte pianificatorie risultino coerenti con scenari di rischio in rapida evoluzione. Dall'altro, la responsabilità amministrativa richiama il rafforzamento delle capacità istituzionali e organizzative degli enti locali, senza il quale diventa arduo tradurre gli indirizzi strategici in pratiche operative concrete. La distanza tra questi due livelli – avanzamento scientifico e capacità amministrativa – rappresenta oggi uno dei nodi più critici, poiché accentua la frammentarietà e rallenta l'adozione di misure realmente efficaci.
Alla luce di tali considerazioni si ribadisce la necessità di elaborare strumenti fondati su quadri conoscitivi aggiornati e capaci di restituire la complessità dei molteplici fenomeni che insistono sulle aree costiere, in grado di offrire una visione integrata e complessiva del territorio, non limitata alla sola fascia demaniale ma estesa alle aree urbanizzate retrostanti, alle infrastrutture portuali, agli ambiti di interazione città-porto

(Racioppi 2024) e ai sistemi naturali contigui, vale a dire a quell'insieme di componenti che definiscono unitariamente i sistemi urbani costieri.

L'assenza di una prospettiva olistica, sistemica e integrata genera infatti la proliferazione di strumenti settoriali e disarticolati, caratterizzati da attori, procedure e tempi non coordinati, circostanza che complica i processi decisionali, rallenta l'attuazione e riduce l'efficacia delle risposte alle sfide emergenti, in primo luogo quella climatica. Solo in pochi casi tra quelli analizzati, peraltro, gli strumenti hanno affrontato in modo esplicito la questione climatica e i suoi impatti, traducendo questa consapevolezza in un impianto strategico capace di orientare azioni operative finalizzate alla riduzione della vulnerabilità e degli impatti.

In conclusione, ciò che può orientare le prospettive di ricerca futura è l'elaborazione di uno strumento di pianificazione costiera unitario, dotato di procedure e regole precise, capace di superare l'attuale frammentarietà attraverso un approccio integrato, multidisciplinare e orientato alla resilienza, così da governare in maniera più coerente e dinamica i processi di trasformazione che interessano i territori costieri.

Questa prospettiva richiama la necessità di una riforma nazionale della legge urbanistica, più volte auspicata anche dall'Inu (Arcidiacono *et al.* 2024; Istituto nazionale di urbanistica 2025), che consenta di ricondurre entro un quadro unitario e coerente la pianificazione territoriale e, di conseguenza, quella dei sistemi urbani costieri, garantendo alle regioni margini di autonomia ma al tempo stesso orientando l'adozione di strumenti caratterizzati da principi, contenuti, obiettivi e ambiti di applicazione omogenei. ■

Note

1 Si fa riferimento alla ricerca di dottorato dal titolo: "Piano locale e cambiamento climatico: Linee guida per la transizione resiliente dei sistemi urbani costieri" di Federico Ianiri, che si inserisce in continuità con il progetto di ricerca: "Pianificazione climate proof e strategie di rigenerazione per l'adattamento al fenomeno del sea level rise. Sperimentazione e innovazione del piano urbanistico locale nei territori a rischio del Lazio" del quale è stata Principal Investigator Carmela Mariano, Prof. ordinario in Urbanistica presso la Sapienza, Università di Roma.

Riferimenti

Allen M.R., Frame D.J., Huntingford C., Jones C.D., Lowe J.A. *et al.* (2009), "Warming caused by cumulative carbon emissions towards the trillionth tonne", *Nature*, vol. 458, p. 1163-1166. https://doi.org/10.1038/nature08019

Antonioli F., Anzidei M., Amorosi A., Lo Presti V., Mastronuzzi G. *et al.* (2017), "Sea-level rise and potential drowning of the Italian coastal plains: Flooding risk scenarios for 2100", *Quaternary Science Reviews*, vol. 158, p. 29-43. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2016.12.021

Antonioli F., De Falco G., Lo Presti V., Moretti L., Scardino G. *et al.* (2020), "Relative Sea-Level Rise and Potential Submersion Risk for 2100 on 16 Coastal Plains of the Mediterranean Sea", *Water*, vol. 12(8), 2173. https://doi.org/10.3390/w12082173

Armstrong McKay D.I., Staal A., Abrams J.F., Winkelmann R., Sakschewski B. *et al.* (2022), "Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points", *Science*, vol. 377, no. 6611, eabn7950. https://doi.org/10.1126/science.abn7950

Cappucci S., Carillo A., Iacono R., Moretti L., Palma M. *et al.* (2024), "Evolution of Coastal Environments under Inundation Scenarios Using an Oceanographic Model and Remote Sensing Data", *Remote Sensing*, vol. 16(14), 2599. https://doi.org/10.3390/rs16142599

Carter M., Ianiri F., Mariano C. (2024), "Tattiche di resilienza per ambiti urbani costieri – La Marina di Latina e il Porto di New York | Resilience tactics for coastal urban areas – The Marina di Latina and the New York Harbour", *Agathon*, no. 16, p. 156-173. https://doi.org/10.19229/2464-9309/16132024

European Commission (2000), *Commission proposes European Strategy for Integrated Coastal Zone Management*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_00_1080

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2023), *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (1a ed.), Cambridge University Press, Cambridge. https://doi.org/10.1017/9781009157896

Mariano C., Marino M. (2019), "Inondazioni costiere nel Mediterraneo. Strategie di trasformazione per città resilienti | Coastal floods in the Mediterranean. Trasformation strategies for resilient cities", *Agathon* | International Journal of Architecture, Art and Design, vol. 6, p. 104-113. https://doi.org/10.19229/2464-9309/6102019

Mariano C., Marino M., Pisacane G., Sannino G. (2021), "Sea Level Rise and Coastal Impacts: Innovation and Improvement of the Local Urban Plan for a Climate-Proof Adaptation Strategy", *Sustainability*, vol. 13(3), 1565. https://doi.org/10.3390/su13031565

Marino M. (2023), *Governare la transizione: Il piano urbanistico locale tra sperimentazione e innovazione climate-proof*, FrancoAngeli, Milano.

Matthews H.D., Gillett N.P., Stott, P.A., Zickfeld K. (2009), "The proportionality of global warming to cumulative carbon emissions", *Nature*, vol. 459, p. 829-832. https://doi.org/10.1038/nature08047

Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo (2009), *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:034:0019:0028:IT:PDF

Ricci L., Mariano C. (2022), "Urban regeneration, climate adaptation, and territorial governance. Experimentation and innovation in the Plan for an integrated strategy between urban planning and ecology", *World Heritage and Ecological Transition, Le Vie dei Mercanti XX International Forum*, Naples and Capri, 18-20 May 2023, p. 205-213.

UNEP/MAP - Mediterranean Action Plan of the United Nations Environment Programme (1995), *Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean*. https://www.unep.org/unepmap/who-we-are/barcelona-convention-and-protocols

UN-Habitat (eds.) (2022), *World Cities Report 2022: Envisaging the future of cities,* UN-Habitat, Nairobi. https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf

World Meteorological Organization (2024), *State of the Global Climate 2023*, WMO, Geneva. https://library.wmo.int/viewer/68835/download?file=1347_Global-statement-2023_en.pdf&type=pdf&navigator=1

Public engagement ed ecosistema cognitivo per la doppia responsabilità nella pianificazione urbanistica: evidenze dal Progetto pilota 4.6.1 Tech4You

Francesca Moraci, Alessandra Barresi, Pietro Bova, Francesco Trimboli

In regime di cambiamento climatico, la pianificazione urbanistica si configura come dispositivo epistemico e operativo deputato a ricalibrare le interdipendenze tra razionalità tecnico-scientifica e decisione amministrativa. Il Progetto pilota 4.6.1 - T4Y (PNRR) esplora il Public Engagement come infrastruttura cognitiva per la mitigazione dell'asimmetria istituzionale e la costruzione di modelli adattativi di governance territoriale resiliente.

Introduzione

La pianificazione urbanistica in Italia a scala comunale si confronta oggi con un quadro di fragilità crescente, che mette in luce la distanza tra il dispositivo normativo tradizionale e le sfide poste dai cambiamenti climatici (CC). Secondo il Rapporto Ispra 2024, sul dissesto idrogeologico, il 94,5% dei Comuni italiani è esposto a rischio, con una superficie a pericolosità elevata e molto elevata (P3 e P4) pari al 9,5% del territorio nazionale. Gli abitanti potenzialmente a rischio frane, ad esempio, sono circa 5,7 mln, di cui 1,28 mln localizzati in aree a pericolosità alta o molto alta, mentre risultano vulnerabili oltre 742.000 edifici, 75.000 unità locali di impresa e quasi 14.000 beni culturali.

Questi dati evidenziano come i sistemi insediativi urbani e territoriali italiani risultino tra i più esposti d'Europa, con un costo medio annuo dei danni da eventi climatici estremi pari a 1,9 mld di euro nel decennio 2010-2020, equivalenti a circa lo 0,1% del Pil nazionale (Ce 2020). La combinazione tra rischio idrogeologico e aumento delle ondate di calore rende evidente l'inadeguatezza degli strumenti pianificatori comunali, ancora saldamente ancorati all'impianto della Legge urbanistica n. 1150/1942 e alle successive leggi regionali, che solo parzialmente hanno introdotto elementi di flessibilità e sostenibilità.

A livello europeo, il Green Deal e la Strategia europea di adattamento ai CC hanno fissato l'obiettivo di costruire entro il 2050 città resilienti, mobilitando risorse attraverso programmi come la *Mission on Climate-Neutral and Smart Cities* (Horizon Europe), che mira a sostenere 100 città climaticamente neutrali entro il 2030. L'Italia ha recepito tali indicazioni nel Pnacc (MASE 2023), che tuttavia non è ancora dotato di valore vincolante e si configura più come un documento di indirizzo che come uno strumento operativo.

Sul fronte degli investimenti, il PNRR destina circa 55,52 mld di euro alla Missione 2 pari al 39,5% delle risorse complessive, dopo la revisione del novembre 2023 (MEF 2023). Tuttavia, la capacità di traduzione di tali fondi in azioni concrete a livello locale resta debole: oltre il 52% dei comuni sotto i 5.000 ab non dispone di personale tecnico adeguato a gestire progettazione, monitoraggio e rendicontazione dei finanziamenti (Anci 2022). Non sorprende, dunque, che al 31 dicembre 2023 solo il 65,7% degli interventi finanziati contro il dissesto idrogeologico risultasse ultimato, mentre un ulteriore 17,3% era in corso di attuazione e il 14,6% ancora in fase di progettazione (Ispra 2024).

Queste criticità evidenziano la persistenza di una asimmetria strutturale tra responsabilità tecnica e amministrativa. Da un lato, la produzione di strumenti tecnico-scientifici complessi trova corrispondenza nella capacità amministrativa di tradurli in decisioni operative; dall'altro, la politica locale, pur sempre più attenta ai temi climatici, non dispone di un ecosistema cognitivo che consenta un governo integrato della complessità.

Il presente contributo si colloca in questa cornice, proponendo di esplorare il ruolo del *Public Engagement* (PE) come dispositivo di ricomposizione e corresponsabilizzazione, in grado di trasformare la doppia responsabilità, tecnica e amministrativa, da fattore di conflitto a meccanismo di *governance* distribuita. In particolare, verranno evidenziate le azioni di *engagment* del Progetto pilota (Pp) 4.6.1 dell'Ecosistema Tech4You (PNRR) come buone pratiche per un nuovo contratto territoriale per l'adattamento climatico.

Vulnerabilità urbana e limiti della pianificazione tradizionale

Le città italiane rappresentano il nodo critico delle politiche climatiche, poiché in esse risiede oltre il 70% della popolazione nazionale (Istat 2023) e si concentra oltre l'80% del valore economico (OECD 2022). Tale concentrazione determina una pressione elevata sulle infrastrutture e sugli ecosistemi urbani, amplificando gli effetti dei CC. Il consumo di suolo, pari a 21.578 km² nel 2023, corrispondente al 7,16% del territorio nazionale (Ispra 2023a), compromette la capacità di adattamento del territorio e la disponibilità di servizi ecosistemici (SE). Le città sono ormai veri e propri *hotspot* climatici: le ondate di calore del 2023 hanno registrato temperature urbane medie fino a +6°C rispetto alle aree periurbane per effetto delle *Urban Heat Islands*. Parallelamente, gli eventi alluvionali in Emilia-Romagna (maggio 2023) hanno prodotto oltre 8,8 mld di euro di danni stimati (Protezione civile 2023), colpendo aree urbane ad alta densità. Questi dati dimostrano come la vulnerabilità urbana sia un driver strutturale, non più un tema settoriale, e come la pianificazione non possa più ignorare i rischi climatici.

Il principale ostacolo alla costruzione di città resilienti risiede nell'impianto normativo ancora fortemente ancorato al modello razional-comprensivo introdotto dalla Legge urbanistica n. 1150/1942. Sebbene recenti leggi regionali abbiano introdotto principi innovativi, lo strumento dominante rimane il Prg, evoluto in Piani strutturali o di governo del territorio, ma ancora basato su logiche prescrittive e zonizzanti. Questa impostazione mostra limiti evidenti: i piani faticano a integrare i rischi climatici in una prospettiva dinamica e resiliente, risultando poco reattivi di fronte a fenomeni imprevedibili o a trasformazioni rapide. La letteratura urbanistica (Secchi 2013; Balducci 2017) parla di

una vera e propria crisi di legittimità, dove la pianificazione è percepita come ritardataria rispetto alla realtà urbana e incapace di affrontare le emergenze climatiche.

Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla frammentazione amministrativa. In Italia, al 2023, si contano 7.901 comuni, di cui il 69% con meno di 5.000 ab (Anci 2023). Ciò significa che gran parte del territorio è gestita da enti privi di adeguate risorse tecniche. Più della metà dei piccoli comuni non ha uffici di pianificazione interna e dipende da consulenze esterne (Anci 2022). Il livello comunale è dunque quello più esposto agli impatti climatici, ma anche il meno attrezzato per governarli. I tentativi di coordinamento sovracomunale, previsti dalla Legge Delrio n. 56/2014, non hanno prodotto risultati strutturali. La discontinuità politica e la debolezza della *governance* multilivello hanno reso frammentata l'azione territoriale, con conseguente incapacità di utilizzare in maniera efficace i fondi disponibili.

Il combinato disposto tra vulnerabilità crescente, strumenti obsoleti e frammentazione istituzionale ha determinato il fallimento delle transizioni urbane locali. Sebbene alcune grandi città abbiano avviato strategie di resilienza (es. Bologna, Milano, Torino), nel 2022 solo il 24% dei comuni sopra i 100.000 ab aveva approvato formalmente un Piano di adattamento climatico (Pac) (OECD 2022). La maggioranza delle amministrazioni continua a operare senza strumenti dedicati, ricorrendo a piani di protezione civile o a regolamenti edilizi, privi della capacità di incidere in maniera strutturale sulle dinamiche urbanistiche. Questo fallimento non può essere attribuito esclusivamente alla dimensione tecnica o a quella politica, deriva dalla mancanza di un ecosistema cognitivo condiviso (Balducci 2017), capace di tradurre le conoscenze scientifiche in decisioni politiche e operative. Il paradosso è evidente: la ricerca scientifica sviluppa modelli climatici e strumenti di simulazione sofisticati ma le amministrazioni locali restano ancorate a pratiche pianificatorie rigide e normative datate.

Il quadro delineato richiede un ripensamento radicale dell'agire urbanistico. Non basta aggiornare strumenti normativi obsoleti, serve una trasformazione metodologica e culturale. L'adattamento impone di superare la dicotomia tecnica/amministrativa, costruendo modelli di *governance* distribuita,

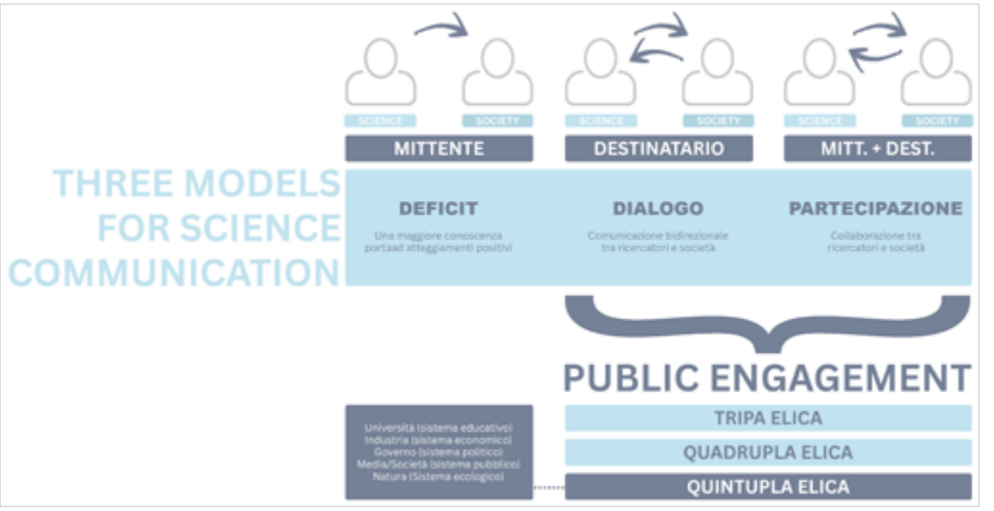


Fig. 1. Definizione dei modelli partecipativi per il public engagment. Rielaborazione sulla base di: Vetenskap e Allmänhet, "Public Engagement" (fonte: Progetto pilota 4.6.1 – elaborazione propria. Tutti i diritti riservati).

in cui processi decisionali inclusivi e informati riducano l'asimmetria tra conoscenza scientifica e responsabilità politica.

PE come dispositivo tecnico e democratico

Il PE rappresenta uno degli strumenti più efficaci nella *governance* urbana dei CC, evolvendosi da semplice strumento consultivo a vero e proprio processo di co-produzione della conoscenza. L'esperienza europea mostra come oltre il 68% delle amministrazioni locali abbia adottato forme strutturate di partecipazione pubblica nei processi di pianificazione (EC 2024), anche nelle strategie per la *carbon neutrality* – con pratiche e metodi dell'azione-ricerca partecipativa (Van Den Broeck *et al.* 2020) e di innovazione sociale (Moulaert e MacCallum 2019) – accompagnate talvolta dall'uso di piattaforme online per la partecipazione ibrida (Barandiaran *et al.* 2024). In questo contesto, il PE diventa un'infrastruttura cognitiva, capace di tradurre dati complessi in decisioni operative condivise, aumentando la capacità di pianificare strategie di mitigazione e adattamento basate su evidenze scientifiche.

Il modello della Quintupla elica (Qe), includendo società civile e ambiente, si rivela particolarmente efficace nella gestione delle transizioni urbane contemporanee. L'inclusione della dimensione ambientale consente di valorizzare i SE, definiti dal MEA (2005) come i benefici derivanti dagli ecosistemi. Questi servizi non sono meri valori aggiunti, la loro integrazione nella pianificazione urbanistica è cruciale per garantire resilienza e capacità di adattamento ai rischi da CC.

Diversi studi mostrano quanto i SE influenzino le azioni di mitigazione e adattamento. Per la mitigazione, ad esempio, le aree verdi sequestrano annualmente tra 0,5 e 1,0 tonnellate di CO_2 per ettaro, mentre tetti verdi e superfici permeabili possono ridurre il consumo energetico degli edifici fino al 10-15%. Complessivamente, l'integrazione dei SE può incidere fino al 10-20% sull'efficacia delle strategie locali di mitigazione. Per l'adattamento, invece, le infrastrutture verdi svolgono un ruolo decisivo nella riduzione dei rischi da eventi estremi. Zone umide e parchi urbani, ad esempio, riducono il rischio di allagamenti fino al 30-40%, mentre la copertura vegetale contribuisce a mitigare l'effetto isola di calore, abbassando le temperature estive nelle aree densamente edificate di 2/5°C (EEA 2023; IPCC 2022). Il coinvolgimento attivo dei cittadini nella gestione di questi servizi può, infine, essere cruciale grazie alla co-produzione della conoscenza e all'adozione di comportamenti sostenibili (Frontiers in Climate 2025a).

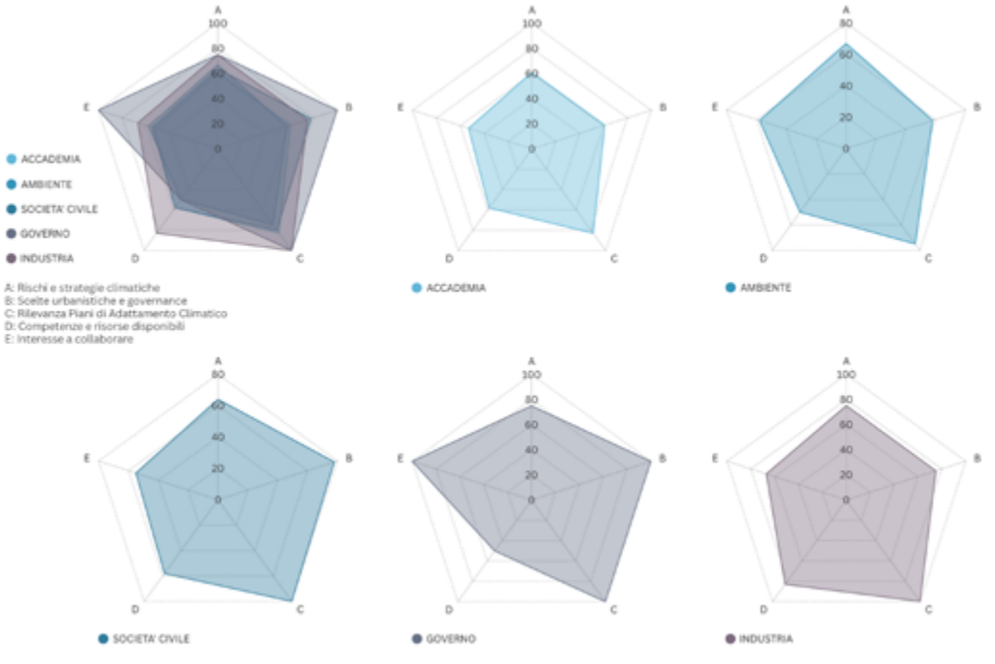
In questo quadro, il PE consente di integrare conoscenze scientifiche, percezioni locali, valori sociali e considerazioni ambientali in un processo decisionale iterativo e trasparente, superando la tradizionale separazione tra dimensione tecnica e amministrativa. È evidente, tuttavia, che il PE comporta sfide significative, tra cui rischi di tokenismo, asimmetrie di potere e gap di competenze tecniche tra gli *stakeholder* (Rowe e Frewer 2023). La progettazione partecipativa strutturata, insieme a strumenti di *capacity building* e comunicazione chiara,

è fondamentale per garantire che i SE siano correttamente compresi e valorizzati all'interno delle strategie urbanistiche.
Nei comuni europei che adottano approcci partecipativi integrati, il tasso di attuazione dei Pac supera il 55%, rispetto al 22% nei comuni privi di PE strutturato (OECD 2023). Questi dati dimostrano come il PE non sia soltanto un valore democratico, ma costituisca un dispositivo tecnico-scientifico essenziale, capace di tradurre la conoscenza sui SE in decisioni operative e replicabili. Concependolo secondo il modello della Qe, il PE consolida un contratto territoriale per la sostenibilità urbana.

Il ruolo strategico del PE nel Pp 4.6.1

Il PE costituisce un elemento strategico nel Pp 4.6.1, fungendo da strumento essenziale per superare i limiti della pianificazione urbanistica tradizionale. In contesti di elevata vulnerabilità climatica, come quelli della Calabria e della Basilicata, dove il rischio di eventi estremi idro-meteorologici ha registrato un incremento medio del 23% negli ultimi quindici anni (Ispra 2023b), le sole competenze tecnico-scientifiche risultano insufficienti a garantire l'efficacia e la sostenibilità delle strategie di mitigazione e adattamento.
Nell'ambito del Pp 4.6.1, il PE opera come infrastruttura cognitiva integrata, capace di connettere strumenti avanzati di modellazione predittiva – quali *Digital Twin* (DT), *Artificial Intelligence* (AI), *Generative Artificial Intelligence* (GAI), *Geographic Information Systems* (GIS) e *Computational Fluid Dynamics* (CFD) – con la percezione e la conoscenza situata dei cittadini, degli *stakeholder* locali e della comunità scientifica. Tale connessione consente di tradurre scenari climatici complessi in decisioni operative condivise, incrementando la capacità adattativa delle amministrazioni.
Nell'ambito del progetto, le azioni di *engagement* assumono un ruolo strategico nell'articolazione del PE come infrastruttura cognitiva. Tali azioni comprendono attività integrate in un *framework* metodologico strutturato volto alla co-produzione della conoscenza. In questo contesto, l'elaborazione del questionario digitale "Adattamento e innovazione: Public Engagement per il Progetto pilota 4.6.1" – articolato su scala Likert a cinque livelli – non è un semplice strumento di rilevazione, ma rappresenta il risultato di un approfondimento teorico, scientifico e operativo, frutto della modellazione dei processi di *engagement* e della definizione dei costrutti cognitivi chiave da misurare.
Il questionario è stato progettato per valutare in maniera sistematica la percezione, la consapevolezza e l'atteggiamento della società civile rispetto ai temi dell'adattamento climatico e dell'innovazione tecnologica, integrando le dimensioni tecnico-scientifiche con la percezione soggettiva degli attori locali, secondo un approccio di co-produzione dei dati e di corresponsabilizzazione dei processi decisionali. Distribuito attraverso piattaforma digitale (Google Forms), è costruito secondo i principi del modello della quintupla elica, ponendo come prima domanda l'identificazione dell'attore all'interno delle cinque sfere del modello – accademia, industria, governo, società civile, ambiente. Tale impostazione metodologica consente una mappatura funzionale delle identità epistemiche e relazionali, offrendo la possibilità di segmentare le risposte in funzione della collocazione cognitiva e istituzionale del rispondente. La domanda introduttiva non ha solo valore descrittivo, ma costituisce la base per una analisi multi-gruppo delle risposte, utile a verificare l'invarianza strutturale dei costrutti psicometrici (Kline 2016) e a indagare le correlazioni tra identità elica, percezione del rischio, fiducia istituzionale e intenzione di adattamento (AIS).
Dal punto di vista operativo, le risposte raccolte vengono sottoposte a una pipeline di analisi quantitativa che include:
• validazione interna e invarianza fattoriale dei costrutti;
• analisi multivariata per identificare relazioni significative tra variabili latenti (es. percezione del rischio climatico, fiducia nella *governance*, disponibilità all'azione);
• correlazione tra identità elica percepita e variabili comportamentali, utile a stimare la relazione tra appartenenza istituzionale e propensione all'adattamento.
Questa metodologia consente di identificare con precisione asimmetrie cognitive e di responsabilità tra attori tecnici e amministrativi, che il PE si propone di ridurre attraverso processi di corresponsabilizzazione. Il questionario diventa un dispositivo di apprendimento collettivo, poiché trasforma la raccolta dati in un'occasione di riflessione metacognitiva sul ruolo dei diversi soggetti nella *governance* climatica.
Da letteratura, l'integrazione del PE e delle sue metriche nel Pp 4.6.1 offre almeno tre risultati misurabili:
• un incremento stimato del 25% nella legittimazione sociale delle decisioni pianificatorie;

Fig. 2. Distribuzione dei dati del questionario "Adattamento e innovazione: Public Engagement per il Progetto pilota 4.6.1" secondo le variabili costitutive del modello della quintupla elica (fonte: Progetto pilota 4.6.1 – elaborazione propria. Tutti i diritti riservati).



• un miglioramento del 20% nella precisione predittiva degli scenari adattativi;
• una riduzione del 15-18% dell'asimmetria informativa tra enti tecnici e amministrativi.

Il PE, concepito in questa forma, diviene dunque un dispositivo tecnico-strategico di *governance* cognitiva, che consente di superare la tradizionale dicotomia tra sapere tecnico e decisione politica. La doppia responsabilità – tecnica e amministrativa – si trasforma in corresponsabilità operativa, integrata in una *governance* distribuita basata sulla co-produzione della conoscenza. Il processo non si limita a generare consenso, ma produce dati validabili e trasferibili, che alimentano le piattaforme di modellazione predittiva e i processi di monitoraggio dinamico.

In tale quadro, il Pp 4.6.1 rappresenta un esempio strategico di costruzione di un contratto territoriale adattativo, in cui la partecipazione costituisce una componente strutturale della qualità tecnico-scientifica del Pac. Il questionario non si configura come un mero strumento di consultazione, ma come un meccanismo di feedback epistemico, capace di tradurre la percezione dei cittadini in informazione computabile, rafforzando la capacità del sistema di apprendere, adattarsi e replicare le proprie strategie in contesti normativamente deboli.

Conclusioni

Le criticità accentuate dall'esposizione a eventi climatici estremi e dalla frammentazione normativa, richiedono approcci adattativi capaci di integrare conoscenze tecnico-scientifiche, *governance* politica multilivello e partecipazione collettiva (Balducci 2017; Secchi 2013). In questo contesto, le azioni di PE del Pp 4.6.1 emergono come leve strategiche per mitigare le asimmetrie tra responsabilità tecnica e amministrativa, consolidando la cosiddetta doppia responsabilità come meccanismo di corresponsabilizzazione (Rowe e Frewer 2023). I dati empirici raccolti tramite il questionario offrono evidenze quantitative rilevanti sulla percezione e sul coinvolgimento della società civile.

In termini specifici, i risultati mostrano che la percezione dei rischi climatici da parte degli attori coinvolti raggiunge una media del 69%, mentre la rilevanza attribuita alle decisioni urbanistiche e alla *governance* per la resilienza urbana raggiunge il 79%. La centralità dei Pac riconosciuta con un punteggio medio dell'85% evidenziando l'ampia consapevolezza del loro ruolo nel miglioramento della qualità della vita e nella riduzione del debito ecologico. Tuttavia, le competenze operative degli enti risultano limitate (62%), così come l'atteggiamento proattivo (64%), indicando la necessità di strutturare azioni di PE mirate per colmare le asimmetrie tra gli attori. L'approccio proposto dal Pp 4.6.1 ha implicazioni quantitative rilevanti. Studi recenti su esperienze analoghe indicano che pratiche strutturate di PE possono incrementare l'efficacia dei piani di adattamento fino al 25-30%, riducendo errori di implementazione e migliorando la replicabilità dei processi adattativi (Frontiers in Climate 2025b; OECD 2023). Il successo del modello dipende dalla strutturazione rigorosa delle azioni di *engagement*. Modalità di partecipazione marginali o simboliche (*tokenism*) riducono l'efficacia dei processi decisionali e limitano la scalabilità dei Pac. Al contrario, processi iterativi e formalizzati garantiscono che la corresponsabilizzazione e l'integrazione dei SE diventino leve operative per la resilienza, riducendo il debito ecologico e aumentando la sostenibilità delle transizioni.

In sintesi, le azioni di PE previste dal Pp 4.6.1 dimostrano che la doppia responsabilità, la co-produzione di conoscenza e la *governance* distribuita rappresentano strumenti tecnico-scientifici essenziali per la pianificazione urbanistica adattativa. Esse consolidano la legittimazione sociale delle decisioni, ottimizzano l'uso dei SE e rendono replicabili le strategie di adattamento in contesti complessi, definendo un nuovo paradigma per la gestione integrata delle trasformazioni urbane e territoriali in risposta ai CC. ■

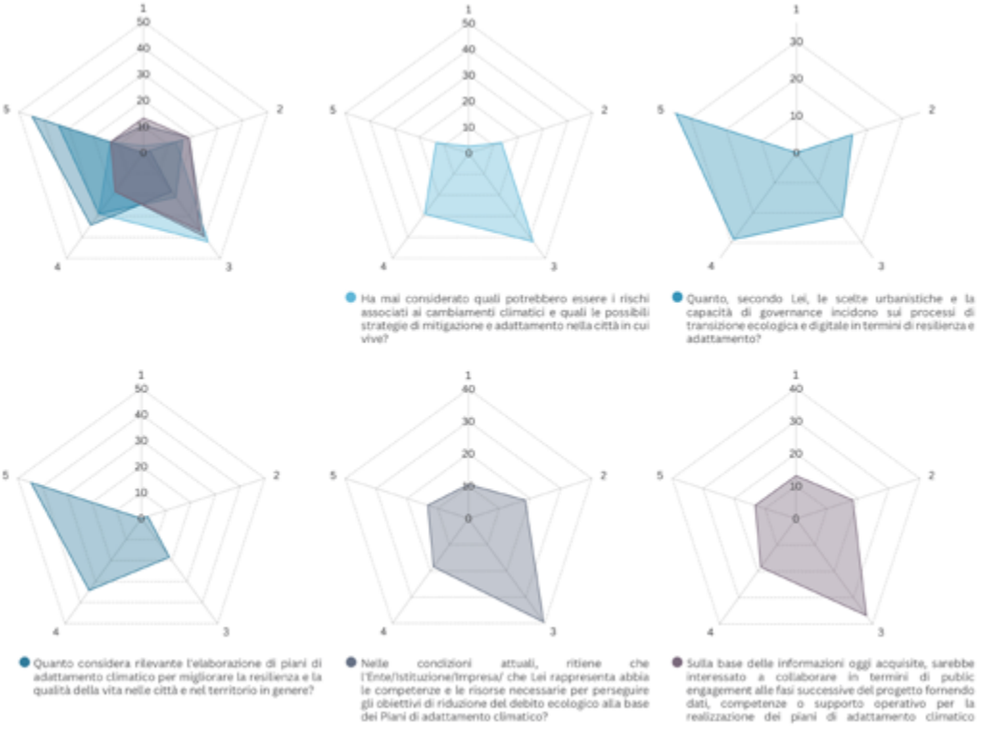
Attribuzioni

Le sezioni dell'articolo sono state redatte dagli autori: "Introduzione", F. Moraci; "Vulnerabilità urbana e limiti della pianificazione tradizionale", A. Barresi; "PE come dispositivo tecnico e democratico", P. Bova; "Il ruolo strategico del PE nel Pp 4.6.1", F. Trimboli; "Conclusioni", sviluppate congiuntamente da tutti gli autori.

Riconoscimenti

Questo lavoro è il risultato delle attività di ricerca condotte all'interno del progetto PNRR finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU: Pilot Project 4.6.1 "Climate adaptation plans for the reduction of the ecological footprint and ecological debt, aimed at improving the conservation and transformation response in terms of resilience and quality of life in the Calabrian and Lucanian urban and territorial systems" (Goal 4.6 - Planning for Climate Change to boost cultural and natural heritage: demand-oriented ecosystem services based on enabling ICT and AI technologies - Tech4You Innovation Ecosystem), Finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, Missione 4, Componente 2, CUP C33C22000290006 (ECS_00000009).

Fig. 3. Distribuzione dei dati raccolti tramite il questionario "Adattamento e innovazione: Public Engagement per il Progetto pilota 4.6.1" rappresentata come media delle risposte sulla scala Likert a cinque livelli, articolata secondo le dimensioni del modello della quintupla elica (fonte: Progetto pilota 4.6.1 – elaborazione propria. Tutti i diritti riservati).



Riferimenti

Anci - Associazione nazionale comuni italiani (2022), *Rapporto annuale sui piccoli comuni e PNRR,* Anci, Roma.

Anci - Associazione nazionale comuni italiani (2023), *Atlante dei Comuni italiani,* Anci, Roma.

Balducci A. (2017), *Urbanistica e innovazione sociale,* FrancoAngeli, Milano.

Barandiaran X.E., Calleja-López A., Monterde A., RomeroC.(2024),*Decidim,aTechnopoliticalNetwork for Participatory Democracy,* Springer, Cham.

EEA - European Environment Agency (2023), *Urban AdaptationtoClimateChangeinEurope:Transforming Cities in a Changing Climate,* Copenhagen.

EC-European Commission (2024), *Local Climate Action in Europe: Status Report 2024,* EC, Brussels.

FrontiersinClimate(2025a),*CommunityEngagement and Co-Production for Urban Climate Resilience.*

FrontiersinClimate(2025b),*CommunityEngagement in Urban Water Management for Climate Adaptation.*

IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability,* Cambridge University Press, Cambridge.

Ispra (2023a), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici,* Rapporto Ispra 361/2023.

Ispra (2023b), *Rapporto sul Rischio Idro-Meteorologico in Italia*, Ispra, Roma.

Ispra (2024), *Rapporto sul dissesto idrogeologico in Italia,* Ispra, Roma.

Istat (2023), *Rapporto annuale sulla popolazione,* Istat, Roma.

Kline R. (2016), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling,* Guilford Press, New York.

MASE - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023), *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici,* Roma.

MEA - Millennium Ecosystem Assessment (2005), *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis,* Island Press, Washington, DC.

MEF - Ministero dell'Economia e delle Finanze (2023), *PNRR - Relazione di aggiornamento 24 novembre 2023,* Roma.

Moulaert F., MacCallum D. (2019), *Advanced Introduction to Social Innovation,* Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

OECD (2022), *National Adaptation Policies in Europe,* OECD Publishing, Paris.

OECD (2023), *Governance of Climate Change Adaptation in Cities,* OECD Publishing, Paris.

Protezione civile (2023), *Rapporto sugli eventi alluvionali in Emilia-Romagna,* Roma.

Rowe G., Frewer L.J. (2023), *Evaluating Public Engagement for Policy Decisions,* Routledge, London.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri,* Laterza, Roma-Bari.

Van Den Broeck P., Mehmood A., Paidakaki A., Parra C. (2020), *Social Innovation as Political Transformation,* Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

From the "Intelligent Buildings" program to the new "Intelligent Cities" urban design methodology

Giacoma Tiziana Gallo

The 'Intelligent Cities' methodology offers an operational approach to the climate crisis. Inspired by B. Secchi, I. Calvino, and P. Watzlawick, and based on the 'Rainbow' system and "Intelligent Buildings" program, independent research creations, it views the city as a human ecosystem using ESG and 2030 Agenda goals. Cases like Fano and Gradara show how urban regeneration, via public-private EU funding, drives social and economic growth with near-zero impact.

Introduction

We are in a time of real chaos. We are facing a multi-crisis that affects economic, environmental, social, energy issues, wars in every part of the world and wars even very close to us. In addition, they are all related factors. Cities are the places where all these complexities add up and transform what seems very distant into something very close and which concerns us. Because war becomes bills that splash, energy poverty, investments made in weapons that accentuate social disparities and the possibility of climbing the social elevator through greater training in the lack of public funds. The everyday mantra is that we are all connected to the internet, but we do not realize that today we are all hyper-connected due to the many risks looming over humanity. The only thing we can do is stay calm, think, and try to transform all these critical issues into possibilities for a future that looks to today and to guarantee a future for the new generations.

The theme of this article is the "Città intelligenti" methodology, which I developed in recent 20 years.

This method is applied to different scales and contexts in Italy, in private and public projects and demonstrates how an integrated planning and design methodology for combating the climate crisis has a direct positive impact on improving the quality of life for citizens and reducing the environmental impact of cities on the climate and pollution. It is inspired by the readings of Bernardo Secchi (2013, "The City of the Rich and the City of the Poor") regarding the social impact of urban planning choices; Italo Calvino (1972, "Invisible Cities") concerning the multiplicity and uniqueness of cities and Paul Watzlawick (1980), with "The language of change" who teaches us that every change requires the appropriate communication.

Material, method and first application

Before we go into more detail, it is important to understand the scientific basis of this methodology.

What does it mean city for the "Città intelligenti" method?

City = Human eco-system, that is my original definition inspired by the Encyclical "Laudato si" of Pope Francis, the first text, among those known worldwide, which addresses the issues of climate change, emigration and economic systems and their impact with a vision linked to an integral ecology and system.

The human eco-system composed by:

• The human eco-subsystem: the 'human city' with a focus that puts at the center of the 'most fragile', in the belief that by dealing with the last, it is definitely increasing the quality of life of citizens who do not need any support;

• The green-blue sub eco-system: the 'natural' sub eco-system (what we know as environmental and landscape system inside and outside the city);

• The gray sub eco-system: the built city (buildings, road, infrastructures, mobility system).

For the purposes of our discussion, each subsystem is analysed and designed as an integral part, as such, but with a very precise aim: "each decision is oriented to increase the quality of life of the community involved compatible with the vision of future of that community".

This just expressed is the main concept on which the 'Rainbow' method, conceived and developed by me in Turin in 2005, is based on.

It is a qualitative-quantitative method capable of carrying out scenario analyses for eco-sustainable plans and projects at different scales and with different budgets available, founded on seven principles:

• Efficiency;
• Efficacy;
• Strategic planning;
• Partecipation;
• Sustainability;
• Integrated design.

This method was created in 2005 while I was attending the master's degree in landscape design at the University of Agriculture in Turin. The Rainbow method is in fact the systematization of how the administration of the municipality of Turin first imagined, then designed and finally implemented the program "Torino città d'acque" giving face to the current city in view of the 2006 Winter Olympic Games. The thing that intrigued me was that first in Italy and with excellent existing in the achievements, they had used European funds, but especially those of the Olympic Games, to give a new more sustainable and green face to the city.[1]

What is the main definition of the Rainbow system?

"Compatible and therefore quality is the plan/project that highlights what are the maximum possibilities of sustainable development of a city, compatible with what are the wishes of that community for development".

The Rainbow method was presented at the Ancona National Conference of Urban Planners, 2008, and also at the first national conference of assessors, at Siti at the Polytechnic University of Torino in 2014.

It is in 2014, that I have the opportunity to apply the Rainbow method to a real situation. In fact, in Italy since 2013 the crisis in the construction sector, started with the global economic crisis in 2008, has generated a block of work for companies that was particularly hard in the Province of Pesaro, city where I live.

Was in that moment that I understood that a compatible city (Rainbow method) is a resilient city.[2]

In fact I used the Rainbow method to do scenario analysis ten years later, from the birth of Rainbow system, with temporal, social, economic and environmental conditions completely different from those of Turin, and the answer was that if it was necessary to revive the construction sector and in general the social conditions local scale, the impact of the cities on the climate had to be reduced, because a large part of the European structural funds 2014-2020 had been diverted to these projects.

In fact "Edifici intelligenti" program, which is the name of the program I created after 2.5 months of independent research, is an urban regeneration plan for the adaptation and mitigation of climate change which systematically uses the European funds allocated for this purpose and that are disbursed from the system of ESG indicators of the Onu 2030 Agenda then adopted by the European Union.

The "Edifici intelligenti" program was implemented for the Fano administration with start on 18 May 2015.[3]

The public-private partnership that supported and led to the activation of the project:

• Aset Spa (in-house company of the Municipality of Fano);
• Cna Costruzioni (local construction trade association);
• Erap Marche (regional social housing authority).

I was responsible for the scientific-technical coordination of the development of the plan.

The "Edifici intelligenti" program goals:

• Reduce the city's environmental impact on the climate and environment;
• Improve the quality of life of citizens;
• Create an economic driving force by using all the European funds available to carry out the interventions.

The actions envisaged in the plan:

• Energy requalification of public and private buildings of all types;
• Smart and eco-sustainable redevelopment of public spaces and networks;
• Sustainable mobility;
• Hydro-geological and environmental redevelopment;
• Re-forestation and NBS.

The three phases of the Smart Buildings programme:

1. Identify all public and private buildings, all the public and private areas of the city that are most critical from an environmental point of view, in terms of energy consumption, pollution, mobility and hydrogeological instability which are also the interventions most financed by the EU through direct tenders and indirect, from 2022 PNRR, from 2024 also by European banking institutions (table of relevant indicators);

2. Identify all the technical and technological design responses to respond to the tenders, referring to the identified areas, to maximize the possibility of public and private bodies winning those tenders (design table "Fano intelligente");

Fig. 1. Image summarizing the "Città Intelligenti" (Intelligent Cities) methodology (elaboration by the author).



3. Identify all the funding sources available, European and Italian, direct and indirect, public and private, to finance those interventions without using your own 'cash' funds.
Activates a series of actions of participation and co-design of interventions, activating a network of contacts and dissemination of knowledge-skills among companies, associations of the construction industry, professionals and citizens.
In addition to Cna Costruzioni and Erap Marche, the first reality that understood very well the propulsive co-pacity of the "Edifici intelligenti" program were the banks, which activated with the municipality a protocol of agreement to support citizens and companies, to collaborate economically with the municipality in developing urban-scale projects leading to a request for European funding.[4]
The "Edifici intelligenti" programme has received numerous awards and academic and research presentations. The most important: the GSE also appreciated the "Edifici intelligenti" programme for Fano and its operational approach, asking to establish a partnership with the Municipality of Fano for the coverage of 25% due by municipalities in case of participation in the application for regional funds direct for energy retrofitting of municipal buildings 2018.
The "Edifici intelligenti" program has just been included among the best practices in terms of strategic plans for adaptation and mitigation to climate change with 0 land consumption, together with Copenhagen, Padua and Bologna in the position paper "Urban settlements in the national plan for adaptation to climate change" developed by the group of experts of ASviS - Goal 11 (2023: 32).

Results and Ddscussion. Applications on real projects. Intelligent City methodology comes to life

Since the creation of the "Edifici intelligenti" programme, I have always applied the same methodology, that now I call "Città intelligenti" methodology:
• Scenario analysis and strategic vision by the Rainbow method;
• Design of real and operative plan of interventions;
• Identification of funding to realize the interventions.
This methodology was applied in the Strategic plan "Taranto futuro prossimo" in 2019, a plan that has just received around 800 million euros thanks to the Just Transition Fund, fund to implement ecological transition in environmental crisis areas[5] and in the winning project for the C40 Reinventing Cities Milan competition for Piazzale Loreto, where the author served as Environmental Lead on behalf of and for Arcadis Italia.[6]
In the 0 Carbon footprint Variant, via Canellina, Municipality of Gradara (Province of Pesaro and Urbino), 4,000 inhabitants: 9.5 milions of Euro (2020), that was recognized as best practice during the general states of smart cities in Padova in 2023.[7]

How the methodology is applied. Application cases

The Variation of Master Plan of Gradara, Canellina street
Goal: design a park area for community services that would replace a public residential area, generating economic and social impact.
The far-sighted vision of the administration of the Municipality of Gradara – a village with a very strong tourist vocation, awarded "Borgo dei Borghi" 2018 – understood that the high environmental landscape-environmental value of the area was not compatible with the current forecasts of the municipal land use plan (Prg).
It was therefore decided to launch a variant of the Prg, with the specific objective of strengthening its tourist offer, generating green activities and new jobs.
The variant located in the Monte Formica area, which is fully publicly owned, currently has a residential use and will be transformed into a park area with destination:
• Camper area and bungalows;
• Educational farm with pet therapy and dog activities;
• Sports and loisir equipment;
• Natural park;
• Park equipped with life paths.
Building surface area: From 4,000 m^2 of residential space, it goes to 1,495 m^2 in total.
Reference target dissectively:
• Tourists from Northern Europe and China;
• School groups from Emilia-Romagna and Marche.
The principles on which the design of the area was based derive from the experience of the architect G. Tiziana Gallo with the "Intelligent Buildings" program for Fano, which systematizes the objectives of the administration, the approach based on "sustainable local development of a participatory type" which is the driving force of the territory to reactivate the local economy in a completely green key.
The project is based on land consumption 'zero', adaptation and mitigation to climate change, the use of direct and indirect European extra-budgetary financing, public and private.
The developed project used the constraint requirements of the various bodies to conform and characterize the project, using them as strengths.
The planned interventions: energy redevelopment of public buildings; making small passive constructions; sustainable mobility; afforestation for the purpose of environmental mitigation and reduction of hydrogeological risk and protection of slopes; remotely operated smart pole lighting system; use of the material "hemp lime" of the infills and wooden structure with very high hygroscopic and thermal performance, with use of natural ventilation systems and very low use of systems, to minimize energy consumption and maximize the use of renewable energy, generated through photovoltaic panelling.
The aim is to develop a very small area "carbon footprint".
The technical-economic feasibility plan for the variant in the Monte Formica area located in via Canellina has defined a project and guidelines that allow the creation of a new green economy with CO2 production tending towards 'zero'.
The feasibility study also demonstrated how at this moment, due to the state of the real estate market, the potential of Gradara and adequate socio-economic growth, it was more convenient to invest in green tourism than residential construction.
There was a strong synergy between administrative offices, the council and entrepreneurs who were immediately interested in this new development perspective, local and otherwise.
As soon as the variant approval procedure

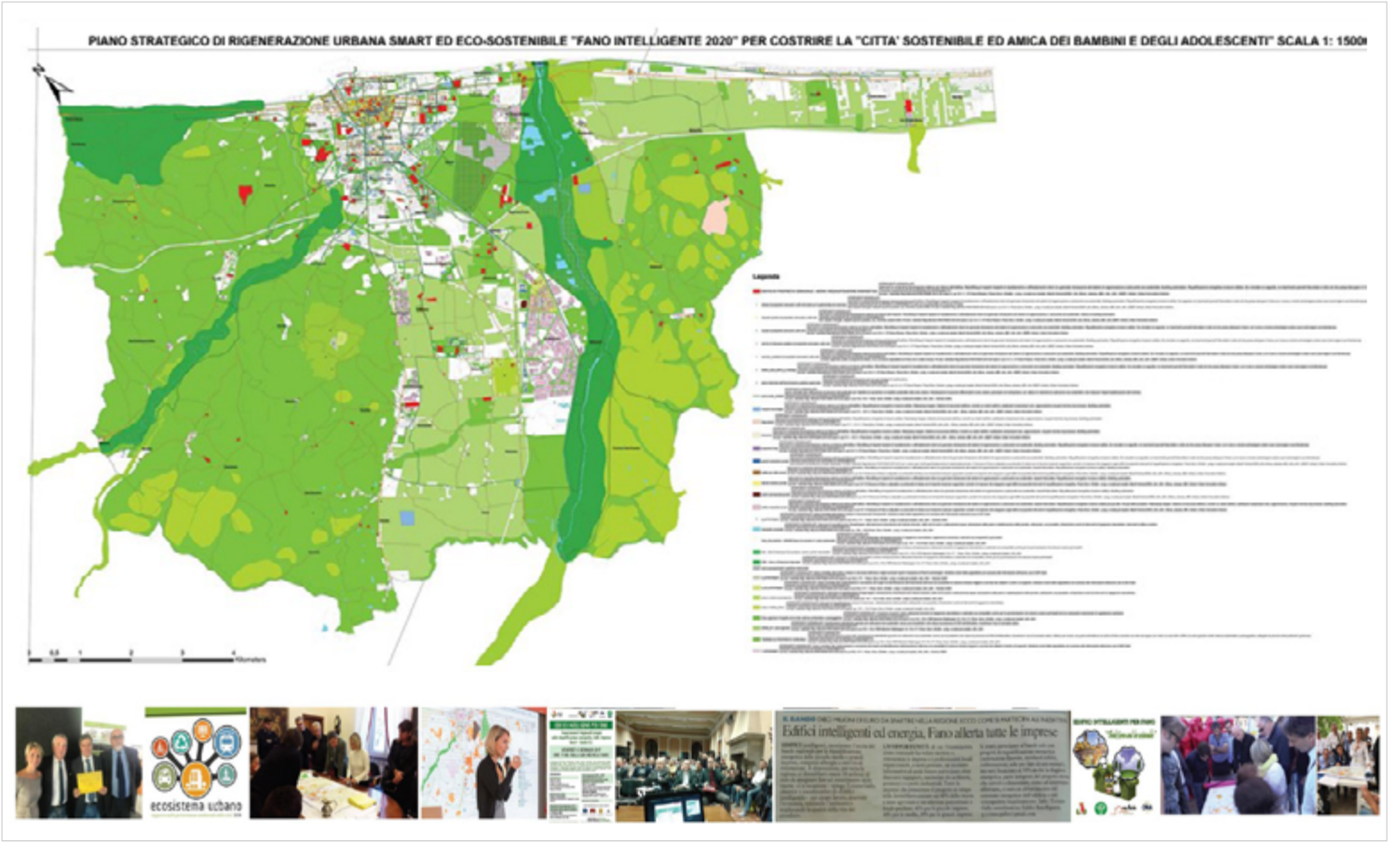


Fig. 2. Project board for the Gradara Municipality General Land-use Plan (Prg) amendment, "Via Canellina" (prepared by the author).

has been completed, having already passed the Strategic Environmental Assessment procedure unscathed, a tender will be issued for concession to private individuals in the public area who will carry out the intervention by obtaining the concession for the area. The rent will be paid to the municipality in an increasing manner compared to the years of management and in proportion to the receipts.

Bottom line:

• land consumption has been drastically reduced;

• a completely green and smart project has been defined with the aim of generating economy and social impact in terms of generating new jobs, contact with nature and environmental training for young people.

The international tourism appeal of the Municipality of Gradara has been further enhanced, as it will propose a tourism offer that is currently not present in the area and which is absolutely in line with its own development vision based entirely on eco-sustainability and the total quality approach.

The Preliminary Programmatic Document of the Municipality of Crispiano

Goal: demonstrate in a logical-mathematical way that a sustainable and indexed plan according to the ESG 2030 agenda is able to attract citizens and investors, even in a small municipality in southern Italy.

In this case, through the application of the Rainbow method, all the environmental, economic and social critical issues and positivity present in Crispiano were highlighted, with respect to the vast area, but also with respect to reference best practices necessary to define a path and objectives to be achieved, and with a qualitative-quantitative approach all those local and non-local levers were identified able to generate positivity compatible with the administration's addresses and the inputs received from the community during the meetings attended. Naturally, the directions deriving from the discussion with the various departments of the Puglia Region, involved in the co-planning conference, were also considered.

A very credible evaluation was therefore carried out on how, starting from the resident "citizen" parameter and the number of citizens that one is actually able to attract, it was possible to identify a whole series of actions in the area and decisions on planning and governance matters, capable of guaranteeing the maintenance of present conditions and the creation of new conditions, such as to also attract financiers. All this, as well as a plan decision explained in the technical report and in the graphic documents, has been summarized in a table, in which areas, objectives, planning decisions, reference 2030 agenda goals and Key Performance Indicators to be respected have been connected, guaranteeing the total connection between expected results, actions and maximum possibility of financing the identified planning interventions (Econopoly 2022).

Conclusion

The "Città intelligenti" methodology, structured on the European financial and regulatory system, is certainly an interesting proposal to bring together the urban planning

tradition and its true objectives, which concern the management of the territory and urban development, but with a participatory approach and co-design, which puts the community and its needs at the centre, starting from the theme of home and therefore "social housing", in full compliance with the ESG agenda 2030 therefore carbon free and 0 energy.

Private-public partnership is a fundamental part of this path, but which must see public bodies reacquire their guidance and control function, to then allow the great private potential to express itself, but generating positive impacts for the community, starting from the weakest.

The "Città intelligenti" methodology approach, which aims at the total quality approach, implemented in particular in the urban planning variant of via Canellina in Gradara, therefore presents itself as an excellent proposal for the nine cities in Italy and 100 in Europe, which have accepted the challenge of the Climate City Contract, i.e. carbon neutrality by 2030.

Starting from Milan, an urban reality in which more than others it has recently become evident that simple finance and the simple application of market rules, without a sustainable vision of development for the community, are often harmful, going so far as to exclude large segments of the population from the housing market, and therefore depriving them of the possibility of living in a city. The city, the human eco-system, if it does not take care of the people who live in it, ceases to be a city, becoming the space of financial elites, with many capitals, with a very high average age, but without a real soul. The "intelligent city" places young people and their skills at the centre, who can transform spaces into places, current critical issues into possibilities for the future.

The real challenge to which the "Città intelligenti" methodology responds is to face and give tailor-made responses to each community, integrating the ecological transition, the digital transition and the necessary 'social' transition that urban planning must make, to move from valorising the concrete mc, to putting the citizen and his needs, his quality of life, and around the 'person' parameter at the centre derive all necessary standards, including the "mc" of constructions.

This methodological approach was applied in the drafting of the Crispiano Preliminary Programmatic Document (Dpp) and shared in the only co-planning conference that was necessary, in the choices and numbers with the departments appointed by the Puglia Region, starting from the urban planning department and which led to the adoption of the Dpp on 21 July 2022 at the Crispiano City Council.

We have managed to demonstrate that a city that adopts sustainable development in a structural way and orients its urban planning choices, according to the ESG Agenda 2030, is able to attract citizens and is able to attract capital, it is capable of generating economy at local scale (Econopoly 2023), even in a difficult area like the National interest site - Sin of Taranto, and despite working in a small municipality.

With a strategic vision centered on the concept of "Crispiano family city" and "Crispiano city of 100 farms", therefore also giving particular emphasis to the size and integration of the landscape, we managed to maintain the residual buildability of the floor15.

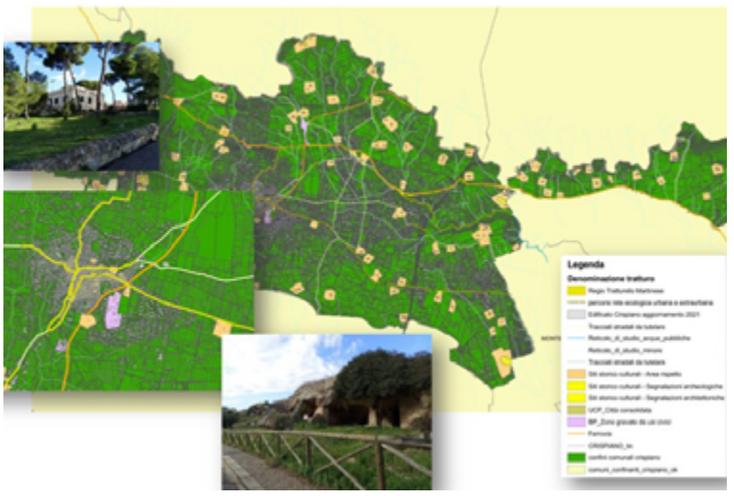
This is the new urban planning that I propose with the "Città intelligenti" methodology to simultaneously address the ecological, digital and social transition.

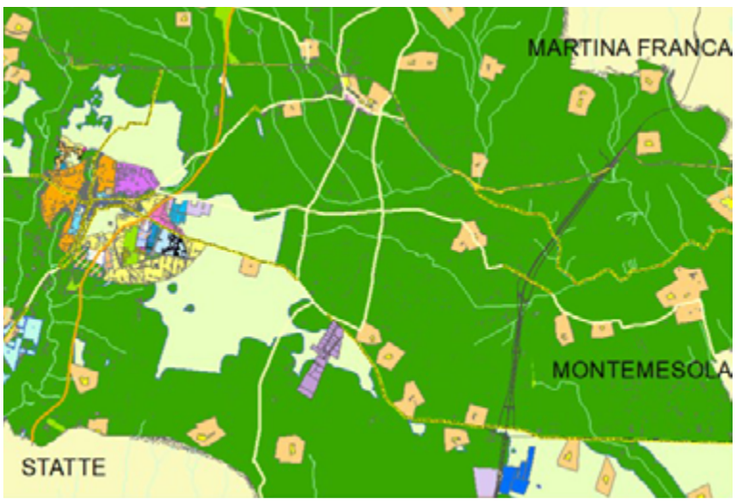
What is really important to emphasize, in conclusion of this article, is that everything you see was conceived and designed with the training of a designer. So, as an urban planner, he looked at compliance with European standards, but on the other hand, he looked at those who must carry out the works, to generate a real impact on the territories and a real impact on the reduction of CO2 and pollutants.

Because what I hope from this writing is clear, that we are in a moment (given the limited time available that data on the increase in average temperatures on earth tell us) in which, if the urban plan is not perfectly aligned with the needs of those who implement it, in full compliance with the norm and the 2030 ESGs, it becomes the greatest obstacle to the necessary transitions that humanity awaits.

And this certainly requires a collective effort to streamline procedures for openly sustainable projects, but to give much more space to protect the 'quality of the urban project' the only one capable of ensuring the achievement of goals at the urban scale. The scale of the real city. ■

Figg. 3-4. Landscape project board and detail (right side) of the Preliminary Programmatic Document (Dpp), Municipality of Crispiano (prepared by the author).





Un paradigma di pianificazione: etico-adattativo-inclusivo

Salvatore Barbagallo

Una pluralità di transizioni stanno trasformando in profondità le modalità di organizzazione e gestione del territorio. La pianificazione urbana contemporanea si trova di fronte a una 'doppia responsabilità'; da un lato, vi è l'urgenza di rispondere tempestivamente alle crisi sistemiche già in atto (cambiamenti climatici, disuguaglianze, instabilità economiche), dall'altro la necessità di guidare tali trasformazioni con una visione strategica di lungo periodo.

Introduzione

Il mondo contemporaneo si trova ad affrontare una pluralità di transizioni – ambientali, digitali, demografiche ed economiche – che stanno trasformando in profondità le modalità di organizzazione e gestione del territorio.

Il rapido e crescente fenomeno dell'urbanizzazione a livello globale sta ridefinendo profondamente il volto delle città, influenzando in maniera significativa la qualità della vita e il benessere dei cittadini. Le aree urbane sono diventate sistemi sempre più complessi, caratterizzati da intricate reti sociali, economiche e ambientali. Questo contesto dinamico impone alla pianificazione urbana un ruolo centrale e una responsabilità che si estende ben oltre la mera gestione tecnica del territorio.

La pianificazione urbana contemporanea si trova di fronte a una 'doppia responsabilità' complessa e multidimensionale, che va oltre una semplice dicotomia. Essa rappresenta l'imperativo etico e operativo per i pianificatori di bilanciare e riconciliare simultaneamente obiettivi diversi e spesso in conflitto – quali la sostenibilità ambientale, la vitalità economica e l'equità sociale – nel contesto di profonde e interconnesse transizioni globali. La pianificazione territoriale, intesa come disciplina e pratica di governo dello spazio, si confronta oggi con una crescente complessità che impone nuove responsabilità. Da un lato, vi è l'urgenza di rispondere tempestivamente alle crisi sistemiche già in atto (cambiamenti climatici, disuguaglianze, instabilità economiche), dall'altro la necessità di guidare tali trasformazioni con una visione strategica di lungo periodo, capace di promuovere giustizia sociale e sostenibilità. In questo scenario, si parla di una 'doppia responsabilità' della pianificazione: la responsabilità reattiva e quella proattiva. Questa tensione tra presente e futuro, tra gestione e visione, costituisce la sfida centrale del pianificatore contemporaneo.

La doppia responsabilità della pianificazione: fondamenti teorici

La doppia responsabilità implica una ridefinizione del ruolo della pianificazione, che non può più limitarsi a un esercizio tecnico-burocratico, ma deve diventare un'azione politica, etica e anticipatoria (Healey 2007). La responsabilità reattiva si lega all'idea di cura del territorio, alla capacità di leggere le vulnerabilità e ridurre i rischi (naturali, sociali, tecnologici). La responsabilità proattiva richiede, invece, l'elaborazione di visioni trasformative, basate su scenari futuri, capaci di rompere con l'inerzia delle pratiche dominanti.

Tali visioni si fondano su principi di equità intergenerazionale, resilienza sistemica e rigenerazione ecologica. Il concetto di 'urbanistica trasformativa' si affianca così a quello di 'urbanistica adattiva', per costruire un processo che sia al contempo flessibile e orientato al cambiamento strutturale.

Footnotes

1 Link to the video on the Rainbow method: https://www.youtube.com/watch?v=107phsvmO3Y. There is an original manuscript that describes the whole method, which was never published by arch. G. Tiziana Gallo, composed in Bisceglie (Bat, Apulia), 2005.

2 There is not a single person or entity that has 'given first' the definition of "resilient city". The concept of resilience was initially developed in other fields, such as psychology, and then adopted to describe a city's ability to face challenges. Jack Block, an American psychologist, has contributed to the definition of resilience in the psychological field. The idea of resilient cities has taken hold more recently, with initiatives such as "100 Resilient Cities" promoted by the Rockefeller Foundation, which supports cities to become more resilient (https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/).

3 Link to the programme description on the Foundation for Sustainable Development, Green City Network portal: https://www.greencitynetwork.it/portfolio_page/fano-programma-edifici-intelligenti-per-fano/.

4 Link to view my speech at the meeting: https://www.youtube.com/watch?v=LMIANJ-XbXQ.

5 Link to the programme description on the Foundation for Sustainable Development, Green City Network portal: https://www.greencitynetwork.it/portfolio_page/gradara-sviluppo-area-a-ridotta-carbon-footprint/.

6 Official site: https://www.c40reinventingcities.org/en/professionals/winning-projects/piazzale-loreto-1368.html.

7 Video of the award ceremony: https://www.youtube.com/watch?v=BECJnHr3Bro.

References

ASviS - Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (2023), *Gli insediamenti urbani nel Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.* https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/PositionPaper/2023/PositionPaperASviSGoal11_Pnacc_Insediamenti_Urbani_nov2023.pdf

Calvino I. (1972), *Le città invisibili,* Mondadori, Milano.

Econopoly (2022), "Liberiamo le rinnovabili dai vincoli: così può nascere la nuova urbanistica", *Il Sole 24 ore*, 31 May. https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2022/05/31/rinnovabili-urbanistica-crispiano/

Econopoly (2023), "Lo sviluppo sostenibile delle città è sviluppo economico. Ecco perché", *Il Sole 24 ore*, 18 December. https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2023/12/18/sviluppo-sostenibile-edifici-intelligenti/

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.

Watzlawick P. (1980), *Il linguaggio del cambiamento: elementi di comunicazione terapeutica,* Feltrinelli, Milano.

Le transizioni contemporanee: caratteristiche e impatti territoriali

La rapida urbanizzazione e la continua crescita della popolazione sono fenomeni globali che presentano contemporaneamente sfide e opportunità significative per lo sviluppo sostenibile. Questa tendenza porta spesso alla densificazione degli spazi urbani e all'espansione delle città verso l'esterno, il che può frequentemente tradursi in conflitti e proteste civiche poiché i comuni tentano di bilanciare le esigenze di crescita con interessi pubblico-privati in competizione e vincoli ecologici.

Un aspetto critico di queste transizioni è la pervasiva carenza abitativa in molte aree urbane, che porta a un aumento dello sviluppo su terreni non edificati (*greenfield*) e a un marcato declino delle opzioni abitative a prezzi accessibili. La gentrificazione, definita come la trasformazione socio-economica di un quartiere che attrae residenti più abbienti e investimenti immobiliari, pone una significativa sfida etica e sociale nei progetti di rigenerazione urbana, portando spesso allo spostamento degli abitanti originari a basso reddito.

Le decisioni di pianificazione urbana incidono direttamente e profondamente sull'accesso a risorse urbane fondamentali come alloggi, trasporti, spazi verdi e servizi essenziali (Secchi 2013). Storicamente, e spesso tuttora, queste decisioni possono perpetuare o esacerbare le disuguaglianze socio-spaziali esistenti, portando a una distribuzione iniqua dei benefici e degli oneri. Le popolazioni vulnerabili sono frequentemente relegate o costrette a risiedere in aree pericolose, aggravando ulteriormente la loro esposizione ai rischi.

Le città contemporanee sono alle prese con una 'policrisi', ovvero una confluenza di crisi multiple, prolungate, composite e interconnesse che generano condizioni di profonda incertezza, volatilità e fragilità. Queste includono, ma non si limitano a, una rapida urbanizzazione e una crescita demografica senza precedenti, gli impatti pervasivi del cambiamento climatico, la forza trasformativa della transizione digitale e significativi cambiamenti demografici e sociali. Queste transizioni non sono fenomeni isolati; al contrario, interagiscono in modi complessi, spesso sinergici, esacerbando le disuguaglianze esistenti e dando origine a nuove sfide. Ad esempio, lo spostamento di popolazioni indotto dal clima può intersecarsi con i divari digitali preesistenti, potenzialmente approfondendo l'emarginazione delle popolazioni vulnerabili, limitando il loro accesso a informazioni e risorse critiche.

Il concetto di 'policrisi' è profondamente significativo perché costringe la pianificazione urbana a non considerare più le singole sfide (come il cambiamento climatico, la trasformazione digitale o la disuguaglianza sociale) in isolamento. Sottolinea che queste crisi sono intrecciate, si rafforzano a vicenda e interagiscono dinamicamente, creando un ambiente significativamente più complesso, imprevedibile e volatile per lo sviluppo urbano. Ciò significa che affrontare una crisi senza una comprensione completa delle sue interazioni e degli effetti a cascata sulle altre può portare a conseguenze negative non intenzionali, esacerbare problemi esistenti o semplicemente spostare la sfida in un altro ambito. La pianificazione deve acquisire la capacità di comprendere e rispondere alla 'complessità annodata' di queste crisi, sviluppando soluzioni che affrontino più dimensioni simultaneamente e promuovano la resilienza sistemica.

Pianificazione come mediazione complessa

I principi fondamentali che sostengono l'etica della pianificazione urbana sono interdipendenti e costituiscono collettivamente il fondamento etico della 'doppia responsabilità'. Essi non sono ideali isolati o aggiuntivi, ma sono profondamente connessi.

L'equità e la giustizia rappresentano un principio fondamentale, che impone che le decisioni di pianificazione siano eque e giuste, garantendo pari accesso a opportunità e risorse per tutti i residenti, indipendentemente dal loro *background* o *status* socio-economico. Ciò richiede di affrontare attivamente le ingiustizie storiche incorporate nelle forme e nelle politiche urbane (ad esempio, leggi discriminatorie sulla zonizzazione e pratiche di *redlining*) e di prevenire proattivamente la creazione di nuove disparità attraverso interventi di pianificazione contemporanei. La giustizia spaziale, una dimensione critica di questo principio, si concentra sulla distribuzione equa e giusta di risorse e opportunità nello spazio urbano, lavorando attivamente per smantellare le strutture spaziali che rafforzano le gerarchie e le disuguaglianze sociali.

La sostenibilità nella pianificazione urbana etica considera rigorosamente le conseguenze ambientali, sociali ed economiche a lungo termine dello sviluppo. Richiede che le città siano pianificate in modo da soddisfare le esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie. Questo include una gestione responsabile delle risorse, una solida protezione ambientale e la coltivazione della resilienza climatica (United Nations 2015). La vera e duratura sostenibilità non può essere raggiunta senza una solida equità sociale, poiché gli oneri ambientali e gli impatti climatici ricadono spesso in modo sproporzionato sulle comunità storicamente emarginate e a basso reddito.

La partecipazione pubblica significativa è una pietra miliare indispensabile della pianificazione etica, riconoscendo il diritto fondamentale dei cittadini di avere una voce autentica nel plasmare le proprie comunità. È un meccanismo per promuovere la trasparenza e la responsabilità nei processi decisionali e garantisce che le decisioni di pianificazione siano veramente informate dalle prospettive e dai valori di coloro che saranno maggiormente interessati. Fondamentalmente, questo principio richiede la creazione di processi di partecipazione inclusivi e accessibili che diano attivamente potere ai gruppi emarginati e sottorappresentati. Una partecipazione pubblica genuina non è un semplice adempimento procedurale, ma un imperativo etico per garantire che le decisioni di pianificazione riflettano autenticamente le esigenze della comunità e contribuiscano attivamente alla giustizia spaziale.

Infine, l'integrità professionale impone ai pianificatori, in quanto professionisti, obblighi etici distinti. L'integrità professionale richiede loro di agire onestamente, con competenza e imparzialità, evitando diligentemente i conflitti di interesse e dando

costantemente priorità all'interesse pubblico rispetto al guadagno personale o politico. Trascurare un principio, o darne priorità a scapito di un altro, può minare l'intero quadro etico, portando a risultati apparentemente 'sostenibili' ma in ultima analisi ingiusti. Questa interdipendenza implica che la pianificazione etica richiede una valutazione costante e olistica delle decisioni rispetto a tutti questi principi contemporaneamente. Ciò richiede che i pianificatori adottino un quadro etico olistico, in cui le decisioni siano continuamente valutate rispetto a tutti questi principi interconnessi, piuttosto che dare priorità a uno rispetto all'altro o trattarli come obiettivi separati. Ciò richiede un cambiamento fondamentale da un approccio puramente tecnico e orientato all'efficienza a uno esplicitamente incentrato sui diritti umani, sulla giustizia sociale e sul bene comune.

La pianificazione non può più essere intesa come un atto unilaterale, ma come un processo continuo di negoziazione tra attori diversi – istituzioni, cittadini, imprese, accademia – e tra istanze spesso conflittuali. Il territorio diventa uno spazio di mediazione, dove si intrecciano interessi economici, diritti sociali e vincoli ambientali.

In questo quadro, il ruolo del pianificatore si trasforma: da tecnico-esperto a facilitatore, da regolatore a innovatore istituzionale. Si parla di 'pianificazione deliberativa', orientata al dialogo e alla co-produzione delle decisioni. Strumenti come i patti territoriali, i forum civici e le piattaforme digitali partecipative si affermano come elementi centrali nella costruzione di politiche efficaci e condivise.

Verso strumenti adattivi e inclusivi

L'adattività è una delle qualità fondamentali della pianificazione del XXI secolo. Essa implica la capacità di modificare gli strumenti in base al mutare del contesto, valorizzando l'apprendimento continuo. Modelli come quello dell''urbanistica incrementale', dei *living lab* e delle 'zone 30' sono esempi di pianificazione sperimentale e scalabile. Allo stesso tempo, l'inclusività richiede un forte investimento in strumenti di giustizia spaziale, affinché le politiche pubbliche non riproducano o aggravino disuguaglianze preesistenti.



Fig. 1. Superilles del quartiere di Sant Antoni, Barcellona (foto di Cataleirxs, Wikimedia Commons https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Superilla_del_barri_de_Sant_Antoni,_Barcelona_4.jpg).

Un imperativo etico fondamentale per la pianificazione urbana è promuovere comunità diverse e inclusive. I progetti di rigenerazione urbana, pertanto, dovrebbero mirare non solo a rigenerare gli spazi fisici, ma anche a costruire attivamente comunità più forti e inclusive, creando spazi pubblici che incoraggino l'interazione e la coesione tra persone di diverse culture e classi sociali. La coltivazione di 'culture urbane pubbliche di cura' diventa cruciale per migliorare la giustizia sociale e la coesione in tempi di crisi.

L'urbanizzazione, sebbene sia un motore di crescita e sviluppo, agisce anche come un catalizzatore che può esacerbare le disuguaglianze esistenti se non gestita con un'attenta 'doppia responsabilità'. Il rapido sviluppo urbano, spesso guidato da forze di mercato e da una visione a breve termine, può portare a esternalità negative come il consumo eccessivo di risorse, l'inquinamento e la perdita di spazi verdi. Questo può creare un circolo vizioso in cui la crescita economica non si traduce in un miglioramento equo della qualità della vita per tutti, ma piuttosto in una maggiore frammentazione sociale e spaziale, con le fasce più vulnerabili della popolazione che sopportano il peso maggiore dei costi ambientali e sociali.

La sfida per la pianificazione non è solo quella di gestire la crescita, ma di indirizzarla in modo che sia intrinsecamente equa e sostenibile, garantendo che i benefici dello sviluppo siano distribuiti in modo più uniforme e che nessuno venga lasciato indietro. Ciò richiede un approccio proattivo che vada oltre la semplice regolamentazione e che si impegni attivamente nella creazione di politiche abitative accessibili, infrastrutture e servizi equi, e spazi pubblici inclusivi che promuovano la coesione sociale. Il superamento di questa sfida implica la necessità di sfidare le logiche di mercato che privilegiano il profitto a breve termine a scapito della sostenibilità a lungo termine e dell'equità sociale.

Un approccio integrato richiede la connessione tra diversi livelli di governo (locale, nazionale, europeo) e la sinergia tra settori (ambiente, mobilità, welfare, innovazione). Le agende strategiche urbane, come le Urban Agenda dell'Ue o gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs), costituiscono un riferimento chiave in questo processo (United Nations 2015).

Casi studio emblematici

Alcuni contesti urbani europei offrono esempi concreti di come la doppia responsabilità possa essere messa in pratica.

• Friburgo in Brisgovia, con il quartiere Vauban, rappresenta un modello di quartiere sostenibile, a basso impatto energetico, altamente partecipato;

• Milano, attraverso il Documento strategico "Milano 2030", integra rigenerazione urbana, inclusione e transizione ambientale, in una visione condivisa (Comune di Milano 2019);

• Barcellona, con le Superilles e il Piano di giustizia spaziale, propone un approccio di prossimità e redistribuzione dello spazio urbano a favore dei cittadini (Ajuntament de Barcelona 2022) (Fig. 1).

Questi casi dimostrano che la pianificazione può essere uno strumento efficace per tradurre in azione concreta le grandi transizioni in corso, a condizione che sia supportata da visione politica, competenza tecnica e legittimazione sociale.

Conclusioni

Le transizioni contemporanee impongono sfide specifiche ma interconnesse. La transizione climatica richiede azioni di mitigazione e adattamento che siano intrinsecamente giuste, affrontando le disuguaglianze storiche e garantendo che le soluzioni climatiche non creino nuove disparità. La transizione digitale, pur offrendo immense opportunità per l'efficienza e la partecipazione, presenta il rischio di esacerbare i divari digitali e le disuguaglianze se non gestita con una forte lente di giustizia tecnologica. Le transizioni demografiche e sociali, caratterizzate da rapida urbanizzazione e crescita della popolazione, mettono in luce la necessità di politiche abitative eque, di promozione della coesione sociale e di integrazione delle comunità informali.

La 'doppia responsabilità' nella pianificazione territoriale richiede un cambiamento profondo delle culture progettuali e istituzionali. Affrontare le transizioni contemporanee significa costruire strumenti nuovi, capaci di integrare l'urgenza con la visione, la reattività con la proattività. Significa anche riconoscere la dimensione politica della pianificazione e investire in processi inclusivi, democratici e trasformativi. In ultima analisi, il futuro delle città e dei territori dipenderà dalla nostra capacità di pianificare non solo per risolvere problemi, ma per costruire possibilità. In sintesi, la 'doppia responsabilità' nella pianificazione urbana di fronte alle transizioni contemporanee richiede un impegno costante verso un paradigma di pianificazione che sia:

• eticamente fondato, integrando equità, giustizia, sostenibilità e cura come principi guida interdipendenti;

• adattivo e resiliente, capace di navigare l'incertezza e la complessità dei sistemi urbani attraverso la *governance* adattiva e l'apprendimento continuo;

• socialmente inclusivo, promuovendo la partecipazione autentica, la giustizia tecnologica e la coesione sociale per tutte le comunità.

Per il futuro, la ricerca e la pratica della pianificazione dovranno continuare a esplorare come tradurre questi principi in azioni concrete e misurabili, sviluppando strumenti e metodologie che consentano una valutazione olistica degli impatti e garantiscano che le città siano non solo efficienti e sostenibili, ma anche profondamente giuste ed eque per tutti i loro abitanti, oggi e per le generazioni a venire. ■

Riferimenti

Ajuntament de Barcelona (2022), *El programa superilles*. https://www.barcelona.cat/superilles

Comune di Milano (2019), *Documento Strategico Milano 2030.* https://www.comune.milano.it/DS2030

Healey P. (2007), *Urban Complexity and Spatial Strategies: Towards a Relational Planning for Our Times,* Routledge, London.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.

United Nations (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development,* UN, New York. https://sdgs.un.org/2030agenda

Wienke U. (2001), "L'esempio del quartiere Vauban a Friburgo", *Living Land,* n. 10, Salute e Architettura Editore, Torino.

Mobilità e vulnerabilità regionale: analisi degli hotspots della Regione Lazio con approccio isocrone temporali

Irina Di Ruocco, Alessio D'Auria

Il contributo sviluppa un quadro isocrone-based per valutare come le politiche di mobilità incidano su accessibilità e vulnerabilità nel Lazio. Integrando reti, orari, tariffe, servizi e dati demografici su GIS, il modello stima i bacini di popolazione (15-180') e li incrocia con i livelli di tutela per individuare hotspot. I risultati evidenziano crescita non lineare oltre 45-60', divario modale a favore dell'auto e distribuzione asimmetrica dei carichi su siti sensibili, da cui derivano indicazioni di governance.

Introduzione: accessibilità e vulnerabilità territoriale

Le regioni urbane ricche di valore ecologico e patrimonio culturale sono sempre più esposte a pressioni convergenti dovute a *overtourism* e trasformazioni d'uso del suolo. In questo quadro, politiche di mobilità orientate ad accrescere l'accessibilità e a stimolare lo sviluppo regionale, pur ispirate ai paradigmi di sostenibilità e coesione territoriale, possono generare tensioni spaziali inattese: nelle aree ambientalmente sensibili, infatti, l'aumento dell'accesso si correla spesso con l'incremento dei flussi di visita e con nuove forme di consumo di suolo e infrastrutturazione (Ispra 2022; Marucci *et al.* 2019).

La letteratura (ad es. Sánchez-Fernández *et al.* 2022; Scolozzi *et al.* 2014) avverte che lo sviluppo guidato dalla mobilità, se non fondato su criteri ecologici, rischia di rafforzare disuguaglianze spaziali e frammentazioni ambientali, specialmente in contesti dove la *governance* è frammentata o applicata in modo disomogeneo.

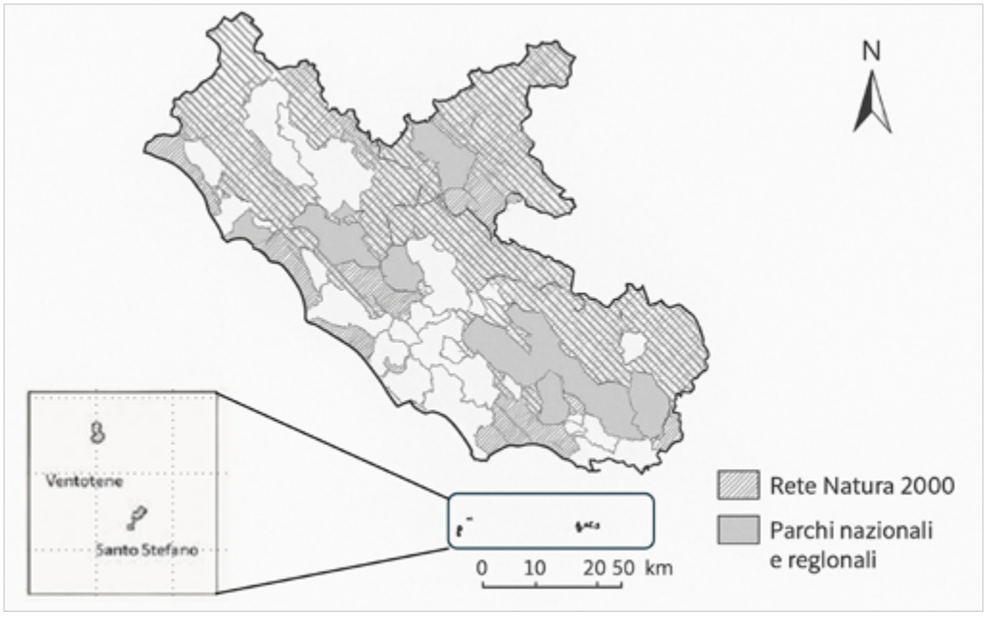
Questo dilemma è particolarmente evidente nei paesaggi che comprendono siti Natura 2000 e Siti di importanza comunitaria (Sic), in cui anche espansioni infrastrutturali modeste possono compromettere la connettività degli *habitat*, alterare funzioni ecologiche e degradare l'integrità paesaggistica. Numerosi studi mostrano come, persino quando orientate alla sostenibilità, le infrastrutture per la mobilità possano produrre frammentazioni, discontinuità e perdite di servizi ecosistemici (Scolozzi *et al.* 2014); approcci valutativi basati su *buffer* e analisi delle minacce, opportunità e vulnerabilità nota come analisi SWOT dei servizi ecosistemici attorno alle aree di conservazione, o tipologie di paesaggio fondate sulla connettività per guidare la progettazione di vie verdi *greenways*, convergono sull'esigenza di integrare criteri ecologici già nelle fasi iniziali della pianificazione della mobilità.

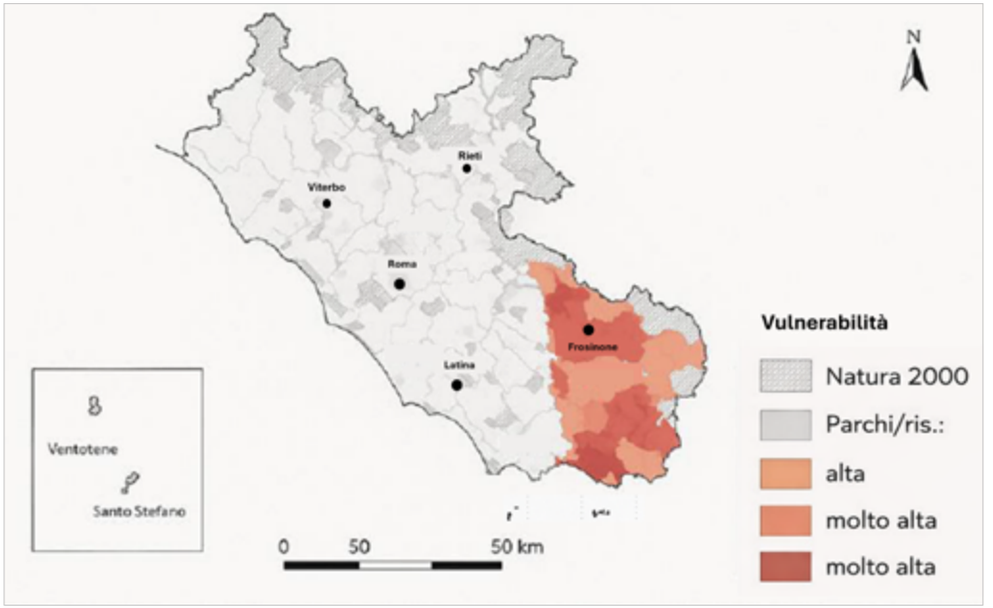
In questo contesto, il Lazio rappresenta un caso studio rilevante alla scala città-regionale: coesistono vasti paesaggi protetti e asset culturali UNESCO con un'agenda in evoluzione per la mobilità sostenibile (ad es. Grab - Grande raccordo anulare delle bici, Pums - Pian urbano della mobilità sostenibile della Città metropolitana di Roma, Biciplan regionale, corridoi *EuroVelo*, Piano regionale della mobilità, dei trasporti e della logistica con rete ciclabile preliminare, e Piano regionale della mobilità ciclabile in corso) (Caravaggi *et al.* 2022). Tali iniziative, pur promuovendo modalità *soft*, si innestano in una matrice spaziale complessa, dove la ricchezza ecologica e culturale convive con una domanda di accessibilità elevata, e dove la frammentazione della *governance* tra comuni e livelli istituzionali può ostacolare l'integrazione sistematica di criteri ecologici nelle scelte infrastrutturali.

Sebbene la letteratura abbia analizzato in profondità le implicazioni ambientali delle infrastrutture di trasporto e gli effetti socioeconomici dei flussi turistici, questi ambiti risultano spesso indagati separatamente. Mancano ancora quadri geospaziali integrati che affrontino insieme accessibilità, vulnerabilità ecologica ed esposizione del patrimonio nel contesto città-regionale. Un contributo significativo è lo studio di Spasiano e Nardi (2019) sul potenziale turistico nel Lazio, che evidenzia disallineamenti tra aree di elevata accessibilità turistica e zone che richiedono conservazione; tuttavia, l'analisi non integra pienamente la rete di trasporto né fornisce una procedura sistematica per rilevare *hotspot* di rischio cumulativo.

La novità di questo lavoro consiste in un *framework* replicabile che combina analisi di accessibilità basata su isocrone con *layer* ecologici e culturali. In ambiente GIS - *Geographic Information System* noto come GIS, l'approccio mette in luce disuguaglianze spaziali e criticità del sistema di mobilità città-regionale, sostenendo un riallineamento strategico tra reti di trasporto e valori territoriali da servire e preservare. In particolare, l'uso di isocrone multi-scala (Śleszyński *et al.* 2023) consente di individuare dove miglioramenti marginali di rete generano bacini proporzionati – cruciale in prossimità dei margini Natura 2000 o di *cluster* di beni culturali (Higgins *et al.* 2022); la popolazione intercettata entro le isocrone rappresenta un *proxy* difendibile della pressione potenziale, coerente con l'evidenza empirica sui driver di visita. Le linee guida europee (Ue) e IUCN, l'Unione mondiale per la conservazione della natura, richiedono esattamente questa lente anticipatoria: identificazione precoce dei punti in cui l'aumento di accessibilità può tradursi in rischio ecologico, seguita da misure di gestione dei visitatori proporzionate e basate su evidenze.

La domanda di questo articolo è la seguente: fino a che punto un'analisi spaziale integrata – che combini modellazione dell'accessibilità, sensibilità ecologica e indicatori di patrimonio culturale – può sostenere l'identificazione e la *governance* di *hotspot* di vulnerabilità nel Lazio città-regionale, alla luce di trasformazioni indotte da politiche di mobilità e dinamiche turistiche?





Figg. 1-2. Dall'alto: rete Natura 2000 e aree protette nel Lazio (riquadro: isole regionali); differenziale modale (auto vs treno+e-bike) e aree a rischio nei siti tutelati (elaborazioni degli autori).

Il caso di studio della Regione Lazio: aree naturali, mobilità e overtourism

La Regione Lazio offre un quadro rivelatore di come l'espansione e la promozione della rete di mobilità possano ampliare in modo rapido i bacini di accesso, intensificando la pressione antropica su paesaggi ad alto valore ecologico e culturale. Se Roma resta il magnete turistico principale, la spinta a diversificare le mete – sostenuta da strategie regionali di sviluppo e mobilità – ha indirizzato consistenti flussi verso parchi archeologici, centri storici e ambienti naturali prima meno frequentati (Spasiano e Nardi 2019; Caravaggi *et al.* 2022). L'effetto combinato di nuove infrastrutture, parcheggi d'area vasta, connessioni ferroviarie migliorate e marketing territoriale ha moltiplicato la domanda, generando benefici economici localizzati ma anche criticità legate alla capacità di carico dei luoghi.

La geografia della tutela nel Lazio evidenzia la preminenza della rete europea: su 174 aree classificate, il 64,4% rientra in Natura 2000 (Zone di protezione speciale - Zps, Zone speciali di conservazione - Zsc o doppia designazione), mentre il 35,6% comprende parchi e riserve istituiti ai sensi della legislazione nazionale o regionale. Tra gli ambiti di maggior rilievo figurano il Lago di Bolsena, la Riserva di monte Rufeno, la Sughereta di Castel di Decima, l'area lago di Vico-monte Venere-monte Fogliano, il Parco nazionale del Circeo, le dune di Sabaudia e i sistemi lacustri di Fogliano, Caprolace e Monaci. In questi contesti, l'aumento dell'accessibilità – anche attraverso interventi moderati – può compromettere la connettività degli *habitat*, alterare funzioni ecologiche e intaccare l'integrità paesaggistica (Fig. 1).

La crescita dei flussi si accompagna a costi ambientali e sociali. L'afflusso veicolare e la domanda di sosta aggravano criticità di rumore, inquinamento e usura della rete sentieristica; gli incrementi di prezzo nel mercato immobiliare e la riconversione degli alloggi verso l'uso turistico alimentano dinamiche di sostituzione dei residenti e tensioni locali. Nei siti UNESCO di Tarquinia e Cerveteri, l'integrità dei manufatti archeologici è messa alla prova dall'intensificazione delle visite e dal sovraccarico dei servizi (Leung *et al.* 2018). Analoghi segnali emergono in aree naturali come Bolsena o i monti della Tolfa, dove gli impatti cumulativi di accessi ripetuti e poco regolati si manifestano con crescente evidenza (Ispra 2022).

Questi fenomeni non si distribuiscono in modo uniforme: all'interno della città-regione convivono ambiti molto accessibili – spesso prossimi ai principali corridoi infrastrutturali – e altri meno integrati nelle reti e nelle strategie promozionali. Il risultato è una asimmetria città-regionale dei benefici e degli oneri: alcune località intercettano una quota crescente di domanda fino a soglie prossime alla saturazione, mentre altre – pur ricche di valori ambientali e culturali – restano sottoutilizzate o faticano a costruire un'offerta coerente con gli obiettivi di qualità dell'esperienza e tutela (Spasiano e Nardi 2019). La rete di mobilità, in altre parole, non solo abilita la fruizione, ma ridisegna la geografia delle pressioni, accentuando differenze di accesso, visibilità e impatto.

Sul piano della *governance*, non mancano iniziative di mitigazione. Alcuni enti locali e autorità di parco hanno introdotto controlli stagionali degli accessi, percorsi tematici e campagne di educazione ambientale; il Parco del Circeo ha sperimentato contingentamenti mirati e programmi informativi, con effetti positivi nella gestione dei picchi.

Tuttavia, tali misure, spesso efficaci *in situ*, tendono a rimanere frammentate rispetto a tendenze trainate da fattori più ampi: nuove infrastrutture, promozione digitale delle destinazioni, dinamiche immobiliari e strategie di mobilità che incrementano la raggiungibilità di aree sensibili in assenza di una regia integrata.

Le esperienze mediterranee offrono un monito: dove manca coordinamento interistituzionale e allineamento tra mobilità, tutela e politiche turistiche, il successo della promozione può trasformarsi in *overtourism*, erodendo nel tempo proprio gli *asset* ecologico-culturali che si intende valorizzare (Scolozzi *et al.* 2014). Il caso Lazio conferma che l'accessibilità non è un fine, ma una leva di governo: va modulata nel tempo (fasce orarie, stagionalità), nello spazio (porte di accesso, corridoi di fruizione, aree di quiete) e nei modi (priorità a forme di mobilità a bassa impronta e a servizi di prossimità), in coerenza con la capacità di carico dei luoghi.

Tre indicazioni emergono con chiarezza. Primo, nei poli a forte domanda occorre legare l'aumento dell'accessibilità a strumenti di gestione dei flussi: prenotazioni, contingentamenti, tariffe dinamiche, requisiti di accompagnamento e standard di manutenzione ecologica della rete sentieristica. Secondo, nelle aree a più bassa integrazione conviene puntare su reti leggere di accesso e su prodotti di visita coerenti con i limiti ecologici, evitando di importare modelli che, altrove, hanno generato sovraccarichi. Terzo, in tutta la città-regione serve un quadro unitario che sincronizzi pianificazione dei trasporti, tutela e promozione: ciò significa coordinare la localizzazione dei parcheggi d'interscambio, i servizi intermodali di ultimo miglio, la gestione della sosta, l'informazione al visitatore e i meccanismi di monitoraggio ambientale.

Il Lazio mostra come una rete di mobilità in espansione possa produrre, oltre a indubbi benefici, effetti collaterali che vanno governati: la crescita della raggiungibilità, senza un disegno integrato, tende a concentrare i carichi su siti sensibili e ad amplificare squilibri nella distribuzione di impatti e opportunità. Una prospettiva città-regionale, che assuma la qualità dell'accesso come criterio guida e non la sola quantità, consente di mantenere nel tempo la compatibilità tra valorizzazione e conservazione. Il caso Lazio, letto attraverso la sovrapposizione tra rete Natura 2000, aree protette e poli culturali, suggerisce che la chiave non è promuovere più accesso ovunque, ma governare meglio quando, come e dove rendere accessibili i luoghi, in funzione dei loro limiti ecologici e del valore culturale che intendiamo tramandare.

Risultati e discussione: dalle vulnerabilità a una governance giusta

L'analisi si colloca alla scala città-regionale del Lazio con tre obiettivi di governo: equità di accesso, tutela ecosistemica, gestione dei carichi di visita. Sono stati integrati dati su popolazione (griglia 2×2 km), rete stradale e ferroviaria, e livelli di tutela (Natura 2000, parchi e riserve). L'accessibilità è stata modellata tramite isocrone multi-soglia (15-180 minuti) in due scenari: auto privata e treno+*e-bike*. La pressione potenziale è stata stimata come bacini di popolazione per soglia temporale lungo una matrice origine-destinazione (origini nei centri di domanda, destinazioni negli accessi ai siti tutelati). La lettura della vulnerabilità è stata orientata alla *governance*: in primis c'è l'individuazione di *hotspot*, in secondo luogo la priorità d'intervento e leve operative (controllo carichi, intermodalità, ultimo miglio), infine il terzo punto è l'impostazione di un cruscotto di monitoraggio per l'aggiornamento decisionale.

I risultati (Tab. 1) mostrano una crescita non lineare dell'accessibilità: bacini di popolazione modesti nelle soglie brevi (15-30 minuti) e salti molto marcati oltre i 45-60 minuti, quando i siti entrano nei bacini metropolitani e costieri. Questo passaggio è una soglia critica di governo: luoghi finora poco raggiunti diventano improvvisamente esposti a flussi consistenti, con aumento del rischio di pressione antropica su *habitat* e contesti archeologici.

Lo scenario modale evidenzia un divario strutturale. L'auto domina per popolazione raggiungibile a tutte le soglie brevi e medie, mentre il treno+*e-bike* restituisce un'accessibilità più frammentata: buone prestazioni dove il corridoio ferroviario è contiguo a itinerari ciclabili e accessi formalizzati, ombre estese altrove. Ne discende un tema di giustizia spaziale: chi non dispone dell'auto resta penalizzato proprio nell'accesso a beni ambientali e culturali, mentre i siti 'facili in auto' concentrano carichi e impatti senza adeguate contromisure.

La lettura per tipologia di tutela indica profili differenziati (Fig. 2). Le designazioni Natura 2000, capillarmente diffuse, entrano più rapidamente nei bacini crescenti; parchi e riserve si mantengono più selettivi a breve raggio, in particolare con le modalità sostenibili. Ciò richiede politiche asimmetriche: in ambiti diffusamente accessibili, servono strumenti di gestione dei carichi; dove l'accesso sostenibile è debole, sono necessari investimenti selettivi sull'ultimo miglio e sulla qualità dell'esperienza di visita.

Emergono due '*mismatch*' decisivi per la *governance*. Primo, prossimità fisica risulta differente dall'accessibilità sostenibile: molti siti vicini ai grandi centri sono raggiungibili quasi solo in auto. Secondo, quantità non

Tab. 1. Popolazione raggiungibile per soglia temporale: auto vs treno+e-bike (elaborazione degli autori).

SOGLIA (MIN)	AUTO – MEDIA	AUTO – MIN	AUTO – MAX	TRENO+ E-BIKE – MEDIA	TRENO+ E-BIKE – MIN	TRENO+ E-BIKE – MAX
15	108.809	0	1.115.465	33.840	0	540.743
30	516.231	622	2.885.610	127.434	0	1.650.602
45	1.167.622	691	3.856.403	294.223	201	2.717.510
60	1.910.159	691	4.551.660	583.853	691	3.543.298
90	3.387.389	691	5.348.873	1.424.796	691	4.519.491
120	4.657.201	139.212	5.615.488	2.449.339	691	5.093.318
180	5.486.386	947.118	5.620.341	4.187.182	60.317	5.562.861

significa qualità dell'accesso: aumentare i tempi/assi di raggiungibilità senza standard di capacità e manutenzione produce congestione, erosione dei sentieri, disturbo faunistico e tensioni immobiliari. In assenza di filtri e regolazioni, il valore d'uso ricreativo tende a erodere il valore di conservazione che giustifica la tutela.

Queste evidenze suggeriscono una regia città-regionale fondata su quattro passaggi.

1. Governare i carichi dove l'accesso esplode: l'incremento di accessibilità va legato a soglie operative: prenotazione o quote per fasce orarie/stagioni, regimi di sosta con tariffe progressive e *park-&-ride*, limitazioni ai veicoli privati nei periodi di picco, requisiti di accompagnamento per siti sensibili. Gli introiti devono rientrare in manutenzione ecologica (sentieristica, suoli, drenaggi, segnaletica) e presidio.

2. Colmare l'ultimo miglio dove l'intermodalità è plausibile: nei corridoi ferroviari con domanda latente, l'accesso sostenibile dipende da dettagli concreti: *hub* di *e-bike sharing* in stazione, percorsi ciclabili protetti e ben segnalati, piccoli interventi su nodi critici (attraversamenti, pendenze, continuità), navette ecologiche stagionali per l'ultimo tratto. L'obiettivo non è solo 'più chilometri', ma continuità e qualità dell'itinerario.

3. Sequenziare gli accessi e qualificare le 'porte' di fruizione. Ogni sito sensibile necessita di porte ufficiali con servizi minimi (accoglienza, informazioni, sosta regolata), corridoi di accesso a bassa impronta e zone di quiete interne; vanno chiusi accessi informali che scaricano carichi su *habitat* delicati. Questo riduce la dispersione impattante e rende leggibili le regole d'uso al visitatore.

4. Allineare piani e politiche in un quadro unico: Piano urbano della mobilità sostenibile, piani ciclabili, piani paesaggistici e piani di gestione Natura 2000 devono condividere indicatori e *trigger* (quando scatta il contingentamento, quando si aprono percorsi alternativi, quando si riorienta la comunicazione). Un cruscotto pubblico con *Key Performance Indicators* - KPI comuni (arrivi per modalità, carichi orari, stato dei sentieri e degli habitat, incidenti, non conformità) consente trasparenza, apprendimento e correzioni di rotta.

Accanto a queste direttrici, due leve di politica possono riequilibrare i flussi senza 'spingere' ulteriore domanda dove già satura. La prima è il *co-marketing rail-linked*: pacchetti integrati treno+bici+ingresso, itinerari culturali e naturalistici collegati alle stazioni, informazione in tempo reale sull'affollamento con alternative equivalenti suggerite ex-ante. La seconda è il *pricing* intelligente: sconti/incentivi per chi arriva in modalità protette, tariffe di accesso/sosta variabili per disincentivare l'auto nei picchi e premiare la visita fuori-punta.

In prospettiva, la chiave è trattare l'accessibilità come variabile di regolazione. Nei poli a domanda elevata occorrono capacità e regole; nei corridoi potenziali servono connessioni leggere e servizi di ultimo miglio; ovunque è necessario un coordinamento che renda coerenti promozione, mobilità e tutela. Così la crescita della raggiungibilità diventa una leva di qualità – non un fattore di rischio – per ambiente, patrimonio e comunità. ■

Riferimenti

Caravaggi L., Imbroglini C., Lei A. (2022), "Rome's GRAB – Great Bicycle Ring Route – As complex landscape infrastructure", *Sustainability*, vol. 14, no. 2, 1023. https://doi.org/10.3390/su14021023

Carlier J., Moran J. (2019), "Landscape typology and ecological connectivity assessment to inform greenway design", *Science of the Total Environment*, vol. 651, p. 3161-3174. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.157

Higgins C., Palm M., DeJohn A., Xi L., Vaughan J., *et al.* (2022), "Calculating place-based transit accessibility: Methods, tools and algorithmic dependence", *Journal of Transport and Land Use*, vol. 15, no. 1, p. 95-116. https://doi.org/10.5198/jtlu.2022.2012

Ispra (2022), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022,* Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma. https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2022

Leung Y.F., Spenceley A., Hvenegaard G., Buckley R., Groves C. (2018), *Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability*, vol. 27, IUCN, Gland. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.PAG.27.en

Marucci A., Zullo F., Fiorini L., Romano B. (2019), "The role of infrastructural barriers and gaps on Natura 2000 functionality in Italy: A case study on Umbria Region", *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali*, vol. 30, p. 715-723. https://doi.org/10.1007/s12210-019-00820-9

Sánchez-Fernández M., Barrigón Morillas J.M., Montes González D., Sanjosé Blasco J.J. (2022), "Impact of roads on environmental protected areas: Analysis and comparison of metrics for assessing habitat fragmentation", *Land*, vol. 11, no. 8, 1317. https://doi.org/10.3390/land11081317

Scolozzi R., Schirpke U., Morri E., D'Amato D., Santolini R. (2014), "Ecosystem services-based SWOT analysis of protected areas for conservation strategies", *Journal of Environmental Management*, vol. 146, p. 227–239. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.07.026

Śleszyński P., Olszewski P., Dybicz T., Goch K., Niedzielski M.A. (2023), "The ideal isochrone: Assessing the efficiency of transport systems", *Research in Transportation Business & Management*, vol. 46, 100779. https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100779

Spasiano A., Nardi F. (2019), "A GIS-based fuzzy analysis for mapping touristic potential in Lazio Region", *J-Reading – Journal of Research and Didactics in Geography*, vol. 1(13), p. 73-86. https://doi.org/10.4458/7500-05

Per una governance efficace dei territori in transizione. Buone pratiche di una pianificazione flessibile ed incrementale nella Città metropolitana di Napoli

Anna Terracciano

La crisi ecologica globale impone nuovi paradigmi di pianificazione orientati alla transizione sostenibile. Nella Città metropolitana di Napoli, la governance territoriale presenta criticità strutturali: solo il 33% dei comuni dispone di un Puc approvato. In questo quadro la piana nolana si configura come un laboratorio territoriale per sperimentare dispositivi innovativi di pianificazione, anche attraverso attività di ricerca applicata.

Consapevolezze, responsabilità e sfide per i territori in transizione

La crisi ecologica globale si manifesta attraverso una molteplicità di fenomeni interconnessi che ridefiniscono radicalmente le condizioni di abitabilità del pianeta. L'accelerazione delle dinamiche antropiche ha prodotto un'alterazione sistemica degli equilibri ecosistemici, evidenziata dall'esaurimento progressivo delle risorse naturali (Meadows *et al.* 1972), dalle trasformazioni climatiche (IPCC 2022) e dal superamento delle soglie di resilienza dei sistemi ambientali (Rockström *et al.* 2009). Tale condizione, nota in letteratura come Antropocene (Lewis e Maslin 2019), si configura come un'epoca geologica caratterizzata dall'impatto determinante dell'azione umana sui processi terrestri.

La pressione demografica – con una crescita da 2,5 miliardi di abitanti nel 1950 a proiezioni di circa 10,3 miliardi nel 2080 (UN DESA 2024) – si traduce in processi di urbanizzazione accelerata e consumo irreversibile di suolo. Parallelamente, emergono fenomeni di contrazione urbana (Oswalt e Rieniets 2006) che configurano geografie insediative discontinue e complesse (Soja 2000). Questa duplice dinamica di espansione e contrazione determina condizioni di vulnerabilità multidimensionali nelle aree urbane: fragilità idro-geomorfologica, stress idrico, inadeguatezza dei sistemi di gestione dei rifiuti, vulnerabilità sismica del patrimonio costruito, inefficienza energetica degli edifici e diffusione capillare di contaminanti ambientali (Beck 2013). Queste criticità, amplificate dai cambiamenti climatici (Jabareen 2015), determinano una condizione di *urban stress syndrome,*[1] e cioè di una esposizione sistemica a rischi concatenati che richiede approcci integrati di *governance* territoriale.

In questo quadro, la disciplina urbanistica è chiamata a ripensare radicalmente i propri paradigmi teorici ed operativi intorno ad alcuni temi prioritari quali: la mitigazione e l'adattamento ai rischi (Grafakos *et al.* 2020); la valorizzazione multifunzionale degli spazi agricoli periurbani come infrastrutture ecologiche e produttive; la transizione verso economie urbane diversificate e *knowledge-based* (Florida 2005); la necessaria ibridazione funzionale degli spazi urbani; la rigenerazione del patrimonio edilizio esistente come alternativa all'espansione urbana, ecc. In questo senso, il paradigma dell'"urbanistica circolare" (Russo 2020, 2021), propone l'integrazione sistemica di alcune dimensioni strategiche: l'adattamento proattivo ai rischi come generatore di qualità spaziale e ambientale; la rilocalizzazione delle filiere agroalimentari attraverso sistemi produttivi di prossimità; l'ottimizzazione dei sistemi di mobilità e accessibilità urbana in relazione ai flussi logistici e turistici; la diversificazione economica attraverso l'integrazione tra settori produttivi tradizionali ed economie creative; il contenimento attivo del consumo di suolo (EC 2021) mediante strategie di densificazione e riuso del patrimonio esistente.

Questo *framework* concettuale richiede, inevitabilmente, una profonda revisione degli strumenti di pianificazione (Gasparrini 2018). Pertanto, i dispositivi di pianificazione strutturale e operativa, pur nelle differenti configurazioni previste dalle normative regionali (Barbieri e Gabellini 2022), devono evolvere da strumenti di regolazione dell'espansione urbana a dispositivi di coordinamento della transizione ecologica (Frantzeskaki *et al.* 2017). L'allineamento agli obiettivi dell'Agenda 2030 e ai principi dell'European Green Deal (EU 2019) non devono costituire né un vincolo esterno né una bandiera retorica, ma piuttosto la cornice valoriale entro la quale riconfigurare integralmente la visione della città futura: climaticamente neutra, socialmente inclusiva, economicamente competitiva.

La dimensione operativa di questa transizione si misura nella capacità degli enti locali di costruire progettualità capaci di intercettare le risorse straordinarie mobilitate dalla programmazione europea – dai fondi strutturali 2021-2027 al *Recovery Fund* del Next Generation EU – dentro processi di pianificazione urbana che si configurano sempre più come una pratica di *coordination policy* (Peters 1998), capace di integrare dalla scala locale a quella sovranazionale, urgenze immediate e visioni di lungo periodo, efficienza economica ed equità sociale.

Piani e programmi nella Città metropolitana di Napoli: i comuni alla sfida del PNRR

A distanza di oltre due decenni dall'emanazione della Lr n. 16/2004[2] e di quattordici anni dall'entrata in vigore del regolamento attuativo n. 5/2011,[3] il quadro della *governance* territoriale in Campania – con particolare riferimento all'ambito della Città metropolitana di Napoli – rivela criticità strutturali significative. Tali problematiche persistono nonostante i ripetuti tentativi dell'amministrazione regionale di introdurre semplificazioni procedurali finalizzati ad accelerare l'iter di approvazione degli strumenti urbanistici comunali, quali, ad esempio, la Nota del 23.03.2021 avente ad oggetto "Procedimento di approvazione

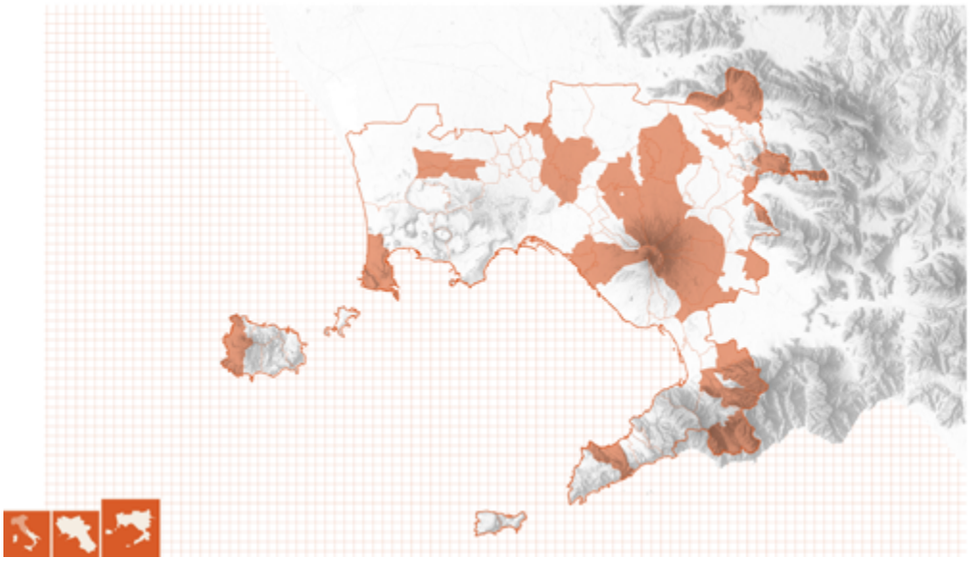


Fig. 1. Puc approvati nella Città metropolitana di Napoli (elaborazione dell'autrice su dati open access da https://sit.cittametropolitana.na.it).

del Puc […]. Chiarimenti",[4] che con un'interpretazione normativa differente riconosce ai Comuni la facoltà di procedere all'approvazione del Piano strutturale comunale (Psc) – strumento a tempo indeterminato con valenza strategica – in forma autonoma e/o disgiunta rispetto al Piano operativo comunale (Poc).

Ciò si determina anche in risposta alle evidenze emerse dalla ricerca "La pianificazione urbanistica in Campania" (Moccia 2018)[5] che documenta analiticamente lo stato di attuazione del sistema di pianificazione regionale. Il successivo monitoraggio condotto dalla Città metropolitana di Napoli (CmNa)[6] aggiorna progressivamente tale stato, e ad oggi risulta che solo 36 comuni su 92 hanno completato l'iter di approvazione del Puc, pari al 33% del territorio metropolitano. Un dato oltremodo evidente che configura una condizione di sostanziale sospensione urbanistica per la maggioranza degli enti locali metropolitani (Fig. 1).

In questo contesto di fragilità pianificatoria si è innestata l'opportunità – ma anche la sfida organizzativa – rappresentata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (EU 2021; Governo italiano 2021) che, orientata strategicamente al riequilibrio territoriale attraverso l'allocazione del 40% delle risorse al Mezzogiorno, ha generato una tensione procedurale senza precedenti per gli enti locali. Da un lato, i processi di pianificazione procedono con tempistiche dilatate attraverso iter complessi e conflittuali; dall'altro, l'implementazione del PNRR ha richiesto capacità progettuali immediate, processi decisionali accelerati e simultaneità operativa. A questo occorre aggiungere la prevalenza di misure orientate ad interventi per il patrimonio pubblico. Si è così delineata, non sempre consapevolmente, un'opportunità storicamente inedita per interventi strutturali sulla "città pubblica" (Bauman 2001), trasformando potenzialmente il PNRR in un dispositivo di implementazione selettiva – ancorché significativa – delle strategie di trasformazione urbana previste dagli strumenti di pianificazione, laddove esistenti.

Per dare la dimensione delle risorse, e del conseguente stress a cui sono stati sottoposti gli enti locali, consultando la piattaforma OpenPNRR, emerge che al 30.06.2025, risultano attivi nella Città metropolitana di Napoli ben 10.297 progetti per complessivi 8,4 mld di euro, di cui oltre 1,7 mld per opere infrastrutturali.[7]

Emerge una questione rilevante di carattere metodologico e operativo: in che misura la disponibilità improvvisa di risorse straordinarie, vincolate a tempistiche rigide e a categorie progettuali predefinite, può effettivamente tradursi in attuazione coerente di visioni urbanistiche strategiche, specialmente in contesti privi di strumenti pianificatori aggiornati? Un quesito che definisce uno dei nodi problematici per la *governance* urbana, particolarmente critica nei contesti meridionali, caratterizzata da una cronica carenza di personale strutturato negli enti locali e nella difficoltà di molte amministrazioni di essere durevoli per poter garantire la continuità dei processi (Terracciano 2022a).

In questo quadro di enormi complessità occorre aggiungere che, recentissimamente, la Regione Campania ha concluso il processo di riforma delle norme del Governo del territorio introducendo una serie di misure di largo impatto sulla legge originaria improntate alla diminuzione del consumo di suolo, a rafforzare i processi di rigenerazione urbana dei centri abitati della Campania, a semplificare i processi di pianificazione, ecc., attraverso l'approvazione della Lr n. 5/2024[8] e del suo Regolamento attuativo n. 3/2025.[9] In particolare, nel nuovo regolamento, all'art. 5 "Sostenibilità urbanistica", si prevede che, fermo restando gli obiettivi di sostenibilità ambientale e il contrasto al consumo di suolo, la sostenibilità urbanistica persegue anche "l'obiettivo di contribuire a tutelare gli interessi fondamentali della collettività e assicurare l'elevata qualità della vita degli individui", individuando ulteriori temi e questioni rilevanti e prioritarie per gli strumenti di pianificazione, quali un equo accesso a: i servizi e le attrezzature; gli spazi pubblici e di uso pubblico, verdi ed attrezzati, anche attraverso l'attivazione di pratiche partecipative pubbliche; i servizi ecosistemici necessarie a garantire il benessere degli abitanti e il rispetto della biodiversità; una rete diffusa e multiscalare della mobilità sostenibile, ecc.

La Piana nolana, una città-laboratorio nell'area metropolitana di Napoli

In questo contesto, il territorio della piana nolana si configura come un'area paradigmatica di sovrapposizione tra vulnerabilità sistemiche e fattori di stress multipli (Lawrence 2024), che la caratterizzano come un laboratorio territoriale potenziale per la sperimentazione di dispositivi innovativi di rigenerazione urbana e ambientale orientati alla costruzione di buone pratiche (Kipar 2022).

Caratterizzata da una condizione diffusa di declino delle condizioni ecologico-spaziali (consumo di suolo, compromissione degli ecosistemi, impoverimento delle risorse, degrado del patrimonio costruito, ecc.), e attraversata da processi di crisi economico-sociali, in particolare nei tessuti ad alta tensione abitativa come i grandi quartieri di edilizia

residenziale pubblica, presenta però le opportunità che esprime un territorio ricco di storia, cultura e tradizioni, comprensivo di importanti rilevamenti archeologici, un sistema diffuso di beni di interesse storico-architettonico e documentale, unitamente alla caratterizzazione del contesto paesaggistico. È infatti dalla lettura del territorio storico della piana e dalla successione dei processi insediativi secondo alcune scansioni temporali significative, che si evince il grado di permanenza e persistenza che le reti delle infrastrutture ambientali (Mell 2015) conservano a tutt'oggi come struttura portante capace di innervarne l'intera dimensione, pur modificandosi profondamente attraverso i contesti urbani, periurbani e naturali.

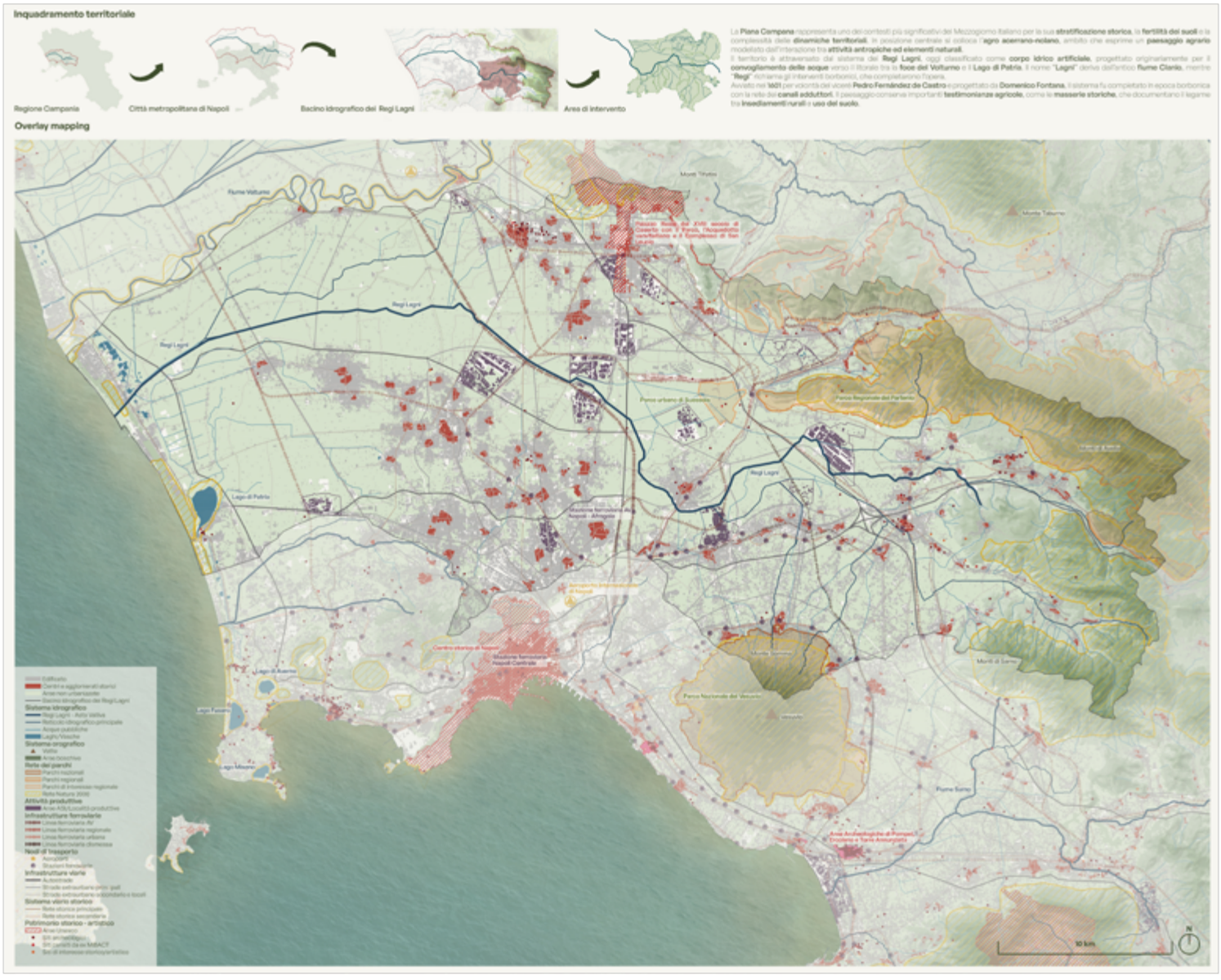
Questa dimensione fondativa, strutturante e dotata di un enorme potenziale in termini di rigenerazione, è presente complessivamente in alcuni processi di pianificazione avviati in quest'area, in particolare per i Comuni di Marigliano e Nola.

Il paesaggio storico della rete degli alvei e dei manufatti idraulici che dal versante vesuviano traguarda i Regi Lagni, unitamente al sistema delle ferrovie dismesse (Fs Torre Annunziata-Cancello ed ex Circumvesuviana linea Baiano), diventa ineludibile per la costruzione di un *network* paesaggistico (Corner 2003) a diverse scale, traguardando una visione di territorio capace di ricostruire le connessioni ecologiche tra le aree ad alta naturalità e le aree verdi in ambiente urbano, dal Vesuvio verso il litorale Domitio Flegreo, proponendo una nuova modalità di percorrere il paesaggio periurbano attraverso il grande progetto di un *large-park* per i Regi Lagni (Terracciano 2022b)[10] (Fig. 2).

Piani e progetti strategici nell'area nolana: esperienze a confronto

In questo senso vanno lette alcune esperienze di pianificazione, sviluppate e in corso, dal Dipartimento di Architettura (DiARC) dell'Università di Napoli Federico II all'interno di alcune consolidate attività di terza missione con importanti comuni di questo territorio, come Nola e Marigliano, e di altre recentemente avviate per San Gennaro

Fig. 2. I sistemi antropici ed ambientali del bacino dei Regi Lagni (elaborazione di Dario Barbarini nella tesi di Laurea magistrale ARC5UE, relatrice Anna Terracciano).



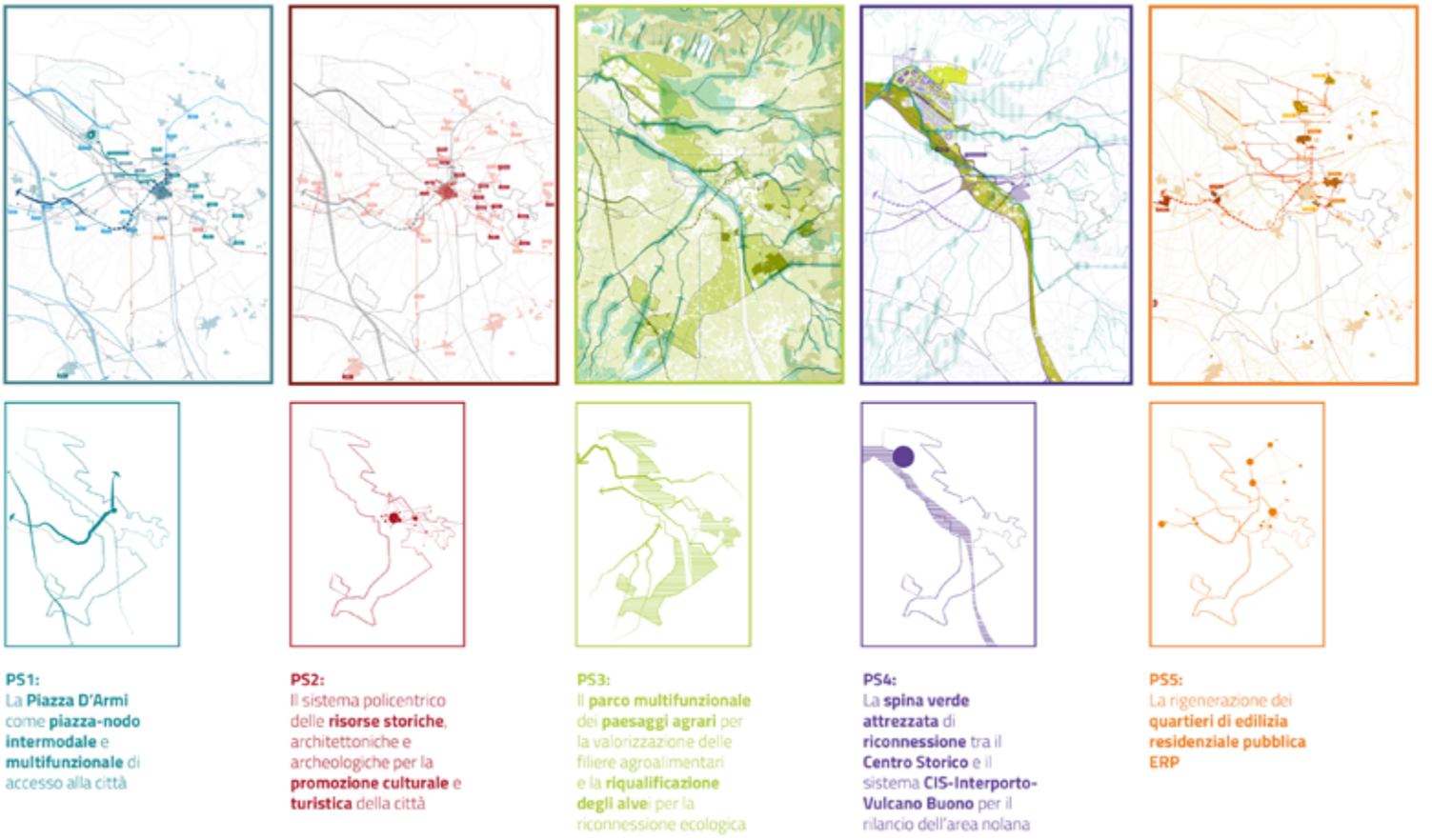


Fig. 3. I progetti strategici del Preliminare di Puc di Nola (elaborazione del gruppo di ricerca del DiARC coordinato da Anna Terracciano).

Vesuviano e Somma Vesuviana. Il tentativo, seppur nella cornice di accordi con le singole amministrazioni, è quello di inquadrare i piani comunali in una visione di territorio allargata, per la quale i processi messi in essere nei singoli comuni possano configurarsi come driver attivatori di un processo più ampio, di area vasta.

In particolare, per il Comune di Nola, dotato di Prg (1995)[11] e successiva variante (2014),[12] l'ultimo tentativo di innesco di un processo pianificatorio si è avuto nel 2022[13] con la stipula di una Convenzione di supporto scientifico con il DiARC, in virtù della quale si è arrivati, con Dgc n.129/2022, all'approvazione del Preliminare di Puc, che resta a tutt'oggi l'unico avanzamento compiuto in questi decenni per dotare il comune di un nuovo strumento urbanistico.[14] Tale Preliminare, ispirato alle politiche più avanzate di rigenerazione urbana e ambientale emergenti nell'esperienza urbanistica europea, viene definito da un quadro strutturato e gerarchizzato di strategie, che prende le mosse, oltre che dalla pianificazione sovraordinata, vigente o in corso di approvazione, e dagli elaborati del quadro conoscitivo, anche dai documenti programmatici elaborati dall'amministrazione comunale. Tali strategie sono spazializzate attraverso cinque Progetti strategici che individuano le azioni progettuali prioritarie all'interno di specifici schemi narrativi strutturati per consentire una interazione virtuosa con le risorse finanziarie pubbliche e private (europee, nazionali, regionali, locali) (Fig. 3).

Differentemente da Nola, la vicenda urbanistica del Comune di Marigliano è stata caratterizzata da una storia trentennale di numerosi tentativi di pianificazione incompleti e parziali, successivi all'approvazione del Prg del 1990, e che hanno avuto tutti esito negativo. In realtà tale Prg fu approvato solo limitatamente alle previsioni riguardanti la viabilità, le aree per attrezzature e verde pubblico, le aree individuate per il Peep e quelle per insediamenti produttivi Pip; mentre le altre parti del piano (zone A, B e C) furono stralciate dal Ctr per essere sottoposte a modifiche. Tali aree sono rimaste sottoposte alla disciplina delle "zone bianche" per decenni. Il combinato disposto tra l'operatività parziale del Prg e le protratte difficoltà delle differenti amministrazioni a pervenire ad una pianificazione del territorio comunale comprensiva della riclassificazione delle predette aree ha dato adito nel tempo a molteplici contenziosi tra i proprietari dei suoli e il comune, di fatto inadempiente. La profonda modificazione dello scenario di contesto, unitamente alla necessità di dotare il Comune di Marigliano di un nuovo strumento urbanistico in cui, un sistema di regole chiare, chiudesse finalmente una lunga fase di inadempienze amministrative, sono alla base del processo di redazione del nuovo Puc. A ciò si è aggiunta la necessità di dotare il nuovo Piano di un quadro aggiornato di obiettivi e progetti strategici in grado di supportare la ricerca dei finanziamenti per attuare progettualità incardinate dentro una visione di città contemporanea e condivisa con la comunità.

Così, l'Amministrazione Jossa,[15] di cui la scrivente è stata assessore per due anni con deleghe al Puc e al PNRR, con Dgc n. 70/2021 adotta il nuovo Puc nella sola componente del Piano strutturale Psc. Tale adozione

avviene a valle di un percorso di partecipazione pubblica[16] realizzato con l'obiettivo di costruire una visione condivisa delle linee di sviluppo della città, il cui precipitato spaziale e relazionale si è tradotto nella redazione dei tre Progetti strategici.

Tale percorso culmina poi con l'approvazione in Consiglio comunale il 19.05.2022,[17] sanando una difficile e controversa vicenda urbanistica dopo decenni caratterizzati da processi incompiuti e inadempienze amministrative, impedendo ulteriori nuovi contenziosi avversi all'ente.

Il Laboratorio PNRR Marigliano: una buona pratica

Preso atto che sul finire dell'anno 2021 al Comune di Marigliano risultano già molteplici finanziamenti vinti, e considerato, da un lato, che la stagione degli avvisi del PNRR era ancora tutta da svolgersi, e dall'altro, le croniche carenze dell'Ente in tema di personale, tipiche di molti comuni del territorio, si è reso necessario avviare una importante riflessione sulla messa in campo di adeguate misure organizzative per poter utilmente accedere a tali finanziamenti, indirizzandoli alle effettive esigenze territoriali.

Così, con Dgc n. 160/202, il Comune di Marigliano approva un Atto di Indirizzo finalizzato a dotare l'Ente di un'apposita struttura tecnico-operativa-organizzativa per il presidio dei processi messi in essere con il PNRR denominata "Laboratorio PNRR Marigliano" (ai sensi dell'art. 1 Dl n. 80/2021), con un carattere multidisciplinare e trasversale ai settori già presenti.[18]

Al fine di garantire la massima coerenza ed osmosi tra i processi di pianificazione, in particolare tra la redazione del Puc e la programmazione dei progetti di scala architettonica e urbana e delle Oo.Pp., si è ritenuto opportuno indicare come Responsabile del Laboratorio PNRR Marigliano lo stesso Responsabile dell'Ufficio di piano. Marigliano è così stato il primo comune in Campania ad aver attivato una struttura tecnico-operativa dedicata allo sviluppo dei progetti, unitamente alla programmazione degli interventi e la ricerca di nuove risorse.

Ad oggi, la città di Marigliano ha progetti finanziati a valere sul PNRR per circa 30 mln di euro, che riguardano: (a) la riqualificazione e implementazione degli spazi aperti pubblici; (b) il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico con il restauro di due importanti patrimoni pubblici; (c) gli adeguamenti e le nuove realizzazioni per l'edilizia scolastica; (d) la ristrutturazione e l'ammodernamento di infrastrutture tecniche quali l'Impianto di sollevamento delle acque bianche per la mitigazione degli eventi alluvionali; (e) le nuove realizzazioni di infrastrutture sanitarie per il rafforzamento della filiera di medicina territoriale, con la realizzazione di una Casa di comunità (Cdc) e di una Centrale operativa territoriale (Cot).

Queste progettualità, tutte relative a opere pubbliche e servizi, erano già state individuate nei tre Progetti strategici del Puc, oltre ad essere incardinate nella disciplina strutturale del piano. La loro attuazione è stata poi resa possibile con l'approvazione di due Piani operativi comunali Poc per il PNRR (redatti ai sensi della Lr 13/2022 e della Lr 5/2024), approvati il primo nel 2024,[19] ed il secondo nel 2025.[20]

Conclusioni

L'esperienza presentata dimostra la centralità e la necessità di una visione strategica come fondamento di una *governance* urbanistica efficace. Nel caso di Marigliano, ma anche di Nola seppur solo negli intenti, tale visione si è tradotta in un'agenda territoriale orientata alle sfide prioritarie contemporanee: transizione ecologica, mitigazione multirischio, servizi di prossimità, valorizzazione dello spazio pubblico e rigenerazione del patrimonio identitario.

La condizione abilitante, per Marigliano, è stata la costruzione di una sinergia operativa tra dimensione pianificatoria e programmatoria, attraverso l'integrazione dei processi di elaborazione degli strumenti urbanistici – Piano strutturale e Piani operativi (Ufficio di piano) – con la programmazione finanziaria delle progettualità strategiche (Laboratorio PNRR).

Si tratta di una buona pratica per la quale si è predisposto, nel tempo ragionevole di un biennio, un Piano strutturale a tempo indeterminato, caratterizzato da flessibilità strategica, in cui i Progetti strategici costituiscono l'esito di processi partecipativi, mentre i Piani operativi consentono la realizzazione incrementale della dimensione pubblica della "città dei 15 minuti" (Moreno 2020), rispondendo alla domanda di implementazione della qualità abitativa dei territori in transizione.

Complessivamente, seppure con differenti esiti e tempi, i Puc di Marigliano e Nola promuovono prospettive di cura del territorio, di rigenerazione e sviluppo sostenibile, allo scopo di perseguire un programma generalizzato di riqualificazione delle città, cimentandosi con le grandi sfide che animano il dibattito disciplinare dell'urbanistica e non solo. Inoltre, i Progetti strategici, rappresentano i dispositivi su cui concentrare gli sforzi delle amministrazioni per intercettare i finanziamenti necessari e promuovere adeguati processi di *governance* sinergica con altri soggetti pubblici, per dare concretezza agli obiettivi e alle strategie del Puc, guidando così la redazione dei Piani operativi e la realizzazione degli interventi. ■

Riconoscimenti

I contenuti sviluppati in questo contributo sono l'esito di alcuni percorsi amministrativi e scientifici a cui ha partecipato, con diversi ruoli, la scrivente. In particolare, Anna Terracciano è stata assessore al Comune di Marigliano con deleghe al Puc e al PNRR dal 14.11.2020 al 14.11.2022. Per il Comune di Marigliano: i) la redazione del Piano strutturale approvato è stata sviluppata dall'Ufficio di piano con il supporto scientifico del Lupt nella persona della Responsabile scientifica prof. Emanuela Coppola; ii) la redazione dei due Piani operativi per il PNRR è stata sviluppata dall'Ufficio di piano con la successiva Convenzione per il supporto scientifico con il DiARC nella persona dei Responsabili scientifici proff. Emanuela Coppola, Michelangelo Russo e Anna Terracciano. Per il DiARC hanno collaborato al processo di pianificazione per Marigliano: prof. Giuseppina Mari, arch. Giuseppe Bruno, archh. Giovanna Ferramosca e Teresa Nocerino. Per il Comune di Nola, la redazione del Preliminare di Piano approvato è stata sviluppata dall'Ufficio di piano con il supporto scientifico del DiARC nella persona dei Responsabili scientifici proff. Mario Losasso e Michelangelo Russo. Per il DiARC hanno collaborato al processo di pianificazione per Nola: proff. Pasquale De Toro, Enrico Formato, Andrea Pane, Alessandro Sgobbo e Anna Terracciano, archh. Greta Caliendo, Giovanna Ferramosca, Francesco Sammarco e Giovanni Spizuoco.

Note

1 https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/concept/8843.

2 http://www.sito.regione.campania.it/leggi_regionali2004/lr16_04.htm.

3 http://www.sito.regione.campania.it/regolamenti/regolamento5_2011.htm.

4 https://www.territorio.regione.campania.it/news-blog/puc-/-nota-sullapprovazione-dei-piani-strutturali.

5 Promossa da Ance Campania.

6 https://sit.cittametropolitana.na.it/catalogo.php.

7 https://openpnrr.it/territorio/063/napoli.

8 Burc n. 34 del 29.04.2024, avente ad oggetto "Modifiche alla Legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16 recante Norme sul Governo del territorio".

9 Burc n. 71 dell'8 ottobre 2025, avente ad oggetto "Regolamento di attuazione dell'articolo 43-bis della Legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16" (https://www.territorio.regione.campania.it/urbanistica-blog/legge-regionale-n-5-del-29-aprile-2024).

10 Il Contratto istituzionale di sviluppo (Cis) "Dalla Terra dei fuochi al Giardino d'Europa" è stato promosso nel 2021 dal Ministro per il Sud a valere sul Fondo per lo sviluppo e la coesione 2014-2020 (Delibera Cipess del 15.02.2022 e Gu dell'11.05.2022).

11 Approvato con Decreto del Presidente dell'Amministrazione provinciale di Napoli n. 125/1995.

12 Approvata con Dcc n. 18/2014.

13 L'Amministrazione comunale di Nola, guidata dal sindaco dott. Carlo Buonauguro, è stata in carica dal 20.06.2022 al 18.10.2024.

14 https://www.comune.nola.na.it/amministrazione/documenti_e_dati/documenti_tecnici_di_supporto/documento_373.html.

15 L'Amministrazione comunale di Marigliano, guidata dal sindaco avv. Giuseppe Jossa, è stata in carica dal 20.09.2020 al 21.02.2025.

16 Il percorso di partecipazione è stato realizzato durante la pandemia da Covid-a19 con incontri e questionari online dal 16 al 30.04.2021.

17 Il nuovo Piano strutturale comunale Psc/Puc del Comune di Marigliano è stato approvato con Dcc n. 19/2022, è stato pubblicato sul Burc n. 59/2022, ed è disponibile al sito: https://servizionline.hypersic.net/cmsmarigliano/portale/trasparenza/trasparenzaamministrativa.aspx?CP=339&IDNODE=.

18 Gli avvisi pubblici e tutte le procedure per il reclutamento del personale dedicato – a tempo determinato, per anni 3, e part-time al 50% – si sono concluse entro l'anno 2022, affermando così tale azione come priorità strategica per l'ente con l'appostamento delle somme necessarie nel Bilancio di previsione 2022-2024.

19 Il Poc per il PNRR1 è stato approvato con Dcc n. 60/2024 (https://servizionline.hspromilaprod.hypersicapp.net/cmsmarigliano/portale/trasparenza/trasparenzaamministrativadettaglio.aspx?R=1&CP=339&CDOC=1611).

20 Il Poc per il PNRR2 è stato approvato con Dgc n. 62/2025 (https://servizionline.hspromilaprod.hypersicapp.net/cmsmarigliano/portale/trasparenza/trasparenzaamministrativadettaglio.aspx?R=1&CP=339&CDOC=1932).

Riferimenti

Barbieri C.A., Gabellini P. (2022), "Gli strumenti di pianificazione urbanistica", *Urbanistica Informazioni*, no. 305, p. 55-57.

Beck U. (2013), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Quality paperbacks, Carocci, Roma.

Corner J. (2003), "Landscape Urbanism", in M. Mostafavi, C. Najle (eds.) *Landscape Urbanism a manual for the machinic landscape*, AA press, London, p. 58-63.

EC - European Commission, Secretariat-General (2019), *The European Green*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

EC - European Commission (2021), *EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0699

European Union (2021), *European Union Recovery and Resilience Facility. Regulation (EU) 2021/241 establishing the Recovery and Resilience Facility*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R0241

Florida R. (2005), *Cities and the Creative Class*, Routledge, London.

Frantzeskaki N., Castán Broto V., Coenen L., Loorbach D. (2017), *Urban Sustainability Transitions*, Routledge, London.

Gasparrini C. (2018), "Una buona urbanistica per convivere con i rischi. Editoriale", *Urbanistica*, no. 159, p. 4-9.

Grafakos S., Viero G., Reckien D., Trigg K., Viguie V. *et al.* (2020), "Integration of mitigation and adaptation in urban climate change action plans in Europe: A systematic assessment", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 121, 109623. https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109623

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, Usa. https://doi.org/10.1017/9781009325844

Kipar A. (2022), "Landscape as a Processual and Regenerative Project for Public Space", in A. Attademo, E. Formato, F. Garzilli, M. Russo (eds.) *Transitional Landscapes*, Quodlibet, Roma, p. 51-58.

Lawrence M. (2024), "Polycrisis in the Anthropocene: an invitation to contributions and debates", *Global Sustainability*, vol. 7, e5. https://doi.org/10.1017/sus.2024.2

Lewis S.L., Maslin A.M. (2019), *Il pianeta umano. Come abbiamo creato l'Antropocene*, Collana La Biblioteca, Einaudi Editore, Torino.

Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W. (1972), *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, A Potomac associates book, Universe New American Library, New York.

Mell I.C. (2015), "Green infrastructure planning: policy and objectives", in D. Sinnett, N. Smith, S. Burgess, *Handbook on Green Infrastructure: Planning, Design and Implementation*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.

Moccia D. (2018), *Lo stato dell'urbanistica in Campania*, FrancoAngeli, Milano.

Moreno C. (2020), *La città dei 15 minuti. Per una cultura urbana democratica*, Add Editore, Torino.

Oswalt P., Rieniets T. (2006), *Atlas of Shrinking Cities/ Atlas Der Schrumpfenden Stadte*, Hatje Cantz Pub, Ostfildern.

Peters B.G. (1998), "Managing Horizontal Government: The Politics of Co-ordination", *Public Administration*, vol. 76, no. 2, p. 295-311.

Rockström, J.W., Steffen W., Noone K., Persson Å., Chapin F.S., III, *et al.* (2009), "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity", *Ecology and Society*, vol. 14, no. 2. http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/

Russo M. (2020), "Urbanistica contemporanea rigenerativa", in G. Priori (a cura di), *Riabitare la città. Rigenerazione urbana dell'ex-fiera di Roma*, Aracne editrice, Roma.

Russo M. (2021), "Urbanistica circolare", in G.F. Ferrari (a cura di), *Le Smart Cities al tempo della resilienza*, p. 155-168, Mimesis Edizioni, Sesto San Giovanni.

Soja E.W. (2000), *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*, Blackwell Publishers Ltd, Oxford.

Terracciano A. (2022a), "PUC e PNRR. Una riflessione necessaria", in Atti della XIII Giornata Internazionale di Studi Inu *Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità*, a cura di F.D. Moccia e M. Sepe, *Urbanistica Informazioni*, no. 306si, p. 855-858.

Terracciano A. (2022b), "Le infrastrutture blu e verdi come matrice di ri-urbanizzazione sostenibile nel nuovo PUC di Marigliano. Dai Regi Lagni al nodo di rigenerazione ecologica e sociale della Vasca San Sossio", in Atti della XIII Giornata Internazionale di Studi Inu *Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità*, a cura di F.D. Moccia e M. Sepe, *Urbanistica Informazioni* n. 306si, p. 323-326.

UN DESA - United Nations Department of Economic and Social Affairs (2024), *World Population Prospects 2024*. https://www.un.org/development/desa/pd/world-population-prospects-2024

Governare le transizioni nei piccoli comuni. Il ruolo e i limiti della pianificazione intercomunale in Provincia di Cosenza

Laura Ricci, Carmela Mariano, Chiara Filicetti, William Marco Aiello

Nei piccoli comuni calabresi le transizioni contemporanee stentano a diventare pratiche di governo. La cooperazione intercomunale, pur riconosciuta come scala strategica per affrontare vulnerabilità strutturali e carenze amministrative, si traduce spesso in strumenti meramente formali, privi di concreta visione territoriale, che evidenziano l'urgenza di trasformare l'associazionismo da dispositivo burocratico a leva di pianificazione integrata.

Introduzione

I piccoli comuni si trovano oggi ad affrontare molteplici sfide, dagli effetti progressivi della metropolizzazione (Ricci 2005), che ne hanno determinato marginalizzazione, spopolamento e frammentazione territoriale, alle conseguenze della crisi del 2008, che ha inciso profondamente sulle capacità finanziarie e amministrative (Padovani *et al.* 2024). A questo, si sommano gli impatti del cambiamento climatico indotto dal riscaldamento globale (IPCC 2007), di cui i piccoli comuni sono i minori responsabili ma le principali vittime, vulnerabili e sovraesposte (Governo italiano 2015). Nel Mezzogiorno, e in particolare in Calabria, questo quadro si aggrava con il persistere del ritardo di sviluppo socio-economico (Svimez 2024).

In risposta a tali criticità, emergono le istanze delle transizioni contemporanee, orientate a promuovere resilienza e sostenibilità nei territori. Tuttavia, il rischio è che tali istanze restino solo concetti ideali non tradotti in grammatiche operative coerenti con le capacità amministrative dei piccoli comuni. Diventa quindi fondamentale interrogarsi sulle modalità e sulle scale più efficaci per tradurre tali istanze in pratiche di pianificazione e *governance*. Il presente contributo si inserisce nel dibattito disciplinare che indaga il ruolo della gestione associata di risorse e competenze come condizione strategica (Hulst e Van Montfort 2007; Gori *et al.* 2023; Floris e Serra 2025) per il superamento della frammentazione amministrativa. In tale prospettiva, la scala intercomunale (Mariano e Valorani 2018) si configura come la dimensione più adeguata ad affrontare tali criticità, in coerenza con il principio di sussidiarietà (art. 118 Costituzione).

Dalla frammentazione alla gestione associata

Per affrontare la frammentazione amministrativa e promuovere uno sviluppo territoriale più equilibrato, l'Unione europea ha elaborato fin dagli anni '80 un quadro strategico di riferimento: l'Agenda territoriale (EU Ministers 2020) che, aggiornata periodicamente, orienta le politiche di coesione e cooperazione degli Stati membri, sostenendo processi di *governance* multilivello e individuando tra gli obiettivi centrali la parità tra aree rurali e urbane e l'integrazione tra scale istituzionali per affrontare congiuntamente le sfide delle transizioni contemporanee. In tale prospettiva si inserisce anche il Libro verde sulla coesione territoriale (Ce 2008) che ribadisce l'importanza della cooperazione integrata tra diversi livelli di pianificazione.

Le 'transizioni contemporanee' nel quadro politico-programmatico multigovernance

Negli ultimi anni, i temi del riscaldamento globale (IPCC 2007; UNFCCC 2015), dell'impronta ecologica (GFN 2025) e della sostenibilità dello sviluppo socio-economico (Onu 2015) sono diventati centrali nelle agende politico-programmatiche. Il consumo crescente di risorse e le alte emissioni di gas serra (IPCC 2021) hanno progressivamente alterato gli equilibri della biosfera, riducendo la capacità degli ecosistemi di rigenerare risorse naturali indispensabili alla sostenibilità della vita (WCED 1987; MEA 2005).

Per affrontare tali sfide, la Commissione europea ha introdotto nel 2019 il Green Deal europeo (Patto verde), un pacchetto di politiche che investe numerosi settori: energia, industria, aree e risorse naturali, aree urbane, mobilità, grandi infrastrutture, servizi alla persona, commercio, tecnologia, digitale, ecc., con l'obiettivo di rendere, entro il 2050, l'Europa il primo continente 'carbonicamente neutrale'.[1] Il raggiungimento di tale obiettivo dipende dalla capacità di ogni comune di innescare e governare le transizioni secondo le proprie specificità.

In Italia tali obiettivi sono stati recepiti attraverso il Piano di transizione ecologica (Pite) (Gi 2022) che – congiuntamente al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e alla Strategia nazionale di sviluppo sostenibile (Snsvis) – costituisce il riferimento cardine di tutte le politiche ecologiche nazionali (Fig. 1).

Se da un lato il Pite stabilisce gli indirizzi teorici e metodologici per il governo della transizione, dall'altro non specifica alcuna modalità operativa di territorializzazione – come nel PNRR (Crupi 2024) – degli obiettivi a livello locale, né di raccordo con gli strumenti di pianificazione urbanistica (Aiello 2025a). Questo costituisce un grave *vulnus* per l'efficacia delle transizioni alla scala locale che, in assenza di regole, vengono attuate spesso con interventi puntuali e frammentati o attraverso la proliferazione di strumenti settoriali (Moraci 2024), privi di una essenziale messa in coerenza sistemica che può essere garantita solo dagli strumenti di pianificazione urbanistica (Ricci e Mariano 2023).

Dalla scala locale alla scala intercomunale

La scala locale rappresenta il livello operativo decisivo per l'attuazione delle transizioni contemporanee, in quanto consente di adattare gli obiettivi generali alle specificità territoriali (Magnaghi 2010; ASviS 2025). Tuttavia, in alcuni contesti, un approccio

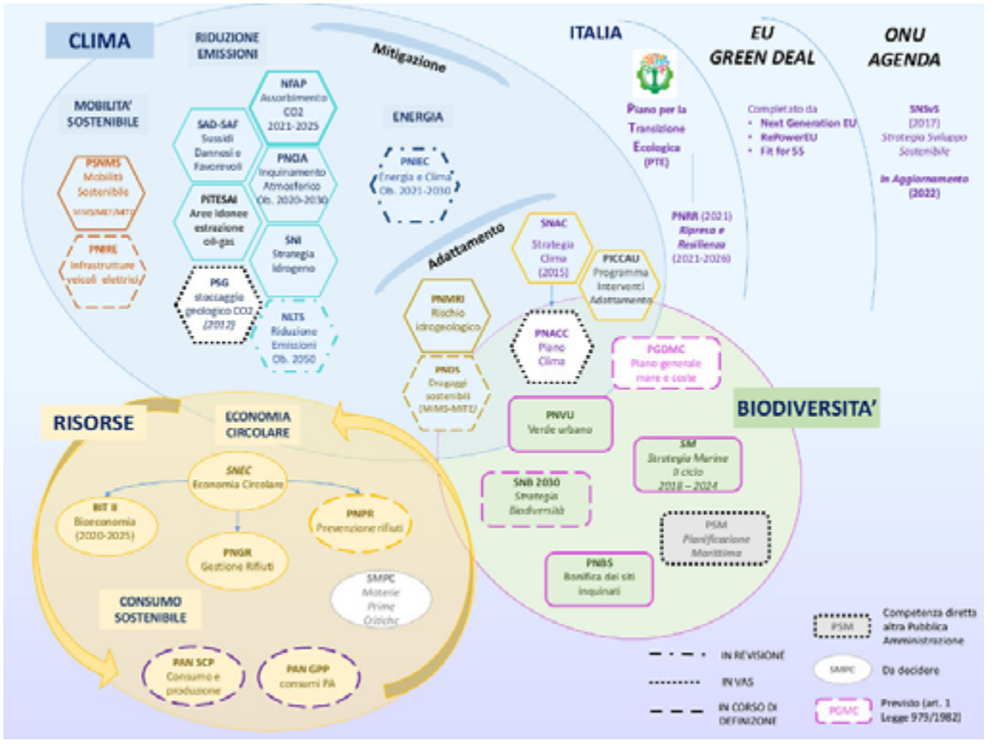


Fig. 1. Quadro integrato delle politiche ecologiche in Italia (fonte: https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/piano-per-la-transizione-ecologica-pte).

limitato al perimetro amministrativo comunale rischia di accentuare la frammentazione e la dispersione delle risorse, specie laddove insiste debolezza istituzionale ed elevata frammentazione amministrativa (Gualini 2006; Janin Rivolin 2012). In Italia il 70% dei 7896 comuni ha meno di 5000 abitanti (Tortorella 2024). Tali enti, definiti "piccoli comuni" (L Realacci n. 18/2017; Dm n. 213/2020), manifestano criticità nella gestione del territorio e nella capacità di garantire livelli adeguati di servizi pubblici, risentendo di decenni di fragilità legate alle limitate risorse economiche e aggravate dal calo demografico cronico. Nel Mezzogiorno questo fenomeno risulta particolarmente severo, poiché alla denatalità si somma una ripresa significativa dei flussi migratori, sia interni che internazionali (Istat 2024).

Per rispondere a tali criticità, a partire dagli anni '90 il legislatore ha promosso diverse forme di cooperazione intercomunale – in coerenza con le strategie europee delineate nei precedenti paragrafi – come approccio per migliorare efficienza, efficacia ed economicità nella gestione condivisa dei servizi (L 142/1990). Con l'entrata in vigore del Testo unico degli Enti locali (Tuel - Dlgs 267/2000), sono state disciplinate le principali forme di cooperazione tra comuni, tra cui le "Unioni" che si configurano come organi strutturati e stabili; con successive leggi integrative[2] è stata disciplinata l'obbligatorietà di associazione per comuni con popolazione inferiore a 5000 abitanti, relativamente all'esercizio di dieci funzioni fondamentali, tra cui rientra la pianificazione urbanistica e edilizia.

Se da un lato la Legge Delrio (L 56/2014) ha tentato di ridefinire l'assetto istituzionale degli enti intermedi, dall'altro ha lasciato molte questioni irrisolte in merito alle competenze di area vasta, mantenendo invariato il frammentato quadro istituzionale (Mariano e Valorani 2018; Rota 2020). In questo scenario di 'transizione amministrativa' le regioni hanno progressivamente assunto un ruolo centrale nell'interpretazione e nell'attuazione dell'associazionismo intercomunale, generando modelli organizzativi differenziati (Mariano e Filicetti 2025). In tale quadro di forte eterogeneità, la Regione Calabria costituisce un caso emblematico: con la Legge urbanistica regionale (Lur) n. 19/2002, ha disciplinato, agli artt. 20bis e 27bis, i Piani strutturali associati (Psa), rinviando – in maniera piuttosto generica – al Tuel per la definizione delle forme associative propedeutiche alla formazione dei Psa.

Dichiarazione del problema e obiettivi dello studio

L'attuale quadro teorico di riferimento mostra che le amministrazioni locali dispongono degli strumenti metodologici per una gestione congiunta delle transizioni in corso. Tuttavia, nella pratica italiana, si osserva una limitata o totale mancanza di applicazione di questi riferimenti.

Dall'entrata in vigore del Pite nel 2021 ad oggi, infatti, non si registra alcun caso di piccolo comune che abbia adottato strumenti specifici per il governo – singolo o associato – dei processi di transizione.[3] Unica eccezione nel panorama nazionale è quella del Comune di Verona (che non essendo un piccolo comune rimane escluso dall'analisi, ma si cita per completezza), il quale nel 2023 ha adottato un Piano strategico di transizione ecologica (Piste) che, pur costituendosi *in nuce* come interessante sperimentazione, presenta una serie di ampi limiti operativi (Aiello 2024). Il *vulnus* del Pite evidenziato nei paragrafi precedenti limita evidentemente 'a monte' l'attivazione di esperienze di pianificazione e governo delle transizioni.

Precedentemente all'introduzione del Pite e del Green Deal europeo, tra il 2013 e il 2019 si sono registrate in Italia e in tutti i Paesi Ue numerose esperienze relative in particolare al governo delle transizioni energetica e climatica (Aiello 2025b). Tali esperienze sono state favorite dall'iniziativa europea del *Covenant of Mayors* (Patto dei sindaci), promosso dalla Commissione europea (2013), che obbliga i Comuni aderenti a dotarsi di un Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (Paesc), con azioni finalizzate a ridurre (a) le emissioni locali di CO2 del 30% e (b) la vulnerabilità locale agli impatti climatici entro il 2030. In questo quadro emergono esperienze di Paesc condotte in forma associata, come quelle delle Unioni "Valli e Delizie" (Fe) del 2019 o "Adige Delta Po" (Ro) del 2017. A causa di una serie di questioni, sia di tipo teorico-metodologico che amministrativo-burocratico (Aiello 2025b), anche l'attuazione ed efficacia di queste esperienze risulta diffusamente limitata.

Nel complesso, le sparute esperienze citate si riferiscono sostanzialmente a pianificazioni strategiche, più spesso settoriali (Paesc)

che olistiche (Piste), che – nelle intenzioni – dovrebbero aggiornare e integrare gli strumenti ordinari di pianificazione urbanistica, tuttavia, a causa dei rilevati limiti 'genetici' di tali esperienze, l'effettiva attuazione ed efficacia delle transizioni contemporanee rischia di rimanere sulla carta. Nell'ipotesi che molte strategie e azioni contenute nei piani – anche quelli meno recenti – possano essere ricondotte alle nuove semantiche introdotte con il Green Deal europeo, si rende opportuno tentare di ricondurre tali nuove semantiche alle previsioni di pianificazione vigente e agli strumenti operativi previsti per attuarle.
In questo quadro di riferimento, il contributo intende indagare le modalità di recepimento alla scala intercomunale delle nuove semantiche di transizione (energetica, ambientale, infrastrutturale, demografica, digitale, climatica, ecc., ecc.), prendendo in analisi gli statuti delle Unioni di comuni e gli strumenti di pianificazione intercomunale adottati in Provincia di Cosenza – area vasta calabrese che registra il maggior numero di comuni con popolazione inferiore a 5000 abitanti: 118 su 150 (tuttitalia.it 2025) (Fig. 2) – allo scopo di valutare ruolo e limiti della cooperazione intercomunale.

Metodologia dello studio

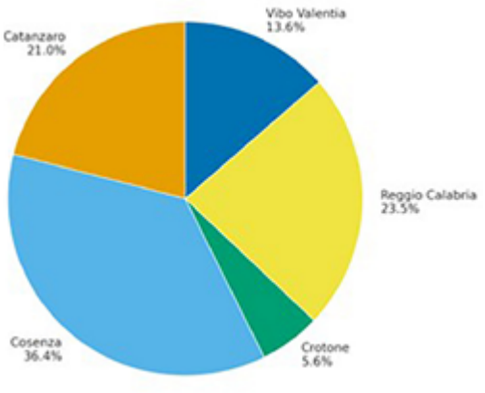
L'indagine è stata condotta attraverso un approccio induttivo che si è articolato in più fasi sequenziali e integrate:
• *Fase 1 - Ricognizione e scelta dei casi studio.*
È stata operata una ricognizione
- delle Unioni di comuni della Provincia di Cosenza, istituite a partire dal 2002 (anno di entrata in vigore della Lur Calabria) e a oggi attive (2025);
- dei Piani strutturali associati (Psa) conformi alla Lur della Regione Calabria 19/02.
I dati raccolti[4] sono stati organizzati in una tabella di sintesi con informazioni relative alle Unioni e ai Psa (nome, anno di costituzione, stato di attività, comuni aderenti e relativi dati demografici e territoriali) e alle relative fonti consultate. Sulla base della qualità e quantità di dati reperiti, sono stati selezionati i casi studio da analizzare, nello specifico il Psa della Sibaritide e lo Statuto dell'Unione "Co.Ro PNRR" in cui il Comune di Corigliano-Rossano compare sempre come comune capofila, questa coincidenza ha suscitato particolare interesse negli autori (Tab. 1).
• *Fase 2 - Definizione degli 'indicatori-obiettivo'.*
Sono stati definiti dieci 'indicatori-obiettivo di transizione',[5] ai quali è stato associato un sistema di valutazione finalizzato a verificarne la presenza nel Psa e nello statuto selezionati:
1. decarbonizzazione di tutte le attività e processi produttivi:
a. *potenziamento/miglioramento della capacità di produzione elettrica *low-carbon* e di idrogeno e delle infrastrutture di distribuzione;
b. *efficientamento energetico del costruito;
2. promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile;
3. sostenibilità delle infrastrutture e dei servizi di mobilità;
4. miglioramento della qualità dell'aria;
5. contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico;
6. miglioramento delle risorse e delle infrastrutture idriche;
7. ripristino e rafforzamento della biodiversità;
8. tutela del mare (ove pertinente);
9. *tutela del patrimonio storico-culturale;
10.*digitalizzazione e fruibilità dei dati
a. potenziamento delle infrastrutture tecnologiche puntuali (es. *data center*), reticolari (es. FTTP) ed eterei (es. 5G);
b. potenziamento dei servizi digitali e miglioramento della fruibilità dei dati;
• *Fase 3 - Analisi del caso studio attraverso scheda di valutazione.* Il Psa della Sibaritide e lo Statuto dell'Unione "Co.Ro PNRR" sono stati analizzati attraverso la compilazione di una scheda articolata secondo gli indicatori-obiettivo, secondo i criteri di valutazione precedentemente definiti. L'analisi ha riguardato i contenuti dei documenti, con particolare attenzione all'integrazione delle sfide poste dalle transizioni contemporanee, secondo il sistema di valutazione definito nella fase 2.

Le transizioni contemporanee nei piccoli comuni della Provincia di Cosenza. Ricerca, selezione e analisi

Nella seguente tabella vengono riportati i dati relativi alla fase 1, congiuntamente alla selezione dei casi studio (Tab. 1).
Di seguito sono riportate le tabelle relative alla fase 3 (Tabb. 2-3).

I piccoli comuni tra fragilità e adattamento nel governo delle transizioni contemporanee. Risultati dell'analisi

Dalla ricognizione dei casi studio è emersa fin da subito una diffusa carenza di dati e documenti disponibili e accessibili, inclusi quelli che per legge dovrebbero essere pubblici e fruibili – tra i quali i Psc/Psa – attraverso il sito istituzionale online di ogni comune (art. 27 comma 4bis della Lur Calabria 19/02), tale adempimento non sempre viene ottemperato (Tab. 1).
Dalle informazioni reperite risulta che, su un totale di nove Unioni di comuni individuate, tre risultano sciolte ("Casali", "Terre del Savuto", "Arberia"), le restanti sei risultano formalmente attive, ma con livelli di trasparenza molto variabili, come dimostrato dalla scarsa disponibilità di documenti pubblici: solo due Unioni ("Alto Ionio-La via



In alto: Fig. 2. Presenza percentuale di piccoli comuni nelle province calabresi (fonte: Fondazione Anci, 2024). A destra, dall'alto: Tab. 0a Sistema di valutazione degli Indicatori-obiettivo; Tab. 0b Griglia di valutazione finale[7] (elaborazione degli autori).

Da 0,80 a 1	Presente
Da 0,30 a 0,75	Parzialmente presente
Da 0,05 a 0,25	Assente ma implicito/indiretto
0,01[6]	Completamente assente

Da 0,86 a 1	Livello alto (*green highway* - buono)
Da 0,66 a 0,85	Livello medio-alto (*green road* - sufficiente)
Da 0,46 a 0,65	Livello medio (*middle road* - appena sufficiente)
Da 0,26 a 0,45	Livello medio-basso (*rocky road* - insufficiente)
Da 0,01 a 0,25	Livello basso (*motionless road* - immobilismo)

NOME (*FONTE)	ANNO COSTITUZ.	STATO	COMUNI ADERENTI	ABITANTI TOTALI	SUP.TER. TOTALE	DOC.DISP.[8]
Unione dei comuni "Soleo" (*; **)	2003	ATTIVA	Belvedere Marittimo (9266 ab.) Bonifati (2766 ab.) Sangineto (1284 ab.) Sant'Agata di Esaro (1807 ab.)	15123 ab.	146 km²	NO
Unione dei comuni "Casali" (*)	2004	SCIOLTA	Cellara (497 ab.) Figline Vegliaturo (1160 ab.) Mangone (1862 ab.) Piane Crati (1415 ab.)	4934 ab.	25 km²	-----
Unione dei comuni "Terre del Savuto" (*)	2004	SCIOLTA	Altilia (696 ab.) Belsito (919 ab.) Grimaldi (1643 ab.) Marzi (991 ab.) Paterno Calabro (1408 ab.) Rogliano (5713 ab.) S. Stefano di Rogliano (1713 ab.)	13083 ab.	148 km²	------
Unione dei comuni "Arberia" (*)	2005	SCIOLTA	San Cosmo Albanese (596 ab.) San Demetrio Corone (3353 ab.) San Giorgio Albanese (1387 ab.) Santa Sofia d'Epiro (2470 ab.) Vaccarizzo Albanese (1097 ab.)	8907 ab.	144 km²	-----
Unione dei comuni "Brettia. Monti, mare e terme" (*; **)	2005	ATTIVA	Acquappesa (1838 ab.) Cetraro (10006 ab.)	11844 ab.	81 km²	NO
Unione dei comuni dell'Alto Ionio "La via del mare" (*; **)	2009	ATTIVA	Amendolara (2883 ab.) Montegiordano (1768 ab.) Rocca Imperiale (3330 ab.) Trebisacce (9016 ab.) Villapiana (5441 ab.)	22438 ab.	218 km²	SI (Statuto)
Unione dei comuni "Co.Ro PNRR" (**)	2023	ATTIVA	Corigliano Rossano (74000 ab.) Cropalati (986 ab.) Paludi (972 ab.)	75891 ab.	422 km²	SI (Statuto)
Unione dei comuni (montani) "Aree interne Alto Ionio" (**)	2023	ATTIVA	Nocara (297 ab.) Canna (581 ab.) Montegiordano (1498 ab.) Oriolo (1764 ab.) Castroregio (210 ab.) Albidona (1061 ab.) Alessandria del Carretto (343 ab.)	5748 ab.	322,87 km²	NO
Unione dei comuni "Marano" (**)	2023	ATTIVA	Marano Principato (3023 ab.) Marano Marchesato (3348 ab.)	6371 ab.	15,84 km²	NO
Psa "della Sibaritide" (****)	2018	ADOTT.	Corigliano-Rossano (74000 ab.) Cassano allo Ionio (16432 ab.) Crosia (9679 ab.) Calopezzati (1252 ab.)	101187 ab.	549,30 km²	SI (Rel. tecnica)
Psa "Nord-Presila" (***)	2017	ADOTT.	San Pietro in Guarano (3364 ab.) Castiglione Cosentino (2688 ab.) Lappano (868 ab.) Rovito (2931 ab.)	9592 ab.	84,83 km²	NO

Fonti:
* https://www.amministrazionicomunali.it/provincia-di-cosenza
** https://www.regione.calabria.it/wp-content/uploads/2025/01/Atto_numero_19272_del_30-12-2024.pdf
*** https://www.regione.calabria.it/wp-content/uploads/2025/01/
**** https://albocalopezzati.asmenet.it/download.php?data1

Tab. 1. Ricognizione Unione dei comuni e Psa della Provincia di Cosenza. In grigio le Unioni dei comuni non più attive, in verde le Unioni di comuni e i Psa selezionati (elaborazione di W.M. Aiello e C. Filicetti).

del mare" e "Co.Ro. PNRR") hanno reso accessibili online i propri statuti.

Da un punto di vista cronologico, le Unioni si sono formate in due fasi principali: una prima, tra il 2003 e il 2009, coincidente con l'approvazione della Lur Calabria e una seconda, nel 2023, caratterizzata da iniziative di riattivazione o nuova istituzione legate alle opportunità del PNRR e delle Aree interne.

L'analisi ha messo in evidenza, inoltre, un'ambiguità operativa tra la Lur Calabria e il Tuel (Dlgs 267/2000). La prima, infatti, pur stabilendo che "I comuni interessati si associano secondo le modalità stabilite dal Tuel" (art. 20 c. 3, Lr 19/2002) si limita a prevedere un generico obbligo di 'associazione' per la redazione del Piano strutturale in forma associata (Psa), senza precisare quale forma di cooperazione intercomunale debba essere adottata tra quelle previste dal Tuel (Unione/Associazione/Accordo di programma).

Tale genericità nelle indicazioni della Lur comporta la possibilità che uno stesso comune partecipi contemporaneamente a più forme di cooperazione, con enti diversi e per finalità differenti, generando sovrapposizioni organizzative e una possibile dispersione delle funzioni amministrative. Un esempio emblematico è rappresentato dal Comune di Corigliano-Rossano che risulta contemporaneamente parte dell'Unione "Co.Ro. PNRR" con Cropalati e Paludi, e dell'Associazione dei comuni della Sibaritide con Calopezzati, Cassano allo Ionio e Crosia, con i quali ha elaborato un Piano strutturale in forma associata (Fig. 2). Tale coincidenza (Fig. 3) ha suscitato particolare interesse, inducendo gli autori a selezionare il Psa e lo Statuto dell'Unione come casi studio.

Come riportato nello Statuto, l'Unione è istituita per "condividere i processi di attuazione del PNRR attraverso la costituzione ai sensi di legge di un'autonoma «Centrale unica di committenza» che assicuri celerità e trasparenza ai molteplici affidamenti necessari per la realizzazione degli interventi finanziati" (art. 1). L'art. 2, del seguente Statuto, specifica che l'Unione persegue finalità di valorizzazione e sviluppo socio-economico favorendo la cooperazione e l'integrazione tra i comuni, e il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia dei servizi erogati ai cittadini, configurandosi come

SCHEDA DI ANALISI STATUTO "CO.RO PNRR"			
INDICATORE-OBIETTIVO	STATO	COMMENTO	VALUTAZIONE (0,01-1)
1 (Decarboniz.)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, le cui missioni perseguono gli obiettivi di decarbonizzazione in coerenza con il Pite	0,05
1.a (Produzione)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, le cui missioni perseguono gli obiettivi di decarbonizzazione in coerenza con il Pite	0,05
1.b (Infrastrutture)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, le cui missioni perseguono gli obiettivi di decarbonizzazione in coerenza con il Pite	0,05
2 (Economia circolare, bioeconomia, agricoltura sostenibile)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione 2 "Rivoluzione verde e Transizione ecologica" è parzialmente coerente con l'indicatore; risultato totalmente assenti le questioni legate all'economia circolare e bioeconomia	0,10
3 (Infrastrutture e servizi di mobilità)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione 3 "Infrastrutture per una mobilità sostenibile" è pienamente coerente con l'indicatore	0,25
4 (Qualità dell'aria)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, le cui missioni perseguono gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria in coerenza con il Pite	0,05
5 (Contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione M2C4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica" è coerente con l'indicatore	0,25
6 (Miglioram. delle risorse e infrastrutture idriche)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione M2C4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica" è coerente con l'indicatore	0,25
7 (Ripristino e rafforzamento biodiversità)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione M2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" è pienamente coerente con l'indicatore	0,25
8 (Tutela del mare)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, a cui Missione M2C4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica" è coerente con l'indicatore	0,25
9 (*Patrimonio storico- culturale)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, a cui missione M1C3 "Turismo e cultura" è coerente con l'indicatore	0,25
10 (*Digitaliz. e fruibilità dei dati)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione 1 "Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo" è pienamente coerente con l'indicatore	0,25
10.a (*Infrastrut. tecnologiche)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui Missione M1C2 "Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo" è coerente con l'indicatore	0,25
10.b (*Servizi digitali)	ASSENTE	L'indicatore non compare esplicitamente tra le finalità e gli obiettivi statutari; tuttavia l'Unione è finalizzata alla gestione integrata delle risorse PNRR, la cui missione M1CI "Digitalizzazione, innovazione e sicurezza della PA" è coerente con l'indicatore	0,25
		Tot (media aritmetica)	0,18

Tab 2. Analisi dello Statuto Unione di comuni "Co.Ro PNRR" (elaborazione di W.M. Aiello e C. Filicetti).

SCHEDA DI ANALISI "PSA DELLA SIBARITIDE"			
INDICATORE-OBIETTIVO	STATO	COMMENTO	VALUTAZIONE (0,01-1)
1 (Decarboniz.)	ASSENTE	L'indicatore è totalmente assente	0,01
1.a (Produzione)	ASSENTE	Benchè sul territorio siano presenti diverse infrastrutture per la produzione elettrica (centrali idroelettriche, termoelettriche), non risultano strategie, azioni o scelte 'proattive' coerenti con l'indicatore	0,01
1.b (Infrastrutture)	PRESENTE	Sono previsti interventi per il miglioramenti di tutti i servizi in rete, in particolare delle reti energetiche/elettriche	0,80
2 (Economia circolare, bioeconomia, agricoltura sostenibile)	PARZIALM. PRESENTE	Sono previsti interventi relativamente al settore agricolo, ma la prospettiva di sostenibilità non viene sottolineata; non sono esplicitati (né impliciti) interventi in ottica di economia circolare o bioeconomia	0,35
3 (Infrastrutture e servizi di mobilità)	PRESENTE	Sono previsti cospicui interventi per il miglioramenti delle infrastrutture e dei servizi di mobilità	0,90
4 (Qualità dell'aria)	ASSENTE	Non sono previsti interventi espliciti per il miglioramento della qualità dell'aria; tuttavia gli interventi previsti al precedente indicatore (3), hanno un effetto diretto sul presente indicatore	0,25
5 (Contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico)	PRESENTE	Sono individuate le aree non edificabili (a rischio idraulico, geologico, sismico, con elevati valori ambientali e agricoli) e definite le quantità di suolo effettivamente trasformabile. Tuttavia, non si prevedono interventi specifici di rigenerazione o riuso del suolo; il contenimento resta normativo e quantitativo	0,80
6 (Miglioram. delle risorse e infrastrutture idriche)	PRESENTE	Il piano prevede interventi per l'ammodernamento e potenziamento delle reti idriche e fognarie, la razionalizzazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee e il miglioramento del servizio idrico integrato	0,90
7 (Ripristino e rafforzamento biodiversità)	PRESENTE	Si riconosce la biodiversità come obiettivo prioritario e si allinea alle strategie sovracomunali della Rete ecologica regionale, contribuendo attivamente alla sua implementazione mediante la definizione della rete ecologica locale; tuttavia, mancano azioni di monitoraggio e quantificazione dei servizi ecosistemici	0,85
8 (Tutela del mare)	PRESENTE	Si evidenzia la necessità di difendere la fascia costiera dagli effetti dell'erosione e dell'inquinamento, promuovendo interventi di riqualificazione ambientale e difesa del litorale. È richiamata la tutela dell'ecosistema marino e della balneabilità	0,85
9 (*Patrimonio storico-culturale)	PRESENTE	Il piano pone come obiettivo la valorizzazione dei beni culturali, paesaggistici, dei centri storici e dei nuclei minori con particolari finalità di recupero degli insediamenti ai fini turistico-ricettivi, e la valorizzazione del patrimonio culturale e archeologico; tuttavia, si prevedono solo azioni volte alla valorizzazione di "alcuni antichi percorsi"	0,80
10 (*Digitaliz. e fruibilità dei dati)	PARZIALM. PRESENTE	È menzionata la necessità di aggiornare i sistemi informativi territoriali, senza una strategia digitale integrata	0,30
10.a (*Infrastrut. tecnologiche)	PARZIALM. PRESENTE	Il Psa riconosce la centralità delle infrastrutture digitali ma non ne esplicita forme, livelli o strumenti attuativi	0,30
10.b (*Servizi digitali)	PARZIALM. PRESENTE	Le reti immateriali sono citate come strumenti di promozione culturale e turistica, non come servizi digitali strutturati	0,30
		Tot (media aritmetica)	0,53

Tab 3. Analisi Psa della Sibaritide (elaborazione degli autori).

ambito ottimale per la gestione associata ai sensi del Tuel. L'art. 8 stabilisce inoltre che "ogni comune può far parte di una sola Unione di comuni", pur ammettendo la possibilità di "stipulare apposite convenzioni con altre Unioni o con singoli comuni".

Nel complesso, dall'analisi effettuata sul caso studio del Psa della Sibaritide e sullo Statuto dell'Unione "Co.Ro PNRR", attraverso gli 'indicatori-obiettivo di transizione' risulta un basso livello di recepimento delle direttive del Green Deal europeo sulle transazioni contemporanee, nello specifico:

• dall'analisi dello Statuto dell'Unione "Co. Ro. PNRR" risulta un punteggio di 0,18 corrispondente alla classe "motionless road" della griglia di valutazione, ovvero di immobilismo rispetto alle tematiche della transizione. Nello specifico tutti gli indicatori risultano formalmente assenti anche se vi sono riferimenti indiretti attraverso la gestione integrata delle risorse PNRR orientate all'attuazione del Green Deal EU, che costituisce la finalità principale dell'Unione. In particolare, si rileva una coerenza implicita tra le missioni del PNRR e gli obiettivi tematici degli indicatori, soprattutto in relazione alla Missione 2 ("Rivoluzione verde e transizione ecologica"), Missione 3 ("Infrastrutture per una mobilità sostenibile") e Missione 1 ("Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo");

• dall'analisi del Psa *della Sibaritide* emerge un livello di recepimento delle transizioni contemporanee, con una media complessiva pari a 0,53, corrispondente alla fascia "middle road" della griglia di valutazione. Il piano non adotta esplicitamente il linguaggio delle transizioni, tuttavia incorpora in modo diffuso alcuni principi chiave attraverso scelte settoriali. La presenza di interventi infrastrutturali coerenti con la transizione ecologica indica una potenzialità latente di adattamento, che rimane però priva di un coordinamento trasversale o di una visione unificante. In altri termini, la transizione è presente per frammenti – come esito 'incidentale' delle logiche tradizionali della pianificazione strutturale e non come obiettivo consapevolmente perseguito. Se tale condizione conferma che i Psa possono fungere da base strategica efficace per l'innesto di strategie di transizione, questo può avvenire a condizione che vengano dotati

di dispositivi operativi capaci di trasformare interventi isolati in traiettorie sistemiche.
In sintesi, il confronto tra il Psa della Sibaritide e lo Statuto dell'Unione "Co.Ro PNRR" evidenzia due livelli di maturità amministrativa profondamente differenti. Il Psa, pur non concepito esplicitamente in ottica di 'transizione ecologica', incorpora indirettamente molti dei principi del Green Deal Eu attraverso azioni su suolo, infrastrutture, acqua e biodiversità. Al contrario, lo Statuto "Co.Ro PNRR", pur dichiarando la finalità di gestione coordinata delle risorse del PNRR, si limita a un ruolo strumentale di tipo amministrativo-contabile, privo di una visione territoriale o *place-based*. Questo scarto rivela come la pianificazione strutturale, anche se antecedente, possieda un potenziale di adattamento maggiore rispetto agli strumenti di *governance* più recenti, spesso concepiti in chiave emergenziale e opportunistica.

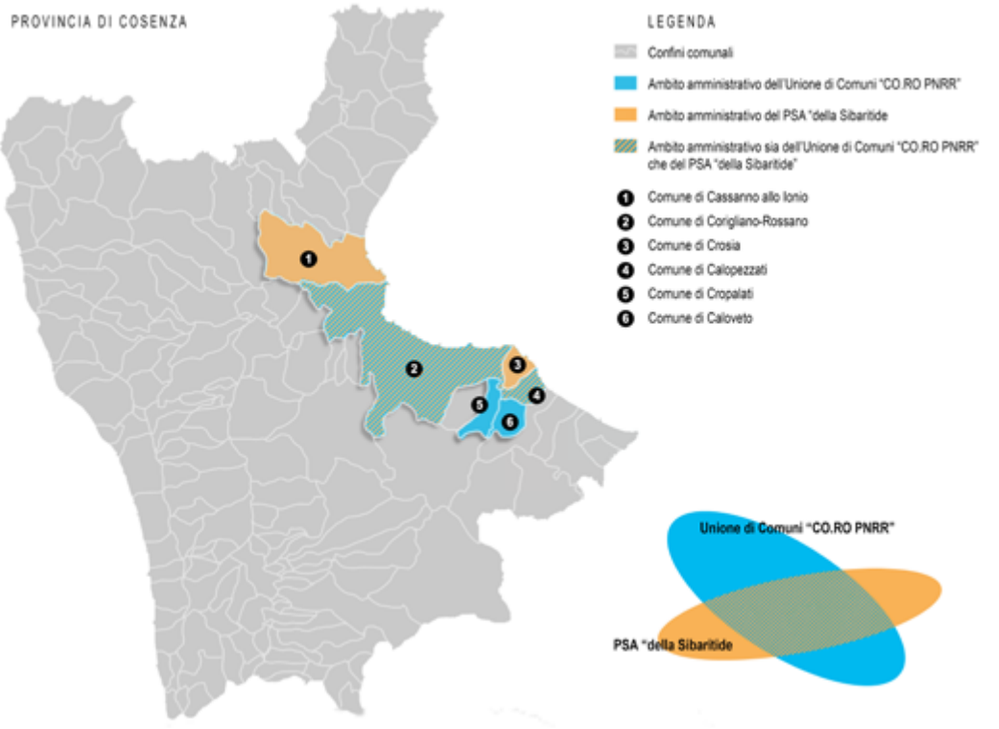


Fig. 3. Sovrapposizione amministrativa tra l'Unione di comuni "Co.Ro. PNRR" e il Psa della Sibaritide (elaborazione di W.M. Aiello e C. Filicetti).

I piccoli comuni e il governo delle transazioni contemporanee: verso una necessaria messa in coerenza del quadro normativo. Conclusioni

Limitatamente ai documenti che è stato possibile reperire per l'analisi, in prima battuta lo studio tende a dimostrare che le Unioni di comuni, pur rappresentando una scala amministrativa potenzialmente strategica per la gestione integrata delle transizioni, rimangono oggi prevalentemente enti con finalità burocratiche, nati per gestire fondi e non per pianificare trasformazioni territoriali.
In Calabria, la generica connessione tra la Lur Calabria e Tuel relativamente alla pianificazione associata amplifica tali criticità, generando sovrapposizioni tra ambiti di cooperazione e strumenti di pianificazione.
Lo studio, inoltre, ha permesso di mettere in luce anche l'emergere di una questione 'semantica', derivante dall'introduzione di nuovi significati e significanti nel lessico urbanistico contemporaneo che, anche a causa del ritardo di aggiornamento dell'apparato urbanistico nazionale (Inu 2025), trovano una limitata attuabilità operativa attraverso i vetusti strumenti urbanistici vigenti. D'altro canto, lo sforzo operato dagli autori di tentare di ricondurre le nuove semantiche delle transizioni contemporanee alle previsioni strategiche e d'azione del Psa analizzato attraverso gli 'indicatori-obiettivo', ha avuto esito positivo; questo suggerisce dunque l'opportunità di concentrare gli sforzi nell'adeguamento e aggiornamento degli strumenti operativi di pianificazione, da orientare verso l'amministrazione 'efficiente' ed 'efficace' dell'attuazione dei processi di transizione contemporanei.
In ultima analisi, senza un aggiornamento coordinato del quadro normativo nazionale che traduca stabilmente le 'transizioni contemporanee' da slogan programmatico a lessico giuridico e operativo della pianificazione, ogni tentativo di attuazione rischia di restare episodico. Occorre ri-semantizzare e riallineare gli strumenti di pianificazione alle sfide del nostro tempo. ■

Note

1 Non emettere più emissioni di gas climalteranti di quanto gli ecosistemi naturali siano effettivamente in grado di assorbirne, anche con il contributo congiunto delle tecniche di 'sequestro della CO2' attualmente in fase di sviluppo.

2 Legge n. 78/2010, Legge n. 135/2012 fino alla Legge 56/2014.

3 Il dato emerge da una sotto-ricerca condotta dagli autori con le medesime modalità definite nel paragrafo della metodologia.

4 La ricerca documentale è avvenuta in maniera prevalente attraverso la consultazione di siti web istituzionali, portali e banche dati online (es. amministrazionicomunali.it; registro dei decreti dei dirigenti della Regione Calabria Decreto n. 19272/2024, ecc.), secondo un approccio sperimentale sviluppato dagli autori che integra diverse metodologie scientifiche (Yin 2018; Bowen 2009; Ragin 1987).

5 La maggior parte degli indicatori-obiettivo sono direttamente allineati con quanto previsto dal Pite italiano; altri (indicati con asterisco) sono derivazioni logico-deduttive definite dagli autori a partire dagli obiettivi e indirizzi del Green Deal europeo e del Pite italiano.

6 Il valore 0,01 è stato scelto considerando il carattere 'complesso' dei sistemi territoriali sono, in cui ogni componente è collegata, direttamente o indirettamente, a tutte le altre. Questa visione corrisponde alla rappresentazione del territorio come "rete di reti" (Ricci 2021). Di conseguenza, ogni azione operata su una componente produce comunque un effetto – anche minimo – su tutte le altre, che viene tenuto in considerazione attraverso questo valore diverso da zero.

7 Gli appellativi di ogni livello sono ispirati ai concetti metaforici evocativi degli "Ssp" contenuti nel Sesto Assessment Report 2021 dell'IPCC ai fini di una più ampia e diretta comprensibilità, anche di un pubblico "non addetto ai lavori".

8 Per le Unioni di comuni è stata verificata la disponibilità dello Statuto; per i Psa è stata verificata la disponibilità della seguente documentazione in ordine di priorità: relazione tecnica, documento preliminare, Vas e sintesi non tecnica, carte relative agli Ato e alle previsioni strategie così come disciplinato dalla Lur Calabria.

Riferimenti

Aiello W.M. (2025a), "Anthropogenic circuitations, multidimensional vulnerability, and Transition. Some Italian experiences in Risk management planning and research perspectives for Adaptive planning", in I.H. Mahmoud, S.E. Bibri (eds.), *Innovative Technologies and Circular Solutions for Sustainable Urban Communities*, Volume 1, GU 2024, Advances in Science, Technology & Innovation, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-99036-6_12

Aiello W.M. (2025b), "Climate and Digital Transition and the Contemporary City. Adaptive regeneration strategies and social innovation tools for local urban Plan. Research perspectives", in A. Oppio, M. Bottero, M. Errigo, V. Saiu, S. Stanghellini, *et al., Sustainability, Innovation, and Emerging Inequalities. Opportunities and Contradictions in Current Policies and Practices*, Springer Nature.

Aiello W.M. (2024), "Puzzle nel caos. Attuare la transizione con il PNRR. La matrice di fattibilità del Piste dell'area vasta di Crotone", in F. Crupi (a cura di), *Territorializzare il PNRR. Strategie, strumenti e progetti per la rigenerazione delle città e dei territori contemporanei*, FrancoAngeli, Milano, p. 438-450.

Anci (2011), *Elenco comuni inferiori a 5.000 abitanti (popolazione legale Istat 2011)*. https://www.anci.it/wp-content/uploads/2018/06/Contenuti/Allegati.pdf

Bowen G.A. (2009), "Document analysis as a qualitative research method", *Qualitative Research Journal*, vol. 9(2), p. 27-40.

Ce - Commissione Europea (2019), *Il Green Deal europeo. Per diventare il primo continente a impatto climatico zero*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

Crupi F. (2024), *Territorializzare il PNRR. Strategie, strumenti e progetti per la rigenerazione della città e dei territori contemporanei,* FrancoAngeli, Milano.

Floris A., Serra S. (2025), "Inter-municipal planning as a framework for managing policies for inner areas: Insights from the Italian context", *Sustainability*, vol. 17(15), 6896.

GFN - Global Footprint Network (2025), *Data and Methodology*, Global Footprint Network. https://www.footprintnetwork.org/resources/data/

Gi - Governo italiano, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2015), *Strategia Nazionale di Adattamento Climatico*. https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/documento_snac-pdf

Gi - Governo italiano, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2021), *Piano per la Transizione Ecologica*. https://www.mase.gov.it/portale/piano-per-la-transizione-ecologica-pte-

Gi - Governo italiano, (2021), *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (PNRR), Governo Italiano. https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/home.html

Gi - Governo italiano, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023), *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*. https://www.mase.gov.it/portale/la-snsvs

Gori G., Lattarulo P., Porcelli F., Rizzo L., Secomandi R. (2023), "Does inter-municipal cooperation increase efficiency? Evidence from Italy", *SIEP Working Paper* no. 777.

Hulst R., Montfort A.V. (2007), *Inter-municipal cooperation in Europe*, Springer, Dordrecht.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2007), *Fourth Assessment Report (AR4)*. https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar4/

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2021), *Sixth Assessment Report (AR6)*. https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/

Istat (2024), "L'Italia dei territori: Sfide e potenzialità", *Rapporto annuale 2024. La situazione del Paese,* Roma, p. 182-210.

Mariano C., Filicetti F. (2025), "Territorial Areas for Inter-Municipal Planning . Best practices for the definition of homogeneous zones in Italy", in R. Temes Cordovez, J. Sabaté Bel, M. Pesoa Marcilla (eds.), *XVII Seminario de Investigación en Urbanismo (SIIU2025)*, Editorial Universitat Politècnica de València, Valencia, p. 1062-1073.

Mariano C., Valorani C. (2018), *Territori metropolitani e pianificazione intercomunale*, FrancoAngeli, Milano.

MEA - Millennium Ecosystem Assessment (2005), *Ecosystems and Human well-being. Synthesis*. millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf

Moraci F. (2024), "Dimensione multispaziale e multitemporale del piano tra contrazioni (e dilatazioni) temporali, spaziali reali e virtuali della transizione!, in D. Passarelli (a cura di), *Ri(E)voluzione Urbanitica. Città e Ambiente un rapporto indissolubile*, Urbanistica Dossier, no. 29, p. 25-27.

Onu (2015), *Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. https://unric.org/agenda-2030/

Padovani E., Porcelli F., Zanardi A. (2024), "The determinants of the financial distress of Italian municipalities: How much is it due to inadequate resources?", *Int Tax Public Finance* , vol. 31, p. 1494-1533.

Ragin C.C. (1987), *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*, University of California Press, California.

Regione Calabria - Giunta regionale (2024), *Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria n. 19272 del 30/12/2024*. https://www.regione.calabria.it/wp-content/uploads/2025/01/Atto_numero_19272_del_30-12-2024.pd

Ricci L. (2005), *Diffusione insediativa, territorio e paesaggio: un progetto per il governo delle trasformazioni territoriali contemporanee*, Carocci Editore, Roma.

Ricci L. (2021), "Città pubblica e nuovo welfare. Una rete di reti per la rigenerazione urbana", *Ananke*, no, 92, p. 93-98.

Ricci L., Mariano C. (2023), "Territorial governance and climate adaptation. Towards an environmental perspective of urban regeneration", in P. Portoghesi, *Abitare la Terra*, Gangemi Editore, Roma, p. 439-448.

Rota F.S. (2020), "Le unioni di comuni per la gestione associata dei servizi essenziali: Storia di un fallimento annunciato? L'esperienza del Piemonte", in S. Zilli, G. Modaffari (a cura di), *Confin(at)i/Bound(aries), Giornata di studio della Società di Studi Geografici*, 13 dicembre 2019, Trieste, Società di Studi Geografici, Memorie geografiche NS 2020, n. 18, p. 479-490

Svimez - Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno (2024), *Rapporto Svimez 2024. L'economia e la società del Mezzogiorno.* https://www.svimez.it/rapporto-svimez-2024/

Tortorella W. (2024), *L'Italia dei piccoli comuni* Presentazione a "I piccoli comuni italiani", Pompei,1 5 aprile, IFEL - Fondazione Anci, Dipartimento Economia Locale e Ufficio Studi e Statistiche Territoriali, Roma.

Tuttitalia (2025), *Popolazione dei comuni della Provincia di Cosenza*. https://www.tuttitalia.it/calabria/provincia-di-cosenza/35-comuni/popolazione/

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (2015), *Paris Agreement*. https://www.consilium.europa.eu/it/policies/paris-agreement-climate/#what

WCED - World Commission on Environment and Development (1987), *Rapporto Brundtland*. https://www.are.admin.ch/are/it/home/media-e-pubblicazioni/

Yin R.K. (2018), *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage publications, Los Angeles.

Transizione urbana, dalla politica alle politiche

Nicola Tucci

La città, laboratorio privilegiato delle novità in ogni campo, nell'attuale epoca digitale ha mutato la sua offerta rendendo gli spazi pubblici collettivi delle occasioni di passaggio fisico da un punto ad un altro piuttosto che di incontro poiché le persone scelgono di vivere gli spazi chiusi. L'urbanistica oggi, in questa condizione, ha ancora l'energia necessaria per avviare sperimentazioni ed essere al servizio della città?

Premessa

Il momento storico che l'Italia sta attraversando sotto il profilo della pianificazione territoriale e della progettazione urbana è senza dubbio complesso, attraversato da tensioni strutturali e da una profonda perdita di visione strategica. Il sistema di governo del territorio, un tempo fondato su principi di coordinamento, coerenza e partecipazione, appare oggi indebolito, frammentato e spesso subalterno a logiche economiche di breve periodo. Tale condizione si traduce in una progressiva erosione della capacità di orientare le trasformazioni urbane e territoriali secondo una prospettiva di interesse pubblico, con conseguenze evidenti sia sul piano della qualità dello spazio costruito sia su quello della coesione sociale. In molte realtà urbane italiane la pianificazione ha smarrito la propria funzione di strumento di governo e di progetto collettivo, riducendosi a un insieme di adempimenti formali, più utili a rispondere a vincoli procedurali che a delineare visioni per il futuro.

Negli ultimi decenni, la cultura della pianificazione, che aveva rappresentato per lungo tempo una delle eccellenze della tradizione amministrativa e tecnica del nostro Paese, si è progressivamente dissolta. L'Italia, che nel secondo dopoguerra aveva saputo esprimere figure di straordinaria competenza e visione – urbanisti, architetti, ingegneri, amministratori pubblici capaci di coniugare sviluppo economico, qualità urbana e tutela del paesaggio – sembra oggi priva di una strategia condivisa.

L'impianto originario della pianificazione, fondato sulla coerenza tra strumenti e obiettivi, è stato indebolito da una crescente frammentazione normativa, dall'instabilità istituzionale e dalla mancanza di continuità nelle politiche pubbliche (Campos Venuti 1987). In molti casi, la pianificazione è divenuta un terreno di negoziazione episodica, dominata da interessi particolari o da esigenze emergenziali, più che da un autentico progetto di società (Olivetti 1960). Questa deriva ha avuto l'effetto di spostare il baricentro delle decisioni dal piano pubblico al piano privato, favorendo logiche settoriali e speculative a scapito della visione complessiva del territorio.

L'arretramento della prospettiva strategica si riflette oggi in modo tangibile nella vita quotidiana delle nostre città. Il degrado dello spazio pubblico, l'omologazione dei centri storici e la marginalizzazione delle periferie sono manifestazioni evidenti di una pianificazione che ha perso la capacità di interpretare i bisogni collettivi e di orientare le trasformazioni urbane verso obiettivi di qualità e inclusione.

Le piazze e le strade, un tempo luoghi di identità e di relazione, sono spesso ridotte a spazi di attraversamento o di consumo; le periferie continuano a crescere come contenitori di residenze e funzioni marginali, prive di servizi adeguati e di connessioni sociali; il territorio extraurbano, invece, è sottoposto a pressioni contraddittorie, tra abbandono e sovrasfruttamento, tra consumo di suolo e perdita di paesaggio. Tali fenomeni non sono il risultato di un destino ineluttabile, ma la conseguenza diretta dell'assenza di politiche integrate e di una pianificazione debole, incapace di governare la complessità.

In molte amministrazioni locali si osserva una crescente difficoltà a coordinare gli strumenti urbanistici e a garantire coerenza tra i diversi livelli di pianificazione – comunale, provinciale, regionale. La mancanza di un quadro strategico condiviso produce sovrapposizioni, ritardi, conflitti d'uso tra funzioni urbane incompatibili e inefficienze infrastrutturali che si ripercuotono sulla qualità della vita dei cittadini. Allo stesso tempo, la spinta verso la semplificazione normativa e l'accelerazione dei processi decisionali, pur animata da intenzioni positive, ha spesso condotto a un indebolimento della fase progettuale e a un impoverimento del dibattito pubblico. La "pianificazione leggera", orientata più alla rapidità che alla visione, ha sostituito la riflessione strategica con strumenti flessibili ma poco incisivi, incapaci di garantire una visione a lungo termine.

A ciò si aggiunge la crisi delle competenze pubbliche: il progressivo impoverimento delle strutture tecniche degli enti locali, la perdita di personale qualificato e la frammentazione dei saperi hanno ridotto la capacità amministrativa di elaborare, gestire e monitorare i processi di trasformazione territoriale. Questa crisi di visione si manifesta anche sul piano sociale e culturale. La progressiva disaffezione dei cittadini nei confronti dei processi di pianificazione, percepiti come lontani e incomprensibili, riflette la distanza tra la società civile e le istituzioni. La pianificazione, da pratica partecipata e strumento di costruzione collettiva, è diventata per molti un atto tecnico o burocratico, privo di significato politico e culturale. In realtà, la qualità dello spazio urbano incide direttamente sulla qualità della vita, sulla salute, sulla sicurezza e sul benessere delle persone. Restituire senso e centralità alla pianificazione significa quindi restituire senso al concetto stesso di cittadinanza.

Manca un linguaggio condiviso, mancano obiettivi collettivi, manca, in definitiva, una visione di città e di territorio capace di unire piuttosto che frammentare. Eppure emergono segnali di rinnovata consapevolezza: l'urgenza ambientale, la transizione digitale, la sfida demografica e il bisogno di equità sociale stanno riaccendendo il dibattito sulla necessità di un nuovo paradigma di pianificazione, più attento ai processi, più aperto alla partecipazione, più radicato nella realtà dei luoghi. Solo un ritorno alla pianificazione intesa come progetto condiviso, fondato su conoscenza, responsabilità e visione, potrà restituire senso al governo del territorio e ricostruire la fiducia tra cittadini e istituzioni.

La confusione concettuale tra rigenerazione e riqualificazione

Uno dei sintomi più evidenti di questa crisi di visione è rappresentato dall'uso improprio e talvolta strumentale del concetto di rigenerazione urbana.

Sempre più spesso, politiche e interventi che vengono presentati come iniziative di rigenerazione non sono altro che operazioni di riqualificazione edilizia o, peggio, di semplice ristrutturazione funzionale di parti della città.

La rigenerazione, nella sua accezione più profonda, implica una trasformazione integrata, capace di agire contemporaneamente sulle dimensioni fisiche, sociali, economiche e ambientali del territorio. Essa presuppone un disegno complessivo, un progetto di città che mira a ristabilire relazioni virtuose tra spazi, funzioni e comunità, restituendo senso e coerenza al vivere urbano.

La riqualificazione, al contrario, si limita a un intervento puntuale e settoriale, spesso confinato al recupero edilizio o alla semplice riambientazione di un luogo, senza incidere sui meccanismi profondi che generano degrado o disuguaglianza.

La confusione tra questi due concetti produce esiti distorti. Sotto la bandiera della rigenerazione si nascondono operazioni speculative che privilegiano la rendita immobiliare rispetto al benessere collettivo, generando nuovi processi di esclusione sociale e di gentrificazione. In assenza di un chiaro quadro strategico e di una visione territoriale integrata, la rigenerazione rischia così di ridursi a una moda terminologica, svuotata del suo autentico significato innovativo e trasformativo.

Le cause della crisi di pianificazione

Le ragioni di questa situazione affondano le proprie radici in una serie di fattori strutturali, culturali e istituzionali.

Da un lato, la progressiva frammentazione del potere decisionale in materia urbanistica, distribuito tra Stato, regioni e comuni, ha generato un sistema normativo complesso e spesso contraddittorio, che rende difficile la costruzione di strategie coerenti e di lungo periodo. Dall'altro, la riduzione delle competenze tecniche all'interno delle amministrazioni pubbliche, conseguenza di anni di tagli, esternalizzazioni e perdita di capacità progettuale, ha indebolito la funzione pubblica di indirizzo e controllo sui processi di trasformazione del territorio.

A ciò si aggiunge la scarsa integrazione tra pianificazione urbanistica, politiche ambientali, strategie economiche e strumenti di programmazione infrastrutturale. L'assenza di coordinamento tra i diversi livelli di governo e tra i differenti settori di intervento determina un'azione frammentata, incapace di affrontare la complessità dei fenomeni urbani contemporanei.

In questo contesto, gli strumenti di pianificazione – piani regolatori, piani strutturali, piani di settore – vengono percepiti come adempimenti burocratici piuttosto che come strumenti di visione e progetto, perdendo la loro funzione originaria di guida e di controllo dello sviluppo urbano.

La politica, intesa come capacità di indirizzare e governare la trasformazione della città, appare oggi confinata in un campo d'azione ristretto, spesso dettato dall'emergenza, dalla contingenza o dalla necessità di rispondere a logiche elettorali di breve periodo. Il risultato è una gestione amministrativa più orientata alla manutenzione che alla costruzione del futuro, dove le decisioni vengono prese sulla base della disponibilità di finanziamenti piuttosto che in funzione di un disegno strategico complessivo.

Il venir meno di una visione politica del territorio ha determinato una perdita di autorevolezza delle istituzioni pubbliche nel dialogo con i soggetti privati e con la cittadinanza. Molte amministrazioni locali, prive di strumenti analitici e progettuali adeguati, si trovano a subire le pressioni del mercato immobiliare o di operatori economici capaci di orientare le scelte pubbliche verso obiettivi di profitto, anziché verso l'interesse collettivo. Ciò si traduce in una sorta di "urbanistica contrattata", dove il pubblico rinuncia alla propria funzione di regia e accetta compromessi che minano la coerenza e la qualità delle trasformazioni urbane.

Gli effetti di questa crisi di visione si manifestano in modo evidente nelle nostre città. Molte aree urbane italiane appaiono come un mosaico disordinato di interventi slegati tra loro: centri storici musealizzati, periferie degradate, zone industriali dismesse e quartieri residenziali privi di servizi o connessioni. Il paesaggio urbano è frammentato, la mobilità inefficiente, la qualità ambientale spesso compromessa.

L'assenza di un progetto unitario determina anche un progressivo indebolimento della coesione sociale. La città smette di essere luogo di incontro e di relazione e diventa somma di spazi privati, recintati e autoreferenziali.

I processi di esclusione e segregazione si accentuano, mentre le disuguaglianze spaziali e socio-economiche si riflettono nella morfologia urbana: zone ricche e ben tenute contrapposte a quartieri marginali e abbandonati.

La perdita di qualità urbana non è quindi solo un problema estetico o funzionale, ma un vero e proprio indicatore di crisi del modello di sviluppo.

La necessità di una nuova cultura della pianificazione

Per uscire da questa impasse è necessario ricostruire una cultura della pianificazione che torni a essere strumento di visione, di governo e di partecipazione. Occorre restituire centralità al progetto di territorio come espressione di una volontà collettiva, fondata su conoscenza, competenza e responsabilità.

Una nuova pianificazione deve essere:

Integrata, capace di mettere in relazione le dimensioni ambientali, sociali, economiche e culturali dello sviluppo urbano;

Partecipata, in grado di coinvolgere cittadini, professionisti, imprese e istituzioni in un processo condiviso di costruzione delle scelte;

Dinamica, flessibile e adattiva, capace di rispondere ai mutamenti climatici, tecnologici e demografici;

Equa e sostenibile, volta alla riduzione delle disuguaglianze territoriali e alla tutela dei beni comuni.

La rigenerazione urbana, in questo senso, può rappresentare una straordinaria occasione di rinnovamento, ma solo se intesa come processo sistemico e non come somma di interventi isolati.

Essa deve mirare a ricucire le fratture spaziali e sociali, a valorizzare il patrimonio costruito esistente, a promuovere nuove forme di abitare, lavorare e vivere lo spazio pubblico.

Solo una visione organica, supportata da strumenti normativi e finanziari coerenti, può restituire alla città la sua funzione di luogo della comunità e dell'innovazione.

Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica devono tornare a essere strumenti di governo attivo e non semplici cornici regolamentari.

Occorre superare la logica dei piani rigidi e prescrittivi per costruire strumenti più flessibili, fondati su obiettivi strategici e ca-

paci di orientare le trasformazioni nel tempo. I piani devono diventare piattaforme di conoscenza e di dialogo tra attori pubblici e privati, capaci di garantire coerenza, trasparenza e sostenibilità alle scelte di trasformazione.
In particolare, è necessario:

- aggiornare le normative urbanistiche regionali per semplificare i processi e favorire la coerenza tra diversi livelli di pianificazione;
- promuovere sistemi di monitoraggio e valutazione continua degli effetti delle politiche urbane;
- incentivare l'uso di strumenti digitali e cartografie dinamiche per la gestione e la comunicazione delle informazioni territoriali;
- favorire la formazione di tecnici e amministratori su temi di pianificazione strategica, gestione sostenibile e innovazione urbana.

Conclusioni

Il momento storico che viviamo rappresenta, senza dubbio, un passaggio critico ma anche un'occasione irripetibile di rinnovamento. La società contemporanea, attraversata da profonde trasformazioni economiche, tecnologiche e culturali, impone di ripensare i fondamenti stessi della pianificazione territoriale e urbana, ridefinendone ruolo, strumenti e finalità. La crisi della pianificazione, che da anni si manifesta sotto forma di frammentazione normativa, scarsa capacità di coordinamento e prevalenza dell'emergenza sul progetto, non è solo un problema tecnico o amministrativo: è il riflesso di una perdita di visione collettiva, di quella capacità di immaginare il futuro del territorio che ha costituito per decenni il tratto distintivo della cultura urbanistica italiana.
Eppure, proprio l'Italia, con la sua straordinaria tradizione di cultura del territorio, di paesaggio e di urbanistica, conserva ancora le risorse intellettuali e professionali per rimettere al centro del dibattito pubblico la questione dello spazio e della sua qualità (Campos Venuti 2011). Dalla stagione dei piani regolatori degli anni '60 e '70, fino alle più recenti esperienze di rigenerazione urbana, il nostro Paese ha saputo esprimere eccellenze metodologiche e teoriche che oggi meritano di essere reinterpretate alla luce delle nuove sfide globali: la transizione ecologica, la digitalizzazione, il cambiamento climatico, la crisi demografica e l'erosione della coesione sociale.
La tradizione urbanistica italiana, fondata su un profondo legame tra il progetto e la dimensione culturale del territorio, può costituire ancora oggi un punto di riferimento per elaborare modelli di sviluppo più equilibrati, sostenibili e inclusivi.
Ciò che realmente manca, tuttavia, è una rinnovata volontà politica di restituire alla pianificazione il ruolo che le spetta: non semplice atto di regolazione o di controllo, ma strumento di progetto, capace di orientare le trasformazioni in funzione dell'interesse collettivo. Negli ultimi decenni, infatti, la pianificazione è stata progressivamente indebolita, ridotta a una funzione tecnico–amministrativa di gestione dell'esistente, mentre le grandi decisioni strategiche sul futuro dei territori sono state demandate a logiche di mercato o a interventi episodici, spesso dettati dall'urgenza più che dalla visione.
In questo quadro, l'urbanistica rischia di essere percepita come un ostacolo anziché come una risorsa, come un vincolo burocratico invece che come una leva di sviluppo. Recuperare la sua funzione originaria significa restituirle dignità e autonomia, reintegrandola nel circuito delle politiche pubbliche come disciplina del progetto collettivo. Solo attraverso un approccio integrato e consapevole, che metta al centro la qualità dello spazio urbano e la dignità delle persone che lo abitano, sarà possibile invertire la tendenza alla frammentazione e ricostruire un equilibrio tra crescita, sostenibilità e giustizia sociale.
La pianificazione del futuro dovrà tornare a essere un processo partecipato e inclusivo, capace di ascoltare i bisogni delle comunità, di valorizzare le risorse locali e di promuovere la bellezza come componente essenziale della qualità della vita. La città, in questo senso, non può più essere considerata un semplice contenitore di funzioni economiche, ma deve essere reinterpretata come un organismo complesso, luogo di identità, memoria e innovazione, spazio di libertà e di appartenenza. La sua rigenerazione passa non solo attraverso la riqualificazione fisica, ma anche e soprattutto attraverso la ricostruzione del legame sociale che unisce gli abitanti, i quartieri, le istituzioni e il territorio.
La città del futuro non potrà dunque nascere da interventi isolati, da piani di settore o da logiche speculative che frammentano il senso del luogo e impoveriscono il paesaggio. Dovrà invece fondarsi su una visione unitaria, su un nuovo patto tra istituzioni, cittadini e territorio, basato su conoscenza, responsabilità e visione.
Conoscenza, perché solo attraverso la lettura profonda dei fenomeni territoriali e delle dinamiche sociali è possibile elaborare scelte consapevoli e coerenti. Responsabilità, perché ogni atto di trasformazione deve essere misurato non solo in termini economici, ma anche rispetto ai suoi effetti ambientali, sociali e culturali. Visione, infine, perché la pianificazione deve tornare a immaginare il futuro, a disegnare scenari di lungo periodo, a indicare una direzione di senso che trascenda la contingenza e restituisca alla collettività un orizzonte condiviso.
In questa prospettiva, la pianificazione non è più soltanto uno strumento tecnico, ma diviene una pratica etica e civile, un atto di responsabilità verso le generazioni presenti e future. Essa è chiamata a coniugare l'innovazione con la memoria, la sostenibilità con l'inclusione, la tecnologia con l'umanità.
Ciò richiede non solo nuove competenze, ma anche un diverso approccio culturale: occorre una *governance* del territorio che superi la frammentazione amministrativa e che promuova sinergie tra i diversi livelli istituzionali, tra pubblico e privato, tra sapere tecnico e partecipazione civica.
La città e il territorio devono tornare ad essere beni comuni, non risorse da sfruttare, ma patrimoni da custodire, da gestire con intelligenza e lungimiranza.
Restituire alla pianificazione la sua funzione originaria – quella di disegnare il futuro collettivo – significa, in definitiva, riaffermare il valore politico e culturale del progetto. Significa riconoscere che ogni decisione sullo spazio è una decisione sulla società che vogliamo costruire: inclusiva o escludente, sostenibile o dissipativa, solidale o individualista.
La sfida che ci attende non è solo tecnica, ma profondamente civile: costruire una città in cui la qualità dello spazio sia espressione della qualità della democrazia. ■

Riferimenti

Olivetti A. (1960), *Città dell'uomo*, Edizioni di Comunità, Milano.

Campos Venuti G. (1987), *La terza generazione dell'urbanistica*, FrancoAngeli, Milano.

Campos Venuti G. (2011), *Un bolognese con accento trasteverino. Autobiografia di un urbanista*, Pendragon, Bologna.

Metabolismo urbano: sostenibilità e innovazione per la resilienza delle aree urbane

Ferdinando Verardi, Mariarosaria Angrisano

Il concetto di "metabolismo urbano", nell'ottica dei principi dell'economia circolare, rappresenta un approccio innovativo per comprendere la complessità delle dinamiche ambientali, economiche e sociali nelle moderne aree urbane. L'obiettivo del paper è di esaminare in che modo i principi del metabolismo urbano si possono integrare con quelli della città circolare e individuare quali strumenti di valutazione possono essere a supporto di tale approccio.

Introduzione

L'urbanizzazione, l'aumento del consumo di risorse e le crescenti pressioni ambientali pongono le città moderne di fronte alla necessità di passare da modelli di sviluppo lineari a modelli sostenibili. Secondo Barles (Zorba e Malarvizhi 2025), la metafora della città come organismo vivente invita ad esaminare i flussi di materia ed energia che attraversano il sistema urbano.

Il concetto di metabolismo urbano (*Urban Metabolism*, UM) fornisce un quadro teorico che consente di analizzare tali flussi e la loro interazione con i sistemi socio-economici ed ecologici (Zorba e Malarvizhi 2025).

Parallelamente, il paradigma dell'economia circolare (*Circular Economy,* CE) propone la chiusura dei cicli, la riduzione degli sprechi e l'ottimizzazione dell'uso delle risorse (Ellen MacArthur Foundation 2015).

Ragazou *et al.* (2024) sottolineano che l'integrazione tra UM e CE porta alla nozione di metabolismo urbano circolare (*Circular Urban Metabolism*, CUM), che riformula l'analisi dei flussi secondo una prospettiva circolare.

Questo paper esplora l'intersezione tra UM e CE, presentando la città come un sistema metabolico in cui i flussi di acqua, energia, materiali e rifiuti sono interconnessi e devono essere gestiti secondo una logica circolare, attraverso il supporto di specifici metodi di valutazione. L'obiettivo è valutare come l'integrazione tra UM e CE possa aiutare le città a diventare più sostenibili e resilienti, illustrando tale approccio attraverso casi di studio concreti.

Quadro teorico

Metabolismo urbano

Il concetto di metabolismo urbano fu introdotto da Wolman (1965, citato in Zorba e Malarvizhi 2025) per paragonare la città a un organismo vivente che consuma risorse ed espelle rifiuti. Le ricerche più recenti sottolineano come l'UM non rappresenti solo una metafora, ma un approccio scientifico per tracciare i flussi di risorse all'interno dei sistemi urbani (Curie e Musango 2016; Zorba e Malarvizhi 2025).

Secondo Cárdenas-Mamani e Perrotti (2022), l'UM può essere arricchito integrando i servizi ecosistemici nei flussi di energia e materiali, offrendo così una prospettiva ecologica più completa.

Un modello di metabolismo urbano combina tipicamente le attività antropiche (ad esempio trasporti, consumo energetico) con le infrastrutture urbane ad esse correlate (strade, edifici, reti di servizi, ecc.).

A livello territoriale, il concetto di metabolismo urbano 'chiuso' viene considerato un elemento chiave per pianificare e monitorare lo sviluppo della città circolare e della città-regione (Musango, Curie e Robinson 2017; Thomson e Newman 2018; Bahers e Giacchè 2019; Marin e Meulder 2018).

Alcuni studi hanno esteso l'analisi del metabolismo urbano oltre i confini amministrativi della città, includendo elementi quali i flussi di rame e di azoto, al fine di comprendere l'intero sistema territoriale di scambi materiali ed energetici (Beloin-Saint-Pierre *et al.* 2017).

Il modello del metabolismo urbano, quindi, può essere considerato come un approccio che interpreta la città come un sistema dinamico di flussi di risorse (Fig. 1).

Secondo la Figura 1, nella fase di input, la città riceve risorse essenziali (energia, acqua, materiali e cibo) provenienti dall'ambiente naturale o da altre aree territoriali.

Queste risorse vengono trasformate nella fase di processo, che include le principali attività umane e infrastrutturali: produzione economica, consumo, trasporti e costruzione/uso degli edifici (Gravagnuolo *et al.* 2019).

Le attività urbane generano output sotto forma di rifiuti solidi, emissioni inquinanti, acque reflue e calore disperso, che rappresentano gli scarti o gli impatti del sistema.

L'intero ciclo costituisce il metabolismo urbano, cioè l'insieme dei processi tecnici, economici e sociali attraverso i quali la città assorbe risorse, le trasforma e restituisce flussi di scarto all'ambiente.

Il flusso di risorse appena analizzato, può essere utile per analizzare l'efficienza e la sostenibilità delle città, individuando dove intervenire per ridurre gli sprechi, ottimizzare i cicli delle risorse e avvicinarsi a un modello di economia circolare urbana (Fig. 1).

Economia circolare

Il paradigma dell'economia circolare mira a superare il modello lineare "estrai-produci-smaltisci", promuovendo l'efficienza delle risorse, il riuso, il riciclo e la rigenerazione dei sistemi naturali (Ellen MacArthur Foundation 2015).

Nelle città, la CE assume particolare rilevanza poiché i centri urbani concentrano consumo, produzione di rifiuti e infrastrutture.

Il concetto di città circolare si sta affermando come una nuova prospettiva teorica e pratica nel campo dello sviluppo urbano sostenibile, in risposta alle complesse e pressanti sfide poste dai processi di urbanizzazione, così come evidenziato nella Nuova Agenda urbana (New Urban Agenda, NUA) (Nocca *et al*. 2022).

Tra tali sfide rientrano il cambiamento climatico, l'aumento delle disuguaglianze sociali e la progressiva erosione del capitale naturale (United Nations 2016).

In particolare, le strategie di città circolare possono contribuire in modo significativo al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni unite nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile,

in particolare l'Obiettivo 11, dedicato alla costruzione di città sicure, inclusive, resilienti e sostenibili, e l'Obiettivo 12, volto a promuovere modelli sostenibili di produzione e consumo (United Nations 2019).

L'idea di "città circolare" o "città-regione circolare" deriva dall'applicazione del modello di economia circolare alla dimensione territoriale e spaziale. Essa si ricollega anche al concetto di città rigenerativa e auto sostenibile, capace cioè di rinnovare costantemente le proprie risorse e i propri cicli vitali (Zeleny 2010; Girardet 2017; Fusco Girard *et al.* 2018).

Come affermato al paragrafo 71 della NUA, le città contemporanee devono rafforzare la gestione sostenibile delle risorse, incluse terra, acqua (oceani, mari e acque dolci), energia, materiali, foreste e cibo, ponendo particolare attenzione alla gestione ecologicamente corretta e alla riduzione dei rifiuti e delle sostanze chimiche pericolose, tra cui inquinanti atmosferici e gas serra.

Tale approccio deve inoltre considerare le connessioni urbano–rurali, le catene di approvvigionamento e del valore, e i relativi impatti ambientali, al fine di favorire la transizione verso un'economia circolare e la conservazione, rigenerazione e resilienza degli ecosistemi di fronte alle nuove sfide emergenti (United Nations 2016).

Il modello di economia circolare è stato definito come un sistema economico "rigenerativo per concezione", il cui obiettivo è mantenere il più possibile il valore di prodotti, componenti e materiali (Ellen MacArthur Foundation 2016).

Esso si fonda sulla gestione dell'intero ciclo di vita delle risorse, promuovendo la chiusura dei cicli (*close-the-loop*) attraverso il recupero dei rifiuti come nuove risorse per processi produttivi successivi.

Questo principio è noto anche come approccio "dalla culla alla culla" (*cradle-to-cradle*), in cui ogni materiale e prodotto viene recuperato e rigenerato al termine del proprio ciclo di vita.

L'applicazione del modello di economia circolare ai sistemi di produzione e consumo tradizionali di tipo lineare è destinata a produrre un aumento significativo della produttività economica complessiva, grazie al disaccoppiamento tra crescita economica e consumo di risorse (Fusco Girard 2020).

Ciò avviene attraverso il riuso e l'estensione della durata di vita dei materiali e dei prodotti, eliminando alla radice la generazione di rifiuti (*designing out waste*).

Questo approccio consente di ottenere una maggiore produzione con un minor impiego di risorse, secondo il cosiddetto modello del Fattore 10 (*Factor 10*) (Robèrt 2022), il quale mira a ridurre drasticamente gli input materiali e ad aumentare la produttività fino a dieci volte rispetto ai modelli produttivi convenzionali.

Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso l'adozione di tecnologie innovative e avanzate in grado di limitare l'uso di materie prime, acqua dolce, suoli fertili e fonti energetiche non rinnovabili a fini produttivi.

Sinergia tra UM e CE

La sinergia tra UM e CE risiede nel loro comune interesse per i flussi di risorse e nel pensiero sistemico. L'UM fornisce lo strumento analitico per mappare e quantificare i flussi di energia, materiali, acqua e rifiuti, mentre la CE offre l'orientamento normativo: come chiudere i cicli, ridurre gli sprechi e ottimizzare l'uso delle risorse.

Ad esempio, la valutazione dei flussi di rifiuti alimentari basata su UM può orientare gli interventi in merito al riuso degli stessi (Friant *et al.* 2023). Questa integrazione supporta la *governance* urbana sostenibile, rendendo visibili i potenziali di risorsa latenti all'interno delle città.

Analizzare il metabolismo urbano di una città implica la mappatura di flussi di acqua, energia, dei materiali di scarto provenienti dagli edifici in ristrutturazione/manutenzione, dalla produzione di rifiuti ecc.

Per le città che intendono adottare strategie di CE, la mappatura dei flussi metabolici costituisce una base di riferimento e uno strumento di monitoraggio per le politiche di intervento (Fig. 2).

Casi studio di città che adottano approcci sinergici tra UM e CE

La città di Amsterdam è all'avanguardia nell'integrazione del metabolismo urbano nella propria agenda di città circolare.

Come osserva Leonard (2020), Amsterdam mira a diventare una città completamente circolare entro il 2050, ponendo la modellazione del metabolismo urbano al centro delle proprie strategie operative. Secondo Friant *et al.* (2023), la strategia circolare di Amsterdam (2020-2025) prevede obiettivi quali la riduzione del 50% dell'uso di materie prime entro il 2030 e la diminuzione del 55% delle emissioni di CO2 (Municipality of Amsterdam 2020).

Il monitoraggio dei flussi di beni di consumo, rifiuti organici e materiali da costruzione dimostra come i dati orientati all'UM supportino gli interventi di CE.

A Milano, il concetto di metabolismo urbano è stato applicato al ciclo dei rifiuti alimentari e ai circuiti di risorse circolari nell'ambiente costruito.

Sebbene i quadri integrati UM-CE per Milano siano meno documentati, i piani urbanistici enfatizzano il riutilizzo dei materiali da demolizione, i processi di *waste-to-energy* e le iniziative di agricoltura urbana, che riflettono un approccio metabolico.

Queste pratiche si allineano strettamente al paradigma della CE, mostrando come l'analisi dei flussi metabolici possa orientare strategie di gestione circolare delle risorse.

La città-stato di Singapore rappresenta un esempio avanzato di gestione integrata delle risorse attraverso la lente del metabolismo urbano.

Con un territorio limitato e un'elevata densità, la città ha adottato sistemi a ciclo chiuso per l'acqua (programma NEWater), raffreddamento distrettuale, impianti di *waste-to-energy* e programmi di riuso dei materiali.

Figg. 1-2. Da sinistra: flusso di risorse del metabolismo urbano; integrazione del modello del metabolismo urbano con quello dell'economia circolare (elaborazione degli autori).





La prospettiva UM consente di quantificare stock e flussi e supporta così la politica orientata alla CE, finalizzata a ottimizzare l'uso delle risorse scarse e ridurre la dipendenza dalle discariche.

Gli strumenti di valutazione a supporto degli approcci sinergici tra UM e CE

Il metabolismo urbano rappresenta oggi uno degli strumenti concettuali e operativi più efficaci per analizzare la sostenibilità dei sistemi urbani, poiché consente di comprendere in modo sistemico il modo in cui le città assorbono, trasformano e rilasciano risorse, energia e materiali. La sua analisi si basa su differenti strategie e metodi di modellazione, sviluppati principalmente nei campi dell'ecologia industriale e dell'economia ecologica, che permettono di quantificare e monitorare i flussi materiali e immateriali che attraversano i centri urbani.

L'integrazione tra metabolismo urbano ed economia circolare costituisce un'evoluzione significativa di questo approccio: mentre il metabolismo urbano si concentra sulla descrizione dei flussi e sulle relazioni tra input, processi e output, l'economia circolare introduce una dimensione normativa e progettuale, orientata alla chiusura dei cicli, al recupero dei materiali e alla rigenerazione delle risorse. In questa prospettiva, le metodologie di valutazione del metabolismo urbano diventano strumenti fondamentali per la pianificazione urbana sostenibile e per la definizione di strategie operative di transizione ecologica.

Secondo Beloin-Saint-Pierre *et al.* (2017), la letteratura scientifica individua sei principali metodi di valutazione del metabolismo urbano, ciascuno con specifiche finalità, ambiti applicativi e potenzialità di integrazione con i principi dell'economia circolare:

• Analisi dei flussi (*Flow Analysis*). Questo metodo si basa sulla quantificazione dei flussi fisici di materiali ed energia che entrano, attraversano e fuoriescono dal sistema urbano. Consente di visualizzare il metabolismo della città come una rete di scambi tra il sistema urbano e l'ambiente naturale. Applicato in chiave circolare, questo approccio permette di individuare inefficienze nei flussi, punti di accumulo e potenziali cicli di riuso e riciclo, contribuendo alla progettazione di politiche di economia circolare urbana fondate sulla riduzione degli sprechi e sulla valorizzazione delle risorse locali.

• Valutazione energetica (*Energy Assessment*). Questo metodo analizza il bilancio energetico della città, considerando sia le fonti primarie (energia fossile, rinnovabile) sia i consumi finali nei settori residenziale, industriale e dei trasporti. L'obiettivo è determinare l'efficienza del sistema urbano nel convertire energia in servizi e benessere. In prospettiva circolare, l'*Energy Assessment* consente di promuovere strategie di decarbonizzazione, l'adozione di fonti energetiche rinnovabili e il recupero del calore residuo, elementi chiave per la transizione verso città energeticamente autosufficienti e resilienti.

• Analisi delle impronte ecologiche (*Footprints Analysis*). L'analisi dell'impronta ecologica valuta la quantità di risorse naturali necessarie a sostenere i consumi di una città e ad assorbire i rifiuti prodotti, fornendo una misura sintetica della pressione ambientale esercitata dal sistema urbano. In chiave di economia circolare, tale metodo diventa uno strumento per monitorare l'efficacia delle politiche di riduzione dei consumi e delle emissioni, consentendo di confrontare diverse strategie di gestione delle risorse in termini di sostenibilità complessiva.

• Analisi input-output. Derivata dall'economia regionale e industriale, questa metodologia permette di analizzare le interrelazioni tra i settori economici e i flussi di materia ed energia che li collegano. Attraverso matrici input-output, è possibile stimare gli effetti diretti e indiretti dei consumi e della produzione sull'intero sistema urbano. Integrata ai principi della circolarità, questa analisi aiuta a identificare simbiosi industriali, circuiti di valorizzazione dei sottoprodotti e strategie di ottimizzazione della catena del valore tra diversi attori economici.

• Analisi delle reti (*Network Analysis*). Questo approccio modella la città come un sistema complesso costituito da nodi (attori, infrastrutture, risorse) e connessioni (flussi materiali ed energetici). La *Network Analysis* permette di visualizzare la struttura e la connettività del metabolismo urbano, individuando i nodi strategici per migliorare l'efficienza del sistema. In un'ottica circolare, questa analisi è utile per mappare reti di scambio e cooperazione, come le reti di economia circolare o i distretti energetici intelligenti, e per comprendere come le innovazioni tecnologiche e sociali possano rafforzare la resilienza urbana.

• Valutazione del ciclo di vita (L*ife-Cycle Assessment*, LCA). La LCA analizza gli impatti ambientali associati all'intero ciclo di vita di prodotti, materiali e processi, dalla produzione allo smaltimento. In ambito urbano, permette di quantificare il carico ambientale delle infrastrutture, dei servizi e dei consumi. Integrata al metabolismo urbano, la LCA fornisce una visione *cradle-to-cradle*, evidenziando come la progettazione circolare possa ridurre gli impatti in ogni fase del ciclo di vita e promuovere la rigenerazione delle risorse.

Nel loro insieme, questi metodi offrono una visione multidimensionale del metabolismo urbano, capace di combinare analisi quantitative e qualitative, dati ambientali ed economici, dimensioni tecniche e sociali.

La loro integrazione con i principi dell'economia circolare consente di passare da un approccio descrittivo e diagnostico a uno proattivo e trasformativo, finalizzato a supportare la transizione verso città più sostenibili, efficienti e resilienti, dove i flussi di materia ed energia non rappresentano più perdite, ma opportunità di rigenerazione e innovazione.

Analisi dei risultati

L'esplorazione dell'integrazione tra UM e CE nei diversi casi evidenzia alcuni temi fondamentali. In primo luogo, la mappatura sistemica dei flussi consente alle città di visualizzare potenziali risorse nascoste e flussi di rifiuti sottoutilizzati. Ad esempio, l'analisi metabolica di Amsterdam ha rivelato la rilevanza dei rifiuti organici e dei materiali da costruzione nei cicli circolari (Leonard 2020; Friant *et al.* 2023).

In secondo luogo, modelli di *governance* che considerano la città come un sistema metabolico favoriscono la collaborazione intersettoriale, la condivisione dei dati e la creazione di circuiti di feedback tra infrastrutture, pianificazione urbana e modelli di consumo. Tuttavia, permangono delle limitazioni: la disponibilità e qualità dei dati sono spesso incoerenti (Bîrgovan *et al.* 2022). Inoltre, molte strategie di CE pongono maggiore enfasi sull'innovazione tecnologica trascurando la equità sociale e la redistribuzione delle risorse (Friant *et al.* 2023). In particolare, i quadri metabolici di Milano e Singapore trarrebbero

vantaggio da dati sui flussi più trasparenti e accessibili al pubblico, oltre che da processi di *governance* partecipata.

Le direzioni future comprendono lo sviluppo di gemelli digitali metabolici delle città, la modellazione spaziale dei flussi, l'integrazione dei servizi ecosistemici (Cárdenas-Mamani e Perrotti 2022) e l'inserimento degli indicatori UM nei quadri politici della CE. Il passaggio da progetti pilota isolati a trasformazioni sistemiche richiede non solo soluzioni ingegneristiche, ma anche cambiamenti nei comportamenti di consumo e nei quadri istituzionali.

Conclusioni

Questo studio ha esaminato come il metabolismo urbano possa essere interpretato come un sistema ecologico integrato, in sinergia con i principi dell'economia circolare. Considerando le città come "organismi viventi" che interagiscono costantemente con l'ambiente naturale, la prospettiva del metabolismo urbano offre strumenti analitici fondamentali per comprendere i flussi di energia, materia e informazioni che ne regolano il funzionamento.

L'integrazione tra UM e CE permette di ottimizzare l'uso delle risorse, minimizzare gli sprechi e rafforzare la resilienza delle aree urbane, favorendo la transizione da un modello lineare a uno circolare di sviluppo. In questa prospettiva, il metabolismo urbano non rappresenta soltanto una metafora biologica, ma un vero e proprio paradigma operativo capace di orientare la pianificazione urbana verso la sostenibilità e l'equilibrio ambientale.

Un ruolo importante in tale processo è svolto dai metodi di valutazione del metabolismo urbano, che consentono di misurare, modellizzare e interpretare i flussi urbani in modo scientifico e comparabile. Strumenti come l'analisi dei flussi (*Flow Analysis*), la valutazione energetica, l'analisi delle impronte ecologiche, le matrici input–output, l'analisi delle reti e la valutazione del ciclo di vita (*Life-Cycle Assessment*) forniscono basi conoscitive indispensabili per individuare inefficienze, potenzialità di recupero e percorsi di rigenerazione.

Questi metodi, se opportunamente integrati in un quadro sistemico, permettono di tradurre la complessità urbana in dati misurabili, facilitando la progettazione di politiche basate su evidenze e l'implementazione di strategie circolari mirate.

I casi di Amsterdam, Milano e Singapore dimostrano concretamente come l'approccio metabolico possa guidare la definizione di strategie urbane circolari, capaci di coniugare innovazione tecnologica, gestione efficiente delle risorse e coesione sociale. Tuttavia, permangono sfide significative legate alla disponibilità e qualità dei dati, alla frammentazione della *governance* e alla necessità di coinvolgere attivamente cittadini e attori locali nei processi decisionali.

In conclusione, per avanzare verso città realmente sostenibili e resilienti, è fondamentale che i decisori politici, i pianificatori urbani e le istituzioni locali adottino quadri integrati UM–CE, basati su sistemi di valutazione multidisciplinari e armonizzati.

Solo attraverso il monitoraggio continuo dei flussi, l'uso consapevole dei metodi di analisi metabolica e la cooperazione tra i diversi settori urbani, sarà possibile trasformare le città in ecosistemi rigenerativi, capaci non solo di ridurre il proprio impatto ambientale, ma anche di generare valore economico, sociale e ambientale nel lungo periodo. ■

Riferimenti

Bahers J.-B., Giacchè G. (2019), "Towards a metabolic rift analysis: The case of urban agriculture and organic waste management in Rennes (France)", *Geoforum*, vol. 98, p. 97-107.

Beloin-Saint-Pierre D., Rugani B., Lasvaux S., Mailhac A., Popovici E., *et al.* (2017), "A review of urban metabolism studies to identify key methodological choices for future harmonization and implementation", *Journal of Cleaner Production*, vol. 163, p. S223-S240.

Bîrgovan A.L., Lakatos E.S., Szilagyi A., Cioca L.I. *et al.* (2022), "How Should We Measure? A Review of Circular Cities Indicators", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 19(9), 5177. https://doi.org/10.3390/ijerph19095177

Cárdenas-Mamani Ú., Perrotti D. (2022), "Understanding the Contribution of Ecosystem Services to Urban Metabolism: An Integrated Framework", *Environmental Science & Policy*, vol. 136, p. 103-112.

Ellen MacArthur Foundation (2015), *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition,* Ellen MacArthur Foundation.

Friant M. C., Georg S., Jørgensen M. S. (2023), "Sustainable Circular Cities? Analysing Urban Circular Economy Policies in Amsterdam, Glasgow and Copenhagen", *Local Environment*, vol. 28(5), p. 1331-1369.

Fusco Girard L., Gravagnuolo A., Ost C., Saleh R. (2018), "Circular adaptive reuse of Cultural Heritage. Benefits and evaluation criteria", in *Proceedings of the 58th ERSA Congress "Places for People: Innovative, Inclusive and Liveable Regions"*, Cork, Ireland, 28-31 August.

Fusco Girard L. (2020), "The circular economy in transforming a died heritage site into a living ecosystem, to be managed as a complex adaptive organism", *Aestimum*, vol. 77, p. 145-180.

Girardet H. (2017), "Regenerative Cities", in S. Shmelev (ed.), *Green Economy Reader. Studies in Ecological Economics*, Springer, Cham.

Gravagnuolo A., Angrisano M., Fusco Girard L. (2019), "Circular economy strategies in eight historic port cities: Criteria and indicators towards a circular city assessment framework", *Sustainability*, vol. 11(13), 3512.

Kennedy C., Pincetl S., Bunje P. (2011), "The Study of Urban Metabolism and Its Applications to Urban Planning and Design", *Journal of Industrial Ecology*, vol. 15(6), p. 855-857.

Marin J., De Meulder B. (2018), "Urban landscape design exercises in urban metabolism: Reconnecting with Central Limburg's regenerative resource landscape", *Journal of Landscape Architecture*, vol. 13, p. 36-49.

Musango J.K., Currie P., Robinson B. (2017), *Urban Metabolism for Resource Efficient Cities: From Theory to Implementation,* UN Environment, Paris.

Nocca F., Angrisano M. (2022), "The Multidimensional Evaluation of Cultural Heritage Regeneration Projects: A Proposal for Integrating Level(s) Tool – The Case Study of Villa Vannucchi in San Giorgio a Cremano (Italy)", *Land*, vol. 11, 1568

Robèrt K.-H., Schmidt-Bleek B., Aloisi de Larderel J., Basile G., Jansen J.L. *et al.* (2002), "Strategic sustainable development – Selection, design and synergies of applied tools", *Journal of Cleaner Production*, vol. 10, p. 197-214.

Thomson G., Newman P. (2018), "Urban fabrics and urban metabolism – From sustainable to regenerative cities", *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 132, p. 218-222.

United Nations (2015), *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1.

United Nations (2016), *New Urban Agenda*, A/RES/71/256*, United Nations.

Wolman A. (1965), "The Metabolism of Cities", *Scientific American*, vol. 213(3), p. 179-190.

Zeleny M. (2010), "Knowledge Management and Strategic Self-Sustainability: A Human Systems Perspective", in M. Cerreta, G. Concilio, V. Monno, *Making Strategies in Spatial Planning*, Springer, Dordrecht, p. 257-280.

Zorba R., Malarvizhi G (2025), "Urban metabolism: a dual-perspective case study and its implications in the urban political economy of developing nations for an effective SDG framework", *Front. Sustain. Cities*, vol. 7, 1538006. https://doi.org/10.3389/frsc.2025.1538006

La città in trasformazione: come migliorare l'efficacia degli strumenti?

Francesco Alessandria

Le trasformazioni in corso e la gestione del territorio, attraverso gli strumenti di pianificazione urbanistica, richiedono un'analisi ampia che tenga conto delle dinamiche globali. Le città europee rappresentano un modello capace di coniugare in modo efficace integrazione sociale e competitività economica. Tale modello, storicamente fondato su ridotte disuguaglianze e solide performance economiche, è oggi messo in discussione dagli effetti della crisi e dalle politiche di austerità.

La città europea: in progressiva decadenza o verso il rilancio?

Le trasformazioni in atto e la *governance* del territorio, attraverso gli strumenti urbanistici, necessitano un'analisi più generale su di quanto avviene a livello globale. Le città europee, uniscono integrazione sociale e competitività economica meglio di molte controparti (Calafati 2015). Questo equilibrio è dovuto a due fattori chiave: il ruolo del welfare, e dei governi locali nel soddisfare i bisogni della popolazione, e una struttura occupazionale dominata dalla classe media, che limita la polarizzazione sociale (Calafati 2015). Tuttavia, questo modello, caratterizzato da basse disuguaglianze e alte performance economiche, è oggi minacciato dalla crisi e dalle politiche di austerità (Camera dei deputati 2022) Si legge un calo di resilienza progressivo che intacca l'equilibrio tra competitività e coesione sociale che, invece, ne aveva sempre contraddistinto le caratteristiche. Si può, quindi, provare ad analizzare i principali elementi che contribuiscono ad alimentare lo stato di crisi che caratterizza il pianeta e che genera effetti anche sulla città europee: i cambiamenti climatici; la globalizzazione dell'economia delle super potenze; il Covid e la pandemia non ancora completamente debellata; la guerra in Ucraina; la stagnazione demografica.

I cambiamenti climatici rendono più difficile la crescita sostenibile che è, invece, essenziale per l'armonia tra persone, imprese e ambiente. Essa si basa sulla *Triple Bottom Line* (persone, pianeta, profitto) (Cheshire 2016) che include: decarbonizzazione delle attività umane, sviluppo sociale, con lotta alla povertà; istruzione e benessere; espansione economica di Stati e imprese.

L'obiettivo è bilanciare progresso economico e rispetto dei valori socio-culturali e ambientali. A livello globale, gli standard ESG (*Environment, Society, Governance*) guidano le aziende, (ed anche la Pa), su tre fronti:

- ambiente: consumo energetico ed emissioni;
- società: turnover generazionale, assenteismo, istruzione;
- *governance*: politiche ESG, comitati, riserve per contenziosi.

Tuttavia, senza economia circolare, il modello resta incompleto. Questa impone ai produttori di recuperare e riqualificare i prodotti a fine vita, chiudendo il ciclo e superando l'economia lineare tradizionale e valorizzando l'economia circolare (Cheshire 2016).

Ma sostenibilità, ESG ed economia circolare sono realmente integrati nelle strategie di governi e aziende, o restano solo strumenti di facciata?

Le grandi potenze, come Stati uniti e Cina, adottano politiche ecosostenibili solo se compatibili con la crescita economica. Il loro modello produttivo, basato su industria, esportazioni e consumismo, riduce l'attenzione alla sostenibilità. Anche la Russia, pur essendo una superpotenza militare più che economica, investe massicciamente in armamenti finanziandosi con l'export di risorse fossili altamente inquinanti.

Un'economia davvero sostenibile dovrebbe bilanciare sviluppo industriale, tutela ambientale e progresso sociale. La transizione digitale gioca un ruolo ambivalente: da un lato, migliora l'efficienza e riduce l'impatto ambientale; dall'altro, accelera i processi a un ritmo innaturale, in contrasto con la crescita graduale degli ecosistemi e delle società.

La globalizzazione economica amplifica questa dicotomia: se da un lato favorisce le economie nazionali, dall'altro incide negativamente sulla salute e sull'ambiente, aumentando i rifiuti e l'inquinamento. La soluzione potrebbe essere la *glocalization*, che combina:

- produzioni locali a km zero e Pmi specializzate in beni ad alto valore aggiunto;
- grandi produzioni industriali per mercati globali, spesso prive delle garanzie dell'economia circolare.

La pandemia di Covid-19, esplosa nel 2020 (Alessandria 2020) e seguita da varianti successive, è stata inizialmente affrontata con incertezza, poi con determinazione. I governi hanno coinvolto le aziende farmaceutiche nella ricerca di vaccini, mentre la Commissione europea ha centralizzato l'acquisto di farmaci e Dpi, affiancando le iniziative nazionali. In circa due anni, la pandemia è stata contenuta, riducendola a un'epidemia, gestita, ma non ancora definitivamente debellata.

Eventi globali come la guerra in Ucraina aggravano il problema. Il conflitto ha alterato gli equilibri geopolitici ed economici, facendo esplodere i prezzi di gas, petrolio e materie prime, alimentando inflazione, crollo dei mercati e rallentamento economico (stagflazione). Inoltre, il ricorso intensificato a fonti fossili come carbone e olio combustibile ha peggiorato le emissioni di gas serra, compromettendo ulteriormente la sostenibilità ambientale. L'Europa sta affrontando una fase di declino demografico, la stagnazione demografica, con una popolazione che cresce a ritmi molto lenti o addirittura decresce in alcuni paesi. Questo fenomeno è dovuto principalmente a bassi tassi di natalità, ad un progressivo invecchiamento della popolazione, ma anche alla gestione dell'immigrazione come una questione dalla quale difendersi e non da pianificare con una *governance* intelligente e utile.

Tutti questi effetti (globali) generano effetti sulla *governance* della città, a qualsiasi latitudine, con declinazioni, certamente, diverse ma, comunque, senza risparmiare nemmeno le realtà minori in termini di effetti (locali).

Le prospettive di rilancio

Qualsiasi azione di rilancio, da trasferire anche nei tradizionali strumenti di *governance*, non può prescindere da azioni di carattere più generale (Camera dei deputati 2022). Ed ai fini delle azioni congiunte non può passare inosservato come i 27 paesi dell'Unione europea abbiano dimostrato un notevole spirito di coesione nell'affrontare le gravi crisi che hanno investito Continente negli ultimi anni: il deterioramento ambientale, la pandemia di Covid-19, il conflitto in Ucraina, e l'immigrazione.

L'impegno per il clima. L'Unione Europea è l'unico blocco geopolitico ad aver assunto l'impegno di decarbonizzare l'economia entro il 2050, in linea con l'Accordo di Parigi (COP 21) e la COP 26 di Glasgow. Tuttavia, molti grandi paesi extraeuropei e produttori di combustibili fossili hanno posticipato i loro obiettivi di neutralità climatica, temendo ripercussioni economiche. Gli scienziati avvertono che, senza una riduzione netta delle emissioni di CO2 entro il 2050, l'aumento della temperatura globale supererà i +1,5°C, con conseguenze irreversibili: intensificazione di eventi climatici estremi, scioglimento dei ghiacci, innalzamento del livello del mare, desertificazione e migrazioni di massa.

Per affrontare questa emergenza, l'Ue ha sviluppato programmi ambiziosi come il Green Deal, Fit for 55 e il Net Zero 2050, vincolando i paesi membri a implementare piani operativi concreti. Ha inoltre stanziato 750 miliardi di euro attraverso il *Recovery and Resilience Facility*, destinati a infrastrutture e riforme per la transizione ecologica.

La risposta alla pandemia. Alla reazione iniziale incerta, comprensibile per la non conoscenza del virus e la sostanziale totale impreparazione di fronte alla pandemia che si riteneva non dovesse più riguardare il mondo cosiddetto occidentale e 'civilizzato' – si pensi al piano pandemia che il Consiglio superiore della sanità del nostro Paese aveva cassato l'anno prima – si è registrata una sostanziale condivisone delle azioni tra i vari Paesi. Parallelamente, sono stati erogati ingenti finanziamenti attingendo dal debito pubblico europeo, segnando un'inedita forma di solidarietà tra gli Stati membri. Questi fondi, insieme agli aiuti nazionali, hanno sostenuto famiglie e imprese durante i *lockdown*, rafforzando il senso di unità tra cittadini e istituzioni europee (Alessandria 2020).

Il ruolo dell'Europa nella guerra in Ucraina. Dopo l'invasione russa dell'Ucraina il 24 febbraio 2022, l'Unione europea ha risposto, fornendo armi, munizioni e aiuti umanitari a Kiev. L'ombrello protettivo della NATO ha rafforzato la coesione tra gli Stati membri, che hanno anche imposto sanzioni economiche e finanziarie alla Russia, segnando una netta inversione rispetto alla precedente dipendenza energetica da Mosca. Tuttavia l'elezione del nuovo corso degli Usa con l'elezione di Trump ha messo in discussione la linea assunta dal suo predecessore ed ha messo in crisi l'Europa che mostra la sua fragilità politica (Ronchi e Tucci 2020).

Il fenomeno dell'immigrazione che da almeno i primi anni '90 lo vede provenire dall'Africa e dall'est europeo, va visto non solo come una questione dalla quale difendersi ma, piuttosto, bisogna comprendere che occuparsi della città interetnica può diventare ricchezza per la città stessa che, non dimentichiamolo, è il luogo dove, per antonomasia, si produce la ricchezza attraverso il lavoro. Il lavoro deve, e può, essere svolto da chi è in età da lavoro e l'Europa è sempre più anziana; il sistema previdenziale scricchiola e solo nuova forza lavoro, proveniente dai continenti che crescono demograficamente in modo esponenziale, possono sopperire al nostro agire di chiusura; senza mai dimenticare che l'immigrato non gestito è pericolo; l'immigrato inserito in programma virtuoso è ricchezza.

Il trend demografico del pianeta e l'adeguamento degli strumenti di governance

Le grandi trasformazioni in atto non atto non possono prescindere dal trend demografico (Calafati 2015).

Osservando i dati si rileva che la popolazione mondiale nel:

- 1960, era pari a 3 miliardi di persone;
- 2000, era pari a 6 miliardi di persone;
- 2024, è pari ad 8 miliardi di persone;
- 2050, si prospetta una popolazione di 10 miliardi di persone.

Ebbene, il dato generale evidenzia che i paesi sviluppati sono in esponenziale decremento. L'Europa, compresa l'Italia, è certamente tra questi. Tuttavia, nella disamina più generale, si rileva che l'Europa è, insieme alla Cina, proiettata verso un declino e un invecchiamento della popolazione; l'India, invece, continua a crescere rapidamente e le Americhe presentano un equilibrio variabile tra crescita naturale e immigrazione.

È evidente che tali cambiamenti influenzeranno le economie, le politiche sociali e le dinamiche geopolitiche dei prossimi decenni, e determinano, evidentemente, le trasformazioni delle città sia sotto il profilo fisico che quello sociale-relazionale. Per queste trasformazioni è necessario attrezzarsi. Ed a tal fine torna utile, pertanto, capire come le diverse dinamiche, nelle diverse realtà, abbiano forme diverse nelle principali aree geografiche del pianeta individuando, schematicamente, gli effetti che l'andamento può determinare sulle trasformazioni delle singole città e sulla necessità di strumenti di *governance* diversi.

La prospettiva dell'Europa che decresce:

- le città più piccole e le aree periferiche stanno subendo un calo della popolazione, con un conseguente aumento di edifici vuoti e degrado urbano. La diminuzione della domanda immobiliare porta al deprezzamento degli immobili e alla riduzione degli investimenti pubblici e privati.

Pressione sui servizi pubblici e welfare:

- un invecchiamento della popolazione implica un aumento della domanda di servizi sanitari e assistenziali, mettendo sotto pressione i bilanci pubblici. Nel 2022, la spesa sanitaria pubblica dell'Italia si è attestata al 6,8% del Pil, leggermente al di sotto della media Ocse e della media europea, entrambe pari al 7,1% . Questo posiziona l'Italia al 16° posto tra i Paesi europei dell'area Ocse per spesa sanitaria pubblica pro capite. In termini di spesa sanitaria totale (pubblica e privata), l'Italia ha registrato nel 2020 una spesa pro capite di 2.609 euro, inferiore alla media Ue di 3.159 euro. In confronto, la Germania ha speso 4.831 euro e la Francia 3.807 euro per abitante. La riduzione della

popolazione attiva riduce il gettito fiscale, rendendo più difficile il finanziamento di infrastrutture e servizi.

Contrazione economica:

• meno abitanti significa minore forza lavoro, con una possibile carenza di manodopera e un rallentamento della crescita economica. Nel terzo trimestre del 2022, il tasso medio di posti vacanti nell'Ue ha raggiunto quasi il 3%, con circa un terzo dei datori di lavoro che segnalavano difficoltà nel reperire personale adeguato. Nel secondo trimestre del 2024, il tasso di posti vacanti è sceso al 2,4%, in parte a causa del rallentamento economico in paesi come la Germania. La diminuzione della domanda locale può portare alla chiusura di attività commerciali, riducendo la vitalità economica delle realtà urbane.

Cambiamenti urbanistici e sociali (Calafati 2015):

• alcune città stanno ripensando gli spazi urbani, riducendo le dimensioni di quartieri e servizi pubblici per adattarsi a una popolazione minore. L'invecchiamento della popolazione modifica la domanda di trasporti, spazi pubblici e tipologie abitative, con un incremento della richiesta di soluzioni accessibili per anziani. A Milano, per esempio si stanno sviluppando quartieri sostenibili come UpTown, che integrano criteri di sostenibilità ambientale e sociale nella progettazione urbana. A Torino sono stati avviati progetti di *social housing* che offrono soluzioni abitative accessibili con spazi condivisi e servizi sanitari dedicati agli anziani, rispondendo alle esigenze delle fasce anziane della popolazione. In diverse città francesi sono stati sviluppati ecoquartieri, progettati per essere sostenibili e adattati alle esigenze di una popolazione che invecchia, con infrastrutture e servizi facilmente accessibili, grazie all'introduzione del concetto della città dei 15 minuti mirato a garantire che i residenti, in special modo quelli anziani, possano accedere a tutti i servizi essenziali entro 15 minuti a piedi o in bicicletta.

• Per compensare il calo delle nascite, molte città europee stanno puntando sull'immigrazione, con impatti sulla coesione sociale e la gestione dell'integrazione. Negli ultimi anni, l'Italia ha registrato una presenza stabile di cittadini stranieri residenti, con un incremento costante delle acquisizioni di cittadinanza. Al 31 dicembre 2023, i cittadini stranieri residenti erano 5.253.658, pari a circa l'8,6% della popolazione totale. Il numero di acquisizioni di cittadinanza italiana è aumentato significativamente negli ultimi anni, passando da 127.001 nel 2019 a 213.567 nel 2023. Questo trend suggerisce una crescente integrazione degli immigrati nel tessuto sociale italiano. L'immigrazione può però non essere sufficiente a contrastare gli effetti del declino demografico se non accompagnata da politiche efficaci di inclusione e lavoro.

• Il calo demografico può diventare un'opportunità per ridisegnare le città in ottica di sostenibilità, con un uso più efficiente delle risorse e del territorio. Il fenomeno, se affrontato con una pianificazione strategica, può rendere le città più sostenibili e resilienti, grazie alla possibilità di non occupare nuovo suolo e piuttosto riutilizzare e ridestinare gli immobili esistenti; inoltre, un minor numero di residenti permette di rivedere il trasporto pubblico, rendendolo più efficiente e basato sulla domanda, se poi al trasporto pubblico si riesce ad incrementare il sistema delle piste ciclabili e zone pedonali, favorendo spostamenti sostenibili, certamente si può immaginare un traguardo di qualità urbana importante, con un minore congestionamento di aree da trasformare in spazi pubblici.

Vien da ritenere che il calo demografico può trasformarsi in una opportunità per ripensare le città in modo più intelligente, sostenibile e a misura d'uomo.

Individuati questi punti essenziali che determinano la trasformazione della città, è la tecnica urbanistica che, sulla base dei contenuti sopra indicati può diventare l'unico strumento adatto e resiliente a garantire la l'evoluzione urbanistica, svincolato da mere logiche di zoning, proiettando la città e parti di essa, verso forme di rigenerazione urbana intesa quale nuova vita ad ambiti ormai morenti. Per affrontare queste sfide, è necessario un ripensamento delle politiche pubbliche che promuova, quindi, modelli più sostenibili, inclusivi ed equi, puntando su innovazione, partecipazione cittadina e maggiore attenzione all'ambiente e al benessere sociale (Camera dei deputati 2022). ■

Riferimenti

Alessandria F. (2020), *Città e Covid-19 Le trasformazioni urbane*, Aracne editrice, Roma.

Camera dei deputati - XVIII Legislatura, Servizio studi - Dipartimento Ambiente (2022) *Le politiche di rigenerazione urbana – Prospettive e possibili impatti,* Documentazione e ricerche no. 32/4, In collaborazione con l'Istituto di ricerca CRESME.

Calafati A.G. (a cura di) (2015), *Città tra sviluppo e declino. Un'agenda urbana per l'Italia*, Donzelli Editore, Roma.

Cheshire D. (2016), *Building Revolutions: applying the Circular Economy to the Built Environment*, RIBA Publishing, London.

CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (2017), *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatica*, Supporto tecnico-scientifico per il MATTM, Prima stesura per la consultazione pubblica.

Ronchi E., Tucci F. (2020), *Pandemia e sfide green del nostro tempo,* Dossier aprile 2020, Studio realizzato dal Green City Network e dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, Roma.

SESSIONE PARALLELA

6

CITTÀ PUBBLICA: DIRITTO ALLA CASA COME DIRITTO ALLA CITTÀ / PUBLIC CITY: RIGHT TO HOUSING AS RIGHT TO THE CITY

Coordinatrice:
Gilda Berruti

Discussant:
Michelangelo Savino

La questione abitativa è tornata al centro dell'attenzione nella ricerca e nell'opinione pubblica, e dopo molti anni anche del dibattito parlamentare.
Se ne evidenzia non solo la rilevanza, quanto il carattere di vera emergenza sociale, a fronte di divari e disuguaglianze crescenti tra parti di città, della ripresa di lotte da parte di associazioni, di categorie sociali e di comitati di cittadini, dopo anni di progressiva riduzione degli investimenti pubblici, un progressivo ritiro dello Stato da un intervento legislativo e finanziario, di incertezze regionali sulle modalità di azione che risultino capaci di aggredire il problema e risolverlo.
E l'azione del tutto straordinaria dei PINQuA (programmi innovativi per l'abitare sostenuti dai fondi del PNRR) ha solo in parte supportato alcune amministrazioni comunali nel gestire per un breve periodo l'emergenza della residenza pubblica. La dotazione residenziale pubblica resta fortemente sottodimensionata rispetto ai bisogni delle città.
A rendere il tema ancora più complesso sono alcune questioni che tornano sempre nell'affrontare il delicato tema: il degrado del patrimonio e la sua inadeguatezza rispetto ai requisiti di qualità residenziale; la presenza prevalente del patrimonio residenziale pubblico in aree urbane caratterizzate da marginalità economica e sociale e da consistenti fenomeni di degrado. Il problema abitativo si intreccia così in una stretta morsa con la necessità di seri interventi di rigenerazione urbana, finalizzati anche alla costruzione di nuove forme di riequilibrio – non solo sociale – con le città.
La sessione ha, quindi, investigato innanzitutto la questione abitativa così come va configurandosi negli ultimi anni, molto al di là dei dati raccolti dall'Istat e da numerosi altri centri di osservazione e monitoraggio, provando anche ad andare oltre le chiavi tradizionali di lettura della domanda abitativa, spingendosi sino a scomporre il significato generalmente attribuito al termine "abitare", che in realtà si presenta sempre più spesso come un processo complesso. Questo percorso di scomposizione può presentare dei rischi, come aumentare la complessità della questione, con difficoltà poi di riuscire a venirne a capo, ma ha indubbi vantaggi:

• ha permesso di sollevare il velo sulla 'fascia grigia' della domanda abitativa, mostrando non solo la maggiore articolazione della società contemporanea (molto più eterogenea delle semplicistiche letture che ne dà la politica, dove anche il reddito diventa una discriminante relativa per la sua descrizione);
• ha mostrato le forme di sofferenza di alcune categorie, legate non tanto alla mancanza di alloggio ma alla combinazione di più e diverse fragilità;
• ha evidenziato una questione giovanile che diventa dirimente per la costruzione di scenari futuri del nostro Paese anche per la sua tragica combinazione con i problemi legati all'occupazione, alle opportunità di integrazione e di crescita economica e sociale;
• ha mostrato le forme di competizione che si creano per la scarsa offerta tra popolazioni urbane che a loro modo mostrano un'esigenza emergenziale per l'alloggio, così come ha mostrato l'insospettabile cortocircuito che le economie del turismo hanno provocato nelle città.

E si potrebbe continuare, per dimostrare come l'abitare sia diventato una lente particolare attraverso la quale cogliere i fenomeni controversi che stanno attraversando le nostre città.

Ma, positivamente, l'abitare permette anche di esplorare altri fenomeni che sempre nella città prendono forme e si evolvono nell'ombra dell'emergenza. Sono le esperienze di innovazione sociale che in modo spontaneo, dal basso, o in modo estemporaneo, sperimentale e pionieristico, dall'alto (su spinta di finanziamenti comunitari; per sfide amministrative contro lo stallo dell'azione statale e l'inaridimento dei fondi pubblici) si vanno promuovendo creando un panorama variegato, che con tutte le specificità dei contesti (fatte di progetti, di eventi particolari, fondi fortuiti, inattesa mobilitazione di altri attori, né pubblici, né privati), mostrano forme di soluzione abitativa che fanno la differenza. Le molteplici esperienze di *co-housing*, tavoli dell'abitare, agenzie di *social housing*, riuso dei beni confiscati, nuove forme di ospitalità per famiglie fragili, sono tutte espressioni di un processo di profonda innovazione che interessa questo campo. La sessione ribadisce quindi la questione urbana strutturale che 'la casa' rappresenta e che si sarebbe dovuta affrontare da tempo, *in primis* nella città pubblica, che avrebbe dovuto essere il luogo privilegiato per l'azione di risposta alla domanda sociale contrapposta alle dinamiche e agli esiti del mercato.

Nella certezza che dare spazio al diritto alla casa e alla riconfigurazione dell'edilizia residenziale pubblica possa diventare una vera e propria strategia per la riorganizzazione della città contemporanea e non una politica di settore, la sessione lancia lo sguardo sulle politiche pubbliche dell'abitare come riproposta opportunità per strappare vasti ambiti urbani alla condizione di perifericità e garantire un diritto alla città a tutte le sue popolazioni, e raccoglie di conseguenza ricerche, casi di studio, esperienze, che mirano a riequilibrare i quartieri di edilizia residenziale pubblica realizzati nel corso del secolo scorso con il resto della città, testimoniando una tensione al superamento delle disuguaglianze sociali e spaziali e all'abbattimento dei confini tra zone percepite come diverse e diseguali. ■

Oltre la casa: architetture della mobilità e nuovi modelli di abitare condiviso

Silvia Dalzero

Il saggio esplora come l'abitare, nell'era della mobilità globale, richieda di ripensare la casa non più come luogo statico ma come spazio flessibile, aperto e condiviso. L'architettura risponde con spazi che favoriscono forme di convivenza aperta, combinando dimensioni private e collettive e ridefinendo i confini tra pubblico e domestico, così da aprire l'abitare a modelli adattivi e porosi, in sintonia con la complessità sociale contemporanea.

Introduzione

Viviamo un tempo segnato da una mobilità crescente che spinge a ripensare il modo in cui ci si relaziona ai luoghi, superando il tradizionale legame di appartenenza stabile a favore di connessioni più fluide, temporanee o transitorie (Feifer 1985). Questo mutamento sollecita una revisione del modo di abitare e di vivere gli spazi quotidiani.

Pur trattandosi di una questione complessa e aperta, è possibile delineare nuove forme dell'abitare attraverso l'osservazione delle tendenze emergenti, messe a confronto con quelle del passato, per comprendere quali elementi stiano mutando e quali, invece, rimangano stabili (Rossi 1966). In questo scenario, diventa necessario poter modificare in modo elastico e variabile sia l'alloggio sia la durata della permanenza, esigenza che nella riflessione architettonica conduce alla definizione di uno schema di montaggio capace di contribuire a una risignificazione delle nozioni di *existenzminimum* e serialità degli spazi (Alexander 1977). In particolare si osserva che, al centro di questa configurazione, si trova un'unità abitativa minima – anche solo la camera da letto – concepita secondo un archetipo tipologico ispirato alla concezione spaziale del *tatami*. Attorno a questo nucleo essenziale si organizzano servizi complementari che ampliano e completano l'esperienza domestica: cucinare, accogliere ospiti, lavare il bucato. Si tratta di attività da svolgere in spazi collettivi, condivisi o affittabili, così da massimizzarne l'uso e rispondere in modo flessibile alle nuove modalità dell'abitare (Jacobs 1961). È questo concetto architettonico-composito che, a partire dalla sfera privata, seppur minima, porta a pensare alla casa in modi diversi e ibridati con altre tipologie e modelli. In questo modo si definisce una molteplicità di spazi innovativi pensati per una condizione di 'mobilità abitativa', in cui le tipologie di alloggio sono in grado di adattarsi a differenti durate di permanenza, generando al contempo l'esigenza di usufruire di molteplici spazi all'interno di una stessa cornice abitativa, dove la casa si configura come fulcro di un nuovo abitare condiviso che, per certi versi, richiama l'idea della 'casa per tutti' elaborata negli anni '80.[1]

A questo punto per comprendere più a fondo i processi di progettazione abitativa partecipativa, è utile richiamare la ricerca "Wegocity: Tailor-Made Housing"[2] (Clemens 2016) che indaga come i desideri individuali possano tradursi in esigenze spaziali collettivamente condivise. Da tale dinamica emergono tipologie abitative inserite in una complessa architettura capace di integrare persone, culture e aspirazioni differenti, configurando un vero e proprio "puzzle tipologico" in cui l'intensità progettuale riflette la convergenza di interessi e la gestione dei conflitti. Applicata all'edilizia residenziale, questa intensità diviene strumento per ottimizzare l'uso del territorio, ridurre le disuguaglianze e contrastare la dispersione urbana (Magnaghi 2000). Nasce così un *software* parametrico che affronta la questione cruciale di come trasformare la densità abitativa in desiderio, perseguendo un duplice obiettivo: rispondere alle esigenze degli abitanti e, al contempo, contenere consumi ed impatto ambientale all'interno di un unico involucro. A seguire, attraverso una metodologia modulare, il software genera volumi abitativi articolati, differenziati per forma, funzione e qualità spaziale, calibrando viste, orientamenti, illuminazione e densità in un sistema di relazioni negoziate. Ne deriva un processo progettuale capace di parametrizzare la complessità dei desideri, individuali e collettivi, traducendola in un organismo architettonico dinamico che rappresenta materialmente l'identità di una comunità. Tuttavia, il metodo parametrico, riducendo ogni qualità a dato numerico, rischia di semplificare l'esperienza abitativa (Lévi-Strauss 1962). Per superare tale limite, si propone un 'programma evolutivo' che combina tipologie differenti e integra la residenza con funzioni ricettive, generando edifici densi ma flessibili, capaci di adattarsi nel tempo ai mutamenti di desideri, abitudini ed esigenze degli abitanti.

Il presente studio si concentra proprio su questa prospettiva, rivisitando la tipologia alberghiera descritta da Wegocity di The Why Factory, TU Delft, con l'intento di superare la standardizzazione spaziale e introdurre nuovi criteri di flessibilità, personalizzazione e commistione di spazi caratterizzati da diversi livelli di 'domesticità negoziata'.

Del resto, la definizione di un nuovo modo di abitare è questione di grande rilievo nel dibattito architettonico e urbano contemporaneo. Importante è, infatti, conoscere e criticamente valutare gli elementi da cui è caratterizzata, come si è evoluta nel tempo, indagando congiuntamente la componente politica e sociale di un edificio in cui, più di altri, sfera pubblica e sfera privata si avvicinano e sovrappongono sino a confondersi.

Per questo importante è ora ricordare che prima dell'avvento dell'hotel (Hermann von der Hude 1885), l'ospitalità si svolgeva principalmente nelle abitazioni private, dove la soglia tra pubblico e privato veniva continuamente rinegoziata. I protocolli di accoglienza variavano a seconda della classe sociale: per le famiglie meno abbienti significava condividere gli stessi ambienti domestici, mentre per le classi più agiate

si traduceva in una precisa articolazione spaziale che regolava i gradi di apertura e di interazione. Nei palazzi nobiliari del XVI secolo questa gerarchia trovava espressione nella sequenza planimetrica degli ambienti – dall'anticamera alla camera privata passando per la sala di rappresentanza – che definiva un gradiente di accessibilità e intimità. Con l'inurbamento e la progressiva riduzione dello spazio urbano, tale modello si è trasformato, spingendo l'abitare a svilupparsi su più livelli e ridefinendo il rapporto tra dimensione pubblica e privata. Ne deriva un'organizzazione spaziale fondata su corridoi e atrii (Johnson *et al.* 1994), il primo inteso quale luogo del movimento, e il secondo spazio della sosta e dell'incontro, che amplificando l'antica idea di salone si proietta oltre i confini domestici fino a rispecchiarsi nella città, in luoghi collettivi come locande, club o caffè, dove continua a manifestarsi la tensione tra intimità e socialità, tra spazio privato e spazio pubblico (Benjamin 2002). In definitiva, l'atrio è lo spazio pubblico degli incontri e il fulcro attorno a cui si organizzano gli altri ambienti, potendo idealmente essere paragonato al panopticon[3] perché ordina e mette in relazione la dimensione pubblica e quella privata, ma al tempo stesso si apre come una piazza urbana, liberamente vissuta dai suoi abitanti (Foucault 1975). È a questo punto che l'idea di casa contemporanea si articola in tempi e spazi differenti, ciascuno legato a gradi di domesticità più o meno negoziabili, regolati dalla parametrizzazione del software che, mediante sottrazioni e aggiunte, orchestra gli ambienti in base alle necessità e alle contingenze.

Abitare l'instabilità: verso una nuova domesticità condivisa

In continuità con l'idea di una domesticità modulabile e parametrica, sin qui descritta, anche l'occupazione del suolo assume un ruolo centrale, definendo uno spazio dell'abitare come contrappunto di una sinfonia organica. Questa logica guida un progetto residenziale condensato, che alla scala del singolo alloggio riconosce nella flessibilità, nella trasformabilità e nella personalizzazione le sue matrici fondamentali. Tali qualità permettono di aggregare unità diverse tra loro e rispondere a una domanda abitativa eterogenea, sia per dimensione che per durata e qualità dell'abitare. Ne deriva una composizione spaziale articolata, in cui la distribuzione interna ibrida percorsi e soste, introducendo una polifunzionalità dinamica. Spazi di lavoro, ambienti collettivi, luoghi per il tempo libero e aree flessibili si alternano e si integrano, dando forma a una configurazione abitativa capace di adattarsi e rinegoziarsi nel tempo. In questo senso, lo spazio privato si apre a forme di condivisione che ne ampliano la dimensione sociale, avvicinandosi a quella condizione di semi-pubblicità che definisce il modello 'dell'abitare BnB'.

Detto ciò si attuano piani compositivi sempre più essenziali, in cui spazi anonimi, superfici bianche e spoglie, arredi standardizzati e facilmente riproducibili minimizzano ogni forma di personalizzazione, adattandosi a qualsiasi contesto e riducendo l'abitare a un'esperienza neutrale e impersonale, in evidente contrasto con i paradigmi propri della dimensione domestica. Ne è esempio, l'opera non realizzata "Alteration to a suburban house" (Graham 1978), in cui l'architetto tenta di rivoluzionare la canonica villetta suburbana inserendovi una facciata completamente trasparente, in modo da mettere in crisi i confini pubblico-privato. Tale espressione architettonica può, nel presente studio, chiarire e a tratti denunciare il limite di domesticità negoziabile che Airbnb mette sul mercato turistico, promuovendo un'idea di casa condivisa, ovvero di apertura all'esterno della propria casa. A tal proposito è utile ricordare Gilles Deleuze che, in "Capitalisme et Schizophrénie", paragona il soggetto contemporaneo a un nomade che vaga e abita nel deserto, richiamando una condizione di instabilità e transitorietà che, con l'aumento della mobilità e il flusso costante di turisti e viaggiatori reso possibile da un sistema infrastrutturale sempre più veloce, comporta una rinegoziazione dello spazio domestico, non più associabile in senso tradizionale a un luogo fisso o a una casa definita (Deleuze e Guattari 1980). Una condizione che trova una significativa traduzione architettonica nei progetti Pao 1 (1985)[4] e Pao 2 (1989)[5] di Toyo Ito dove l'abitare si svincola dalla permanenza e si concretizza in strutture leggere, temporanee e trasparenti, pensate per soggetti ordinari che si muovono nella metropoli, e che fanno dello spazio flessibile e aperto una nuova forma di domesticità. Si potrebbe dire che il nomade globale vive la "città generica, una città qualsiasi che è allo stesso tempo tutte le città" (Koolhaas 1995). Avanza così un'idea di città instabile, che può essere intesa come 'trasfigurazione del banale' e, al contempo, come risposta concreta a un abitare conteso tra dimensione pubblica e privata. In questo senso, anche la città del turista subisce una metamorfosi: da luogo separato, dove la forma si riduce a frammento, diventa spazio della flessibilità e della modularità, capace di riarticolare armonicamente l'esperienza urbana.

Per questo, l'abitare turistico si configura come un ambito privilegiato per sperimentare nuove configurazioni urbane capaci di affrontare l'instabilità insediativa e di reinterpretare la relazione tra sfera pubblica e privata, combinando dimensioni individuali e collettive in risposta a un flusso costante di presenze che apre a opportunità progettuali orientate alla flessibilità, dove la tensione tra intimità e condivisione attiva processi di rinegoziazione e modelli abitativi complessi propri dell'abitare contemporaneo (Judd e Fainstein 1999).

A questo punto, ci si domanda in che modo si possa immaginare l'abitazione di un visitatore occasionale. Quali regole dovrebbero essere rispettate? In risposta viene la realtà tecnologica informatica, ipotizzata dal presente studio, quale strumento utile per elaborare diagrammi e gestire processi dinamici in costante adeguamento, dando forma a un sistema normato e guidato da un processo progettuale algoritmico, il cui determinismo pone la sfida di dare priorità a un sistema attuativo capace di accettare il compromesso e di rinegoziare costantemente il rapporto tra spazio pubblico e spazio privato. In tale prospettiva, poco c'è da stupirsi se il sistema digitale sia entrato a vario titolo nel pensiero architettonico progettuale dal momento che la costante connessione ha permesso la dissoluzione della canonica separazione spaziale. Viviamo infatti in un mondo virtuale che scardina ogni attinenza al luogo e ci proietta in una realtà parallela che è in sé mille-mondi. Non solo la connessione digitale ha dissolto i confini tra interno ed esterno, trasformando la casa

in un frammento di 'un'iperabitazione globale', dove oggetti, emozioni e paesaggi si moltiplicano e si intrecciano ricomponendosi ogni giorno in modo fluido e instabile, come in un grande spazio condiviso e in continua costruzione (Molinari 2016: 71)

Si potrebbe dire che l'assenza di distinzione di confini fisici porta all'alienazione dell'individuo spinto a cercare un altrove dove ritrovare un senso di ordine e distinzione. Questo fenomeno evidenzia un cambiamento del concetto di casa, sia sul piano emozionale – poiché ridefinisce l'idea di domesticità – sia su quello architettonico, richiedendo una riprogettazione degli spazi che essa deve includere al proprio interno. A questo proposito, il Padiglione del Giappone alla Biennale di architettura di Venezia del 2016[6] (Clemens 2016) affronta il concetto di 'casa tradizionale' per indagare come la struttura abitativa possa trasformarsi in relazione ai cambiamenti storico-sociali, proponendo nuovi nuclei abitativi che rielaborano il rapporto tra spazio privato e pubblico attraverso ambienti più aperti e condivisi, funzionali all'incontro e al dialogo, e sostenendo un pensiero architettonico che, pur riprendendo elementi del linguaggio e dell'estetica della casa comune, mette al centro la mobilità proponendo un modello abitativo più coerente con un'epoca segnata da reti globali e dinamiche condivise. Per questo il movimento, inteso quale matrice progettuale, prospetta, per opposizione, un'idea di abitare condivisa che identifica una realtà ambigua di convivenza fra moltitudini. Si potrebbe dire, un'idea di architettura a più scale, flessibile e alterabile nel tempo che richiama il concetto di "molteplicità" di Italo Calvino, il quale, nei romanzi "Se una notte d'inverno un viaggiatore" e "Il castello dei destini incrociati", mostra come, a partire da un mazzo di tarocchi, possano svilupparsi una pluralità di narrazioni diverse. Allo stesso modo, anche la casa privata, come un mazzo di carte, si apre da un unicum a molteplici storie, un'emanazione che prende forma con la presenza del turista che, accolto come ospite, introduce un modo di abitare più fluido, aperto e inclusivo. In questo senso, l'unicità della casa si trasforma in una dimensione ambivalente e instabile, capace di superare il modello tradizionale della 'casa unica' per accogliere la dimensione del molteplice e del condiviso. Seguendo questo principio: nulla può dirsi veramente concluso. Appare una casa in forma di rete, una rete d'interazioni che raccontano del nostro presente, un presente in cui non è più possibile pensare a una totalità che non sia potenziale, congetturale, plurima, iperconnessa. In questa condizione, il movimento del turista diventa elemento centrale che non è solo transitorio, ma anche una forma di permanenza, capace di esplorare lo spazio come risposta a uno stimolo esterno, e anche come esito di un progetto intenzionale che riflette sul significato dell'abitare. È proprio da questo continuo intreccio tra privato e pubblico, stabilità e instabilità, nasce un'architettura ibrida, capace di esprimere un modo di vivere insieme al tempo stesso aperto e chiuso, in cui la tensione tra inclusione ed esclusione ridefinisce il senso di appartenenza. Gli spazi aperti e condivisi diventano così luoghi privilegiati per sperimentare nuove modalità di costruzione della città turistica, chiamata a confrontarsi con un ambiente urbano fluido e in costante trasformazione.

Da questa prospettiva, se in passato l'abitare urbano si fondava su radicamento e stabilità, oggi la città attraversata dai flussi turistici richiede di ripensare la casa come espressione del movimento: uno spazio capace di accogliere gli opposti e di interpretare la molteplicità come chiave per comprendere l'abitare contemporaneo. In questo processo dinamico prende forma la realtà urbana 'mercificata dal turista', dove emergono nuovi modi di vivere e si sperimentano forme innovative di costruzione dello spazio domestico, orientate alla coesione sociale e a modelli alternativi di vita collettiva.

Un esempio significativo di questo approccio è il progetto "Guest House" a Takaoka di Nousaku Architects presentato nel padiglione giapponese alla Biennale di architettura di Venezia del 2016, dove un cortile semi-pubblico, coperto da quattro monolocali per giovani artisti, reinterpreta lo spazio con elementi innovativi come la scala e la forma triangolare, creando al contempo una varietà di stili di vita che si aprono all'ambiente circostante. Approfittando di questo carattere spaziale in sezione le stanze private si collocano al secondo livello, mentre il primo livello si apre come una piazza dai soffitti alti e dai confini leggeri, definiti solo da tende in vinile che permettendo all'appartamento di integrarsi con il contesto urbano nel suo continuo alternarsi tra pubblico e privato e ampliando contemporaneamente lo spazio che unisce persone e stili di vita diversi all'interno di un'unica realtà architettonica. Il risultato è uno spazio che richiama l'*engawa* della casa giapponese: una sorta di veranda capace di mediare tra interno ed esterno, offrendo protezione e apertura a seconda delle stagioni, fino a diventare parte integrante dell'abitazione. Da questa immagine emerge chiaramente la contraddizione del vivere contemporaneo: da un lato, una società sempre più chiusa e diffidente; dall'altro, un modo di abitare turistico che, spinto da logiche economiche, oltrepassa confini e barriere, aprendo la possibilità di ripensare l'abitare come esperienza di convivenza e scambio, in linea con la visione giapponese di armonia tra individuo e collettività.

Ripensare l'abitare su base Airbnb

Sulla base di quanto sin qui detto, il fenomeno Airbnb diventa oggi un elemento chiave per comprendere la necessità di ripensare l'abitare, mettendo in dialogo due dimensioni apparentemente opposte: quella pubblica e quella privata (Gainsforth 2019). In questi scenari, i modelli abitativi tradizionali non sembrano più in grado di rispondere ai bisogni di una società che vive spazio e tempo in modo fluido, e che ricerca forme architettoniche più flessibili, ibride e condivise. Ne emerge un paesaggio urbano in trasformazione, dove interi edifici vengono progressivamente occupati da host Airbnb che contribuiscono a ridefinire la fisionomia delle città. Questo fenomeno, spesso descritto come "disneyzzazione" (Cocola-Gant 2018a, 2018b), porta a una distorsione dell'identità urbana, dove il patrimonio abitativo viene messo sul mercato da privati cittadini che offrono le proprie case a viaggiatori in cerca di esperienze 'locali' che finiscono per essere solo rappresentazioni stereotipate e sempre più lontane dalla realtà autentica della città. In risposta a queste dinamiche, negli ultimi anni le amministrazioni comunali hanno cercato di reagire alla pressione crescente del turismo attuando una serie

di piani strategici pensati per ridistribuire i flussi e alleggerire il peso che grava sulle aree più fragili e congestionate della città. A Venezia,[7] per esempio, si è cercato di orientare l'afflusso verso la terraferma, promuovendo iniziative di rigenerazione urbana che, pur non producendo risultati immediati, si sono rivelate nel tempo più efficaci e sostenibili rispetto a misure più drastiche e simboliche. Queste ultime, come i cancelli di accesso a piazza San Marco, le corsie preferenziali tra residenti e turisti agli imbarcaderi o le imposte turistiche elevate, hanno spesso avuto un impatto più mediatico che realmente risolutivo, alimentando un senso di disagio senza incidere sulle cause profonde del problema.

Nonostante gli sforzi per arginare il fenomeno, Venezia continua ogni giorno a essere invasa da un turismo di massa che riflette una logica del profitto ormai radicata. La città, un tempo considerata una perla fragile e preziosa, la Venezia di Marco Polo, da custodire con rispetto e attenzione, mostra oggi i segni evidenti di una mercificazione diffusa (Settis 2014). Basta osservare i campanelli delle abitazioni per accorgersi che molti interni non appartengono più ai residenti, ma a host e affittuari temporanei. Questi nuovi utilizzatori trasformano gli antichi palazzi secondo criteri estranei alla storia e alla tradizione locale: gli spazi vengono riorganizzati in modo standardizzato, sacrificando l'identità architettonica in nome dell'efficienza. Ciò che un tempo erano dimore complesse e ricche di dettagli si riducono oggi a una sequenza di stanze anonime, servite da corridoi, scale e ascensori pensati per un turismo rapido e impersonale. Questo processo, iniziato con modifiche parziali, si è trasformato in una trasformazione strutturale profonda, che compromette anche le parti più antiche e significative degli edifici. Gli atri e gli spazi comuni, un tempo luoghi di incontro e socialità, sono stati convertiti in ambienti neutri e funzionali, dove le portinerie non ospitano più portinai ma semplici cassette automatiche per la consegna delle chiavi.

Per sintetizzare questa antitesi si potrebbe immaginare la figura di un geode, che appare opaco e impenetrabile all'esterno ma si rivela irregolare e trasparente all'interno, dove si apre un 'vuoto' costituito da un sistema distributivo chiaro, accessibile e progettato per essere il più efficiente possibile, articolato e in continua evoluzione. Proprio questo modello riflette la volontà del potere economico di densificare gli spazi interni, che vengono pensati per massimizzare l'ospitalità sia in orizzontale che in verticale.

Di conseguenza, nel sistema distributivo si riflette, quasi in modo metaforico, il meccanismo di visibilità tipico dei social media, potenziato dalla *mixité* programmatica, la quale consente allo sguardo di scorrere in un flusso continuo sulle diverse disponibilità residenziali presenti all'interno dell'edificio.

Questa nuova logica distributiva non si limita a semplificare i percorsi o a rendere più agevole l'orientamento interno, ma definisce un vero e proprio linguaggio dello spazio, fondato sui principi di trasparenza, accessibilità e fluidità, che diventano strumenti per valorizzare ogni singola unità abitativa e per favorire una visione dell'edificio come sistema dinamico e adattabile. In questo quadro, la tradizionale distinzione tra spazio domestico e spazio ricettivo tende a dissolversi, dando vita a una configurazione ibrida in cui l'alloggio non risponde più a un'esigenza stabile di abitare, ma a una condizione mutevole e temporanea, capace di accogliere flussi continui di presenze e usi diversi.

Tale flessibilità si traduce in soluzioni progettuali essenziali, caratterizzate da schemi distributivi razionali e da una composizione sobria, che privilegia la massimizzazione dello spazio e la condivisione delle risorse, secondo le logiche proprie dell'economia degli affitti brevi. Lo spazio architettonico diventa così una risorsa da rendere produttiva, un dispositivo modellato dall'efficienza, dove forma e funzione si confondono in un'idea di continua trasformabilità.

In questa prospettiva, l'architettura non riflette soltanto un diverso modo di abitare, ma traduce un più profondo mutamento culturale: l'abitare stesso perde il suo carattere stabile per farsi esperienza transitoria, visibile e accessibile, espressione di una società segnata dalla mobilità e dalla connessione globale. Comprendere la geografia di questa nuova forma dell'abitare significa allora leggere le trasformazioni architettoniche e urbane che ne derivano, riconoscendo come la città contemporanea, nella sua dimensione 'mordi e fuggi', si stia riorganizzando intorno a nuovi ritmi, velocità e modalità di occupazione dello spazio. In questa frammentazione crescente, dove l'idea stessa di identità urbana sembra dissolversi, la condivisione dello spazio pubblico emerge come l'unico possibile principio di coesione e come terreno su cui rifondare un senso collettivo dell'abitare. ■

Note

1 Esempio è High-Rise of Home del gruppo SITE (1981), nel quale la casa collettiva ad alta densità si trasformava in una casa individuale densa, capace di fornire risposte alle esigenze del soggetto contemporaneo, controbilanciando il fenomeno di espansione orizzontale sul territorio. Ne viene una tensione individuale, fra l'alloggio e l'edificio, capace di assorbire ed esprimere la ricchezza e la complessità della società contemporanea.

2 The Why Factory / Research, Education and Public Engagement / TU Delft + MVRDV: il laboratorio di ricerca (diretto dall'architetto Winy Maas, uno dei fondatori dello studio d'architettura MVRDV) nato dalla collaborazione tra MVRDV e la facoltà di Architettura dell'Università di Tecnologia di Delft.

3 *Panopticon* o panottico è un carcere ideale progettato nel 1791 dal filosofo e giurista Jeremy Bentham. Il concetto della progettazione è di permettere a un unico sorvegliante di osservare (*opticon*) tutti (*pan*) i soggetti di un'istituzione carceraria senza permettere a questi di capire se siano in quel momento controllati o no.

4 Ito T. (1985), "Pao I: A Dwelling for Tokyo Nomad Woman", installazione, Tokyo (Seibu Department Store).

5 Ito T. (1989), "Pao II: A Dwelling for Tokyo Nomad Woman", installazione, Bruxelles.

6 Padiglione del Giappone (2016), "Art of Nexus", Biennale di Architettura di Venezia, a cura di Yoshiyuki Yamana.

7 Si precisa in dati Istat (luglio 2023): città storica residenti mf: 49.334; isole, estuario: 26.377; terra ferma: 176.781; (dicembre 2017) città storica: 53.799; estuario: 27.983; terra ferma: 179.539. (https://www.comune.venezia.it/it/content/dati-mensili-anno-2023).

Riferimenti

Alexander C. (1977), *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Oxford University Press, New York.

Benjamin W. (2002), "Napoli. Porosità" in Id., *Scritti 1930-193*, Einaudi, Torino, p. 37-46.

Clemens L.A. (2016), *Exit Parliament: The Hotel as a Political Institution*, MPhil project

in Architecture and Urban Design, Projective Cities 2014-2016, Architectural Association School of Architecture, London.

Cocola-Gant A. (2018a), *Struggling with the leisure class: Tourism, gentrification and displacement*, Doctoral dissertation, Schools of Geography and Planning, Cardiff University, Cardiff.

Cocola-Gant A. (2018b), "Tourism gentrification", in L. Lees, M. Phillips (eds.), *Handbook of Gentrification Studies*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham & Northampton, p. 281-293.

Deleuze G., Guattari F. (1980), *Mille plateaux: Capitalisme et schizophrénie*, Les Éditions de Minuit, Paris.

Feifer M. (1985), *Going Places: The Ways of the Tourist from Imperial Rome to the Present Day,* Macmillan, London.

Foucault M. (1975), *Surveiller et punir: Naissance de la prison*, Gallimard, Paris (trad. it. Sorvegliare e punire, Einaudi, Torino).

Gainsforth S. (2019), *Airbnb città merce. Storie di resistenza alla gentrificazione digitale,* DeriveApprodi, Roma.

Graham D. (1978), *Alteration to a Suburban House*, Museum of Modern Art (MoMA), New York.

Hermann von der Hude (1885), *Hotels,* in Handbuch der Architektur, Part IV, Arnold Bergsträsser Verlag, Darmstadt.

Jacobs J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities,* Random House, New York.

Johnson R.J., Gregory D., Smith D.M. (1994), "Gentrification", *The Dictionary of Human Geography (4th ed.)*, Blackwell Publishers, Oxford.

Judd D.R., Fainstein S.S. (1999), *The Tourist City,* Yale University Press, New Haven & London.

Koolhaas R. (1995), "The Generic City" in R. Koolhaas, B. Mau, *S, M, L, XL,* 010 Publishers, Rotterdam, p. 1248-1273.

Lévi-Strauss C. (1962), *La pensée sauvage,* Plon, Paris, trad. it.(1964), *Il pensiero selvaggio*, Einaudi, Torino.

Magnaghi A. (2000), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo,* Bollati Boringhieri, Torino.

Molinari L. (2016), *Le case che siamo*, Nottetempo, Roma.

Rossi A. (1966), *L'architettura della città*, Marsilio, Padova.

Settis S. (2014), *Se Venezia muore*, Einaudi, Torino.

Diritto alla casa e alla città. Elementi per una riflessione

Renzo Riboldazzi, Vincenzo Gaglio

Il diritto alla casa implica quello alla città. Lo avevano ben compreso la politica e l'urbanistica della seconda metà del '900. Oggi, invece, la nostra società ha trasformato la casa, soprattutto nelle metropoli, in uno strumento di valorizzazione economica dimenticando questo imprescindibile legame. Si tratta di una questione a cui l'urbanistica può dare un significativo contributo che merita qualche riflessione.

Introduzione

Molte delle questioni dell'urbanistica del '900 sono ancora sul tappeto. Lo è la ricerca di un modello insediativo alternativo a un'espansione indiscriminata dell'edificato sul territorio. Lo è quella di un'organizzazione urbana più efficiente che prevenga gli squilibri che quotidianamente avvengono sul fronte dei trasporti. E lo è anche quella della casa che, soprattutto in alcune grandi città, appare sempre meno accessibile.

Milano è uno dei casi emblematici di questa situazione. Qui, l'aumento del costo degli alloggi non proporzionato a quello dei redditi è tale da scoraggiare l'arrivo di nuovi abitanti (se non benestanti) e, al tempo stesso, da espellere le fasce sociali più deboli. Questo dando luogo a una spazialità urbana ineguale caratterizzata da una polarizzazione sociale legata ai redditi.

Il problema è complesso e, insieme alla casa, coinvolge altre componenti della vita urbana. Decidere *dove* intervenire, infatti, può avere impatti non secondari sulle relazioni interne ed esterne alla città. Decidere *come* trasformare, ovvero valutare tanto la distribuzione delle funzioni pubbliche e private quanto le relazioni tra le architetture e gli spazi aperti ha conseguenze significative sulla qualità della vita dei cittadini. Infine, decidere *chi* opera (imprese private con o senza sussidi pubblici oppure enti pubblici o cooperativi) comporta risvolti importanti sulla possibilità di accesso a un bene primario per l'esistenza.

In questo testo rifletteremo dunque sul tema della casa. Lo faremo in termini generali considerando anche aspetti solo apparentemente secondari dal punto di vista urbanistico che, invece, hanno stretti legami con il *fare* città. Questo con particolare riferimento al capoluogo lombardo e senza trascurare tanto le voci della cronaca quanto la lezione del '900 in termini di investimento politico, culturale ed economico. Inoltre, rimetteremo al centro del ragionamento l'urbanità e la bellezza dei contesti, un aspetto essenziale della qualità della vita dei cittadini.

Milano: una situazione difficile

La difficoltà di abitare a Milano è ormai di dominio pubblico. Dell'inaccessibilità alla casa nel capoluogo lombardo ne scrivono i quotidiani, i periodici specializzati o libri di denuncia (Multiplicity.lab 2007; Tozzi 2023; Gessi White 2025); lo conferma una inascoltata ricerca universitaria o specialistica (Bergo e Pugliese 1980; Nomisma 2016; Fregolent e Torri 2018; Bricocoli e Peverini 2024; Ferri e Miglierina 2025) e ce lo dicono, nel concreto, quanti quotidianamente vivono sulla propria pelle un problema che pare insormontabile: da Ilaria Lamera, che nel maggio 2023 ha coraggiosamente lanciato una singolare protesta piantando una tenda davanti al Politecnico di Milano (Castagnoli 2023), a Giuseppe Meneghello che – scrive in una lettera al *Corriere della Sera* nel settembre di quest'anno – a 91 anni dovrà lasciare la casa che ha abitato per mezzo secolo insieme al figlio disabile (Schiavi 2025).

A tale ondata di denunce e a una generale

consapevolezza del problema, tuttavia, non corrisponde ancora una risposta adeguata, né sul fronte delle politiche pubbliche (Tosi 2017; Storto 2018; Tozzi 2023) né su quello privato. La straordinaria tradizione di Milano in termini di produzione di case popolari – e, dunque, di capacità di accoglienza delle fasce sociali meno privilegiate – sembra svanita (De Finetti 1969; Grandi e Pracchi 1980; Bigatti 2024). Il problema è complicato e riguarda molti aspetti che si intrecciano con la vita delle città. Coinvolge, per esempio, l'architettura e le sue possibilità di immaginare tipologie edilizie adatte a una articolata domanda. Chiama in causa le relazioni con lo spazio urbano così come quelle tra città e territorio. Rimanda alla ricerca di una efficiente distribuzione di servizi e infrastrutture collettive così come dei rapporti casa-lavoro. Riguarda poi, nello specifico, il funzionamento della complessa macchina dell'edilizia residenziale pubblica, il contributo di quella cooperativa ma anche l'azione di quella privata e, più in generale, l'ambito di quell'economia che sul bene casa negli ultimi anni ha fondato i propri investimenti. Quest'ultima, seppur legittima in un regime di libero mercato come lo è il nostro, ha dato luogo a diverse criticità rendendo Milano, così come altre metropoli internazionali, accessibile solo a quanti possono contare su redditi medio-alti (Bricocoli e Peverini 2024) o ai fondi di investimento internazionali (UBS 2025). Questo anche per la convergenza con gli interessi dei piccoli proprietari che hanno visto moltiplicarsi il valore dei propri alloggi determinando, nei fatti, un muro invalicabile nell'accesso alla città: per i più giovani, per le persone più anziane, per coloro che pur in possesso di un reddito, vedono negata la possibilità di un alloggio urbano (Fregolent e Torri 2018, Tozzi 2023; Bricocoli e Peverini 2024).

La politica ha faticato a gestire questo coacervo di interessi contrapposti. Ciò che sembra sia mancata è un'idea di città e di società equa. Il cosiddetto "modello Milano", maturato soprattutto dopo Expo 2015 (Bortolotti 2020), lascia ora trasparire i suoi limiti rendendo sempre più necessaria una riflessione sociologica, economica, architettonica e urbanistica che, nel suo insieme, si faccia finalmente politica, rimettendo il bene comune al centro di un pensiero condiviso.

Un cambio di rotta

La questione della casa in ambiti come quello milanese soggetti a forti pressioni speculative non può che essere affrontata avviando una riflessione su una pluralità di aspetti. Di seguito ne consideriamo solo tre, quelli che a nostro avviso, pur debordando dai tradizionali ambiti delle pratiche urbanistiche, potrebbero comportare un cambio di rotta.

Il primo riguarda la possibilità e la volontà politica di dotare la nostra società di provvedimenti normativi volti a favorire l'affitto delle case a prezzi calmierati. Si tratta di una questione di lungo periodo, con un passato fatto di norme esito di battaglie dei ceti sociali più disagiati (Bortolotti 1978; Salzano 1998), che in Italia tuttavia non è sufficientemente considerata. Contrariamente ad altri paesi europei, infatti, le case di proprietà sono ancora le preferite dai cittadini del nostro Paese (Filandri, Olagnero e Semi 2020). Soprattutto, si tratta di un tema che, ancor oggi, nonostante misure come quella sul canone concordato (L 431/1998 e smi), appare delicato perché, in sostanza, pone limiti non secondari all'uso della proprietà privata e alle possibilità speculative su cui si fondano molti investimenti immobiliari. "Un tetto massimo agli affitti e uno minimo ai salari sono – si chiede Massimo Gramellini sul *Corriere della sera* – rivendicazioni veteromarxiste o non piuttosto dei saggi correttivi a un libero mercato che, senza qualche regola dettata dalla politica, produce disuguaglianze sempre meno sopportabili?" (Gramellini 2023). La domanda che – crediamo – dovremmo porci è sostanzialmente questa. Anche considerando laicamente che tali limiti ricadrebbero sia sui piccoli proprietari e i loro interessi sia sulle grandi società che in questi anni hanno investito nel settore immobiliare milanese contando sulla prospettiva di rendite elevate.

Il secondo elemento da considerare per dare una risposta concreta a quanti cercano una casa riguarda la realizzazione di nuovi alloggi da parte pubblica il cui affitto non può che essere proporzionato ai redditi dei cittadini (Bricocoli e Peverini 2024). A differenza del secondo dopoguerra, la costruzione di case popolari si è drasticamente ridotta (Bortolotti 1978) così come, nei fatti, è venuta meno la possibilità di accesso agli stessi. Questo, va notato, anche per ragioni gestionali del patrimonio pubblico. A Milano, per esempio, gli alloggi del Comune sfitti per mancata manutenzione nel 2023 erano 3981 oltre ad altri tremila di proprietà dell'Azienda lombarda per l'edilizia residenziale (Regione Lombardia 2023). Un contributo significativo potrebbe poi venire dalle costruzioni realizzate in forma cooperativa (Confcooperative Habitat 2024). Qui una tassazione adeguata andrebbe probabilmente ricalibrata (Gaglio 2015) evitando, il più possibile, che la risposta a un bisogno essenziale possa tradursi nell'ennesima forma di speculazione o, peggio, in un elemento peggiorativo dei contesti urbani. Su questo fronte, i principi della Carta dell'Habitat di Confcooperative sono chiari e fondati su principi condivisibili. Questi non guardano solo alla quantità di case ma al loro essere elemento essenziale nella costruzione dei tessuti urbani. "Non possiamo più pensare solo alla casa, ma – afferma Alessandro Maggioni che di Confcooperative è presidente – dobbiamo guardare alla città. Il contesto in cui operiamo – prosegue nel suo elenco di elementi essenziali – è imprescindibile e nel nostro agire, alterandolo, dobbiamo avere chiaro l'obiettivo di innalzare la qualità dello spazio pubblico, vero cardine di un abitare mutualistico. Facendo case, facciamo città e – dunque – politica attiva" (Maggioni in Consonni 2019: 15-17).

Il terzo aspetto riguarda gli strumenti che abbiamo a disposizione per riequilibrare la domanda di case in alcuni luoghi e, al tempo stesso, contrastare i fenomeni di abbandono o di polarizzazione sociale in altri (ReHousIn 2025). A livello territoriale, infatti, a una forte richiesta di case in alcune città corrisponde un fenomeno di spopolamento dei centri più piccoli, con tutto ciò che questo comporta in termini di mantenimento e manutenzione di architetture, tessuti edificati, suoli (Lanzani 2015). In ambito urbano, invece, il divario sociale tra differenti zone della città andrebbe sicuramente attutito (Secchi 2013). Questo, tanto con le armi proprie della politica e dell'urbanistica, quanto con l'uso delle nuove tecnologie sul fronte del lavoro e dei servizi.

Dove costruire (se proprio lo si deve fare)

Ammesso che sia davvero necessario costruire nuove case a valle di un secolo in cui abbiamo edificato molto di più di quanto

non si sia fatto in quelli precedenti – "più di 7 stanze su 10 in Milano-città e quasi 9 su 10 nel resto della provincia sono state costruite" negli ultimi cinquant'anni (Consonni 2009) – ovvero ammesso che il patrimonio edilizio esistente e la domanda di alloggi non possano incrociarsi in altro modo evitando di prevedere nuovo consumo di suolo e considerato che lo si voglia fare anche in aree altamente urbanizzate come lo è quella milanese dove ragioni ambientali suggerirebbero altre soluzioni, appare utile riflettere su *dove* intervenire.

La dispersione dell'edificato sul territorio ha dato luogo a enormi flussi di traffico veicolare in entrata e in uscita quotidianamente dal capoluogo lombardo. Ha inciso sui bilanci delle famiglie che risparmiano nell'acquisto di una casa fuori città ma spendono significative risorse nel mantenimento di mezzi di trasporto privati a motore. Ha avuto impatti non secondari sulla qualità dell'aria che respiriamo così come su quella della vita, specie considerando il tempo speso nei movimenti casa-lavoro invece che nelle relazioni familiari, amicali o affettive. Ha determinato, infine, contraccolpi non secondari sui bilanci delle città. La bassa densità edilizia tipica dei territori dello *sprawl* ha infatti comportato per la pubblica amministrazione introiti contenuti ma ha richiesto un'estensione enorme della trama infrastrutturale che, nel lungo periodo, si è dimostrata di difficile mantenimento (Calthorpe 1993; Pileri e Granata 2012; Berdini 2014; Pileri 2024). L'idea, dunque, di continuare a realizzare nuovi edifici residenziali sempre più lontano dalla città per godere di prezzi più vantaggiosi tanto nel costo delle aree quanto, spesso, anche della manodopera è – a giudizio di chi scrive – da scartare. Piuttosto – anche per limitare la compromissione di superfici agricole (e dunque della nostra capacità di autosostentamento) e naturali (e quindi della possibilità di vivere in un ambiente salutare) – vanno riconsiderate attentamente alcune aree urbane, privilegiando quelle con un rapporto diretto con le infrastrutture per la mobilità collettiva (Gaglio e Riboldazzi 2025). Anche a Milano va cioè riconsiderata l'ipotesi di far coincidere i nuovi tessuti edificati con le stazioni del sistema infrastrutturale pubblico: un approccio che è alle radici dell'urbanistica moderna e che sta tutt'oggi caratterizzando gli interventi in molte città d'Europa.

Costruire in prossimità di una stazione esistente o di progetto, come quelle previste dalla cosiddetta *Circle-Line* milanese, comporterebbe in generale una serie di vantaggi (Riboldazzi e Gaglio 2025). A parte, ovviamente, la riduzione della domanda di case, si comprimerebbe sia la necessità di utilizzare mezzi di trasporto privati in città (con prevedibili riscontri sull'inquinamento dell'aria) sia l'erosione dello spazio e del tempo a disposizione dei cittadini (Camagni, Gibelli e Rigamonti 2002). Si eviterebbe il consumo di nuovo suolo agricolo o naturale sfruttando tanto gli interstizi inedificati quanto offrendo la possibilità di aumentare le volumetrie in determinati ambiti da rigenerare (Currie 2021). Se poi, come spesso accade, tali aree periferiche fossero di proprietà pubblica o comunque accessibili a prezzi contenuti e se, al tempo stesso, si ricorresse a tecnologie e modelli insediativi innovativi (Guidarini 2018) si potrebbe garantire uno sviluppo residenziale a prezzi contenuti. In altre parole, il recupero e la trasformazione di aree marginali inedificate o precedentemente utilizzate per altri scopi (industriali, commerciali o infrastrutturali) se adeguatamente governato e se sottratto agli appetiti degli operatori immobiliari potrebbe trasformarsi in un utile strumento per la produzione di case a costi accessibili (Montedoro 2018; Lanzani 2025).

Il policentrismo, un'idea da riprendere

Incrementare il numero di case in prossimità delle stazioni di interscambio tra sistemi metropolitani urbani e ferroviari territoriali, dotare queste stesse aree di servizi e attrezzature collettive, immaginare che qui trovino sede anche luoghi del lavoro compatibili con la vita urbana è, in linea di principio, una scelta politica che, se praticata, potrebbe condurre a una rinnovata idea di policentrismo. Questo modello insediativo gode di una lunga tradizione sulla scena urbanistica milanese che, in epoca moderna, si apre con i progetti presentati al concorso per il nuovo piano regolatore di Milano del 1926-27 e, in particolare, con il piano elaborato da Cesare Chiodi, Giuseppe Merlo e Giovanni Brazzola. Questo progetto – sulla scia di un dibattito internazionale tenutosi ai congressi dell'*International Federation for Housing and Town Planning* che vedeva nella città policentrica un'alternativa a un'espansione compatta dei tessuti urbani (Riboldazzi 2009, 2010) – proponeva un'idea di sviluppo di Milano fondata sulla creazione di poli satellite e, contestualmente, sul mantenimento a verde di ampie aree periferiche (Riboldazzi 2008).

Oggi questo modello insediativo alla scala urbana sarebbe di difficilissima applicazione sia perché, a suo tempo, venne subito negato nel piano Albertini degli anni immediatamente successivi sia, soprattutto, per i livelli di edificazione del territorio urbano ed extraurbano. Tuttavia, se correttamente pensato sfruttando adeguatamente l'inedificato interstiziale e soprattutto quanto oggi sarebbe da rigenerare, in alcuni contesti potrebbe ancora determinare effetti positivi nelle relazioni urbane e territoriali. Quella che qui proponiamo, in altre parole, è una ricerca che indaghi, specie per il caso milanese, gli effetti di un modello insediativo policentrico interrelato con le strutture pubbliche per la mobilità urbana e territoriale che faccia da connessione tra l'interno e l'eterno della città. "Una multifocalità interconnessa intesa a fare città anche nelle periferie: un sistema di fulcri e di tramiti vitali innestati sulla città storica" (Consonni 2009: 22) a cui una pianificazione urbanistica di lungo periodo attenta all'interesse collettivo potrebbe offrire un significativo contributo.

Alla ricerca dell'urbanità (e della sicurezza)

A livello locale una corretta distribuzione dei servizi minuti unita a una strutturazione dei tessuti urbani capace di fare propria l'estetica dell'architettura e dei contesti potrebbe produrre luoghi caratterizzati da quell'urbanità che troviamo più frequentemente nella città di antico regime. Ciò che spesso è sfuggito a molta pianificazione moderna e contemporanea è che la qualità della vita è determinata tanto da quella della casa quanto da quella degli spazi pubblici che la circondano e, su questo fronte, la lezione della città storica europea appare ancor oggi imprescindibile (Romano 1993; 2008; Consonni 2013, 2016; Riboldazzi

2024). Soprattutto nella seconda metà del '900 e nei primi due decenni del nuovo millennio, nel progetto urbano "si è del tutto trascurato il tema delle relazioni di prossimità che – scrive Giancarlo Consonni – fanno l'urbanità dei luoghi" (Consonni 2009: 7). Possiamo invece affermare che "le relazioni locali e di prossimità nutrono di socialità gli spazi aperti pubblici e – afferma ancora Consonni – allo stesso tempo ne costituiscono il naturale presidio. In generale – prosegue – più un luogo *è* vitale e più è naturalmente sicuro" (Consonni 2009: 17).

La ricerca dell'*urbanità* è qualcosa che attiene il progetto architettonico e urbano (Consonni 2008; Gaglio 2011; Riboldazzi 2024) e, al tempo stesso, una gestione amministrativa locale che abbia chiari gli obiettivi da perseguire. Tra gli urbanisti che per primi hanno sperimentato un disegno che va in questa direzione c'è Piero Bottoni (1903-1973) in un progetto per il quartiere Gallaratese a Milano. Siamo a metà degli anni '50 e il Piano regolatore generale del capoluogo lombardo è stato approvato da poco tempo. In questo frangente Bottoni immagina quella che chiama "strada vitale", ovvero un progetto in cui abbandona l'omogeneità formale e sociale dei quartieri razionalisti del periodo tra le due guerre immaginando un percorso che, snodandosi nel cuore del futuro quartiere, accoglie funzioni pubbliche, attività commerciali e residenze a edilizia libera con, alle spalle, gruppi di case popolari realizzate per mano pubblica. Si tratta di una proposta che mette al centro la vitalità sociale, un disegno che – anticipando di qualche anno le riflessioni di Jane Jacobs contenute nel celeberrimo "The Death and Life of Great American Cities" del 1961 – appare un chiaro omaggio alla strada della città storica italiana ed europea (Riboldazzi 2020).

Conclusioni

Quella della casa è una questione cruciale della città contemporanea. La difficoltà di accesso a questo bene fondamentale per l'esistenza comporta un limite, ingiustificato e superabile, al diritto alla città. Le aree metropolitane come quella di Milano sono quelle maggiormente colpite dal problema che, tuttavia, può essere risolto tanto con le armi della politica quanto con quelle dell'urbanistica. Questo rimettendo al centro della riflessione un'idea di città e territorio che abbia nell'*urbanità* uno dei suoi fulcri. In altre parole, "si torni a riflettere sulla struttura spaziale della città; che si riconosca l'importanza che nel costruirla ha la forma del territorio, che si riconosca il ruolo di una sua infrastrutturazione capillare ed isotropa […]; che si disegnino spazi pubblici ambiziosi, tenendo conto della qualità di quelli delle città che ci hanno preceduto, che si torni a ragionare sulle dimensioni del collettivo. Lo statuto scientifico dell'urbanistica ne uscirà trasformato, così come la città" (Secchi 2013: 78). ■

Riferimenti

Berdini P. (2014), *Le città fallite. I grandi comuni italiani e la crisi del welfare urbano*, Donzelli, Roma.

Bergo C., Pugliese R. (a cura di) (1980), *L'abitazione sociale. Un anno di colloqui*, Unicopli, Milano.

Bigatti G. (2024), *Milano. Matrici e metamorfosi di una capitale industriale*, Mimesis, Milano-Udine.

Bortolotti A. (2020), *"Modello Milano"? Una ricerca su alcune grandi trasformazioni urbane recenti*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Bortolotti L. (1978), *Storia della politica edilizia in Italia*, Editori Riuniti, Roma.

Bricocoli M., Peverini M. (2024), *Milano per chi? Se la città attrattiva è sempre meno abbordabile*, LetteraVentidue, Siracusa.

Calthorpe P. (1993), *The next American metropolis: ecology, community, and the American dream*, Princeton architectural press, New York.

Calthorpe P. (2011), *Urbanism in the Age of Climate Change*, Island Press, Washington.

Camagni R., Gibelli M. C., Rigamonti P. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze.

Castagnoli M. (2023), "Milano, caro affitti: Ilaria, studentessa, dorme in tenda davanti al Politecnico: «Troppi 700 euro al mese, impossibile vivere»", *Corriere della sera*, 5 maggio.

Confcooperative Habitat (2024), *Interventi sociali anche senza denaro pubblico*. https://www.italiacooperativa.it/Federazioni/edilizia-maggioni-232-possibile-fare-interventi-sociali-anche-senza-denaro-pubblico

Consonni G. (2008), *La difficile arte. Fare città nell'era della metropoli*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Consonni G. (2009), *Casa e urbanità*, Ogni uomo è tutti gli uomini, Bologna.

Consonni G. (2013), *La bellezza civile. Splendore e crisi della città*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Consonni G. (2016), *Urbanità e bellezza. Una crisi di civiltà*, Solfanelli, Chieti.

Consonni G. (a cura di) (2019), *Carta dell'habitat. Confcooperative*, La Vita Felice, Milano.

Currie G. (2021), *The Handbook of Public Transport Research*, Eward Elgar Publishing, Cheltenham.

De Finetti G. (1969), *Milano. Costruzione di una città*, a cura di G. Cislaghi, M. De Benedetti, P. Marabelli, Etas Kompass, Milano.

Ferri G., Miglierina G. (a cura di) (2025), *Le possibilità dell'abitare. Strategie e visioni per l'housing sociale in Italia*, LetteraVentidue, Siracusa.

Filandri M., Olagnero M., Semi G. (2020), *Casa dolce casa? Italia, un paese di proprietari*, il Mulino, Bologna.

Fregolent L., Torri R. (a cura di) (2018), *L'Italia senza casa. Bisogni emergenti e politiche per l'abitare*, FrancoAngeli, Milano.

Gaglio V. (2011), "Camera con vista. Lo spazio aperto come elemento determinante della qualità dell'abitare", in Mazzoleni P. (a cura di) *Abitare la Densità. La città delle cooperative di abitanti*, Quodilbet Studio, Milano.

Gaglio V. (2015), "Le cooperative di abitanti nella realizzazione e nella gestione di abitazioni sociali. Il caso del Progetto Zoia e del Bando delle Otto aree a Milano", in *Atti della XVIII Conferenza Nazionale Società Italiana degli Urbanisti, Italia '45-'45. Radici, condizioni, prospettive*, Milano, 11-12 giugno 2015, *Planum. The Journal of Urbanism*, p. 1262-1269

Gaglio V., Riboldazzi R. (2025, in corso di pubblicazione), *Transit-Oriented Development. Perspectives and Applications in the Milan Metropolitan Area*, in Atti della XXVII International Conference Living and Walking in Cities (LWC) 2025, 11-12 September 2025, Brescia.

Gessi White (2025), *Città in affitto. Un requiem per il diritto all'abitare*, Laterza, Bari-Roma.

Gramellini M. (2023), "La tenda di Ilaria", *Corriere della sera*, 4 maggio.

Grandi M., Pracchi A. (1980), *Milano. Guida all'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna.

Guidarini S. (2018), *New urban housing. L'abitare condiviso in Europa*, Skira, Milano.

Lanzani A. (2015), *Città, territorio, urbanistica tra crisi e contrazione. Muovere da quel che c'è, ipotizzando radicali modificazioni*, FrancoAngeli, Milano.

Lanzani A. (2025), *Rigenerazione urbana e territoriale al plurale. Itinerari in un campo sfocato*, FrancoAngeli, Milano.

Montedoro L. (a cura di) (2018), *Le grandi trasformazioni urbane. Una ricerca e un dibattito per gli scali milanesi*, Fondazione OAMi, Milano.

Multiplicity.lab (a cura di) (2007), *Milano: cronache dell'abitare*, Bruno Mondadori, Milano.

Nomisma (a cura di) (2016), *Le famiglie e la casa. Vecchi sogni e nuove realtà*, Agra, Roma.

Pileri P. (2024), *Dalla parte del suolo. L'ecosistema invisibile*, Laterza, Roma-Bari.

Pileri P., Granata E. (2012), *Amor loci. Suolo, ambiente, cultura civile*, Cortina, Milano.

Regione Lombardia - Consiglio regionale, Servizi abitativi pubblici (2023), *Focus sugli alloggi sfitti*. https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/993c2340-21d6-43fe-b825-17267ea80fad/Presentazione%2BAss%2BFranco%2Balla%2BIX%2BCommissione%2B-%2BFocus%2Balloggi%2Bsfitti%2B22.6.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-993c2340-21d6-43fe-b825-17267ea80fad-olhoZEV

ReHousIn (2025), *Ricerca europea sulle diseguaglianze abitative: casi studio italiani*. https://rehousin.eu/case-studies-italy

Riboldazzi R. (2008), *Una città policentrica. Cesare Chiodi e l'urbanistica milanese nei primi anni del fascismo*, Polipress, Milano.

Riboldazzi R. (2009), *Un'altra modernità. L'IFHTP e la cultura urbanistica tra le due guerre 1923-1939*, Gangemi, Roma.

Riboldazzi R. (2020), "La 'strada vitale' di Piero Bottoni. Un omaggio del razionalismo all'insegnamento della città storica europea", in A. Capuano (a cura di), *Streetscape. Strade vitali, reti della mobilità sostenibile, vie verdi*, Quodlibet, Macerata, p. 97-109.

Riboldazzi R. (2024), "Uno, nessuno e centomila: cosa insegnano le città", *Città in controluce. Rivista sulla qualità della vita e il disagio sociale*, no. 43/44, p. 151-165.

Riboldazzi R. (a cura di) (2010), *La costruzione della città moderna. Scritti scelti dagli atti dei congressi dell'IFHTP 1923-1938*, Jaca Book, Milano.

Riboldazzi R., Gaglio V., (2025, in corso di pubblicazione), "Diritto alla mobilità e alla città. Il caso della Circle-Line milanese", in *Atti della Conferenza Nazionale Società Italiana degli Urbanisti, Publicness: le sfide della dimensione pubblica nelle città e nei territori*, Milano, 18-20 giugno 2015, *Planum. The Journal of Urbanism*.

Romano M. (1993), *L'estetica della città europea. Forme e immagini*, Einaudi, Torino.

Romano M. (2008), *La città come opera d'arte*, Einaudi, Torino.

Salzano E. (1998), *Fondamenti di urbanistica. La storia e la norma*, Laterza, Roma-Bari.

Schiavi G. (2025), "Giuseppe, sfrattato a 91 anni insieme al figlio disabile", *Corriere della Sera* - Milano, 26 settembre.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.

Storto G. (2018), *La casa abbandonata. Il racconto delle politiche abitative dal piano decennale ai programmi per le periferie*, Officina, Roma.

Tosi A. (2017), *Le case dei poveri*, Mimesis, Sesto San Giovanni.

Tozzi L. (2023), *L'invenzione di Milano. Culto della comunicazione e politiche urbane*, Cronopio, Napoli.

UBS (2025) *UBS Global Real Estate Bubble Index*. https://www.ubs.com/global/en/wealthmanagement/insights/global-real-estate-bubble-index.html

Il disagio abitativo e la 'fascia grigia': un'analisi sull'affordability nei comuni della Sardegna

Laura Morandini, Cristian Cannaos, Alessandra Casu, Valentina Talu

L'accesso all'alloggio presenta nuovamente difficoltà che dagli anni '80 parevano superate o a diffusione limitata. Viceversa, il problema si presenta oggi soprattutto nella crescente fascia di popolazione detta 'grigia'. Per poter sviluppare politiche mirate, è necessario profilare e quantificare la domanda: allo scopo, qui si propone l'analisi della Housing Affordability nei comuni della Sardegna.

Introduzione

La multidimensionalità delle disuguaglianze socio-economiche si affianca spesso ad una limitata possibilità di scelta dell'alloggio, dettata dalla crescita dei prezzi immobiliari in alcuni contesti urbani.

Un caso particolare di emergenza abitativa è rappresentato dalla cosiddetta 'fascia grigia': quella parte di popolazione, per lo più del ceto medio, che – da una parte – non rientra nella categoria di reddito avente diritto ad una casa Erp, dall'altra non è in grado di accedere al credito (e, di conseguenza, al mercato libero) e, quindi, di permettersi una casa (Taccone 2009). Anche a questa fascia di popolazione, come a quella assegnataria Erp, le politiche pubbliche dovrebbe favorire una *affordability* (capacità economico-finanziaria delle famiglie di far fronte ai costi dell'alloggio in base al reddito), facendo in modo che non spenda oltre il 30% del reddito mensile per i costi connessi alla casa (Alliance for Housing Justice 2023).

Le politiche pubbliche giocano un ruolo fondamentale nell'affrontare le difficoltà di accesso alla casa, anche perché due aspetti significativi che influiscono su questo ambito (l'uso del suolo e gli alloggi), sono spesso gestiti a livello locale (Fainstein 2010; Gurran e Bramley 2017). Pur non avendo il potere di intervenire direttamente sui prezzi del mercato immobiliare, le politiche pubbliche possono mirare all'offerta di alternative per coloro che ne restano esclusi, mitigando il problema dell'accesso ad un alloggio dignitoso, in modo particolare a supporto dei nuclei familiari "problematici" (Bronzini e Filandri 2018), ma anche per la fascia 'grigia' della popolazione.

Attraverso la profilazione della domanda le politiche pubbliche, se ben calibrate, possono incrementare l'accessibilità a differenti segmenti del mercato, dalla proprietà all'affitto, migliorandone l'efficienza (Arneric, Kikerec e Skoko, 2024; Sutela 2023).

Per definire una domanda potenziale di *housing* sociale, dunque, in questa sede sarà valutata la *affordability* del mercato immobiliare e, successivamente, stimato il contingente di famiglie per le quali l'incidenza dei costi per la casa supera la soglia di *affordability*.

Un metodo proposto

In letteratura si rinvengono diversi metodi utilizzati per il calcolo della *Housing Affordability* (HA), simili tra loro. La scelta qui ricade su quello maggiormente utilizzato, basato sul *cost-to-income ratio* (Stone 2006; Hulchanski 1995). Questo metodo calcola la quota di reddito che una famiglia utilizza per coprire le spese legate all'alloggio (Haffner e Elsinga 2015; Ezennia e Hoskara 2019), secondo la formula:

$$\frac{Costo\ dell'abitazione}{Reddito\ medio\ familiare} * 100¶$$

La quota percentuale risultante dal calcolo permette di valutare quanto un'abitazione possa risultare *affordable* per una famiglia con un determinato reddito. Per il *cost-to-income ratio*, in letteratura appaiono spesso tre soglie percentuali che definiscono tre principali livelli di *affordability* (JCHS 2024; Jewked e Delgadillo 2010):

TIPOLOGIA FAMILIARE	CASA	AFFITTO	MUTUO	DEBITI DIVERSI
Persona sola con meno di 65 anni	26,1	42,8	38,8	48,7
Persona sola con 65 anni o più	31,5	40,1	62,3	61,1
Coppia senza figli con meno di 65 anni	23,9	41,6	33,6	33,0
Coppia senza figli con 65 anni o più	26,8	39,1	53,7	35,6
Coppia con almeno un figlio minore	33,2	50,9	42,1	41,8
Coppia con figli adulti	27,9	39,6	43,6	41,8
Monogenitore con almeno un figlio minore	36,7	56,6	59	53,9
Monogenitore con figli adulti	34,0	48,5	49,3	45,6
Altro	31,2	28,3	..	..
Totale	29,5	44,5	42,7	40,2

Tab. 1. Incidenza delle spese per l'alloggio distinte per tipologia di nucleo familiare (elaborazione degli autori da Istat 2024a).

• uguale o inferiore al 30%: l'alloggio è considerato economicamente accessibile (*affordable*);
• tra il 30% e il 40%: l'alloggio è considerato moderatamente accessibile (*moderately cost burden*);
• oltre il 50%: l'alloggio non è accessibile (*severe cost burden*).

Declinando il metodo di calcolo, le principali variabili sono tre (soggetto dell'analisi; il suo reddito medio; il costo dell'alloggio), per la cui definizione sono stati raccolti ed analizzati i dati a disposizione presso alcune banche dati quali Istat, Osservatorio del mercato immobiliare (Omi) e siti immobiliari.

I dati Istat sulle famiglie dell'isola mostrano una media di 2,2 componenti per famiglia, da cui è stato definito il soggetto 'medio' dell'analisi, ovvero una famiglia di tre componenti (due genitori ed un figlio): le coppie con almeno un figlio minore, infatti, risultano la tipologia familiare più numerosa (oltre il 60%) e, su scala nazionale, quella per la quale sono più onerose le spese per l'abitazione, in particolare l'affitto (Tab. 1).

La fascia reddituale di riferimento scelta per una prima definizione della cosiddetta 'fascia grigia' è quella successiva alla massima fascia di reddito ammessa all'Erp. I dati relativi ai redditi e la loro attribuzione alla tipologia familiare scelta sono stati ricavati dai dati ufficiali Istat processati con modelli di micro-simulazione fiscale attraverso i *software* di intelligenza artificiale *ChatGPT e Manus.*

Non potendo accedere a un mutuo la tipologia familiare scelta, i costi per l'alloggio sono stati calcolati in base al costo degli affitti, cui si sommano le spese connesse (acqua, luce, gas, manutenzione) riportate dall'Istat con riferimento al 2021.

I dati disaggregati per sotto-categorie di spesa sono disponibili solo alla scala nazionale, mentre a quella regionale. A scala nazionale, oltre il 70% delle spese complessive per l'alloggio è destinato all'affitto o al mutuo, mentre il 55% circa delle spese rimanenti è destinato alle bollette energetiche. Negli ultimi 4 anni, per le note cause geo-politiche, i prezzi delle bollette sono aumentati, rispettivamente del 28% per il gas e del 24% per l'elettricità: questa parte di spesa è stata adeguata, portando le spese per la casa oltre il canone di affitto a circa 300 €/famiglia.

Per quanto riguarda invece la spesa per l'affitto, sono stati utilizzati due diversi prezzi medi: una media di quelli presenti sul portale Geopoi dell'Omi ed una media di quelli presenti sulle banche dati del mercato immobiliare. Poiché i dati sull'affitto sono riportati in €/m^2, per definire la *affordability* di un appartamento adeguato alla tipologia familiare scelta è stato scelto un trivano, che in media ha una superficie di circa 75 m^2. I prezzi massimi e minimi forniti dall'Omi, sia di affitto sia di acquisto, mostrano il valore degli alloggi considerando solamente caratteristiche legate alla zona Omi, alla tipologia edilizia e allo stato di conservazione dell'immobile; i prezzi presenti sui siti immobiliari mostrano invece un andamento del mercato influenzato dal rapporto domanda/offerta e da fattori che vanno oltre le caratteristiche fisiche dell'immobile.

Alcuni risultati

Sulla base di quanto riportato, la formula utilizzata per il calcolo della *Housing Affordability* in Sardegna è:

$$HA = \frac{(€\text{ al mq} * 75\text{mq}) + 303{,}05€\text{ (spese legate all'alloggio)}}{1747{,}75\text{ € (reddito familiare mensile)}}$$

La prima mappatura redatta si basa sui valori Omi, la seconda ha valori di riferimento per gli affitti quelli medi presenti sul sito immobiliare.it (uno dei siti più conosciuti ed utilizzati, in linea con i valori di altri siti confrontati).

Dopo aver individuato soglie di prezzo sulla base delle soglie dell'HA, per ognuna è stata effettuata una ricerca degli annunci di trilocali in locazione sui principali siti immobiliari, alla scala regionale. Questo aspetto è stato ripreso in modo più puntuale nell'ultima parte dell'analisi, limitata però ai territori metropolitani e poi comunali di Cagliari e Sassari. In questo caso, per ogni annuncio sono stati rilevati: prezzi al m^2; superficie; durata contrattuale (ove possibile); zona Omi. I dati rispondenti alle caratteristiche richieste sono stati confrontati tra loro in modo da eliminare le ripetizioni su più siti.

Dalla mappa della *Housing Affordability* nei comuni dell'isola, elaborata sulla base dei dati Omi (Fig. 1), emerge che il problema dell'accesso all'alloggio, per la famiglia presa in esame, risulta un fenomeno per lo più costiero e dei centri urbani principali, dove si raggiungono percentuali di incidenza dei costi per la casa tra il 60% e il 70% del reddito, mentre i territori più interni rientrano nella soglia di *affordability*, al di sotto del 30%. In generale, circa il 70% dei territori analizzati risulta *affordable*, il 26,6% *moderately cost burden* ed il 2,3% *severe cost burden*. Dopo aver individuato le soglie di prezzo dell'affitto rispetto alle soglie dell'HA sulla base del reddito familiare individuato, è stata condotta una ricerca rispetto agli annunci su tre dei principali siti immobiliari (immobiliare.it, casa.it, idealista): ciò che emerge è una scarsa presenza di possibilità abitativa sotto la soglia del 30%, mentre la maggior parte risultano nella fascia tra il 50% e l'80%, con una notevole presenza di annunci che superano la soglia del 100% (Fig. 1). Il 6,5% dei territori rientra nella soglia considerata *moderately cost burden* ed il restante 93,5% nella soglia *severe cost burden*.

Una mappa di dettaglio della *Housing Affordability* nelle diverse zone Omi dei due comuni capoluogo delle aree metropolitane di Sassari e Cagliari ovviamente mostra in entrambi i casi che le aree urbane più centrali siano meno accessibili di quelle più periferiche e non ci sono zone al di sotto della soglia di *affordability* del 30%. Si evincono tuttavia alcune differenze: a Cagliari sono presenti più aree con un livello di incidenza oltre il 60% del reddito, come il centro storico (molto meno accessibile che a Sassari), con punte anche oltre l'80% del reddito.

Dalla ricerca rispetto agli annunci su tre dei principali siti immobiliari (immobiliare.it, casa.it e idealista), raccogliendo ulteriori dati ai fini della ricerca (prezzo per m^2; superficie; durata del contratto di locazione se disponibile), emerge un totale di 110 annunci (25 nel Comune di Sassari e 85 nel Comune di Cagliari) rispondenti alle caratteristiche richieste dall'analisi. Una limitata quota degli annunci nelle due città riguarda contratti di locazione a lungo termine (26,2% Cagliari e 36% Sassari) e nessuno risulta *affordable* (Fig. 2). In entrambi i centri, gli annunci si concentrano per lo più oltre la soglia del 60%, raggiungendo un'incidenza che va oltre il 90% nella città di Cagliari, che in alcuni casi supera il 100%. Senza considerare gli annunci per i quali non viene specificata la durata contrattuale, la maggior parte riguarda contratti transitori, per studenti o trasfertisti. Considerando solamente gli annunci di trilocali con durata contrattuale a lungo termine – potenzialmente i più adeguati alla tipologia familiare oggetti di analisi – nessuno degli annunci risulta *affordable*, né a Sassari né a Cagliari. In linea generale, seppur oltre la soglia di *affordability* del 30%, Sassari risulta più accessibile rispetto a Cagliari, che invece propone solamente alloggi la cui incidenza supera il 50% del reddito, che risultano quindi gravemente inaccessibili.

I risultati ottenuti mostrano le differenti condizioni di *affordability* in base al contesto, in un mercato immobiliare fortemente influenzato da alcune dinamiche urbane. La presenza di sedi universitarie, la turistificazione dei luoghi, le maggiori possibilità di occupazione, all'interno dei centri urbani di Sassari e Cagliari alterano l'offerta a causa della crescente domanda connessa a questi fenomeni. Come dimostrano i risultati ottenuti, la situazione si aggrava in alcuni contesti costieri a causa della *touristification* e si acuisce dove a questo fenomeno si somma la domanda di abitazioni per studenti (è il caso di Olbia e, in misura leggermente minore, di Alghero), che paradossalmente potrebbe mantenere costante il tasso di occupazione degli alloggi con l'alternanza fra la stagione balneare e i calendari didattici. ■

Riferimenti

Agenzia delle Entrate (2024), *Geopoi*. https://www1.agenziaentrate.gov.it/servizi/geopoi_omi/index.php

Alliance for Housing Justice (2023), *Social Housing Principles*. https://19c39f1c-52d4-4565-8576-383373b6e1c0.usrfiles.com/ugd/19c39f_851c0e0460a0426bb8f403259d04cca0.pdf

Arneric J., Kikerec M., Skokos B. (2024), "Trends and drivers of housing affordability in the EU: Insights from panel data analysis", *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics*, vol. 10(2), p. 49-62.

Bronzini M., Filandri M. (2018), "La multidimensionalità delle disuguaglianze sociali e abitative: il ruolo delle politiche per la casa", *Autonomie locali e servizi sociali*, no. 3, p. 369-386.

Ezennia I.S., Hoskara S.O. (2019), "Methodological weaknesses in the measurement approaches and concept of housing affordability used in housing research: a qualitative study", *PLoS ONE*, vol. 14(8), e0221246. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221246

Fainstein S.S. (2010), *The Just City*, Cornell University Press, Ithaca NY.

Gurran, N., Bramley, G. (2017), *Urban Planning and the Housing Market. International Perspectives for Policy and Practice*, Palgrave Macmillan, London.

Haffner M.E.A., Elsinga M.G. (2015), "Affordability", in J. Milligan (ed.), *Housing Review 2015. Affordability, Livability, Sustainability*, no. 1, Habitat for Humanity, p. 29-42.

Hulchanski J.D. (1995), "The concept of housing affordability: Six contemporary uses of the housing expenditure-to-income ratio", *Housing Studies*, vol. 10, p. 471-491.

Immobiliare.it. (2025), *Quotazioni immobiliari nella regione Sardegna*. https://www.immobiliare.it/mercato-immobiliare/sardegna/

Istat (2024a), *Condizioni economiche delle famiglie e disuguaglianze*. https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,HOU,1.0/HOU_ECDISTR/DCCV_CARICOPES/IT1,34_217_DF_DCCV_CARICOPES_2,1.0

Istat (2024b) *Popolazione e famiglie*. https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,POP,1.0/POP_HOUSEHOLDS/IT1,82_87_DF_DCCV_AVQ_FAMIGLIE_12,1.0

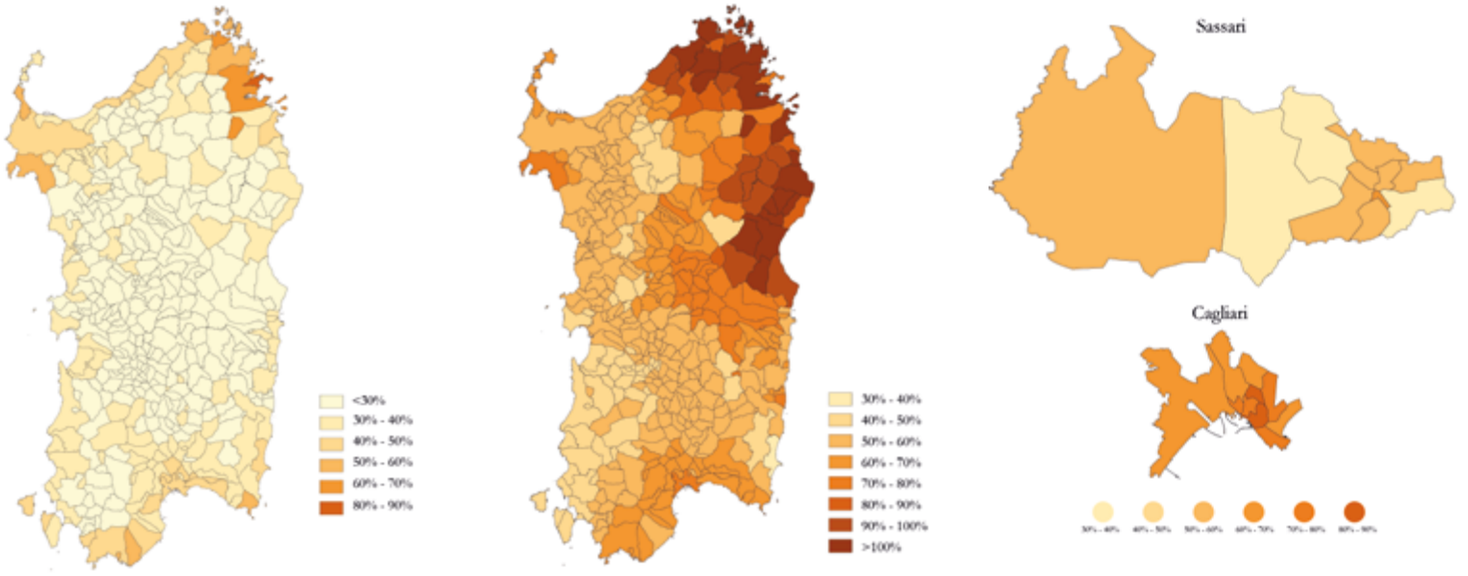
JCHS (2024), *America's rental housing*, Harvard University Press, Cambridge MA.

Jewked M.D., Delgadillo L.M. (2010), "Weaknesses of Housing Affordability Indices Used by Practitioners", *Journal of Financial Counseling and Planning*, vol. 21(1), p. 43-52.

Stone M.E. (2006), "What is housing affordability? The case for the residual income approach", *Housing Policy Debate*, vol. 17(1), p. 151-184.

Sutela E. (2023), "The role of municipalities in promoting housing affordability: An analysis of three Finnish cities", *Urban Research & Practice*, vol. 17, p. 347-370.

Taccone G.L. (2009), "Social Housing: le origini del fenomeno e la fascia grigia", *Atti della XXX Conferenza Italiana di Scienze Regionali*, Firenze, 9-11 settembre.



Figg. 1-2. Da sinistra: mappa della housing affordability nei comuni della Sardegna, in base ai valori Omi (sinistra) e di mercato (destra); mappa della housing affordability nei Comuni di Cagliari e Sassari in base ai prezzi di mercato (elaborazioni degli autori).

Napoli oltre il PNRR: verso la città come luogo dei diritti

Giorgia Arillotta

Attraverso l'analisi dei processi di trasformazione in atto nei quartieri di edilizia residenziale pubblica delle Vele di Scampia e di Taverna del Ferro a San Giovanni a Teduccio, nell'ambito dei Piani urbani integrati finanziati dal PNRR, il contributo esplora la declinazione napoletana delle risposte alla questione abitativa e della riconfigurazione del patrimonio Erp come terreno di sperimentazione di nuovi modelli con cui affrontare disuguaglianze e divari territoriali.

Introduzione

La crescente difficoltà di accesso alla casa e il consolidarsi delle disuguaglianze sociali e spaziali rendono oggi la questione abitativa un tema cruciale dell'agenda pubblica. Si tratta di una sfida che richiede, da un lato, un quadro di programmazione strutturale a livello nazionale e, dall'altro, un'attenzione continua alle pratiche, alle esperienze e alle mobilitazioni locali (Colini e Fregolent 2024). La crisi abitativa che attraversa le città italiane emerge con particolare evidenza nei quartieri di edilizia residenziale pubblica, luoghi in cui si concentrano vulnerabilità sociali, economiche e infrastrutturali.

Questi spazi, spesso segnati da processi di marginalizzazione e degrado, rappresentano oggi il terreno su cui si misura la capacità delle politiche urbane di ristabilire un equilibrio tra i frammenti della città pubblica e il resto della città. Napoli costituisce un osservatorio privilegiato di tali dinamiche, infatti, l'Amministrazione Comunale interviene, attraverso i Piani urbani integrati (Pui) finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), su due quartieri di edilizia residenziale pubblica che sono emergenze storiche della città, le Vele di Scampia e Taverna del Ferro a San Giovanni a Teduccio.

Le risorse del PNRR rappresentano un'occasione straordinaria per le città italiane, chiamate a intervenire su disuguaglianze di lungo periodo. I Pui, parte integrante della misura M5C2 (Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore) investimento 2.2 del PNRR, sono indirizzati alle 14 Città metropolitane per attuare interventi di rigenerazione urbana in aree periferiche degradate ad alta vulnerabilità.

Il PNRR non prevede una strategia sociale esplicita per l'abitare, né è accompagnato da politiche strutturate per l'accesso alla casa (Cellamare 2022); a Napoli, tuttavia, la questione abitativa assume un ruolo centrale nell'agenda pubblica. La città non si limita a recepire vincoli e programmi nazionali, ma attiva un processo di adattamento alle specificità dei contesti locali. Al di là delle logiche strettamente definite dal PNRR, tali risorse si traducono, da un lato, in una risposta al diritto all'abitare intervenendo su emergenze storiche della città (Berruti, Laino e Mattiucci 2023), e dall'altro, in un'opportunità per ripensare strumenti e modalità di intervento sul patrimonio Erp, concentrato prevalentemente nelle aree periferiche e suburbane, con particolare intensità nelle aree orientali e settentrionali della città (Comune di Napoli 2025).

A partire dall'analisi dei processi di trasformazione in atto nei due quartieri, il contributo propone una riflessione sulle azioni attivate nei Pui e sulla possibilità che queste esperienze contribuiscano a elaborare modelli di intervento capaci di affrontare la questione abitativa e la riconfigurazione del patrimonio Erp, tenendo conto della specificità dei contesti e delle dinamiche locali, con le loro accelerazioni, rallentamenti e imprevisti.

Il contributo si articola in due sezioni principali: la prima approfondisce i contesti di indagine e gli strumenti che hanno orientato le scelte e i processi decisionali; la seconda analizza il rapporto tra diritti e azione pubblica, mettendo in luce le forme e i significati assunti dai processi in corso nei due quartieri.

La metodologia combina analisi documentale, interviste e attività sul campo nei contesti oggetto di studio. Un periodo di ricerca presso la Pubblica amministrazione di Napoli ha permesso di osservare da vicino le relazioni tra i diversi attori – amministrazione, pianificatori, *policy makers* e comitati di abitanti – e i quadri conoscitivi che hanno orientato la scelta e l'adozione di approcci regolativi.

Il contesto come punto di partenza per le decisioni

L'insediamento delle Vele, nella periferia a nord della città, nacque negli anni '60 come prototipo di città pubblica moderna, su progetto di Franz Di Salvo. Il terremoto del 1980 e le successive occupazioni degli alloggi accentuarono i processi di marginalizzazione, fino a rendere il 'problema Scampia' sinonimo della questione delle Vele, sia nell'immaginario pubblico sia nelle politiche urbane (Lepore 2005; Laino e De Leo 2002). L'insediamento di Taverna del Ferro nel cuore del quartiere di San Giovanni a Teduccio, a Napoli est, rappresenta invece un pezzo di città pubblica recente realizzato negli interventi straordinari post-sisma del 1980 in un'area di tradizione industriale, presto ribattezzata "Bronx" o "fortino della camorra".

Pur nella diversità delle forme dell'abitare e delle traiettorie sociali che li caratterizzano, le Vele e Taverna del Ferro condividono alcune coordinate comuni: sono luoghi fortemente stigmatizzati, spazi percepiti come 'zone interdette' e vere e proprie isole all'interno dei rispettivi quartieri. Si tratta di territori sovraesposti mediaticamente e nel tempo oggetto di numerosi progetti di trasformazione urbana che, tuttavia, raramente hanno trovato piena realizzazione. Questa successione di interventi annunciati e mai del tutto compiuti ha generato un diffuso senso di disillusione tra gli abitanti: c'è un tema di fiducia da ricostruire con le istituzioni.

In questa direzione, il Comune di Napoli, fin dalle prime fasi dei processi Pui, ha attivato un dialogo con i comitati di lotta e con gli abitanti per individuare soluzioni mirate, in

risposta alle difficili condizioni di vita nei quartieri. I comitati di lotta – il Comitato Vele, attivo dal 1987, e il Comitato di lotta ex Taverna del Ferro, nato nel 2018 – rappresentano interlocutori centrali nel dialogo istituzionale e negoziano attivamente con le istituzioni, chiedendo che gli obiettivi generali del PNRR siano integrati con le istanze specifiche del contesto. Ciò ha reso necessario il ricorso ad approcci e strumenti di indagine raramente sperimentati in precedenza dalla pubblica amministrazione. In particolare, i comitati rivendicano il diritto alla casa e al lavoro, intrecciano le proprie istanze con i movimenti nazionali per il diritto all'abitare, denunciano le condizioni di invivibilità degli alloggi e si fanno portavoce delle richieste di regolarizzazione degli occupanti.

Gli insediamenti sono in larga parte informali e molti alloggi, infatti, risultano occupati per necessità (Pruijt 2013; Esposito 2022), dando luogo a pratiche diffuse di appropriazione e forme di auto-organizzazione (Cellamare 2018). Coesistono gradienti diversi di situazioni fuori norma (Berruti 2019) che sfuggono al controllo e richiedono un governo attento, accanto ad altre da riconoscere, valorizzare e mantenere.

Sono contesti privi di un quadro conoscitivo aggiornato, lasciati per troppo tempo allentati o ignorati dalle politiche pubbliche, per cui non si conosce la natura dei problemi né la loro reale dimensione, ma dove si sono sedimentate pratiche e saperi locali (Palestino 2009).

Per colmare tale vuoto conoscitivo, il Comune di Napoli, in collaborazione con l'università, un'agenzia di mediazione e i tecnici dell'Area Patrimonio, ha accompagnato i progetti di riqualificazione delle Vele e di Taverna del Ferro con un articolato percorso di ricerca e indagine sul campo. Questo processo ha prodotto un significativo patrimonio di dati e informazioni utili a calibrare le scelte progettuali. Tra le principali attività, un censimento porta a porta ha restituito un quadro quali-quantitativo delle famiglie e delle diverse situazioni di vulnerabilità (Vingelli *et al.* 2023), mentre una mappatura partecipata ha permesso di individuare energie sociali e forme di economia informale desiderose di riemergere e operare alla luce del sole (Arillotta e Berruti 2025).



Fig. 1. Il progetto "ReStart Scampia. Un nuovo ecoquartiere nell'area dell'ex lotto M" (fonte: Comune di Napoli).

Forme e significati dei processi di trasformazione in corso

Nel 2022, la Giunta comunale ha approvato i relativi Piani di fattibilità tecnico-economica (Pfte): "ReStart Scampia. Un nuovo ecoquartiere nell'area dell'ex lotto M" (Fig. 1), con un finanziamento complessivo di 156 milioni di euro, di cui 85 milioni provenienti dal PNRR, e il progetto di Riqualificazione dell'insediamento di Taverna del Ferro (Fig. 2), con 106 milioni di euro, di cui 65 milioni finanziati dal PNRR. Ai Pui si affiancano ulteriori programmi di finanziamento che concorrono a rafforzare la sostenibilità economica degli interventi.

I due Pfte sono stati elaborati dal Comune di Napoli con la consulenza scientifica del Dipartimento di Architettura (DiARC) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Nel corso dell'attuazione, i progetti hanno richiesto diversi aggiustamenti e adattamenti, sia rispetto ai contenuti, sia rispetto al processo attraverso cui avrebbero dovuto svolgersi. Fin dalle prime fasi, il processo complessivo non è stato concepito come un insieme statico di opere, ma come un processo aperto costruito attraverso il dialogo tra istituzioni e attori pubblici a diversi livelli di *governance*, associazioni e abitanti. L'allargamento progressivo della rete degli attori ha permesso di integrare saperi diversi per trovare soluzioni più aderenti alla complessità dei luoghi e dei bisogni sociali. L'approccio adottato si è dimostrato particolarmente rilevante in momenti critici, come a seguito del crollo del ballatoio della Vela Celeste nel luglio 2024, che ha imposto una ricalibratura della gestione del processo.

A Scampia, il programma ReStart propone la riconfigurazione dell'ex lotto M con la demolizione delle Vele Gialla e Rossa, la riqualificazione della Vela Celeste e la realizzazione di 433 alloggi NZEB (*Nearly Zero Energy Building*) inseriti in una rete di spazi pubblici, spazi per attività commerciale a scala urbana e di quartiere, orti sociali, attrezzature scolastiche e culturali.

A San Giovanni a Teduccio, il progetto Taverna del Ferro affronta la sostituzione delle due grandi stecche residenziali con 28 edifici di media altezza per 360 alloggi ad alta efficienza energetica, integrati a funzioni collettive, spazi verdi e un parco lineare, spazi per attività commerciali.

Entrambi i progetti propongono una reinterpretazione profonda dell'edilizia residenziale pubblica superando i modelli abitativi del passato, fondati su edifici monolitici e ad alta densità, a favore di un tessuto urbano più poroso, accessibile e orientato alla prossimità, alla qualità della vita e al benessere comunitario.



Fig. 2. Riqualificazione dell'insediamento di Taverna del Ferro (fonte: Comune di Napoli).

Agli interventi materiali si affiancano politiche sociali, attività di coprogettazione azioni di mediazione e percorsi di accompagnamento alla transizione abitativa verso i nuovi alloggi di edilizia sostitutiva.
Attraverso tavoli di co-progettazione, è stato possibile far emergere priorità e bisogni degli abitanti affinché il progetto rispondesse alle istanze espresse, tra cui maggiore privacy negli spazi, edifici bassi, spazi per associazioni e attività comunitarie.
Le azioni di mediazione hanno facilitato il dialogo con il territorio e permesso di leggere le relazioni tra gli attori, anticipare e gestire conflitti sociali sugli usi degli spazi o legati al processo in corso.
Sono stati attivati percorsi di accompagnamento anche, come nel caso di Taverna del Ferro, prevedendo il coinvolgimento di Enti del terzo settore (Ets).
Sul piano regolativo, si sperimentano strumenti di regolarizzazione per riportare alla normalità situazioni sviluppatesi al di fuori dei canali formali. I nuovi alloggi saranno realizzati in sostituzione delle attuali unità residenziali e destinati ai nuclei familiari attualmente insediati nelle stecche di Taverna del Ferro e nelle Vele, nell'ambito di specifici programmi volti a favorire l'emersione dall'informalità, denominati programmi particolari.
Chi non possiede attualmente un titolo di assegnazione, infatti, potrà aderire al programma particolare per ottenere una sistemazione temporanea, negli alloggi di edilizia sostitutiva in corso di realizzazione nei quartieri interessati dagli interventi, per una durata di tre anni.
Nel corso di tale periodo, l'amministrazione comunale provvederà a effettuare verifiche volte a monitorare la permanenza dei requisiti richiesti.
Nel rispetto del quadro normativo del PNRR, si fa inoltre ricorso a patti sociali finalizzati a valorizzare le conoscenze locali, generare opportunità occupazionali e favorire l'apertura dei quartieri verso il resto della città. Gli spazi diventano così occasione per generare nuove relazioni e attivare nuovi flussi sociale ed economici.

Riflessioni conclusive

La declinazione napoletana delle risposte alla questione abitativa e della riconfigurazione del patrimonio Erp si manifesta nel modo in cui la città assume il diritto all'abitare come orizzonte attraverso cui affrontare disuguaglianze e divari territoriali, mirando a ricomporre diritti, azione pubblica e pratiche sociali che attraversano i diversi contesti urbani.
Il processo può essere interpretato come una traduzione progressiva del 'problema casa' nella più ampia nozione di città come 'luogo dei diritti'. Se per lungo tempo la questione abitativa è stata considerata un'emergenza da gestire o un ambito tecnico connesso alla carenza di alloggi, oggi essa viene riconosciuta come componente strutturale delle dinamiche urbane e sociali. Diviene, così, una chiave interpretativa per leggere le trasformazioni della città, la qualità dell'abitare, le forme di vulnerabilità, le interazioni tra persone e luoghi e, al tempo stesso, un campo di azione collettiva.
Le pratiche che emergono da questo processo rivelano non solo ciò che viene realizzato, ma soprattutto come ciò avviene, mostrando in che modo si costruiscono i diritti, si ridefiniscono gli spazi comuni e si intrecciano politiche, istituzioni e azioni locali.
In questo scenario, i processi attivati a Napoli offrono punti di forza rilevanti: una *governance* multilivello capace di connettere istituzioni, università e cittadinanza attiva; la costruzione di quadri conoscitivi condivisi e aggiornati come base per le decisioni pubbliche; la sperimentazione di approcci regolativi innovativi; politiche sociali per accompagnare il processo in corso; la promozione di un approccio aperto e partecipativo che riconosce negli abitanti interlocutori e protagonisti dei processi di trasformazione.
I quartieri di edilizia residenziale pubblica rappresentano, in questo senso, un laboratorio privilegiato in cui tale transizione diventa visibile. La casa non è più un elemento isolato, ma un nodo di un sistema complesso che richiede un approccio integrato, multilivello e intersettoriale.
Questo passaggio segna un cambio di paradigma e rappresenta un banco di prova cruciale, anche oltre i confini del PNRR, per la costruzione di politiche urbane più mature, capaci di superare la logica emergenziale e di dare forma a spazi di diritti e cittadinanza inclusivi ed equi. Tuttavia, tale modello incontra limiti in termini di riproducibilità e scalabilità, legati all'assenza di una visione di lungo periodo a scala nazionale e che espone le esperienze locali – come quella napoletana – a rischio di discontinuità soprattutto al termine, ormai imminente, della stagione straordinaria del PNRR. ■

Riferimenti

Arillotta G., Berruti G. (2025), "Going Beyond The Bronx. Participatory Mapping As A Tool To Unfold Inequalities In Housing Rights In East Naples", in D.

Penchikj, S. Lazarevski, E. Andonova, A. Rafailovska, I. Angelova (eds.), Conference proceedings *The Future is Resilient Transformative Change through Civic Engagement*, Skopje, 26-27 March 2025, Urban Planning for Social Resilience in Urban Neighborhoods. Transformative Change through civic engagement (UPRUN) research project, Saints Cyril and Methodius University of Skopje, p. 71-77. https://doi.org/10.5281/ZENODO.17192966

Berruti G. (a cura di) (2019), *Fuori norma. Percorsi e ragionamenti su urbanistica e informale*, INU Edizioni, Roma.

Berruti G., Laino G., Mattiucci C. (2023), "Il PNRR come occasione di governo delle emergenze di lungo corso", in S. Armondi, F. Compagnucci, V. Fedeli, V. Orioli, C. Pacchi (a cura di), *IX Rapporto urban@it sulle città. Le città e i territori del PNRR. Attori, processi, politiche,* Il Mulino, Bologna, p. 127-141.

Cellamare C. (2018), "Periferie, politiche dell'abitare e autorganizzazione", in E. d'Albergo, D. De Leo (a cura di), *Politiche urbane per Roma. Le sfide di una Capitale debole*, Collana Materiali e documenti n. 26, Sapienza Università Editrice, Roma, p. 59-68.

Cellamare, C. (2022), "PNRR: Rigenerazione urbana e housing", *Archivio di studi urbani e regionali,* vol. 135, p. 183-201.

Colini, L., Fregolent, L. (2024), "La casa verso il cambiamento", *Urbanistica Informazioni*, no. 313, p. 35-39. https://doi.org/10.62661/ui313-2024-035

Comune di Napoli (2025), *Piano Comunale per la Qualità dell'Abitare. Indirizzi operativi e prime analisi a supporto della redazione del piano,* a cure di Assessorato all'Urbanistica, Assessorato al Bilancio con delega al Patrimonio.

Esposito E. (2022), "Deprivation-based squatting as a choice from necessity: The housing pathways of low-income squatters in public housing in Naples, Italy", *Cities*, vol. 124, 103623. https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103623

Laino G., De Leo D. (2002), *Le politiche pubbliche per il quartiere Scampia a Napoli*, NEHOM, Napoli.

Lepore D. (2005), "Periferie", in M. Braucci, G. Zoppoli (a cura di), *Napoli comincia a Scampia Napoli*, l'Ancora del Mediterraneo, Napoli, p. 109-138.

Marcuse P. (2009), "From Critical Urban Theory to the Right to the City", *City*, vol. 13 (2-3), p. 185-197. https://doi.org/10.1080/13604810902982177

Palestino M.F. (2009), "Creativity as a strategy to recover: learning from Scampia", *International Journal of Sustainable Development,* no. 2-3-4, vol. 12, p. 264-274.

Pruijt H. (2013), "The Logic of Urban Squatting", *International Journal of Urban and Regional Research*, no. 1, vol. 37, p. 19-45.

Vingelli F., Arillotta G., De Michele D., Orlando V. (2024), "Esperienza di censimento dell'abitare informale nel processo di rigenerazione urbana delle Vele di Scampia", in G. De Luca, G. Cotella (a cura di), *Governance urbana e territoriale, coesione e cooperazione, Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU "Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio",* Cagliari, 15-16 giugno 2023, vol. 06, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Defragilizzare l'abitare. Esplorazioni di progetto a Trieste, tra casa e servizi

Elena Marchigiani, Teresa Frausin, Valentina Novak

Per molte persone, precarietà economica e familiare e difficoltà di accesso a casa e servizi si accompagnano alla perdita di autonomia e relazioni sociali. Da queste premesse, un'area semicentrale di Trieste è assunta come laboratorio di rigenerazione. L'ipotesi è che spazio urbano e attrezzature di interesse collettivo possano costituire un'infrastruttura 'defragilizzante', capace di riattivare risorse individuali e collettive.

Povertà, vulnerabilità e fragilità nello spazio

Oggi, in Italia, le persone in povertà assoluta, ossia prive delle risorse necessarie ad accedere a beni e servizi essenziali, sono circa 5,7 milioni (9,7% della popolazione). L'incidenza è più alta nel Mezzogiorno (10,2%), ma rilevante anche al Nord (7,9%). A tali cifre si aggiungono 13,4 milioni di individui (23,1% della popolazione) a rischio di povertà o esclusione sociale (Istat 2025). Un dato, quest'ultimo, che in Friuli Venezia Giulia è più basso (12,4% del totale dei residenti) (Eurostat 2025), ma comunque allarmante per la sua diffusione sul territorio, la crescente presenza di *working poor* e condizioni di bassa intensità lavorativa, oltre a trend pronunciati di calo demografico e invecchiamento (Regione autonoma Friuli Venezia Giulia 2025).

Anche in questa regione la povertà è un fenomeno 'multidimensionale' (Bourguignon e Chakravarty 2003; Aaberge e Brandolini 2015; Lemmi 2025), le cui cause sono spesso interconnesse: la mancanza di un reddito stabile e la sua scarsa tenuta rispetto all'aumento di inflazione e costi della vita, problemi di salute, difficoltà familiari come separazioni o genitorialità singola, incremento di nuclei monocomponente di giovani e anziani. In tale contesto, la carenza di alloggi a un affitto accessibile e il calo degli investimenti in attrezzature e servizi della 'città pubblica' penalizzano una fascia estesa della popolazione.

Garantire il diritto a una città per tutti rimane quindi un tema di inesaurita attualità (Lefebvre 1968; Harvey 2013; United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development 2017). Tra i suoi pilastri vi è l'*affordability* economica dell'abitare comprendente – oltre alle spese per l'acquisto o l'affitto di un alloggio – anche quelle per la sua conduzione e l'approvvigionamento di beni essenziali (Bricocoli e Peverini 2024; Bricocoli, Peverini e Caresana 2025; OECD 2025). Nei casi di fragilità socio-economica, tuttavia, un'esistenza dignitosa dipende però anche dall'accesso a servizi pubblici fondamentali di supporto alla stabilità dei percorsi di vita – per l'istruzione e la sanità, il verde e lo sport, la mobilità, il benessere ambientale e climatico. Servizi che rispondono a esigenze personali specifiche e alla frequente necessità di ricostruire reti di appartenenza a contesti spaziali e di comunità.

Se la povertà è assunta come una condizione di deprivazione materiale e immateriale, e la vulnerabilità come l'esposizione a essa, la fragilità è qui interpretata come lo stato di precarietà e incertezza che oggi affligge una pluralità di soggetti, ambienti urbani e sistemi istituzionali (Curci e Chiffi 2024). Stretta appare perciò la relazione tra fragilità e spazio (Secchi 2013). Da un lato, le condizioni fisiche dell'abitare incidono sul manifestarsi di forme diffuse di deprivazione e disagio. Dall'altro, lo spazio stesso può essere ripensato come una "infrastruttura della vita quotidiana" (Salento e Dagnes 2002: 13), di cura e 'defragilizzante',



Fig. 1. Trieste, Barriera (fonte: Google Earth, editing delle autrici).

orientata a facilitare relazioni di solidarietà e capacitante la realizzazione di risorse e opportunità personali, la qualità della vita, l'autonomia e l'inclusione – con particolare attenzione a chi è più vulnerabile, come anziani, bambini e persone con disabilità o problemi di salute (Nussbaum e Sen 1993; Nussbaum 2011; Marchigiani 2022).

Attingendo agli esiti di ricerche ed esperienze didattiche condotte presso l'Università degli Studi di Trieste,[1] questo contributo si interroga sulla costruzione di condizioni di co-abitanza di diversi individui e gruppi sociali, all'interno di ambienti urbani ripensati per ridurre e prevenire le fragilità di luoghi e persone. L'occasione è data dal lavoro svolto nel rione semicentrale di Barriera a Trieste. Nelle esplorazioni di progetto prodotte, qualità, inclusività e abbordabilità dell'abitare emergono come l'esito di interazioni complesse tra sfera domestica e urbana, spazi e reti di servizi interni ed esterni all'alloggio – dalla casa, alle scuole, ai centri di comunità, agli spazi pubblici e ai servizi socio-assistenziali e sanitari. I paragrafi successivi restituiscono il percorso compiuto. Le conclusioni riaprono la riflessione su forme e modi di una rigenerazione 'giusta', radicata nei luoghi e orientata a dare risposta ai bisogni di chi già li abita.

Trieste e il rione di Barriera

Situata al confine tra Italia e Slovenia, con circa 200.000 abitanti, Trieste è una città di medie dimensioni. Come molti altri contesti urbani dell'"Italia di mezzo" – né aree metropolitane né territori suburbani e marginali (Lanzani e Curci 2018; Lanzani 2024a) – il capoluogo regionale è teatro di processi di stagnazione demografica e trasformazione della composizione sociale, che qui assumono caratteri così accentuati da farne un caso a sé.

Una città media, una periferia urbana interna

I dati raccolti dal neoistituito Rupa - Osservatorio Rigenerazione urbana e politiche abitative mostrano come, tra il 2011 e il 2023, Trieste abbia registrato una perdita di popolazione pari al -3,8%, accompagnata da un indice di vecchiaia largamente superiore alla media nazionale (271,6 contro 199,8) (Comune di Trieste 2025; dati Istat 2025). Trovandosi sulla rotta balcanica, significativa è la presenza di migranti di passaggio e persone con background migratorio. Questi fattori contribuiscono a generare condizioni di crescente vulnerabilità sociale ed economica, e all'aumento della pressione sui servizi di welfare. Parallelamente, i processi di turistificazione compromettono l'accessibilità alla casa: tra il 2016 e il 2022, la variazione dei canoni medi di locazione è stata pari a +22,9% (Comune di Trieste 2025). Alla riduzione degli alloggi a un affitto sostenibile e a lungo termine ulteriormente concorre un numero rilevante di studenti universitari e ricercatori (Marchigiani e Novak 2024).

La crisi abitativa si intreccia a fragilità sociali, connesse alla solitudine di molti anziani e giovani e al diffondersi di difficoltà economiche. Al contempo, inerzie procedurali e vincoli di bilancio riducono l'offerta di edilizia residenziale pubblica, nonché il potenziamento e la diversificazione di servizi oggi sempre più sollecitati da bisogni in aumento. Per meglio comprendere come questi processi si riflettano nelle pratiche e nelle geografie d'uso degli spazi urbani, costruiscano relazioni complesse tra morfologie fisiche e sociali, variamente informino o siano informati dalle politiche del welfare, la ricerca si è sviluppata attraverso un percorso di interazione e collaborazione con istituzioni e realtà del terzo settore attive nei campi dell'abitare 'sociale' e 'molto sociale' (Tosi 2017).[2] Ciò ha prodotto una conoscenza situata, fondata sul confronto diretto con chi opera quotidianamente sul territorio e sulla raccolta di informazioni preziose sui bisogni abitativi delle persone. È dal radicamento nel rione di Barriera di alcuni attori pubblici e del privato sociale che è derivata la scelta di questo ambito urbano quale contesto pilota, in cui assumere le relazioni spaziali tra casa e servizi quale fondamento di future sperimentazioni nei campi delle politiche abitative e del welfare.

Barriera è un'area contigua al centro storico di Trieste, sviluppatasi a partire dalla fine del XIX secolo (Fig. 1). I dati di Rupa mostrano un'elevata presenza di residenti stranieri, una popolazione in età lavorativa pressoché pari a quella anziana, e una prevalenza di nuclei monocomponente. Il quartiere è attrattivo per i giovani, grazie alla vicinanza al centro e ai valori immobiliari ancora contenuti. Nei discorsi cittadini, Barriera appare però un'area marginale. Questo non dipende tanto dalla sua distanza dagli ambiti più centrali e dinamici – ai quali è prossima e ben collegata attraverso il trasporto pubblico – né da una carenza di strutture e servizi di welfare, come scuole e presidi sanitari.

Tale marginalità sembra piuttosto originare delle sinergie tra varie situazioni: un'alta presenza di persone fragili (per età, salute, carichi di cura, basso reddito); una rete pedonale frammentata, che limita la socialità; la mancanza di spazi pubblici attrezzati e accessibili; il degrado e il sottoutilizzo del patrimonio residenziale, inadeguato alla composizione delle famiglie e con barriere architettoniche diffuse.

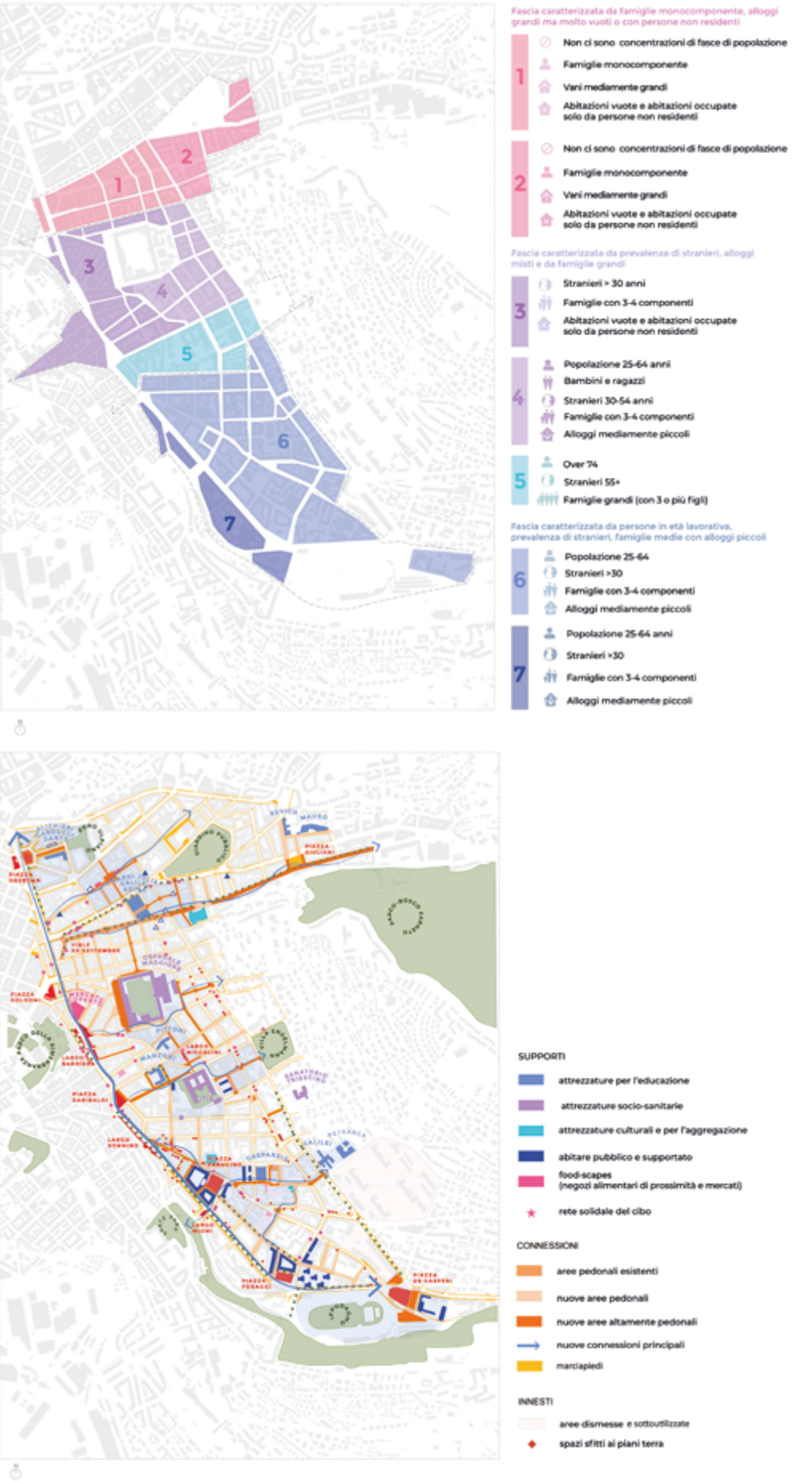
È in relazione a tali condizioni che il quartiere di Barriera può essere interpretato come una specifica declinazione di *inner periphery*, diversa da quella solitamente applicata a contesti suburbani o rurali (Ietri e Pagetti 2019; Oppido, Ragozino e Esposito De Vita 2023). Mettere in luce divari spaziali e socio-economici all'interno di un 'periferia urbana interna', connotata da un tessuto consolidato, richiede un'analisi ravvicinata delle modalità con cui condizioni multiple di povertà e vulnerabilità si spazializzano e interagiscono.

Datascapes: tra contenitori e contenuti

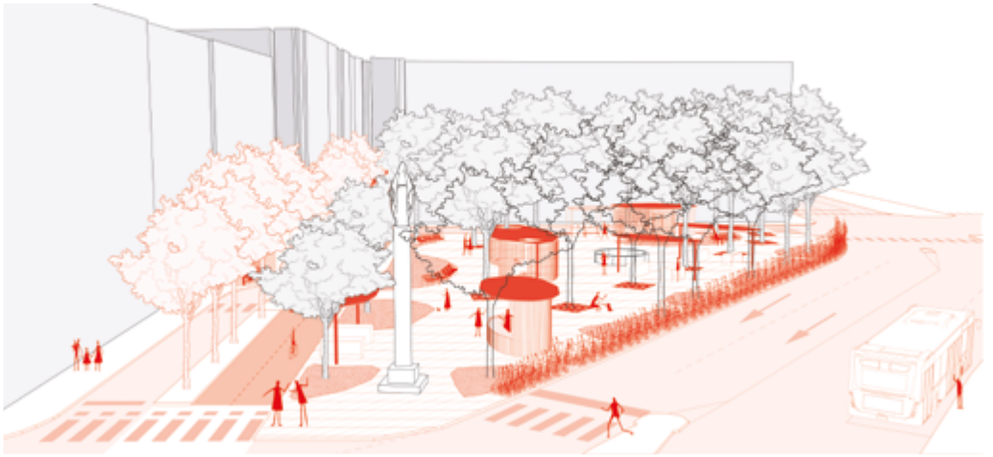
Dagli albori della progettazione urbanistica, la costruzione di *datascapes* – ovvero la spazializzazione di dati sociali ed economici relativi alle popolazioni urbane – è apparsa una questione centrale: dalle analisi di Ildefonso Cerdà a Barcellona (1856, 1867) e dalle indagini dirette e statistiche di Charles Booth culminate nelle *Poverty Maps* di Londra (1889-1903), fino agli odierni osservatori urbani a supporto dell'elaborazione di piani e politiche, come lo stesso Rupa e MappaRoma (Lelo, Monni e Tomassi 2019, 2021).

A Barriera il processo progettuale si è basato su un lavoro complesso di raccolta e armonizzazione, georeferenziazione e analisi di vari set di dati a scala locale – su struttura ed età della popolazione, composizione dei nuclei familiari, presenza di residenti stranieri, distribuzione di alloggi e numero medio di stanze per unità abitativa, livelli di reddito, valori immobiliari.[3]

Le mappe dei *datascapes* descrivono il quartiere come caratterizzato da un tessuto urbano molto denso e dalla presenza di una popolazione con redditi mediamente bassi, più giovane e con nuclei familiari di dimensioni ridotte rispetto alle aree centrali di Trieste (Fig. 2). Le mappe evidenziano altresì le tensioni tra i 'contenitori' (le abitazioni e



Figg. 2-3. Dall'alto: Datascapes; Masterplan (fonte: Laboratorio Rigenerazione urbana e pianificazione urbanistica, Università degli Studi di Trieste, aa 2024-2025).







Figg. 4-5. Esplorazioni progettuali. Dall'alto: riconfigurare gli hub del trasporto pubblico come spazi verdi e confortevoli (fonte: Laboratorio Rigenerazione urbana e pianificazione urbanistica, Università degli Studi di Trieste, aa 2024-2025, progetto di Nicla Chiarandini, Elisa Scheriani); aprire gli spazi delle attrezzature scolastiche e sanitarie alla città (fonte: Laboratorio Rigenerazione urbana e pianificazione urbanistica, Università degli Studi di Trieste, aa 2024-2025, progetto di Selen Cappello, Giorgia De Pace, Erika Zenere).

le loro configurazioni spaziali) e i 'contenuti' (le caratteristiche degli individui e delle famiglie che ci vivono). Nella parte settentrionale del quartiere prevalgono i nuclei monocomponente – con ogni probabilità studenti e turisti – e appartamenti di ampie dimensioni a locazioni brevi. La porzione centrale ospita principalmente residenti stranieri, persone in età lavorativa, anziani e famiglie relativamente numerose, in alloggi di varia superficie. La sezione meridionale si distingue per la presenza di nuclei unipersonali, coabitanti nello stesso alloggio spesso in condizioni di sovraffollamento.

I *datascapes* offrono così preziose indicazioni per definire e localizzare possibili interventi su spazi e attrezzature anche all'esterno della casa. Ad esempio, la concentrazione di famiglie numerose in piccoli appartamenti, o di giovani adulti single (20-35 anni) che condividono la stessa abitazione, evidenzia la necessità sia di agevoli connessioni con spazi per il gioco, lo sport e attrezzature educative sia di luoghi condivisi per il lavoro e la socialità. Allo stesso modo, il numero consistente di persone anziane che vivono sole in alloggi di grandi dimensioni suggerisce l'opportunità di sviluppare nuove forme abitative (come il co-housing intergenerazionale), supportate da modelli di cura estesi a una rete urbana diffusa di sportelli di accesso ed erogazione di servizi sanitari di base.

Un masterplan attento alle relazioni tra luoghi e persone

Le condizioni sin qui evidenziate sollecitano ad andare al di là di una semplice riqualificazione fisica. Re-immaginare Barriera come un quartiere 'defragilizzante' e 'solidale' implica la costruzione di un sistema interconnesso di spazi dell'abitare che, prolungando quelli domestici, aiuti a mitigare l'aggravarsi e l'insorgere di condizioni di fragilità attraverso l'attivazione di pratiche collaborative – tra attrezzature e servizi, persone e istituzioni, azioni materiali e immateriali, progetti e politiche (Marchigiani 2025).

In tale prospettiva il termine "masterplan" è inteso non come un progetto rigido, ma come un quadro di riferimento capace di orientare processi di rigenerazione sensibili ai luoghi e alle persone, di dare luogo e voce a risorse ancora latenti, di fornire risposte a bisogni sempre più 'al plurale'. Nella costruzione del masterplan, e delle esplorazioni progettuali di dettaglio che ne esplicitano le possibili traduzioni spaziali, il rafforzamento e la messa a sistema delle numerose dotazioni collettive già presenti ha costituito un elemento cardine (Fig. 3).

Supporti

Una prima mossa è stata orientata a riconoscere una potenziale telaio di 'supporti', dati dagli immobili pubblici e collettivi esistenti. L'attenzione si è incentrata sulla localizzazione e assetto fisico degli spazi del welfare e sulla tipologia di servizi da essi erogati; sulla loro accessibilità (pedonale, ciclabile, via trasporto pubblico) e prossimità a spazi aperti, nuclei e singoli fabbricati di edilizia residenziale pubblica, edifici destinati a forme di abitare assistito.

È così emersa una presenza distribuita di diversi cluster di attrezzature pubbliche, dove strutture educative, sociali e sanitarie ancora non operano tuttavia come un sistema spaziale integrato, ma si configurano piuttosto come una costellazione di edifici e aree tra loro indipendenti. Reti deboli e frammentate di mobilità e di elementi verdi ostacolano la connessione tra i diversi siti; in molti casi, l'infrastruttura stradale stessa rappresenta una barriera fisica e percettiva. Povera e limitata è la disponibilità di spazi pubblici: le aree aperte sono per lo più utilizzate come nodi di transito o mercati informali per un numero ridotto di ore. Inoltre, essendo fortemente orientato all'uso dell'automobile e caratterizzato da una diffusa pavimentazione impermeabile, Barriera presenta forti criticità in termini di comfort ambientale e resilienza nei confronti di episodi sempre più frequenti di allagamento da piogge intense e surriscaldamento da isole di calore.

Connessioni e innesti

Per trasformare le polarità già presenti nella matrice di una trama diffusa di luoghi fruibili, disponibili a diversi usi e pratiche

sociali, il masterplan delinea due strategie complementari.

La prima consiste nell'individuazione di 'connessioni', composte da nuovi percorsi pedonali e ciclabili e spazi aperti pubblici, orientate a promuovere mobilità dolce, incontri, mitigazione degli impatti climatici. Questa operazione procede dal riconoscimento di 'quadre' viarie al cui interno alcuni tracciati sono interdetti all'accesso delle automobili – dalla completa pedonalizzazione alla creazione di zone a traffico limitato per i residenti. Riorganizzare la maglia stradale in un sistema gerarchizzato permette così di liberare spazio per nuovi percorsi, piazze, alberi e superfici verdi. Parallelamente, a una scala più minuta e interstiziale, le esplorazioni di progetto ridisegnano le sezioni stradali trasformandole in ambienti sicuri e ombreggiati, ripensano le fermate del trasporto pubblico come luoghi più confortevoli (Fig. 4).

La seconda strategia riguarda gli 'innesti' di nuove attività, concentrandosi sull'individuazione di spazi-opportunità ricavabili dalla rifunzionalizzazione di immobili dismessi e piani terra sfitti, e da modalità di utilizzo delle attrezzature esistenti più articolate nello spazio e nel tempo. I principali interventi riguardano i lotti scolastici e sanitari: la riprogettazione di soglie, ingressi, cortili e recinzioni mira a riconnettere gli edifici al loro intorno, insediando nuove attrezzature per bambini e anziani. Parallelamente, i locali vuoti ai piani terra sono letti come possibili estensioni della casa, in cui ospitare attività di supporto come cucine condivise, asili autogestiti e servizi doposcuola.

Arricchiti da alberature, *rain gardens* e interventi di *depaving* selettivo, le connessioni e gli innesti dotano il quartiere di spazi aperti accoglienti e intergenerazionali – nuove strutture sportive, aree gioco, oasi climatiche e spazi per la sosta – con l'obiettivo di creare contesti sani e inclusivi, che facilitano l'emergere e il rafforzarsi di pratiche sociali e solidali (Fig. 5).

Quando una rigenerazione è 'giusta'?

A Barriera, l'azione pubblica finora si è generalmente tradotta in pochi interventi, puntuali e frammentati di riqualificazione, mentre il basso valore di mercato delle proprietà private ha reso economicamente insostenibile la riqualificazione diffusa. Oggi, tuttavia, il quartiere si offre come un naturale campo di espansione dei processi di valorizzazione immobiliare che già interessato le contigue aree centrali. In contesti – come appunto Barriera – in cui si concentrano molteplici forme di fragilità spaziale, ambientale e sociale, la sfida è di evitare che operazioni di miglioramento di accessibilità, qualità ambientale e resilienza innescino dinamiche di espulsione o estrazione delle popolazioni locali, delle attività e dei valori d'uso già presenti (Checker 2011; Bunce 2017; Lanzani 2024b). Questo richiede una riflessione attenta, sulle strategie più appropriate e sul ruolo che l'attore pubblico è chiamato ad assumere in simili processi.

Più che mai attuale è perciò la domanda con cui Kevin Lynch apriva uno dei suoi testi più significativi sulle responsabilità del *planner*: "What makes a good city?" (1981: 1). Forse si può ancora affermare che una città è 'buona' quando la sua configurazione spaziale risulti coerente con alcuni valori generali e, al tempo stesso, capace di rispondere a bisogni specifici. Il riferimento è a dimensioni dell'ambiente urbano fondamentali perché in grado di contribuire alla qualità della vita delle persone che lo abitano: differenziazione e leggibilità; capacità di accogliere pratiche e comportamenti diversificati; accessibilità e fruibilità; usi e gestioni condivisi; e giustizia, intesa come disponibilità a offrire a tutti pari opportunità di espressione del proprio potenziale.

Quando una rigenerazione spaziale può definirsi 'giusta' è l'interrogativo che ha guidato il lavoro qui presentato, invitandoci a concentrare l'attenzione sui contesti quotidianamente vissuti, e sull'interpretazione degli spazi collettivi come un fertile punto di partenza per re-immaginare la città – i suoi assetti fisici e attrezzamenti – come un dispositivo complesso di defragilizzazione di luoghi e persone. L'auspicio è che ripensare il quartiere di Barriera come un'infrastruttura disponibile a riattivare pratiche di collaborazione e mutuo supporto, aspirazioni e immaginari, nuove forme di dialogo e discussione tra cittadini e istituzioni, mostri la possibilità di orientare l'azione pubblica a stili di rigenerazione più solidali e inclusivi. ■

Note

1 Il riferimento è alle ricerche coordinate dall'autrice per l'Università degli Studi di Trieste: Prin 2022, *Uah! Unconventional Affordable Housing* (https://www.uah.polimi.it); *iNEST – Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem,* Spoke 4 *City, Architecture and Design* (2022–2025), RT3 *Solutions to Improve the Well-being and Quality of Life of Fragile Groups* (https://www.consorzio-inest.it/city-architecture-and-sustainable-design). Il processo progettuale ha coinvolto gli studenti del Laboratorio di Rigenerazione urbana e pianificazione urbanistica del corso di Studi in Architettura dell'Università di Trieste, aa 2024-2025 (coord. Elena Marchigiani; Teresa Frausin, Valentina Novak, Andrea Peraz, Marta Rosi) (Marchigiani *et al.* 2025).

2 Tra i soggetti chiave intercettati: Azienda territoriale per l'edilizia residenziale di Trieste (Ater), Azienda sanitaria universitaria Giuliano Isontina (Asugi), servizi di Urbanistica e Sociali del Comune di Trieste, Azienda pubblica di servizi alla persona (Itis), Caritas Trieste, Cooperativa sociale Lybra, Comunità di San Martino al Campo.

3 Il lavoro, coordinato da Andrea Peraz, si è fondato sulla messa a sistema di: dataset di Rupa e dell'Anagrafe del Comune di Trieste (Comune di Trieste 2025); dati Istat riferiti alle sezioni censuarie; dati relativi all'Irpef (https://www1.finanze.gov.it/finanze/analisi_stat/public/index.php?search_class%5b0%5d=cCOMUNE&opendata=yes); dati dell'Osservatorio del mercato immobiliare (https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/it/web/guest/schede/fabbricatiterreni/omi/forniture-dati-omi).

Riconoscimenti

La ricerca è stata realizzata con il co-finanziamento dell'Unione europea – Next Generation EU: finanziamento n. D53D23015510006 – CUP J53D2301, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - IT), Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1, "Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (Prin)", ricerca "From Unconventional* Households to Unconventional Affordable Housing" (Politecnico di Milano, LP; Elena Marchigiani, coordinatrice unità di ricerca Units); finanziamento n. ECS00000043 – CUP J43C22000320006, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - IT), Missione 4, Componente 2, Investimento 1.5, "Interconnected Nord-Est Innovation (iNEST) Ecosystem, Spoke 4" (Università Iuav di Venezia, LP; Elena Marchigiani, coordinatrice unità di ricerca Units).

Attribuzioni

Nell'ambito di un lavoro condiviso, i paragrafi sono da attribuire come segue: "Una città media, una periferia interna", "Quando una rigenerazione è 'giusta'?" a Elena Marchigiani; "*Datascapes*: tra contenitori e contenuti" a Teresa Frausin; "Connessioni e innesti" a Valentina Novak. I testi restanti sono stati redatti dalle tre autrici.

Riferimenti

Aaberge R., Brandolini A. (2015), "Multidimensional Poverty and Inequality", in A.B. Atkinson, F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*, vol. 2, Elsevier, Amsterdam, p. 141-216.

Bourguignon F., Chakravarty S.R. (2003), "The Measurement of Multidimensional Poverty", *The Journal of Economic Inequality*, vol. 1, p. 25-49. https://doi.org/10.1023/A:1023913831342

Bricocoli M., Peverini M. (2024), *Milano per chi? Se la città attrattiva è sempre meno abbordabile*, LetteraVentidue, Siracusa.

Bricocoli M., Peverini M., Caresana L. (2025), *Abitare fuori Milano. L'abbordabilità della casa tra città attrattiva e regione urbana*, Secondo Rapporto di Ricerca OCA Osservatorio Casa Abbordabile, DAStU – Politecnico di Milano. https://oca.milano.it/report-2025

Bunce S. (2017), *Sustainability Policy, Planning and Gentrification in Cities*, Routledge, London. https://doi.org/10.9774/gleaf.9781315695693

Checker M. (2011), "Wiped Out by the 'Greenwave': Environmental Gentrification and the Paradoxical Politics of Urban Sustainability, *City & Society*, vol. 23 (2), p. 210-229. https://doi.org/10.1111/j.1548-744X.2011.01063.x

Comune di Trieste (2025), *Rupa – Osservatorio Rigenerazione urbana e politiche abitative.* https://rupa.comune.trieste.it

Curci F. Chiffi D. (eds.) (2024), *Fragility and Antifragility in Cities and Regions. Space, Uncertainty and Inequality*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, Northampton.

Eurostat (2025), *People at risk of poverty or social exclusion by NUTS 2 Region*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tgs00107/default/map?lang=en

Harvey D. (2013), *Rebel Cities. From the Right to the City to the Urban Revolution*, Verso, New York.

Ietri D., Pagetti F. (2019), "La definizione delle 'inner peripheries': indicatori e unità territoriali", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, no. 165, p. 89-97. https://doi.org/10.13137/2282-572X/29883.

Istat (2025), *Rapporto Annuale 2025. La situazione del Paese*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/05/Rapporto-Annuale-2025-integrale.pdf

Lanzani A. (a cura di) (2024a), *Italia di mezzo. Prospettive per la provincia in transizione*, Donzelli, Roma.

Lanzani A. (2024b), *Rigenerazione urbana e territoriale al plurale. Itinerari in un campo sfocato*, FrancoAngeli, Milano.

Lanzani A., Curci F. (2018), "Le Italie in contrazione, tra crisi e opportunità", in A. De Rossi (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma, p. 79-107.

Lefebvre H. (1968), *Le droit à la ville*, Espace et Politique, Paris.

Lelo K., Monni S., Tomassi F. (2019), *Le mappe della disuguaglianza. Una geografia sociale metropolitana*, Donzelli, Roma.

Lelo K., Monni S., Tomassi F. (2021), *Le sette Rome. La capitale delle disuguaglianze raccontata in 29 mappe*, Donzelli, Roma.

Lemmi A. (2025), "Povertà multidimensionale", in *Glossario delle disuguaglianze sociali.* https://www.disuguaglianzesociali.it/glossario

Lynch K. (1981), *A Theory of Good City Form*, The MIT Press, Cambridge (MA), London.

Marchigiani E. (2022), "Healthy and Caring Cities. Accessibility for All and the Role of Urban Spaces in Re-Activating Capabilities", in A. Gabauer, S. Knierbein, N. Cohen, H. Lebuhn, K. Trogal, *et al.* (eds.), *Care and the City. Encounters with Urban Studies*, Routledge, New York, London. https://doi.org/10.4324/9781003031536

Marchigiani E. (2025, in corso di stampa), "Unconventional Policies for Rental Housing. The Supportive Neighbourhoods Perspective", in M.F. Grassi, V. Novak, F. Serrazanetti, C. Wolfgring (eds.) (2025), *Unconventional Affordable Housing! Projects, Practices, Policies*, Mimesis, Sesto San Giovanni (Mi).

Marchigiani E., Novak V. (2024), "Rental Affordability, Housing First and Beyond. A Focus on the City of Trieste (Italy)", in M. Cremaschi (ed.), *Game Changer? Planning for Just and Sustainable Urban Regions*, Aesop Annual Congress, Paris, July 8-12, 2024, p. 2062-2088. https://hdl.handle.net/20.500.14235/2151

Marchigiani E., Frausin T., Novak V., Peraz A., Rosi M. (2025), *Capacitating Neighbourhoods. Spatial, Environmental and Social Supportive Infrastructures Outside the Home*. EUT - Edizioni Università di Trieste, Trieste. https://eut.units.it/it/catalogo/pamphlet-10-capacitating-neighbourhoods-spatial-environmental-and-social-supportive-infrastructures-/10067

Nussbaum M.C. (2011), *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, Harvard University Press, Harvard. https://doi.org/10.2307/j.ctt2jbt31

Nussbaum M.C., Sen A. (eds.) (1993), *The Quality of Life*, Oxford University Press, Oxford.

OECD (2025), *OECD Affordable Housing Database*. https://www.oecd.org/en/data/datasets/oecd-affordable-housing-database.html

Oppido S., Ragozino S., Esposito De Vita G. (2023), "Peripheral, Marginal, or Non-Core Areas? Setting the Context to Deal with Territorial Inequalities through a Systematic Literature Review", *Sustainability*, vol. 15, 10401, p. 1-36. https://doi.org/10.3390/su151310401

Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2025), *Il futuro della popolazione regionale e delle famiglie – Le previsioni 2024-2080*. https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/GEN/statistica/FOGLIA126

Salento A., Dagnes J. (2022), "Economia fondamentale: come studiarla, come promuoverla. Un'introduzione", in Collettivo per l'Economia Fondamentale, *Prima i fondamentali. L'economia della vita quotidiana tra profitto e benessere*, a cura di J. Dagnes, A. Salento, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Milano, p. 9-52.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.

Tosi A. (2017), *Le case dei poveri. È ancora possibile pensare un welfare abitativo?* Mimesis, Milano.

United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (2017), *Habitat III Policy Papers: Policy Paper 1 The Right to the City and Cities for All,* United Nations, New York. https://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat%20III%20Policy%20Paper%201.pdf

Città pubblica e rigenerazione ecosostenibile. Governance e riuso adattivo del patrimonio abitativo

Margherita Meta

Nella città contemporanea la sfida della rigenerazione passa attraverso una nuova idea di 'città pubblica': spazi abitativi solidali, aperti e sostenibili dove le pratiche di riuso adattivo del patrimonio esistente e la governance collaborativa diventano strumenti per implementare strategie orientate alla riduzione del consumo di suolo, la tutela dell'identità dei luoghi, e la creazione e rafforzamento della coesione sociale e della giustizia abitativa.

Introduzione: il terzo millennio e la città delle crisi. Dal concatenarsi delle crisi globali al paradigma urbano della vulnerabilità

Negli ultimi decenni le città sono divenute la principale 'area di impatto' delle crisi globali: climatica, sanitaria, economica, geopolitica, abitativa; ognuna di esse non agisce in modalità isolata ma in configurazione cumulativa, generando un effetto di amplificazione sistemica (Sassen 2014). Adottando tale lettura, diventa immediata la comprensione delle dinamiche secondo cui mentre il cambiamento climatico acuisce ed estremizza disuguaglianze sociali ed insicurezza abitativa (IPCC 2022), la generica finanziarizzazione dello spazio urbano accresce la distanza tra valore d'uso e valore di scambio delle abitazioni (Harvey 2012), ed in maniera ancora più specifica la pandemia ha esplicitato vulnerabilità strutturali prodotta da densità segregate, penuria di spazi comuni e forte precarietà abitativa (Foucault 2004): da questo quadro emerge un paradigma urbano della vulnerabilità, che impone un cambio di scala nella pianificazione: non più un 'intervento riparativo ex-post' ma infrastrutturazione preventiva di diritti e coesione territoriale, in cui le strategie di rigenerazione urbana non coincidono più con il "make-up urbano" (Barca 2020), bensì con un welfare territoriale capace di ridurre esposizione e fragilità sistemiche.

La casa come primo spazio di sicurezza e identità

L'abitare costituisce la prima soglia di protezione materiale e simbolica dell'individuo, in cui la casa non è solo "dotazione fisica, ma infrastruttura di cittadinanza" (Lefevbre 1968). È lo spazio in cui si costruiscono relazioni, continuità biografiche e appartenenza territoriale (Tuan 1977); tuttavia, la crescente mercificazione dell'alloggio tende a erodere questa funzione sociale, trasformando la casa in asset finanziario (Aalbers 2016): ciò produce espulsione, *turn-over* forzato e discontinuità comunitaria, in particolare nei quartieri popolari e nei contesti di edilizia pubblica. Il riuso adattivo del patrimonio abitativo diviene dunque leva strategica: non solo recupero funzionale, ma rigenerazione della capacità d'abitare, attraverso salubrità, efficienza energetica, accessibilità e apertura relazionale, nella cui prospettiva la casa riconquista la propria natura di presidio socio-territoriale, connesso al diritto alla città e alla garanzia di godimento del "diritto ai beni comuni urbani" (Iaione 2016).

Il contributo mira a indagare come la nozione di 'città pubblica' possa costituire un quadro di riferimento per la rigenerazione ecosistemica degli spazi abitativi, coniugando giustizia spaziale e transizione ecologica (Purcell 2013). L'obiettivo è duplice: chiarire il nesso tra crisi urbana e *governance* collaborativa e mostrare come il riuso adattivo del patrimonio abitativo possa agire come strumento di welfare territoriale e riduzione della vulnerabilità.

Il *paper* si apre con la definizione del quadro teorico e del problema di ricerca, per poi introdurre la nozione di 'città pubblica' come lente analitica. Successivamente vengono analizzati i modelli di *governance* urbana e i processi di co-produzione, seguiti dall'esame delle politiche abitative contemporanee. La discussione prosegue con l'illustrazione dei casi studio e con la proposta di metriche valutative multi-scalari, per concludersi con la presentazione degli esiti dell'analisi e delle relative raccomandazioni operative.

La città pubblica come infrastruttura di coesione

Dal 'diritto alla città' alla funzione istituzionale dello spazio

La nozione di città pubblica rappresenta la traduzione istituzionale del *droit à la ville* (Lefebvre 1968), che identificava nello spazio urbano la principale forma di mediazione sociale e politica; oggi tale concetto assume una declinazione pianificatoria, riferita alla capacità del piano di garantire la dimensione collettiva dello spazio urbano attraverso norme, indirizzi e dispositivi di *governance* multilivello.

Il passaggio concettuale è duplice: da una parte la città pubblica si configura come campo regolativo entro cui si istituiscono le condizioni di accesso e di uso; dall'altra, come strumento operativo per la redistribuzione di valore territoriale.

L'urbanistica, in questa prospettiva, cessa di essere disciplina della forma per divenire architettura istituzionale dello spazio (Harvey 2012): la città pubblica si realizza non solo per proprietà ma per capacità d'uso, ovvero per la possibilità che la regolazione offre ai soggetti di produrre e mantenere funzioni collettive (Purcell 2013).

I piani strutturali tendono oggi a riconoscere tale dimensione, definendo "dotazioni territoriali pubbliche" non più solo in termini di standard quantitativi ma come patrimonio abilitante, capace di generare inclusione, accessibilità e resilienza; in questo novero concettuale, la città pubblica diventa strumento di giustizia spaziale, assumendo valore strategico nei processi di rigenerazione e transizione.

Lo spazio pubblico come bene comune territoriale e dispositivo di welfare

La riformulazione del concetto di spazio pubblico in termini di bene comune territoriale costituisce uno dei più rilevanti avanzamenti nel dibattito inerente alla disciplina urbanistica, poiché sposta l'attenzione dal parametro morfologico alla dimensione d'uso e di *governance*, riconoscendo che la qualità dello spazio pubblico, e delle pubbliche dotazioni per la cittadinanza, non risiede nella 'qualità tipologica' ma nella sua

mantenibilità nel tempo (Amin e Thrift 2017). Da questo punto di vista, il piano deve agire come garante di usabilità collettiva, predisponendo regimi di accesso e strumenti di co-amministrazione: come evidenziano alcune recenti esperienze, i regolamenti per la cura condivisa dei beni comuni e i patti di collaborazione rappresentano un'evoluzione significativa in questa direzione (Iaione 2015; Foster e Iaione 2022).

Nei contesti di rigenerazione, tale approccio consente di passare da una logica di 'fornitura di opere' a una logica di produzione di capacità territoriali, come evidenziato dalle esperienze di pianificazione collaborativa, che mostrano come la città pubblica agisca da dispositivo di welfare territoriale, garantendo servizi immateriali – sicurezza, relazioni, appartenenza – che integrano il welfare urbano tradizionale (Barca 2020).

La coesione non è più un effetto ex post, ma un obiettivo progettuale; la pianificazione, da semplice disciplina distributiva, torna a essere *architettura della solidarietà territoriale*.

La transizione ecologica come politica territoriale abilitante

Il paradigma della transizione ecologica offre oggi alla pianificazione l'occasione di ridefinire la città pubblica come *infrastruttura socio-ecologica*. L'integrazione tra adattamento climatico, rigenerazione abitativa e *governance* urbana richiede strumenti in grado di territorializzare la sostenibilità.

Ciò implica il passaggio da una pianificazione ambientale centrata sulla prestazione edilizia a una pianificazione ecologica centrata sulle capacità abitative collettive: salute, prossimità, accesso, mobilità dolce, *mixité* funzionale e giustizia ambientale.

In questa prospettiva, la città pubblica costituisce il dispositivo operativo della transizione, in quanto consente di coordinare politiche di welfare, mobilità e abitabilità entro un quadro unitario. L'approccio ecosistemico riconosce che la sostenibilità urbana non è un output tecnico, ma un processo di redistribuzione delle opportunità (Sen 1999; Nussbaum 2011). Gli spazi verdi e blu, i vuoti urbani, le reti di servizi di prossimità e il patrimonio abitativo sottoutilizzato devono essere reinterpretati come elementi dell'infrastruttura pubblica climatica, capaci di mitigare rischi, ridurre consumi e promuovere coesione.

La pianificazione comunale, in particolare, può tradurre questi obiettivi attraverso dispositivi flessibili di gestione d'uso (patti, trust urbani, convenzioni, crediti ecologici) e criteri di valutazione multipla (ambientale, sociale, patrimoniale). Il piano, dunque, non solo regola, ma istituisce la condizione di equità spaziale in cui la transizione ecologica si radica.

In tal senso, la città pubblica è l'infrastruttura della giustizia territoriale: l'insieme di spazi, regole e relazioni che consente di coniugare sostenibilità, inclusione e diritto all'abitare.

Governance, strumenti e pratiche di rigenerazione ecosostenibile

La governance come condizione abilitante

Nel quadro della rigenerazione urbana contemporanea, la *governance* non rappresenta l'obiettivo finale del processo, bensì la condizione abilitante che rende possibile l'attivazione di strumenti territoriali e comunitari. La sua funzione è quella di predisporre un ambiente istituzionale capace di consentire agli attori locali di mettere in opera il patrimonio urbano, più che di amministrarlo in senso unidirezionale; in questa prospettiva, la *governance* opera come regia adattiva che coordina norme, soggetti e processi, riducendo l'attrito tra piani istituzionali e pratiche territoriali.

Rispetto al modello pianificatorio conformativo, fondato su una distinzione rigida tra programmazione e attuazione, la nuova stagione della rigenerazione urbana richiede un assetto policentrico: non più 'regolazione dall'alto', ma abilitazione di capacità d'uso. Questo è evidente nei processi di utilizzo temporaneo degli immobili dismessi o sottoutilizzati, nelle forme di coprogettazione sociale integrate nei Pug/Pui, e nei modelli di partenariato comunitario che trasformano la prossimità in infrastruttura.

La *governance*, dunque, non è la dimensione politica astratta che precede l'azione, ma il campo distributivo che rende possibile la funzione pubblica dello spazio. È in questa cornice che strumenti come i patti di collaborazione, gli accordi pubblico-comunitari o i trust per la gestione dei beni collettivi diventano leve strutturali della rigenerazione, e non semplici 'pratiche di accompagnamento'.

Dispositivi e strumenti operativi per il riuso adattivo in Italia e in Europa

La transizione dalla 'città infrastrutturata' alla città abilitante richiede dispositivi in grado di intervenire direttamente sull'uso degli spazi, non solo sul loro statuto proprietario o funzionale. I recenti ordinamenti regionali sulla rigenerazione hanno introdotto strumenti flessibili (usi temporanei, piani di rigenerazione locale, interventi a fiscalità agevolata), ma ciò che fa realmente la differenza è la combinazione tra norma e gestione d'uso. Sul piano italiano, due tipologie di strumenti risultano oggi determinanti:

1. strumenti urbanistici adattivi, integrabili nei piani di governo del territorio più avanzati, tra cui il Pug di Bologna, che interpreta la pianificazione come dispositivo abilitante, e capaci di riconfigurare immobili sottoutilizzati come infrastrutture civiche attraverso la modulazione d'uso, senza ricorrere a procedure complesse di trasformazione proprietaria;[1]

2. strumenti pattizi e di *governance* sociale (patti di collaborazione, protocolli di cura condivisa, co-amministrazione), che assicurano la continuità d'esercizio dello spazio come bene comune territoriale.

A livello europeo, strumenti analoghi assumono forme più consolidate, soprattutto dove il tema dell'accesso è trattato come questione di non-mercificazione strutturale. Il caso dei *Community Land Trust* di Bruxelles[2] e Gand mostra come la separazione tra proprietà del suolo e uso abitativo consenta di stabilizzare il ruolo pubblico senza ricorrere allo Stato come unico garante.

In Francia, le *Régies de Quartier*[3] operano come dispositivi di manutenzione collettiva dotati di riconoscimento municipale, trasformando la cura urbana in compo-

Tab. 1. Le tre dimensioni operative della città pubblica adattiva: dal riconoscimento istituzionale all'attivazione territoriale (elaborazione dell'autrice).

DIMENSIONE	FUNZIONE	EFFETTO TERRITORIALE
Istituzionale	Riconoscere soggetti e regimi d'uso	Apre spazi a pratiche di governance condivisa
Urbanistica	Modulare intensità regolativa	Riduce barriere all'attivazione
Territoriale	Radicare 'l'abitare' entro reti di prossimità	Produce coesione ecologica e sociale

nente strutturale del welfare territoriale.
In Germania, le Baugruppen[4] collegano rigenerazione e uso cooperativo in chiave mutualistica, anticipando forme di gestione pubblica non statale.
In tutti questi casi, possiamo osservare come ciò che definisce la 'dimensione pubblica' dello spazio non sia la titolarità, ma la regola d'uso e la sua perdurabilità istituzionale: in tal senso, lo spazio è pubblico non in quanto 'definito', ma in quanto reso stabilmente accessibile, regolato e riconosciuto come luogo di condivisione e di esercizio dei diritti collettivi.

Abitare come infrastruttura territoriale: dalla casa allo spazio di prossimità

All'interno dei processi di rigenerazione ecosostenibile, la questione abitativa non può più essere letta come aspetto meramente edilizio né come bisogno individuale, bensì come infrastruttura territoriale: l'abitare produce territorialità, mutualismo, continuità di coesione e accesso a risorse collettive. Nei paragrafi precedenti è stato messo in evidenza come la città pubblica funga da parametro per l'implementazione di un''architettura istituzionale'; ora, tale quadro viene tradotto in pratica territoriale dell'abitare.
Il riuso adattivo del patrimonio esistente, soprattutto pubblico o para-pubblico, agisce come strumento di riequilibrio socio-spaziale: restituisce funzioni collettive a volumi sottoutilizzati, riallinea la scala domestica a quella comunitaria e riduce vulnerabilità climatica, energetica e sociale; non 'riqualifica l'edificio', ma ricostruisce il nesso tra spazio e capacità d'uso.
Ne consegue che la rigenerazione abitativa è efficace solo se connessa a una rete di prossimità: servizi, spazi aperti, dispositivi di cura, micro-infrastrutture sociali; in assenza di tale rete, l'intervento rimane miglioramento esclusivamente 'materiale'. Quando invece la prossimità è concepita come capitale territoriale, l'abitare produce resilienza: è qui che *governance*, strumenti e territorio si saldano.

Verso la 'città pubblica adattiva': un modello operativo

La convergenza tra *governance* abilitante, dispositivi urbanistici flessibili e pratiche di prossimità genera quello che può essere definito un modello di città pubblica adattiva, capace di rispondere alle transizioni non per mezzo di grandi trasformazioni morfologiche, ma attraverso micro-istituzioni territoriali che stabilizzano l'uso collettivo.
Il carattere 'adattivo' riguarda tre dimensioni operative:
A differenza della pianificazione tradizionale, che agisce soprattutto sulla conformazione dell'offerta, la città pubblica adattiva agisce sulle condizioni di riproduzione degli usi. Non governa 'la forma', ma il diritto alla funzione; questo spiega perché gli strumenti che funzionano meglio sono quelli che non trasferiscono solo volumi o destinazioni, ma capacità: *Community Land Trust*, usi temporanei regolati, cooperative d'uso, patti di co-amministrazione, dispositivi di gestione civica.

Metriche socio-ecologiche: valutare non la trasformazione ma la capacità abilitata

Se la città pubblica è infrastruttura di coesione e dispositivo di resilienza, anche la valutazione non può basarsi esclusivamente su parametri morfo tipologici o economici; la 'misurazione della rigenerazione' richiede metriche orientate a *capabilities urbane*, come già indicato in letteratura (Sen 1999; Nussbaum 2011), oggi reinterpretate in chiave territoriale. Tre categorie di metriche emergono come decisive:
1. Metriche di prossimità. Valutano accessibilità relazionale, non solo distanza fisica (servizi, spazi di comunità, manutenzione sociale).
2. Metriche di continuità d'uso. Misurano la stabilità della funzione pubblica nel tempo, anziché il solo investimento iniziale.
3. Metriche ecologico-sociali combinate. Coniugano comfort climatico, benessere sociale e inclusione, in luogo della tradizionale prestazione energetica isolata.
La pianificazione rigenerativa non 'certifica opere', ma abilita permanenze; per questo la valutazione si sposta dalla trasformazione materiale alla funzione stabilizzata: ciò che conta non è *l'intervento in sé*, ma la sua capacità di produrre *città pubblica duratura*.

Conclusioni

La riflessione sviluppata mostra come la rigenerazione ecosostenibile non possa essere ridotta né a un miglioramento prestazionale dell'edificato né a un generico incremento della dotazione di spazi pubblici. La posta in gioco è la ricostruzione istituzionale della città pubblica come infrastruttura territoriale in grado di tenere insieme abitare, prossimità e capacità d'uso in cui la transizione ecologica assume rilevanza non come agenda tecnico-normativa, ma come architettura di giustizia spaziale: ciò che si redistribuisce non è *il suolo*, ma la possibilità di abitarlo in modo stabile e non estrattivo.
Gli strumenti realmente efficaci sono quelli che intervengono sul regime d'uso dello spazio, non soltanto sulla proprietà o sulla destinazione urbanistica.
La coerenza tra *governance* abilitante, strumenti adattivi e gestione civica è ciò che permette di trasformare un patrimonio marginale in patrimonio istituzionalmente vivo, sottraendolo tanto all'abbandono quanto alla speculazione; è questa la condizione che consente alla rigenerazione di produrre effetti duraturi, non episodici, inerenti alla giustizia spaziale e abitativa.
La 'città pubblica adattiva' che ne deriva non è un modello teorico, ma una configurazione territoriale che riconosce l'abitare come primo dispositivo di welfare, la prossimità come infrastruttura climatica e la cura condivisa come forma piena di interesse generale: laddove la pianificazione abbandona la logica della produzione di spazi e assume la logica dell'abilitazione degli usi, la rigenerazione non è più eccezione ma processo ordinario di riproduzione collettiva del territorio.
In questa prospettiva, la vera soglia politica della transizione non consiste nell'innovazione tecnologica dell'edificio, ma nella democratizzazione dell'accesso alla capacità d'abitare; ciò conferma che la sostenibilità urbana non coincide con l'efficienza, ma con la permanenza istituzionale dello spazio come pubblico, inteso come ciò che rimane accessibile, condivisibile e trasformabile nel tempo. ■

Note

1 Nella mia tesi di dottorato in Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura, curriculum in Pianificazione urbana, territoriale e del paesaggio (Meta 2023, relatore: prof. Laura Ricci) ho analizzato il Pug di Bologna come esempio emblematico di pianificazione riformista, nel quale la dimensione pubblica non è ancorata alla titolarità del bene ma alla sua capacità abilitante; il piano assume il riuso adattivo come forma di produzione di interesse generale (Pug, Abitabilità e inclusione, Nuovo piano per l'abitare 2023, Comune di Bologna), istituzionalizzando la gestione civica non come eccezione sperimentale ma come esito regolativo auspicabilmente stabile e replicabile.

2 Per approfondimenti: https://cltb.be/en/.

3 Per approfondimenti: https://www.lemouvementdesregies.org/.

4 Per approfondimenti: https://www.larchlab.com/baugruppen/.

Riferimenti

Aalbers M.B. (2016), *The financialization of housing*, Routledge, London. https://doi.org/10.4324/9781315668666

Amin A., Thrift N. (2017), *Seeing like a city*, Polity Press, Cambridge.

Baiocchi G., Ganuza E. (2017), *Popular democracy: The paradox of participation*, Stanford University Press, Stanford.

Barca F. (2020), *Una nuova stagione di politiche territoriali*, Forum Disuguaglianze e Diversità.

Foster S.R., Iaione C. (2022), *Co-cities: Innovative transnational models of urban commons as a lever for climate justice,* MIT Press, Cambridge, MA. https://doi.org/10.7551/mitpress/14088.001.0001

Foucault M. (2004), *Sécurité, territoire, population*, Gallimard/Seuil, Paris.

Harvey D. (2013), *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution*, Verso Books, New York.

Healey P. (2010), *Making better places: The planning project in the twenty-first century*, Macmillan International Higher Education, London. https://doi.org/10.1007/978-1-137-01379-8

Iaione C. (2015), "Governing the urban commons", *Italian Journal of Public Law*, vol. 7(1), p. 170-221.

IPCC (2023), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability*, Cambridge University Press Cambridge. https://doi.org/10.1017/9781009325844

Lefebvre H. (1968), *Le droit à la ville*, Anthropos, Paris.

Meta M. (2024), "Politiche per la casa e piano locale. La questione abitativa nelle strategie di rigenerazione urbana in Italia e in Europa", *Urbanistica Informazioni*, no. 314 si, p. 16-18.

Nussbaum M. (2013), *Creating capabilities: The human development approach*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Patti D., Polyak L. (2018), "Funding the cooperative city: From knowledge network to local action", *Tracce Urbane. Rivista Italiana Transdisciplinare di Studi Urbani*, no. 2(3), p. 238-248. https://doi.org/10.13133/2532-6562_2.3.14279

Purcell M. (2013), *The down-deep delight of democracy*, Wiley-Blackwell, Chichester.

Sassen S. (2014), *Expulsions: Brutality and complexity in the global economy*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Sen A. (1999), *Development as freedom*, Oxford University Press, Oxford.

Tuan Y.-F. (1977), *Space and place: The perspective of experience*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Domanda abitativa e 'fascia grigia': strumenti di analisi e indirizzo nell'ambito del progetto PINQuA del centro storico di Sassari

Valentina Talu, Alessandra Casu

Nell'ambito del progetto PINQuA del centro storico di Sassari sono state condotte indagini che, attraverso l'integrazione di analisi quantitative e qualitative, hanno consentito di approfondire lo stato e le dinamiche della domanda e dell'offerta abitativa locale. Lo studio ha messo in luce alcune condizioni della cosiddetta 'fascia grigia' della popolazione e ha fornito indicazioni operative per orientare in modo più equo e mirato le politiche di Edilizia Residenziale Sociale del Comune di Sassari.

Il Programma PINQuA per il centro storico della città di Sassari

Il centro storico della città di Sassari presenta caratteristiche tipiche di una periferia urbana, con una condizione di marginalità socio-spaziale complessa. Il quartiere manifesta criticità interconnesse tra loro: elevata precarietà abitativa e socioeconomica, bassa qualità urbana, scarsa accessibilità pedonale, insufficiente dotazione di servizi di prossimità, spopolamento, rilevante numero di edifici e abitazioni vuote o in degrado, nonché presenza di abitazioni sovraffollate prevalentemente occupate da residenti stranieri (Casu e Talu 2022).

In questo scenario, il Programma PINQuA per il centro storico di Sassari rappresenta un'esperienza significativa di rigenerazione urbana che fa leva su una politica abitativa pubblica. Il programma prevede infatti il recupero con finalità abitative di otto edifici dismessi di proprietà pubblica, distribuiti nel centro storico, e la realizzazione complessiva di 30 alloggi di Edilizia residenziale sociale (Ers). A questi si aggiungono spazi collettivi destinati a servizi e funzioni condivise, progettati per incentivare l'interazione tra inquilini e l'integrazione con il tessuto urbano circostante.

Il programma si fonda sull'ipotesi che l'insediamento di nuovi abitanti nel centro storico possa agire da leva per la rivitalizzazione dei servizi di prossimità, innescando un circolo virtuoso tra domanda abitativa e offerta locale. L'ampliamento e il rafforzamento della rete dei servizi non rispondono solo alle esigenze dei nuovi residenti, ma contribuiscono a migliorare complessivamente la qualità della vita della popolazione attualmente residente, tradizionalmente limitata da un'offerta frammentaria e poco accessibile. Parallelamente, la maggiore frequentazione degli spazi urbani favorisce la percezione di sicurezza, stimola la cura degli ambienti comuni e promuove il rafforzamento dei legami comunitari, incentivando la permanenza dei residenti storici e consolidando la coesione sociale all'interno del quartiere.

Gli alloggi sono destinati a nuclei familiari appartenenti alla cosiddetta 'fascia grigia', ossia quei nuclei che non possiedono i requisiti per l'assegnazione di un alloggio di Edilizia residenziale pubblica (Erp) e, al contempo, non riescono ad accedere ad un'abitazione che risponda alle proprie esigenze nel libero mercato, per difficoltà di ordine economico o per l'assenza di un'offerta adeguata (Capelli 2017; Eurofund 2023).

Il programma include inoltre strumenti immateriali per la gestione futura del sistema, tra cui un Piano di interventi per la coesione economica, sociale e territoriale volto a promuovere attrattività e partecipazione della cittadinanza, e un Piano di gestione integrata per la casa, con procedure e strumenti innovativi per coordinare abitazioni, spazi collettivi, servizi commerciali e comunità residente. L'approccio integrato mira a favorire processi di inclusione sociale e garantire sostenibilità, replicabilità e scalabilità degli interventi (Beretić e Talu 2020).

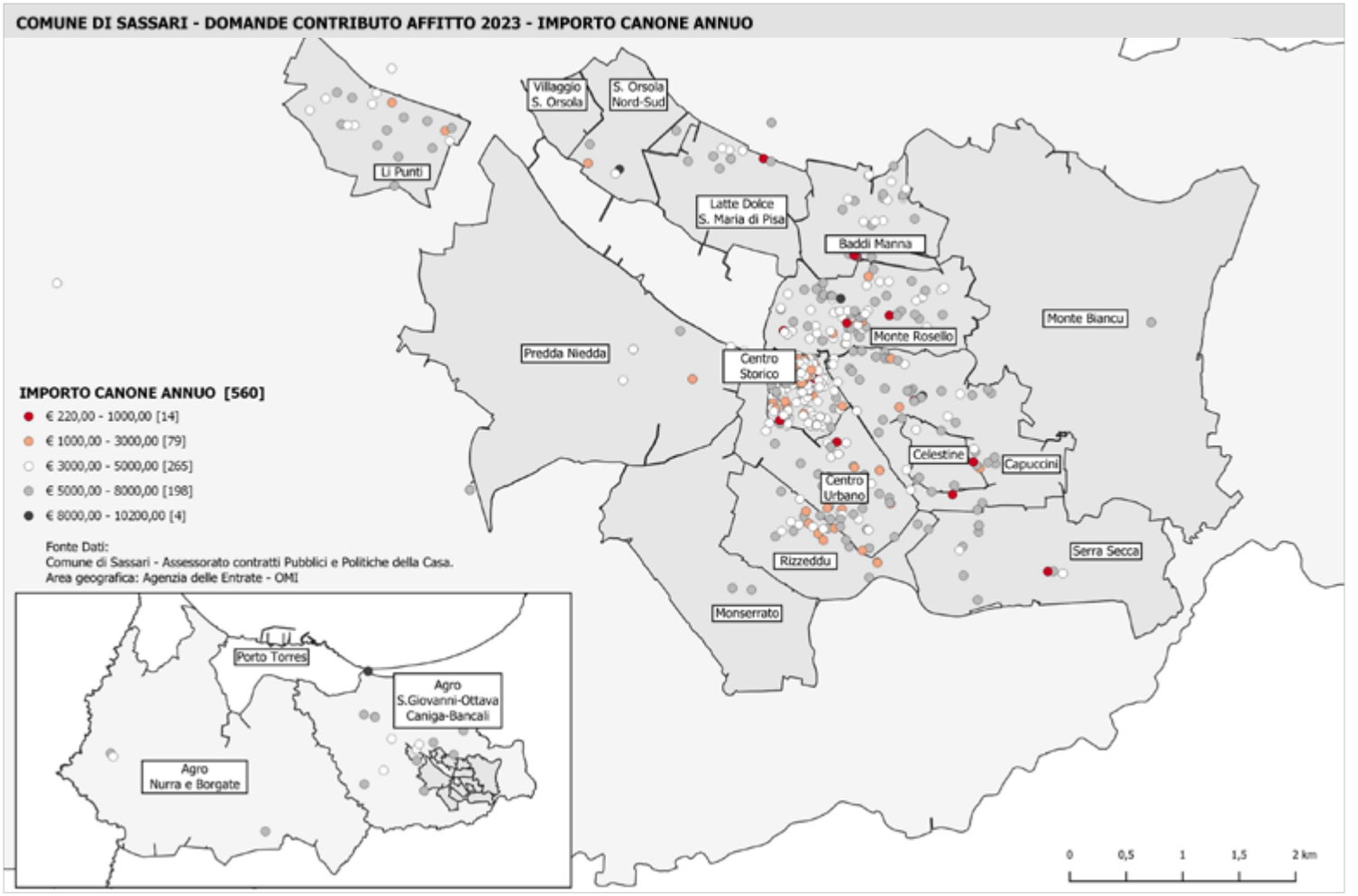


Fig. 1. Distribuzione dei canoni oggetto di contributi di sostegno alle famiglie (fonte: Comune di Sassari, elaborazione delle autrici).

Le condizioni abitative nel contesto della città di Sassari

Indagare la domanda e l'offerta abitativa a scala locale è operazione complessa. Le difficoltà principali derivano, da un lato, dalla mancanza di dati sistematicamente raccolti e disaggregati e, dall'altro, dalla frammentazione delle fonti e dalla scarsa strutturazione delle informazioni disponibili.[1]

Alla luce di tali criticità, è stata impostata una ricognizione per reperire e sistematizzare i dati disponibili relativi all'abitare sociale nel territorio di Sassari, con particolare attenzione al contesto del centro storico, area di intervento del Programma PINQuA.[2]

A partire dal materiale raccolto, è stata costruita una base informativa integrata, che ha consentito di approfondire, in modo coordinato, le due dimensioni fondamentali del fenomeno: l'offerta di alloggi pubblici e privati e la domanda, espressa o potenziale, da parte dei nuclei in condizione di disagio o vulnerabilità abitativa (Fama e French 2025; Licchetta *et al.* 2025; Regione Emilia Romagna-Orsa 2020).

Sul versante dell'offerta, l'analisi ha riguardato innanzitutto il patrimonio di Edilizia residenziale pubblica, considerando sia gli immobili di proprietà di Area, sia quelli di proprietà comunale. Sebbene la disponibilità di dati sia risultata parziale, è stato possibile realizzare una prima mappatura in ambiente GIS, che ha consentito di localizzare e visualizzare la distribuzione degli alloggi Erp nel territorio urbano, e di mettere a sistema alcuni attributi descrittivi.

Parallelamente, per approfondire la dimensione della domanda e in particolare del disagio abitativo grave, è stata condotta un'analisi specifica sulla graduatoria Erp gestita dal Comune di Sassari (bando 2022). Lo studio di questi dati ha permesso di delineare il profilo socioeconomico dei nuclei familiari aspiranti assegnatari, evidenziando una prevalenza di famiglie a basso reddito, nuclei monocomponente o monogenitoriali e una significativa presenza di situazioni di disabilità o disagio sociosanitario.[3]

Poiché il Programma PINQuA mira a intercettare il fabbisogno non soddisfatto dei nuclei familiari che appartengono alla cosiddetta 'fascia grigia', l'analisi è stata estesa al mercato e alle misure di sostegno per la locazione (Brewer *et al.* 2019; Leviten-Reid *et al.* 2025).

Per valutare le dinamiche del mercato delle locazioni, sono stati presi in considerazione i dati dell'Osservatorio del mercato immobiliare (Omi) relativi all'annualità 2023, successivamente rielaborati e rappresentati cartograficamente attraverso il GIS. Ciò ha consentito di evidenziare le differenze nei valori di mercato tra le diverse zone Omi e di individuare alcune tendenze significative. Tra queste, emerge la 'anomalia' del centro storico, dove i valori medi di compravendita risultano tra i più bassi della città, mentre i canoni di locazione sono tra i più elevati. Tale squilibrio si accentua per le abitazioni

economiche, per le quali il valore di vendita è il più basso in assoluto, ma il canone medio di locazione resta elevato.
Questo scarto tra valori di vendita e canoni di locazione, che nel resto della città tende invece a mantenersi proporzionale, segnala la presenza di una 'bolla' nel centro storico, alimentata da una domanda di affitto sostenuta e da una scarsità di alloggi adeguati.
Le interviste a operatori e sindacati degli inquilini confermano come quest'area rappresenti l'ambito in cui si concentra il disagio abitativo della città di Sassari: un'area in cui l'offerta di case in locazione è relativamente ampia, ma spesso composta da alloggi piccoli, inadeguati o in condizioni di degrado, con contratti spesso informali e canoni non sostenibili.
In continuità con questa analisi, sono stati considerati anche i dati relativi ai nuclei beneficiari dei contributi per il sostegno alla locazione, finanziati con fondi regionali (L 431/1998, art. 11). Anche questi dati sono stati elaborati e rappresentati in ambiente GIS, consentendo di identificare il profilo dei nuclei che vivono in locazione e che presentano attualmente forme di disagio economico e abitativo.
Alle analisi di tipo quantitativo si è affiancata un'analisi qualitativa, condotta attraverso interviste e *focus group* con testimoni privilegiati – operatori dei servizi sociali e abitativi, rappresentanti di associazioni e del terzo settore, sindacati, referenti dei servizi comunali – finalizzata ad approfondire la conoscenza dei bisogni abitativi emergenti, delle strategie di adattamento delle famiglie e delle percezioni sul vivere nel centro storico. Queste fonti qualitative hanno permesso di integrare il quadro numerico con elementi di contesto, contribuendo a restituire una visione più articolata del fenomeno e a orientare le scelte operative del programma verso una maggiore aderenza ai reali bisogni della popolazione.
Le analisi di cui qui sono stati brevemente illustrati gli esiti sono state elaborate ai fini dell'identificazione del profilo di comunità funzionale alla definizione dei requisiti di accesso e del sistema di criteri di premialità per la formazione della graduatoria di assegnazione degli alloggi in fase di realizzazione grazie al PINQuA nel centro storico.

Verso la definizione del profilo della comunità di abitanti del PINQuA

L'indagine condotta brevemente illustrata nel paragrafo precedente ha consentito di delineare il profilo dei nuclei familiari appartenenti alla cosiddetta 'fascia grigia' così come si manifesta nella città di Sassari.
Queste evidenze hanno rappresentato la base conoscitiva per la costruzione del sistema di requisiti e criteri da utilizzare ai fini dell'assegnazione degli alloggi di Edilizia residenziale sociale previsti nell'ambito del programma, coerentemente con gli obiettivi che lo stesso persegue.
Il lavoro ha portato alla definizione di un quadro metodologico operativo che traduce le analisi svolte in proposte di regole, strumenti e procedure concrete per la selezione dei beneficiari. L'obiettivo è duplice: da un lato, identificare la platea di potenziali beneficiari in relazione agli esiti dell'indagine sulla domanda abitativa; dall'altro, orientare la composizione della futura comunità residente in modo coerente con gli obiettivi di rigenerazione e coesione sociale del programma.
Tale approccio metodologico ha perseguito la costruzione di un sistema di assegnazione capace di coniugare inclusività e selettività, ovvero considerare un'ampia platea di potenziali beneficiari mantenendo, al tempo stesso, la possibilità di individuare con precisione i nuclei più idonei a partecipare a un progetto abitativo collaborativo e innovativo. In quest'ottica, i requisiti di accesso sono stati concepiti come strumenti di inclusione. In particolare, è stata proposta una maggiore flessibilità della soglia reddituale, proponendo di introdurre una parziale sovrapposizione con quella prevista per l'Erp e prevedendo una valutazione più articolata dell'effettiva capacità economica dei nuclei. L'analisi delle condizioni socioeconomiche locali ha infatti evidenziato come non sia auspicabile considerare come limite di reddito minimo per l'accesso all'Ers quello massimo previsto per l'accesso all'Erp (come la definizione 'canonica' della fascia grigia vorrebbe), in quanto disallineato rispetto alle effettive condizioni dei nuclei che a Sassari rientrano nel *target* di riferimento. Da qui la proposta di ridurre tale soglia, integrandola con un'analisi qualitativa della sostenibilità del canone in rapporto al reddito disponibile e alla composizione familiare.[4]
Accanto alla revisione della soglia reddituale, è stata introdotta la proposta di rendere più inclusivo il requisito di residenza, ammettendo anche nuclei non ancora residenti nel Comune di Sassari ma disponibili a trasferire la propria residenza entro un termine successivo all'assegnazione dell'alloggio. Questa scelta, oltre a favorire l'attrattività dell'iniziativa, risponde all'obiettivo strategico di contribuire al ripopolamento del centro storico e di intercettare nuclei interessati a insediarsi in città per

Tab. 1. Ipotesi di matching tra domanda (nuclei familiari assegnatari) e offerta Ers (tipologie socio-spaziali) nell'ex hotel Turritania (elaborazione delle autrici).

PROFILO SUGGERITO	TIPOLOGIA ALLOGGIO	SPAZI VALORIZZATI	IMPATTO ATTESO
Giovani coppie e nuclei familiari con minori	Trilocali e quadrilocali	Sia, Slu, spazi pubblici, servizi presenti nel quartiere	Attivazione sociale, gestione e cura condivisa degli spazi, integrazione con il quartiere
Single, coppie e coppie senior	Bilocali	Sia, Slu, spazi pubblici, servizi presenti nel quartiere	Diversificazione, equilibrio generazionale, scambio di competenze, gestione e cura condivisa degli spazi, supporto reciproco tra abitanti
Anziani autosufficienti in co-housing (gestito da ETS)	1 quadrilocale (in coabitazione)	Sia, servizi presenti nel quartiere	Sperimentazione co-housing, cura intergenerazionale, presidio professionale
Adulti con disabilità intellettiva (gestito da ETS)	1 quadrilocale (in coabitazione)	Sia, servizi presenti nel quartiere	Sperimentazione co-housing, processi di inclusione, presidio professionale

ragioni lavorative o familiari. In modo analogo, è stato riconsiderato anche il requisito di non titolarità di diritti reali su immobili, prevedendo la possibilità di ammettere nuclei proprietari di abitazioni inadeguate per dimensioni, localizzazione o condizioni, purché non produttive di reddito, nonché situazioni di comproprietà ereditaria non utilizzabili come residenza stabile.

Un ulteriore elemento metodologico riguarda la definizione del sistema dei criteri di premialità, concepito come meccanismo di selezione qualitativa, capace di integrare dimensioni economiche, sociali e relazionali. I criteri proposti non si limitano a valutare la capacità reddituale, ma considerano la coerenza dei nuclei con gli obiettivi del programma: la disponibilità a partecipare alla gestione condivisa degli spazi comuni, la propensione alla collaborazione e la potenziale capacità di presidio e cura degli spazi. Questo approccio introduce una dimensione qualitativa nella selezione, premiando non solo chi 'può' sostenere un canone, ma anche chi 'vuole' e 'sa' partecipare attivamente a un progetto abitativo comunitario.

Dal punto di vista operativo, la metodologia ha previsto la costruzione di una tabella integrata alloggi-nuclei, che consente di mettere in relazione le caratteristiche fisiche, tipologiche e localizzative degli alloggi con i profili dei potenziali assegnatari. Tale strumento è alla base del processo di *matching* tra domanda e offerta, utile sia per la definizione dei punteggi in graduatoria sia per orientare le successive decisioni operative sull'insediamento. In questo modo, l'assegnazione non è concepita come un atto statico, ma come un processo dinamico e adattabile, capace di rispondere all'evoluzione dei nuclei nel tempo.

Un esempio di applicazione del metodo è rappresentato dall'ex Hotel Turritania che, per la sua posizione strategica e la dotazione di Spazi integrativi per l'abitare (Sia), è stato individuato come contesto pilota per la sperimentazione del nuovo modello abitativo. I criteri di premialità proposti per questo immobile mirano a favorire una composizione sociale bilanciata e collaborativa, attribuendo punteggi specifici a nuclei con minori, giovani coppie e famiglie in grado di valorizzare gli spazi comuni. È inoltre prevista la possibilità di destinare un alloggio a progetti sperimentali di *co-housing*, gestiti da enti del terzo settore, rivolti ad anziani autosufficienti o ad adulti con disabilità intellettiva. Questa impostazione metodologica consente di integrare l'obiettivo abitativo con finalità sociali più ampie, rafforzando la dimensione comunitaria del programma.

Il quadro metodologico definito nel programma completa la sequenza integrata di fasi con accompagnamento e monitoraggio post-assegnazione, in collaborazione con il gestore sociale e con gli enti del terzo settore coinvolti.

In sintesi, la definizione del profilo della comunità e dei criteri di assegnazione rappresenta una fase centrale del Programma PINQuA per il centro storico di Sassari: un passaggio metodologico che ha tradotto l'analisi conoscitiva in pratiche operative, assicurando equità, trasparenza e sostenibilità nella costruzione di una nuova comunità residente. La solidità del metodo, la capacità di integrare dati quantitativi e qualitativi e l'attenzione alla compatibilità tra persone, spazi e relazioni costituiscono le basi per un modello replicabile di politica abitativa territoriale, capace di coniugare inclusione sociale e rigenerazione urbana.

Nel complesso, la metodologia adottata nel Programma PINQuA per il centro storico di Sassari può essere letta come un dispositivo di innovazione amministrativa, in cui la definizione del profilo della comunità e dei criteri di assegnazione diventa parte integrante della strategia di rigenerazione urbana. La trasposizione delle analisi conoscitive in strumenti operativi consente di superare l'impostazione tradizionale dei programmi di edilizia pubblica e di introdurre logiche più flessibili, partecipative e orientate alla qualità dell'abitare. ■

Note

1 A livello comunale, infatti, i dati riferiti all'abitare e alle condizioni abitative sono spesso dispersi tra uffici e servizi diversi, raccolti con finalità amministrative eterogenee e raramente aggiornati o integrabili tra loro.

2 Il lavoro ha coinvolto diversi enti e soggetti istituzionali, in particolare il Settore Politiche della casa e housing sociale del Comune di Sassari e il Servizio territoriale dell'Azienda regionale per l'edilizia abitativa (Area) della Regione autonoma della Sardegna. Inoltre, sono stati presi in esame i dati dell'Osservatorio del mercato immobiliare dell'Agenzia delle entrate, che rappresenta una delle principali fonti per l'analisi dei valori di compravendita e locazione a livello urbano.

3 Non è stato invece possibile, anche per i limiti temporali e operativi del programma, elaborare un profilo aggiornato degli assegnatari attualmente residenti negli alloggi Erp; tale attività è comunque prevista tra gli obiettivi strategici del servizio comunale competente.

4 Per rendere questa valutazione più aderente alla realtà, è stato suggerito di affiancare alle verifiche documentali standard una valutazione quali-quantitativa della capacità economica del nucleo, basata su una pluralità di indicatori: reddito netto disponibile, incidenza del canone sul bilancio familiare, presenza di spese fisse ricorrenti o di fonti di reddito non imponibili (come assegni di mantenimento o assegno unico per i figli), ecc. In questa prospettiva, il ruolo del gestore sociale assume una funzione cruciale, non solo nella verifica delle condizioni economiche ma anche nell'accompagnamento personalizzato dei nuclei, al fine di intercettare situazioni di vulnerabilità o di potenziale affidabilità che non emergono dai soli dati reddituali. Tale approccio consente di valorizzare l'esperienza di nuclei che, pur disponendo di redditi modesti, dimostrano una solida capacità di gestione e responsabilità, come attestato, ad esempio, dall'assenza di morosità in precedenti contratti di locazione.

Riferimenti

Beretić N., Talu V. (2020), "Social housing as an experimental approach to the sustainable regeneration of historic city centres: An ongoing study of Sassari City, Italy", *Sustainability*, vol. 12(11), 4579.

Capelli E. (2017), "Chi ha bisogno del social housing? L'edilizia privata sociale tra valenza pubblica e mercato immobiliare", *Archivio di studi urbani e regionali*, no. 118, Suppl. 1, p. 131-145.

Casu A., Talu V. (2022), "Energie sociali e proposte di rigenerazione urbana di centri storici in Sardegna", *Urbanistica Informazioni*, no. 306 si, p. 584-587.

Eurofund (2023) *Unaffordable and inadequate housing in Europe,* Research report, Publications Office of the European Union.

Fama E.F., French K.R. (2025), "House prices and rents", *Review of Financial Studies*, vol. 38(2), p. 547-563.

Leviten-Reid C., Digou M., Kennelly J. (2025), "Housing as a human right, rent supplements and the new Canada Housing Benefit", *Housing Studies*, vol. 40(3), p. 565-588.

Licchetta M., Dias Martins V., Vašíček, B. (2025), "Selected macroeconomic and social aspects of housing affordability", *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, vol. 60(2), p. 101-106.

Regione Emilia-Romagna - Osservatorio regionale sistema abitativo (Orsa) (2020), *Profilazione economica e sociale di famiglie potenzialmente beneficiarie di misure a sostegno delle politiche abitative.*

La questione del diritto alla casa

Valentino Ramazzotti

La nostra Costituzione all'art. 47 prevede che la Repubblica favorisca l'accesso del risparmio popolare alla proprietà dell'abitazione e nel contempo tuteli e incoraggi il risparmio in tutte le sue forme, disciplinando coordinando e controllando l'esercizio del credito. Implicitamente quindi, la legge stabilisce il diritto del cittadino ad aspirare ad una abitazione di proprietà, anche accedendo a forme di credito o di agevolazione economica, per l'acquisizione di quel bene primario che è la casa.

I tentativi di risposta

L'Assemblea generale delle Nazioni unite il 10 dicembre 1948, con la proclamazione della Dichiarazione universale dei diritti umani, ha stabilito che "ogni individuo ha diritto ad un tenore di vita sufficiente a garantire la salute e il benessere proprio e della sua famiglia, con particolare riguardo all'alimentazione, al vestiario, all'abitazione, e alle cure mediche e ai servizi sociali necessari; ed ha diritto alla sicurezza in caso di disoccupazione, malattia, invalidità, vedovanza, vecchiaia o in altro caso di perdita di mezzi di sussistenza per circostanze indipendenti dalla sua volontà". Attualmente anche nei principi comunitari dell'Unione europea, viene riconosciuto che l'abitazione deve avere un livello sufficiente, e i costi della casa devono essere accessibili a tutti.

La questione del diritto dei cittadini alla casa però, è all'oggi una questione più che mai aperta e delicata per le diverse implicazioni che porta con sé. Innanzitutto sul piano legislativo, in quanto i principi comunitari possono essere declinati, senza un obbligo di applicazione e di programmazione, dai Paesi membri in diversa misura e con differenti obiettivi, mentre a livello nazionale l'Italia è intervenuta con una serie di provvedimenti normativi per favorire l'edilizia economica popolare, ma di fatto vi è stata una forte discontinuità e disomogeneità di interventi realizzati, a causa di situazioni socio-economiche e territoriali oltreché politiche. Tra le leggi storicamente rilevanti nel campo dell'Edilizia residenziale pubblica (Erp), è utile ricordare quelle di maggiore impatto in campo urbanistico e in termini di sviluppo dell'attività edilizia. La Legge Luzzatti del 28 maggio 1903, ha istituito gli Istituti autonomi per le case popolari e conferito ai comuni la possibilità di costruire case popolari per le fasce meno abbienti della popolazione, mentre il "Piano Fanfani" del 28 febbraio 1949, con l'istituzione dell'Ina-Casa, ha attivato i piani pluriennali per la costruzione di case per lavoratori, mediante i finanziamenti statali.

La Legge Tupini del 2 luglio 1949, ha dato la possibilità agli Iacp di contrarre mutui con la Cassa depositi e prestiti oltre che con altri enti autorizzati per la costruzione di case popolari, la Legge n. 60/1963 ha istituito un programma decennale per la costruzione di alloggi per i lavoratori dipendenti, grazie alla liquidazione del patrimonio edilizio della Gestione Ina-Casa e a tassazioni di scopo, La legge quadro n. 865/1971 ha istituito l'Erp – intesa come edilizia costruita o da costruirsi da parte di enti pubblici a totale carico o con il concorso/contributo dello Stato – riconoscendo, anche sul piano politico, il bisogno abitativo e l'esigenza del miglioramento delle condizioni socio economiche dei richiedenti l'accesso alla casa, la Legge n. 10/1977, in merito alle norme per l'edificabilità dei suoli, ha stabilito il concetto di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio soggetta alla concessione edilizia da parte del sindaco, previo pagamento di un contributo concessorio e degli oneri di urbanizzazione, e infine la Legge n. 457/1978 ha istituito il Piano decennale per l'Erp, definendo gli organismi preposti, le norme di finanziamento e per l'accesso al credito, nonché quelle generali per il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente.

Il corpus normativo citato, è un utile riferimento per individuare gli altri aspetti ineludibili della questione sulla casa:

• l'accessibilità alla residenza in proprietà, deve passare attraverso corretti meccanismi economici di agevolazione finanziaria e creditizi, sia a favore dei costruttori che dei cittadini, per arginare i fenomeni di speculazione edilizia e di aumento incontrollato delle rendite fondiarie, che di fatto emarginano una parte della popolazione meno abbiente, quanto quel ceto medio tipico della società degli anni '80 in fase di boom economico, che ormai all'oggi, in seguito agli sfavorevoli eventi economici-sociali sia locali che globali dell'ultimo ventennio, si presenta fortemente ridotto ed economicamente indebolito,

• il rapporto con la territorialità e la localizzazione della residenza: l'alto carico urbanistico che lo sviluppo residenziale comporta deve essere un aspetto fondamentale della pianificazione territoriale, in quanto è necessario evitare la carenza dei servizi alla comunità e alla persona, il sovraffollamento che provoca disagio sociale e quindi l'abbandono o il degrado abitativo, nonché lo squilibrio nello sviluppo urbano. Da questo punto di vista si possono osservare due tipici fenomeni negativi: l'esistenza di insediamenti residenziali che, per precise ragioni storiche e sociali, si sono sviluppati in aree appetibili agli utenti ma che sono ormai in aree divenute marginali, poco servite e quindi destinate all'abbandono, e gli insediamenti di tipo speculativo che, per ragioni di opportunità economica dei costruttori, sono sorti senza una pianificazione ed una reale integrazione con il contesto urbano e pertanto sono diventati una sorta di isole ad uso dormitorio,

• la pianificazione e la programmazione pluriennale degli interventi di edilizia residenziale pubblica, da parte degli enti pubblici sono elementi ineludibili per uno sviluppo edilizio organico, non frammentato, e in divenire rispetto alle esigenze abitative delle collettività e dei territori interessati,

• la dotazione di spazi propri dell'abitare all'interno degli alloggi costruiti in edifici plurifamiliari e la dotazione di spazi per la

socialità e le relazioni all'interno degli insediamenti residenziali. La recente crisi pandemica Covid nazionale e globale (2020-23) ha reso stridente il contrasto tra la dotazione di spazi degli alloggi, costruiti in base alle dimensioni 'minime' dettate dalle normative, e la necessità di avere a disposizione almeno due bagni separati, uno spazio/stanza individuale aggiuntivo, in caso di malattia o ad uso *smart-working* durante la pandemia, e almeno un balcone o terrazza per respirare all'aria aperta e fare della attività motoria (Nicolin 2020: 15). L'eredità dell'architettura funzionalista europea, maturata nel primo trentennio del '900 – per la quale dovevano essere trovate soluzioni progettuali volte ad ottimizzare lo spazio disponibile della casa e a minimizzarlo in termini dimensionali – è stata dettata dalla esigenza di trovare una soluzione razionale alla grande espansione edilizia dell'era industriale, ma purtroppo questa è diventata, nel tempo, la regola anche in contesti socio-economici diversi, perché dettata dalla principale esigenza del mercato immobiliare di massimizzare i profitti, aumentando le rendite fondiarie. Ne consegue la necessità, quanto l'urgenza, di sostituire il paradigma concettuale della casa come 'spazio minimo' per la vita (Shinohara 2021: 123), con quello dello spazio abitativo che favorisce lo sviluppo armonico della vita domestica e declinarlo nelle forme del costruito,

• il recupero dell'edilizia esistente, che all'interno del territorio urbanizzato ha perso la sua destinazione d'uso o che si trova in stato di abbandono, è un concetto urbanistico che si contrappone alla crescita della città, spesso incontrollata e priva di qualità architettonica. E porta con sé, implicitamente, ma con esempi concreti rilevabili nel corso degli ultimi trent'anni, anche l'attenzione agli spazi urbani aperti (piazze, parchi, zone pedonali, ciclabili) quali parte integrante dello scenario urbano, nonché luoghi della socializzazione, delle relazioni umane e dello scambio culturale. Alla densità del costruito senza soluzione di continuità, si dovrebbe opporre quindi un'idea di ridefinizione della morfologia urbana, attraverso il ruolo strategico degli spazi pubblici e di quelli della mobilità urbana sostenibile, in funzione migliorativa delle condizioni abitative e rigenerativa delle città.

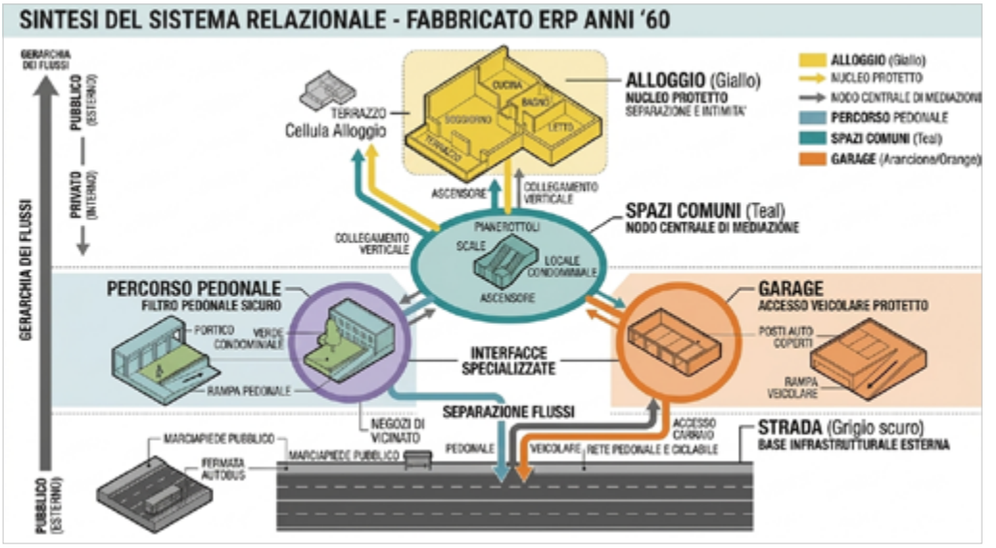


Fig. 1. Sintesi del sistema relazionale, fabbricato Erp anni '60 (immagine generata con Google Gemini, 2026).

Tempi moderni

L'odierna politica abitativa in Italia, il cosiddetto welfare abitativo, è basata sugli interventi pubblici in grado di garantire il diritto all'abitazione, fornire servizi di gestione dell'inquilinato, affrontare situazioni di disagio abitativo, offrire la protezione sociale e il miglioramento della qualità della vita dei cittadini, che hanno la difficoltà o l'impossibilità ad accedere alla casa: essa si è sviluppata gradualmente nel tempo, in risposta alle diverse emergenze ed esigenze sociali. Il principale strumento attuativo della politica abitativa – che discende dalla citata legge n. 865/1971 e dal successivo Dpr n. 1036/1972, per la ripartizione e il trasferimento delle competenze dallo Stato e alle regioni nel settore dell'Erp, con riguardo agli aspetti della pianificazione, della programmazione, delle forme di finanziamento e della gestione degli alloggi di edilizia residenziale pubblica, compresa l'assegnazione, la manutenzione e la verifica del rispetto dei requisiti da parte degli assegnatari – è costituito dagli ex Istituti autonomi per la casa popolari (ex Iacp istituiti con la citata Legge Luzzatti) trasformati, in forza delle leggi approvate da ogni regione, in Azienda territoriale per l'edilizia residenziale, in Azienda lombarda per l'edilizia residenziale (in Lombardia) o con altre denominazioni: in generale tali aziende sono enti pubblici economici dotati di autonomia gestionale, patrimoniale e contabile, che hanno la funzione sociale di contribuire a soddisfare, nel proprio ambito territoriale di competenza, il fabbisogno di edilizia residenziale pubblica e sociale, nel quadro della programmazione regionale, provinciale, sovracomunale e comunale, gestendo sia il proprio patrimonio di alloggi che, se incaricate, il patrimonio di altri soggetti pubblici come i comuni, e favorendo l'utenza mediante la corretta gestione dei servizi ad essa dedicati. Nel caso della Lombardia, ad esempio, è stato introdotto il concetto (Lr n. 16/2016 e relativo regolamento attuativo del 2017) di Servizi abitativi pubblici (Sap) in riferimento all'Erp delle Aler, comprendendo tutti gli interventi diretti a soddisfare il fabbisogno abitativo primario e a ridurre il disagio abitativo dei nuclei familiari, nonché di particolari categorie sociali in condizioni di svantaggio, realizzando e gestendo gli alloggi sociali permanentemente destinati tale bisogno, ed attuando il contrasto all'emergenza abitativa e al fenomeno della morosità. Inoltre, con la stessa norma, sono stati introdotti i servizi abitativi sociali erogati dai comuni, dalle Aler e da altri operatori accreditati, per gli interventi diretti alla realizzazione e gestione di alloggi sociali destinati a soddisfare il bisogno abitativo dei nuclei famigliari aventi una capacità economica che non consente, né di sostenere un canone di locazione o un mutuo sul mercato abitativo privato, né di accedere ad un Sap. In sostanza le aziende, che posseggono il patrimonio Erp, sono tenute all'attuazione della programmazione regionale in materia abitativa, e a concorrere per l'ottenimento dei finanziamenti regionali o statali che consentono soprattutto il mantenimento del patrimonio edilizio. In



Fig. 2. Sintesi del sistema relazionale, fabbricato residenziale e quartiere di prossimità (immagine generata con Google Gemini, 2026).

ragione delle norme di tutela del consumo del suolo, che limitano la realizzazione di nuovi immobili, e delle esigenze finanziarie che richiedono la riduzione degli impegni economici, la principale attività delle Aler si è spostata sulla gestione e sul recupero degli alloggi sfitti per renderli, in tempi rapidi, disponibili all'assegnazione. L'esigenza di sostenibilità e di adeguamento normativo nel campo della riqualificazione energetica spingono le Aziende a concentrare gli sforzi, spesso tramite finanziamenti regionali o statali (Superbonus, Sismabonus, PNRR e altri), sull'efficientamento energetico e, ove necessario, sul miglioramento sismico degli edifici più datati. Questo al fine di ridurre i costi di gestione per gli assegnatari e di migliorare al contempo la qualità dell'abitare.

L'approccio operativo delle Aler, e dei funzionari direttamente coinvolti, è quello di massimizzare il valore del patrimonio edilizio pubblico, trasformandolo in una risorsa abitativa sostenibile e integrata, in grado di contribuire attivamente alla rigenerazione urbana e al rafforzamento della coesione sociale, specialmente nelle aree a forte tensione abitativa. Ne consegue quindi sia l'azione di contrasto all'emergenza abitativa e al fenomeno dell'abbandono degli alloggi a causa della disaffezione sociale, che l'attuazione di misure di contrasto alla morosità incolpevole (quella dovuta a situazioni contingenti di rilevanza nazionale quali le crisi economiche, la crisi occupazionale e l'aumento del costo della vita), per integrare la gestione dell'alloggio con il supporto sociale e comunitario.

Inoltre le aziende, ove possibile e in base alla programmazione regionale, svolgono iniziative in sinergia con i comuni ed altri enti per offrire risposte abitative diversificate e flessibili nei confronti di un'utenza meno disagiata e con una diversa prospettiva sociale.

Il secondo principale strumento di attuazione della politica abitativa è l'*housing* sociale – espressione mutuata dalla esperienza inglese d'inizio XX secolo, per fronteggiare l'emergenza abitativa nella Londra industrializzata – che, in Italia, è progredita negli ultimi venti anni, ed è rivolta in particolare alla variegata, ma purtroppo non ristretta, fascia di popolazione che è impossibilitata ad accedere ad una casa in proprietà o a sostenere gli affitti proposti dal mercato immobiliare, come le giovani coppie gli anziani le persone con fragilità sociali. Sul nostro territorio le realizzazioni di abitazioni in *housing* sociale sono ancora frammentarie e piuttosto sperimentali, ma si intravvedono non poche positive potenzialità: la sinergia tra l'iniziativa degli enti pubblici, territoriali e non, e dei privati, sostenuta dai finanziamenti delle fondazioni e degli istituti bancari, il calmieramento degli affitti a favore di una fascia più ampia di popolazione, il recupero del patrimonio edilizio esistente con la conseguente riduzione dell'impatto ambientale, la progettazione partecipata – con i residenti presenti e futuri, per la realizzazione non solo delle abitazioni ma di spazi comuni e di servizi che favoriscono l'interazione tra i residenti quanto la creazione di una comunità più coesa e sinergica – la valorizzazione del territorio, nonché la gestione sostenibile delle relative risorse. Questa specifica visione del concetto di abitare, ha portato a sperimentare – in Europa come in Italia nel caso dell'*hinterland* milanese – le città della prossimità, ovvero dei luoghi abitati che hanno positivamente superato le condizioni di marginalità, di disagio sociale quanto di mancanza del diritto alla sicurezza personale e di comunità, grazie alla cooperazione attiva tra gli abitanti, i comuni, gli attori pubblici-privati e il terzo settore, agli interventi di riqualificazione urbana, all'inserimento di servizi di utilità collettiva (spazi ricreativi, locali per attività artistiche, zone verdi strutturate con isole pedonali e ciclabili, infrastrutture digitali utili allo *smart-working* come alla partecipazione digitale per il miglioramento e lo sviluppo della comunità) e di servizi alla persona (infermerie di quartiere, medici di vicinato, assistenza sociale per malattia e vecchiaia, attrezzature per lo studio e lo svago), sia alla scala del quartiere urbano, che dell'insediamento residenziale più periferico.

Un recentissimo esempio di rigenerazione urbana è quello avvenuto nel comune milanese di Bollate, grazie all'accordo di programma tra la Regione Lombardia, l'Aler di Milano e il comune, per il recupero di alloggi Erp del quartiere via Turati - via Verdi. La zona interessata dal programma di interventi, è caratterizzata dalla presenza di aree verdi pubbliche, attrezzature per lo sport, centri commerciali, zone mercato e di un teatro cittadino. Per una prima tranche di alloggi, rigenerati dai lavori di efficientamento energetico, impiantistico e di messa in sicurezza delle strutture, è avvenuta la consegna delle chiavi ai nuclei famigliari in attesa nella graduatoria dell'Aler. Oltre all'incremento della disponibilità abitativa, resa possibile anche mediante il frazionamento di alcune unità immobiliari, sono stati realizzati degli spazi destinati all'aggregazione degli abitanti e alla erogazione di servizi alla persona da parte del comune: l'intento dichiarato, è quello di formare una comunità integrata, solidale e nella quale possa migliorare il vivere quotidiano.

È certamente presto per dire se l'utopia urbana della città di prossimità (Manzini 2021: 26), che si sta inverando, possa portare realmente a quel processo 'democratico' di accesso alla casa da parte dei ceti sociali meno avvantaggiati, o se piuttosto in queste

comunità, proprio perché rese più coese e felici, non si instaurino meccanismi di resistenza al cambiamento o all'accettazione sociale, nonché fenomeni di speculazione sui valori degli immobili, quanto sui costi degli affitti.
Al momento, gli enti locali che sono gravati da una situazione di forte tensione abitativa sul territorio, potrebbero anche valutare l'idea di sfruttare le aree ad uso pubblico e di proprietà pubblica – non edificate, in genere posizionate in prossimità dei centri urbani, e per la loro particolare destinazione non gravate dalla rendita immobiliare – per realizzare interventi di edilizia residenziale sociale di iniziativa pubblica, a canoni calmierati o per la vendita a costi agevolati. In tal modo, vi sarebbe anche una spinta a realizzare opere architettoniche di maggiore qualità e ad attenzionare il rapporto tra gli edifici residenziali, i servizi e gli spazi aperti destinati alla mobilità sostenibile, come alle attività ludiche o ricreative.
Per il futuro, la speranza è quella di vedere concretizzate sia l'attuazione del diritto alla casa, auspicato dai Padri costituenti quanto degli organismi europei, che il raggiungimento della possibilità di abitare in luoghi che favoriscano la crescita umana, famigliare e sociale.
Insomma di scorgere, nelle trasformazioni che si affacceranno all'orizzonte storico, quel diritto alla città che, più di altre argomentazioni o di improbabili definizioni giuridiche, si rileva nel pensiero del filosofo esistenzialista e sociologo urbano Henri Lefebvre (1901-1991): la città come prodotto, come merce, è rovesciata in favore di una città intesa quale opera autentica, al servizio e all'uso di chi la abita, dove il cittadino si rifiuta di lasciarsi escludere dalla realtà urbana da parte di un'organizzazione discriminatoria e segregativa, ed agisce per la costituzione o la ricostituzione di un'unità spazio-temporale, sentita veramente come il luogo significativo, come la città propria non soltanto dell'io individuale ma di un'intera collettività.

Riferimenti

Manzini E. (2021), *Abitare la prossimità. Idee per la città dei 15 minuti*, Edizioni EGEA Spa, Milano.

Nicolin P. (2020), *Architettura in quarantena*, Edizioni Skira, Milano.

Shinohara K. (2021), *L'Eco nello spazio. Forme, metodi e logica nell'architettura giapponese*, Christian Marinotti Edizioni, Milano.

L'Agency for Better Living come spazio di negoziazione del dibattito sul diritto all'abitare

Agnese Landolfo

Il presente contributo muove una riflessione sulla necessità di ripensare luoghi e linguaggi di negoziazione del dibattito sul diritto all'abitare a partire dal padiglione austriaco della XIX Biennale Architettura di Venezia (2025). L'Agency for Better Living sarà approfondita come laboratorio sperimentale di indagine sulla questione abitativa, in una forma ibrida al confine tra esposizione e attivismo, tra narrazione e co-costruzione.

Stato dell'arte: l'abitare contemporaneo tra formale e informale

Il dibattito contemporaneo sul diritto all'abitare non mette in discussione solo l'accessibilità fisica a un alloggio quale condizione necessaria per lo sviluppo della dignità individuale e collettiva. Piuttosto, ad essere messi in discussione sono le modalità in cui lo spazio urbano è disegnato, attraversato, distribuito e percepito, in quanto prodotto sociale (Lefebvre 1974). Le città contemporanee sono oggi terreno di conflitti per la giustizia sociale, animati da scenari di tensione tra le politiche abitative pubbliche, gli interessi di mercato e l'insieme di bisogni e aspirazioni dei cittadini (Harvey 2012). La strumentalizzazione della casa come oggetto di speculazione e investimento, non più concepita come bene primario ma ridotta a merce di scambio, ha svuotato il diritto all'abitare del suo significato sociale (Aalbers 2016). L'orientamento del mercato immobiliare verso la ricerca di un profitto a breve termine, in cui gli interessi finanziari hanno la meglio sul bene comune, ha trasformato la questione abitativa in un campo di battaglia di lotte sociali per l'equa distribuzione delle risorse (Ngo 2025). Per far fronte alle molteplici forme di precarietà le istituzioni, le associazioni civiche e i movimenti di rivendicazione sociale cercano di adottare strategie per tutelare l'abitare come condizione determinante per la dignità e il benessere individuale e collettivo.
Nell'ambito di queste considerazioni teoriche, l'esposizione *Agency for Better Living* all'interno del padiglione austriaco della XIX Biennale Architettura di Venezia agisce a partire dal confronto tra due capitali europee, Vienna e Roma, esemplificative di due modelli di pianificazione urbana opposti ma potenzialmente complementari: l'approccio *top-down* e quello *bottom-up*. Il primo, basato sulla visione strategica e l'analisi tecnica, viene calato dall'alto con un orientamento funzionalista. Il potere decisionale rimane in mano a pochi e ambisce a soddisfare le esigenze di molti. Nonostante la sua efficienza a questo modello vengono criticati rigidità normativa, distanza dai bisogni reali delle comunità cui le *policy* introdotte si rivolgono (Healey 1997) e una forma di esclusione dei cittadini dai processi decisionali (Jacobs 1961). Al contrario, l'approccio dal basso si fonda sul coinvolgimento e la partecipazione attiva degli abitanti, sulla tessitura di reti locali e movimenti sociali, che tentano di trasformare la città attraverso processualità innovative e situate. Rientrano in questo paradigma tutte le micro-azioni informali capaci di catalizzare nuove forme di urbanità (Galdini 2017).
Nel dibattito sul diritto alla casa questi due modelli di pianificazione mostrano a pieno le rispettive criticità. La presenza di una solida infrastruttura deputata a disegnare dall'alto un funzionale sistema di edilizia residenziale pubblica e misure di sussidio per garantire l'accessibilità degli alloggi può essere determinante per la qualità della vita dei cittadini. D'altro canto, queste

politiche tendono a trattare l'abitare come un bisogno tecnico, quantificabile, piuttosto che come un diritto sociale complesso che comprende in sé aspetti relazionali e culturali connessi all'immagine stessa della casa. Fattori determinanti come i rischi di marginalità sociale e stigmatizzazione (Tosi 2008) non vengono presi in considerazione dall'orientamento funzionalista, che rischia di produrre spazi urbani in grado di accogliere un elevato numero di inquilini-abitanti ma relegandoli a una condizione di segregazione urbana. Al contrario, la sperimentazione che caratterizza l'approccio *bottom-up* si declina in ambito abitativo in una serie di processi dispiegati sulla linea di confine tra formale e informale, legalità e illegalità. Esperienze di occupazione di edifici dismessi volte alla loro riconversione e redistribuzione in chiave abitativa. Si tratta dunque di forme di riappropriazione dello spazio che riescono ad offrire una risposta più immediata, ma senza garantire stabilità a lungo termine, proprio a causa dell'illegalità normativa entro cui sono costrette. Nonostante la precarietà che le caratterizza però, queste pratiche sono in grado di sfidare il paradigma dominante, mettendo in discussione la co-produzione dei diritti sociali (Merrifield 2014).

In questo contesto l'*Agency* costituita dai curatori Pollak, Obrist e Romito si configura come un tentativo di esplorare le opportunità, gli spazi e le strategie per raggiungere un *better living* collettivo. La ricognizione e la mappatura di prassi e *policies* in grado di migliorare concretamente la vita dei cittadini si fa pretesto per immaginare nuovi modi di abitare la città e potenziali sviluppi del dibattito sul diritto alla casa.

Vienna/Roma: modelli di pianificazione e laboratori di sperimentazione per l'abitare collettivo

Il modello viennese, con una consolidata storia di politiche pubbliche e welfare abitativo che ha portato la città ai vertici dell'*EIU's Global Liveability Index* per tre anni consecutivi (The Economist Intelligence Unit Limited 2024), si contraddistingue per la sua accessibilità. La costruzione di alloggi sociali non viene concepita come risposta provvisoria alle esigenze delle classi più povere della popolazione, con conseguente stigmatizzazione di queste (Pollak e Obrist 2025). Al contrario, l'accesso al sistema di edilizia sociale è inteso come un sistema rivolto alla società intera, dalle famiglie a basso reddito a quelle della classe media. Difatti, chiunque sia residente a Vienna da almeno due anni e possieda un reddito netto inferiore a 59.320 euro ha la possibilità di accedere al sistema di assegnazione locale di immobili con affitti straordinariamente economici rispetto agli standard europei (Pollak e Obrist 2025).

A Roma invece, la mancanza di una solida infrastruttura sembra aver lasciato spazio all'emergere di forme di rigenerazione spontanea, attraverso progetti di occupazione e riuso di beni dismessi per adibirli a laboratori di innovazione urbana e mutualismo sociale. La città si configura come un bacino fertile di esperienze *bottom-up* che si insinuano tra la crescente domanda di alloggi, verso cui l'amministrazione è inadempiente, e la presenza diffusa di edilizia pubblica o privata vuota, relegata in una condizione di abbandono o in una zona grigia di attesa per una nuova destinazione d'uso. Esperienze di riappropriazione autonoma che non possono essere interpretate come casi isolati di risposta emergenziale ma piuttosto come un'attitudine di coordinamento del basso, volta a costruire un sistema di welfare alternativo. Un fermento che, contrapponendosi al modello di sviluppo prevalente, attraversa le città trasformandole dall'interno (Cellamare 2014). Difatti, le esperienze romane mappate dall'*Agency* e raccontate all'interno del padiglione austriaco dimostrano che i beni comuni urbani possono costituire un robusto pilastro nella produzione spaziale guidata dalle comunità, parallelamente al mercato e allo stato (Ngo 2025).

Dal confronto tra queste due realtà emerge un fattore chiave: il successo o il fallimento parziale di questi modelli è determinato dalle scelte di pianificazione e progettazione ma anche e soprattutto dall'integrazione di queste con un solido sistema di politiche pubbliche volte a regolare l'assegnazione degli alloggi, a garantirne l'accessibilità e la sostenibilità economica e infrastrutturale a lungo termine. Un sistema che rivela la sua efficienza, come nel caso viennese, solo se guidato dall'attenzione verso la qualità della vita degli abitanti, verso quel *better living* determinato da una concezione dell'edilizia popolare come ecosistema di convivenza sociale cui contribuiscono fattori quali-quantitativi. La risposta alla domanda abitativa, dunque, non si può declinare solo nei termini di una fornitura di alloggi ma piuttosto nella creazione di sistemi sociali animati dall'interazione tra diversi attori,

Fig. 1. Agency For Better Living, Austrian Pavillon, Biennale Architettura 2025, Installation view - Vienna (photo © Hertha Hurnaus).



dal dialogo tra chi pianifica e costruisce – chi abita e chi regolamenta le norme e gli accordi entro cui questi progetti hanno luogo (Klein 2025).

Vienna: la tutela istituzionale dell'abitare come diritto sociale fondamentale

Il modello abitativo viennese trae le sue origini dalla *Vienna Rossa*, il periodo di amministrazione socialdemocratica compreso tra il 1919 e il 1934, in cui vennero avvitate politiche di edilizia pubblica rivolte alla classe lavoratrice. I *Gemeindebauten,* complessi residenziali pubblici costruiti durante quegli anni, sono diventati simbolo di un approccio urbano che integri la qualità architettonica con la comunione di servizi, in ottica di una maggiore stabilità e coesione sociale (Novy e Colomb 2013). L'edilizia cooperativa a scopo abitativo, oltre a incoraggiare una relazione tra gli abitanti-inquilini, ambisce a rafforzare il capitale sociale tra residenti e decisori pubblici, il legame diretto tra cittadini e politiche pubbliche (Lang e Novy 2011). Il suo sistema di pianificazione radicalmente istituzionalizzato ha fatto sì che il patrimonio edilizio comunale sia stato preservato, tenute fuori dalla portata del libero mercato e perciò non svenduto ma bensì redistribuito, attraverso il sistema dell'edilizia sociale (Klein 2025). A differenza del modello di *governance* neoliberalista che tratta l'edilizia abitativa al pari delle altre merci di scambi, le *housing policies* viennesi si fondano sulla concezione dell'abitare come diritto sociale fondamentale.

Sebbene questo abbia portato a un welfare abitativo consolidato, per cui ad oggi il 60% della popolazione a Vienna abbia accesso ad alloggi pubblicamente sovvenzionati (Förster e Menking 2024), l'approccio *top-down* rischia di limitare lo spazio per le pratiche partecipative (Lang e Novy 2011). Inoltre, come tutte le metropoli contemporanee, Vienna si trova a confrontarsi con le diversità e i conflitti sociali propri di una popolazione che è in costante crescita, con conseguente trasformazione del tessuto sociale. Il rischio che i nuovi arrivati e le comunità fragili vengano relegate ai margini costringe l'amministrazione a ricercare soluzioni che non vadano a minare la sua promessa di integrazione e inclusione sociale (Ngo 2025). Proprio a partire da questo caso studio l'*Agency for Better Living* propone un confronto con il caso di Roma, dove le esperienze di riappropriazione *bottom-up* hanno aperto la strada a forme di convivenza che fanno leva proprio sulla partecipazione civica, sull'accoglienza e sulla multiculturalità.

Roma: il movimento si insinua nelle crepe del piano.

In Italia non sono mancati tentativi di pianificazione formale per l'edilizia popolare, come il piano Ina-Casa (1949) per la costruzione di case per lavoratori e i Peep - Piani per l'edilizia economica e popolare (1962). Strumenti di ricostruzione nell'immediato dopoguerra e simboli della corsa allo sviluppo economico le cui criticità emersero presto. La localizzazione dei nuovi nuclei abitativi in aree periferiche, con scarsa accessibilità a servizi e trasporti, contribuì a generare fenomeni di isolamento e segmentazione sociale delle fasce della popolazione a basso reddito. Il tentativo di rispondere al fabbisogno abitativo e all'espansione urbana si declinò in blocchi densamente abitati con scarsa qualità della vita ed evidenti carenze infrastrutturali. A Roma i quartieri di Edilizia residenziale pubblica (Erp), come Laurentino 38, Tor Bella Monaca, Vigne Nuove e Corviale (poi divenuto simbolo del degrado e della marginalità dell'edilizia popolare), hanno a lungo rappresentato nell'immaginario collettivo luoghi in cui il disagio si è concentrato attraverso il meccanismo stesso di assegnazione e gestione (Città metropolitana di Roma Capitale 2022).

Laddove la speculazione immobiliare e le politiche fallimentari hanno provocato una crisi abitativa perenne (Fiocca 2025), l'inadeguatezza e l'insufficienza delle *housing policies* viene rivendicata con determinazione dai movimenti romani per il diritto all'abitare. Movimenti che non si sono limitati a denunciare la gravità della situazione ma hanno sviluppato nel tempo una serie di prassi e strategie per rispondere all'emergenza abitativa. Difatti, se è vero che il modello di pianificazione abitativa viennese non ha eguali nel contesto europeo, altresì la rete di movimenti sociali per il diritto all'abitare consolidatosi a Roma non ha precedenti in Europa per *dimensioni, continuità storica e resilienza* (Fiocca 2025). Si tratta di un insieme di associazioni e realtà territoriali che, mosse dall'obiettivo comune di garantire il diritto alla casa, trae nutrimento proprio dall'eterogeneità del movimento e dalla diversificazione delle prassi.

Ne è un esempio l'associazione Quarticciolo Ribelle che ha sviluppato pratiche di accesso informale agli alloggi popolari (Davoli 2020) e forme di mutualismo sociale

Fig. 2. Agency For Better Living, Austrian Pavillon, Biennale Architettura 2025, Installation view - Roma (photo © Hertha Hurnaus).



nell'omonimo quartiere Erp di Roma-est. Ma anche alcune esperienze storiche di occupazione abitativa che negli anni si sono aperte alla cittadinanza intessendo un ecosistema di relazioni territoriali che ha generato valore sociale (Rocco e Di Felice, 2023). È il caso di Metropoliz (che dal 2012 ospita il MAAM - Museo dell'Altro e dell'Altrove), Spin Time e Porto fluviale: realtà inserite nel Piano strategico per il diritto all'abitare 2023-202 (Roma capitale 2023). Individuando nell'originalità di queste pratiche uno strumento di innovazione per le politiche pubbliche l'amministrazione capitolina ha avviato progetti di recupero edilizio e sociale *ad hoc*. La riqualificazione formale e la messa in sicurezza degli edifici occupati avrà luogo preservando la comunità abitante, e sarà volta a consentire un passaggio da una situazione di illegalità a una di legalità e sviluppo (Roma capitale 2023).

Agency for Better Living: mappare, negoziare, costruire

L'*Agency for Better Living*, curata da Sabine Pollack, Michael Obrist e Lorenzo Romito nell'ambito della XIX Biennale di Venezia sembra voler oltrepassare le delimitazioni spaziali – del padiglione austriaco come dispositivo espositivo – e temporali – determinate dalla durata della rassegna.[1] Il termine "Agency"[2] in questo caso va a raccogliere l'insieme dei mezzi di cui tutti coloro che plasmano, abitano e attraversano riproducendola continuamente una città dovrebbero essere dotati (Ngo 2025).

La simmetria del padiglione austriaco[3] va ad enfatizzare il confronto tra i due casi studio. Il sistema abitativo viennese è raccontato attraverso nove stazioni tematiche che combinano modelli di progettazione consolidata, nuovi esempi di trasformazione del patrimonio esistente e politiche innovative per la pianificazione di genere. Al centro della sala (Fig. 1) l'installazione "Megastructure on the Couch" si offre al fruitore come oggetto funzionale per sedersi o distendersi, e come reinterpretazione simbolica delle nuove forme di abitare collettivo di natura multiforme, versatile e condivisa. Il percorso espositivo procede nella sezione dedicata agli esempi virtuosi di co-abitazione informale a Roma (Fig. 2). Sette esperienze di auto-organizzazione tra cui il cantiere di rigenerazione urbana Spin Time Labs, il Metropoliz-MAAM Museo abitato, e il Quarticciolo. Al centro della sala una ricostruzione lignea del Corviale si offre come strumento di consultazione al fruitore. La struttura prettamente funzionalista, del tutto lontana dal concetto di comfort e dignità abitativa, ospita l'archivio delle occupazioni e delle riconversioni del patrimonio cittadino invitando il fruitore a conoscere, accogliendo forme spontanee di co-abitazione vivaci e inclusive. Una mappatura delle rovine contemporanee della città eterna, intese non come eredità del passato ma come punto per costruire nuovi futuri possibili (Ngo 2025). L'attraversamento di due scenari apparentemente opposti e inconciliabili conduce il fruitore in un luogo altro, concepito come *spazio di negoziazione* (Agency for Better Living 2025). Il cortile del padiglione (Fig. 3) si offre per l'intera durata dell'esposizione come luogo di lavoro e mediazione, scandito da una ricca programmazione pubblica di *workshops*, escursioni, presentazioni e *talks* con l'invito di esperti, ricercatori, pianificatori e dei membri delle associazioni coinvolte direttamente nel progetto.

Fig. 3. Agency For Better Living, Austrian Pavillon, Biennale Architettura 2025, Installation view: courtyard (photo © Hertha Hurnaus).



Conclusioni: il ruolo dell'affezione e della cura nei processi di trasformazione urbana

Che sia esperita nella condivisione di beni e servizi entro strutture predisposte dallo stato, come i *co-housing* viennesi, oppure necessariamente vissuta all'interno delle occupazioni informali che caratterizzano Roma, la convivenza sembra essere il filo conduttore della riflessione sul concetto di *better living*. Questo pone l'accento su un elemento chiave del dibattito sull'abitare: l'impossibilità di scindere il benessere individuale da quello collettivo. Ed è proprio a partire da questo aspetto che è possibile riflettere sul ruolo della cura e dell'affezione civica nei processi di trasformazione urbana.

Il modello di pianificazione *top-down* viennese sulla scia dei risultati ottimali raggiunti lavora più sulla continuità che sul cambiamento e l'edilizia sociale rischia di essere ridotta da strumento politico di rivendicazione e trasformazione a strumento per alleviare la povertà (Klein 2025). Inoltre, l'efficienza infrastrutturale lascia poco spazio alla sperimentazione dei cittadini: la cura della città e la risoluzione delle problematiche contemporanee sono accentrate nella gestione istituzionale e questo spesso disincentiva la responsabilità personale degli abitanti (Pollak e Obrist 2025). Il rischio è che la condizione di confort e stabilità si tramutino in una forma di apatia civica, e

di disinteresse dal concetto di benessere collettivo. Di contrasto, il modello di autorganizzazione dal basso fa sì che a Roma siano proprio i cittadini a co-progettare soluzioni alternative per le istanze sociali. La comunità si interfaccia con la questione abitativa con un approccio comunitario, basato sull'empatica, sulla condivisione degli intenti comuni e sullo sfruttamento delle sinergie (Pollak e Obrist 2025). In termini di cura, sembra che le pratiche dal basso sviluppino un senso di appartenenza e rappresentanza che, nella pianificazione *top-down* rischia di perdersi completamente.

In quest'ottica la scelta curatoriale di predisporre uno spazio all'interno della Biennale per lo svolgimento delle *assemblies for better living* risuona come una metodologia progettuale dalla valenza sociopolitica. Il padiglione austriaco in questo modo non si limita a raccontare e denunciare ma piuttosto si offre come laboratorio per immaginare una nuova idea di città orientata al benessere collettivo, senza la pretesa di giungere a scenari risolutivi ma piuttosto di coinvolgere i fruitori in un processo di negoziazione condivisa. Questa idea di cura va oltre la conservazione e l'esposizione di quanto raggiunto fin qui ma predispone un processo di trasformazione olistica, che attraversi lo spazio urbano nelle sue molteplici dimensioni (Scomodo 2025). ■

Note

1 La 19esima edizione della Biennale di Venezia - Mostra internazionale di Architettura si è svolta dal 10 maggio fino al 23 novembre 2025.

2 Le molteplici traduzioni del termine "agency" introducono alcuni aspetti chiave del ruolo che questo acquisisce all'interno del padiglione austriaco della XIX Biennale di Venezia. Nella sua traduzione come "agenzia", rimanda all'idea di un contenitore in grado di raccogliere smistare riorganizzare e coordinare un insieme di istanze (es. *Employment agency* - agenzia di collocamento, *real estate agency* - agenzia immobiliare). In ambito commerciale il termine indica un tipo di impresa che offre servizi di rappresentanza, consulenza e promozione (es. *Web/digital agency*). Al contempo può essere utilizzato per indicare un ente istituzionale o uno dei suoi dipartimenti operativi (es. *State agency, semi-public agency*). Infine, riallacciandosi alla propria origine dal latino *agens (agentis)*, *l'agency* può indicare un'azione attiva, un processo in grado di trainare il cambiamento.

3 Progettato dagli architetti Josef Hoffmann e Robert Kramreiter, il padiglione austriaco fu inaugurato ufficialmente nel 1934.

Riferimenti

Aalbers M.B. (2016), *The Financialization of Housing. A political economy approach*, Routledge, London. https://doi.org/10.4324/9781315668666

Agency for Better Living (2025), "Concept", *Austrian Pavillon Biennale Architettura 2025 website*. https://labiennale2025.at/en/#content

Agency for Better Living (2025), "Program. The assembly for better living", *Austrian Pavillon Biennale Architettura 2025 website*. https://labiennale2025.at/en/program/

Cellamare C. (2014), "Pratiche in-azione", in C. Cellamare, F. Cognetti (eds.), *Practices of Reappropriation*, Planum Publisher, Milano.

Città metropolitana di Roma capitale (2022), *Piano strategico di Roma capitale 2022-2024, DSsus 11 – Riqualificazione delle periferie,* p. 234-251. https://pianostrategico.cittametropolitanaroma.it/dati-e-documenti

Davoli C. (2020), "Le occupazioni degli spazi di edilizia residenziale pubblica a Roma. Il caso-studio del Quarticciolo: genesi e significati di un fenomeno collettivo", *Argomenti*, vol. 15, p. 39-58. https://doi.org/10.14276/1971-8357.2084

Fiocca G. (2025), *Inhabiting Rome: Notes from a political struggle*, ARCH+ issue 260, Wien/Roma - Agency for Better Living.

Förster W., Menking W. (2024), *The Vienna Model 2. Housing for the City of the 21st Century*, JOVIS, Berlin, Boston. https://doi.org/10.1515/9783986120955

Galdini R. (2017), *Terapie Urbane. I nuovi spazi pubblici della città contemporanea*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (Cz).

Giardini M. (2025), *The world as mundus. Governing the city from below,* ARCH+ issue 260, Wien/Roma – Agency for Better Living.

Harvey D. (2012), *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, Verso, London.

Healey P. (1997), *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*, Macmillan Press Ltd, London. https://doi.org/10.1007/978-1-349-25538-2

Jacobs J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York.

Klein M. (2025), *The administration of the alternative: politics and policing in Vienna's housing sector,* ARCH+ issue 260, Wien/Roma – Agency for Better Living.

Lang R., Novy J. (2011), *Housing Cooperatives and Social Capital: The Case of Vienna*, Institute for Multilevel Governance and Development, Department of Socioeconomics, Vienna University of Economics and Business, Vienna.

Lefebvre H. (1974), *La production de l'espace*, Éditions Anthropos, Paris.

Merrifield A. (2014), *The new urban question, Pluto Press*, London.

Ngo A. (2025), *Two cities a common search for a better life*, ARCH+ issue 260, Wien/Roma – Agency for Better Living.

Novy J., Colomb C. (2013), "Struggling for the Right to the (Creative) City in Berlin and Hamburg: New Urban Social Movements, New 'Spaces of Hope'?", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 37(5), p. 1816-1838.

Galateo S. (2025), *Biennale Architettura: il dialogo sul diritto all'abitare nel Padiglione Austria tra Vienna e Roma. Una riflessione politica sulla crisi dell'abitare che diventa laboratorio di negoziazione, analizzata nell'intervista al curatore Michael Obrist*, Artribune, 22 giugno. https://www.artribune.com/progettazione/architettura/2025/06/padiglione-austria-biennale-architettura/

Pollack S., Obrist M., (2025), *Hoping for a New Deal?*, ARCH+ issue 260, Wien/Roma – Agency for Better Living.

Rocco M., Di Felice E. (2023), "Dall'autorecupero a nuove forme di rigenerazione dal basso del patrimonio pubblico in disuso: il caso dell'occupazione di Porto Fluviale", *Tracce Urbane. Rivista Italiana Transdisciplinare Di Studi Urbani*, vol. 9(13). https://doi.org/10.13133/2532-6562/18174

Comune di Roma Capitale (2023), *Diritto all'abitare, approvato piano strategico 2023-2025*, 17 maggio. https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1048779

Scomodo (2025), "L'abbandono non è vuoto. Una mappatura di 40 luoghi abbandonati di Roma", *Scomodo.org*, 7 luglio, cartaceo in Scomodo, no. 66, p. 35. https://scomodo.org/labbandono-non-e-vuoto/

The Economist Intelligence Unit Limited (2024), *The Global Liveability Index 2024. The world's most liveable cities*. https://www.eiu.com/n/campaigns/global-liveability-index-2024/

Tosi A. (2008), "Retoriche dell'abitare e costruzione sociale delle politiche", *Meridiana*, no. 62, p. 37–52. http://www.jstor.org/stable/23204801

Conoscere la città pubblica. I quartieri Pser dell'area metropolitana di Napoli

Marialuce Stanganelli, Francesca Bruni, Mattia Cocozza, Carlo Gerundo

Il paper restituisce i risultati di una ricerca finanziata dalla Regione Campania (Bando Qualità dell'architettura 2023) sul Programma straordinario di edilizia residenziale che, dopo il sisma del 1980, portò alla costruzione di 19 quartieri nell'area metropolitana di Napoli. Un intervento di grande impatto, poco studiato e in gran parte dimenticato, analizzato tramite fonti d'archivio, cartografie e sopralluoghi con interviste agli abitanti.

Introduzione

Nel 1980, a seguito del terremoto in Irpinia, la Provincia di Napoli venne investita da quello che fu chiamato da Francesco Compagna un "terremoto freddo": un numero esiguo di vittime o crolli, ma molti danni provocati dalla scarsa manutenzione del patrimonio edilizio e dalla sua vetustà. Nella città di Napoli, si contarono 6.810 edifici residenziali inagibili con 174.050 sfollati. Di questi ultimi, 138.700 (il 70%) provenivano dal centro storico della città (Commissario straordinario del Governo 1986). Per far fronte alla situazione, venne varato un Programma straordinario di edilizia residenziale (Pser) che prevedeva la realizzazione di 20.000 alloggi e delle relative opere di urbanizzazione. Gli alloggi costruiti furono così dislocati: 653 nel tessuto urbano del centro di Napoli; 12.295 nelle aree periferiche del Comune di Napoli; 6.422 alloggi, successivamente aumentati sino a 7.704, in comuni limitrofi.

Al piano di edilizia residenziale si accompagnò un intenso programma di infrastrutturazione viaria, ferroviaria e di opere idriche e fognarie, comprendente tra gli altri i grandi assi viari dell'Asse mediano, della Circonvallazione esterna, dell'Asse di supporto. Si trattò di un'operazione che nel nostro Paese non aveva precedenti e non ha avuto succedanei (Presidenza del Consiglio dei ministri 1981).

La nuova edilizia residenziale nei 17 comuni della Provincia di Napoli[1] oggetto dell'intervento straordinario, era destinata prevalentemente al trasferimento degli abitanti di Napoli; a parziale compensazione per i comuni ospitanti, il numero degli alloggi previsti fu incrementato per consentire l'insediamento in ciascun quartiere di un 20% di famiglie locali. L'intervento determinò la delocalizzazione di circa 37.453 abitanti di Napoli (Commissario straordinario del Governo 1986).

Nella storia dell'area metropolitana di Napoli, la ricostruzione post-terremoto rappresenta il punto nodale di un cambiamento basato sui grandi numeri che ha avuto molteplici risvolti:

- urbanistici; il piano di costruzione residenziale e le infrastrutture associate posero le basi per la sub-urbanizzazione intensiva dell'area napoletana. La costruzione di circa 30.000 nuovi vani e delle relative infrastrutture associate, nei comuni limitrofi alla città di Napoli, ha veicolato e indirizzato la crescita violenta e incontenibile che ha successivamente caratterizzato l'urbanizzazione dell'area;
- sociali; la delocalizzazione di più di 37.000 abitanti provenienti in prevalenza dal centro storico della città ha creato problemi di integrazione con la popolazione nel nuovo contesto spaziale. Inoltre, in alcuni dei comuni, la presenza in aree liminali di sfollati, è divenuta col tempo un fattore di criticità, degrado e conflitto urbano;
- economici; attraverso l'intensa attività edilizia post-sisma si cercò, infatti, di ridare respiro all'economia campana promuovendo l'indotto collegato alle costruzioni, senza però innescare dinamiche strutturali di sviluppo;
- infine, la vicenda rappresenta la storia di una ricostruzione post disastro da cui poter trarre delle lezioni utili per costruire delle linee guida a supporto di una teoria del *reconstruction decision-making*.

I quartieri Pser extra-urbani

L'intervento extra-urbano venne proposto come occasione per un riassetto dell'area metropolitana di Napoli, ma furono i tempi molto stringenti a influenzare decisioni, procedure e metodologie di intervento.

Il Commissario regionale ebbe 15 giorni per individuare le aree di intervento, ovvero interagire e contrattare con i comuni dell'area metropolitana per sondarne la disponibilità ad accogliere i nuovi quartieri e valutare la presenza di aree idonee allo scopo. L'effettiva localizzazione dei quartieri fu il frutto di una logica dettata dalla rapidità: chiedendo ai comuni una manifestazione di disponibilità ad ospitare i nuovi quartieri in base alla presenza sul proprio territorio di aree destinate a Piano di zona ex Legge n. 167/1962 già deliberate, in cui l'intervento di Edilizia residenziale pubblica previsto, non fosse stato ancora attuato. Il riequilibrio territoriale non ci fu, a meno di non interpretarlo in maniera estremamente riduttiva portandolo a coincidere con la semplice azione di esportare agglomerati edilizi che 'fuoriuscivano' dalla capacità spaziale del Comune di Napoli (Fig. 1).

In Tabella 1 sono elencati i comuni ospitanti i quartieri dell'intervento, ordinati per numero di alloggi edificati, con numero di abitanti al 1981, prima del nuovo insediamento, abitanti previsti e incremento percentuale di popolazione.

I comuni prescelti erano dimensionalmente molto diversi:

- i più grandi avevano più di 50.000 abitanti al 1981: Pozzuoli, Casoria, Afragola;
- due comuni, Pomigliano e Caivano, superavano la soglia dei 30.000 abitanti;
- la maggior parte dei comuni si collocava tra i 10.000 e i 30.000 abitanti;
- quattro erano al di sotto dei 10.000 abitanti di cui due – Castello di Cisterna e San

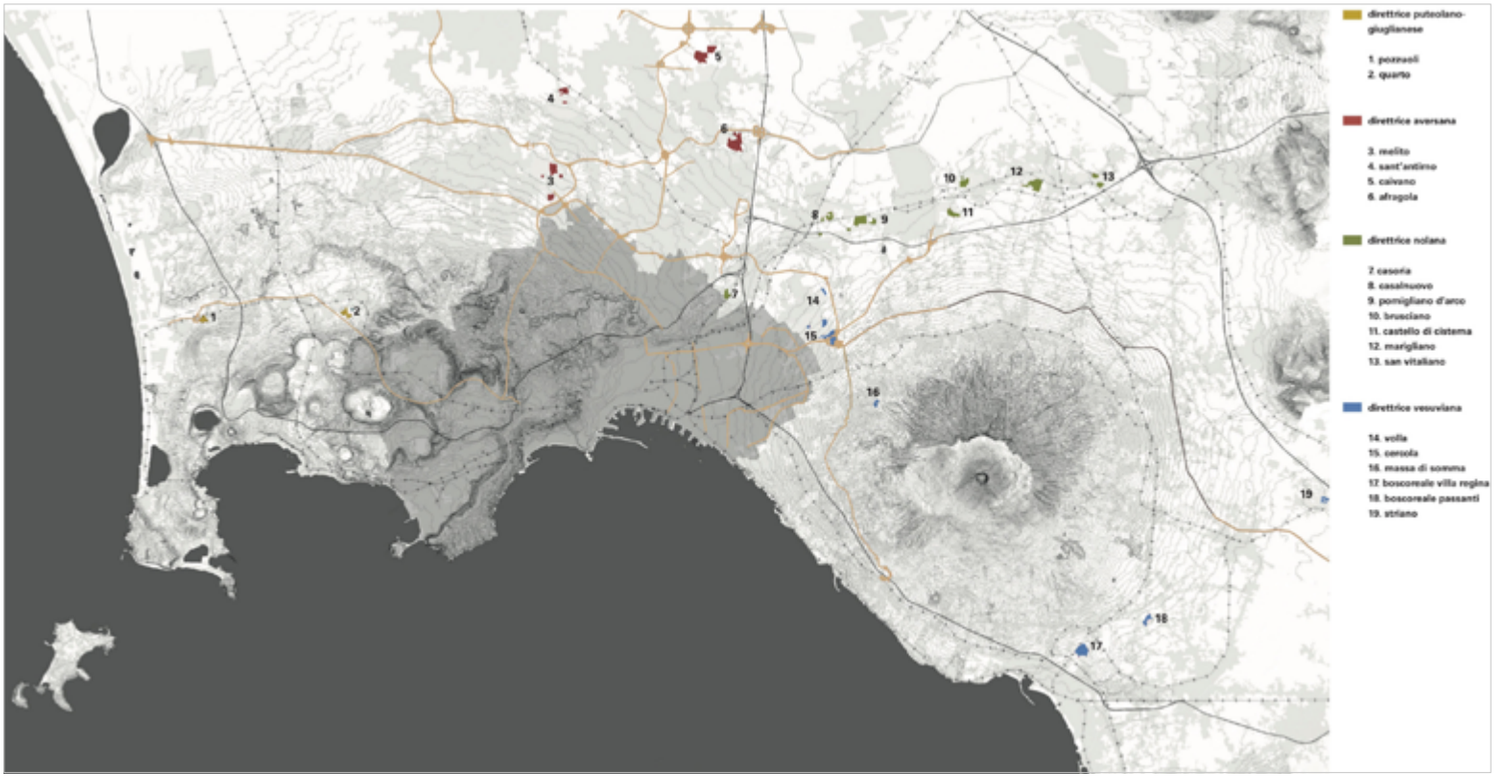


Fig. 1. Localizzazione dei quartieri Pser dell'area metropolitana di Napoli (elaborazione degli autori).

Vitaliano – erano piccolissimi comuni con meno di 4.000 abitanti.

Nell'intenzione del governo i quartieri dovevano rappresentare una sorta di città-giardino sparse nell'*hinterland* napoletano: "gli insediamenti abitativi esterni alla città di Napoli, dovranno differenziarsi da quelli interni per la ben minore densità abitativa, per l'alta percentuale di verde e attrezzature sportive condominiali, sì che gli aspiranti all'assegnazione possano rivolgersi a tali sistemazioni in via primaria, per soddisfare personali esigenze e vive aspirazioni – già tanto diffuse in altri paesi e sempre più emergenti nel nostro – non per mancanza di alternative" (Presidenza del Consiglio dei ministri 1981). In più scritti venne evidenziata la necessità di non costruire quartieri dormitorio, di non ripetere gli errori del passato. A tale scopo i quartieri dovevano essere forniti di tutti i servizi alla residenza necessari alla vita di comunità.

La contrattazione che il Commissario regionale avviò con i comuni, che in via generale erano restii ad ospitare quartieri destinati a persone provenienti da fuori comune, si basò proprio sulla realizzazione di servizi alla residenza e infrastrutture.[2] Dovendo essere al servizio anche del comune ospitante, le attrezzature di quartiere furono tutte sovradimensionate, e spesso localizzate ad una certa distanza dal quartiere, raggruppate in una sorta di zona 'servizi alla residenza'. Nel 1984 la Legge n. 80, recante proroga dei termini ed accelerazione delle procedure per l'applicazione della Legge n. 219/1981, all'art. 11 stabilì l'assegnazione ai comuni delle opere realizzate: "Fino a quando non siano determinati per legge gli enti destinatari delle opere edilizie, di urbanizzazione primaria e secondaria, ivi comprese le attrezzature pubbliche, i commissari straordinari consegnano le opere stesse ai rispettivi comuni territorialmente competenti per la normale gestione o per l'affidamento della gestione agli enti interessati".

Fu un colpo basso per i comuni che non disponevano né delle necessarie risorse finanziarie né di personale tecnico e amministrativo da adibire alla gestione e manutenzione. Molte amministrazioni comunali opposero resistenza all'assegnazione dei manufatti "con conseguente esposizione del nuovo patrimonio ad incuria e atti vandalici" (Ufficio tecnico del funzionario Cipe 1989: 189). Spesso la consegna ai comuni venne effettuata con alcune opere di urbanizzazione secondaria (i servizi alla residenza) ancora da completare. "Gli enti locali, per carenza di strutture, mezzi finanziari, personale specializzato, spesso si sono manifestati incapaci e impossibilitati a gestire il patrimonio e costretti a volte a rifiutarne la consegna" (Ufficio tecnico del funzionario Cipe 1989: 201).

Tali complicazioni determinarono rilevanti ritardi nell'entrata in esercizio delle opere realizzate con danni derivanti dalla mancata manutenzione prima della consegna dell'opera; alcuni edifici non sono mai entrati in funzione. Il sovradimensionamento delle strutture aggravò il problema, determinando l'abbandono delle infrastrutture più costose da gestire ed attrezzare (per lo più quelle sportive).

Gli abitanti dei quartieri

Nel 1980 Napoli era una città povera, in gran parte esclusa dalla produzione industriale, con un numero di disoccupati enorme, una città complicata, ma non una città disgregata. Come affermato dal sociologo De Masi, era "una città d'inferno, costosa, ingrata, difficile, drammatica […] ma una città in cui tante istituzioni [sociali] tengono, come la famiglia, il clan [parentale], il vicinato, la solidarietà del vicolo, qui

	ALLOGGI DI NUOVA EDIFICAZIONE	ABITANTI AL 1981	NUOVI ABITANTI DA INSEDIARE	INCREMENTO PERCENTUALE
Afragola Rione Salicelle	940	57.367	5.730	10
Caivano Parco Verde	750	31.515	3.734	11,8
Melito	664	13.724	2.995	21,8
Boscoreale Villa Regina e Passanti	653	24.636	3.269	13,3
Marigliano Pontecitra	502	25.163	2.510	10
Pomigliano	462	38.381	2.305	6
Casoria Parco dei Pini	452	68.521	2.248	3,3
Brusciano	430	9.747	2.053	21,1
Cercola Caravita	386	18.671	2.432	13
Sant'Antimo	356	26.404	1.794	6,8
Casalnuovo	316	21.033	1.578	7,5
San Vitaliano	311	3.210	1.572	49
Quarto	300	18.741	1.434	7,7
Castello di Cisterna	265	3.848	1.340	34,8
Volla	255	11.234	1.273	11,3
Pozzuoli Reginelle	135	69.861	686	1
Striano	100	5.919	500	8,4
Massa di Somma	96	18.671	2.432	13

Tab. 1. Dettaglio degli alloggi realizzati nei quartieri Pser e dell'incremento demografico che i nuovi abitanti da insediare avrebbero determinato rispetto alla popolazione residente al 1981 (elaborazione degli autori).

funzionano ancora certi valori aggreganti, valori reali che attivano un codice di convivenza" che era ormai scomparso in altre grandi città come Roma e Milano; Napoli non era disgregata, perché "disgregazione vuol dire anche anonimia, privazione di legami con il contesto sociale nel quale si vive, alienazione. A Napoli non accade d'essere sconosciuto al vicino di porta" (Madeo 1980). Il progetto Pser extra-urbano scardinò tutte queste peculiarità, separando i clan familiari, spezzando le relazioni di vicinato, portando grandi quantità di persone a vivere in luoghi in cui non avevano legami con un contesto sociale preesistente che li percepiva come degli estranei pericolosi.

Secondo De Masi, Napoli era ancora una città con un forte mix sociale, non nettamente divisa in classi con zone per i privilegiati e zone per i meno abbienti: "anche il povero a Napoli è padrone della città, è padrone del centro storico, della sua città"(Madeo 1980). Lo spostamento di tanti abitanti dal centro storico ad ambiti esterni rappresentava non solo un danno per gli abitanti 'espulsi' ma anche un danno per il centro storico della città di Napoli che si impoveriva in termini di eterogeneità, molteplicità e diversità.

I brani soprastanti ben descrivono il senso dello sradicamento subito dai tanti napoletani che sono andati ad abitare in questi quartieri, quartieri che in alcuni casi avevano le dimensioni di una piccola città (i.e. Afragola, Caivano) senza averne però le qualità: qui non esistono negozi, al più qualche spaccio alimentare, le attrezzature sportive, per il tempo libero, sono abbandonate e vandalizzate, così come gli spazi per la socialità, i parchi, le piazze prive di un centro di aggregazione come potrebbe essere un bar. Eppure, questi spazi erano previsti dal progetto (bar, chioschi, negozi) ma mai decollati in assenza di commercianti interessati all'affitto dei locali.[3]

La delocalizzazione dal centro storico in uno di questi quartieri ha significato la perdita dell'intensità e molteplicità di relazioni umane che la città garantiva, la perdita di un luogo ricco di stimoli e di possibilità di azione, il contatto continuo con la diversità, -di cultura, di classe, di stile di vita- che apre la porta alla prospettiva del cambiamento, alla consapevolezza dell'esistenza di tante opportunità e di diversi percorsi di vita. In pratica ciò che è stato negato agli abitanti dei quartieri Pser è il diritto alla città.

Architetture di cartone

Nel denso tessuto insediativo dell'area metropolitana caratterizzato da edilizia di scarso pregio i quartieri Pser emergono per essere, quasi sempre, delle architetture. Gli edifici residenziali hanno un loro ritmo, un'articolazione dei pieni e dei vuoti, un progetto dello spazio aperto articolato ed eterogeneo. Le abitazioni sono grandi e luminose, con ambienti spaziosi, dotate di doppi servizi. A tali qualità architettoniche e urbanistiche, fa riscontro una scarsa qualità edilizia.

I problemi sono di diverso ordine e riguardano principalmente: le tecniche di costruzione utilizzate, le modalità di conduzione dei lavori e anche, in qualche caso, gli stili architettonici e i materiali utilizzati.

Tranne in qualche raro caso, la costruzione degli edifici si basò prevalentemente sulla prefabbricazione pesante. Le tecnologie, più utilizzate furono il sistema a 'tunnel', le 'banches et tables', l'uso di sistemi a 'pareti portanti' e a 'telai'. Tali tecniche misero in difficoltà i progettisti e le maestranze locali, determinando una certa 'rigidità progettuale' e rendendo difficile l'accuratezza esecutiva.

Ma il problema fu anche una corsa al ribasso dei costi che degenerò nell'uso di materiali scadenti e assemblaggi poco curati. All'interno dei consorzi si crearono intere filiere del guadagno. A garanzia dell'esecuzione dei lavori, le concessioni erano soggette a un controllo preventivo di idoneità delle imprese,[4] tale controllo veniva però effettuato sul consorzio e non sulle singole imprese, in tal modo bastava che solo alcune delle imprese consorziate disponessero degli idonei requisiti e prestassero la dovuta fidejussione per ottenere la concessione. Le imprese idonee erano per lo più le grandi imprese di rilievo nazionale, molte delle quali non parteciparono poi alla fase di realizzazione delle opere ma si limitarono a farsi rappresentare da professionisti locali. Furono le imprese locali a organizzare i lavori e in molti casi a sub-appaltarli a terzi (Commissione parlamentare di inchiesta 1991: 512). Ciò diede loro la possibilità di avvalersi di un tessuto di piccole imprese irregolari e di lavoro nero, tra cui comparvero anche ditte coinvolte in inchieste giudiziarie per fatti di camorra. Gli appalti venivano

assegnati con ribassi sui prezzi prefissati che arrivarono anche al 40-50 per cento del costo preventivato (Commissione parlamentare di inchiesta 1991: 515).
Il forte ribasso dei prezzi fu possibile solo edificando "in difformità dai progetti approvati, utilizzato materiali scadenti, con la conseguente precarietà di interi parchi-alloggi (come la Commissione ha potuto verificare durante i sopralluoghi effettuati nei centri di Caivano, Afragola, ecc.)" (Commissione parlamentare di inchiesta 1991).
La scarsa qualità delle abitazioni determinò da subito la presenza di fenomeni di condensa e infiltrazioni, scarsa capacità di isolamento termico e di isolamento acustico degli interni anche a causa dell'uso diffuso delle tramezzature in cartongesso.
La qualità dell'architettura emerge spesso in misura maggiore nei servizi alla residenza costruiti con tecniche tradizionali che davano maggiore libertà di configurazione spaziale. Le chiese di Afragola, Marigliano, Casoria sono degli ottimi esempi di architetture religiose. Così come la scuola di Marigliano o quella di Melito e il mercato di Castello di Cisterna. Vi è poi da rilevare la particolare attenzione dedicata dai progettisti al disegno e alla strutturazione degli spazi urbani e del verde (Fig. 2).

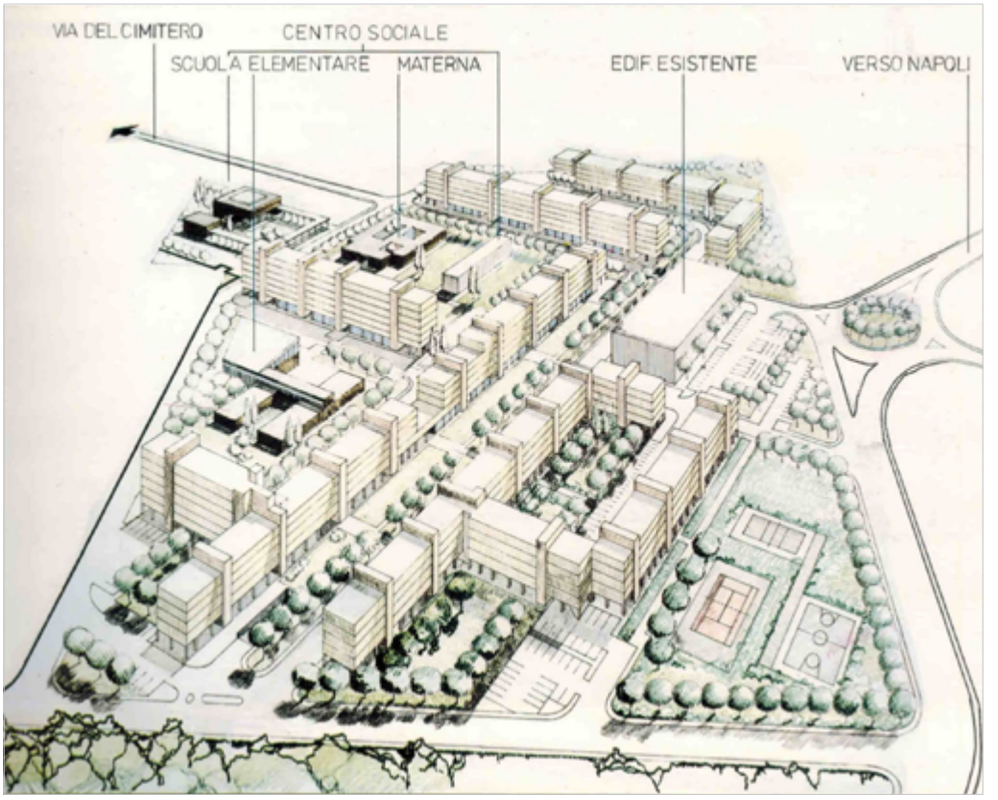


Fig. 2. Assonometria del quartiere Pser di Melito (fonte: Commissario straordinario del Governo 1985).

Lessons learned

Guardare analiticamente al mosaico che compone l'immagine territoriale dell'area metropolitana di Napoli ha significato interpretare il senso delle aggregazioni urbane dei 19 quartieri Pser, coglierne la storia, le morfologie, indagarne lo sviluppo urbano e sociale, al fine di poter prefigurare le potenzialità di nuovi sviluppi futuri. Ciò ha significato tornare a considerare il 'quartiere', matrice della grande esperienza di costruzione della residenza pubblica di tutte le periferie italiane, come unità minima complessa di costruzione del territorio extraurbano napoletano all'interno di un unico programma di intervento straordinario, che produce ben 19 modelli di organizzazioni spaziali differenti. Queste matrici, mai compiutamente studiate analiticamente, mostrano un campionario di modalità di costruzione di differenti sistemi di luoghi che strutturarono i rapporti tra spazi aperti e l'abitare. Modalità che per la prima volta a Napoli si proponevano alla scala del disegno del quartiere come applicazione di quanto emergeva in quegli stessi anni come principio fondamentale del progetto urbano: la necessità di un progetto di suolo per la città (e la società) come attenta riformulazione dei rapporti tra spazio scoperto e costruito, pubblico e privato, collettivo e individuale (Secchi 1986) un progetto che definisca, a livello più profondo, forma e struttura, insieme a una riflessione sulla dimensione collettiva, dello spazio urbano.
Come sottolineato da Marcello Vittorini "La grande sfida dell'intervento non era quella di realizzare edifici (…) la grande scommessa era quella di realizzare tessuti urbani, di incrementare il livello dei servizi, di migliorare la qualità dell'ambiente naturale di cui tanto si parla; quindi, di realizzare sistemi di attrezzature e servizi che effettivamente fossero in grado di far compiere un salto di qualità alle aree particolarmente degradate del territorio napoletano" (Corsi 1991: 46).
Le ricognizioni sul campo condotte presso i quartieri del Pser metropolitano hanno consentito di individuare numerosi episodi di qualità, meritevoli di essere riscoperti come parte del patrimonio architettonico del '900, nonostante l'abbandono in cui versano le aree invase dalla vegetazione spontanea e dai recinti che spesso celano le architetture. Se oggi risulta difficile riconoscere il ritmo dei pieni e dei vuoti che originariamente componevano i prospetti residenziali, alterati dalle trasformazioni spontanee operate dagli abitanti nel tempo, emergono invece con chiarezza le linee razionali che caratterizzano i volumi delle attrezzature collettive, in molti casi abbandonate, ma presenti in tutti i quartieri. In contrasto con la povertà espressiva dell'edilizia abitativa, le lunghe rampe d'accesso, le spine dei servizi, le architetture religiose dalle forme singolari, rappresentano momenti di apice nella costruzione dei quartieri, a cui si affidava la capacità di innescare processi di riqualificazione del territorio circostante che, purtroppo, non si sono mai compiuti.
Nel complesso, questi edifici collettivi – veri punti di riferimento e di orientamento interno ai quartieri Pser – rappresentano in molti casi architetture di notevole qualità, testimonianza della volontà dei progettisti di concentrare su queste tipologie di spazi

pubblici quella ricchezza di linguaggio e di sperimentazione che non era stato possibile trasferire nella costruzione delle residenze. Tali architetture avrebbero potuto riscattare i luoghi dalla miseria dell'edilizia abitativa, pensata secondo logiche industriali e prefabbricate, concepita per essere sostituita rapidamente da nuove generazioni di modelli abitativi. Questo processo di rinnovamento, tuttavia, non si è mai realizzato, lasciando oggi un patrimonio edilizio fortemente inadeguato alle esigenze contemporanee di comfort, funzionalità e sicurezza. Rimangono, tuttavia, gli ampi spazi aperti come riserva di naturalità ed alcune architetture notevoli ed abbandonate come promessa di riqualificazione, capaci ancora di generare qualità. In questi luoghi di degrado è ancora contenuta un'idea di progetto che va decifrata per poter essere, infine, riscritta.

Il grande tema della rigenerazione di questi quartieri è dunque quello della riqualificazione dello spazio aperto collettivo in termini di continuità dei percorsi e di riconoscimento e di identificazione da parte degli abitanti. Questo può avvenire mediante una ricalibrazione delle aree libere rispetto a dimensioni e proporzioni più controllabili, lavorando sull'attacco a terra, sulle modalità attraverso cui l'edificio collabora con lo spazio aperto, al fine di mettere in scena sequenze di spazi caratterizzati che portino gradualmente dal pubblico al privato e viceversa. Significa mettere in atto una 'strategia della cura' dello spazio aperto per la costruzione di giardini che stabiliscano un legame tra il paesaggio e le persone.

Si tratta di quartieri che, quali 'serbatoi' di spazi e attrezzature, rappresentano occasioni di progetto in cui il verde, disponibile anche nella forma di spazi aperti 'indecisi' spesso seminaturali, residuali e incolti, a volte rifugio di biodiversità, possa assumere un ruolo importante nella messa a sistema di questi ambiti in più vaste reti, per definire un nuovo equilibrio tra spazi aperti e costruiti, tramiti tra città e campagna.

Si tratta di luoghi abbandonati dal pensiero tradizionale, semi di urbanità dai quali si può ripartire, dove attraverso nuovi sguardi che ne rimettano al centro le potenzialità, possano crescere idee insolite e non ordinarie. ■

Note

1 I comuni coinvolti divennero 18 a seguito dell'istituzione del Comune di Massa di Somma, scorporato da quello Cercola nel 1988.

2 Il racconto è effettuato nel 1991 con una commissione di inchiesta in corso, riguardante i sovra-costi del programma.

3 Nel Comune di Boscoreale, ad esempio, sono stati pubblicati recentemente due bandi per l'affitto dei locali commerciali presenti nei due quartieri Pser del comune, Villa Regina e Passanti. Il primo bando è andato deserto, il secondo ha ricevuto un numero di domande inferiore alla metà delle disponibilità, eppure il comune per venire incontro ai commercianti garantiva un primo anno di affitto gratuito per compensare le necessità di ristrutturazione per la messa in esercizio.

4 Le garanzie richieste erano soprattutto di tipo finanziario.

Riferimenti

Commissario straordinario del Governo (1985), *NAPOLI oltre Napoli*, no. 1.

Commissario straordinario del Governo (1986), *Ord.n.1, 1981 - Stato di attuazione del Pser*.

Commissario straordinario del Governo (1986), *NAPOLI oltre Napoli*, no. 3.

Commissione parlamentare di inchiesta (1991), *Relazione conclusiva e relazione propositiva*.

Corsi E. (1991), "Marcello Vittorini. La città orientale", in E. Corsi, C. Franco (a cura di), *Dal Terremoto al futuro, la ricostruzione a Napoli, il titolo VIII della legge 219/81*, Electa, Napoli, p. 46.

Madeo A. (1980), "Parliamo di Napoli con i napoletani: come la vivono, come la vorrebbero" *Corriere della Sera*, 11 maggio, p. 13.

Presidenza del Consiglio dei ministri (1981), *Nota prot. 8446003 del 22 maggio 1981, documento di direttive di accompagnamento al Decreto di nomina dei Commissari Straordinari di Governo*.

Secchi B. (1986), "Progetto di suolo", *Casabella*, no. 520-521, gennaio-febbraio, p. 19-23.

Ufficio tecnico del funzionario Cipe (1989), "Gli interventi nell'area extraurbana", in E. Corsi, C. Franco (a cura di), *Dal Terremoto al futuro, la ricostruzione a Napoli, il titolo VIII della legge 219/81*, Electa, Napoli, p. 177-205.

SESSIONE PARALLELA

7

GLI SPAZI PUBBLICI DELLA TRANSIZIONE: FLESSIBILITÀ, SALUBRITÀ, INCLUSIONE, MULTIADATTAMENTO /

PUBLIC SPACES OF TRANSITION: FLEXIBILITY, HEALTHINESS, INCLUSION, MULTI-ADAPTATION

Coordinatrice:
Marichela Sepe

Discussant:
Emanuela Coppola,
Gaetano Giovanni Daniele Manuele

Le trasformazioni ecologiche, sanitarie, sociali, culturali e digitali che attraversano città e territori impongono una revisione profonda del ruolo dello spazio pubblico. Piazze, strade, parchi, campus, spazi aperti di prossimità e luoghi della vita collettiva non possono più essere interpretati come semplici vuoti tra edifici o scenari neutrali dell'abitare, ma come infrastrutture civili capaci di sostenere resilienza, benessere, inclusione e adattamento. In questa prospettiva, la qualità dello spazio pubblico assume un valore decisivo: non è sufficiente garantire quantità minime di dotazioni, ma occorre interrogarsi sulla loro accessibilità, sicurezza percepita, capacità d'uso e gestione nel tempo. Come mostra De Carlo (2013), il valore urbano di un parco o di una dotazione collettiva dipende dalla qualità delle relazioni che esso rende possibili e dalle condizioni sociali che ne consentono una fruizione piena e condivisa.

La sessione "Gli spazi pubblici della transizione: flessibilità, salubrità, inclusione, multiadattamento" raccoglie contributi che affrontano tale cambio di paradigma da prospettive diverse ma convergenti. Il filo conduttore è il riconoscimento dello spazio pubblico come dispositivo integrato, capace di rispondere simultaneamente a crisi climatiche, nuove vulnerabilità sanitarie, trasformazioni demografiche, pluralità culturali e innovazioni tecnologiche. In tal senso, la multifunzionalità non è intesa come semplice sovrapposizione di usi, ma come condizione strutturale che può condurre ad un aumento degli spazi civici e della resilienza urbana: uno spazio pubblico efficace è quello che accoglie pratiche differenti, genera prossimità, favorisce presidio informale e produce continuità d'uso nei diversi tempi della città. La lezione di Jacobs (1961), centrata sulla vitalità prodotta dalla diversità, dalla mescolanza degli usi e dalla presenza continua di persone, conserva quindi una forte attualità nella riflessione sulla città della transizione.

Un primo nucleo tematico riguarda la flessibilità come qualità progettuale. Gli articoli della sessione evidenziano come eventi climatici estremi, emergenze sanitarie, mutamenti del lavoro e nuove pratiche

dell'abitare richiedano spazi capaci di modificare rapidamente configurazione e funzione. La flessibilità non coincide con la provvisorietà, ma con la capacità di integrare usi ordinari e straordinari: una piazza può diventare mercato, aula all'aperto, luogo di cura, spazio per la socialità o presidio logistico in caso di emergenza. In questa prospettiva, il progetto urbano è chiamato a incorporare adattabilità, reversibilità e capacità anticipatoria, senza rinunciare a una regia pubblica capace di garantire coerenza, equità e durata (Sepe 2026).

Un secondo ambito riguarda la salubrità degli spazi pubblici. Le isole di calore, l'impermeabilizzazione dei suoli, la scarsità di verde e la frammentazione ecologica incidono direttamente sulla salute fisica e mentale delle popolazioni urbane. Le infrastrutture verdi e blu, le *nature-based solutions,* i sistemi di drenaggio sostenibile e gli spazi aperti permeabili assumono quindi un ruolo centrale nella costruzione di città più vivibili.

L'*healthy urban planning*, come evidenziato da Barton (2016), consente di ricondurre la salute entro il campo del progetto urbano, superando una visione settoriale del benessere e riconoscendo il nesso tra forma della città, ambiente e qualità della vita quotidiana. L'urbanismo ecologico trasforma il cittadino da semplice fruitore a protagonista attivo, integrando il sapere locale e la partecipazione democratica nei processi di co-progettazione per garantire che la transizione ambientale sia non solo sostenibile, ma anche socialmente equa e profondamente radicata nel territorio (Coppola 2025).

La dimensione inclusiva costituisce un ulteriore asse della sessione. Lo spazio pubblico è il luogo in cui si misura concretamente il diritto alla città, poiché la sua configurazione stabilisce chi può accedere, sostare, muoversi, apprendere, incontrare e partecipare. La prospettiva di Lefebvre (1974) richiama la natura politica dello spazio: ogni scelta progettuale produce condizioni di possibilità o esclusione. Per questo, accessibilità, *universal design*, intercultura e apprendimento informale non possono essere considerati temi separati, ma componenti essenziali di una strategia urbana orientata alla giustizia spaziale.

Particolare rilievo assumono, inoltre, gli spazi della conoscenza e i campus universitari, interpretati come laboratori urbani permeabili. Tali luoghi possono contribuire alla rigenerazione della città pubblica (Sepe 2025), superando la condizione di enclave specializzate e aprendosi a funzioni condivise, pratiche educative, socialità, cura dello spazio aperto e sperimentazione ambientale. I campus diventano così dispositivi di transizione, nei quali la produzione di conoscenza si intreccia con la costruzione di nuove forme di urbanità.

Infine, il tema del multiadattamento amplia la riflessione verso la capacità degli spazi pubblici di rispondere contemporaneamente a rischi diversi: climatici, sanitari, sociali, culturali e tecnologici. La transizione digitale e l'intelligenza artificiale offrono nuove opportunità di analisi e gestione, ma impongono anche attenzione critica rispetto a trasparenza, accessibilità e interpretazione dei dati. Gli articoli raccolti in questa sessione contribuiscono dunque a delineare un campo di ricerca nel quale lo spazio pubblico emerge come infrastruttura strategica della città contemporanea: flessibile, salubre, inclusiva e capace di adattarsi a scenari complessi senza perdere il proprio valore civile e democratico. ■

Riferimenti

Barton H. (2016), *City of Well-being: A Radical Guide to Planning*, Routledge, London-New York.

Coppola E. (2025), *Urbanistica Verde. L'ecologia urbana nella rigenerazione socio-ambientale delle città*, Collana Urbana - Clean Edizioni, Napoli.

De Carlo G. (2013), *L'architettura della partecipazione*, a cura di F. Buncuga, Quodlibet, Macerata.

Jacobs J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York.

Lefebvre H. (1974), *La production de l'espace*, Éditions Anthropos, Paris.

Sepe M. (a cura di) (2025), *Public Spaces for Community Campuses and Universities*, INU Edizioni, Roma.

Sepe M. (2026). *Designing the contemporary city. Place identity, urban health, cultural resources and multiadaptation*, INU Edizioni, Roma.

Un approccio multidisciplinare al progetto dello spazio pubblico per la salute urbana: il caso dell'area Policlinico Sant'Orsola a Bologna

Benedetta Baldassarre, Angela Santangelo, Simona Tondelli

Questo contributo presenta un progetto di ricerca, ancora in corso, per la rigenerazione urbana delle aree esterne del Policlinico di Sant'Orsola, Bologna. Attraverso un approccio multidisciplinare, studi settoriali di acustica, pavimentazioni stradali, microclima, verde urbano e illuminazione si integrano nella dimensione trasversale della progettazione urbanistica, per sviluppare un progetto di rigenerazione dello spazio pubblico per la salute urbana.

Introduzione

Ad oggi, oltre metà della popolazione mondiale vive in aree urbane, con proiezioni future che prevedono una rapida crescita di tale quota, fino a raggiungere circa il 70% entro il 2050 (UN 2015). Le città, dunque, rappresentano il principale laboratorio per affrontare questioni complesse legate a disuguaglianze, coesione sociale e sviluppo economico, in un contesto di forte crisi ambientale e climatica. Nel contesto italiano, l'attenzione e i limiti che un crescente numero di leggi regionali pongono all'espansione urbana non risolvono alcuni problemi significativi del paesaggio urbano, che politiche di densificazione rischiano, anzi, di incrementare – aumento della superficie impermeabile, riduzione di aree verdi, intensificazione di fenomeni di inquinamento atmosferico e acustico, incremento del fenomeno dell'isola di calore – alterando gli equilibri ecologici e compromettendo la qualità ambientale (Crane *et al.* 2021; Pinter-Wollman *et al.* 2018). Non solo, città in trasformazione affrontano nuove sfide legate ad accessibilità, mobilità, diritto alla casa, qualità dei servizi e disuguaglianze interurbane (Iamtrakul *et al.* 2022; Yunsong e Yi 2016; Zhu *et al.* 2011). Tutto questo comporta nuove minacce per la salute pubblica, con un potenziale aumento di fattori di rischio legati allo stile di vita urbano e disuguaglianze sociali che determinano effetti negativi sul benessere fisico, mentale e sociale delle persone (WHO 2010 e UN-Habitat; Zhang *et al.* 2023).

In tale contesto, i tradizionali modelli di sviluppo urbano non sono più adeguati a progettare città e spazi pubblici in grado di rispondere simultaneamente ad esigenze ambientali, sociali e sanitarie. Le riflessioni contemporanee sul progetto urbano spingono la ricerca e le pratiche in questo campo verso approcci più integrati, capaci di includere trasversalmente tali dimensioni, in una prospettiva più sistemica (Bibri 2023). La pianificazione urbanistica è quindi oggi chiamata a ripensare le proprie finalità, orientandosi verso pratiche di rigenerazione che superino logiche meramente edilizie o funzionaliste, in favore di una più ampia considerazione delle relazioni tra ambiente costruito, qualità della vita e salute delle persone (Barton 2016; Capolongo *et al.* 2018). Di fatto, un'ampia letteratura sul tema riconosce la centralità della salute e del benessere psico-fisico dei cittadini come una dimensione imprescindibile della sostenibilità urbana (Conticelli *et al.* 2023; Giles-Corti *et al.* 2022; Lee *et al.* 2015; Lowe *et al.* 2015). Guardando alla definizione di salute proposta dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) già all'atto della sua costituzione, è chiaro che lo stato di salute delle popolazioni non può ridursi ad una semplice assenza di malattia, bensì rappresenta una condizione di completo benessere fisico, mentale e sociale (WHO 1948). Oltre l'accesso alle cure e ai servizi sanitari, altri fattori – noti come determinanti sociali della salute – incidono significativamente sullo stato di salute di una comunità, come il contesto socioeconomico, le condizioni abitative, l'ambiente fisico, le reti di prossimità e i comportamenti individuali (Braveman *et al.* 2011; WHO 2008). In questa cornice, il concetto di salute urbana si è progressivamente affermato, come lente per indagare proprio le connessioni tra ambiente urbano e salute pubblica, riconoscendo il ruolo decisivo che la morfologia dello spazio, la sua qualità ambientale e la distribuzione delle risorse giocano nel plasmare il benessere delle comunità (Lowe *et al.* 2018; Pineo 2022).

La rigenerazione urbana assume così un ruolo strategico, diventando strumento per promuovere insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili, in linea con l'Obiettivo di sviluppo sostenibile 11 (SDG11) dell'Agenda 2030 delle Nazioni unite (UN 2015a). Non solo, il progetto urbano può essere interpretato come una vera e propria politica di salute pubblica, orientata a prevenire le disuguaglianze e promuovere il benessere collettivo attraverso scelte spaziali e ambientali consapevoli. Numerosi studi dimostrano che elementi quali la presenza di verde urbano attrezzato, i servizi di mobilità sostenibile, la sicurezza, la coesione sociale e la partecipazione dei cittadini influenzano in modo significativo la loro salute mentale e fisica, riducendo stress, sedentarietà e isolamento (Ihle *et al.* 2024; Louro *et al.* 2019; Spadaro e Pirlone 2021). Gli spazi aperti, in particolare, rappresentano un'infrastruttura fondamentale in questo senso, favorendo attività fisica, socialità e contatto con la natura (Jennings *et al.* 2016). Come sottolineato da Capolongo *et al.* (2020), i processi e gli strumenti di pianificazione dovrebbero integrare i concetti di salute pubblica e salute urbana, attraverso approcci multidisciplinari e basati su evidenze. La sfida attuale per i progettisti e per le amministrazioni pubbliche consiste dunque nel tradurre tali principi in pratiche di rigenerazione concrete, capaci di incidere sulle forme e sulle relazioni spaziali della città contemporanea. Questo richiede una rinnovata collaborazione tra diverse

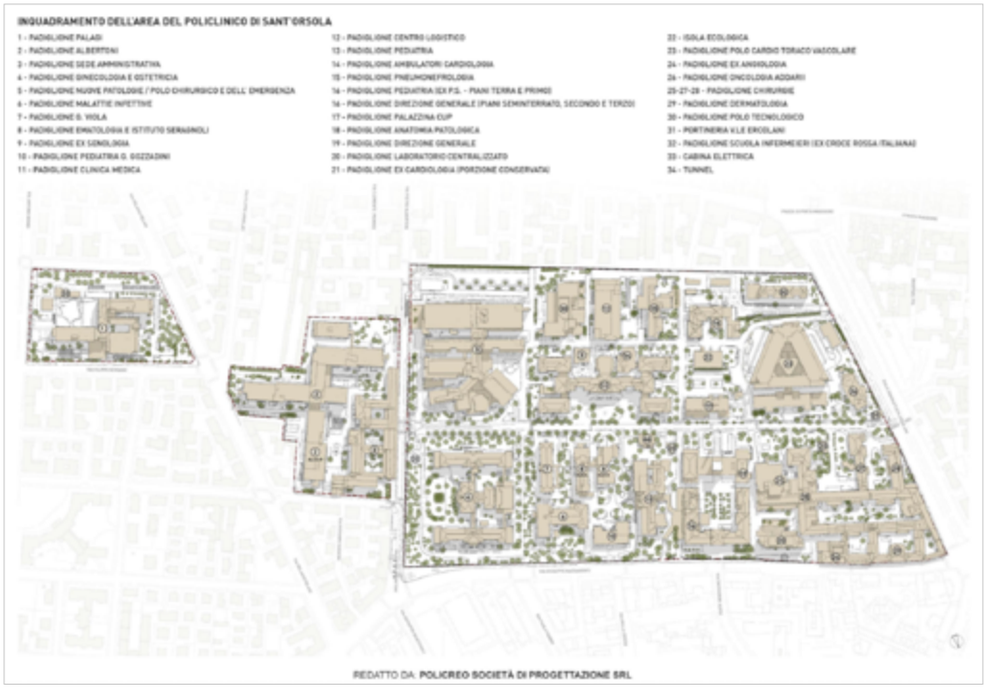


Fig. 1. Inquadramento dell'area del Policlinico di Sant'Orsola (fonte: Piano direttore 2021-2023).

discipline – urbanistica e architettura, sanità pubblica, progetto del verde urbano e dell'illuminazione, adattamento climatico, per citarne alcune – e la costruzione di modelli operativi che rendano la salute un obiettivo esplicito e misurabile nella pianificazione degli spazi urbani (Barton 2016; Capolongo *et al.* 2016).

Muovendo da queste riflessioni, il presente contributo descrive un progetto di ricerca mirato a sviluppare e sperimentare un approccio multidisciplinare alla progettazione di spazi pubblici accessibili, inclusivi e adattivi per un complesso ospedaliero multi-padiglione ai margini del centro storico di Bologna. Le sezioni successive illustrano nel dettaglio il caso studio e la metodologia adottata, presentano i primi risultati della ricerca – ancora in corso – e riflettono sugli esiti attesi del progetto per il benessere della comunità ospedaliera e cittadina.

Materiali e metodi

Il caso studio: Policlinico di Sant'Orsola, Bologna

Il caso studio della ricerca interessa l'Irccs Azienda ospedaliero-universitaria di Bologna Policlinico di Sant'Orsola (Aou-Bo), collocata nella zona est della città di Bologna, appena fuori le mura che delimitano il centro storico, in una vasta area compresa tra porta San Vitale e porta Maggiore. L'intera area si estende per circa 22 ettari, con oltre 30 padiglioni distribuiti principalmente lungo il viale centrale – via Ercolani – all'interno di uno degli spazi verdi più grande della città (Fig. 1).

Fondato alla fine del 1500, la configurazione attuale del Policlinico di Sant'Orsola è il risultato della stratificazione di diversi interventi architettonici, ampliamenti e modifiche al disegno urbano dell'area, che lo hanno portato nel tempo ad assumere l'assetto di un quartiere nella città, con un proprio sistema di mobilità interna, spazi verdi e servizi. Oltre ad essere uno dei principali centri ospedalieri italiani, il Policlinico di Sant'Orsola costituisce l'azienda di riferimento per le attività assistenziali essenziali allo svolgimento delle funzioni istituzionali di didattica e di ricerca dell'Università Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Stime recenti riportano un numero di visitatori al giorno pari a circa 20.000 persone, inclusi personale, studenti e docenti universitari, pazienti, visitatori e fornitori. Non solo, data la sua posizione strategica rispetto al centro cittadino e alla zona universitaria e all'immediata vicinanza con i viali di circonvallazione, l'intero complesso è quotidianamente attraversato da una moltitudine di persone, che percorrono la ciclabile lungo il viale centrale per i propri spostamenti quotidiani. Ad oggi, il sito è oggetto di un importante intervento di riqualificazione e miglioramento sia delle strutture e delle attrezzature ospedaliere, che dei suoi spazi esterni, guidato da una visione innovativa e lungimirante che riconosce nel complesso ospedaliero non solo un 'luogo di cura', ma un sistema integrato con il tessuto urbano circostante in cui 'prendersi cura della persona'. In questa direzione opera il nuovo Piano direttore per il periodo 2021-2035, che intende sviluppare e promuovere azioni di trasformazione sostenibili in termini ambientali, sociali ed economici, oltre che di riorganizzazione efficiente dei servizi sanitari. Attraverso il paradigma de "L'ospedale nel parco", il Piano si propone di migliorare l'intera configurazione insediativa, funzionale e sanitaria del Policlinico, riconoscendone l'alto valore identitario per la comunità e la città di Bologna. Da un lato sono previsti specifici interventi edilizi per l'adeguamento di strutture esistenti e la realizzazione di nuovi padiglioni, dall'altro la trasformazione degli spazi esterni è orientata a migliorare sia l'accessibilità all'area che la mobilità e la sosta al suo interno, in funzione della varietà di utenti e della molteplicità di usi e funzioni che essa ospita.

Un approccio multidisciplinare alla rigenerazione urbana

In tale cornice si inserisce un Accordo quadro di collaborazione tra Aou-Bo e l'Università di Bologna, per la rigenerazione urbana dell'area del Policlinico di Sant'Orsola. Obiettivo del progetto è sviluppare e testare un approccio multidisciplinare per migliorare l'intero complesso ospedaliero, con particolare riguardo all'accessibilità, fruibilità e sicurezza dei suoi spazi esterni. I dipartimenti e gruppi di ricerca coinvolti sono diversi: il Dipartimento di Architettura (DA) – capofila del progetto, responsabile del suo coordinamento e dello sviluppo del masterplan urbano dell'area e di focus progettuali, oltre che dello studio e della progettazione dell'illuminazione e di strategie di *Service Design* per la fruizione degli spazi; il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN), che si occupa dell'acustica delle aree esterne ai padiglioni; il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali (DICAM), responsabile della progettazione delle pavimentazioni; il Dipartimento di Scienze e

Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL), per lo studio del verde; infine, il Dipartimento di Fisica e Astronomia (DIFA), responsabile del miglioramento del microclima urbano all'interno del sito. Analisi e considerazioni progettuali che derivano dagli studi settoriali delle discipline elencate si integrano nella dimensione trasversale della progettazione urbanistica, sia per rendere gli spazi esterni dell'area del Policlinico Sant'Orsola più accessibili, sicuri, inclusivi e adattivi, sia per sviluppare una risposta strategica integrata alle problematiche di accoglienza e fruizione degli ambienti ospedalieri interni. Un gruppo eterogeneo di assegniste e assegnisti, dottorande e dottorandi è coinvolto nelle attività e lavora in stretta sinergia, sperimentando una varietà di approcci: da un lato misurazioni *in situ*, rilievi all'interno dell'area e raccolta di dati fisici, morfologici, funzionali, ambientali e climatici, dall'altro metodologie di ricerca partecipata, quali questionari e interviste agli utenti dell'area e camminate percettive aperte alla cittadinanza, per esplorare anche le diverse percezioni dell'esperienza urbana da parte dei fruitori dello spazio.

I primi risultati

Le attività di ricerca in corso intersecano due dimensioni di analisi, una urbanistica, più trasversale, e una settoriale, che interessa specificatamente le diverse discipline coinvolte nel progetto.

L'analisi urbanistica ha rilevato l'attuale destinazione d'uso formale e informale degli spazi aperti, i percorsi carrabili, ciclabili e pedonali, le aree di sosta, le dotazioni urbanistiche e gli elementi di arredo che influenzano le modalità d'uso di tali spazi. Inoltre, è in corso un'approfondita analisi delle diverse tipologie di utenti che frequentano l'area (Fig. 2), e della distribuzione sia temporale sia spaziale di tali flussi in relazione ai diversi usi e servizi, tenendo conto delle trasformazioni in corso e future.

Parallelamente, sono in corso studi settoriali: il clima acustico del complesso ospedaliero, con monitoraggi periodici per valutare le sorgenti sonore e di disturbo e la loro variazione nel tempo; le diverse pavimentazioni esistenti in tutta l'area, con un'attenta analisi delle situazioni di degrado degli strati superficiali; il verde ospedaliero e il



Figg. 2-4. Analisi dei flussi all'interno dell'area del Policlinico di Sant'Orsola; sintesi spazializzata delle criticità; sintesi spazializzata delle potenzialità (elaborazione del gruppo di ricerca).

suo stato di conservazione, tramite rilievi visivi e analisi dendrocronologiche di pianti e arbusti; analisi sperimentali dei parametri fisici e microclimatici del complesso e valutazione dei rischi associati a ondate di calore ed eventi metereologici estremi per la salute umana; condizioni di illuminazione e inquinamento visivo del sito.

Inoltre, alcune camminate percettive sono in corso, aperte a tutti gli utenti e i fruitori del sito, per esplorare la loro percezione rispetto al clima acustico (*soundwalks*), all'illuminazione (*lightwalks*), all'inquinamento dell'aria e alla qualità visiva degli spazi (*sensewalks*). Due *soundwalks* si sono già svolte nei mesi di novembre 2024 e settembre 2025, una prima *lightwalk* ha avuto luogo a luglio 2025 e verrà ripetuta a dicembre 2025, mentre la *sensewalk* è prevista per il mese di novembre 2025. Nel corso dell'intera durata del progetto, questi eventi pubblici verranno periodicamente riproposti per confrontare la percezione dello spazio in diverse condizioni, integrandosi con le misurazioni acustiche, illuminotecniche e morfologico-funzionali.

Sebbene le analisi siano ancora in corso, i dati finora raccolti hanno permesso di avanzare delle considerazioni preliminari su criticità (Fig. 3) e potenzialità (Fig. 4) dell'area oggetto di studio. Si nota innanzitutto una forte promiscuità di percorsi, con un mix di tipologie di utenti che attraversano il sito rendendo la sua mobilità interna caotica e poco sicura. Una generale mancanza di arredo urbano rende gli spazi aperti scarsamente fruibili e attrattivi, così come il danneggiamento di alcuni alberi o la scarsa illuminazione notturna di alcune aree e percorsi. Si notano inoltre alcune zone ad alta rumorosità, in particolare in prossimità dei principali accessi al Policlinico.

Tra i punti di forza sui quali sviluppare il progetto di rigenerazione degli spazi aperti (Fig. 4), è centrale la presenza di numerose aree verdi e la ricchezza del patrimonio arboreo del Policlinico di Sant'Orsola, che potrebbero rafforzare il ruolo centrale di questo complesso nella sfida all'adattamento climatico per l'intera città di Bologna. La presenza di funzioni e servizi diversificati e la vicinanza con il centro storico suggeriscono inoltre scenari di valorizzazione dell'intero complesso a beneficio non solo della comunità ospedaliera, ma di tutta la cittadinanza, che potrebbe godere di uno spazio pubblico aperto, accessibile e sicuro e di alto valore storico-identitario.

Gli esiti attesi

I primi esiti della ricerca permettono di identificare due principali traiettorie di sviluppo per un progetto urbano integrato e sostenibile del Policlinico Sant'Orsola: interventi di manutenzione e gestione degli spazi aperti, da attuarsi nel breve termine, e interventi di rigenerazione per il lungo periodo. Nel primo caso, si tratta per lo più di singole azioni, da realizzare in aree delimitate del complesso ospedaliero per migliorare la fruizione del verde e arricchire le dotazioni pubbliche e l'arredo urbano nell'area, o implementare nuovi sistemi di illuminazione artificiale più idonei al contesto ospedaliero ed efficienti in termini di consumo energetico e inquinamento luminoso. Ancora, potrebbe rientrare in questa categoria la sperimentazione di soluzioni progettuali innovative per pavimentazioni più sostenibili e sicure, da applicarsi in aree circoscritte dove evidenti fenomeni di dissesto e deterioramento rendono poco sicuro il percorso per persone e mezzi. In quest'ottica, risulta centrale il coordinamento con gli interventi di riqualificazione già in corso o già finanziati e previsti entro il 2027 all'interno del sito, con i quali le proposte progettuali avanzate dal gruppo di ricerca devono necessariamente operare in sinergia. Non solo, considerazioni su potenzialità e criticità dell'area dedotte dagli studi settoriali in corso potrebbero supportare il settore Progettazione, sviluppo e investimenti dell'Aou-Bo nella definizione di criteri e indicazioni progettuali alla base di future gare di appalto, sia per la realizzazione di interventi di riqualificazione e trasformazione degli spazi del complesso ospedaliero che per la fornitura di nuovi strumenti e servizi.

La seconda traiettoria identificata riguarda, invece, la proposta di interventi di trasformazione da realizzarsi nel lungo periodo, attraverso lo sviluppo di un masterplan e alcuni focus progettuali per la rigenerazione complessiva dell'area e il miglioramento della sua qualità urbana e architettonica. A guidare tali interventi, l'identificazione di quattro paradigmi tipologici sui quali installare il nuovo progetto urbano per il Policlinico Sant'Orsola: le 'strade come spazi aperti', non solo per il movimento ma anche per la sosta e il riposo delle persone, a dimostrazione della centralità delle questioni di mobilità per una migliore fruizione degli spazi aperti dell'area; gli 'spazi aperti confinati' quali corti interne, piazze e chiostri, nei quali sperimentare cc; gli 'spazi aperti sopraelevati', come tetti verdi – dei quali il Policlinico Sant'Orsola è stato tra i pionieri nella città di Bologna – che non solo favoriscono il miglioramento del microclima urbano, ma potrebbero diventare ulteriori spazi di cura, svago e riposo, se accessibili; i 'margini come spazi aperti', a sottolineare l'esigenza di lavorare per creare nuovi accessi e collegamenti con la città e migliorare la permeabilità del sito e la sua integrazione con il tessuto urbano circostante.

Conclusioni

Le città che intendono rispondere efficacemente alle sfide del cambiamento climatico, dell'invecchiamento della popolazione e delle disuguaglianze territoriali devono sviluppare progetti urbani capaci di restituire ai cittadini spazi pubblici salubri, fruibili e attrattivi. In questa direzione, il progetto di ricerca in corso per il Policlinico di Sant'Orsola a Bologna rappresenta un esempio concreto di come una rigenerazione urbana salutogenica – capace cioè di generare salute e benessere (Capolongo *et al.* 2018; Pineo 2022) – debba essere perseguita attraverso un approccio multidisciplinare, costruendo un linguaggio condiviso tra discipline tecniche e sociali e integrando diversi interessi e prospettive. L'esperienza illustrata evidenzia inoltre, il valore della didattica sperimentale e della ricerca collaborativa, fondate sui principi di *action learning* e *citizen science* (Franco e Cappa 2021), capace di generare un dialogo continuo tra università, azienda ospedaliera e territorio, in un ambito innovativo e non tradizionale. Strumenti di ricerca partecipata come le camminate percettive contribuiscono non solo alla raccolta di dati empirici, ma anche alla costruzione condivisa di conoscenze sul rapporto tra salute, percezione e qualità dello spazio urbano. In tal senso, l'approccio proposto offre anche un modello operativo replicabile e scalabile in altri contesti urbani complessi, dove la sostenibilità ambientale

e il benessere delle comunità locali richiedono soluzioni progettuali flessibili, accessibili e fondate sull'evidenza scientifica. Il caso del Policlinico di Sant'Orsola si configura dunque come una sperimentazione pilota, per una nuova cultura del progetto urbano, in cui salute pubblica, qualità ambientale e urbana, accessibilità e giustizia sociale diventano criteri guida nella definizione di nuove visioni di città. ■

Riconoscimenti

Questa ricerca è finanziata nell'ambito di un Accordo quadro di collaborazione tra Irccs Azienda ospedaliero - universitaria di Bologna e Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, risoluzione n. 695 del 4 Aprile 2024.

Riferimenti

Barton H. (2016), *City of Well-being*, Routledge, London-New York. https://doi.org/10.4324/9781315438689

Bibri S.E. (2023), "Data-driven smart eco-cities of the future: an empirically informed integrated model for strategic sustainable urban development", *World Futures*, vol. 79(7–8), p. 703–746.

Braveman P., Egerter S., Williams D.R. (2011), The social determinants of health: coming of age, *Annual Review of Public Health*, vol. 32(1), 381-398.

Capolongo S., Buffoli M., Brambilla A., Rebecchi A. (2020), "Healthy urban planning and design strategies to improve urban quality and attractiveness of places", *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, issue 19, p. 271-279.

Capolongo S., Lemaire N., Oppio A., Buffoli M., Le Gall A.R. (2016), "Action planning for healthy cities: The role of multi-criteria analysis, developed in Italy and France, for assessing health performances in land-use plans and urban development projects", *Epidemiologia e Prevenzione*, vol. 40(3–4), p. 257–264. https://doi.org/10.19191/EP16.3-4.P257.093

Capolongo S., Rebecchi A., Dettori M., Appolloni L., Azara A., *et al.* (2018), "Healthy design and urban planning strategies, actions, and policy to achieve salutogenic cities", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 15(12), 2698.

Conticelli E., Marzani G., Tondelli S. (2023), "Towards innovative urban lighting policies. The ENLIGHTENme project | Verso politiche innovative di illuminazione urbana. Il progetto ENLIGHTENme", *ARREDO&CITTÀ*, no. 34(1), p. 30–41.

Crane M., Lloyd S., Haines A., Ding D., Hutchinson E., *et al.* (2021), "Transforming cities for sustainability: A health perspective", *Environment International*, vol. 147, 106366. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106366

Franco S., Cappa F. (2021), "Citizen science: involving citizens in research projects and urban planning", *TEMA*, vol. 14(1), p. 114–118.

Giles-Corti B., Moudon A.V., Lowe M., Adlakha D., Ceri, E., *et al.* (2022), "Creating healthy and sustainable cities: what gets measured, gets done", *The Lancet Global Health*, vol. 10(6), p. e782–e785.

Iamtrakul P., Padon A., Klaylee J. (2022), "Measuring spatializing inequalities of transport accessibility and urban development patterns: Focus on megacity urbanization, Thailand", *Journal of Regional and City Planning*, vol. 33(4), p. 345–366.

Ihle T., Jahr E., Martens D., Muehlan H., Schmidt S. (2024), "Health effects of participation in creating urban green spaces – A systematic review", *Sustainability*, vol. 16(12), 5000.

Jennings V., Larson L., Yun J. (2016), "Advancing sustainability through urban green space: Cultural ecosystem services, equity, and social determinants of health", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 13(2), 196.

Lee A., Jordan H., Horsley J. (2015), "Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning", *Risk Management and Healthcare Policy*, vol. 8, p. 131-137. https://doi.org/10.2147/RMHP.S61654

Louro A., Marques da Costa N., Marques da Costa E. (2019), "Sustainable urban mobility policies as a path to healthy cities – The case study of LMA, Portugal", *Sustainability*, vol. 11(10), 2929.

Lowe M., Whitzman C., Badland H., Davern M., Aye L., *et al.* (2015), "Planning healthy, liveable and sustainable cities: how can indicators inform policy?", *Urban Policy and Research*, vol. 33(2), p. 131–144.

Lowe M., Whitzman C., Giles-Corti B. (2018), "Health-promoting spatial planning: approaches for strengthening urban policy integration", *Planning Theory & Practice*, vol. 19(2), p. 180–197.

Pineo H. (2022), "Towards healthy urbanism: inclusive, equitable and sustainable (THRIVES) – an urban design and planning framework from theory to praxis", *Cities & Health*, vol. 6(5), p. 974–992. https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1769527

Pinter-Wollman N., Jelić A., Wells N.M. (2018), "The impact of the built environment on health behaviours and disease transmission in social systems", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 373(1753), 20170245. https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0245

Spadaro I., Pirlone F. (2021), "Sustainable urban mobility plan and health security", *Sustainability*, vol. 13(8), 4403.

United Nations (2015a), *The Millennium Development Goals report 2015,* United Nations, New York.

United Nations (2015b), *World urbanization prospects: The 2014 revision*, United Nations Department of Economics and Social Affairs, Population Division, New York.

World Health Organization (1947), "Constitution the World Health Organization", *WHO Chron*, vol. 1, p. 29–41.

World Health Organization (2008), *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: Commission on Social Determinants of Health final report*, World Health Organization, Geneva.

World Health Organization, UN-Habitat (2010), *Hidden cities: unmasking and overcoming health inequities in urban settings*, World Health Organization, Geneva.

Yunsong C., Yi Z. (2016), "The inequality effect of urbanization and social integration", *Social Sciences in China*, vol. 37(4), p. 117–135.

Zhang Z., Zhao M., Zhang Y., Feng Y. (2023), "How does urbanization affect public health? New evidence from 175 countries worldwide", *Frontiers in Public Health*, vol. 10, 1096964. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1096964

Spazio pubblico, progetto urbano e accademia

Marcello Valerio Cadorin

La rigenerazione urbana e la trasformazione della città avvengono nella conformazione dello spazio pubblico quale espressione di una visione di società e del potere costituito. Il progetto urbano è lo strumento del cambiamento, che deve essere inserito nella pianificazione urbanistica, ricomprendendolo nello strumento attuativo del piano particolareggiato. È necessario, infine, un ripensamento dell'insegnamento della disciplina nelle università.

Introduzione

Fare spazio al progetto urbano – chiamato con sigle fantasiose, tra le più note ricordiamo, Pru, Prusst, Print – nella pianificazione, identificandolo con la codifica del piano particolareggiato e rendendolo sempre più affine ad un concorso di progettazione o di idee. Imperativo categorico, oramai, è: la semplificazione normativa e terminologica, che riporti il progetto con gli allegati ad esso riconducibili in un processo iterativo di pianificazione permanente con tempistiche certe e procedure snelle, immune dal federalismo amministrativo, che ha contribuito ad opacizzare la materia urbanistica; il promulgare, pertanto, un procedimento attuativo uguale su tutto il territorio nazionale, dove l'unica vera variante sia solo il progetto; il dare spazio, infine, alla progettazione urbana, tramite l'architetto urbanista, che, inteso come progettista e non burocrate amministrativista, deve tornare ad essere protagonista. La partecipazione della cittadinanza, inoltre, deve essere un procedimento regolamentato, che non si limiti solo alle controdeduzioni al piano regolatore, ma bensì diventi parte attiva nella progettazione, cercando, magari velleitariamente, di disciplinare l'analisi di Kevin Lynch. È pacifico che l'abusivismo e altre storture nella materia urbanistica non sono dovute semplicisticamente alla visione sociologica del popolo indisciplinato ed egoista, ma, in verità, anche alla difficoltà dello Stato legale a rispondere alle esigenze dello Stato reale. Una risposta al *vulnus* della lentezza di soluzioni della pianificazione classica, può essere fornita da ciò che viene chiamato urbanistica tattica, cioè tutte quelle iniziative effimere dai costi contenuti, non unico appannaggio degli addetti ai lavori, ma spontanee e creative, che suggeriscono il percorso da intraprendere per l'auspicata rigenerazione urbana col grande vantaggio di essere rapida e reversibile nei risultati. Se è chiaro, dunque, l'obiettivo di lungo termine, il trasformare l'immagine delle nostre città, rendendole resilienti al cambiamento climatico in atto, complicato è, non solo e non tanto la scrittura della novellata regolamentazione, ma piuttosto, l'adeguamento degli apparati burocratici e dei progettisti alla nuova mentalità. S'imparerà facendo e ci saranno degli intoppi o delle incomprensioni tra le parti, amministrazioni, progettisti e cittadinanza, che potranno essere superate coinvolgendo attivamente le università, sia nella formazione sia nella risposta legale e progettuale alle eventuali necessità d'intervento nella macchina del progetto urbano. La missione dell'Inu, oltre a ribadire al legislatore l'urgenza di una riforma della strumentazione urbanistica, deve perseguire lo scopo teleologico morale di ricordare l'anima progettuale dell'urbanista, vale a dire che il piano regolatore è un progetto di città e il progetto urbano è anche pianificazione di diritto e di fatto. Questo permetterà di ritornare ad una visione di città latina, tipica di Roma e Parigi, con una forte visione olistica pubblica dell'intervento, rispetto alla cultura anglosassone, della Londra ottocentesca, dove grandi progetti e parti della città sono esclusiva competenza, per motivi legati al capitale e alla normativa ingarbugliata richiedente deroghe *ad hoc*, caso per caso, dei privati, che indicono concorsi per ottenere, lecitamente s'intende, visibilità ingaggiando, magari, l'architetto internazionale di grido, senza che ci si preoccupi della relazione della parte con il tutto, ovvero con la città, materiale e ed immateriale: quella che gli antichi chiamavano *urbs et civitas*. La sfida è formidabile, la soluzione davvero alla portata di mano, se si risolvono anche delle storture sociologiche del Paese Italia e degli italiani. Tale evoluzione potrà avvenire a partire dall'istruzione nella scuola secondaria di secondo grado, le superiori, nelle università e nei dottorati di ricerca o nelle scuole di specializzazione, dove vengono formati sia i cittadini del domani sia gli addetti ai lavori del futuro.

Spazio pubblico

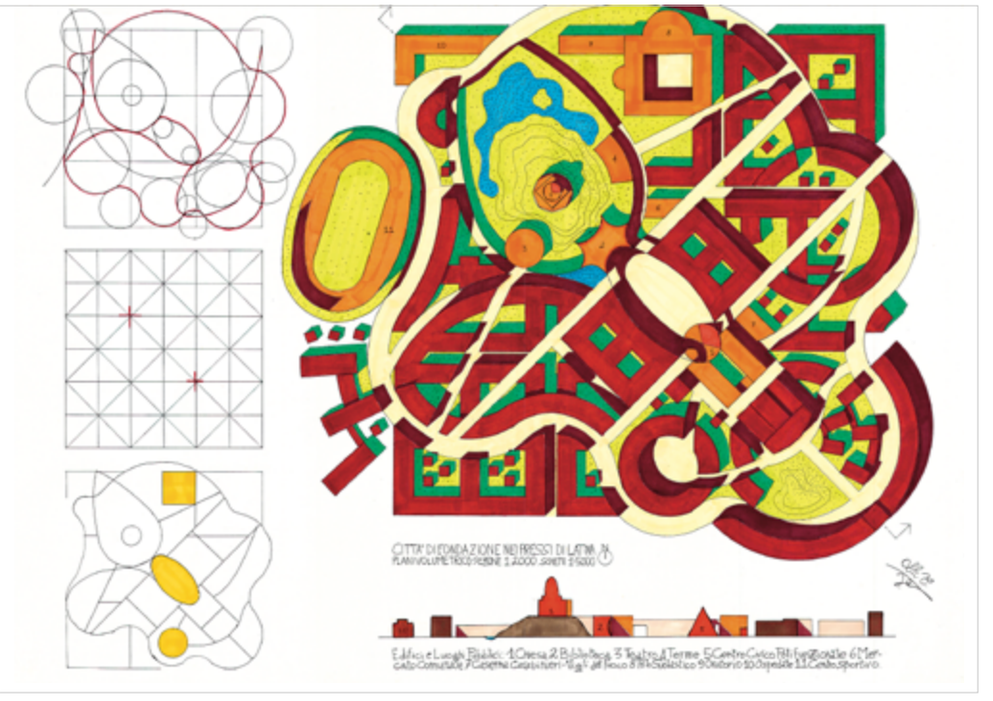
"Lo spazio! Fino a pochi anni fa questo termine non evocava niente altro che un concetto geometrico, quello di una forma vuota. Ogni persona istruita lo completava immediatamente con un termine colto, come 'euclideo', o 'isotropo', o 'infinito'. Il concetto di spazio competeva, nell'accezione generale, alla matematica, e soltanto ad essa. Lo spazio sociale? Queste parole avrebbero sorpreso" così esordisce Henri Lefebvre (1974) nell'approcciarsi al concetto di spazio. È utile, in effetti, richiamare alla memoria cosa s'intenda per spazio pubblico. Ci possono essere molte definizioni che spaziano dal diritto alla filosofia, passando per l'architettura e l'urbanistica. In quest'ultime discipline, che è importante considerarle un *unicum* e annoverarle come arti ancor prima di tecniche, ricordandoci le lezioni di John Ruskin e Camillo Sitte, lo spazio pubblico coincide per la maggioranza dei casi con un vuoto urbano o degli edifici aperti al pubblico di proprietà di enti o amministrazioni. La fattispecie più interessante per comprendere il funzionamento della città è costituita dai vuoti urbani, ossia piazze, strade, parchi e giardini, dove si affacciano anche edifici pubblici o aperti al pubblico. Nello specifico ci si concentra sulla piazza come spazio emblematico del luogo pubblico, dove si collocano gli edifici istituzionali di maggior rilievo: i palazzi di governo e gli edifici di culto. La piazza, in sintesi, è un luogo magnetico dove avvengono la maggior parte dei "fatti urbani" (Rossi 1966), un luogo col suo *Genius Loci* (Norberg-Schulz 1979) avente una forza vitale, infatti: "[...] Che lo spazio

fisico non abbia alcuna 'realtà' senza l'energia che vi si sviluppa sembra ormai acquisito. I modi di tale sviluppo, le relazioni fisiche fra i centri, i nuclei, le condensazioni, e, dall'altra parte, le periferie, restano congetturali" (Lefebvre 1974). È oramai riconosciuto che, laddove funzionino le piazze, vale a dire che esse non solo sono dei vuoti urbani, spazio architettonico urbano, ma possiedono anche un contenuto elevato di vita dato dalla partecipazione dei cittadini, uno spazio sociale, e non degli slarghi o spazi inanimati, allora funziona anche la città: "lo spazio (sociale) è un prodotto (sociale)" (Lefebvre 1974). L'assioma tautologico conduce a due implicazioni: "[...] lo spazio-natura (fisico) si allontana. Irreversibilmente. Certamente, non scompare di punto in bianco dalla scena. Sfondo del quadro, qualcosa di più di uno scenario, esso resiste, e ogni dettaglio, ogni oggetto della natura si valorizza, diventando simbolo" e che: "ogni società (quindi ogni modo di produzione con le sue specifiche differenze, le società particolari in cui si rispecchia il concetto generale) produce un proprio spazio. [...] La città ha avuto la sua pratica spaziale; ha forgiato il suo spazio, cioè lo ha appropriato. Di qui l'esigenza nuova di uno studio dello spazio che lo colga come tale, nella sua genesi e forma, col suo tempo o tempi specifici (i ritmi della vita quotidiana), coi suoi centri e il suo policentrismo (l'agorà, il tempio, lo stadio ecc.)" (Lefebvre 1974). Proprio il funzionalismo, pratica spaziale della città modernista, è stato il motore della trasformazione a partire dalla rivoluzione moderna, intrisa dell'avanguardismo futurista dell'amore per le macchine e la tecnologia, ha introdotto la zonizzazione per funzioni e gli standard urbanistici per una maggiore igiene e vivibilità della città, in risposta alla promiscuità funzionale del fronte strada. Ebbene, quando le funzioni sono entrate nella pianificazione, il paradosso è che la città ha smesso di funzionare proprio nel periodo di massima espansione della sua storia, tant'è che si parla nel terzo millennio di civiltà urbana e antropocene. Se lo standard igienico sanitario applicato all'edilizia ha indiscutibilmente aumentato la qualità di vita nell'architettura, la superficie standard applicata alla città divisa per funzioni ha ottenuto effetti contrastanti. Lo spazio pubblico per funzionare non deve mai essere monofunzionale, ma è indispensabile che sia misto, ricco di funzioni e destinazioni d'uso, oltre che provvisto di edifici di varia natura e d'epoca storica, invero: "il compito principale dell'urbanistica e dell'architettura urbana dovrebbe essere quello di creare nelle città, nei limiti in cui la politica e l'azione pubblica ne sono capaci, un terreno favorevole allo sviluppo, oltre che delle iniziative pubbliche, anche di questa varietà di programmi, idee e possibilità non ufficiali. Per risultare economicamente e socialmente adatti alla formazione della diversità e al suo sviluppo ottimale, i quartieri urbani dovranno possedere efficaci mescolanze di usi primari, strade abbastanza fitte, un buon assortimento di edifici di diversa età e un'elevata densità di popolazione" (Jacobs 1961). Questo dal punto di vista tecnico, ma per ultimare circolarmente il ragionamento, dal punto di vista sociale ed artistico, se pensiamo all'arte come un'espressione della società, l'addetto ai lavori, l'architetto urbanista, se desidera: "Cambiare la società", – "Questa è la riforma di base indispensabile per l'architettura più umana che desideriamo, e pretenderla è l'unico atteggiamento da adottare, se siamo realmente interessati al problema sociale" (Niemeyer 1978) – lo potrà fare solo modificando lo spazio pubblico in quanto espressione del potere politico che lo ha generato, per il fatto che: "'Cambiare la vita', 'cambiare la società', non significa niente se non c'è produzione di uno spazio appropriato. Dai costruttivisti sovietici, fra il '20 e il '30, e dal loro fallimento, ci viene questo insegnamento: a rapporti sociali nuovi corrisponde un nuovo spazio, e viceversa" (Lefebvre 1974). La validità di queste teorie è immutata anche nell'attuale stagione dominata dal perpetuarsi della rivoluzione informatica con nuove creazioni virtuali, dall'acuirsi delle disparità economiche a seguito della Grande recessione, della pandemia e delle guerre regionali diffuse. Che si tratti di piazze reali o virtuali, spazi pubblici materiali e immateriali, è il fattore umano sociale e il relativo controllo-dominio, cioè l'interazione tra il fruitore, il progettista di queste nuove tecnologie e il legislatore, che conformano lo spazio inteso quale contenitore, materiale o immateriale, dello svolgersi della vita umana.

Il tema della transizione

La transizione e l'essere interstiziale a livello spazio-temporale è una *conditio in re ipsa* per la città pubblica e, soprattutto, un concetto inerente a diverse entità fisiche, altri spazi o edifici, o a due epoche storiche. Nel primo caso la definizione è più semplice, perché è una fattispecie statica e il dinamismo può riguardare le attività permanenti o effimere in essa contenute e i processi di trasformazione dello spazio compresa l'urbanistica tattica. Nel secondo caso il discorso è più complesso, per il fatto che è richiesto un *quid* previsionale

Fig. 1. Idee di progetto urbano, tecnica mista su carta: matita, china e pennarello pantone (elaborazione dell'autore).



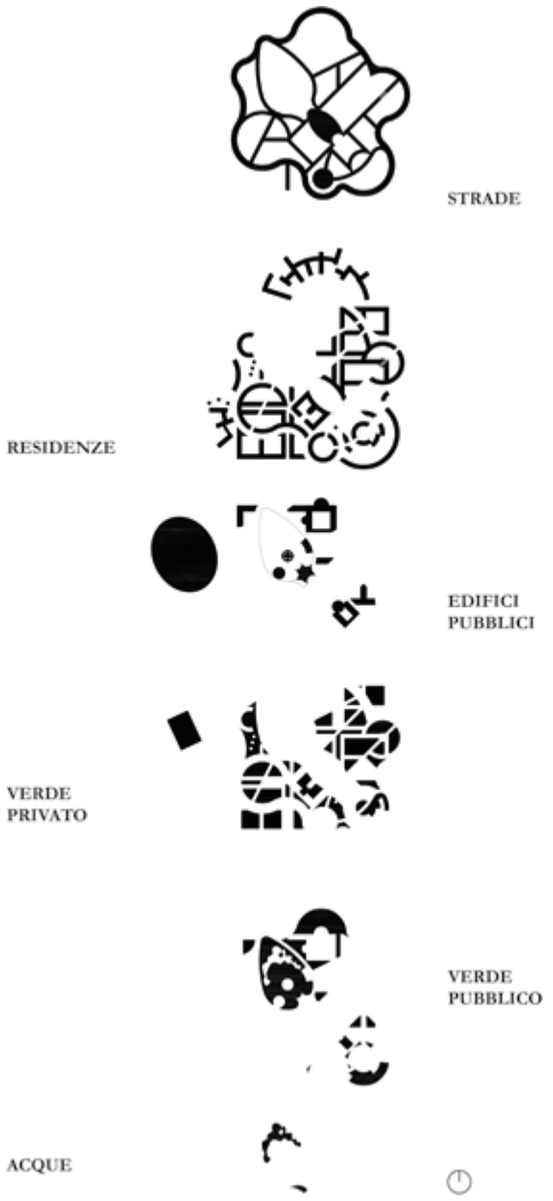


Fig. 2. Livelli di progetto dell'idea di città di fondazione. Disegno informatico (elaborazione dell'autore).

sul futuro: un'intuizione sulla comprensione del momento storico e dello spirito del tempo che si sta vivendo. In ogni modo, essendo il divenire connaturato nell'universo, la transizione, in quanto fenomeno, non è la causa o il problema, semmai è utile domandarsi dove si vuole andare e come cambiare. Le evoluzioni o rivoluzioni tecnologiche non sono mai il fine, ma il mezzo per tagliare dei traguardi. In sintesi, la domanda di fondo è sempre la stessa, quale tipo di società perseguiamo e dalla risposta ne consegue la conformazione dello spazio pubblico. Una risposta *hic et nunc* allo spazio della transizione è data dalla reversibilità della configurazione dello spazio stesso, adattabile a diversi usi, scopi attuali e futuribili: *sic et simpliciter.*

Progetto urbano

Lo strumento con il quale si crea o si trasforma lo spazio pubblico appena definito è il progetto urbano o urbanistico o alla scala urbana. Da un punto di vista procedurale e del raggio d'azione è stato ben inquadrato da Manuel de Solà Morales nei suoi cinque punti, secondo cui il progetto urbano deve avere: "1. effetti territoriali oltre loro area di intervento; 2. carattere complesso e interdipendente dei contenuti; superamento della monofunzionalità (parco, strada, tipologia ecc.); mescolanza di usi, utenze, ritmi temporali e orientamenti visivi; 3. scala intermedia, da completarsi in un tempo limite massimo di pochi anni; 4. impegno volontariamente assunto di adottare un'architettura urbana, indipendentemente dall'architettura degli edifici; 5. importante componente pubblica negli investimenti e negli usi collettivi del programma" (De Solà Morales 1988), da sommare all'analisi di Kevin Lynch nella rappresentazione della percezione dei cittadini dell'aggregato urbano. In questa sede, invece, si approfondisce il come inserirlo in maniera organica nella pianificazione urbanistica, incamerando la bellezza e le qualità estetico compositive che dovrebbe possedere un piano regolatore. La proposta, l'ambizione o la velleità è quella di voler far coincidere lo strumento attuativo del piano particolareggiato col progetto urbano inteso come un concorso di idee o di progettazione: sfaccettature differenti per un unico concetto, sebbene poliedrico e magmatico, senza dover ricorre a una pletora di strumenti dalle sigle fantasiose. "La complessità della risposta ai problemi emergenti e alle carenze tradizionali della prassi urbanistica ha portato ad avanzare ipotesi capaci di tentare un approccio più sistematico e comprensivo: vedere il piano urbanistico come progetto della trasformazione urbana", appaiono, perciò, lucide e di grande lungimiranza le parole di Cesare Macchi Cassia (1991) nel riconoscere che: "in questo senso per progetto urbanistico va intesa la prefigurazione delle logiche ritenute atte a guidare un processo di mutamento delle configurazioni territoriali, riferite quindi sia a variabili funzionali che gestionali che fisiche prese in considerazione congiuntamente e in modo integrato. [...] Qualsiasi punto di partenza venga scelto per sviluppare questo progetto urbanistico, essendo possibile immaginare che la soluzione a un problema scaturisca a uno qualsiasi dei tre livelli indicati – funzionale, gestionale, fisico – questo andrà sviluppato contemporaneamente nelle altre due direzioni e alle varie scale, e soprattutto con la consapevolezza che la presa in considerazione di tutte e tre le variabili è indispensabile per la correttezza metodologica oltre che per il successo della proposta" (Macchi Cassia 1991). Ciò che rivela è l'importanza del ricomprendere nella prassi urbanistica il progetto architettonico, quello che è definito come livello fisico, sostenendo implicitamente l'unità indissolubile delle due dimensioni. Si recupera la visione di Sitte del piano regolatore quale opera d'arte, liberata dall'essere un mero atto burocratico, e lo spirito di quelle

che furono le Commissioni d'Ornato, col compito di provvedere al decoro della quinta urbana o dell'*architettura della città*, ovverosia, in conclusione, dell'*immagine della città,* senza cadere nel delitto dei contributi rivoluzionari dell'architettura moderna. Tutti gli attori coinvolti nel processo, in aggiunta, rivestono un'importanza notevole, sempre per fini sociali, che essi perseguono col loro operato nel manipolare la città pubblica, tenendo unite il funzionalismo e la gestione del piano urbanistico con la progettazione architettonica *tout court*: "uguale e contemporanea responsabilità grava quindi sul progettista fisico, urbanista e architetto, e su amministratori pubblici, tecnici dei servizi, economisti, uffici tecnici e burocrazia comunali, al fine comune che si definisca una logica coglibile e comprensibile ovunque e a ogni livello. Questa ipotesi tende a superare il pericolo oggi rappresentato da un lato dai piani che non si occupano della definizione fisica dello spazio, dall'altro dai progetti che non si occupano degli aspetti funzionali e gestionali, non loro interni, ma della più vasta realtà che vanno a organizzare proponendosi come veri e propri piani. L'aspetto più scoperto di una logica progettuale del tipo ipotizzato è sicuramente quello relativo alla variabile fisica: è quello che compete esclusivamente agli addetti ai lavori" (Macchi Cassia 1991). Una proposta di modifica della legge nazionale del 1942 che potenzi e configuri il piano particolareggiato come il progetto urbano o il progetto architettonico alla scala urbana, sarebbe, in aggiunta, un mezzo efficace ed efficiente di controllo della rigenerazione urbana e di gestione dello sviluppo della resilienza urbana al cambiamento climatico, lavorando in maniera interscalare su tre scale di dettaglio: "la presenza, il significato della forma fisica all'interno del progetto urbanistico può essere individuato a tre diversi livelli, e la forma della città viene quindi letta come indispensabile elemento disciplinare: a) il livello urbano: la forma vista come strumento strutturante la città come un tutto; b) il livello tipologico: la forma vista come scelta riferita ai pezzi della città, capace di definire la morfologia della città; c) il livello stilistico: la forma vista come scelta di linguaggio per la città. [...] Esiste quindi, al di là di questa strumentale partizione, una unitarietà attraverso la compenetrazione dei vari livelli nei quali lo strumento formale si applica al progetto urbanistico" (Macchi Cassia 1991). L'inserimento del progetto architettonico nella pianificazione pone una riflessione sulla rigidità del piano regolatore nel tempo, o meglio la rigidità del livello urbano, strutturale connotante la forma urbana dal punto di vista dei pieni e vuoti, facendo da contraltare alla flessibilità compositiva stilistica dell'architettura, nel senso che: "una questione di fondo è certamente quella relativa ai problemi posti dal recupero dell'obiettivo formale a livello urbano all'interno di procedure di pianificazione che vogliamo flessibili, nel momento in cui la società esprime esigenze di maggior controllo democratico su un'attività pianificatoria che persegua anche obiettivi di qualità fisica dell'organismo urbano, obiettivi che necessitano precisazioni di forma specifiche e necessariamente rigide. In definitiva: rigidità della forma versus processualità del piano, in netto parallelismo con: staticità del contenitore fisico versus dinamismo dei fenomeni socioeconomici. [...] La forma è dunque soluzione di un problema che esiste sul territorio, di un problema quindi di rilevanza insieme fisica, socio-economica e funzionale; la forma è, dunque, uno strumento di pianificazione, alla pari di altri, autonomo dagli altri, che contribuisce con gli altri alla soluzione di problemi territoriali; uno strumento complesso, che non riguarda semplicisticamente la bellezza, ma si occupa degli aspetti fisicamente coglibili" (Macchi Cassia 1991). La forma, pertanto, intesa come disegno e progetto dello spazio riassume in sé i valori immateriali della società, quali la manifestazione delle gerarchie di potere, degli ideali sociali e del modello di abitante, mutando nei livelli tipologico e stilistici, semplicisticamente nelle mode e nell'estetica, ma resistendo nella sua morfologia di pieno e di vuoto. Chiudiamo il discorso, ritornando al: "[...] valore simbolico della piazza (che) non dipende dal secondo e dal terzo livello: infatti è cambiata nel tempo la tipologia stessa della piazza e anche il suo stile, continua anzi a cambiare, ma il valore simbolico permane. Non dovrebbe quindi esservi problema a lavorare sul livello tipologico, sulla forma della piazza cioè, né su quello stilistico, sul linguaggio architettonico che contribuisce a definire lo stile del luogo urbano. Vi è invece problema a lavorare sul livello strutturale, sul rapporto cioè tra la piazza e la struttura formale della città, almeno nella misura in cui sono immaginabili scelte che modifichino quel rapporto" (Macchi Cassia 1991).

Accademia

È fondamentale, infine, la formazione del capitale umano, in altre parole degli addetti ai lavori che andranno ad operare sulla città: gli architetti urbanisti, i paesaggisti e i funzionari. A livello universitario, è fondamentale riportare la cultura del progetto negli insegnamenti di urbanistica. Questo si concretizza nel ritornare a disegnare la città attraverso planivolumetrici con progetti urbani definiti e non ridursi solamente a colorare delle piante. Salutare sicuramente potrebbe essere unificare i settori disciplinari della composizione architettonica urbana con quelli dell'urbanistica e della tecnica pianificazione urbanistica: "L'architettura non può mai dunque prescindere dall'urbanistica: ogni edificio esiste necessariamente nella sua collocazione, non si può isolare da essa. [...] La strategia dell'urbanista deve fare appello [...] alle tecniche formali proprie all'edilizia stessa – cioè dell'architettura – senza la quale l'urbanistica rimane un'arte astratta" (Rykwert 2005). In questa fase di rigenerazione urbana è importante trasmettere e insegnare il giusto saper fare, per il fatto che: "Sui livelli formali tipologico e stilistico il problema è caso mai un altro: il modo corretto, per gli operatori di oggi, di affrontare quei livelli in rapporto alle preesistenze, cioè alle risorse fisiche, ambientali, estetiche esistenti" (Macchi Cassia 1991). L'istruzione è il terreno di battaglia, dove cambiare la mentalità dell'approccio alla materia dell'attualità e del futuro: "Se lo spazio è un prodotto, la conoscenza riprodurrà ed esporrà questa produzione. L'interesse e l"oggetto' si sposteranno dalle cose nello spazio alla produzione dello spazio stesso, formula che richiede ancora molte spiegazioni" (Lefebvre 1974).

Conclusioni

La progettazione deve rientrare nella pianificazione urbanistica per completarla e ridarle uno slancio operativo che la rimetta al passo coi tempi e con le tempistiche della realizzazione della trasformazione delle città. L'ampliamento delle funzioni dello strumento attuativo del piano particolareggiato, rendendolo sempre più simile al progetto urbano, garantirebbe una visione d'insieme della città e una migliore pianificazione del fenomeno della rigenerazione urbana. Questo cambio di paradigma alla tematica trattata non può che non avvenire anche in un ripensamento dell'insegnamento universitario. Cambiare se stessi è il compito più difficile, soprattutto

nelle proprie abitudini e attitudini mentali: "La ricerca di una teoria unitaria non impedisce affatto, anzi al contrario, i conflitti all'interno della conoscenza, le controversie e le polemiche" (Lefebvre 1974). Il dibattito è una ricchezza d'idee, ma bisogna procedere nel cammino per un recupero ideologico di visione di società e nella creazione di un metodo, il più universale possibile, di progettazione della città. ■

Riferimenti

Cadorin M.V. (2025), "*City theory, urban design and public space of the future. Teoría de la ciudad, diseño urbano y espacio público del futuro",* in R.T. Cordovez, J.S. Bel, M.P. Marcilla, *XVII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo (SIIU2025),* Editorial Universitat Politècnica de València, Valencia, p. 883-839. https://dx.doi.org/10.4995/SIIU2025.2025.19738

De Solà Morales M. (1989), "L'altra Urbanistica", *Lotus International,* no. 64, p. 6-31.

Ferretti L.V., Mariano C. (a cura di) (2021), *Il progetto urbano in tempo di crisi*, FrancoAngeli, Milano.

Garcia A., Duany A., Lydon M. (2015), *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change,* Island Press, Washington DC.

Jacobs J. (1961), *The death and life of great American cities,* Random House, New York.

Lefebvre H. (1974), *La production de l'espace,* Éditions Anthropos, Paris.

Lynch K. (1960), *The image of the city,* The MIT Press, Cambridge (Ma)-London.

Macchi Cassia C. (1991), *Il grande progetto urbano: la forma della città e i desideri dei cittadini*, NIS, Roma.

Marcelloni M. (2005), *Questioni della città contemporanea,* FrancoAngeli, Milano.

Niemeyer O. (1978), *A forma na arquitetura,* Avenir Editora Limitada, Rio de Janeiro.

Norberg-Schulz C. (1979), *Genius Loci,* Academy Editions, London.

Portoghesi P. (2017), "Geomorfismo, archetipi e simboli in architettura", *Agathón*, no. 2, p. 11-24.

Ricci L. (2006), *Diffusione insediativa, territorio e paesaggio,* Carocci, Roma.

Rossi A. (1966), *L'architettura della città,* Il Saggiatore, Milano.

Ruskin J. (1880), *The Seven Lamps of Architecture,* Smith Elder and Co, London.

Scatena D., Cadorin M.V. (2024), "Tra il bosco e il mare. Rigenerazione di un vuoto urbano a Ostia Lido, Roma", in F. Crupi (a cura di), *Territorializzare il PNRR. Strategie, strumenti e progetti per la rigenerazione della città e dei territori contemporanei,* FrancoAngeli, Milano, p. 451-461.

Sennett R., Sendra P. (2020), *Designing Disorder: Experiments and Disruptions in the City,* Verso Books, London.

Sitte C. (1889), *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grunsätzen,* Verlag von Carl Graeser & Co, Vienna.

Spazi pubblici e comunità resilienti ad Alghero

Alessandra Casu, Nesrine Chemli, Elena Elvira Riva, Maurizio Sebastiano Serra

Un'esperienza in corso ad Alghero, all'interno del progetto InterReg IT-FR Marittimo "AdaptWise", prevede un intervento di adattamento co-progettato, co-realizzato e co-gestito: un rain garden nello spazio condiviso da micro-nido, scuole per l'infanzia e primaria nel quartiere popolare della Pietraia, in cui costruire una delle otto comunità resilienti previste dal progetto.

Inquadramento territoriale

L'intervento proposto ricade in una vasta espansione contemporanea a ridosso della costa a nord della città di Alghero: la Pietraia-Lido. A nord, il quartiere confina con il sistema ambientale costituito dalla laguna del Calich e dal litorale dunale, imbrigliato da una pineta negli anni '50. Ad ovest, si chiude sul litorale sabbioso del Lido e di San Giovanni. Il quartiere, nato negli anni '50, è cresciuto attraverso episodi frammentari e poi intorno ai primi interventi, assecondando il processo di crescita dell'intera città, raddoppiata da poco più di 20.000 abitanti nel secondo dopoguerra agli attuali oltre 40.000. Malgrado la rilevante quota di abitazioni non occupate lungo il litorale urbano, ospita circa ¼ degli oltre 40.000 abitanti dell'intero territorio comunale.

Nella fase iniziale il quartiere fu realizzato solo nella sua parte residenziale, privo dei servizi, producendo una forma di segregazione della popolazione residente. A metà degli anni '70 viene redatto il Piano di zona *ex lege* 167/62 in un'area prospiciente il nucleo originario della Pietraia, di fronte all'ospedale civile, nella cui parte sud-orientale dell'area viene realizzata la scuola elementare e successivamente, la scuola media. Il quartiere presenta oggi servizi destinati

Figg. 1-2. Da sinistra: scorrimento superficiale delle acque piovane. Le portate sono proporzionali allo spessore delle frecce. Si notino i due compluvi urbani; mappa degli elementi esposti al maggior rischio di alluvioni urbane (elaborazione di Claudio Tedde).





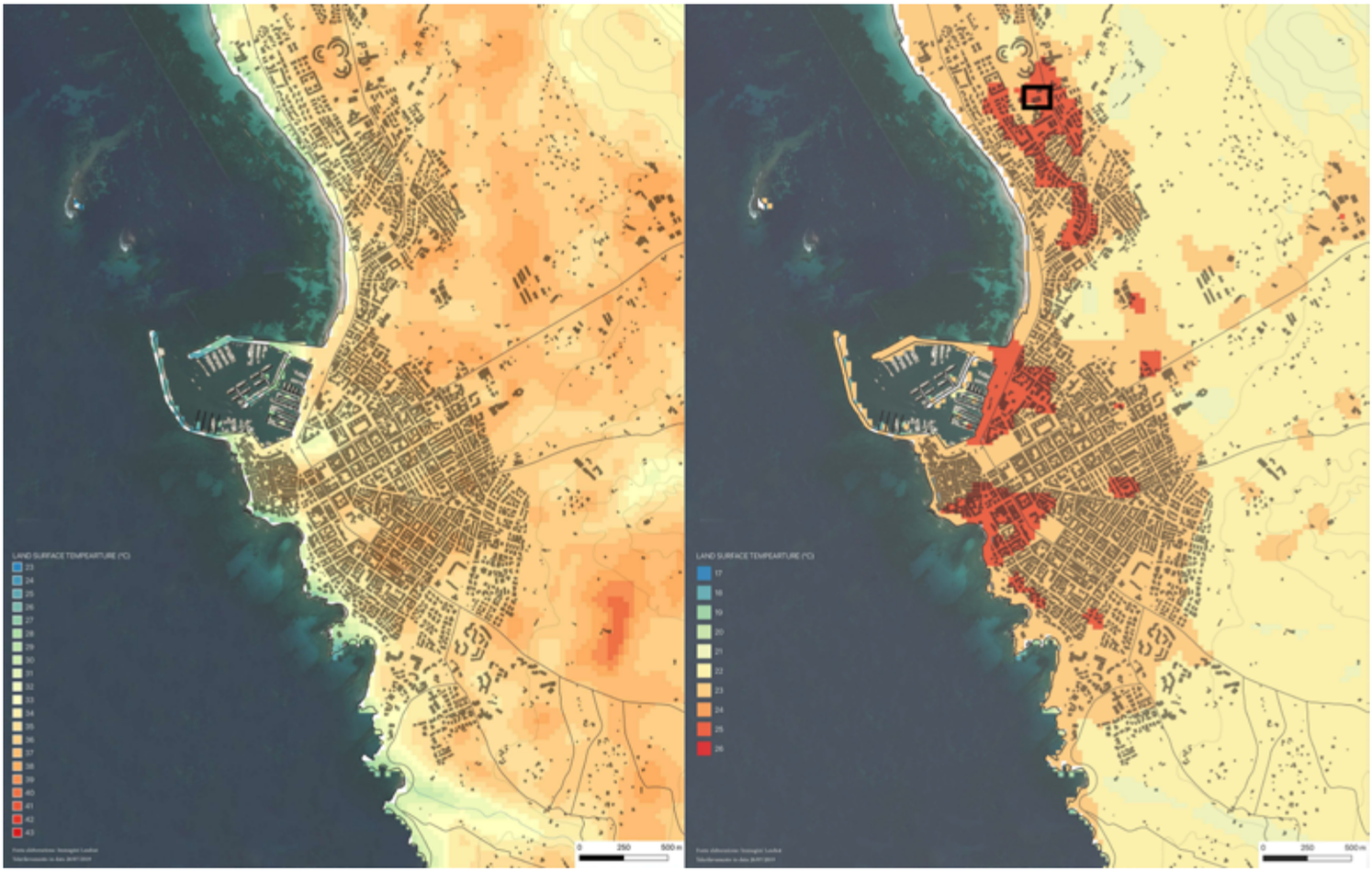


Fig. 3. Mappa della distribuzione delle temperature diurne (sinistra) e notturne (destra). Nel riquadro il complesso scolastico oggetto di intervento (elaborazione di Marzia Lai).

a un bacino più ampio (due ospedali, due scuole medie secondarie superiori, il mercato ambulante settimanale, la stazione ferroviaria, il distretto sanitario). Tutti i servizi sono però, in generale, con bassa qualità degli spazi aperti.

L'idrologia superficiale urbana

L'idrologia urbana vede la Pietraia suddivisa in due micro-bacini idrografici superficiali, separati da una linea di displuvio interna al quartiere, determinata della rete stradale e dai deflussi generati, che passa per alcuni tratti della viabilità, per attraversare gli isolati sino al mare (Fig. 1).

Nel micro-bacino urbano settentrionale si concentrano i presìdi ospedalieri e le istituzioni scolastiche, mentre in quello più prossimo al resto della città si concentra la maggior parte delle superfici permeabili.

Le lottizzazioni private si appoggiano alle preesistenti strade, verso il lungomare e la spiaggia, con lunghi isolati chiusi: il principale effetto *è* l'ingrossamento delle portate in discesa verso il lungomare, con battenti d'acqua che raggiungono i 50 cm e che lo rendono persino navigabile dalle canoe, anche in occasione di eventi di pioggia non eccezionale, a causa di un eccesso di scorrimento superficiale delle acque piovane dovuto all'elevato tasso di impermeabilizzazione dei suoli (Arnold e Gibbons 1996).

La morfologia degli isolati ostacola infatti il deflusso trasversale alla linea di costa e determina il convogliamento delle acque lungo due compluvi principali: la via Malta a nord e la via Castelsardo a Sud (Fig. 1), esponendo al rischio gli elementi sul lungomare (su cui si trovano anche un ospedale e un istituto di istruzione secondaria superiore), la circolazione lungo lo stesso e alcuni elementi più vulnerabili lungo i compluvi, tra cui le due scuole dell'obbligo e, soprattutto, il micro-nido che insiste nell'area di pertinenza della scuola primaria, esponendo al rischio le popolazioni più vulnerabili (Fig. 2).

Appare dunque opportuno aumentare le superfici permeabili, per ottenere una riduzione del deflusso superficiale (Goonetilleke *et al.* 2005; Barbosa, Fernandes e David 2012), un aumento dell'infiltrazione dell'acqua in ruscellamento nei 'pori urbani' (Secchi e Viganò 2011) e la protezione dai rischi, civile e della pubblica incolumità e salute.

L'isola di calore urbana

Rispetto alla salute, un ulteriore fattore di rischio – soprattutto per le popolazioni di età prescolare e senile – è rappresentato da ondate di calore e isole di calore urbane *(Urban Heat Island* - UHI: Chandler 1961).

Un'analisi di dati satellitari eseguita per ottenere la temperatura superficiale del suolo (*Land Surface temperature* - LST: Avdan e Jovanovska 2016), processando immagini LandSat® rilevate in due momenti topici della stessa giornata (alle ore 10 e alle ore 21), disponibili gratuitamente e relative al giorno più caldo in un anno solare, mostrano una situazione in cui la sera si ha un accumulo di calore – con temperature di circa 8°C superiori ad alcune aree viciniori – per



Fig. 4. Cluster delle risposte alla domanda aperta sulle questioni principali legate allo spazio aperto del plesso scolastico (elaborazione degli autori).

l'estensione più ampia, proprio nel quartiere della Pietraia, coinvolgendo elementi a rischio quali l'ospedale civile e i tre plessi scolastici in prossimità del compluvio urbano di via Malta (primaria e micro-nido, secondaria, secondaria superiore: Fig. 3) ed esponendo le popolazioni più vulnerabili anche a questo rischio.

Per la concentrazione di popolazione particolarmente vulnerabile, come si è visto, un *focus* specifico è richiesto dal plesso scolastico che racchiude, all'interno di un unico lotto, la scuola primaria e il micro-nido.

Da una rilevazione termica di maggior dettaglio eseguita con termocamera e da testimonianze raccolte tra docenti e genitori, si possono trarre alcune considerazioni quali-quantitative: le pavimentazioni esterne e l'involucro edilizio presentano forti disomogeneità di temperature superficiali, che addirittura superano i 50° C.

Emergono poi preoccupanti livelli termici nelle aree scoperte di pertinenza del plesso scolastico. Le alberature presenti non sono sufficienti o correttamente disposte per assolvere alla funzione di frangisole: si assiste pertanto, nei periodi più caldi, ad un aumento eccessivo delle temperature all'interno delle aule. L'orientamento influisce molto; le alberature non sono inserite in modo tale da mitigare e favorire maggiore comfort e protezione dal sole e dal vento; non sono presenti pergole, pensiline o protezioni solari nelle facciate maggiormente esposte, né negli spazi esterni adiacenti.

Il progetto AdaptWise

Attraverso il progetto InterReg IT-FR "AdaptWise",[1] l'amministrazione comunale di Alghero intende introdurre azioni di adattamento rispetto ai rischi legati ai cambiamenti climatici, come alluvioni urbane, isole di calore e siccità. Il progetto ha come obiettivo la stipula di patti di collaborazione, per l'attuazione dell'amministrazione condivisa dei beni comuni, che permette ad Enti Pubblici e privati, terzo settore e singoli cittadini di cooperare condividendo obiettivi, metodologie, azioni, responsabilità.

Nella prima fase di progetto, di tipo *desk*, le vulnerabilità sopra evidenziate sono state integrate con quelle sociali e demografiche e sono stati mappati i potenziali *stakeholder.*

In parallelo sono iniziati i processi di coinvolgimento della comunità scolastica operati attraverso:

• la redazione di un questionario somministrato a tutti i frequentatori dei plessi scolastici a partire dai 3 anni d'età, teso a conoscere il microclima percepito; l'illuminazione naturale; il gradimento per spazi verdi, *outdoor education* e spazi di gioco ombreggiati; la disponibilità a prendersi cura delle piante. Il questionario è completato da una domanda aperta su eventuali altre questioni e dall'invito a disegnare come potesse diventare il giardino. Hanno risposto al questionario 274 persone: insegnanti, studenti dai 2 ai 10 anni, educatrici del nido e il personale non docente dei tre ordini scolastici. La clusterizzazione delle domande aperte ha permesso di raggruppare i 208 dati in 15 categorie di intervento di cui tenere conto nella progettazione del giardino scolastico, riassunti in Fig. 4;

• la progettazione partecipata, che ha coinvolto quattro sezioni della scuola primaria. Le fasi della progettazione hanno riguardato sia il corpo docente, attraverso incontri di co-progettazione dell'attività didattica, sia le classi che, attraverso un percorso di 7 incontri attuato con metodologie costruttivistiche, hanno compreso gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Onu, esplorato gli ambienti naturali del Parco regionale di Porto Conte, analizzato il giardino e proposto interventi basati sulla natura per migliorare il microclima scolastico. Gli alunni hanno chiesto di poter avere alberi da frutto, fiori e ortaggi all'interno del giardino, oltre ad ombra nei mesi primaverili e autunnali e protezione dall'inquinamento dell'aria e dal lancio di rifiuti nel giardino. Hanno inoltre richiesto complementi d'arredo essenziali le sedute, un'aula verde all'aperto e la possibilità di svolgere attività motoria *outdoor*. La scelta delle piante ha tenuto conto delle esigenze di sicurezza (no piante velenose, con aculei o potenzialmente allergeniche), di ombreggiamento e irraggiamento nei diversi periodi dell'anno (piante di classe uno e a foglie caduche), dei limiti economici (le piante sono state scelte tra quello rese disponibili dall'agenzia regionale *Forestas*) e dei limiti ambientali (terreno sassoso e compattato, vicinanza al mare, elevata/buona classe di resistenza alla siccità). Le scelte progettuali hanno inoltre tenuto conto dei tempi biologici di accrescimento delle piante messe a dimora: accanto alla piantumazione con *Celtis australis* è stato previsto un sistema di pergolati realizzati con *Convolvulus tricolor*, rampicante annuale, mentre per la copertura dell'aula verde si procederà con *Passiflora edulis*, rampicante perenne che

produce frutti edibili. Per la siepe perimetrale saranno messe a dimora *Laurus nobilis* per le aree in pieno sole e *Trachelospermum jasminoides*, *Lonicera caprifolium L* per le aree ombreggiate e per l'aula all'aperto per le attività motorie. Per contenere il *run off* delle piogge sono previste vasche di accumulo dell'acqua piovana in prossimità dell'orto e un *rain garden* nell'area dove si verificano allagamenti in caso di pioggia, con messa a dimora di piante aromatiche e della macchia mediterranea. Completano il progetto la messa a dimora di alberi da frutto e la realizzazione di un orto invernale;

• la condivisione del progetto preliminare con l'amministrazione comunale, i responsabili delle scuole e la cooperativa sociale di tipo B incaricata delle opere di predisposizione del terreno, dell'impianto di irrigazione e del monitoraggio del tasso di sopravvivenza delle piante messe a dimora;

• gli incontri di formazione e aggiornamento per le insegnanti e i genitori della scuola, con *workshop* dedicati alla definizione e alla valutazione delle azioni di adattamento su scala di quartiere. ■

Note

1 Alcuni dei materiali prodotti sono disponibili agli indirizzi web: https://interreg-maritime.eu/documents/d/adaptwise/03_alghero-pdf, https://interreg-maritime.eu/documents/d/adaptwise/d221_alghero-pdf.

Riferimenti

Arnold Jr. C.L., Gibbons C.J. (1996), "Impervious surface coverage: the emergence of a key environmental indicator", *Journal of the American Planning Association*, vol. 2(62), p. 243-258.

Avdan U., Jovanovska G. (2016), "Algorithm for Automated Mapping of Land Surface Temperature Using LAND-SAT8 Satellite Data", *Hindawi Publishing Corporation Journal of Sensors*, vol. 2016.

Barbosa A.E., Fernandes J.N., David L.M. (2012), "Key issues for sustainable urban stormwater management", *Water Research*, vol. 46(20), p. 6787-6798.

Chandler T.J. (1961), "The Changing Form of London's Heat-island", *Geography*, vol. 46(4), p. 295-307.

Goonetilleke A., Thomas E., Ginn S., Gilbert D. (2005), "Understanding the role of land use in urban stormwater quality management", *Journal of Environmental Management,* vol. 74(1), p. 31-42.

Secchi B., Viganò P. (2011), *La Ville poreuse. Un projet pour le Grand Paris et la métropole de l'après-Kyoto*, Mētis Presses, Geneve.

Spazi pubblici multiadattivi tra memoria ed emergenza: il paesaggio flegreo come laboratorio di transizione

Orsola D'Alessandro, Marilù Vaccaro, Simone Guarna

Il contributo propone una riflessione sul sistema dei paesaggi archeologici dei Campi Flegrei come laboratorio di sperimentazione per spazi pubblici 'dell'emergenza', capaci di coniugare memoria storica e risposte adattive alle crisi ambientali e sociali. La sfida progettuale consiste nell'individuare dispositivi spaziali resilienti che trasformino i luoghi dei miti flegrei in infrastrutture multiadattative della transizione contemporanea.

La rete degli spazi pubblici dell'emergenza come strumento di ricomposizione dei campi relazionali della città pubblica flegrea

Nei Campi Flegrei, la gestione del rischio assume una configurazione peculiare: l'emergenza non si manifesta come evento puntuale, bensì come condizione latente e persistente, generata dalla natura ciclica del fenomeno bradisismico, che scandisce il territorio attraverso continui sollevamenti e abbassamenti del suolo. Tale stato di instabilità permanente contribuisce alla formazione di una specifica cultura dell'adattamento, nella quale le comunità locali apprendono a convivere con un rischio che non rappresenta un'eccezione, ma una componente strutturale del paesaggio.

In questo contesto, la *mitigazione del rischio* si configura come *mitigazione adattiva*: un processo dinamico e continuo di negoziazione tra esigenze di prevenzione e condizioni di abitabilità, in grado di trasformare gli spazi dell'emergenza, così come individuati dai Piani di emergenza, in luoghi pubblici multifunzionali, attivi sia nei tempi ordinari sia in quelli straordinari. È all'interno di questo quadro interpretativo che si colloca la riflessione qui proposta, la quale assume la rete degli spazi dell'emergenza quale possibile infrastruttura civica della città pubblica flegrea.

La tesi, riferita al territorio dei Campi Flegrei, è stata sviluppata nell'ambito del Partenariato esteso PE5 CHANGES, che ha consentito di indagare il territorio nella sua accezione di paesaggio storico-culturale, attraverso una riflessione critica sul concetto di patrimonio. Essa è stata inoltre verificata mediante sperimentazioni progettuali confluite sotto la denominazione comune "Mare dentro"[1] (DiArc, Napoli), nelle quali la dimensione sperimentale del progetto si intreccia con l'osservazione diretta dei fenomeni territoriali.

L'integrazione di questi due canali di indagine, scientifico e progettuale, consente di restituire una lettura complessa e stratificata dei Campi Flegrei, capace di mettere in relazione la dimensione storico-archeologica, quella urbana e quella emergenziale all'interno di un unico quadro interpretativo.

L'analisi del territorio flegreo, nella sua complessità geomorfologica, storica e insediativa, ha fatto emergere due principali ambiti di riflessione. Il primo riguarda l'archeologia intesa come infrastruttura del paesaggio: in un territorio denso e stratificato come quello flegreo, le tracce archeologiche non sono semplici reperti del passato, ma elementi attivi della struttura territoriale, capaci di generare itinerari, reti di connessione e nuove forme di percezione del paesaggio (Miano, Izzo e Pagano 2016). Il laboratorio Mare dentro indaga l'area della penisola Cuma-Miseno come chora di Cuma, rileggendo Cuma come centro antico della città partenopea (Pagano 2016). In questa prospettiva, si costruisce una narrazione spaziale che unisce i siti archeologici in un unico sistema di relazione tra le diverse parti del territorio. Il secondo ambito di ricerca riguarda il tema dell'edilizia pubblica



Fig. 1. La rete dell'emergenza. Carta di unione dei piani di protezione civile dei comuni di Bacoli, Monte di Procida, Napoli, Pozzuoli (elaborazione a cura di Orsola D'Alessandro).

residenziale: una rilettura dei rioni flegrei alla luce della loro relazione con il contesto geografico e sociale, intesa come tentativo di ricomporre il legame tra i margini urbani e il paesaggio naturale e archeologico circostante (Pagano 2001).

Entrambi questi filoni convergono oggi in una nuova prospettiva di ricerca, resa ancora più urgente dalle recenti vicende sismiche e bradisismiche: quella della gestione e prevenzione del rischio come dispositivo territoriale. L'attenzione crescente delle istituzioni, degli enti locali, delle comunità e della ricerca accademica si sta infatti orientando verso la lettura dei piani di emergenza comunali, nella consapevolezza che la prevenzione non può limitarsi a un approccio tecnico, ma deve integrarsi nella pianificazione e nel progetto degli spazi pubblici (Galderisi 2004).

Da questa prospettiva, il lavoro di ricerca si concentra sulla rete degli spazi pubblici per l'emergenza, indagando il loro potenziale come infrastrutture sociali e culturali in grado di ridefinire i campi relazionali della città pubblica flegrea. In Italia, i piani comunali di emergenza sono articolati in aree di attesa, accoglienza e ammassamento; nel caso dei Campi Flegrei, questa classificazione assume una valenza particolare, poiché tali aree coincidono spesso con luoghi pubblici rilevanti, piazze, parchi, assi costieri, spazi residuali di margine, che possono essere riconsiderati come un sistema di spazi pubblici strategici, in cui le logiche della sicurezza si intrecciano con quelle del paesaggio.

L'analisi dei piani di emergenza dei comuni di Bacoli, Monte di Procida, Pozzuoli e Napoli ha permesso di individuare e catalogare le aree destinate alla gestione dell'emergenza, elaborando una mappa integrata che le riunisce in un unico sistema. Questa mappatura consente di visualizzare le aree, descriverne le caratteristiche e interpretarle come una rete territoriale potenzialmente sicura (Fig. 1).

La ricerca si propone di rileggere tali spazi come infrastrutture urbane multi-adattive, capaci di rispondere a esigenze diverse nei tempi ordinari e straordinari della città. Nella quotidianità, essi operano come piazze, parchi e percorsi verdi; nei momenti di crisi, diventano dispositivi di supporto e accoglienza per la popolazione. Il progetto di architettura può restituire a questi luoghi una duplice identità, rendendoli funzionali alla sicurezza e, al contempo, generatori di valore spaziale, ambientale e comunitario (Anzalone 2008).

In questa prospettiva, la rete degli spazi pubblici per l'emergenza può essere considerata una nuova infrastruttura paesaggistica capace di connettere i diversi strati del territorio flegreo, archeologico, naturale, urbano e infrastrutturale, costruendo una geografia della resilienza. Si delinea così un laboratorio di transizione in cui la memoria dei luoghi e la cultura del rischio si incontrano, trasformando il paesaggio flegreo in un campo di sperimentazione per un progetto contemporaneo capace di coniugare sicurezza, sostenibilità e identità.

I palinsesti della città pubblica flegrea come metodologia di lettura della contemporaneità tra geografia e archeologie semantiche

La lettura integrata dei Campi Flegrei come *paesaggio dell'emergenza* e come sistema di *spazi pubblici multiadattivi* apre a un'impostazione metodologica che assume il palinsesto territoriale come campo operativo. Su questo terreno di sperimentazione si innesta il secondo livello della ricerca, orientato alla definizione di una metodologia di analisi direttamente progettuale, basata sull'integrazione tra strumenti di lettura interpretativa del territorio e progetto. La lettura territoriale, condotta in una prospettiva interscalare e relazionale, supera approcci settoriali mediante la sovrapposizione critica di diversi *layer*, fisici, geografici, storico-culturali, percettivi e temporali, consentendo di individuare unità di paesaggio, relazioni strutturali e valori identitari, e di riconoscere nella matrice geografica un principio ordinatore. Parallelamente, il progetto architettonico e urbano è assunto come strumento conoscitivo e strumento di interrogazione critica del territorio, funzionale alla verifica delle ipotesi di ricerca e alla costruzione di scenari operativi capaci di agire simultaneamente su più scale e temporalità.

L'elaborazione progettuale prende avvio da una rilettura critica del palinsesto storico-culturale dei Campi Flegrei, riconoscendone la complessità stratigrafica e la pluralità degli elementi costitutivi (Fig. 2): dalle archeologie diffuse del Parco archeologico dei Campi Flegrei alle ex aree industriali e militari, fino ai quartieri di edilizia residenziale pubblica, eredità del moderno che hanno assunto un ruolo fondativo nei processi di urbanizzazione e contribuito in modo significativo alla configurazione del paesaggio periferico contemporaneo (Pagano 2001). In tale quadro, l'archeologia diffusa è interpretata non

soltanto come insieme di emergenze puntuali, ma come una vera e propria 'infrastruttura semantica', in grado di ricostruire relazioni di senso tra paesaggi, spazi pubblici e insediamenti contemporanei, restituendo continuità a un sistema frammentato.
All'interno di questo impianto critico-conoscitivo si colloca la rete degli spazi pubblici dell'emergenza, assunta come palinsesto trasversale di lettura e di progetto. Oltre la sua funzione tecnica, normata dagli strumenti di pianificazione e dal Piano di protezione civile, la rete è interpretata come infrastruttura spaziale capace di attraversare i diversi *layer* territoriali e di metterne in relazione le componenti.
La rete degli spazi pubblici dell'emergenza diviene così struttura di riferimento per lo sviluppo del progetto architettonico, configurandosi come una trama sulla quale innestare interventi puntuali finalizzati alla ricomposizione di relazioni latenti e alla riattivazione di nessi interrotti tra parti di città pubblica, paesaggi e il nucleo mitico e originario della città partenopea (Pagano 2016).
In tale prospettiva, il progetto è chiamato a coniugare tutela e valorizzazione del patrimonio con le esigenze di mitigazione delle fragilità territoriali, attraverso la ridefinizione degli spazi aperti, la cura degli ambiti di naturalità, la messa in rete dei tracciati storici e delle infrastrutture contemporanee e la valorizzazione dei caratteri paesaggistico-percettivi.
L'esito della ricerca si concretizza nella definizione di una rete di itinerari sicuri e di luoghi inclusivi, verificata in collaborazione con alcuni degli enti preposti alla mitigazione dei rischi, tra cui il Dipartimento di Protezione civile e la Croce rossa italiana, e articolata attraverso interventi puntuali. Nel tempo ordinario, tale rete contribuisce al miglioramento della qualità spaziale della città pubblica e alla valorizzazione del paesaggio flegreo; nel tempo straordinario, assume il ruolo di dispositivo attivo di protezione, accoglienza e assistenza, potenziando la capacità di risposta del territorio.
Questa impostazione conduce alla definizione di scenari progettuali e indirizzi metodologici che delineano un primo quadro operativo per la valorizzazione del palinsesto flegreo, potenzialmente trasferibile a contesti analoghi. Ne scaturisce un dispositivo progettuale che intreccia prevenzione e cura, riconoscendo nella rete degli spazi pubblici dell'emergenza una struttura capace di coniugare valorizzazione diffusa, qualità dello spazio pubblico e risposta alle condizioni emergenziali contemporanee.

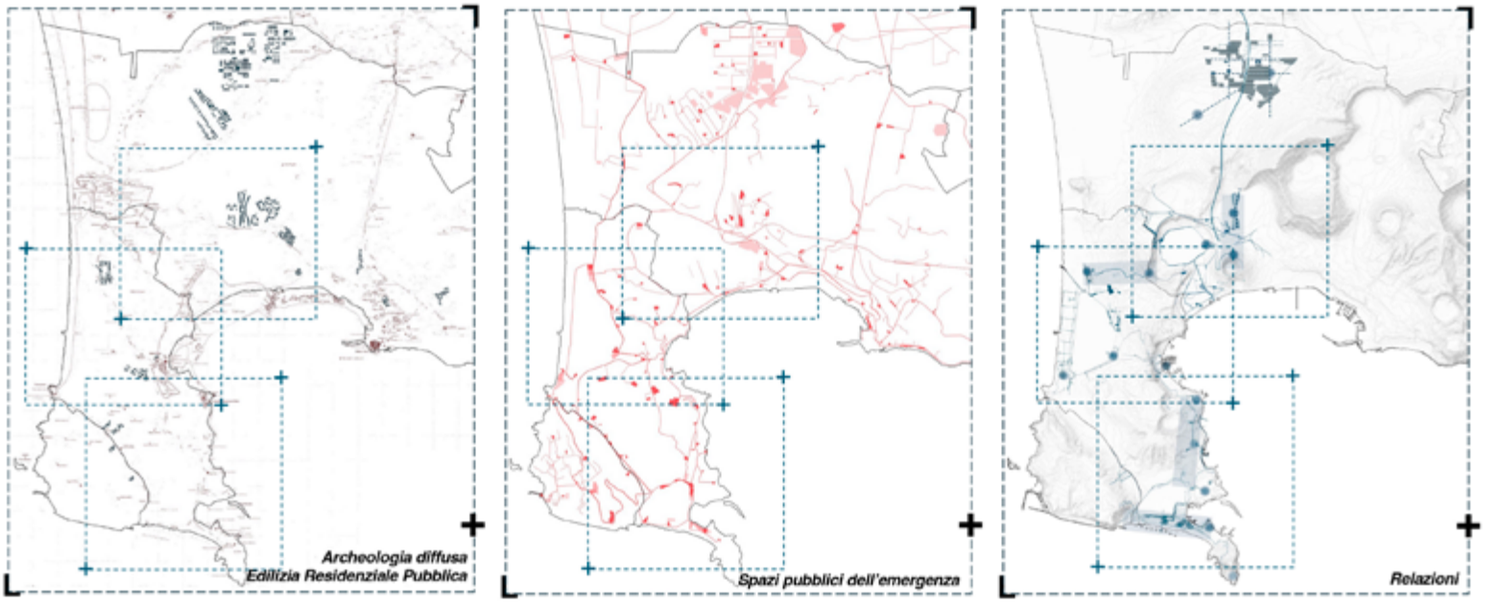
Le sperimentazioni progettuali "Mare dentro": Lucrino-Averno, Fusaro e Miseno da laghi a piazze d'acqua

Nel paesaggio cavo dei Campi Flegrei, l'acqua non è soltanto materia fluida ma principio geologico e culturale che registra le trasformazioni del territorio. I laghi Lucrino, Averno, Fusaro e Miseno costituiscono un sistema lacustre la cui storia è segnata da continui mutamenti morfologici: sollevamenti e sprofondamenti del suolo, ingressioni marine e ridefinizioni delle rive. In questo contesto, l'acqua diviene componente interpretativa e progettuale, capace di mettere in relazione rischio e memoria, geologia e patrimonio.
È lungo questa linea di tensione che si sviluppano le sperimentazioni di Mare dentro (Fig. 3). Il progetto assume la forma di un dispositivo interpretativo che prova a ricomporre le fratture tra profondità geologica e uso contemporaneo, tra stratificazioni storiche e istanze sociali.

Lucrino-Averno

Tra i laghi Lucrino e Averno, i progetti hanno lavorato sulla continuità di un paesaggio interrotto. L'antica Grotta di Cocceio e la nuova direttrice ipogea progettata al Toiano sono state reinterpretate come sezioni di un racconto di suolo che si dispiega tra profondità e superficie. L'obiettivo è stato quello di costruire un sistema di connessioni che dall'Averno raggiunge da un lato Campiglione e dall'altro Cuma, trasformando il cammino in infrastruttura progettuale, un percorso lento che valorizza il patrimonio archeologico e, al contempo, definisce nuove condizioni di accessibilità e attraversamento. Nella fascia costiera tra i due laghi, le aree marginali sono state rilette come spazi reversibili,

Fig. 2. I palinsesti della città pubblica flegrea. Layer della metodologia d'indagine: frammenti, spazi pubblici dell'emergenza, strategie progettuali (elaborazione a cura degli autori).



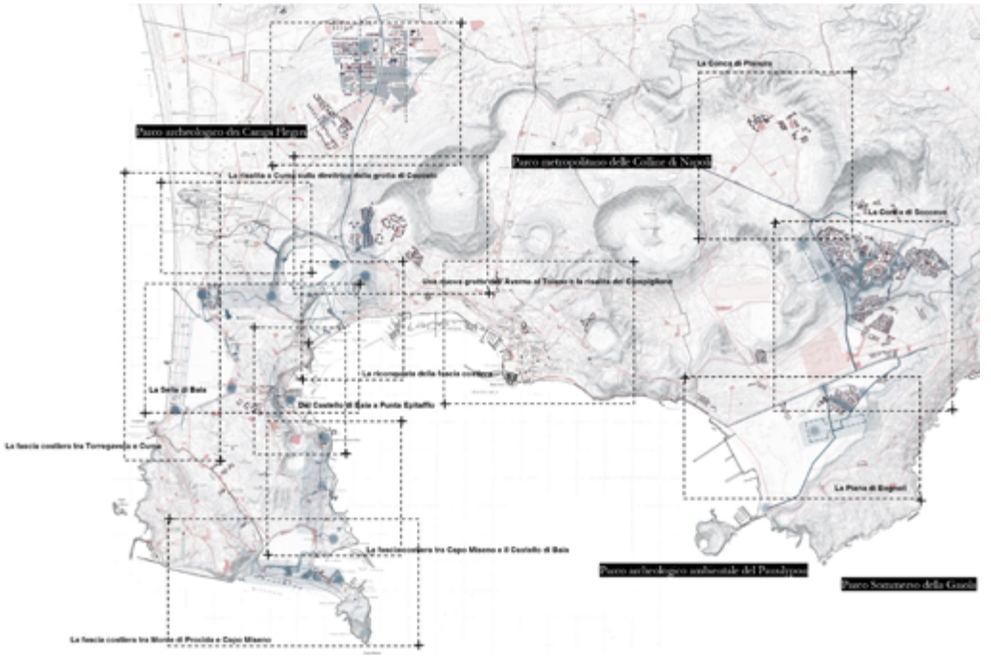


Fig. 3. Luoghi sicuri e itinerari inclusivi tra ordinarietà e straordinarietà (fonte: elaborazione a cura degli autori).

predisposti a ospitare funzioni temporanee legate alla gestione delle emergenze bradisismiche e, parallelamente, nuovi luoghi pubblici per la fruizione quotidiana.
L'acqua, tradizionalmente percepita come elemento critico, si trasforma così in componente ordinatrice del margine.

Fusaro
Nel sistema del Fusaro, la sperimentazione ha posto in relazione archeologie, ecologie costiere e microtopografie naturali, rileggendo il paesaggio litorale da Cuma a Torregaveta come una sequenza continua di soglie paesaggistiche. Le archeologie greco-romane, industriali e militari della Sella di Baia sono state considerate come basi materiali per architetture leggere e temporanee: padiglioni di accoglienza, osservatori, e piattaforme per usi stagionali o emergenziali. L'acquedotto del Serino e la Fossa del Castagno (antica *Fossa Neronis*) sono stati assunti come matrici idriche e concettuali per orientare gli interventi, trasformando il Fusaro in un archivio delle acque del territorio, un luogo in cui la memoria idraulica diventa guida progettuale. Il lago emergere così come spazio intermedio, in cui natura e artificio convivono in nuovi dispositivi di fruizione e tutela.

Miseno
Miseno rappresenta il punto di convergenza del sistema lacustre, il luogo in cui lago e mare si toccano e dove la storica vocazione militare si apre a una nuova dimensione paesaggistica. Gli itinerari che dal castello Aragonese e dai Fondi di Baia raggiungono la Piscina Mirabilis e il litorale di Miliscola sono stati riletti attraverso la logica delle cavità e dei vuoti, proponendo una reinterpretazione delle infrastrutture sottomarine e costiere come spazi pubblici contemporanei. Le Cinque Lenze, soglia fisica tra acque dolci e salate, diventano una cerniera interpretativa tra quotidianità e condizione di attenzione, tra margini naturali e insediamenti urbani. Il progetto immagina spazi di raccolta e aree di prossimità che trasformano un antico fronte militare in un paesaggio civile e condiviso.

Piazze d'acqua
Le tre sperimentazioni convergono nella definizione dei laghi flegrei come *piazze d'acqua* ovvero spazi pubblici reversibili, capaci di sostenere usi diversi in relazione alle stagioni, ai cicli del bradisismo e alle esigenze della comunità. La loro natura anfibia, sospesa tra terra e mare, li rende luoghi paradigmatici per ripensare il progetto come pratica di adattamento continuo. In tali scenari, l'acqua assume un ruolo ordinatore connette frammenti archeologici, naturali e urbani, e restituisce unità a un territorio complesso e vulnerabile. Nel tempo ordinario, le piazze d'acqua sostengono narrazioni collettive e attività di fruizione; nel tempo di emergenza, possono accogliere funzioni di supporto e gestione alle criticità territoriali. Le sperimentazioni Mare dentro non propongono soluzioni definitive, ma delineano scenari e orientamenti, mappe aperte che suggeriscono come i laghi possano divenire nuove centralità culturali e ambientali. In un territorio segnato dall'instabilità geologica, il progetto assume così il ruolo di strumento di riconnessione, capace di trasformare fragilità e tensioni in occasione di rinnovamento spaziale e sociale. ■

Note

1 Cfr. Laboratori di sintesi finale in Progettazione architettonica 2016-2026, DiARC Arc5UE, proff. L. Pagano (coordinamento), P. Ascione, M. D'Aniello, T. Della Corte, P. De Toro, F. De Rossi, P. Galante, G. Poli, M. Simioli, A. Terracciano; Tesi di dottorato e di laurea del DiARC con tutor: Prof. ssa Arch. Lilia Pagano.

Attribuzioni

Il presente contributo è frutto di un lavoro collettivo: ogni paragrafo è stato approvato da tutti gli autori. Tuttavia, la Sezione " La rete degli spazi pubblici dell'emergenza come strumento di ricomposizione dei campi relazionali della città pubblica flegrea" è da attribuire a Orsola D'Alessandro; la Sezione "I palinsesti della città pubblica flegrea come metodologia di lettura della contemporaneità tra geografia e archeologie semantiche" a Marilù Vaccaro; la Sezione " Le sperimentazioni progettuali "Mare dentro": Lucrino-Averno, Fusaro e Miseno da laghi a piazze d'acqua" a Simone Guarna.

Riconoscimenti

Lo studio è parte della ricerca PE5 CHANGES - Cultural Heritage Active Innovation for Sustainable Society, - PE00000000 - CUP E53C22001650006 Spoke 1 - Historical Landscapes, Traditions and Cultural Identities. Gruppo di ricerca: Lilia Pagano (coordinamento), Paola Galante, Orsola D'Alessandro, Simone Guarna, Marilù Vaccaro.

Riferimenti

Anzalone M. (2008), *L'urbanistica dell'emergenza. Progettare la flessibilità degli spazi urbani*, Alinea Editrice, Firenze.

Galderisi A. (2004), *Città e Terremoti. Metodi e tecniche per la mitigazione del rischio sismico*, Gangemi Editore, Roma.

Miano P., Izzo F., Pagano L. (2016), *I Campi flegrei. L'Architettura per i paesaggi archeologici*, Quodlibet Studio, Città e paesaggio, Napoli.

Pagano L. (2001), *Periferie di Napoli. La geografia, il quartiere, l'edilizia residenziale pubblica,* Electa, Napoli.

Pagano L. (2016), *Cuma. Architettura e geografia, passato e futuro della polis*, Ermes, Roma.

Un laboratorio permanente per spazi verdi vivibili e multiadattivi: il progetto BiodiverCity

Concetta Fallanca, Antonio Taccone, Chiara Corazziere

Il contributo illustra gli esiti del progetto BiodiverCity, avviato grazie al sodalizio tra i laboratori di ricerca Lastre e MecAgr dell'Università Mediterranea e il Settore Pianificazione della Città metropolitana di Reggio Calabria, e le attività del laboratorio permanente UrbanLab, ideato dal progetto quale spazio di disseminazione della cultura del verde e dei temi riferibili alla transizione ecologica, aperto a tutta la comunità.

Il progetto BiodiverCity

Il progetto BiodiverCity nasce grazie al sodalizio tra i laboratori di ricerca Lastre e MecAgr dell'Università Mediterranea e il Settore Pianificazione della Città metropolitana di Reggio Calabria. Tra le finalità di BiodiverCity la principale vede la promozione di una rete ecologica urbana capace anche di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, di ridurre le isole di calore e al contempo di contenere le occasioni di allagamento delle aree urbane, secondo una modalità 'integrale' e sistemica di affrontare e risolvere emergenze tra loro correlate. In questo senso, parte dalla proposta di metodo sostiene l'osservazione delle infrastrutture verdi esistenti per continuare a investire in specie già presenti e rigogliose, spesso a bassa cura e a ridotte esigenze idriche (Fini e Ferrini 2007). Ciò al fine di ricercare e riproporre quei prototipi di resistenza vegetale che possano migliorare in modo costante e durevole – e con costi di gestione contenuti – la qualità urbana delle nostre città.

Allo stesso tempo il progetto tiene conto del valore intrinseco di una rete di naturalità – se opportunamente strutturata – nel generare e sostenere il benessere psico-fisico delle comunità. La presenza di spazi ed elementi vegetali in ambito urbano, infatti, non sono indicativi solo della qualità dell'ambiente costruito, ma rappresentano un vero indicatore di sviluppo sostenibile. Gli ecosistemi di naturalità urbana offrono, infatti, uno straordinario carattere di plurifunzionalità nei processi di rigenerazione urbana: migliorano la qualità dell'aria, riducono l'inquinamento acustico, contengono il consumo di suolo, concorrono positivamente alla tenuta dell'assetto idrogeologico, alla mitigazione climatica e alla conservazione e implemento della biodiversità (Fallanca 2021b). Rendono, inoltre, più facilmente perseguibile uno stile di vita sano, anche favorendo le relazioni sociali e la coesione comunitaria collaborando alla salute pubblica, fisica e psichica, soprattutto in ambiti urbani dove le infrastrutture verdi possono rappresentare, per alcune fasce di popolazione la più semplice – e a volte l'unica – occasione di interazione con la natura (Brocca 2021).

Il laboratorio permanente UrbanLab per orientare le progettualità metropolitane

Proprio in quest'ottica il progetto BiodiverCity propone un modello di laboratorio permanente[1] – il BiodiverCity UrbanLab – quale luogo di confronto, scambio, condivisione di idee e disseminazione della cultura del verde e dei temi riferibili alla transizione ecologica (Taccone e Foti 2023). Le attività del laboratorio vedono principalmente l'accompagnamento per amministrazioni e tecnici comunali, nonché per professionisti, studiosi, associazioni e semplici cittadini in un processo culturale, verso un nuovo approccio alle infrastrutture verdi, anche attraverso l'attivazione di forum organizzati nelle aree omogenee della Città metropolitana.[2]

La sperimentazione dei forum, in particolare, è finalizzata a consolidare nelle pubbliche amministrazioni e nelle comunità di abitanti l'idea della naturalità urbana come di un patrimonio collettivo, principio fondante non solo delle strategie per gli spazi verdi, ma per la rigenerazione e il benessere dell'intero ecosistema urbano. Quanto emerso dai confronti già realizzati si è rivelato pienamente coerente con i temi proposti dai forum, formulati anche sulla base delle riflessioni preliminari dei sindaci e dei tecnici professionisti responsabili degli uffici di piano su esperienze di rigenerazione urbana sul territorio metropolitano: le infrastrutture verdi per le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano; gli ecosistemi di naturalità urbana, esistente e di progetto, per la sicurezza e il benessere delle comunità; la diffusione della cultura del verde e gli adempimenti previsti per i comuni dalla Legge regionale n. 7/2024 "Norme in materia di valorizzazione delle aree verdi e delle formazioni vegetali in ambito urbano" (Consiglio regionale della Calabria 2024). Si è registrata, tuttavia, un'attenzione predominante degli amministratori verso questioni che attengono, non immotivatamente, alla sicurezza e alla conservazione del patrimonio vegetale quali la valutazione della pericolosità degli alberi, lo *screening* dei rischi, la classificazione della propensione al cedimento, le possibili misure di mitigazione, la vulnerabilità dei rami, l'equilibrio della chioma e il giudizio degli esperti sul potenziale di patogeni fitosanitari (Leonardi e Stagi 2022). Di conseguenza, si è verificato come vi sia spesso una reazione eccessiva a condizioni meteorologiche sfavorevoli optando, a volte, per sacrificanti potature della chioma – o addirittura dell'intero albero – in nome della protezione generale. Si è ritenuto necessario, quindi, portare ai forum una comprensione diversa del ruolo della natura nelle città, delle condizioni per le città sane e della salute urbana (Fallanca *et al.* 2024), della necessità di zone di compensazione rispetto alle aree che generano e diffondono anidride carbonica e biossido di carbonio, e del potenziale di aumento della biodiversità adattata alle aree urbane (Coppola 2021).

Altre attività del laboratorio, non meno importanti delle prime, sono quelle relative alla comunicazione e condivisione di quanto elaborato dal gruppo di lavoro sul portale web dedicato al progetto.[3] Oltre a illustrare il progetto BiodiverCity, il sito è articolato in diverse sezioni che organizzano materiali utili alla collettività: la *repository* con una raccolta



Fig. 1. In alto, Cittadella dell'Università Mediterranea (Google Earth Pro, scatto del 2002 a sinistra e del 2025 a destra). In basso, alcuni dei percorsi pedonali (foto del gruppo di lavoro BiodiverCity).

di buone pratiche nazionali e internazionali, le linee guida per la rete ecologica urbana, il censimento delle specie arboree e arbustive e dei criteri tecnici per il loro utilizzo in ambito urbano, fino ad alcuni scenari progettuali per precise aree emblematiche come, per esempio, i grandi parcheggi delle cittadelle della cultura (università, accademie, istituti superiori), della salute (ospedali e centri riabilitativi) o dei principali nodi della mobilità urbana (porti, aeroporti, stazioni ferroviarie) (Fallanca e Taccone 2021).

Traiettorie progettuali per spazi permeabili multiadattivi

Tra le attività del laboratorio UrbanLab BiodiverCity, quindi, vi è quella di analizzare e reinterpretare ambiti funzionali ad alta intensità urbana come ospedali, scuole, università, snodi della mobilità, poli direzionali, non come luoghi immodificabili, ma come spazi permeabili e multiadattivi all'interno di una rete ecologica urbana capaci di generare valore ambientale, creare continuità nonché diventare dispositivi territoriali per la salute e il benessere collettivo (Konijnendijk 2023). Secondo tale approccio, la vegetazione è pensata come infrastruttura in grado di sostenere servizi ecosistemici, migliorare il microclima, favorire la biodiversità, ma anche costruire relazioni, attivare comunità, offrire spazi di cura e di accrescimento personale. E proprio i servizi ecosistemici sono considerati insieme chiave di lettura e di progetto: non solo metriche ambientali, ma veri e propri indicatori di giustizia spaziale, benessere diffuso e qualità della vita (Rizzo 2024).

Come già accennato, la selezione dei casi studio ha visto l'individuazione di alcune aree emblematiche della Città metropolitana di Reggio Calabria selezionate non solo per la propria rilevanza strategica ma anche per il potenziale trasformativo e declinate, poi, in grandi "cittadelle tematiche". Le Cittadelle della Salute, ad esempio, indagano il rapporto tra infrastruttura sanitaria e paesaggio urbano ovvero tra spazi della cura e qualità ambientale. Le Cittadelle della Cultura mettono al centro le scuole e le università, spingendo a ripensare il ruolo degli spazi educativi come luoghi aperti, accessibili, capaci di attivare processi culturali e relazionali al proprio interno e nel rapporto con la città.

I grandi parcheggi, relativi ai principali nodi della mobilità (porto, stazione, aeroporto) vengono invece letti come margini dinamici, dove è possibile cucire frammenti di città attraverso nuove continuità ecologiche e funzionali. Infine, il centro direzionale, diventa occasione per sperimentare modelli di rigenerazione fondati sulla biodiversità e sulla riappropriazione dello spazio pubblico. L'attenzione, questa volta, è rivolta a quei vuoti interstiziali e di margine che rappresentano, invece, una straordinaria riserva di spazio sottoutilizzato da trasformare in occasione ecologica e sociale.

L'elemento che ricorre in tutte le aree analizzate riguarda la presenza estesa di superfici impermeabili, spesso adibite a parcheggi sovradimensionati o sottoutilizzati o progettati senza attenzione agli impatti ambientali. In tali contesti, lo studio condotto ha riconosciuto un margine di trasformazione rilevante che consente di sperimentare nuove forme di spazio pubblico multifunzionale, in grado di accogliere non solo la sosta veicolare, ma anche alberature correttamente impiantate, sistemi di drenaggio sostenibile, isole di ombra e superfici rinaturalizzate.

In quest'ottica, questi spazi non sono solo criticità da mitigare, ma opportunità straordinarie per applicare *Nature Based Solutions* su scala urbana – per affrontare sfide come l'abbattimento delle temperature estreme, il drenaggio delle acque, il recupero di biodiversità – e che trovano qui un terreno fertile (European Commission 2025). Trasformare con isole verdi biodiverse, alberate con sistemi radicali adeguati, superfici drenanti o pavimentazioni permeabili, significa, quindi, intervenire sulle isole di calore, restituire vitalità ai luoghi, migliorare la sicurezza, il comfort e la qualità percepita (Croeser *et al.* 2022, 2024). Ogni 'area emblematica' mappata dal laboratorio UrbanLab concorre, così, a strutturare un metodo di rilettura attraverso il quale osservare, misurare, interpretare e restituire una visione operativa, articolata su obiettivi comuni: incrementare la superficie verde accessibile e la sua qualità ecologica; ripensare i luoghi funzionali come spazi relazionali, ibridi, multiadattivi; attivare processi di rinaturalizzazione urbana attraverso interventi mirati ma sistemici; promuovere una cultura diffusa del verde come diritto urbano e strumento di inclusione.

Il laboratorio UrbanLab si configura, così, come un dispositivo di supporto alle scelte future della città, capace di guidare strategie e progetti verso un maggiore equilibrio tra spazio costruito e spazio condiviso.

Un approccio multiscalare per la rete ecologica urbana

Tra gli obiettivi del laboratorio UrbanLab vi è anche l'elaborazione di Linee guida per la rete ecologica urbana che siano di accompagnamento alla promozione di interventi finalizzati a un uso più efficiente delle risorse, a un controllo equilibrato del consumo di suolo e della biodiversità, alla tutela e al rafforzamento dei servizi ecosistemici, nonché alla progressiva riduzione delle emissioni climalteranti (WHO 2023). E che, alla scala urbana, orientino le scelte del disegno della città verso principi ecologici e criteri di ottimizzazione delle risorse

In questo senso, il concetto tradizionale di area verde viene abbandonato in favore di quello più articolato di "infrastruttura verde", intesa come rete interconnessa di spazi non edificati in grado di creare una trama continua, permeabile e integrata all'interno dell'ambiente urbano (Fallanca e Stagno 2022). Le linee guida, pertanto, vogliono fornire un indirizzo progettuale e di conoscenza efficace per coadiuvare le attività progettuali delle amministrazioni e dei tecnici comunali, nonché per accompagnare i professionisti, nello svolgersi di una transizione culturale, prima che spaziale, verso un nuovo approccio alle infrastrutture verdi, nel medio e lungo periodo.

Il quadro teorico-metodologico di indirizzi proposti è costituito, quindi, da un sistema integrato di analisi, princìpi e criteri, elaborati secondo una visione ecosistemica e finalizzati a supportare gli enti istituzionali di pianificazione della Città metropolitana di Reggio Calabria, in ottemperanza alle leggi regionali di settore ed alla legislazione vigente in materia di verde urbano.

La finalità ultima, quindi, è la redazione di un documento di indirizzo, articolato secondo specifiche azioni, che proponga un'applicazione sistemica del concetto di rete ecologica, declinata a più livelli di scala: dall'ambito periurbano (con l'obiettivo di realizzare e potenziare le connessioni verdi tra rete ecologica territoriale e urbana) a quello urbano (con l'obiettivo di potenziare e mettere in rete gli spazi verdi urbani esistenti) fino all'ambito di quartiere (con l'obiettivo di incrementare la naturalità dei nodi ecologici esistenti e la connessione tra quartieri limitrofi), e all'intervento puntuale, con indirizzi progettuali inerenti alla manutenzione, all'osservazione dei luoghi, alle specie adattabili e pioniere, nonché alla gestione sostenibile delle risorse idriche. Soprattutto in quest'ultimo caso, l'attenzione è rivolta, infine, alla partecipazione e alfabetizzazione comunitaria come strategie per una gestione alternativa, condivisa e continuativa, delle infrastrutture verdi.

Le infrastrutture verdi come patrimonio collettivo

Tra le finalità del progetto BiodiverCity – e delle attività del laboratorio UrbanLab – vi è anche il riconoscimento del valore collettivo del verde privato se espressione della memoria e dell'identità della comunità locale o più semplicemente se concorre ad accrescere la biodiversità e il valore ecologico del piccolo ambito urbano a cui appartiene,

Fig. 2. Traiettorie progettuali per l'ospedale "Melacrino-Morelli" di Reggio Calabria (ideazione ed elaborazione grafica di Maria Teresa Rizzo, gruppo di lavoro BiodiverCity).

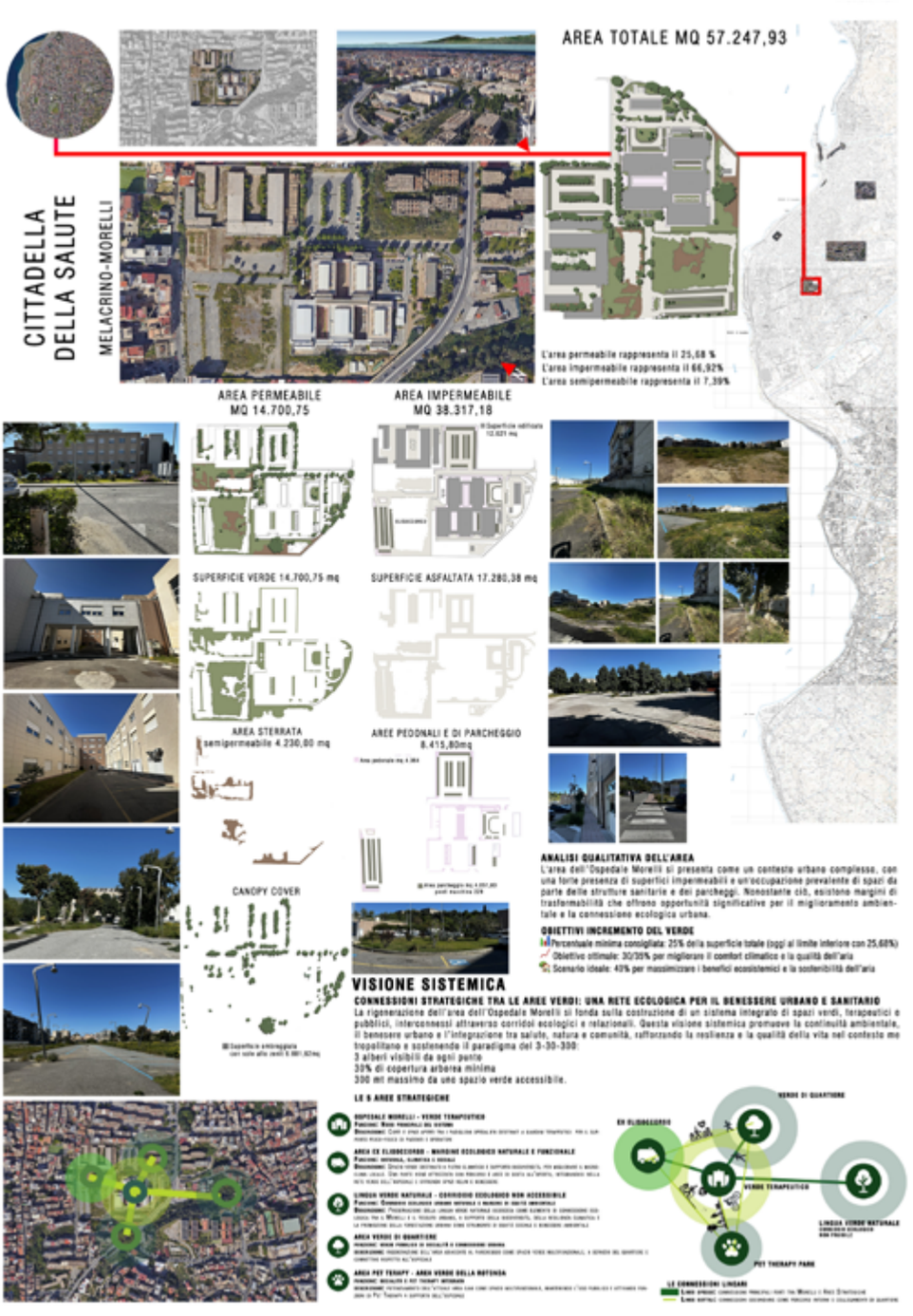




Fig. 3. Indicazioni operative per la rete ecologica urbana (ideazione ed elaborazione grafica di Elvira Stagno, gruppo di lavoro BiodiverCity).

garantendone una fruizione gradevole, a favore, soprattutto, di una funzione pubblica (Mirabile 2006).

In questo senso, quindi, il progetto ha indagato modalità già adottate dagli enti pubblici in altri contesti per coadiuvare i cittadini nelle operazioni di gestione e tutela del verde privato, non solo quando proprietari di giardini di pregio[4] o di 'insiemi identitari', ma anche di aree vegetate che ricoprono un ruolo fondamentale nella rete ecologica urbana (Brocca 2022), se pur con elementi vegetali minimi, o che per portata degli elementi arborei, non possono essere governati dalla sola volontà del privato.

Sono ancora pochi, ma ugualmente utili, i riferimenti individuati sul territorio nazionale: è il caso, per esempio, del Comune di Merano (2023), che mette a disposizione dei proprietari privati la "Giardineria comunale"[5] soprattutto per monitorare la sicurezza delle grandi piante, ma anche per realizzare gli interventi necessari a garantirne una lunga esistenza dell'insieme vegetato per il beneficio di tutti i cittadini e dei visitatori della città, assumendo come indicatore di qualità e attrattività della città tutto il verde urbano, nelle sue componenti pubbliche e private (Schmidt, Tomasi e Viskanic 2022).

E ancora, tra gli undici comuni capoluogo che al 2022 hanno approvato un Piano del verde (Chiesura *et al*. 2024), divenuti diciannove nel 2024 se si considerano anche strumenti di pianificazione del verde a questi assimilabili (Lazzarini *et al.* 2024), cinque prevedono misure di sostegno ai privati, anche rispetto alle aree agricole periurbane: il Piano del verde di Bologna (2021) sostiene lo sviluppo dei servizi ecosistemici (Bolund e Hunhammar 1999) di regolazione erogati dal verde privato incrementando le coperture a verde e il rinverdimento degli involucri edilizi (tetti verdi, verde pensile alberato, ecc.); il Piano del verde di Forlì (2021) sperimenta la realizzazione e gestione del verde lungo i confini della città compatta a cura di privati con fondi del Programma di sviluppo rurale della Regione Emilia-Romagna 2021-2027; il Piano del verde di Bolzano (2022) sostiene interventi di adattamento per il verde privato con introduzione puntuale o diffusa di soluzioni *nature-based* nelle aree sportive in alternativa a soluzioni impermeabili, l'inverdimento degli edifici con tetti verdi e inserimento di specie autoctone in aree verdi private; il Piano del verde urbano di Livorno (2023) prevede una defiscalizzazione rivolta ai privati in funzione dei servizi ecosistemici offerti dal verde di loro proprietà, o a fronte di cura e manutenzione di verde pubblico (aiuole, rotonde stradali, ecc.) tramite sponsorizzazione; il Piano del verde di Rovigo (2024) attua la distribuzione ai cittadini di piantine forestali certificate per contribuire ad incrementare il verde privato, aumentare la biodiversità vegetale, assorbire anidride carbonica e migliorare la qualità dell'aria.

Sta prendendo forma, quindi, se pur ancora in poche città, un approccio comune che utilizza principalmente la leva fiscale per incoraggiare comportamenti virtuosi nel cittadino e, allo stesso tempo, consentirgli di ricoprire un ruolo attivo nella costruzione e cura del verde urbano come patrimonio collettivo, secondo misure che potrebbero essere mutuate, con i dovuti adattamenti, anche nella Città metropolitana di Reggio Calabria (Fallanca 2021a).

Conclusioni

Come si è visto, il progetto BiodiverCity tenta, quindi, di delineare, secondo una cornice metodologica multiscalare, gli strumenti per definire le traiettorie evolutive della città nel rispondere a sfide ecologiche ormai di portata globale quali l'abilità all'adattamento climatico, alla riduzione del debito ecologico, alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, alla scala urbana e territoriale, ma con un approccio specifico per la Città metropolitana di Reggio Calabria.

Anche per il territorio metropolitano, infatti, è necessario superare una visione che considera il verde urbano quale semplice elemento di corredo e decoro, perché possa divenire un fattore essenziale per alzare la qualità della vita delle comunità residenti e non solo, presenti e future.

Il progetto, quindi, aspira a guidare le amministrazioni verso la funzione di garantire la tutela, l'incremento, la pianificazione e progettazione del proprio ecosistema di naturalità urbana non solo in termini di dotazione di strumenti obbligatori quale, ad esempio, il Piano comunale del verde, ma soprattutto di riconoscimento e valorizzazione dell'ecosistema urbano in cui l'azione di cura della componente naturale è strettamente correlata a quella della componente umana, senza che i due aspetti possano essere affrontati separatamente (Fallanca *et al.* 2019). In questo senso anche la cura del verde pubblico (e privato), può essa stessa divenire elemento di benessere e può attuarsi, pertanto, anche

attraverso il coinvolgimento propositivo e attivo dei semplici cittadini, come soggetti che non solo frequentano, utilizzano o semplicemente apprezzano un verde urbano ben accudito, ma coadiuvano la città nel mantenimento degli spazi verdi d'uso collettivo.
Grazie al laboratorio UrbanLab è stato possibile strutturare, infine, un percorso costante di sensibilizzazione della comunità nelle sue componenti più disparate, utile a trasmettere l'importanza delle infrastrutture verdi di prossimità e no, di una loro corretta progettazione e la consapevolezza dei danni che possono derivare alla sicurezza e all'incolumità dei cittadini nel trascurarne la tutela (Fallanca 2022) e nel rinunciare ad occasioni di gestione condivisa che possono contribuire soprattutto a costruire e rafforzare il senso di comunità stimolando il legame tra diverse realtà economiche, sociali, culturali, per poter immaginare una città futura dinamica e inclusiva. ■

Note

1 Il laboratorio è l'unico intervento immateriale del Piano urbano integrato della Città metropolitana (Pui) di Reggio Calabria "Aspromonte in città", ammesso al finanziamento sulla linea M5C2 - Investimento 2.2 - Piani integrati del PNNR.

2 Il laboratorio permanente UrbanLab ha organizzato e realizzato quattro Forum itineranti sul territorio della Città metropolitana di Reggio Calabria: nell'Area Grecanica ad aprile 2024, nell'Area della Locride a maggio 2024, nell'Area della Piana a luglio 2024, nell'Area dello Stretto a febbraio 2025. Il forum conclusivo per la presentazione degli esiti finali del progetto è in corso di organizzazione.

3 https://biodivercity.unirc.it.

4 Composizioni architettoniche e vegetali che, pur non appartenendo alla categoria dei Giardini di pregio storico, architettonico e ambientale di cui alla Carta di Firenze (1981), si caratterizzano per l'unitarietà dei criteri architettonico-compositivi, nonché per la presenza di specie pregiate o di sviluppo particolarmente armonico, che nell'insieme possono essere considerati di particolare valore per il patrimonio ambientale e culturale della città. Tali siti sono da individuare nell'ambito del Censimento del verde urbano.

5 La Giardineria comunale di Merano è l'ufficio che si occupa principalmente dell'attuazione del Piano del verde e il suo personale è preposto alla manutenzione e controllo del verde urbano, dell'arredo urbano storico e dell'organizzazione di visite guidate.

Riferimenti

ASviS - Gruppo di lavoro sul Goal 11 (2023), *Le infrastrutture verdi nelle città a dieci anni dalla legge sugli spazi verdi urbani*, Roma.

Bolund P., Hunhammar S. (1999), "Ecosystem services in urban areas", *Ecological Economics*, vol. 29, p. 293-301. https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00013-0

Brocca M. (2021), "In tema di verde urbano", *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it*, no. 1, p. 1-32. https://www.ambientediritto.it/wp-content/uploads/2021/02/VERDE-URBANO_Brocca.pdf

Brocca M. (2022), "PNRR e verde storico", *Aedon*, no. 3, p. 141-146.

Chiesura A. *et al.* (2024), "I Piani comunali del verde: strumenti per riportare la natura nella nostra vita?", *Quaderni ISPRA Ambiente e Società*, no. 33. https://www.isprambiente.gov.it/files2024/pubblicazioni/quaderni/quad_as_33_24.pdf

Comité International des Jardins et Sites Historiques Icomos-Ifla (1981), *Carta per la salvaguardia dei giardini storici*. https://www.italianostra.org/wp-content/uploads/Carta-dei-giardini-storici-detta-di-Firenze-1.pdf

Comune di Merano (2023), *Documento guida per la progettazione del verde a Merano*. https://www.comune.merano.bz.it/it/Linee_guida_per_la_progettazione_del_verde_a_Merano?name=Documento%20guida%20per%20la%20progettazione%20del%20verde%20a%20Merano

Consiglio regionale della Calabria (2024), *Legge Regionale n. 7/2024 'Norme in materia di valorizzazione delle aree verdi e delle formazioni vegetali in ambito urbano'*.

Coppola E. (2021), "La pianificazione del verde? Oggi più che mai necessaria per una città sana", *Urbanistica Informazioni*, no. 298-299, p. 11-13.

Croeser T., Garrard G.E., Visintin C., Kirk H., Ossola A. *et al.* (2022), "Finding space for nature in cities: the considerable potential of redundant car parking", *Urban Sustain*, no. 2, 27. https://doi.org/10.1038/s42949-022-00073-x

Croeser T., Bekessy S.A., Garrard G.E., Kirk H. (2024), "Nature-based solutions for urban biodiversity: Spatial targeting of retrofits can multiply ecological connectivity benefits", *Landscape and Urban Planning*, vol. 251, 105169. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105169

European Commission-European Research Executive Agency (2025), *Nature-based solutions: EU-funded NbS research projects tackle the climate and biodiversity crises, Publications Office of the European Union*. https://data.europa.eu/doi/10.2848/2744053.

Fallanca C. (2021a), "La Città metropolitana, regia dei valori patrimoniali del territorio vasto di riferimento", in Ead. (a cura di), *Città Metropolitane. Linee progettuali per nuove relazioni territoriali,* FrancoAngeli, Milano, p. 9-21.

Fallanca C. (2021b), "Per nuovi modelli di pianificazione del verde urbano della città di Reggio Calabria", *Urbanistica Informazioni*, no. 298-299, p. 40-44.

Fallanca C. (2022), "Il linguaggio degli alberi. Tre considerazioni", *Urbanistica Informazioni*, no. 306, p. 382-384.

Fallanca C., Stagno E. (2022), "La rete ecologica urbana, un protocollo di impegno per il capitale naturalistico della città", *Urbanistica Informazioni*, no. 306, p. 380-383.

Fallanca C., Taccone A. (2021), "Designing a New Vision of an "Ordered" Nature with an Ecosystemic Approach for a Healthy City", in D. La Rosa, R. Privitera (eds.), *Innovation in Urban and Regional Planning,* Springer, Cham, p. 73-80.

Fallanca C., Taccone A., Corazziere C. (2019), "From Degradation to the Regeneration of Territorial Heritage. An Eco-Systemic Vision for the Promotion of the Natural, Urban and Landscape Capital of the Metropolitan City of Reggio Calabria", *Sustainability*, no. 23, 6768. https://doi.org/10.3390/su11236768

Fallanca C., Taccone A., Corazziere C. (2024), "Regenerating Relationship Spaces of the Post-Covid City", in E. Manahasa, F. Naselli, A. Yunitsyna (eds.), *COVID-19 (Forced) Innovations. Pandemic Impacts on Architecture and Urbanism*, Springer, Cham, p. 213-223.

Fini A., Ferrini F. (2007), "Influenza dell'ambiente urbano sulla fisiologia e la crescita degli alberi", *Italus Hortus*, no. 1, p. 9-24. https://www.researchgate.net/publication/236593082_Influenza_dell%27ambiente_urbano_sulla_fisiologia_e_la_crescita_degli_alberi

Konijnendijk C. (2023), "Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3-30-300 rule", *Journal of forestry research*, no. 3, p. 821–830. https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z

Lazzarini L., Pastore M.C., Mahmoud I., Lapenna A. (2024), "Dis-Integrated Urban Biodiversity: an analysis of Urban Policies and Plans in Italy", in M. Cremaschi, *Atti del Congresso annuale AESOP*, Parigi, 8-12 luglio 2024, AESOP, Parigi, p. 3163-3173.

Leonardi C., Stagi F. (2022), *L'architettura degli alberi*, Lazy dog, Milano.

Mirabile M. (2006), "Il verde urbano e la biodiversità nelle città", in APAT, *Qualità dell'ambiente urbano - III Rapporto APAT*, p. 505-526.

Rizzo M.T. (2024), *Servizi ecosistemici: un paradigma interpretativo per il patrimonio urbano e territoriale. Strategie, linee guida e visioni per una città sostenibile*, tesi di dottorato (XXXVIII ciclo), Università Mediterranea di Reggio Calabria

Schmidt M., Tomasi M., Viskanic P. (2022), *Piano del verde di Merano*. https://www.comune.merano.bz.it/it/Piano_del_verde_di_Merano?name=Piano%20del%20Verde%20di%20Merano

Taccone A., Foti P. (2023), "Aspromonte in città. Princìpi e criteri per la pianificazione del verde nella Città metropolitana di Reggio Calabria", in G. Pasqui, C. Tedesco (a cura di), *Governance territoriale tra cooperazione e varietà*, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 04, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano, p. 100-106.

WHO - World Health Organization, Regional Office for Europe (2023), *Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being.* https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7508-47275-69347

Publicness e IA generativa nel planning. Idee di spazio pubblico nei piani di coordinamento regionale

Vito Garramone, Herbert Natta, Maria Valese

In questi ultimi anni anche nell'ambito del planning si sta diffondendo l'utilizzo di modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) sia per analizzare le regole sottostanti a grandi set di dati che per integrare il decision support system. Il paper analizza una sperimentazione condotta su alcuni corpora di documenti di piano a livello regionale, per analizzare e fare un benchmarking delle diverse declinazioni del concetto di spazio pubblico.

Introduzione

Il *paper* esplora la natura dello spazio pubblico, veicolata attraverso i piani territoriali regionali italiani a partire dalle potenzialità degli strumenti di Intelligenza artificiale generativa (GenAI) di analizzare grandi corpora testuali. La sperimentazione sui *Large Language Models* (LLM), che rappresentano il nucleo tecnologico alla base della GenAI applicata ai dati linguistici, si configura come un primo passo verso un uso sempre più consapevole, supervisionato e pervasivo di vecchie e nuove tecnologie con l'obiettivo di ottimizzare le pratiche e i processi di costruzione, analisi, valutazione ed aggiornamento dei processi di governo e pianificazione dei territori.

Breve rassegna sulla publicness

L'attenzione del *planning* è sempre stata rivolta storicamente alla creazione (definizione e progettazione) e 'cura' (ri-progettazione, riqualificazione) degli spazi pubblici, spazi funzionali all'aggregazione e allo svolgimento di relazioni sociali (piazze, in primis), di comunicazione o di risulta (strade ed aree a servizio per una qualche funzione relativa a standard di pubblico interesse e/o destinate al benessere collettivo) al di fuori degli spazi privati, sia in termini teorico-pratici di spazio *hard* (Howard 1898, 1903; Giovannoni 1932; Piccinato 1988) che in termini più interattivo-comunicativi di spazio *soft* (Lynch 1960, 1981; Appleyard *et al.* 1964; Friedmann 1987; Forester 1989; Healey 1992, 1993, 1997, 2006, 2007; Innes 1995; Virilio 2004), fuori dal tradizionale schema aperto-chiuso (Benjamin 2022; Augè 1986, 1992) e sua riappropriazione (Purini 2007). Secondo Purini (2007), "con l'espressione spazio pubblico si intende in prima istanza quell'insieme di strade, piazze, piazzali, slarghi, parchi, giardini, parcheggi che separano edifici o gruppi di edifici nel momento stesso in cui li mettono in relazione tra di loro. Si tratta di un sistema di vuoti urbani di diverse forme e di dimensioni anch'esse variabili che rappresentano, per così dire, il negativo del costruito. […] Considerando lo spazio pubblico da un altro punto di vista, vale a dire non analizzandone l'essenza fisica, ma i suoi usi e i suoi significati, esso si rivela come il complesso degli ambienti urbani esterni il cui accesso è non solo aperto a tutti, ma riveste un carattere particolare, riguardante la qualità del modo con il quale questa accessibilità si dà [… assieme al] senso di sicurezza [… e di appartenenza … e ad] un deposito di memorie urbane espresse nelle forme di una narrazione in grado di trascendere gli elementi locali per farsi racconto universale". Ed è stata proprio la complessa natura pubblica di questi spazi (e loro narrazione) che, negli anni, ha alimentato una attenzione inter e sovra-disciplinare per l'analisi dello stato di salute di una certa "cultura pubblico-comunitaria" (Sennett 1977, 1990; Harvey 1989; Putnam 2000; Brenner e Theodore 2004; MacLeod 2004; Kohn 2004; Paddison e Sharp 2007), per ragioni di sicurezza (Loukaitou-Sideris e Banerjee 1998; Davis 2006), progettazione e gestione (Sandercock e Dovey 2002), oltre che per la cattura di aspetti connessi a creatività ed innovazione sociale (Loukaitou-Sideris e Banerjee 1998; Florida 2023, 2005; Scott 2006; Garau *et al.* 2025) e di accessibilità sia fisica (con il nuovo orientamento per la "città dei 15 minuti", Moreno *et al.* 2021; Moreno 2024; Murgante *et al.* 2024; e con le riflessioni a partire dall'emergenza pandemica, Sepe 2021) che 'digitale', grazie alle nuove occasioni offerte dalla transazione tecnologica tanto in termini di *smart services*, *digital integration* e *citizen participation* (Itair *et al.* 2023; Sepe 2023; Chen 2025; John *et al.* 2025) quanto in termini analitico-conoscitivi e/o di supporto al processo decisionale (Chen 2025; Garramone *et al.*, 2025a).

Varna e Tiesdell (2010), infatti, avevano costruito un modello di *publicness* (*The Star Model of Publicness*) basato su cinque meta-dimensioni dello spazio pubblico (proprietà, controllo, civiltà, configurazione fisica e animazione sociale), in modo da poterne valutare ed analizzare le sue percezioni a seconda dei vari soggetti *target* ed aprire la teoria ad una necessaria ed ineludibile operativizzazione.

Breve rassegna sulla IA generativa nel planning

A seguito del fallimento dei due approcci tradizionali al *planning*, quello tra fine '800 e metà del '900, attento ad una dimensione storico-progettuale, spesso caratterizzata da una visione fisica ed estetica molto interrelata (da Howard a Sitte), e quello più attento alla componente sociale e ad un approccio 'scientifico', dove le città venivano considerate 'grandi sistemi complessi' da analizzare a fondo con modelli multidimensionali ed attenti alle componenti sociali delle città (da Lynch a Davidoff, da Friedmann a Harvey, da Lindblom a Faludi), nell'ultimo decennio si è assistito alla nascita di un terzo approccio, oggettivo e quantitativo, non imperniato esclusivamente sul ruolo del pianificatore. Un approccio maggiormente basato sui dati (Sanchez 2023; Dong *et al.* 2024; Zheng *et al.* 2024) che fa tesoro dei progressi degli ultimi decenni nell'utilizzo dei modelli di IA pre-LLM oltre che di una "disponibilità senza precedenti di dati [geospaziali] urbani", in grado di sviluppare una capacità di scoprire le regole sottostanti a grandi corpora testuali o big data (dati di varia natura, da

dati quali-quantitativi ad immagini da satellite e/o output di sensori), per la costruzione di modelli esplicativi, previsivi e simulazioni più potenti. Gli strumenti utilizzati da questo approccio sono, soprattutto, le reti generative avversarie (Goodfellow *et al.* 2020) e gli autoencoder variazionali (Kingma e Welling 2014), anch'essi ora con una maggiore capacità di apprendere dai dati stessi (Sutton 2018; Zheng *et al.* 2024; Su *et al.* 2025).

In sintesi, questo approccio *data-driven* (Zheng *et al.* 2025) confida nelle potenzialità degli LLM, di: 1) definire una profonda e versatile conoscenza inter-disciplinare grazie all'aumento delle informazioni offerte al modello e, soprattutto, dopo il superamento di una certa soglia di parametri del modello e di dati di addestramento (Wei *et al.* 2022); 2) sviluppare concetti scomponendo compiti complessi in compiti più semplici usando gli LLM e disponendo dell'apprendimento per rinforzo soprattutto per gli elaborati grafici e cartografici, con i *Vision Language Model* - VLM; 3) ampliare la partecipazione pubblica e consentire una migliore valutazione, tramite agenti LLM (Park *et al.* 2023; Li *et al.* 2024), in grado di attivare un'interfaccia intuitiva e conversazionale per coinvolgere il pubblico e, al tempo stesso, raccogliere informazioni (e *feedback*) da immettere nel processo. A riguardo, un modello di LLM molto diffuso, il Qwen2 LLM (Yang *et al.* 2024; Zheng *et al.* 2025) con 70 miliardi di parametri, è stato testato per valutare le prestazioni degli esami di abilitazione alla professione di pianificatori professionisti e analizzare le performance del modello stesso, riscontrando un tendenziale superamento degli score delle risposte dei migliori pianificatori (umani). Il modello viene usato sia nel *framework* di pianificazione guidato dagli LLM che funge da assistente intelligente a supporto dei pianificatori umani realizzato in collaborazione dalla Tsinghua University di Pechino e dal Senseable City Lab del Massachusetts Institute of Technology (Zheng *et al.* 2025) sia nella prima *chatbot* dedicata al *planning*, PlanGPT[1] (e la versione PlanGPT-VL per la visione delle immagini) del Behavioral and Spatial AI Lab della Peking University & Tongji University (Zhu *et al.* 2024; Zhu *et al.* 2025). Aspetto rilevante di questo approccio contemporaneo è la sua riflessività o analisi dei limiti, che ne costituisce componente essenziale per la ricerca di soluzioni ottimali, come frutto dell'integrazione tra potenza di calcolo dell'AI (e GenAI) e competenze umane (in aggiunta a conoscenze di settore), al fine di migliorare l'efficienza della pianificazione e i relativi processi decisionali, con una grande utilità per target diversi (politici, professionisti, tecnici o altre forme di pubblico e/o *end-user*) e con la necessità di un *fine tuning*, attività al momento ancora prerogativa umana.

Le idee di spazio pubblico dei piani di coordinamento regionale generate da un LLM

L'introduzione della GenAI nel dibattito disciplinare legato alla pianificazione territoriale e urbanistica, in generale, e nelle tematiche specifiche, in particolare, rappresenta una novità di grande rilievo. Sono recenti le sperimentazioni condotte con gli LLM per la lettura, sintesi e comparazione di testi complessi, come leggi, piani e regolamenti (Leszczynski e Elwood 2022; Batty 2023). L'impiego degli LLM offre, infatti, la possibilità di esplorare modalità inedite di analisi e sintesi dei documenti di piano, supportando i processi decisionali e l'elaborazione concettuale. Tuttavia, la natura intrinsecamente contestuale della pianificazione – fortemente radicata nei quadri normativi, storici e culturali – pone delle sfide significative a questa sperimentazione di soluzioni tecnologiche.

La sperimentazione di soluzioni basate su LLM non può, infatti, prescindere da una base di conoscenza coerente con il *framework* applicativo, condizione particolarmente rilevante in un settore come quello della pianificazione regionale italiana, dove la frammentazione normativa e la pluralità dei riferimenti concettuali rendono difficile la standardizzazione.

Il presente lavoro si propone di testare la contestualizzazione di un modello LLM applicato all'analisi degli obiettivi di pianificazione contenuti nei piani regionali, con un duplice intento: da un lato, verificare la capacità del modello di restituire letture coerenti con i contesti normativi di riferimento; dall'altro, osservare come la disponibilità di un corpus ampio e diversificato incida sulla qualità e la profondità delle analisi generate. In una prima fase sperimentale, già documentata in Garramone *et al.* (2025a), l'attenzione relativa al tema dello spazio pubblico si è concentrata sui piani territoriali di cinque regioni italiane, data la fondamentale natura strategica e di indirizzo dei documenti e la predominanza in essi di 'narrazioni' e tematiche specifiche (disciplinari) a supporto del sistema di governo del territorio. In questa sezione, l'esperimento viene esteso a 15 piani territoriali regionali, la quasi totalità dei piani regionali nazionali (i casi mancanti sono dovuti ad una indisponibilità o non compatibilità dei formati dei piani, ossia Calabria, Basilicata, Toscana e Umbria, e ad una unicità normativa, quella delle Province autonome del Trentino Alto-Adige).[2]

La sperimentazione di un LLM applicato all'analisi degli obiettivi della pianificazione regionale offre, quindi, un duplice contributo:

- metodologico, mostrando la possibilità di costruire architetture leggere e replicabili per la contestualizzazione *domain-specific*;
- analitico, consentendo di esplorare le variazioni concettuali e contestuali (differenze territoriali, orientamento strategico o tecnico-regolativo, etc.) nella formulazione degli obiettivi di piano tra le diverse regioni italiane.

Come anticipato, la sperimentazione è stata condotta su di un *corpus* di 15 piani regionali di coordinamento, reperiti online tramite procedure automatizzate di *scraping*. I documenti, disponibili prevalentemente in formato PDF, sono stati scaricati e archiviati in una sezione dedicata del *file system*.

Per consentire l'interazione con il *corpus*, i testi sono stati sottoposti a una procedura di vettorializzazione (*embedding*): segmentati in porzioni di 500 caratteri, con un *overlap* di 100 caratteri, trasformati in rappresentazioni vettoriali e organizzati in un database Milvus, mantenendo i documenti regionali in collezioni distinte, sia per interrogazioni integrate e trasversali che per interrogazioni per singolo piano o contesto territoriale.

In questa fase prototipale si è optato per un modello linguistico fondazionale *open source*, adottando un'architettura *on premise*, in modo da essere indipendente da servizi esterni e facilmente replicabile in contesti locali, anche su infrastrutture e strumentazioni prive di particolari requisiti *hardware*. Sono stati, per questo, scelti a) il modello LLM Llama 3.2 (Meta), nella versione ridotta a 3B parametri, per l'esecuzione su macchine/elaboratori standard, b) l'applicazione

Ollama, per la sua interrogazione e c) un'applicazione *ad hoc* sviluppata tramite Python Flask sia per la connessione tra il database Milvus e Ollama che per la definizione di una interfaccia utente, in maniera da tradurre le richieste dell'utente, formulate in linguaggio naturale, in appositi *prompt* per il funzionamento del modello.

La sperimentazione è avvenuta per fasi, rispettivamente mirate alla estrazione dei contenuti, ad una loro valutazione automatica e ad una fase di valutazione umana.

Nella prima fase, l'interrogazione e l'elicitazione dei contenuti è avvenuta rispetto ai concetti relativi al lemma "spazio pubblico" nei vari contesti di piano regionali e rispetto allo "Star model" di Varna e Tiesdell, con le sue cinque meta-dimensioni (proprietà, controllo, civiltà, configurazione fisica, animazione), ricercate a mezzo di apposite domande interne al modello (Garramone *et al.* 2025a).

La seconda fase ha riguardato una valutazione automatica dei contenuti estratti da parte del sistema, a mezzo di apposita metrica applicata sia al concetto in generale (attribuendo un punteggio da 0 a 3) che ad ognuna delle cinque meta-dimensioni (attribuendo un punteggio dicotomico 0-1 per la loro rispettiva assenza o presenza), per ciascuna collezione (piano).

Infine, terza fase, è stata effettuata una verifica-valutazione da parte degli autori (3 distinti soggetti valutatori) dei contenuti emersi per effettuare un *fine tuning* e le necessarie correzioni di aspetti distorsivi, incongruenze/incoerenze o malfunzionamenti di sistema.

Dalle valutazioni automatiche del modello, è emersa una forte polarizzazione sul valore intermedio (moda 2 per 14 casi su 15, ad eccezione della Regione Marche), nonostante le differenti informazioni relative al concetto di "Spazio pubblico" estratte dai vari *corpus* regionali (Tab. 1). Diversa, invece, è stata la situazione relativa alle 5 meta-dimensioni. Qui la sola registrazione della loro presenza-assenza ha visto, invece, il prevalere della meta-dimensione del controllo (in 8 piani su 15), seguita poi dalle meta-dimensioni della configurazione fisica e della proprietà (entrambe in 6 piani), a testimonianza, invece, di una tendenziale concezione dello spazio pubblico in termini di controllo e vigilanza dell'uso (controllo), soprattutto attraverso la sua centralità/connettività e componente spaziale (configurazione fisica) e per via del suo particolare status giuridico/interesse pubblico-funzionale (proprietà). Di converso i piani considerati hanno mostrato, invece, una bassa attenzione alle componenti managerial/comportamentali (e quindi con scarsa attenzione ai target) e alla componente social-partecipativa della meta-dimensione animazione. Solo il piano della Puglia ha mostrato una attenzione a tutte le meta-dimensioni dello Star Model di Varna e Tiesdell (2010).

Passando, invece, su un piano più strutturale, da un confronto tra la valutazione automatica del sistema (Tab. 1) e quella umana effettuata come *fine tuning* dei risultati ottenuti dal modello (Tab. 2) emerge che, come indicato in precedenti lavori (Garramone *et al.* 2025a, b), i modelli automatici basati su LLM (almeno nella loro declinazione con un numero di parametri limitato, finalizzata all'esecuzione in locale) presentano forme di disomogeneità o incoerenza analitica, rispetto alle metriche usate e rispetto all'assegnazione dei punteggi sia per via di salti logici non esplicitati (ma basati di aspetti di natura statistico-computazionale) sia per una tendenziale 'attitudine conservativa o precauzionale', che vede la prevalenza di attribuzioni di valore centrale (basate sul valori o giudizi 'medi' o ad elevata moda), con ridotta considerazione delle specificità ed un più basso potere discriminante rispetto alla valutazione umana, sicuramente più soggettiva, ma orientata ad una maggiore diversificazione. Dal confronto si nota che i valori, soprattutto centrali, sono stati riassegnati ad una nuova classe di punteggio, mostrando come ben il 60% delle valutazioni sono state riviste (il 40% del totale per sopravvalutazione rispetto ai contenuti elicitati, il 20% per sottovalutazione) anche a fronte degli stessi contenuti estratti dal modello. Pertanto, un salto cognitivo ed un'attitudine conservativa (o poco plurale) sembrano essere i tratti caratteristici dei modelli ('leggeri') automatici basati su LLM non supervisionati, se non in fase ex-ante. Forse una maggiore customizzazione, combinata con RAG - *Retrieval-Augmented Generation systems* e l'utilizzo di modelli semantici potrebbero migliorare le performance di sistema.

Si segnala, inoltre, la presenza nei contenuti estratti dal sistema di una serie di elementi di rumore o di questioni critiche da considerare criticamente, classificabili in:

- emotività gratuita ("Sono pronto ad analizzare il contesto!" per una estrazione in merito al piano della Valle D'Aosta);
- creazione di allucinazioni (ad es. "la regione delle Mainarde in Basilicata", in merito al piano del Molise);
- formulazione di ipotesi non meglio chiarite;
- fornitura di testi con dislessie, disgrafie (puntenza alta, media e bassa), parole in diverse lingue (explicazione), parole tronche (fornir, portar), etc.;
- fornitura di sintesi e quindi di accesso ad informazioni già elaborate;
- fornitura di giudizi qualitativi (ad es. "Il contenuto è pertinente al tema … poiché enfatizza l'importanza di … La definizione proposta sembra essere coerente con gli obiettivi del ... In generale, il contenuto è ben scritto e fornito, e sembra rappresentare una prospettiva integrata su …", in merito al piano della Puglia);
- fornitura di testi specifici corretti e, a volte, con citazioni specifiche;
- fornitura di testi e punteggi, anche con diversa scala di valutazione;
- fornitura di testi e punteggi, anche con stessa scala per un confronto sinottico, ma solo per alcune delle estrazioni previste e non per la totalità dei casi;
- fornitura di testi e punteggi, anche con stessa scala per un confronto sinottico ed una indicazione sulla metodologia usata, ma solo per una quota minoritaria dei casi previsti.

Si segnalano, però, anche aspetti di notevole vantaggio forniti da questi sistemi, quali la capacità di trattazione in tempi ridotti di grandi moli di dati testuali, anche con complesse analisi, utili alla sintesi dei documenti di piano, sia critico-valutativa sia concettuale, e al supporto alla generazione di nuovi elaborati.

Prime considerazioni

Dai risultati ottenuti è possibile ricavare alcune riflessioni di carattere metodologico e di contenuto. In merito ai contenuti emersi è ragionevole supporre che alla scala regionale il concetto di spazio pubblico sia una tematica poco trattata, eccezion fatta per quelle 'porzioni di spazio pubblico' di grande interesse strategico e/o con una tendenziale funzione prototipale o per via della forte componente di tutela. Rappresentano, in breve, l'esempio da cui partire e da emulare per l'intero territorio regionale. Lo scostamento dai risultati ottenuti in questa

REGIONI	SPAZIO PUBBLICO	SUB1-PROPRIETÀ	SUB2-CONTROLLO	SUB3-CIVILTÀ	SUB4-CONFIGURAZIONE FISICA	SUB5-ANIMAZIONE SOCIALE	LOGICA DEL SISTEMA
Abruzzo	2	0	1	0	0	0	Non c'è una chiara indicazione del tema specifico ma una norma generale piuttosto che una regolamentazione specifica
Campania	2	1	0	0	0	0	Menzionata la presenza di elementi dello spazio pubblico, ma non si discute delle caratteristiche dello spazio pubblico in questi contesti
Emilia-Romagna	2	1	0	0	0	0	In sintesi, il contesto non sembra avere una forte connessione con lo spazio pubblico
Friuli-Venezia Giulia	2	0	1	0	0	0	In generale, il contesto descrive una rete complessa di enti coinvolti nella gestione dei vari elementi dello spazio pubblico. Tuttavia, non è presente un'unica figura o ente che possa essere considerato responsabile della tutela dello spazio pubblico in maniera globale
Lazio	2	0	0	1	0	0	La rilevanza del tema spazio pubblico è evidenziata da fattori come la Carta dello spazio pubblico e i Piani urbani per la mobilità sostenibile, che suggeriscono una preoccupazione per l'importanza degli spazi pubblici. Tuttavia, il testo è più orientato alla descrizione del problema piuttosto che a proporre soluzioni o proposte concrete
Liguria	2	0	0	0	1	1	La priorità data alla riqualificazione degli spazi pubblici urbani suggerisce una considerazione significativa del tema, ma non è sufficientemente dettagliata o specifica da poter assegnare un punteggio più alto
Lombardia	2	1	1	0	1	0	Non sono espliciti i rapporti tra questi argomenti e il tema dello spazio pubblico. È necessario sottolineare che lo spazio pubblico rappresenta un aspetto molto ampio e diversificato del contesto globale, che include molti altri fattori oltre a quelli specificatamente menzionati
Marche	1	0	0	0	0	0	Il testo non menziona esplicitamente lo spazio pubblico, ma piuttosto elementi correlati
Molise	2	0	0	0	0	0	Il testo fornisce informazioni generali sul territorio, ma non fornisce informazioni specifiche su spazi pubblici
Piemonte	2	0	0	0	1	0	Non c'è una particolare analisi o discussione sullo spazio pubblico. Tuttavia, potrebbe essere utile se fosse associato a discussioni sulla gestione dello spazio pubblico, la creazione di aree verdi o la progettazione di spazi pubblici più sicuri e accoglienti
Puglia	2	1	1	1	1	1	Il contesto sembra offrire una visione ben strutturata del tema (qualità, sicurezza e gradevolezza, articolazione degli spazi fruibili), ma non esplora profondamente le sue implicazioni o suggerisce soluzioni concrete per migliorarne la qualità e la fruibilità
Sardegna	2	0	1	0	0	0	In generale, il contesto è piuttosto tecnico e legato alle specifiche richieste del Dfp (Dipartimento per le fonti pubbliche-Direzione dei lavori pubblici?), senza una chiara connessione con la tematica dello spazio pubblico
Sicilia	2	0	1	0	1	0	Il tema è implicitamente trattato attraverso la menzione degli spazi di sosta, parcheggio, attrezzature di interesse pubblico e la destinazione… Tuttavia, l'attenzione principale sembra essere rivolta alle questioni normative o di progettazione urbanistica e infrastrutturale piuttosto che al tema dello spazio pubblico
Valle d'Aosta	2	1	1	0	1	0	Ciò suggerisce che lo spazio pubblico gioca un ruolo fondamentale nel promuovere il turismo e l'accessibilità
Veneto	2	1	1	0	0	0	Tuttavia, è importante notare che il contesto potrebbe essere completato da ulteriori informazioni per fornire una visione più completa del tema "spazio pubblico"
Frequenza del Topic nei 15 piani	Moda: 2 Mediana: 2	Mod: 0 Med: 0	Mod: 1 Med: 1	Mod: 0 Med: 0	Mod: 0 Med: 0	Mod: 0 Med: 0	

Tab. 1. Benchmark dei diversi piani regionali in merito al concetto di spazio pubblico, come elaborato dal modello (scala 1-3 per il topic generale "Spazio pubblico" e scala 0-1 per le sue 5 meta-dimensioni) (elaborazione degli autori).

REGIONI	SPAZIO PUBBLICO	SUB1- PROPRIETÀ	SUB2- CONTROLLO	SUB3- CIVILTÀ	SUB4- CONFIGURAZIONE FISICA	SUB5- ANIMAZIONE SOCIALE	ANALISI DEL SISTEMA
Abruzzo	1	0	1	0	0	0	sopravvalutazione
Campania	1	1	0	0	0	0	sopravvalutazione
Emilia-Romagna	1	1	0	0	0	0	sopravvalutazione
Friuli-Venezia Giulia	2	0	1	0	0	0	--
Lazio	3	0	0	1	0	0	sottovalutazione
Liguria	3	0	0	0	1	1	sottovalutazione
Lombardia	2	1	1	0	1	0	--
Marche	1	0	0	0	0	0	--
Molise	1	0	0	0	0	0	sopravvalutazione
Piemonte	1	0	0	0	1	0	sopravvalutazione
Puglia	3	1	1	1	1	1	sottovalutazione
Sardegna	1	0	1	0	0	0	sopravvalutazione
Sicilia	2	0	1	0	1	0	--
Valle d'Aosta	2	1	1	0	1	0	--
Veneto	2	1	1	0	0	0	--
Frequenza del Topic nei 15 piani	Moda: 1 Mediana: 2	Mod: 0 Med: 0	Mod: 1 Med: 1	Mod: 0 Med: 0	Mod: 0 Med: 0	Mod: 0 Med: 0	6 casi di sopravvalutazione 6 casi di stesso punteggio 3 casi di sottovalutazione

Tab. 2. Fine tuning 'umano' al benchmark dei diversi piani regionali prodotto dal sistema rispetto al concetto di spazio pubblico (elaborazione degli autori).

sperimentazione rispetto ai risultati ottenuti in precedenza (Garramone *et al.* 2025a), che mostravano una clusterizzazione evidente in due gruppi, testimonia l'instabilità di questi modelli e la necessità di supervisionare i processi automatici (Garramone *et al.* 2025b) sia in fase *ex-ante*, con la taratura del modello e con la definizione di un set di vincoli, sia *ex-post,* al fine di evitare problemi di coerenza esterna ('scouting' dell'informazione necessaria nei corpora), di coerenza interna (relativa alla coerenza tra metodo usato e valutazione proposta) e di capacità discriminante del modello (al fine di evitare polarizzazioni, tendenze modali ed un appiattimento informativo). ■

Note

1 Attualmente è stata inserita una versione ridotta di PlanGPT in Chatgpt (https://chatgpt.com/g/g-RuXShdUuC-plangpt), con "front-office" indicato sopra alla finestra di dialogo "Xinyu Fu - Formal, professional urban planning expert, skilled in document analysis and feedback interpretation".

2 Nella sperimentazione illustrata è stata anche esplorata la *publicness* connessa alle nuove tecnologie e alla transizione digitale, ma data l'esiguità dei contenuti elicitati e la loro bassa rilevanza sul concetto di *publicness* nei vari corpora (ad es. nel Lazio veniva solo genericamente indicato l'uso di strategie digitali per la sensibilizzazione al paesaggio, per fare solo un esempio), questo aspetto non è stato, dunque, analizzato e di conseguenza trattato in questo *paper*.

Riferimenti

Appleyard D., Lynch K., Myer J.R. (1964), *The View from the Road,* MIT Press, Cambridge, MA.

Augé M. (1992), *Un etnologo nel metrò,* 1° edizione, Eléuthera, Milano (ed. or. 1986).

Augé M. (1993), *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità,* Eléuthera, Milano (ed. or. 1992).

Batty M. (2023), "The emergence and evolution of urban AI", *AI & Society*, vol. 38(3), p. 1045-1048.

Benjamin W. (2002), *I 'passages' di Parigi*, Einaudi, Torino.

Brenner N., Theodore N. (2004), *Spaces of Neoliberalism. Urban Restructuring in North America and Western Europe*, Blackwell, Oxford.

Chen X. (2025), "Evolving publicness: The impact of digital platforms on public spaces in Shanghai", *Transactions in Planning and Urban Research*, vol. 4(2), p. 171-192.

Davidoff P. (1965), "Advocacy and pluralism in planning", *Journal of the American Institute of planners*, vol. 31(4), p. 331-338.

Davis M. (2006), *City of Quartz: Excavating the Future in Los Angeles*, Pimlico, London.

Dong L., Duarte F., Duranton G., Santi P., Barthelemy M., *et al*. (2024), "Defining a city - delineating urban areas using cell-phone data", *Nature Cities*, vol. 1(2), p. 117-125.

Faludi A. (2013), *A Reader in Planning Theory*, Elsevier, Amsterdam.

Florida R. (2003), *L'ascesa della nuova Classe Creativa*, Mondadori, Milano.

Florida R. (2005), *The flight of the creative class: the new global competition for talent*, HarperBusiness, New York.

Forester J. (1989), *Planning in the Face of Power*, University of California Press, Berkeley, California.

Friedmann J. (1987), *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Garau C., Dastoum M., Askarizad R. (2025), "AI-Enhanced Interactive Urban Façades: Exploring Performative Street Art In Urban Spaces", in XXVII Conferenza SIU, *Publicness: le sfide della dimensione pubblica nelle città e nei territori - Publicness: Challenges of the Public Dimension in Cities and Territories*, 18-20 giugno, Milano.

Garramone V., Natta H., Valese M. (2025a), "Modelli di publicness: IA generativa e spazio pubblico, dai documenti di piano alla concettualizzazione", in XXVII Conferenza SIU, *Publicness: le sfide della dimensione pubblica nelle città e nei territori*

- *Publicness: Challenges of the Public Dimension in Cities and Territories*, 18-20 giugno, Milano.

Garramone V., Natta H., Valese M. (2025b), "Spazio pianificato e spazio generato: AI generativa per l'analisi, l'elaborazione e la costruzione di documenti di piano", in *Convegno Urbanpromo 2025 – "FARE spazio_DARE spazio"*, Collana Accademia, INU Edizioni, Roma.

Giovannoni G. (1995), *Vecchie città ed edilizia nuova*, Città Studi Edizioni, Milano (ed. or. 1932).

Goodfellow I., Pouget-Abadie J., Mirza M., Xu B., Warde-Farley D., *et al.* (2020), "Generative adversarial networks", *Communications of the ACM*, vol. 63(11), p. 139-144.

Harvey D. (1989), "From managerialism to entrepreneurialism: the transformation of urban governance in late capitalism", *Geografiska Annaler*, no. 71, vol. B, p. 3-17.

Harvey D. (2010), *Social Justice and the City*, University Georgia Press, Georgia.

Healey P. (1992), "Planning through debate: The communicative turn in planning theory", *Town planning review*, vol. 63(2), p. 143.

Healey P. (1993), "Planning through debate: the communicative turn in planning theory", in F. Fischer, J. Forester (eds.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Duke University Press, Durham, NC, p. 233-53.

Healey P. (1997), *Collaborative Planning, Shaping Places in Fragmented Societies*, Macmillan, London.

Healey P. (2004), "The treatment of space and place in the new strategic spatial planning in Europe", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 28, p. 45-67.

Healey P. (2006), "Relational complexity and the imaginative power of strategic spatial planning", *European Planning Studies*, vol. 14, p. 525-46.

Healey P. (2007), *Urban Complexity and Spatial Strategies. Towards a Relational Planning for Our Times*, Routledge, London.

Howard E. (1898), *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, Swan Sonnenschein & Co., London.

Howard E. (1903), *Garden Cities of To-morrow*, Swan Sonnenschein & Co., London.

Innes J.E. (1995), "Planning theory's emerging paradigm: Communicative action and interactive practice", *Journal of planning education and research*, vol. 14(3), p. 183-189.

Itair M., Shahrour I., Hijazi I. (2023), "The Use of the Smart Technology for Creating an Inclusive Urban Public Space", *Smart Cities*, vol. 6(5), p. 2484–2498.

Kingma D.P., Welling M. (2014), "Auto-encoding variational Bayes", in Y. Bengio, Y. LeCun (eds.), *Proc. 2nd International Conference on Learning Representations*, ICLR 2014, OpenReview.

Kohn M. (2004), *Brave New Neighbourhoods: The Privatisation of Public Space*, Routledge, London.

Leszczynski A., Elwood S. (2022), "Glitch epistemologies for computational cities", *Dialogues in Human Geography*, vol.12(3), p. 361-378.

John M., Turaev S., Al-Dabet S., Abdulghafor R. (2025), "Multidimensional Assessment of Public Space Quality: A Comprehensive Framework Across Urban Space Typologies", *arXiv preprint,* arXiv:2505.21555.

Li N., Gao C., Li M., Li Y., Liao Q. (2024), "EconAgent: large language model-empowered agents for simulating macroeconomic activities", in L.-W. Ku *et al.* (eds.), *Proc. 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics,* vol. 1, Association for Computational Linguistics, p. 15523-15536.

Li N., Gao C., Li M., Li Y., Liao Q. (2024), "EconAgent: large language model-empowered agents for simulating macroeconomic activities", in L.-W. Ku *et al.* (eds.), *Proc. 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics,* vol. 1, Association for Computational Linguistics, p. 15523-15536.

Lindblom C.E. (1979), "Still muddling, not yet through", *Public administration review*, vol. 39(6), p. 517-526.

Loukaitou-Sideris A., Banerjee T. (1998), *Urban Design Downtown: Poetics and Politics of Form*, University of California Press, Berkeley, CA.

Lynch K. (1960), *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge, MA.

Lynch K. (1981), *A Theory of Good City Form*, MIT Press, Cambridge, MA.

MacLeod G. (2004), "From urban entrepreneurialism to a 'revanchist city'? On the spatial injustices of Glasgow's renaissance", in N. Brenner, N. Theodore (eds.), *Spaces of Neo-liberalism: Urban Restructuring in North America and Western Europe*, Blackwell, Oxford, p. 254-276.

Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., Pratlong F. (2021), "Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", *Smart Cities*, vol. 4, p. 93-111.

Moreno C. (2024), *La Città dei 15 Minuti. Per una Cultura Urbana Democratica*, ADD Editore, Torino.

Murgante B., Valluzzi R., Annunziata A. (2024), "Developing a 15-minute city: Evaluating urban quality using configurational analysis. The case study of Terni and Matera, Italy", *Applied Geography*, no. 162, 103171

Paddison R., Sharp J. (2007), "Questioning the end of public space: reclaiming control of local banal spaces", *Scottish Geographical Journal*, vol. 123(2), p. 87-106.

Park J.S., O'Brien J., Cai C.J., Morris M.R., Liang P., *et al.* (2023), "Generative agents: Interactive simulacra of human behavior", in S. Follmer *et al. (*eds.), *Proceedings of the 36th annual ACM ACM Symposium on User Interface Software and Technology* p. 1-22.

Piccinato L. (1988), *La progettazione urbanistica, la città come organismo*, Marsilio, Venezia.

Purini F. (2007), "Spazio pubblico", *Enciclopedia Italiana*, VII Appendice. https://www.treccani.it/enciclopedia/spazio-pubblico_(Enciclopedia-Italiana)/

Putnam R. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of the American Community*, Simon & Schuster, New York.

Sanchez, T. W. (2023), "Planning on the verge of AI, or AI on the verge of planning", *Urban Science*, vol. 7(3), p. 70.

Scott A.J. (2006). "Creative cities: conceptual issues and policy questions", *Journal of Urban Affairs*, vol. 1(28), p. 1-17.

Sennett R. (1977), *The Fall of Public Man*, Cambridge University Press, Cambridge.

Sennett R. (1990), *The Conscience of the Eye: The Design and Social Life of Cities*, Faber & Faber, London.

Sepe M. (2021), "Covid-19 pandemic and public spaces: improving quality and flexibility for healthier places", *Urban design international*, vol. 26(2), p. 159-173.

Sepe M. (2023), "New Technologies and Public Spaces: Supporting Sustainable Urban Policies", In A. Bisello, D. Vettorato, M. Bottero, D. Kolokotsa (eds.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions: Results of SSPCR 2022*, Springer Nature, Cham, p. 111-124.

Sitte C. (1945), *The Art of Building Cities: City Building According to Its Artistic Fundamentals*, Ravenio Books, Birmingham.

Su H., Zheng Y., Yuan Y., Lin Y., Jin D., *et al*. (2025), "Reinforcement Learning with Adaptive Reward Modeling for Expensive-to-Evaluate Systems", In *Forty-second International Conference on Machine Learning*, 2266, p. 57131 - 57143.

Sutton 2018, Sutton R.S. (2018), *Reinforcement Learning: An Introduction*, Bradford Book, Cambridge, MA.

Varna G., Tiesdell S. (2010), "Assessing the publicness of public space: The star model of publicness", *Journal of urban design*, vol. 15(4), p. 575-598.

Virilio P. (2004), *Città panico*, Raffaello Cortina Editore, Milano.

Wei J., Wang X., Schuurmans D., Bosma M., Xia F., *et al.* (2022), "Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models", *Advances in neural information processing systems*, vol. 35, p. 24824-24837.

Yang A., Q Team (2024), "Qwen2 technical report", *arXiv preprint*. https://arxiv.org/abs/2407.10671

Zheng Y., Hao Q., Wang J., Gao C., Chen J., *et al.* (2024), "A survey of machine learning for urban decision making: applications in planning, transportation, and healthcare", *ACM Computing Surveys*, vol. 57(4), p. 1-41.

Zheng Y., Xu F., Lin Y., Santi P., Ratti C., *et al.* (2025), "Urban planning in the era of large language models", *Nature Computational Science*, p. 1-10.

Zhu H., Su J., Chen M., Wang W., Deng Y., *et al.* (2025) ,"PlanGPT-VL: Enhancing Urban Planning with Domain-Specific Vision-Language Models", *arXiv preprint*, arXiv:2505.14481.

Zhu H., Zhang W., Huang N., Li B., Niu L., *et al.* (2024), "PlanGPT: Enhancing urban planning with tailored language model and efficient retrieval", *arXiv preprint*, arXiv:2402.19273.

Rigenerare lo spazio pubblico nel centro antico di Napoli. Analisi e proposte per un sistema di spazi a servizio della collettività: via Bartolomeo Capasso, via Lucrezia D'Alagno, spazio ex Omni

Carla Iuliano

L'articolo espone i punti fondamentali di un lavoro di tesi, finalizzato ad individuare delle strategie di rigenerazione dello spazio pubblico nel centro antico di Napoli. La parte di analisi intende legarsi alle esperienze che riguardano la città partenopea, ma anche al dibattito internazionale circa questi temi, per individuare le migliori pratiche. Ciò diventa la base conoscitiva per delineare tre progetti che immaginano nuovi spazi pubblici.

Introduzione

Il presente contributo intende riportare i risultati di un lavoro di tesi, che ha indagato le possibilità di rigenerazione nel centro antico di Napoli, con l'obiettivo di delineare degli interventi sullo spazio pubblico. Fin dall'inizio è risultato chiaro che il tema era strettamente legato alla possibilità di ridurre lo spazio occupato dalle automobili, per cui è stato svolto un approfondimento propedeutico sul tema delle pedonalizzazioni. Il lavoro ha poi descritto delle esperienze progettuali che si collocano all'interno del dibattito internazionale sulla rigenerazione. Impossibile non parlare dell'esperienza maturata da Salvador Ruenda - fondatore della *Agencia de Ecología Urbana de Barcelona* - a cui si ricollega il grande progetto *Superblock*, che ha permesso di migliorare la qualità della vita degli abitanti di Barcellona, rendendo la città più sostenibile. Un altro riferimento importante, di natura progettuale, è stato anche il progetto *Superkilen* di Topotek 1, BIG Architects e Superflex. Inoltre, operando nel contesto italiano, è stato molto importante guardare all'esperienza maturata da Bologna, città che da sempre si è occupata di pianificazione sostenibile. Analizzare queste pratiche è stato utile ad avere un'idea chiara del contesto in cui si opera e delle strategie più efficaci da tener presente in fase progettuale. Il lavoro, inoltre, si compone anche di un quadro conoscitivo, che approfondisce la conoscenza dell'area di progetto selezionata, e che in questo contributo è stato ridotto ai dati essenziali.

Alla base della ricerca c'è stato l'interesse verso le problematiche contemporanee che rendono urgenti azioni di rigenerazione urbana. Oltre ai cambiamenti climatici, l'*overtourism* è un fenomeno che sta cambiando il tessuto urbano di Napoli, dunque è centrale nella riflessione sullo spazio pubblico. Più in generale, esso si inserisce nelle questioni che la città contemporanea pone circa l'esperienza che si fa dello spazio urbano, improntata sempre più a una "banalizzazione e continua riproducibilità offerta dall'osservazione distratta dei loro abitanti e visitatori" (Secchi 2005: 157). Il progetto, partendo da questa consapevolezza, immagina una risposta che si leghi agli usi cittadini e alla natura urbana, cercando allo stesso tempo di rispondere ai cambiamenti del contemporaneo.

Pedonalizzazioni tra passato e presente

Per individuare le pratiche più efficaci, è stato necessario capire come le pedonalizzazioni siano accolte dalla popolazione, proprio perché rigenerare il tessuto consolidato significa anche riflettere sullo spazio occupato dall'automobile.

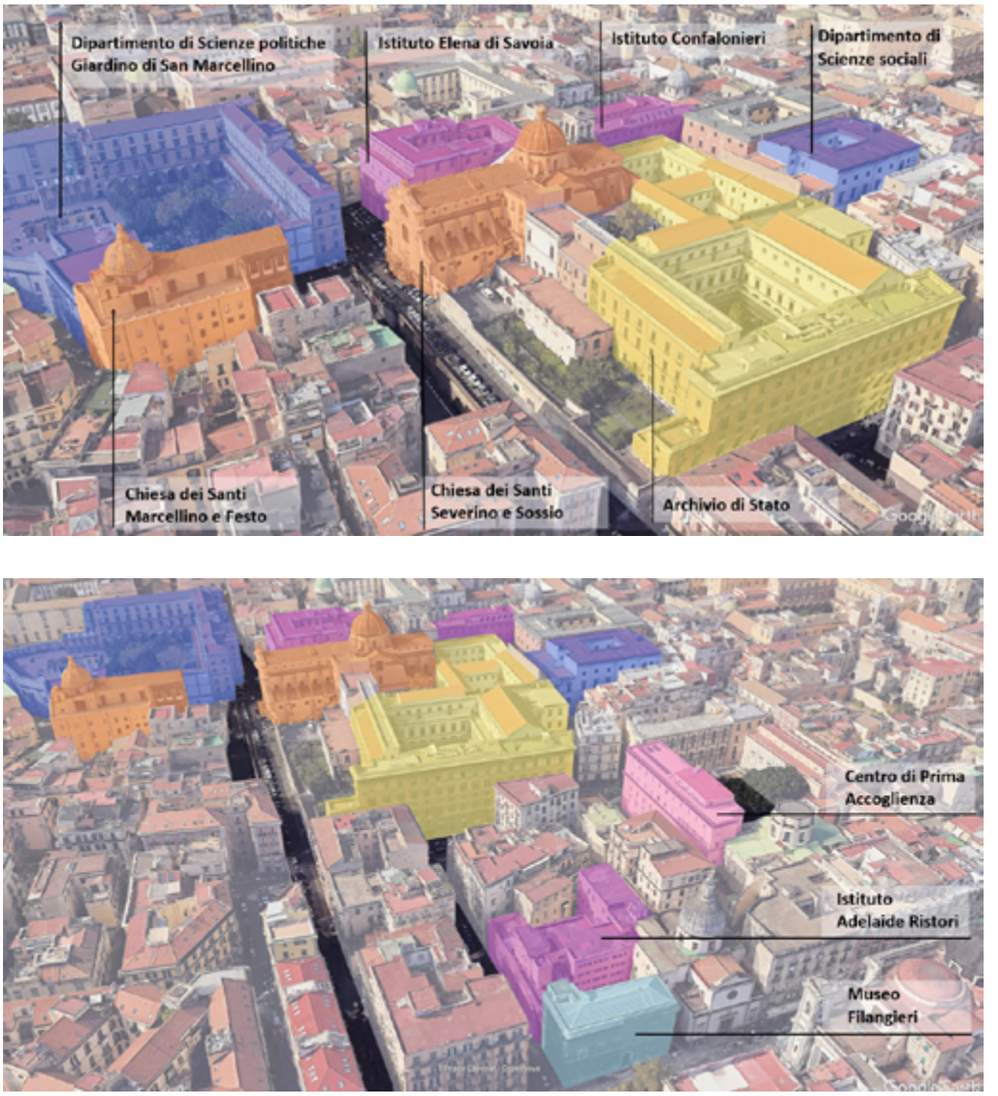
Quando, nel 1994, piazza del Plebiscito fu pedonalizzata, essa era tra i nodi più congestionati della rete stradale e la decisione fu molto contestata, poiché proponeva un modello a cui la popolazione non era ancora pronta (Gargiuolo *et al.* 2008). Nonostante l'iniziale ostracismo, al primo intervento ne fecero seguito molti altri, come nel caso della pedonalizzazione di via Chiaia. Anche qui ci furono molte contestazioni, che furono risolte grazie a pratiche di partecipazione collettiva e una progettazione molto attenta alla qualità dello spazio (Cerrone 2008). Ciò è importante per capire come i progetti che sembrano più innovativi riescano a superare le prime avversità, attraverso un confronto proficuo con le comunità. Non tutte le pedonalizzazioni, tuttavia, sono riuscite a superare le prime avversità. Nel 2021, infatti, il Tar ha bocciato l'isola pedonale dei baretti di Chiaia, accogliendo il ricorso del comitato "Chiaia viva e vivibile". I cittadini hanno lamentato una mancata regolazione degli accessi, sporcizia dovuta alla movida e alle attività commerciali, che a volte costituiscono ostacoli per l'accesso alle abitazioni private (Gemma 2021). Essi, dunque, sono ostili non tanto all'istituzione di aree pedonali in sé, quanto più al fatto che esse non rientrino in piani organizzati, non vengano controllate, e siano fatte solo per permettere la commercializzazione della strada pubblica (Di Costanzo 2025). Le lamentele sono state le stesse anche dopo la pedonalizzazione della Ztl del centro antico (Consiglio comunale di Napoli 2020), che rese permanente una scelta adottata durante il periodo del Covid19. Attualmente, non sussiste più quest'area pedonale, tuttavia perdura l'ostilità dei cittadini verso le aree pedonali create per favorire il turismo ed il commercio (Esposito 2020). I malcontenti riportati, infatti, sono l'inevitabile conseguenza della mercificazione dello spazio che rende i luoghi invivibili. Da ciò emerge l'importanza di collocare i progetti di riqualificazione all'interno di un reale dialogo con il contesto, in modo che, anche quando siano visti con iniziale ostilità a causa della loro portata innovativa, disvelino poi la loro capacità di aumentare la qualità dello spazio e della vita di chi lo vive.

Esperienze in Italia ed in Europa

I casi studio scelti nel lavoro di tesi sono esempi di rigenerazione urbana attenta agli usi dei cittadini, alla pedonalità e alla rinaturazione degli spazi. Questi temi sono al centro del dibattito sulla riqualificazione dello spazio pubblico, poiché costituiscono le soluzioni principali per affrontare i cambiamenti climatici e l'*overtourism*, che

riguardano anche il centro antico di Napoli. Quest'ultimo, infatti, presenta un tessuto denso e poco resiliente, oltre che in costante cambiamento a causa dell'aumento del costo degli affitti. Si può constatare, dunque, come anche qui la gentrificazione pian piano stia prendendo piede, come è successo già da tempo in altre città. È importante, a tal proposito, riportare il caso di Barcellona, città in cui i movimenti cittadini si sono opposti attivamente alla mercificazione dello spazio dovuta al turismo (Capilupi 2025). Nella città catalana, la pianificazione si è mostrata sempre più attenta alla qualità della vita degli abitanti. Il Programma *Superblock*, infatti, riorganizza i caratteristici isolati di Cerdà per mettere in pratica un nuovo modo di concepire lo spazio pubblico. L'obiettivo è quello di diminuire lo spazio per le automobili, incentivando la mobilità dolce, creando aree pedonali e favorendo le relazioni sociali nei quartieri (Ajuntament de Barcelona 2024). Nel caso del quartiere dell'*Exaimple*, la riduzione dello spazio occupato dalle automobili ha permesso la progettazione di 33,4 ettari di nuovo spazio pedonale e 6,6 ettari di aree verdi urbane (Ajutament de Barcelona 2020). Il progetto è un esempio poiché riesce efficacemente a tenere assieme tutte le scale: parte dalla morfologia urbana per individuare una strategia, e la applica nei quartieri attraverso processi partecipativi con le comunità. Esso, inoltre, dimostra come la possibilità di riqualificare gli spazi sia strettamente legata a quella di liberarli dalle automobili.

Questa problematica è stata affrontata, in ambito italiano, anche a Bologna, città che da sempre si è distinta per una pianificazione molto attenta allo spazio pubblico. Il programma "Di nuovo in centro", promosso dal Comune di Bologna dal 2011 al 2016, ha affrontato problemi di accessibilità e vivibilità del centro storico, con interventi che hanno consentito al pedone di tornare 'di nuovo in centro'. Le azioni proposte hanno determinato l'individuazione di aree ad alta pedonalità, aree a traffico limitato ed aree pedonali (Prospero 2014). Le strategie per la pedonalità del Pums, inoltre, puntano a dare maggiore sicurezza e continuità ai percorsi, oltre a rivedere il concetto di strada: da spazio conteso a spazio condiviso. Tra le varie aree da rigenerare individuate dagli strumenti urbanistici, di particolare interesse è la piazza scolastica del quartiere Navile. Il progetto si inserisce



Figg. 1-2. Area di interesse con evidenziazione delle attrezzature collettive (elaborazione dell'autrice).

nelle pratiche dell'urbanistica tattica, infatti interviene nello spazio liberandolo dalle automobili per poi inserire rastrelliere, panche a semicerchio, giochi e geometrie disegnati a terra, panchine, sedute, vasche in legno contenenti piante officinali e ornamentali.

Oltre alle strategie proprie dell'urbanistica tattica e della pianificazione sostenibile, nelle pratiche progettuali internazionali si possono individuare progetti che intervengono sullo spazio in maniera più decisa, trasformando il tessuto urbano. Tra questi, c'è *Superkilen*, di Topotek 1, BIG Architects e Superflex. Esso prevede la creazione di tre piazze diverse per conformazione e funzionalità, all'interno di un quartiere multietnico di Copenaghen. Attraverso processi di progettazione partecipata, sono state considerate le diversità culturali espresse dagli abitanti per creare luoghi di sport, svago, riposo e gioco. Lo spazio pubblico è stato progettato in modo tale che gli elementi di arredo urbano, i motivi delle pavimentazioni e le specie arboree siano propri di culture diverse (Bjarke Ingels Group 2012). Il progetto aumenta la qualità della vita degli abitanti, integrando diverse funzionalità e patrimoni culturali, evitando di tenere asetticamente tutte le componenti divise, ma facendo della diversità e della contaminazione una ricchezza.

Tre proposte per la rigenerazione dello spazio pubblico

Il lavoro di tesi ha previsto l'individuazione di un'area di interesse, nel centro antico di Napoli, in cui si potesse intervenire. Il motivo della scelta consiste nella possibilità creare nuovi spazi pubblici che si leghino alle attrezzature collettive esistenti e alla storia dei luoghi. Dall'analisi dei casi studio e delle pedonalizzazioni realizzate in passato, infatti, è emersa proprio l'importanza di un progetto





Figg. 3-4. Render di progetto (elaborazione dell'autrice).

consapevole degli usi dei cittadini e sensibile al patrimonio culturale.

Analizzando la presenza di attrezzature collettive nel centro antico, si è evidenziata un'area, tra via Mezzocannone e via Duomo, con una concentrazione interessante: poli universitari, l'Istituto superiore Elena di Savoia, l'Archivio di Stato, la chiesa dei Santi Severino e Sossio, un Centro di prima accoglienza, le scuole Confalonieri e Ristori. Questa è stata la zona presa in analisi, all'interno della quale sono state svolte delle indagini urbanistiche per redigere un quadro conoscitivo. Sono stati poi individuati tre luoghi dove poter intervenire: via Bartolomeo Capasso, via Lucrezia D'Alagno, lo spazio ex Omni. I progetti elaborati hanno avuto l'obiettivo di creare un sistema di spazi a servizio della collettività, che avesse come utente di riferimento il cittadino-pedone.

Via Bartolomeo Capasso è una strada aperta negli anni '20, nell'ambito del progetto per il Risanamento di Napoli. Oggi è costeggiata da un lato da un muro, che la separa dal giardino dei Monaci dell'Archivio di Stato, e dall'altro da un muretto, che segna il dislivello rispetto alla quota più bassa della rampa di San Marcellino. Lungo la strada le automobili sostano su entrambi i lati, nonostante non ci sia alcuna segnaletica orizzontale che lo permetta. In vari sopralluoghi, inoltre, si è potuto osservare la violazione del senso unico che da via Duomo fermerebbe le auto, che invece entrano in strada per trovare parcheggio. Inoltre, è significativa la presenza di moltissimi bambini e genitori che percorrono la strada per raggiungere l'Istituto Confalonieri e l'Istituto Elena di Savoia.

Il progetto intende legarsi alla storia del luogo, infatti l'Archivio di Stato e la chiesa dei Santi Severino e Sossio erano parte di un grande convento benedettino, i cui giardini corrispondono a quelli dell'attuale Archivio (giardini dei Monaci). La loro estensione, tuttavia, in epoca medioevale, comprendeva anche il suolo di via Bartolomeo Capasso. Recuperando questo frammento di natura andata perduta, l'intervento pedonalizza una porzione della strada, per creare uno spazio di percorrenza e di sosta, che sia anche in connessione con i giardini dell'Archivio e con il sagrato della chiesa. Quest'ultimo, invaso dalle automobili nello stato di fatto, acquisisce nel progetto nuova dignità. Il disegno della pavimentazione è ispirato ai motivi geometrici della navata principale. La disposizione di una rampa, di gradoni e di nuova natura urbana crea uno spazio piacevole per tutti gli utenti – soprattutto i più deboli – da cui è frequentemente percorsa. Il progetto sfrutta il dislivello di questa strada per creare, al lato della rampa, un punto di raccolta delle acque in una canaletta. La divisione rispetto al giardino dei Monaci è stata ripensata attraverso un nuovo cancello e una cancellata che si ispirano ad alcuni elementi naturali presenti nella canzone napoletana.

La seconda area di intervento è via Lucrezia D'Alagno, su cui si affaccia l'Istituto comprensivo Adelaide Ristori. È stato possibile svolgere due incontri con la classe IIB, in cui i bambini hanno disegnato e risposto ad un questionario, da cui sono emerse diverse esigenze. Tra queste, c'è quella di avere uno spazio per riunirsi all'aperto (dato che la scuola ne è sprovvista) e per permettere ai genitori di sostare durante le attese. Il progetto prevede la pedonalizzazione della porzione di strada adiacente l'Istituto Ristori, mentre il resto della strada rimane carrabile. Si dà così la possibilità alle automobili di defluire nelle due traverse appena prima del tratto pedonalizzato. Il movimento del pedone ha guidato il disegno della strada, in cui si integra la natura urbana con le sedute e la pavimentazione. Considerata l'alta densità di costruito nel centro di Napoli, infatti, è stato importante, per tutti e tre i progetti, aumentare la resilienza urbana attraverso la componente naturale. Nella pavimentazione sono state previste anche delle canalette che raccogliessero l'acqua piovana in modo da riutilizzarla per le aiuole. Inoltre, un altro desiderio espresso dai bambini è stato quello di avere uno spazio dove giocare fuori scuola. Per questo motivo sono stati progettati degli elementi di gioco, che richiamano il disegno della strada e si integrano con le forme delle sedute.

Il terzo intervento riguarda lo spazio occupato attualmente dall'edificio ex Omni, che prende il nome dall'immobile di cui il Programma integrato di intervento del Sito UNESCO prevede l'abbattimento, al fine di riconvertire lo spazio in giardino. Il progetto coglie questa opportunità, per riqualificare uno spazio su cui si affaccia un Centro di prima accoglienza. Quest'ultimo si trova in un edificio che un tempo costituiva il convento delle monache del Divino amore, il cui chiostro si trovava proprio nello spazio in cui è stato costruito l'immobile ex Omni. Anche in questo caso, infatti, il progetto recupera l'antica vocazione del luogo, per metterlo a servizio della collettività. Il giardino si articola su più dislivelli, poiché entrando il percorso si biforca: da un lato scende verso una vasca centrale, e dall'altro sale lievemente verso una fontana. Da qui, il movimento dell'acqua è guidato attraverso un canale, fino al punto più basso della vasca. Quest'ultima è uno spazio di sosta e riposo, poiché i gradoni che la compongono sono anche delle superfici dove sedersi e giocare. Qui, nel punto più basso, l'acqua piovana è raccolta e può poi risalire alla fontana attraverso un sistema di pompaggio. Il progetto riflette anche sul rapporto del giardino con la strada, ed in particolare sul disegno del cancello e della cancellata. Anche in questo caso, essi sono ispirati dai motivi naturali tipici della canzone napoletana. In particolare, una suggestione molto importante è stata quella del giardino di cui si parla in Era de Maggio, basata sui versi di una poesia del 1885 di Salvatore Di Giacomo. Il racconto amoroso della canzone, a cui fanno sfondo molti elementi naturali, costituisce i motivi fondamentali che si ripetono nel disegno della cancellata. La progettazione di questi dettagli, qui come anche per le altre aree di progetto, è stata guidata dai preziosissimi consigli dello scultore Corrado Tamborra, durante degli incontri nel suo laboratorio a Napoli.

Conclusioni

Le domande principali che hanno guidato fin dall'inizio il lavoro, riguardano le possibilità di intervento nella città consolidata. Considerando l'aumento delle temperature registrato negli ultimi anni, le città dovranno affrontare moltissime problematiche, che cambieranno drasticamente la nostra quotidianità. L'unico strumento a servizio degli urbanisti è la riduzione del consumo di suolo, l'incremento di natura pubblica e la mitigazione del rischio. La soluzione che permette l'attuazione di queste strategie risulta inevitabilmente legata alla riduzione dell'uso dell'automobile, in modo da creare nuovi spazi liberi che possano accogliere aree verdi. Ciò implica anche di riformare il nostro concetto di 'strada', per poter ritornare davvero a vederla come un luogo di socialità, che possa accogliere le nuove necessità del contemporaneo (Mancuso 2023: 106 e ss.).
Allo stesso tempo, applicare le buone pratiche proprie della 'città resiliente' pone molti problemi, che riguardano sia la storicità dei luoghi sia gli usi consolidati degli abitanti. Durante delle interviste fatte nei numerosi sopralluoghi, infatti, gli essi sembravano per lo più ostili ad abbandonare l'automobile. Il divario che esiste, infatti, tra le conoscenze della comunità scientifica e la loro diffusione all'interno della popolazione è consistente, rendendo difficili da accettare i cambiamenti che il contemporaneo impone. Per questo motivo è necessario un piano che li organizzi, li renda applicabili, consenta agli abitanti di riorganizzarsi, con la consapevolezza che alcune ostilità saranno inevitabili.
L'ascolto alle comunità è utile per assecondare le loro esigenze e creare luoghi che siano davvero vissuti, ma allo stesso tempo l'innovazione può introdursi solamente laddove si riesca a cambiare le abitudini passate. Ciò, al giorno d'oggi, risulta quanto mai necessario poiché, in mancanza di interventi consapevolmente orientati, la città cambia seguendo le turbolente dinamiche del mercato. L'*overtourism* ha già cambiato il volto di molte città, rendendo i centri storici teatri di vuote rappresentazioni folkloristiche. Cresce sempre di più, infatti, il dibattito sul significato della tradizione, che a volte può essere ridotta a oggetto di mercificazione. La salvaguardia del patrimonio storico, dunque, pone numerose questioni, poiché la scelta di preservare il più possibile la storicità di alcuni elementi del tessuto urbano spesso cozza contro l'urgenza di cambiamenti che permettono alle città di salvarsi dalle numerose avversità del futuro. Il lavoro diventa più difficile in quelle città, come Napoli, in cui il turismo è stato un motore per la riqualificazione di molti quartieri, ma che ora sta svelando anche i suoi lati negativi. Se da una parte sono state riportate le possibili ostilità dei cittadini verso un cambiamento delle loro abitudini, allo stesso tempo è impossibile non costatare che di fatto esso è già avvenuto e continuerà ad avvenire – in peggio – se non sarà affrontato da un piano che riorganizzi il tessuto urbano. Quest'ultimo, essendo di natura 'poroso', secondo la definizione di Benjamin, si presta ad una compenetrazione tra pubblico e privato, rendendo la strada lo spazio ideale per immaginare la città futura. I cittadini partenopei, infatti, hanno da sempre reso lo spazio pubblico la principale scena della vita privata e si spera che questo modo di rapportarsi

Figg. 5-7. Da sinistra: assonometria di progetto su via Bartolomeo Capasso; assonometria di progetto su via Lucrezia D'Alagno; assonometria di progetto del giardino (elaborazione dell'autrice).



allo spazio – diretto, informale, festoso ed intimo – possa sopravvivere alle dinamiche del consumismo e rianimarsi di fronte alle sfide che i cambiamenti climatici prospettano.

Riferimenti

Ajuntament de Barcelona (2024), *Barcelona Superblock programme*. https:// ajuntament.barcelona.cat/usosdeltemps/en/actuacio/barcelona-superblock-programme

Ajutament de Barcelona (2020), *Superilles creix a l'Eixample*. https://ajunta ment.barcelona.cat/superilles/en/superilla/eixample

Bjarke Ingels Group (2012), *Superkilen*. https://big.dk/projects/superkilen-1621

Capilupi E. (2025), "Le proteste contro l'overtourism nelle principali città europee", *Wired.it*. https://www.wired.it/gallery/proteste-overtourism-citta-europa-barcellona-venezia-foto/

Cerrone D. (2008), "Napoli 2011. Da piazza Dante a Chiaia: la realizzazione di una rete pedonale", *Soft Mobility*, trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab, vol. 1, no. 3.

Chiaia Viva e Vivibile. https://www.facebook.com/ComitatoChiaiaVivaeVivibile/?locale=it_IT

Esposito G. (2020), *La falsa pedonalizzazione del Centro Antico di Napoli della Giunta De Magistris*. https://gennaroespositoblog.com/2020/08/13/la-falsa-pedonalizzazione-del-centro-antico-di-napoli-della-giunta-de-magistris/

Comune di Napoli (2021), *Adozione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile*, Deliberazione di Consiglio comunale, no. 415.

Comune di Napoli (2011), *Grande Progetto "Centro Storico di Napoli – Valorizzazione del Sito Unesco"*, Deliberazione di Consiglio comunale, no. 607.

Comune di Napoli (2020), *Pedonalizzazione definitiva dell'area delimitata dalla ZTL denominata Piazza del Gesù*, Deliberazione di Consiglio comunale, no. 281.

Di Costanzo A. (2025), "Movida, delibera bocciata. La rabbia dei residenti: Diritto alla salute calpestato", *La Repubblica,* 12 settembre.

Gargiuolo C., Galderisi A., Ceudech A. (2008), "Pedonalità e riqualificazione urbana. L'area di Montesanto a Napoli", *Soft Mobility*, trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab, vol. 1, no. 3.

Gemma A. (2021), "Il Tar boccia l'isola pedonale dei baretti di Chiaia", *La Repubblica*, 11 febbraio. https://napoli.repubblica.it/cronaca/2021/02/11/news/napoli_il_tar_stop _all_isola_pedonale_di_via_bisignano_a_chiaia-287050296/

Mancuso S. (2023), *Fitopolis, la città vivente*, Laterza, Roma-Bari.

Napoli M. (1959), *NAPOLI GRECO-ROMANA*, Fausto Fiorentino Editore, Napoli.

Prospero A. (a cura di) (2014), *Di nuovo in centro. Programma per la pedonalità a Bologna*, vol. 1, no. 1, Urban Centre Bologna.

Secchi B. (2005), *La città del ventesimo secolo*, Laterza, Roma-Bari.

Strategie per facilitare l'apprendimento della lingua italiana agli stranieri nello spazio scolastico e urbano

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

Gli spazi urbani (o scolastici) attraverso mirate strategie e soluzioni possono divenire luoghi 'educanti'. A differenza degli spazi educativi, dove un educatore trasmette nozioni in un ambiente che facilita l'apprendimento, gli spazi educanti trasmettono essi stessi nozioni e conoscenze. Il testo riporta soluzioni che favoriscono l'apprendimento della lingua italiana agli stranieri negli spazi pubblici (o scolastici).

L'immigrazione verso l'Italia: dati e cause del fenomeno

Gli stranieri in Italia, al 1 gennaio 2024, sono pari a circa 5,3 milioni. Essi rappresentano l'8,9% della popolazione residente e prevalentemente si insediano nel centro-nord (vi risiede l'83,2%) (Istat 2025).

Secondo il XIV Rapporto sull'economia dell'immigrazione della Fondazione Leone Moressa (2024) "Gli immigrati rappresentano circa un decimo degli occupati e generano circa il 9% del Pil. Hanno un basso impatto sulla spesa pubblica e, al contrario, versano tasse e contributi".

L'immigrazione controllata ha dunque un impatto positivo sull'economia italiana, e anche dal punto di vista demografico essa costituisce una risorsa visto che gli stranieri hanno un'età media di 35,7 anni, contro 46,9 degli italiani, e il loro tasso di natalità è pari a 10,4 nati per mille abitanti, contro il 6,3 degli italiani.

Secondo il 30° Rapporto Ismu sulle migrazioni, nel 2023 si è registrato un calo degli immigrati irregolari, ben 137.000 in meno rispetto all'anno precedente.

Gli immigrati si spostano in Italia con motivazioni diverse rispetto al passato. Essi scelgono l'Italia per ricongiungimento familiare, per protezione internazionale, per studio. Il lavoro è una voce secondaria nei nuovi ingressi migratori, visto che nel 2023 i permessi di soggiorno per lavoro, si sono ridotti del 42,2% rispetto al 2022.

In deciso aumento le richieste d'asilo che nei primi nove mesi del 2024 sono aumentate del 27,1% in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

In aumento anche le richieste di permessi per studio che nel corso del 2023 sono aumentati del 9,4% rispetto al 2022 (Ismu 2025).

Nonostante l'immigrazione determini aspetti positivi, il dibattito politico è spesso incentrato su una generale diffidenza verso il fenomeno migratorio.

"L'indurimento politico avvenuto nel primo decennio di questo secolo, e in modo particolare nel periodo 2008-2011, con l'approvazione dei vari 'pacchetti sicurezza' e altri discussi provvedimenti, ha avuto un indubbio effetto culturale, proponendo un'immagine degli immigrati e soprattutto degli immigrati irregolari come minaccia per la sicurezza del Paese" (Ambrosini 2015).

Tale tendenza è stata confermata nel tempo. Difatti la Legge n. 189/2002, conosciuta come Bossi-Fini, ha modificato in senso restrittivo la precedente normativa ovvero la Legge 40/1998, detta Turco-Napolitano.

Successivamente, a rendere ancora più restrittive le politiche sull'immigrazione, interverranno i "Decreti sicurezza" del 2018-2019, conosciuti anche come "Decreti Salvini" che hanno introdotto l'abolizione della 'protezione umanitaria' che è stata sostituita dalla 'protezione speciale', e il "Decreto Cutro" del 2023, che ha ristretto i criteri per il riconoscimento della protezione speciale e che ha rimosso la possibilità di convertire i permessi di soggiorno rilasciati per protezione speciale in permessi per motivi di lavoro.

Il rapporto "Notizie di contrasto. XII Rapporto

Carta di Roma" ha analizzato come la stampa italiana affronti il tema dell'immigrazione. La quantità di titoli che i principali quotidiani nazionali dedicano al fenomeno migratorio è stato pari a 4.511 nel 2024.
Analizzando il periodo tra 2013 e 2024 si scopre un linguaggio che inquadra il fenomeno migratorio in una cornice di crisi ed emergenza. Ricorrono sette termini specifici – emergenza, muro, allarme, sicurezza, crisi, minaccia e invasione – presenti 5.728 volte nei titoli dei giornali. Tra questi, il termine 'emergenza' spicca con 1.263 apparizioni, mentre 'minaccia' compare 467 volte.
Questo suggerisce una tendenza a mantenere elevato il livello di allerta attorno al tema migratorio (Associazione Carta di Roma e Osservatorio di Pavia 2024).
In generale dunque c'è una tendenza a creare allarmismi verso l'immigrazione la quale assume un valore negativo nonostante in realtà presenti molteplici aspetti positivi.
Questo clima rende difficile avviare programmi di inclusione degli stranieri nelle comunità locali. È importante dunque cercare di superare tali diffidenze attraverso sempre un maggiore contatto tra autoctoni e stranieri, una conoscenza dell'altro che avvenga nella scuola e negli spazi pubblici.

L'immigrazione nelle scuole italiane

Nell'anno scolastico 2024/2025, secondo i dati del Ministero dell'Istruzione e del Merito (2024), gli alunni con cittadinanza non italiana iscritti nella scuola sono 864.425, pari al 12,22% del totale degli studenti. Di questi 107.212 alunni risultano iscritti nella scuola dell'infanzia; 322.014 nella scuola primaria; 209.074 nella scuola secondaria di I grado; 226.125 nella scuola secondaria di II grado. A livello generale dunque quasi uno studente su otto è di nazionalità straniera (Palmini e Di Ascenzo 2024).
La scuola può favorire l'inclusione degli stranieri nelle diverse comunità locali.
Perché ciò avvenga è fondamentale la comunicazione, il confronto con l'altro. Del resto non a caso lo psicologo Lev Vygotskij indicava il linguaggio come strumento fondamentale per realizzare gli apprendimenti.
Lo straniero dovrà padroneggiare la lingua degli autoctoni e possedere la 'competenza multilinguistica' indicata tra le otto competenze chiave della Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente approvata dal Parlamento europeo nel 2018.
Per questo a scuola sarà utile l'apprendimento collettivo attraverso attività laboratoriali e di *cooperative learning* (Comoglio e Cardoso 1996).
L'attività di gruppo è fondamentale per realizzare apprendimenti significativi, ma anche per creare socialità. La lingua crea collegamenti, il contatto crea coesione.
L'apprendimento di una nuova lingua, tuttavia, non è operazione semplice, soprattutto quando la si debba apprendere da adulti. Per incentivare lo studio dell'italiano agli stranieri sicuramente contano le motivazioni. La possibilità di comunicare per soddisfare i propri bisogni, di ampliare le opportunità lavorative, di costruire relazioni, di ottenere la cittadinanza del Paese in cui vive – per fare qualche esempio – appaiono tutte buone motivazioni. Tuttavia il graduale inserimento all'interno delle tradizioni e delle usanze locali può aggiungere motivazioni all'apprendimento. Conoscere e sviluppare rispetto verso la comunità in cui si vive, aiuta a evitare fenomeni di repulsione verso gli autoctoni.
Inoltre si deve evitare che la nuova lingua non sia strettamente necessaria per soddisfare i principali bisogni di uno straniero. Ad esempio nel quartiere Little Havana a Miami, dove la lingua maggiormente parlata è lo spagnolo, molti non conoscono l'americano (Davis 2001).
Non è dunque auspicabile creare spazi abitativi esclusivamente occupati da stranieri di una stessa etnia o nazione, e allo stesso tempo non è consigliabile creare classi di studenti quasi esclusivamente composte da stranieri che parlino la medesima lingua. È facile che si creino gruppi isolati che comunichino esclusivamente fra loro. Classi e quartieri devono essere multietnici e si deve favorire la contaminazione, organizzando attività in cui avvenga un confronto tra le diverse usanze, tradizioni, eccellenze artistiche, etc.

Ambienti scolastici e urbani per favorire l'apprendimento della lingua italiana

La didattica e ciò che avviene nel gruppo classe hanno un ruolo centrale nell'apprendimento della lingua italiana per gli stranieri, ma anche lo spazio scolastico e urbano possono avere una parte in tale processo.
La creazione di spazi stimolanti, educativi e che aiutino gli stranieri a sentirsi parte della comunità, li aiutano ad apprendere la nuova lingua. Ma gli ambienti – attraverso specifici accorgimenti e soluzioni – possono anche diventare 'spazi educanti', che producono apprendimento. E l'utilizzo del termine educanti non è un errore visto che solitamente si parla di spazi educativi. Questi ultimi sono infatti i luoghi in cui avviene l'apprendimento per merito di educatori, lo spazio educante è più un luogo che trasmette esso stesso l'apprendimento.
Diversi gli esempi di spazi che forniscono contenuti educativi a chi li frequenti. Ad esempio il museo per l'infanzia Explora a Roma presenta installazioni interattive pensate per incoraggiare l'esplorazione autonoma (Explora 2025) o il laboratorio-museo di scienza Exploratorium, fondato da Frank Oppenheimer, permette al visitatore di apprendere osservando, manipolando e confrontando risultati senza spiegazioni frontali (Exploratorium 2025).
Sono diverse le strategie e soluzioni che possono essere adottate per creare spazi educanti che favoriscano l'apprendimento della lingua italiana, nel dettaglio avremo:

Introdurre etichette, indicazioni e bacheche con informazioni in più lingue per ampliare il lessico italiano degli stranieri

Obiettivo verso l'apprendimento di una lingua è ampliare il bagaglio lessicale. Un approccio che faciliti tale obiettivo è associare un termine della nuova lingua a una figura che lo rappresenti. Non a caso i libri per bambini sono pieni di immagini che riportano il nome degli oggetti raffigurati.
Una soluzione potrebbe essere inserire etichette che riportino, in più lingue, il nome degli oggetti presenti nello spazio urbano (o scolastico).
Esse riporteranno il termine in più lingue, ovvero: l'italiano; l'inglese (in quanto lingua ufficiale di lavoro dell'Unione europea e lingua più studiata nelle scuole dell'istruzione secondaria dei Paesi Ue) (Madeddu e García-Ajofrín 2025) e le lingue più parlate da chi viva nei dintorni dell'area pubblica in cui le si vuole inserire. Per rendere più immediata l'individuazione della lingua nelle

etichette è opportuno che i termini siano preceduti da una bandiera della nazione a cui si riferiscono.
Tale strategia deve essere applicata anche all'ambiente scolastico con etichette multilingue per gli elementi presenti nell'istituto.
Un discorso analogo può essere fatto con le indicazioni, prevedendo cartelli informativi – in uno spazio pubblico o a scuola – in più lingue.
Vanno inoltre apposte mappe tattili multilingue con info in rilievo e in Braille.
Le mappe potrebbero anche essere tridimensionali, riportando i servizi e gli spazi più significativi dell'area o della scuola.
Un'idea per aumentare i termini italiani presenti in uno spazio pubblico (o scuola) può essere anche l'inserimento di bacheche vetrate nelle quali inserire in più lingue: foto o disegni di oggetti con il loro nome; brevi fumetti che rappresentino scene di vita; info che indichino i luoghi dei servizi di supporto agli stranieri.

Installare elementi che richiamino i luoghi di provenienza degli stranieri per migliorarne l'appartenenza

Uno straniero tuttavia non presenta solo una lingua diversa, egli porta con sé usi, tradizioni e costumi differenti. Lo spazio pubblico (o scolastico) può divenire vetrina su questo mondo. Nelle aree pubbliche si possono inserire elementi che richiamino la cultura e le tradizioni delle popolazioni che vi vivono attorno. Nel parco di Superkilen, nel quartiere Norrebro a Copenaghen, si è realizzato ad esempio un progetto che diviene celebrazione della diversità attraverso i numerosi elementi che si rifanno a culture diverse. Ritroviamo oggetti che provengono dalle 60 nazioni dalle quali arrivano gli abitanti del quartiere e che aiutano a far sentire proprio lo spazio agli stranieri (Gilberti 2013).
Le installazioni prevederanno brevi info in più lingue e *QR Code* che permetteranno l'accesso a video in italiano, sottotitolati in più lingue, che racconteranno gli oggetti e il legame con le nazioni da cui provengono.

Apporre un orologio multimediale per migliorare la conoscenza dei numeri italiani agli stranieri

Uno straniero sicuramente deve conoscere i numeri in italiano. Naturalmente tale conoscenza potrà avvenire a scuola, ma potrebbe essere facilitata da un apposito orologio multimediale pubblico (o a scuola).
L'orologio infatti segnerà il tempo attraverso le lancette ma anche attraverso la scrittura dei numeri in italiano di ore e minuti. Lo straniero vedendo la lancetta dell'orologio sul 12, e leggendo contemporaneamente la scritta 'dodici', abbinerà il numero alla parola.

Utilizzare il learning by doing per apprendere l'italiano negli spazi pubblici (e scolastici) attraverso il dialogo e la socialità

Gli spazi pubblici e le aree esterne di una scuola dovranno divenire 'aree del fare'. Del resto anche John Dewey sosteneva come attraverso il *learning by doing* si potessero trasmettere conoscenze che restino impresse nei discenti in maniera profonda (Dewey 1938).
Gli spazi pubblici (o scolastici) dovranno ospitare attività ludiche, sportive o ricreative che favoriranno il contatto tra autoctoni e stranieri.
Tra le attività auspicabili avremo:
• Giochi della tradizione. Gli spazi dovranno ospitare aree per svolgere i giochi tradizionali del passato a cui giocavano gli autoctoni e gli stranieri che abitino nei dintorni dello spazio pubblico.
• Orti urbani (o scolastici). Un'area dovrà essere adibita a orto urbano (o scolastico). Autoctoni e stranieri dovranno lavorarci fianco a fianco, seguiti da un esperto, in incontri programmati.
• Degustazioni di pietanze all'aperto. Periodicamente dovranno essere realizzate feste di quartiere (o scolastiche) nelle quali degustare piatti della tradizione locale e provenienti dalle zone di origine degli stranieri. Le aree, per favorire gli eventi, dovranno essere attrezzate con panchine e tavoli da esterno.
Le feste potranno essere accompagnate da giochi e musica. Quest'ultima potrà essere diffusa da impianti musicali o realizzata dal vivo da band locali o da artisti provenienti da altre nazioni. Per favorire tale possibilità lo spazio urbano dovrà prevedere un'area sopraelevata che funga da palco.
Esso potrà essere utilizzato per monologhi teatrali, come *Speakers' Corner* in stile Hide Park a Londra (Franceschini 2018), o per letture di poesie (in più lingue).
• Cacce al tesoro. L'idea di realizzare cacce al tesoro negli spazi pubblici non è certo nuova. Tuttavia originale è pensare all'attività

Figg. 1-2. Esempio di etichette multilingue da apporre nell'arredo urbano di uno spazio pubblico; esempio di casette attraverso le quali si può realizzare la 'caccia al tesoro' e aiutare gli stranieri nell'apprendimento dell'italiano (immagine creata su prompt dell'autore attraverso il servizio di intelligenza artificiale Gemini di Google e successivamente sottoposta a fotoritocco per renderla più coerente con il risultato atteso).





come strumento per l'apprendimento della lingua italiana.
Un'idea a riguardo è porre, nello spazio pubblico (o nella scuola), installazioni, tutte uguali nella forma, che possano ospitare piccoli oggetti o informazioni scritte al proprio interno. Ad esempio, a titolo esemplificativo, potranno essere delle mini casette, sollevate da terra, che ospiteranno – aprendo la porta d'ingresso – degli indizi o indovinelli. L'obiettivo sarà rispondere correttamente a tali quiz per aprire la porta corretta successiva che riporterà sopra la risposta giusta. Aprendo tutte le porte nella sequenza esatta si arriverà all'ultima casetta che conterrà un piccolo premio multimediale (buono sconto, promozione di un negozio, etc.). La casetta di avvio del gioco avrà nell'etichetta la parola "partenza" in più lingue. L'apertura dell'ultima casetta, senza errori, certifica la vittoria del *contest*, spetterà ai giocatori autogestirsi. Indovinelli, quiz e risposte, cambieranno periodicamente. L'attività dovrà svolgersi in gruppo e l'installazione aiuterà gli stranieri nella conoscenza dell'italiano.

Apporre 'piccole librerie gratuite' all'aperto per migliorare la lettura degli stranieri
Il trascorrere del tempo in uno spazio pubblico (o scolastico) esterno può essere impiegato anche attraverso la lettura.
A riguardo sarà utile l'installazione di una *Little free library,* ovvero una libreria gratuita all'aperto in cui chiunque possa prendere un libro lasciandovene un altro in cambio. Il progetto nacque negli Stati Uniti a Houston, dove Todd Bol, per omaggiare la madre insegnante, creò un *box* in legno in cui lasciarvi libri (Little Free Library 2025).
Naturalmente un libro potrà anche essere preso per leggerlo e riposarlo poco dopo, inoltre sarà utile creare nelle librerie una sezione dedicata a libri che insegnino l'italiano. In essa chiunque potrà riporvi testi scolastici non più utilizzati a disposizione degli stranieri.

Realizzare murales per sensibilizzare la comunità locale sull'importanza dell'integrazione
Abbiamo accennato come sia importante sensibilizzare la comunità locale sul tema dell'integrazione. Un aiuto a riguardo può essere dato dalla realizzazione nello spazio pubblico (o scolastico) di *murales* che trattino la tematica dell'accoglienza. Ad esempio dal forte impatto emotivo sono la Madonna Nera dell'artista Rosk a Reggio Calabria (Comi 2015), o l'opera Voluntas di Sam3 a Vila Real, in Portogallo, che raffigura i viaggi della speranza (Street art news 2015), oppure il *murales* realizzato da Blu sulla facciata del teatro Pinelli (ex casa del Portuale) a Messina che ritrae il dramma di un naufragio (Corace 2013).
Un *murales* simile che sensibilizzi sull'argomento può essere un'idea e potrebbe prevedere impresse parole italiane legate al suo significato per ampliare il lessico degli stranieri.

Apporre installazioni che aiutino gli stranieri ad apprendere le regole comportamentali della comunità locale
Comportamenti distanti dal nostro modo di vivere creano distacco, diffidenza e a volte repulsione verso gli stranieri. Si ha difficoltà a comprendere l'abitudine di sputare a terra nei luoghi pubblici da parte dei cinesi ad esempio, oppure il chiacchierare a voce alta di molti individui africani (Mosello 2025). Del resto anche gli stranieri non comprendono nostre abitudini e a volte si sentono rifiutati nel caso in cui vengano ammoniti per comportamenti per loro normali.
Per ridurre queste distanze, potrebbe essere utile un'iniziativa originale da denominare 'come ti comporti?'. Per apprendere le regole non scritte di una comunità che disciplinano i rapporti tra gli individui in date situazioni si potranno prevedere installazioni artistiche che riproducano luoghi o situazioni usuali in cui uno straniero può entrare in contatto con la comunità locale. Le installazioni ad esempio potrebbero riprodurre i mezzi del trasporto pubblico locale, un bar, una scuola, un mercato. Tali opere tridimensionali da collocare nello spazio pubblico (o scolastico), dovrebbero essere corredate di *QR Code* che rimandino a video in italiano – con la possibilità di sottotitoli in più lingue – nei quali vengano spiegati i comportamenti da tenere quando ci si trovi nel luogo raffigurato dall'installazione. In bus o metropolitana sarà spiegato che: si deve tenere basso il tono della voce; non si deve riprodurre musica a volume alto; è buona prassi cedere il posto a persone anziane o fragili; il biglietto va obliterato; etc.
È opportuno che le installazioni vengano realizzate in stile fumettistico, in maniera tale da divenire attrattive anche per i più piccoli. I genitori, attraverso il loro *smartphone*, potrebbero far vedere i video ai più piccoli per dargli info utili su come ci si comporti in dati luoghi.

Conclusioni
Diverse installazioni e iniziative proposte creano contatto tra autoctoni e stranieri, cosa fondamentale affinché, col tempo, si realizzi una vera inclusione. Si è consapevoli del fatto che naturalmente per apprendere una nuova lingua sia importante lo studio e seguire corsi specifici che diano una conoscenza approfondita. Tuttavia si ritiene che seppure una singola fetta di pane non possa costituire un pasto completo, essa contribuisca a raggiungere la sazietà che gratifica l'individuo. Le soluzioni e strategie esposte in questo testo, sicuramente non saranno sufficienti da sole per imparare l'italiano ad uno straniero, ma saranno quella fetta di pane che aiuterà a raggiungere l'obiettivo.
Inoltre l'attenzione che gli spazi pubblici (o scolastici) dimostreranno verso uno straniero, sarà per lui gratificante. Come una telefonata di uno zio lontano per il nostro compleanno ci fa sentire pensati e ci rende appagati, allo stesso modo creare spazi e attività dedicate agli stranieri, li farà sentire parte di una comunità. L'accoglienza potrà fungere da importante stimolo per apprendere l'italiano. ■

Riferimenti

Ambrosini M. (2015), "L'inserimento degli immigrati sul territorio", *Treccani.* https://www.treccani.it/enciclopedia/l-inserimento-degli-immigrati-sul-territorio_(L'Italia-e-le-sue-Regioni)/

Associazione Carta di Roma, Osservatorio di Pavia (2024), *Notizie di Contrasto. XII Rapporto Carta di Roma*. https://www.cartadiroma.org/wp-content/uploads/2025/01/Notizie-di-contrasto_XII-Rapporto-CdR.pdf

Comi V. (2015), "La Madonna Nera di Rosk dona speranza al quartiere di Arghillà", *citynow.it*, 23 marzo. https://www.citynow.it/madre-arghilla-dona-speranza-quartiere/].

Comoglio, M., Cardoso, M. A. (1996). *Insegnare e apprendere in gruppo. Il Cooperative Learning*, LAS (Libreria Ateneo Salesiano), Roma.

Corace E. (2013), "Lo street artist di fama mondiale 'Blu' dipinge la facciata del Teatro Pinelli", *tempostretto.it*, 26 luglio. http://www.tempostretto.it/news/street-art-street-artist-fama-mondiale-blu-dipinge-facciata-teatro-pinelli.html

Davis M. (2001), *I latinos alla conquista degli Usa*, Feltrinelli, Milano.

Dewey J. (1938), *Experience and Education*, Free press, New York.

Explora (2025), *Explora. Il museo dei bambini di Roma*. https://mdbr.it/

Exploratorium (2025), *History*. https://www.exploratorium.edu/about/history

Fondazione Leone Moressa (2024), *XIV Rapporto sull'economia dell'immigrazione*. https://www.fondazioneleonemoressa.org/2024/10/15/presentazione-rapporto-2024-2/

Franceschini E. (2018), "Speakers' Corner, così Londra vuole riprendersi il suo palco della libertà", *La Repubblica ed. online*, 7 settembre. https://www.repubblica.it/esteri/2018/09/07/news/speakers_corner_cosi_londra_vuole_riprendersi_il_suo_palco_della_liberta_-301064324/

Giberti M. (2013), "SuperKilen. Uno spazio pubblico lungo un miglio e mezzo. In Danimarca", *Corriere della Sera*, 3 giugno. http://living.corriere.it/lifestyle/architettura/2013/topotek-superkilen-copenhagen-401470553347.shtml

Little Free Library (2025), *sito ufficiale*. http://littlefreelibrary.org/

Ismu (2025), *30° Rapporto ISMU sulle migrazioni 2024*. https://www.ismu.org/30-rapporto-sulle-migrazioni-2024/

Istat (2025), "Popolazione e società > Stranieri", *noi-italia.istat.it*. https://noi-italia.istat.it/pagina.php?L=0&categoria=4&dove=ITA

Madeddu D., García-Ajofrín L. (2025), "Lingue straniere, il 60% degli studenti in Europa ne studia due o più", *il sole 24 ore*, 27 luglio. https://www.ilsole24ore.com/art/lingue-straniere-60percento-studenti-europa-ne-studia-due-o-piu-AHOUxwsB?refresh_ce=1#

Mosello L. (2025), "Dal rutto libero ai tovaglioli di carta igienica, le 10 abitudini a tavola più strane (per noi)", *La Repubblica*, 17 marzo. https://www.repubblica.it/il-gusto/2025/03/17/news/10_abitudini_piu_strane_a_tavola-424067591/

Palmini F., Di Ascenzo D. (a cura di) (2024), *Focus "Principali dati della scuola – Avvio Anno Scolastico 2024/2025"*, Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) - Direzione Generale per l'innovazione digitale, la semplificazione e la statistica, settembre 2024. https://www.mim.gov.it/documents/20182/8426729/Principali+dati+della+scuola+-+Focus+avvio+anno+scolastico+2024-2025.pdf/

Street Art News (2014), "Sam3 "Voluntas" New Mural - Vila Real, Spain", *streetartnews.net*, 17 aprile. https://streetartnews.net/2014/04/sam3-voluntas-new-mural-vila-real.html

Vygotskij L. (2018), *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, Laterza, Roma-Bari (1934, I ed.).

Grandi eventi e rigenerazione urbana: flessibilità e sostenibilità per il quartiere Salinella a Taranto

Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

I grandi eventi sportivi non sono solo spettacolo e competizione, ma possono diventare vere occasioni di rinascita per le città che li ospitano. Dietro stadi, palazzetti e infrastrutture si nascondono opportunità di rigenerazione urbana, crescita sociale e rilancio economico. Con i Giochi del Mediterraneo 2026, Taranto può trasformare il quartiere Salinella in un modello di sviluppo sostenibile e inclusivo, imparando dai successi e dagli errori dei grandi eventi del passato.

Introduzione

I grandi eventi sportivi non sono solo momenti di spettacolo e competizione, ma possono diventare vere occasioni di trasformazione per le città che li ospitano. Oltre alle opere visibili, come stadi o palazzetti, essi portano con sé cambiamenti sociali, culturali e ambientali che, se ben pianificati, riescono a innescare processi di rigenerazione urbana altrimenti difficili da avviare (Smith 2012; Richards e Palmer 2010).

Il loro punto di forza è la capacità di concentrare, in un arco di tempo relativamente breve, risorse economiche, attenzione pubblica e investimenti straordinari: energie che in condizioni ordinarie richiederebbero anni, se non decenni, per produrre lo stesso impatto. Come osserva Andrew Smith, i grandi eventi possono essere considerati dei veri e propri "acceleratori urbani", in grado di stimolare la riqualificazione infrastrutturale e la rivitalizzazione socio-economica (Smith 2012). Tuttavia, senza una strategia di lungo periodo, questo potenziale rischia di disperdersi, lasciando in eredità strutture isolate o poco utilizzate (Preuss 2007; Grix 2014).

La domanda diventa quindi inevitabile: cosa rimane davvero dopo che si spengono i riflettori di un grande evento sportivo?

Gli esempi parlano chiaro. Atene ha ospitato Olimpiadi memorabili nel 2004, così come Torino nel 2006 con i Giochi invernali, eppure molte opere realizzate risultano oggi sottoutilizzate o abbandonate (IOC 2013). Cresce così la consapevolezza che il valore di un evento non possa ridursi a pochi giorni di gloria, ma debba tradursi in un'eredità capace di rinnovare quartieri, stimolare economie e rilanciare intere città (Gratton e Preuss 2008).

I Giochi del Mediterraneo 2026 a Taranto

In questa prospettiva si inserisce l'appuntamento con i Giochi del Mediterraneo 2026, che vedrà Taranto protagonista (Coni 2023; Comune di Taranto 2023). Il quartiere Salinella è stato individuato come uno degli ambiti strategici principali, proprio perché presenta criticità infrastrutturali e urbanistiche ma, al tempo stesso, offre grandi margini di trasformazione.

Gli interventi previsti sono numerosi e diversificati. Lo stadio Iacovone sarà oggetto di una ristrutturazione radicale che lo porterà a una capienza di circa 21.000 posti, tutti coperti, eliminando il fossato esistente. Il Palaricciardi sarà trasformato in una struttura polivalente capace di ospitare non solo eventi sportivi, ma anche spettacoli e attività culturali. Il Camposcuola, dedicato all'atletica, verrà ammodernato e dotato di nuove tribune coperte (Ministero per lo Sport e i Giovani Italia 2023; Dossier Taranto 2026).

Accanto alle infrastrutture sportive, ampio spazio sarà dedicato all'ambiente e al paesaggio urbano con la creazione del Parco urbano sportivo con il recupero dell'ecosistema naturale e migliorando i percorsi pedonali e ciclabili. Infine, sono previste

importanti opere idrauliche per ridurre il rischio idrogeologico e migliorare la sicurezza dell'intero quartiere.
L'obiettivo è non solo prepararsi ai giochi, ma trasformare Salinella in un nuovo polo sociale, culturale e sportivo della città. Come ricorda Poynter, la sfida non si gioca nei giorni dell'evento, ma nella capacità di gestire l'eredità lasciata, evitando che le nuove opere diventino "cattedrali nel deserto" (Poynter 2008).
Questo *report* analizza i concetti generali di *legacy*, rigenerazione urbana e infrastrutture flessibili, per poi approfondire le principali criticità emerse nei casi reali ed esaminare alcune proposte operative per Taranto, con particolare riferimento al quartiere Salinella.

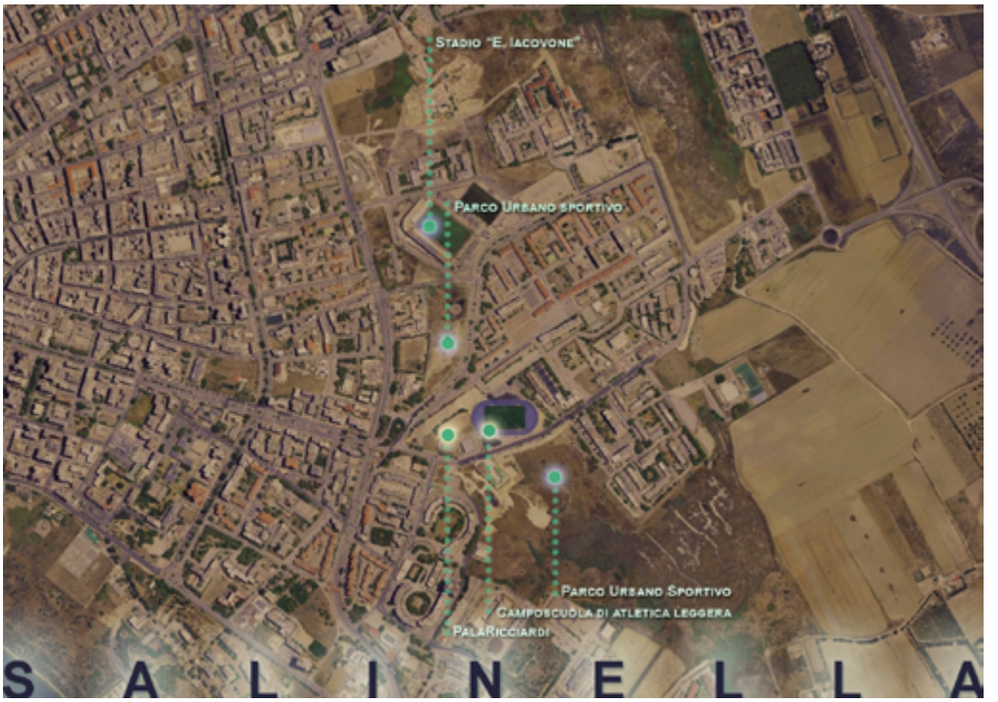


Fig. 1. Inquadramento opere (elaborazione degli autori).

La legacy: eredità tangibile e intangibile

Il termine *legacy* viene comunemente utilizzato nella letteratura scientifica per indicare l'insieme delle eredità, tangibili e intangibili, lasciate da un grande evento sportivo ai territori e alle comunità che lo ospitano (Preuss 2007; Leopkey e Parent 2012). Si tratta di un concetto multidimensionale che abbraccia aspetti infrastrutturali, economici, sociali, ambientali e culturali, e che richiede un approccio di lungo periodo affinché i benefici non si esauriscano con la conclusione dell'evento stesso.
Gli studiosi distinguono due principali categorie: la *hard legacy* e la *soft legacy*.
La cosiddetta *hard legacy* riguarda tutti quegli elementi concreti, misurabili e visibili che derivano dall'organizzazione e dalla realizzazione dell'evento. È l'eredità più immediata e tangibile, quella che si manifesta attraverso infrastrutture e trasformazioni fisiche del territorio. Rientrano in questa categoria, innanzitutto, le infrastrutture sportive (stadi, palazzetti, campi di allenamento) ma non solo. Un evento di grande portata porta spesso con sé anche nuove infrastrutture urbane e di mobilità con il potenziamento del trasporto pubblico, il miglioramento della viabilità stradale, la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, fino ai collegamenti ferroviari o aeroportuali.
Un altro aspetto centrale della *hard legacy* è l'impatto economico, diretto e indiretto. Durante e dopo l'evento, infatti, aumenta il flusso turistico, crescono le entrate legate a biglietteria, ristorazione e ospitalità, si creano posti di lavoro sia temporanei che permanenti e si attivano nuovi investimenti pubblici e privati.
Infine, spesso si assiste a processi di sviluppo e riqualificazione urbana con interi quartieri che vengono trasformati, dotati di spazi pubblici rinnovati, aree verdi, parchi e piazze, che contribuiscono a migliorare la qualità della vita dei residenti.
Tuttavia, proprio perché così concreta e visibile, la *hard legacy* comporta anche rischi significativi, infatti, senza adeguate strategie di gestione e manutenzione, le nuove opere possono diventare obsolete in tempi brevi, trasformandosi da opportunità a peso per le amministrazioni e le comunità locali.
La *soft legacy* riguarda invece le eredità immateriali, quelle meno visibili a occhio nudo ma spesso più incisive e durature nel tempo. A differenza delle infrastrutture e delle opere fisiche, questa dimensione lascia un segno nel tessuto sociale e culturale della città ospitante.
Un primo ambito è quello dei valori e dei comportamenti dove i grandi eventi sportivi diventano occasioni per diffondere lo spirito sportivo, il *fair play*, il senso di comunità e persino la cooperazione internazionale. Allo stesso tempo, favoriscono la promozione di stili di vita sani e attivi, incoraggiando le persone a praticare sport e a prendersi cura del proprio benessere.
Un altro aspetto rilevante riguarda il capitale umano e le competenze. La complessa macchina organizzativa che sta dietro a un grande evento richiede nuove capacità gestionali, tecnologiche e organizzative, che una volta acquisite non si perdono ma diventano patrimonio della città e dei suoi operatori. Questo *know-how* può poi essere trasferito in altri ambiti economici e sociali, contribuendo a far crescere il territorio nel suo complesso.
Infine, non va dimenticato l'impatto sul piano culturale e turistico che ospitare un evento internazionale significa rafforzando l'attrattività della città, aumentando la visibilità nel panorama globale e valorizzando il patrimonio storico e culturale.
In sintesi, se la *hard legacy* è ciò che resta in termini di opere e infrastrutture, la *soft legacy* è ciò che rimane nella memoria, nei comportamenti e nelle relazioni di una comunità.
Come sottolinea Preuss, le dimensioni immateriali rappresentano spesso il vero lascito di lungo periodo di un grande evento, poiché influenzano comportamenti, percezioni e opportunità ben oltre la durata temporanea delle infrastrutture fisiche (Preuss 2007). Per tale ragione, numerosi studi di settore sottolineano come la *legacy* debba essere considerata non come

un effetto collaterale, ma come un obiettivo strategico da pianificare fin dall'inizio (Holt e Ruta 2015; Grix 2014).

Rigenerazione urbana

Il secondo concetto fondamentale è quello della rigenerazione urbana che non va intesa come una semplice operazione edilizia, ridotta alla costruzione o ristrutturazione di nuove opere, ma come un processo complesso e integrato che mira a riattivare spazi, comunità e identità collettive (Smith 2012; Richards e Palmer 2010).

La rigenerazione ha infatti una natura multidimensionale che agisce contemporaneamente su più piani. C'è una dimensione fisica e infrastrutturale, che riguarda il recupero e la valorizzazione di edifici, impianti sportivi e spazi pubblici, con una particolare attenzione alla sostenibilità architettonica e urbanistica. C'è, poi, una dimensione sociale, che punta a creare luoghi di aggregazione come centri civici o spazi associativi, oltre a programmi capaci di favorire inclusione, partecipazione e coesione. Accanto a queste, troviamo la dimensione economica, con l'attrazione di investimenti, la nascita di nuove opportunità di lavoro, il sostegno all'imprenditoria locale e lo sviluppo del turismo, non solo sportivo ma anche culturale. Infine, non meno importante, c'è la dimensione culturale e identitaria, che valorizza il patrimonio materiale e immateriale, promuove attività artistiche e culturali e rafforza l'identità collettiva e il senso di appartenenza dei cittadini.

Un aspetto cruciale, per evitare che questi interventi si trasformino in "cattedrali nel deserto", riguarda la flessibilità e la reversibilità delle infrastrutture. Le strutture devono essere progettate per ridurre al minimo il rischio di obsolescenza, garantendo un utilizzo continuativo nel tempo. La reversibilità, inoltre, permette di adattare gli impianti a funzioni diverse a seconda delle necessità della comunità: un'arena sportiva può così ospitare concerti, mercati, fiere, spettacoli o eventi sociali, diventando un luogo vivo e polifunzionale.

Come sottolineano Smith e Richards e Palmer, la capacità di rendere gli spazi adattabili e versatili rappresenta una condizione indispensabile per trasformare i grandi eventi sportivi in strumenti efficaci di rigenerazione urbana sostenibile (Smith 2012; Richards e Palmer 2010).

In questa prospettiva, la rigenerazione non consiste soltanto nel lasciare infrastrutture permanenti, ma nel creare un vero e proprio ecosistema urbano dinamico, capace di adattarsi ai cambiamenti sociali, economici e culturali del territorio.

Lezioni dai grandi eventi internazionali

Di seguito si riportano alcuni esempi internazionali che aiutano a capire meglio le potenzialità e i rischi dei grandi eventi sportivi.

Le Olimpiadi estive di Barcellona 1992 sono uno dei casi più citati di rigenerazione urbana attraverso lo sport. L'evento ha stimolato la riqualificazione del fronte marittimo con la creazione del Porto olimpico e delle spiagge urbane, trasformando un'area industriale degradata in un polo di attrattività turistica e residenziale. La realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto (tangenziali, metropolitana, aeroporto) hanno ridotto l'isolamento della città favorendo il turismo internazionale e contribuendo a ridefinire l'identità di Barcellona come 'città globale'. La chiave del successo è stata la capacità di integrare gli interventi olimpici in un piano urbanistico di lungo periodo, evitando la costruzione di strutture inutilizzabili (IOC 2013).

Il quartiere dell'East End, storicamente marginale, è stato il fulcro dei Giochi olimpici di Londra 2012. I principali effetti di rigenerazione includono la creazione del Queen Elizabeth Olympic Park, oggi uno spazio multifunzionale che ospita sport, cultura, residenze e verde urbano, la riqualificazione ambientale di aree ex industriali contaminate, con importanti interventi di bonifica. Inoltre, è stata possibile l'introduzione di nuove infrastrutture di mobilità, tra cui la linea ferroviaria ad alta velocità Javelin. Tuttavia, sono emerse criticità legate alla gentrificazione con l'aumento dei prezzi immobiliari mostrando i rischi sociali della rigenerazione trainata da mega-eventi (IOC 2017; LOCOG 2012).

Le Olimpiadi invernali del 2006 hanno segnato una svolta per Torino, contribuendo a ridefinire l'immagine di una città ex industriale con la rigenerazione di aree urbane, la nascita del Villaggio olimpico sorto sulle ex aree ferroviarie, il potenziamento delle infrastrutture culturali e turistiche e attività di promozione internazionale. Il caso torinese mostra l'importanza di affiancare alle infrastrutture sportive una strategia culturale per ampliare gli impatti della *legacy*.

Le Olimpiadi estive di Atene 2004 rappresentano invece un caso critico sebbene l'evento abbia comportato grandi investimenti infrastrutturali, molte opere sono oggi sottoutilizzate o abbandonate, a causa della mancanza di una *governance* post-evento efficace. Questo esempio evidenzia il rischio di 'cattedrali nel deserto' quando non esistono piani di riuso a lungo termine (IOC 2013).

Il caso di Oran 2022 mostra come i giochi possano fungere da leva per attirare investimenti e stimolare la crescita turistica ma rimarca le criticità legate alla sostenibilità e all'uso continuativo delle infrastrutture costruite per l'evento, ribadendo l'importanza della gestione post-evento.

Criticità ricorrenti

L'esperienza internazionale mostra che i grandi eventi sportivi, sebbene costituiscano opportunità di sviluppo, presentano frequentemente criticità nella fase di gestione successiva. Tali problematiche possono compromettere la sostenibilità a lungo termine delle opere realizzate e ridurre l'impatto positivo sulle comunità locali.

Uno dei problemi più diffusi riguarda la sottostima dei costi di manutenzione e gestione delle infrastrutture difatti, durante la fase di progettazione, l'attenzione è spesso focalizzata sugli investimenti iniziali e sulla costruzione delle opere, trascurando le spese correnti necessarie per garantirne l'uso continuativo. Terminati i fondi straordinari disponibili per l'evento, molti impianti rischiano di non avere un piano economico sostenibile, con conseguente degrado delle strutture. Ad esempio, gli impianti olimpici di Atene 2004, privi di un modello di gestione efficace, sono divenuti simbolo di abbandono e spreco di risorse pubbliche.

Sempre da un punto di vista infrastrutturale una delle sfide principali riguarda il rischio di impianti sovradimensionati rispetto alla domanda locale, basti pensare che potrebbe succedere che strutture considerate per ospitare migliaia di spettatori possono risultare eccessive rispetto alle necessità sportive della comunità e alle potenzialità economiche del territorio. Ciò porta a un utilizzo

sporadico o nullo, con conseguente spreco di risorse pubbliche e private. Ad esempio, il Brasilia National Stadium, costruito per i Mondiali FIFA 2014, è divenuto un caso emblematico di sovradimensionamento, con pochissime partite giocate annualmente rispetto alla capienza di oltre 70.000 posti.

Un altro punto critico è la mancanza di strutture di *governance* stabili e chiare poiché spesso la gestione post-evento è frammentata tra più enti (comuni, regioni, federazioni sportive), senza un soggetto unico responsabile. L'assenza di un'istituzione dedicata alla *legacy* riduce la capacità decisionale e ostacola il coinvolgimento della comunità. Ad esempio, diversi studi sul post-evento dei Giochi di Oran 2022 hanno evidenziato come l'assenza di un ente di coordinamento abbia limitato l'uso delle strutture costruite.

Inoltre, nella gestione delle opere si è potuto notare come molti progetti risultano poco integrati con il tessuto urbano e con la rete infrastrutturale esistente, generando opere isolate o scarsamente collegate con trasporti pubblici, spazi commerciali e residenziali faticano a generare benefici diffusi. La mancata connessione con il resto della città limita l'accessibilità e riduce le possibilità di utilizzo quotidiano da parte della popolazione. Ad esempio, diversi stadi costruiti per i Mondiali di calcio in Sudafrica 2010, localizzati in aree periferiche e scarsamente servite, hanno incontrato difficoltà di utilizzo nel post-evento.

Infine, un'ulteriore criticità riguarda l'asimmetria tra le aspettative generate e i risultati effettivamente conseguiti infatti i grandi eventi sportivi sono spesso accompagnati da promesse di sviluppo economico, occupazionale e sociale che non sempre trovano riscontro nella realtà. Ritardi nei lavori, modifiche progettuali o mancate ricadute economiche possono alimentare frustrazione e sfiducia nella cittadinanza. Ad esempio, diversi casi, come per i Giochi di Rio 2016, la popolazione ha percepito uno scarto significativo tra gli obiettivi dichiarati (rigenerazione, inclusione sociale) e gli esiti reali (debiti pubblici, opere incomplete, marginalizzazione di comunità locali) (IOC 2018; Governo brasiliano 2016).

Ecco un grafico comparativo (*radar chart,* Fig. 2) che sintetizza i principali casi internazionali di grandi eventi sportivi,

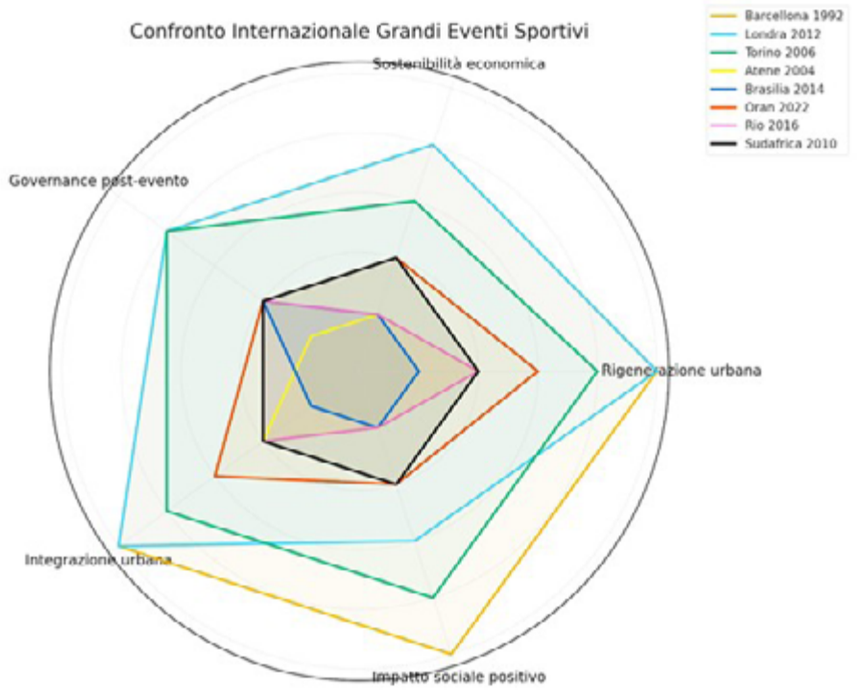


Fig. 2. Radar chart (elaborazione degli autori).

confrontando cinque dimensioni chiave:

- Rigenerazione urbana;
- Sostenibilità economica;
- *Governance* post-evento;
- Integrazione urbana;
- Impatto sociale positivo.

Come si può vedere, Barcellona 1992 e Londra 2012 emergono come esempi di successo, mentre Atene 2004, Rio 2016 e Brasília 2014 mostrano livelli molto più bassi di sostenibilità e integrazione post-evento.

Strategie per Taranto

Alla luce delle criticità emerse dalle esperienze internazionali, diventa evidente quanto sia fondamentale definire strategie mirate e modelli di gestione chiari per garantire una *legacy* positiva e duratura nel quartiere Salinella di Taranto alla luce dei prossimi Giochi del Mediterraneo 2026.

Non si tratta solo di realizzare infrastrutture o ospitare eventi, ma di assicurare che gli interventi abbiano un impatto concreto e permanente sulla vita della comunità, migliorando la qualità urbana, sociale e culturale dell'area.

Un primo aspetto cruciale riguarda la *governance*, intesa come l'insieme di processi, strutture e regole che determinano chi prende le decisioni, come queste vengono adottate e come vengono implementate e controllate. In questo senso, appare opportuno valutare la creazione di un ente di gestione dedicato, con responsabilità chiare e trasparenti, ispirandosi a modelli internazionali consolidati come quelli di Londra e Vancouver, dove la presenza di istituzioni stabili si è rivelata essenziale per la gestione efficace e sostenibile delle infrastrutture. Parallelamente, la costituzione di una cabina di regia partecipata potrebbe garantire il coinvolgimento diretto degli *stakeholder* locali, veri fruitori delle opere, assicurando che le scelte rispondano realmente alle esigenze del territorio e della comunità ed in grado di coordinare efficacemente gli attori pubblici e privati coinvolti

Un altro elemento centrale riguarda la programmazione d'uso delle infrastrutture. La sfida consiste nel creare sinergie tra funzioni multiple e usi temporanei, in modo che gli impianti sportivi non siano limitati ai soli eventi agonistici, ma possano diventare centri culturali, spazi per manifestazioni sociali, concerti o attività giovanili. L'uso flessibile e multifunzionale degli impianti che siano capaci di integrare dimensioni sportive, culturali, sociali e ambientali, in modo da rendere gli spazi vivi e accessibili alla comunità anche al di fuori dei giorni di gara. Questa strategia consente di massimizzare la fruibilità degli spazi e di evitare il rischio di strutture sottoutilizzate, un problema ricorrente in molte esperienze internazionali.

Analogamente, le aree verdi dovrebbero essere progettate con una duplice funzione, sia ambientale che ricreativa, in modo da combinare la tutela ecologica con la fruizione pubblica, seguendo esempi virtuosi come quelli dei progetti realizzati a Rio 2016. Magari si potrebbe ipotizzare proprio la creazione di quell'ente di gestione dedicato sopra descritto che potrebbe gestire le infrastrutture e le aree realizzate.

Un altro aspetto imprescindibile è la sostenibilità economica. È necessario definire un piano finanziario articolato per ogni infrastruttura e considerandole come una rete diffusa di infrastrutture, basato su fonti di entrata diversificate e non limitate esclusivamente all'attività sportiva. La letteratura internazionale sulla *legacy* mette in guardia contro il rischio di strutture vuote e inutilizzate e sottolinea l'importanza di garantire continuità d'uso attraverso affitti, eventi culturali e spazi fruibili in maniera stabile dalla comunità (Preuss 2007; Grix 2014; Holt e Ruta 2015).

Dal punto di vista ambientale, è essenziale integrare nelle progettazioni soluzioni basate sulla natura, spazi permeabili e sistemi di drenaggio sostenibile. I progetti di rigenerazione urbana più efficaci hanno dimostrato come sia possibile combinare infrastrutture sportive con gestione delle acque e mitigazione del rischio ambientale, creando spazi resilienti e funzionali. Allo stesso tempo, è necessario garantire una piena integrazione con la mobilità, i servizi e l'accessibilità, affinché le infrastrutture siano realmente parte del tessuto urbano e rispondano alle esigenze quotidiane della comunità.

Il coinvolgimento sociale rappresenta un altro fattore strategico. Coinvolgere le comunità locali fin dalle prime fasi decisionali non solo aumenta la sostenibilità dei progetti, ma contribuisce a prevenire effetti negativi come la gentrificazione. L'esperienza di Londra 2012 insegna che i miglioramenti urbani, se non accompagnati da misure di protezione sociale e territoriale, non sempre apportano benefici alle fasce più vulnerabili della popolazione.

Infine, è fondamentale definire indicatori di valutazione chiari e coerenti, capaci di misurare i cambiamenti reali nel quartiere. Parametri come la crescita del patrimonio edilizio, le oscillazioni dei valori immobiliari o i mutamenti demografici consentono di monitorare l'impatto concreto degli interventi e di orientare eventuali correzioni in corso d'opera. Solo attraverso un monitoraggio sistematico sarà possibile garantire che la *legacy* lasci un segno tangibile e duraturo per la comunità di Salinella, trasformando l'evento in un'opportunità di sviluppo reale e sostenibile.

Conclusioni

In conclusione, i Giochi del Mediterraneo 2026 rappresentano per Taranto una sfida importante, ma al contempo un'opportunità straordinaria. Il quartiere Salinella, se gestito con una visione strategica e supportato da strumenti di monitoraggio che apprendano dalle esperienze internazionali, ha il potenziale per trasformarsi in un vero e proprio laboratorio di rigenerazione urbana e sociale. Non si tratta semplicemente di realizzare infrastrutture sportive, ma di utilizzare l'evento come leva per migliorare la qualità della vita, creare nuove opportunità e rafforzare il senso di comunità.

L'organizzazione dei Giochi del Mediterraneo 2026 rappresenta quindi un'opportunità unica per trasformare un grande evento sportivo in un vero motore di rigenerazione urbana e sociale, non solo per il quartiere Salinella, ma per l'intera città di Taranto. L'esperienza internazionale insegna che il successo di un evento non si misura soltanto nei giorni di competizione, ma soprattutto nella capacità di tradurre gli investimenti e le energie mobilitate in benefici concreti e duraturi, sia tangibili che intangibili (Gratton e Preuss 2008; IOC 2013).

Per evitare che le nuove infrastrutture diventino contenitori vuoti o occasioni mancate, è fondamentale adottare una visione strategica basata su principi chiave con una *governance* chiara e stabile, capace di coordinare attori pubblici e privati ed una programmazione d'uso multifunzionale, che renda gli impianti integrati nella quotidianità.

Solo adottando questa prospettiva la *legacy* dei Giochi potrà andare oltre la dimensione dell'evento e radicarsi come un patrimonio duraturo per la città, fatto di infrastrutture efficienti, spazi pubblici inclusivi, nuove opportunità economiche, maggiore attrattività culturale e turistica e rafforzamento del capitale sociale. In questo modo, il quartiere Salinella non sarà semplicemente lo scenario dei giochi, ma diventerà un simbolo concreto della capacità di Taranto di reinventarsi, coniugando sport, rigenerazione urbana e sostenibilità in un progetto condiviso e orientato al futuro. ■

Riferimenti

Coni - Comitato olimpico nazionale italiano (2023), *Taranto 2026 – Giochi del Mediterraneo.*

Comune di Taranto (2023), *Piano strategico per i Giochi del Mediterraneo 2026.*

Governo Brasiliano (2016), *Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016*.

Gratton C., Preuss H. (2008), "Maximizing Olympic Impacts by Building Up Legacies", *International Journal of the History of Sport*, vol. 25(11), p. 1353-1369.

Grix J. (2014), *Leveraging Legacies from Sports Mega-Events: Concepts and Cases*, Palgrave Macmillan, London.

Holt R., Ruta D. (2015), *The Routledge Handbook of Sports and Legacy,* Routledge, London-New York.

IOC - International Olympic Committee (2013), *Olympic Legacy: A reference document for host cities and organizing committees. International Olympic Committee*.

IOC - International Olympic Committee (2017). *Olympic Games Impact (OGI) Study: London 2012 - Final Report.*

IOC - International Olympic Committee (2018). *Olympic Games Impact (OGI) Study: Rio 2016 - Final Report.*

Leopkey B., Parent M.M. (2012), "Olympic Games Legacy: From General Benefits to Sustainable Long-Term Legacy", *International Journal of the History of Sport*, vol. 29(10), p. 1411-1428.

LOCOG - London Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games (2012), *London 2012 Legacy Report.*

Ministero per lo Sport e i Giovani (Italia) (2023), *Dossier Taranto 2026.*

Poynter G. (2008), *Regenerating London: Governance, Sustainability and Community in a Global City*, Routledge, London-New York.

Preuss H. (2007), "The Conceptualisation and Measurement of Mega Sport Event Legacies", *Journal of Sport & Tourism*, vol. 12(3-4), p. 213-228.

Richards G., Palmer R. (2010), Ev*entful Cities: Cultural Management and Urban Revitalisation.* Butterworth-Heinemann, Oxford.

Smith A. (2012), *Events and Urban Regeneration: The Strategic Use of Events to Revitalise Cities*, Routledge, London-New York.

Rigenerazione e transizione: progettare la Città vecchia di Taranto come laboratorio di campus diffuso

Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

Tra rigenerazione urbana e transizione, Taranto ripensa la propria identità collettiva e il rapporto tra spazio, conoscenza e comunità. Nella Città vecchia si delinea l'idea per un laboratorio di campus diffuso, in cui amministrazione, università e comunità locali cooperano per costruire una città più inclusiva, sostenibile e innovativa, che sappia coniugare tutela del patrimonio, partecipazione sociale e nuove forme di apprendimento condiviso.

Introduzione

La Città vecchia di Taranto, cuore storico e identitario del capoluogo ionico, è al centro di un ampio processo di rigenerazione urbana, avviato per superare una duratura fase caratterizzata da degrado e fragilità sociale. Questo contesto, complesso e stratificato, è caratterizzato da criticità ma anche da grandi potenzialità ancora inespresse.

Tra le strategie che ne sostengono il rilancio, un ruolo centrale è svolto dal Contratto istituzionale di sviluppo (Cis), strumento di programmazione multilivello che prevede il coinvolgimento di diversi soggetti – governo, regioni, enti attuatori – per la rigenerazione e valorizzazione delle aree più fragili, come quella di Taranto. Nell'ambito del Cis per Taranto, sottoscritto nel 2015, il Comune ha adottato il Piano degli interventi per il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dell'Isola Madre, un sistema integrato di azioni per un investimento complessivo di circa 90 milioni di euro. Le risorse attivate puntano alla rigenerazione fisica del patrimonio edilizio e ad un sistema articolato di azioni per il rilancio della dimensione socioeconomica. I progetti individuati trasformano luoghi e funzioni e contribuiscono ad attivare meccanismi di innovazione sociale, nuove pratiche d'uso e relazioni tra attori pubblici, istituzioni accademiche e comunità locali.

Il sistema universitario, con le funzioni già insediate e quelle previste o potenziali, si configura come leva strategica per la trasformazione della Città vecchia, fungendo da motore per lo sviluppo di un modello di rigenerazione integrata e sostenibile, che permetta di superare la tradizionale divisione tra spazi accademici e urbani. Il processo avviato è l'opportunità per ridisegnare lo spazio pubblico in chiave contemporanea: gli spazi urbani si trasformano in piattaforme di sperimentazione, dispositivi attivi capaci di mettere in rete università, comunità locali e istituzioni in un progetto condiviso di rigenerazione, conoscenza e innovazione sociale. Il contributo esplora la fattibilità e le potenzialità di questa configurazione, analizzando il ruolo del sistema universitario nel contesto del Piano Isola Madre. Si apre così uno scenario per trasformare la Città vecchia di Taranto in un laboratorio di transizione ecologica, culturale e sociale, in cui università e città si rigenerano reciprocamente.

La Città vecchia come ecosistema urbano in transizione

Segnata da decenni di abbandono, degrado edilizio e rarefazione delle funzioni urbane, la Città vecchia si presenta oggi come uno spazio urbano periferico e fragile, ma al tempo stesso potenzialmente generativo. In tal senso, la sua condizione di 'vuoto' – fisico, simbolico e funzionale – può essere interpretata non solo come esito di un declino, ma come opportunità per sperimentare nuove strategie di trasformazione urbana. In questo quadro la Città vecchia può essere riletta alla luce del paradigma teorizzato da Richard Sennett (2018) della 'città aperta', intesa come struttura porosa e adattiva, capace di accogliere la complessità delle pratiche urbane, delle relazioni sociali e dei conflitti latenti. Allo stesso tempo, secondo l'approccio delineato da Querrien (2003), il processo in atto di costruzione collettiva di città è un laboratorio sociale di sperimentazione politica e culturale in cui la rigenerazione fisica si intreccia con dinamiche di produzione di inclusione e coesione. La rigenerazione diventa così un'occasione per ridisegnare gli edifici e gli spazi pubblici della Città vecchia che diventano catalizzatori per nuovi modelli di convivenza, apprendimento e innovazione sociale ed economica. L'ipotesi del campus diffuso si innesta su queste premesse, articolando un sistema integrato di funzioni, saperi e relazioni per trasformare la città in infrastruttura cognitiva e formativa, a sostegno di un percorso di rigenerazione stabile nel tempo.

Il ruolo del sistema universitario e delle istituzioni culturali

Nella Città vecchia di Taranto sono presenti componenti territoriali considerate strategiche per l'avvio del progetto del campus diffuso: il Dipartimento Jonico dell'Università di Bari (con i corsi in Giurisprudenza, Economia e Strategie d'impresa), il Conservatorio "Giovanni Paisiello", la sede territoriale Adisu Puglia, le residenze studentesche che troveranno spazio a Palazzo Novelune-Garibaldi.

Accanto a queste presenze accademiche, il Piano Isola Madre introduce funzioni culturali diffuse, come Ketos - Centro euromediterraneo del mare e dei cetacei a Palazzo Amati, nonché spazi espositivi in edifici come Palazzo Carducci e Palazzo Troilo.

Un ulteriore nodo riguarda le sedi universitarie esterne alla Città vecchia. Il Polo di Ingegneria del Politecnico di Bari nel quartiere Paolo VI e la sede di Economia dell'Università di Bari in zona Salinella sorgono in aree periferiche, scarsamente integrate nel tessuto urbano. Questo rischia di rafforzare dinamiche di marginalità, accentuando la distanza tra università e città. La riflessione sul campus diffuso nella Città vecchia apre dunque un interrogativo strategico, che può tradursi nell'alternativa tra integrare progressivamente le funzioni periferiche nel cuore storico oppure mantenere un modello policentrico connesso da reti fisiche e digitali. In sintesi, il sistema universitario e le istituzioni culturali forniscono il perimetro attoriale

entro cui si colloca il progetto: un insieme di soggetti, competenze e programmi che abilita la trasformazione della Città vecchia in un laboratorio urbano.

La letteratura recente evidenzia come il passaggio da 'città con università' a 'città universitaria' richieda l'allargamento della tripla elica (università-impresa-Pa), sinergia che descrive le interazioni e l'interdipendenza tra gli attori fondamentali nei processi innovativi. Emblematico, in tal senso, è il caso di Vicenza, in cui la realizzazione di un 'City campus' in prossimità del centro storico dimostra come il consolidamento di un polo universitario dipenda dalla capacità di organizzare reti in chiave inclusiva, trasformando l'insediamento accademico in motore di sviluppo territoriale (Fontana Messina e Perini 2024).

Va considerato che il rapporto tra università e città non è mai neutro. Il progetto *Town & Gown* del Future Urban Legacy Lab[1] mostra come la presenza di popolazioni studentesche produca effetti ambivalenti: da un lato funge da motore di rigenerazione socioeconomica, dall'altro può generare rischi di *studentification*, con aumento dei canoni e conflitti d'uso con le comunità locali. Applicare questa prospettiva al caso di Taranto consente di riconoscere la presenza universitaria come una leva decisiva, ma che necessita di politiche di *governance* attente.

Allo stesso modo, Bellini e Gullace (2023) sottolineano come le residenze universitarie non possano più essere considerate solo spazi abitativi, ma vadano progettate come infrastrutture ibride, capaci di coniugare *co-living*, *coworking*, laboratori e funzioni culturali.

In questo quadro il ruolo delle istituzioni culturali e universitarie, quindi, non si limita alla formazione accademica, ma diventa centrale nella costruzione di un ecosistema urbano in transizione.

Alcune iniziative hanno già introdotto a Taranto processi collaborativi tra università, città e comunità. Esperienze recenti, come la *Summer School* RE.ST.A.R.T. - Residenze Studentesche Attrattive e Responsive e il progetto nazionale Prin RUSH - *Responsive University Student Housing* rappresentano esempi concreti di sperimentazione condivisa tra Comune di Taranto, Regione Puglia, Politecnico di Bari, Università di Bari, Adisu e partner scientifici. Queste iniziative hanno introdotto un approccio partecipativo all'abitare universitario e alla rigenerazione degli spazi urbani, favorendo la co-progettazione tra *stakeholders*. Esse dimostrano come la dimensione accademica possa divenire motore di innovazione sociale e territoriale, anticipando i principi del campus diffuso come infrastruttura di conoscenza e di prossimità.



Fig. 1. Ortofoto con nodi accademici in Città vecchia (elaborazione degli autori).

Il modello di campus diffuso: principi e dispositivi

L'idea di configurare la Città vecchia di Taranto come un 'campus diffuso' non si limita a una distribuzione fisica di sedi universitarie in diversi edifici storici, ma si fonda su un principio più profondo: la città come infrastruttura educativa e sociale. Si tratta di concepire lo spazio urbano come un'estensione dell'università, che a sua volta diventa motore di riattivazione urbana e comunitaria. La nozione di campus diffuso risponde quindi a due esigenze convergenti: fornire servizi e spazi adeguati alla popolazione studentesca e promuovere processi di rigenerazione inclusiva per il coinvolgimento dell'intera cittadinanza.

In questa prospettiva, il percorso partecipativo attivato durante l'elaborazione del Piano urbanistico generale di Taranto ha attivato la cultura della co-pianificazione, ponendo le basi per la *governance* multi-attore del campus diffuso. Gli incontri, organizzati in giornate distinte nei quartieri Paolo VI, Salinella e Città vecchia, hanno favorito un dialogo aperto tra amministrazione, cittadini, tecnici e rappresentanti del mondo accademico, per discutere su esigenze e scenari per le sedi universitarie – dalla permanenza nei quartieri all'integrazione in Città vecchia – convogliandoli in un quadro coerente con il policentrismo del modello.

Nella Città vecchia di Taranto, le funzioni accademiche già presenti si configurano come nodi principali di una costellazione urbana, da connettere attraverso percorsi pedonali, corti e spazi pubblici rigenerati. Tale configurazione permette di ibridare funzioni accademiche, culturali e comunitarie, trasformando anche le vie, le piazze e gli slarghi in dispositivi relazionali e formativi.

Sono stati individuati e classificati i seguenti nodi:

Nodi accademici in Città vecchia:

- Dipartimento Jonico (Università di Bari): il principale polo universitario dell'isola;
- Sede territoriale Adisu e residenze universitarie a Palazzo Novelune;
- Conservatorio statale di musica "Giovanni Paisiello";
- Edifici storici (es: Palazzo Delli Ponti) che ospiteranno funzioni accademiche.

Nodi culturali e di innovazione sociale:

- Ketos - Centro euromediterraneo del mare e dei cetacei, a Palazzo Amati, laboratorio di ricerca e divulgazione ambientale;
- Edifici storici (es: Palazzo Carducci e Troilo) oggetto di interventi, con destinazione museale, espositiva e culturale.

Nodi di connettività:

- Piazze, corti, percorsi pedonali – es: piazza Fontana, piazza San Costantino, *waterfront* – spazi intermedi tra i diversi poli, connettivi tra la dimensione universitaria e quella urbana.

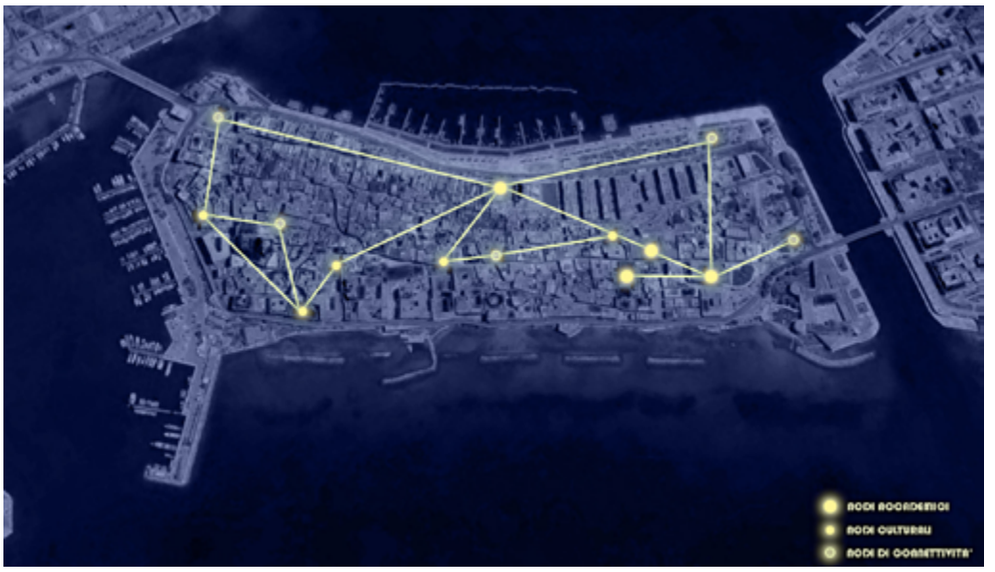


Fig. 2. Schema del campus diffuso: principali nodi accademici, culturali e di connettività in Città vecchia (elaborazione degli autori).

Nodi accademici di prossimità:

• Scuola di specializzazione in Beni architettonici e del Paesaggio (Politecnico di Bari): potenziale cerniera tra il sistema universitario e i poli esterni per la sua posizione strategica nel borgo;

• Facoltà di Medicina e Chirurgia (Università di Bari), nel Palazzo della Banca d'Italia;

• Polo di Ingegneria (Politecnico di Bari) a Paolo VI e Facoltà di Economia (Università di Bari) a Salinella: nodi periferici, attualmente disconnessi ma potenzialmente integrabili.

Come sottolinea Serena (2011, 2012), il valore tipologico del campus risiede proprio nella sua capacità di costruire "interfacce attive con la città": piazze, giardini e percorsi pedonali diventano dispositivi urbani che garantiscono continuità, accessibilità e riconoscibilità del sistema universitario. Come un 'paradigma metodologico', si evidenzia quanto le relazioni micro-urbanistiche siano decisive per trasformare gli spazi accademici in veri e propri nodi urbani. Nel contesto della Città vecchia, tale lezione si traduce nell'esigenza di riqualificare palazzi storici, corti e spazi come 'interfacce porose' tra università e comunità, caratterizzandosi come 'sistema reticolare e adattivo'. Non si tratta di concentrare in un unico luogo le attività universitarie, ma di attivare spazi come piattaforme multiuso: aule in cui alternare attività didattiche per gli studenti e attività culturali per i visitatori, corti che si trasformano in teatri all'aperto, percorsi pedonali che diventano corridoi verdi e sociali. Il modello, quindi, non è solo architettonico, ma anche gestionale. Occorre immaginare forme di *governance* condivisa che coinvolgano tutti gli attori e in questo senso il campus diffuso diventa anche una traiettoria evolutiva per sperimentare strumenti di co-gestione, partenariati pubblico-privato e forme di cittadinanza attiva. Le esperienze europee convergono su un esito ricorrente: la distribuzione territoriale di funzioni universitarie, connessa a servizi e spazi pubblici accessibili, incrementa la vitalità urbana e attiva nuove economie di prossimità, senza compromettere la qualità dell'abitare nei centri storici. Taranto, con la sua condizione peculiare di città in transizione, può reinterpretare tali modelli adattandoli alle proprie specificità storiche, ambientali e sociali.

Discussion: opportunità, rischi, scenari

Il modello del campus diffuso applicato alla Città vecchia di Taranto apre scenari ricchi di opportunità ma anche di sfide e rischi.

Sul piano delle opportunità, il progetto rappresenta una straordinaria occasione di rigenerazione del patrimonio edilizio storico, che oltre ad essere recuperato viene rifunzionalizzato in chiave contemporanea. La rivitalizzazione demografica e sociale dell'isola costituisce un altro beneficio atteso, in quanto l'arrivo di studenti, docenti e operatori culturali può contrastare l'abbandono e innestare nuove economie di prossimità. Inoltre, il campus diffuso si configura come una vera e propria infrastruttura educativa e culturale, capace di proiettare Taranto nel circuito delle città universitarie mediterranee, come laboratorio sperimentale per la transizione.

Parallelamente, la complessità della *governance* multi-attore, la sostenibilità economica nel lungo periodo e il rischio di *gentrification* costituiscono sfide rilevanti per il progetto. La rigenerazione potrebbe generare conflitti d'uso tra funzioni accademiche e residenziali, o tra eventi e quotidianità dei residenti.

Il confronto con altre esperienze europee e con la letteratura suggerisce la necessità di rendere il contesto identificabile come un sistema aperto e attraversabile, ma, al tempo stesso, nelle aree fragili come quella di Taranto, questa porosità deve essere bilanciata da misure di mitigazione dei carichi: regolazione degli orari, distribuzione degli eventi, limitazione delle capienze. In tal modo si possono ridurre gli impatti negativi su residenti e attività locali, preservando la qualità dell'abitare (Serena 2011, 2012). Simulazioni basate su modelli di interazione spaziale mostrano che una distribuzione policentrica delle attività, in cui didattica, cultura e servizi si alternano nei diversi nodi e in momenti diversi, produce scenari più sostenibili e vitali (Wu Smith e Wang 2020). Questo principio può essere applicato a Taranto per sviluppare un'isola attiva in modo costante, evitando pericolosi picchi di carico.

Un altro elemento critico è legato al ruolo degli eventi. Se concepiti unicamente come iniziative effimere, rischiano di esaurire rapidamente la loro capacità generativa. Al contrario, se inseriti in strategie di lungo periodo e accompagnati da dispositivi di *legacy* – come la manutenzione degli spazi, la formazione di volontari, il riuso delle attrezzature – gli eventi possono diventare leve di consolidamento sociale ed economico (Adobati 2018). In prospettiva, l'attivazione di reti territoriali più ampie, come quelle di *Diculther* o di altri network, potrà consentire di scalare esperienze, standardizzare pratiche e costruire comunità di apprendimento che superano la dimensione locale. Queste *learning communities* possono generare valore pubblico, riducendo il rischio di sperimentazioni isolate e garantendo continuità ai processi di rigenerazione (Giorgi e Zoppi 2021).

In sintesi, il campus diffuso nella Città vecchia di Taranto non è un modello privo di rischi, ma la sua forza risiede proprio nella capacità di tenere insieme tensioni e polarità: radicamento locale e apertura

internazionale, funzioni accademiche e vita quotidiana, eventi temporanei e infrastrutture permanenti. La discussione evidenzia come l'esito finale dipenderà dalla qualità della *governance*, dalla capacità di inclusione e dalla messa a punto di strumenti analitici e partecipativi che trasformino le opportunità in benefici stabili.

Le pratiche partecipative già attivate (incontri Pug, RE.ST.A.R.T., Prin RUSH) confermano la fattibilità operativa del modello, suggerendo che la continuità di questi dispositivi di co-progettazione sia condizione abilitante per la sua stabilizzazione nel tempo.

Modello gestionale: governance e strumenti

La complessità applicativa di un campus diffuso nella Città vecchia di Taranto richiede una *governance* capace di superare le forme tradizionali di coordinamento tra enti, per evolvere verso una strategia multi-attore. In linea con l'esperienza maturata in altri casi studio, la metodologia dovrebbe coinvolgere, oltre alle istituzioni, anche la società civile, gli operatori culturali, le imprese e gli attori del terzo settore, in una logica di co-progettazione e corresponsabilità. L'approccio adottato dovrebbe garantire trasparenza e continuità decisionale, favorendo la creazione di valore pubblico e la manutenzione sociale dei luoghi rigenerati. La strategia può svilupparsi su tre dispositivi permanenti: un Tavolo tecnico tra attori per l'indirizzo e il coordinamento; patti di collaborazione per la cura e l'attivazione degli spazi pubblici; un portfolio progetti a *open call* per selezionare iniziative formative e culturali coerenti con obiettivi e capacità di carico dei luoghi.

Il monitoraggio dei *Key Performance Indicators* (KPI) servirà a misurare risultati e regolare nel tempo il modello, calibrandolo in base ai dati reali raccolti. L'individuazione dei KPI per il modello del campus diffuso si basa su tre fonti principali:

1. la letteratura internazionale sui *planning support systems* e sulla valutazione di scenari policentrici (Wu Smith e Wang 2020);

2. gli output del progetto LINUS,[2] che propone metriche di monitoraggio per l'abitare studentesco e le interazioni università-città;

3. la sperimentazione di modelli di *governance* inclusiva come quello del 'City campus' di Vicenza (Fontana Messina e Perini 2024).

Tra gli indicatori più significativi: l'accessibilità pedonale media tra nodi contigui, la copertura oraria settimanale, la partecipazione integrata di residenti e studenti, la presenza di attività serali costanti. Sul piano abitativo: la copertura di posti letto studenteschi, la stabilità dei canoni e il contenimento degli affitti brevi rappresentano parametri di equilibrio tra attrattività e sostenibilità sociale. Saranno valutati, inoltre, indicatori ambientali (es: tempo di permanenza negli spazi pubblici) e culturali (es: iniziative co-programmate tra Pa, atenei e terzo settore, creazione di microimprese). Una quota dei KPI proposti va ancorata a evidenze generate dai processi partecipativi già avviati (es. tasso di co-programmazione, qualità percepita degli spazi), per collegare le metriche allo *use value* espresso dalle comunità.

I valori iniziali possono essere ricavati da una simulazione comparata su scenari di policentrismo urbano, basata su modelli di interazione spaziale e sulla valutazione qualitativa di *best practices*. In seguito, nella fase operativa, la gestione del progetto può essere supportata da strumenti analitici e digitali, come:

- un *Planning Support System* per monitorare gli indicatori, restituendo una visione dinamica dell'infrastruttura a rete (Wu, Smith e Wang 2020);
- un Osservatorio, in coerenza con il progetto LINUS, per la raccolta e l'analisi dei dati relativi a domanda e offerta di alloggi studenteschi, dinamiche degli affitti, servizi, mobilità lenta e uso degli spazi pubblici;
- un calendario policentrico di eventi, orientato a evitare picchi, distribuire carichi e assicurare *legacy*.

Attraverso simulazioni ex-ante ed ex-post, per valutare l'efficacia delle azioni intraprese e orientare gli investimenti futuri, *report* periodici e aggiornamenti di patti e strategie in base ai risultati, la *governance* del campus diffuso si configura non solo come gestione funzionale degli spazi, ma come manutenzione del valore generato e *accountability* condivisa tra istituzioni, università e cittadinanza. L'adozione di metriche trasparenti e di pratiche di co-gestione renderebbe il modello di Taranto un riferimento per politiche urbane orientate a sostenibilità, inclusione e rigenerazione culturale.

Conclusioni

La Città vecchia di Taranto attraversa una fase cruciale del proprio percorso di rigenerazione, in cui la presenza universitaria si configura come catalizzatore per orientare il cambiamento verso una transizione ecologica, sociale e culturale. In questa prospettiva, il campus diffuso rilegge la città come un'infrastruttura urbana multi-adattiva, in cui la sinergia tra spazi accademici e spazi pubblici abilita politiche territoriali orientate al valore pubblico. Il campus diffuso può divenire il laboratorio urbano della transizione, proiettando Taranto verso un nuovo orizzonte culturale e territoriale. ■

Note

1 https://full.polito.it/research/town-gown-le-citta-modellate-dalle-popolazioni-studentesche/.

2 LIviNg the UniverSity city: student housing as driver of changes (https://www.unibo.it/it/ricerca/progetti-e-iniziative/prin/19070/1907030542/30623).

Riferimenti

Adobati F. (2018), *Eventi e rigenerazione urbana. Politiche, pratiche e impatti territoriali*, FrancoAngeli, Milano.

Bellini A., Gullace G. (2023), *Abitare l'università. Residenze studentesche e città contemporanea*, Quodlibet, Macerata.

Comune di Taranto (2015), *Piano degli interventi per il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dell'Isola Madre*, Comune di Taranto, Taranto.

Diculther - Digital Cultural Heritage, Arts & Humanities School (2024), *official site*. www.diculther.it

European Commission (2006), *Disciplina Comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione*, 2006/C 323/01.

Fontana Messina G., Perini F. (2024), "Il City Campus di Vicenza: un modello di rigenerazione accademica e urbana", *Urbanistica Informazioni*, no. 313, p. 45–54.

Giorgi E., Zoppi C. (2021), "Learning communities e valore pubblico nei processi di rigenerazione urbana", *Scienze Regionali*, vol. 20, no. 2, p. 75–96.

Presidenza del Consiglio dei Ministri (2015), *Contratto Istituzionale di Sviluppo per Taranto*, Roma.

Querrien A. (2003), *La città e il desiderio. Saggi di architettura e politic*a, Cronopio, Napoli (ed. or. 1991).

Sennett R. (2018), *Costruire e abitare. Etica per la città*, Feltrinelli, Milano (ed. or. Building and Dwelling: Ethics for the City, 2018).

Serena M. (2011), *Campus e città. Morfologie e strategie di integrazione urbana*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.

Serena M. (2012), *Spazi pubblici e università. Progetti per città educative*, FrancoAngeli, Milano.

Wu F., Smith D., Wang J. (2020), "Polycentric urban scenarios and spatial interaction models", *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, vol. 47, no. 6, p. 1021–1040.

Grandi eventi e rigenerazione di siti storici: il caso dei giardini Peripato a Taranto

Simona Sasso, Vincenzo Piccolo, Valentina Falcone, Cristina Giannico, Francesco Godano

Lo sport come leva di rigenerazione urbana e di Urban Health: i Giochi del Mediterraneo 2026 diventano per Taranto un'occasione strategica per valorizzare i giardini Peripato, tra memoria collettiva, sostenibilità ambientale e inclusione sociale. L'intervento dimostra come un grande evento possa innescare una rinascita urbana e sociale, coniugando eredità storica e futuro resiliente, trasformando lo spazio pubblico in motore di benessere e salute per tutti (Grillini 2022; EC 2020).

Introduzione

I grandi eventi sportivi, da sempre catalizzatori di emozioni e *performance* di altissimi livelli, sono oggi riconosciuti come potenti leve di sviluppo urbano e territoriale. Lungi dall'essere meri intermezzi scenografici, essi si configurano come opportunità strategiche per innescare processi di rigenerazione duraturi, capaci di ridefinire il tessuto fisico e sociale delle città ospitanti (Dempsey *et al.* 2011). Un caso emblematico di questa trasformazione virtuosa è rappresentato dalla riqualificazione dei giardini Peripato di Taranto, un progetto inserito nel più ampio contesto dei Giochi del Mediterraneo 2026. Per la città di Taranto – sede dell'edizione – questo rappresenta un percorso di rinascita nell'ambito delle politiche meridionaliste ed europeiste, ma soprattutto un'azione concreta nel campo della *Urban Health*. L'intervento, che va oltre la semplice creazione di nuove infrastrutture sportive, incarna una visione olistica e lungimirante, orientata non solo all'evento, ma alla costruzione di un futuro più sostenibile, inclusivo e resiliente per la comunità. Il progetto si propone come un vero e proprio laboratorio di *Urban Health*, utilizzando lo spazio pubblico rigenerato come 'farmaco' sociale e ambientale per migliorare il benessere dei cittadini.

Le città del futuro tra tecnologia e sostenibilità: un nuovo modello urbano e l'impegno per la salute pubblica

Nell'immaginario collettivo, le città del futuro sono spesso dipinte tramite scenari fantascientifici dominati dalla tecnologia, talvolta distopici, dove algoritmi e intelligenza artificiale gestiscono ogni aspetto della vita urbana (Cugurullo 2021). Sebbene la pervasività tecnologica sia innegabile e offra inedite capacità di gestione, ad esempio nel traffico o nella pianificazione urbana, la realtà ci sta mostrando un'evoluzione differente e più profonda. Le città del futuro (e del presente) stanno ponendo l'accento in maniera sempre più crescente sulla sostenibilità ambientale e sociale, riconoscendo che la cura del pianeta e delle persone è l'investimento più strategico ed intelligente (Dempsey *et al.* 2011). L'obiettivo primario non è più solo l'efficienza, ma la salute delle popolazioni urbane. L'aumento degli spazi verdi, percorsi pedonali e ciclabili, e nuovi luoghi di interazione nello spazio pubblico stanno plasmando un nuovo ambiente urbano, più vivibile e a misura d'uomo (Jacobs 1961). Queste *Nature-Based Solutions* sono riconosciute a livello internazionale come determinanti fondamentali della salute urbana (EC 2020), capaci di ridurre lo stress, mitigare l'effetto 'isola di calore' e favorire l'attività fisica. In questo contesto, lo sport e le infrastrutture ad esso collegate stanno assumendo un ruolo centrale come motori di cambiamento e di promozione della salute.

Perché lo sport? Rigenerazione, inclusione e salute: il paradigma dell'Urban Health

Il ruolo dello sport nella rigenerazione urbana è un tema sempre più studiato e valorizzato, in particolare in relazione alla *Urban Health*, la disciplina interessata allo studio della salute delle popolazioni che vivono in ambienti urbani (Dempsey *et al.* 2011). Secondo uno studio di Marta Cognigni del Politecnico di Milano, la pratica sportiva si pone come un importante strumento di rigenerazione, la cui valenza integrativa riesce ad attivare nuovi usi e significati degli spazi (Cognini 2024). Lo sport, infatti, non è solo un mezzo per migliorare la salute fisica e mentale, ma racchiude in sé un'enorme potenzialità di qualificazione funzionale e spaziale, agendo direttamente sui determinanti della salute.

La rigenerazione urbana declinata attraverso la realizzazione di spazi sportivi agisce su luoghi sottoutilizzati o degradati, trasformandoli in nuovi poli di aggregazione e attività (Skogan 1990). Questo approccio è in linea con i principi di *Urban Health*, che identificano nell'accesso a spazi pubblici di qualità uno strumento fondamentale per contrastare la sedentarietà e le malattie croniche non trasmissibili.

Un aspetto cruciale di queste dinamiche è il coinvolgimento della comunità. L'approccio partecipativo, che vede gli abitanti attivamente coinvolti, sta cambiando il modo in cui lo sport e i suoi spazi vengono concepiti. Le studiose del Politecnico sottolineano che "la multifunzionalità e l'inclusività rappresentano i principali driver di programmazione e progettazione di un elemento al centro delle strategie di rigenerazione urbana in termini di qualità degli spazi e salute delle persone" (Cognini *et al.* 2024). Questo fenomeno, definito "Sport Urbanism", favorisce la creazione di una città più aperta, inclusiva e sana, non solo migliorando il benessere psicofisico delle persone, ma anche trasformando lo spazio pubblico in un luogo più verde e accogliente per la mobilità dolce e per tutti gli abitanti.

I giardini Peripato: un luogo delle memorie e spazio di transizione per la resilienza climatica e sanitaria

Per comprendere appieno la portata del progetto tarantino, è fondamentale immergersi nella storia e nel significato che i giardini Peripato rivestono per la città. Nati all'inizio del '900 come "Giardino delle delizie" o "villa comunale", questi spazi verdi sono da sempre il cuore pulsante e la memoria collettiva del capoluogo ionico. I loro

viali alberati, le panchine all'ombra di pini secolari e le aiuole fiorite non sono semplici elementi di arredo urbano, ma tessere di un mosaico di ricordi che appartengono a intere generazioni di tarantini. Sono stati teatro di passeggiate domenicali, di primi appuntamenti, di giochi d'infanzia e di momenti di riflessione solitaria. Hanno visto nascere amicizie e amori, e sono stati un rifugio per la popolazione in cerca di quiete e ristoro.
Questa profonda connessione emotiva si traduce oggi in una funzione ancora più cruciale, dettata dalle sfide imposte dai cambiamenti climatici e dalla necessità di promuovere la *Urban Health*. I giardini Peripato si sono affermati nel tempo come un vero e proprio rifugio climatico, un'oasi di frescura e ossigeno al servizio della popolazione durante le sempre più frequenti e intense ondate di calore che affliggono il Sud Italia. La loro fitta vegetazione, infatti, crea un microclima più mite e ombreggiato rispetto all'ambiente circostante, offrendo un sollievo tangibile e un servizio ecosistemico fondamentale per la salute pubblica. In un'epoca in cui le città devono ripensare il loro rapporto con l'ambiente, i giardini rappresentano una soluzione basata sulla natura *(Nature-Based Solution*), dimostrando come la valorizzazione del patrimonio verde esistente sia una strategia efficace e sostenibile per aumentare la resilienza urbana e sanitaria.
L'intervento di riqualificazione si inserisce in questa eredità storica e ambientale, riconoscendo i giardini Peripato non solo come un bene da preservare, ma come uno spazio pubblico della transizione: un luogo flessibile, multifunzionale e capace di adattarsi alle esigenze in evoluzione della comunità. Il progetto mira a potenziarne la salubrità e l'inclusività, garantendo che questo patrimonio collettivo possa continuare a svolgere il suo ruolo vitale, arricchendo l'esperienza di chi lo vive.

Dall'opportunità olimpica alla riqualificazione strutturale: un beneficio duraturo

L'organizzazione dei Giochi del Mediterraneo ha offerto a Taranto non solo una ribalta internazionale, ma anche la possibilità di accedere a finanziamenti essenziali per avviare progetti di riqualificazione altrimenti difficili da realizzare. Nel caso dei giardini Peripato,



Fig. 1. Immagini eloquenti dell'abbandono e del degrado della piscina (fonte: Acquaviva, Crisanti, De Palma 1990).

questa opportunità ha permesso di superare la semplice manutenzione per avviare un restauro profondo e strutturale. Le opere progettuali a carattere rigorosamente sportivo riguardano la rifunzionalizzazione dell'area originariamente concepita – negli anni '40 del '900 – come una vasca artificiale per attività ricreative (piscina comunale).
Successivamente trasformata in un biotopo artificiale (stagno), ed attualmente in disuso e stato di abbandono.
In tale area, si prevede la realizzazione di un *playground* sportivo con due campi da basket 3x3, destinati al *warm up*. Il progetto, pur prevedendo la creazione di nuove infrastrutture sportive relative a campi da basket 3x3, si distingue per la sua attenzione al patrimonio esistente.
In particolare, l'intervento include il restauro di parte del muro di recinzione e del relativo accesso su piazza Kennedy, un elemento storico-paesaggistico che verrà restituito al suo antico splendore, migliorando la percezione di accoglienza e sicurezza del sito. Un altro punto di svolta è la riqualificazione dei vecchi bagni pubblici, un manufatto da tempo in disuso e degradato. L'involucro di questa struttura verrà recuperato per ospitare una funzione chiave: la realizzazione di un ascensore per l'accesso ai giardini da parte delle persone con disabilità. Fino ad oggi, l'unico ingresso accessibile era quello di via Viola, mentre l'accesso principale presentava barriere architettoniche. Questo intervento non è solo un atto di civiltà, ma un'affermazione concreta dell'impegno per l'inclusione, garantendo a tutti, senza distinzione, la possibilità di godere di questo bene comune. L'obiettivo è quello di rendere i giardini uno spazio realmente universale, in cui l'accessibilità non sia un'opzione, ma un principio fondante.

Esempi virtuosi: parchi storici e aree verdi riconvertiti in spazi sportivi in Italia e nel mondo

La riconversione di aree verdi urbane in spazi sportivi a servizio della collettività non è un'idea isolata, ma una pratica diffusa e vincente a livello internazionale. Molte città hanno saputo cogliere l'opportunità di eventi o di finanziamenti specifici per rigenerare i propri parchi, creando un'offerta sportiva che si integra armonicamente con il contesto naturale. Questi progetti dimostrano come sia possibile coniugare la tutela ambientale con la promozione della salute e del benessere.
In Italia, diversi parchi storici hanno saputo mantenere la loro vocazione originaria, integrando al contempo funzioni sportive.
La Villa reale di Monza, un vasto parco monumentale di notevole pregio storico, ospita al suo interno anche impianti sportivi del Villa reale tennis, che includono sette campi da tennis in terra rossa, due campi da padel di ultima generazione e altre attrezzature per attività all'aperto, dimostrando una felice convivenza tra patrimonio culturale e benessere fisico.
A Milano, il parco Sempione è un altro esempio virtuoso. Pur essendo un'area



Fig. 2. Foto inserimento del playground per street basket (fonte: RTP Progettazione: Dodi Moss Srl, arch. Antonio Paolillo).

verde storica, è stato adattato per includere un anello per il pattinaggio e altre zone dedicate all'attività fisica, come il calcio, il basket e il ping pong, integrandosi con gli spazi verdi già esistenti. Il parco della Torre a Milano, situato nel quartiere Bicocca, è stato progettato per integrare attività sportive fin dalla sua nascita, con la presenza di un campo da basket, un'area per lo skate e zone per altre attività sportive. Allo stesso modo, la Bam (Biblioteca degli alberi) di Milano non è solo un parco urbano, ma un luogo dove la natura si integra con momenti attivi, offrendo la possibilità di svolgere attività sportive e ricreative in un contesto di design e sostenibilità.

Anche a livello internazionale, il recupero e la riqualificazione di parchi storici con l'aggiunta di funzioni sportive è una pratica consolidata.

Un caso emblematico è quello di Craven Cottage a Londra, lo storico stadio del Fulham FC. Questo impianto si distingue per la sua integrazione con il paesaggio del Tamigi e per aver mantenuto intatto il suo iconico padiglione in stile cottage, risalente all'epoca edoardiana, pur subendo modernizzazioni e ampliamenti per rispondere alle esigenze contemporanee.

Allo stesso modo, il Parco olimpico di Seoul in Corea del Sud, realizzato per le Olimpiadi del 1988, non è stato smantellato dopo l'evento, ma è stato riconvertito in un polo per la comunità, che ospita un'ampia area verde e un parco sculture all'aperto. Le strutture olimpiche, come la piscina e i campi da tennis, sono ancora oggi regolarmente utilizzate dalla popolazione, dimostrando la capacità di un grande evento di lasciare un'eredità duratura e funzionale.

Anche a Budapest, in Ungheria, il *Great Forest Park* è un esempio di come un'area di riserva naturale possa convivere con un'importante infrastruttura sportiva. Il parco ospita lo stadio, ma è anche dotato di percorsi per il jogging e altre aree ricreative, in una coesistenza armonica che rispetta la vocazione storica e ambientale del luogo.

Questi esempi, così come i progetti in Italia, confermano la validità di un approccio che vede l'inserimento di funzioni sportive come un elemento di arricchimento per i parchi pubblici, a patto che la progettazione sia rispettosa del contesto e orientata all'uso permanente da parte della comunità.

Multiadattamento e flessibilità: Il modello delle installazioni temporanee

L'approccio progettuale adottato per i Giochi del Mediterraneo nei giardini Peripato si basa sul concetto di modularità e multiadattamento. Le opere fisse, come i campi da basket, sono progettate per un uso permanente e per integrarsi armonicamente nel contesto. A queste si affiancano, tuttavia, installazioni temporanee che verranno realizzate in occasione dell'evento, principalmente nell'area della rotonda. Si tratta di allestimenti sportivi leggeri e strutture a uso ricettivo, destinate a essere smantellate una volta conclusi i giochi.

Questo modello non deve essere visto come una soluzione provvisoria, ma come un esperimento di successo da replicare. La flessibilità di queste installazioni dimostra che i giardini Peripato possono diventare una piattaforma versatile per una vasta gamma di eventi e manifestazioni di carattere diverso, non prettamente sportivi. L'area può essere facilmente riconfigurata per ospitare concerti, mercati dell'artigianato, fiere del libro, laboratori culturali o spettacoli teatrali. Il compito dell'attività amministrativa comunale sarà cruciale in questa fase post-evento. Spetta infatti all'ente locale ideare, promuovere e favorire concretamente queste attività e progetti, trasformando i giardini in un polo culturale e sociale sempre vivo e pulsante. Il modello della *governance* successiva all'evento diventa pertanto un fattore decisivo per garantire la sostenibilità e la vitalità del sito nel lungo periodo.

Questa visione di sinergia e adattamento apre la strada a una collaborazione strategica con gli istituti scolastici limitrofi. In particolare, considerata la vicinanza del complesso scolastico di via Viola, gli spazi sportivi esterni dei giardini potrebbero essere usati come un'estensione delle palestre interne delle scuole, creando un 'corridoio' ideale per la pratica sportiva e l'attività motoria all'aperto. Questo collegamento non solo ottimizzerebbe l'uso delle infrastrutture, ma rafforzerebbe il legame tra la comunità scolastica e il tessuto urbano, promuovendo uno stile di vita sano e attivo tra gli studenti.

Il ruolo sociale: dallo sport all'intergenerazionalità e alla coesione per la salute

Il progetto di rigenerazione dei giardini Peripato ha risvolti che vanno ben oltre l'aspetto infrastrutturale, toccando in profondità il tessuto sociale della città, un altro determinante chiave della *Urban Health*. La riqualificazione di un luogo che rappresenta la memoria storica di Taranto e che costituisce un punto di riferimento per la socialità e l'aggregazione, diventa un'occasione preziosa per la comunità. I giardini, da sempre frequentati da persone di diverse fasce d'età, sono il luogo ideale per favorire e consolidare un senso di appartenenza e coesione sociale, fattori

protettivi per la salute mentale e fisica.
Il recupero e la valorizzazione di questo spazio promuovono l'incontro e lo scambio intergenerazionale, un fattore sempre più raro in una società frammentata. Diventa un'opportunità per i più anziani di condividere le loro memorie e la loro storia con i più giovani, e per questi ultimi di portare nuova vitalità e nuove energie. Lo sport, in particolare, si configura come un potente strumento di inclusione e di fusione, capace di superare le barriere sociali ed economiche.
Il ruolo dello sport per i ragazzi è qui fondamentale. In un'epoca caratterizzata da un uso eccessivo di dispositivi digitali e *social network*, un ambiente sano e accogliente come quello sportivo diventa un'ancora di salvezza. L'attività fisica all'aperto contrasta l'isolamento sociale e la sedentarietà – due gravi minacce alla salute urbana – e incoraggia la vera socialità, il gioco di squadra e la sana competizione, elementi essenziali per la crescita personale e per la formazione di cittadini consapevoli.
Questa visione si sposa perfettamente con la teoria delle finestre rotte (*Broken Windows Theory*), formulata nel 1982 da James Q. Wilson e George L. Kelling (1982). Secondo questa teoria, il degrado di un ambiente urbano, anche se apparentemente marginale (una finestra rotta, un muro imbrattato, un giardino abbandonato), tende a innescare un circolo vizioso che porta a una maggiore tolleranza per atti di devianza e crimine più gravi (Kelling e Coles 1997; Skogan 1990). Al contrario, la cura e la rigenerazione degli spazi pubblici, per quanto possano sembrare meno urgenti rispetto ad altri servizi, inviano un messaggio chiaro alla comunità: questo luogo è importante, è curato e appartiene a tutti. Rigenerare luoghi urbani rende la città più sana e meno propensa alla devianza, incentivando un uso civico e responsabile. Il recupero dei giardini Peripato, quindi, non è solo una riqualificazione estetica, ma un investimento diretto nella sicurezza, nel benessere e nella salute sociale della città, in linea con i migliori approcci di *Urban Health*.

Modelli di gestione e prospettive future

Per garantire che tutti i benefici generati dal progetto di riqualificazione dei giardini Peripato siano duraturi, è indispensabile affiancare alla progettazione fisica una strategia di *governance* solida e lungimirante per la gestione post-evento. Un approccio sistemico richiede di definire modelli di gestione che vadano oltre la semplice responsabilità pubblica e che coinvolgano attivamente tutti gli attori del territorio.
Tra i possibili modelli di gestione si possono esplorare diverse opzioni:
• gestione pubblica diretta: in questo modello, la gestione e la manutenzione dei giardini restano interamente in capo all'amministrazione comunale. Questo approccio garantisce la piena accessibilità e un controllo diretto sulla destinazione d'uso, ma può risultare oneroso in termini di risorse umane e finanziarie;
• comunità di gestione e attivismo civico: un modello partecipativo che affida una parte della gestione a associazioni locali, comitati di quartiere o gruppi di cittadini. In questo caso, l'amministrazione fornisce un supporto logistico e finanziario, ma la cura del luogo e l'organizzazione degli eventi sono affidate alla comunità. Questo approccio è quello che più di tutti rafforza il senso di appartenenza e la coesione sociale, trasformando i cittadini da semplici fruitori a gestori attivi del bene comune.
Indipendentemente dal modello scelto, è cruciale che la *governance* post-evento si basi su principi di trasparenza, partecipazione e sostenibilità. L'integrazione con reti territoriali più ampie, il coinvolgimento degli attori locali (scuole, associazioni sportive e culturali, imprese) e la creazione di un calendario di eventi e iniziative pubbliche sono tutti elementi essenziali per mantenere vivo e vitale lo spazio. Solo un approccio che considera i giardini Peripato non come un punto d'arrivo, ma come un punto di partenza per una rigenerazione continua, potrà trasformare questo luogo storico in uno spazio inclusivo, resiliente e vivo per le future generazioni. I Giochi del Mediterraneo 2026 non saranno, in tal senso, solo un evento, ma l'inizio di una nuova era per i giardini e per l'intera città di Taranto.

Conclusioni

Il progetto di riqualificazione dei giardini Peripato, inserito nel contesto dei Giochi del Mediterraneo 2026, rappresenta un esempio virtuoso di come lo sport possa diventare motore di trasformazione urbana e sociale, e soprattutto un catalizzatore di *Urban Health* (Grillini 2022; Dempsey *et al.* 2011). Non si tratta solo di un intervento infrastrutturale, ma di una visione integrata che intreccia memoria, sostenibilità, inclusione e benessere collettivo. Attraverso il recupero di uno spazio identitario, la città di Taranto compie un passo deciso verso un futuro più resiliente, accessibile e partecipato, migliorando attivamente i determinanti sociali e ambientali della salute dei suoi cittadini. I giardini, da luogo della memoria, si trasformano così in spazio della transizione, pronti ad accogliere le sfide di una città che vuole rinascere mettendo al centro le persone e il loro diritto a vivere bene e in salute (EC 2020). ■

Riferimenti

Acquaviva G., Crisanti V., De Palma V., (1990) "*I giardini del Peripato*", Brizio Industrie Grafiche Lama-Taranto.

Cognini M. (2024), *Lo Sport come motore di valorizzazione urbana e sociale tra spazi aperti e luoghi dimenticati*, Tesi di dottorato, Dipartimento di architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito, a.a. 2023/2024, relatore E. Faroldi, Politecnico di Milano, Milano.

Cugurullo F. (2021), *Frankenstein Urbanism: Eco-efficient Smart Cities, Eco-cities and Cyber-cities,* Routledge, London.

Dempsey N., Bramley G., Power S., Brown C. (2011), "The Social Dimension of Sustainable Development: Defining Urban Social Sustainability", *Urban Studies*, vol. 19, p. 289-300.

European Commission (2020), *Green infrastructure and nature based solutions*, Commissione Europea, Bruxelles.

Grillini B. (2022), "Speciale Rigenerazione Urbana: la vecchia e la nuova Urbanistica", *Sport & Impianti*, ed. TSport 346, Milano.

Kelling G.L., Coles C.M. (1997), *Fixing Broken Windows: Restoring Order and Reducing Crime in Our Communities,* Simon & Schuster, New York.

Skogan W.G. (1990), *Disorder and Decline: Crime and the Spiral of Decay in American Neighborhoods,* University of California Press, Berkeley.

Jacobs J. (1961), The Death and Life of Great American Cities, Random House, New York.

Wilson J.Q., Kelling. G.L. (1982), "Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety", *The Atlantic Monthly*, March.

Il campus universitario di Bari: nuove prospettive di adattamento e flessibilità dello spazio pubblico nella città consolidata

Leonardo Rignanese, Olga Giovanna Paparusso, Nunzio Dellerba, Antonio Torchiani

Il campus di Bari si configura come un'enclave monofunzionale, inserito in un recito introverso con un assetto eterogeneo, privo di un progetto unitario e di relazioni con il contesto. Il contributo individua strategie di trasformazione servendosi del supporto di una carta "alla Nolli" per orientare futuri interventi, incrementare accessibilità, rafforzare connessioni ecologiche e introdurre nuovi usi, al fine di favorire un integrazione tra campus e città.

Storia e caratteri urbani della cittadella universitaria di Bari

L'ipotesi di costruire una 'cittadella universitaria', un polo scientifico e tecnologico da affiancarsi al polo umanistico, rappresentato dall'ateneo, e al polo medico rappresentato dal policlinico, viene per la prima volta avanzata, negli anni '50, dal rettore V. Ricchioni (D'Alba e Maggiore 2009).

La nascita di un nuovo comprensorio universitario doveva, nelle volontà dei primi rettori, servire a dare una degna sede alle facoltà scientifiche che alloggiavano in strutture precarie e allo stesso tempo questo nuovo centro di scambio doveva rappresentare una "forma di modernità per la città", che sfornava solo laureati in giurisprudenza e in lettere "mentre la regione cercava disperatamente esperti per i tempi dell'industria e della tecnologia" (Gorjux e Macinagrossa 1969).

L'idea di realizzare un "campus" delle facoltà tecniche (espressione utilizzata la prima volta dal rettore Del Prete nel 1962) si concretizzerà, nella forma e nell'aspetto odierno, in maniera episodica, disordinata e travagliata, soggetta ai finanziamenti che di volta in volta si poterono reperire. Dall'acquisizione del primo suolo nel maggio del 1939, destinato alla facoltà di Agraria, le vicende di quest'area sono un susseguirsi di occasioni e tentativi di dare vita a un progetto ambizioso, fatto di piani per l'utilizzazione dei suoli che man mano venivano acquisiti, di progetti per la costruzione di nuovi istituti e facoltà, di ipotesi di una cittadella universitaria delle discipline scientifiche, e poi ancora acquisizioni e redazione di piani edilizi generali fino ai concorsi del 1963 per la sistemazione di varie aree, del progetto di massima delle sedi della facoltà di Ingegneria e della facoltà di Scienze, fino alla costruzione nel 1970 del muro di recinzione a identificare e distinguere l'area del campus. I progetti di volta in volta approntati, e poi rivisti e modificati, sono la testimonianza di uno sforzo e di lungimiranza di alcuni rettori ai quali non ha sempre corrisposto un altrettanto interesse da parte di altri interlocutori della società locale, evidenziando quanto i rapporti tra università e territorio siano alquanto limitati e non all'altezza delle possibilità che una risorsa come l'università potrebbe avere (Viesti 1998).

Con la nascita del Politecnico nel 1990, il campus comprenderà sia gli istituti dell'Università che il Politecnico con gli edifici di ingegneria completati nel 1972 e la nuova sede della facoltà di Architettura nel 2009, saturando gli ultimi spazi aperti disponibili. Le vicende accennate sono rivelatrici del fatto che oggi "il campus appare come una sommatoria di edifici senza logiche di impianto capaci di formare tessuti di alcun tipo, impermeabile allo spazio urbano circostante, quasi privo di luoghi di aggregazione, infrastrutture di servizio e spazi aperti qualificati per le miglia di studenti che lo frequentano quotidianamente" (Martinelli, Bisciglia e Lamacchia 2005). Il campus si rivela come uno spazio recintato e introverso, privo di un disegno unitario, caratterizzato da una stratificazione di una modesta gamma di tipi edilizi di non grande qualità architettonica; Zevi salvava solo l'edificio di ingegneria (Zevi 1975). Nonostante la sua denominazione non evidenzia le caratteristiche proprie di un campus di derivazione americana. Oggi, il campus si presenta come un'enclave monofunzionale, con un'immagine urbana debole, varchi di accesso poco riconoscibili, spazi interni a uso esclusivo delle auto: un enorme parcheggio a cielo aperto. La relazione con il quartiere è fragile e affidata esclusivamente alle strade perimetrali.

A fronte di queste criticità, caratterizzanti le enclave monofunzionali all'interno dei tessuti urbani consolidati, il contributo esplora come ricostruire uno spazio a misura di pedone in un campus inserito nel contesto urbano consolidato in cui le auto sono solo un ospite 'tollerato', e indaga come un nuovo disegno di suolo dello spazio (pubblico) riconquistato possa diventare fattore di connessione tra il campus e il quartiere, stabilendo nuove accessibilità e pluralità d'uso dei suoi spazi per differenti categorie di *city users*.

Dal rilievo alla conoscenza: la carta "alla Nolli" come strumento di lettura del campus

La costruzione della carta alla Nolli nasce dall'esigenza di definire una base di conoscenza integrata per la lettura del campus universitario e rappresenta uno strumento con l'obiettivo generale di restituire una rappresentazione dello spazio, decodificando la complessità morfologica e funzionale di un sistema che comprende edifici e spazi aperti. L'adozione di tale modello risponde alla necessità di leggere il rapporto tra spazio aperto e costruito, superando la tradizionale separazione tra pieni e vuoti che ha caratterizzato finora la gestione dell'area e consente di riconoscere le relazioni tra gli ambienti interni ed esterni, rendendo visibili le continuità spaziali e funzionali. Il metodo proposto si fonda sull'elaborazione di un mosaico, costruito attraverso l'integrazione di fonti eterogenee e sulla loro successiva omogenizzazione in un sistema informativo, che non si limita a descrivere la configurazione interna del campus, ma estende il rapporto con la città fuori dal recinto. La



Fig. 1. Il mosaico dei piani terra del campus (elaborazione degli autori).

rappresentazione continua consente di individuare connessioni e relazioni potenziali, costituendo la base conoscitiva per l'elaborazione di scenari progettuali integrati, orientati alla costruzione di nuove forme di accessibilità e di permeabilità.

La costruzione del supporto cartografico ha richiesto in prima istanza la ricognizione dello strato informativo di base, attraverso la selezione delle fonti secondo criteri di affidabilità e comparabilità con i sistemi cartografici di riferimento già in uso. Il principale riferimento è rappresentato dalla Carta tecnica regionale, nella versione aggiornata al 2011. Nel caso specifico, la Ctr ha avuto il ruolo di cornice di riferimento entro cui collocare gli elaborati di dettaglio, consentendo di georeferenziare il rilievo a una base di riferimento. A supporto del dato tecnico, è stata utilizzata l'Ortofoto regionale del 2019 quale strumento di valutazione qualitativa per l'integrazione delle informazioni fornite dai dati vettoriali e per la loro verifica ad una data più recente.

Un ulteriore contributo di informazioni è stato fornito dalle planimetrie elaborate dagli uffici tecnici dell'Università degli Studi di Bari e del Politecnico. Questi documenti, di natura gestionale, riportano informazioni sugli edifici universitari, sui piani terra, nonché sulle opere interne al recinto del campus. Pur trattandosi di materiali spesso redatti per finalità di manutenzione, essi si sono rivelati utili per ottenere un quadro aggiornato delle componenti edilizie e della distribuzione funzionale degli spazi. La costruzione di strati informativi a più livelli ha consentito di porre le basi per la fase di rilievo e rappresentazione del piano terra del campus, costituito dallo spazio aperto e dal 'mosaico dei piani terra degli edifici universitari.

In questa prospettiva, il riferimento metodologico è stato quello di strutturare le informazioni secondo una divisione in categorie lineari, poligonali e puntuali, così da organizzare i dati in un sistema interrogabile. La fase di rilievo è stata poi estesa all'insieme delle componenti costituenti l'arredo urbano, alla rappresentazione del sistema delle pavimentazioni (Coppo 2010), che siano permeabili o impermeabili, ai dislivelli del suolo, nonché ad ogni altro elemento fisico rappresentabile, al fine di garantire un raccordo tra edificio e contesto urbano.

Particolare attenzione è stata dedicata alla caratterizzazione della vegetazione, attraverso la mappatura dei parterres e delle consistenze arboree (Colonnese 2021), classificati per dimensione e tipologia, così da restituire la struttura fisica e la valenza ecologica dello spazio aperto. Tutti questi dati hanno costituito la base per successive elaborazioni e analisi, condotte in ambiente GIS, che hanno consentito sia l'integrazione con le basi cartografiche disponibili, sia la possibilità di estrarre ulteriori informazioni per le letture interpretative (Garagnani *et al.* 2008).

A valle della costruzione della base informativa e dell'integrazione dei diversi strati tematici, la fase interpretativa ha consentito di derivare un quadro analitico della struttura spaziale del campus. La quantificazione delle superfici e la loro successiva classificazione tipologica hanno permesso di individuare le principali componenti funzionali del sistema degli spazi aperti.

La distribuzione delle superfici risulta eterogenea, con una netta prevalenza di aree impermeabili (oltre il 65% del totale), costituite in gran parte da superfici asfaltate. Questo dato testimonia come lo spazio sia strutturato principalmente attorno alla mobilità veicolare e alle funzioni di parcheggio, con un'impronta spaziale fortemente legata alla viabilità interna e agli spazi di sosta. Al contrario, le superfici permeabili, pur rappresentando quasi un terzo dell'intera estensione, sono diversificate in più categorie (suolo naturale, terra battuta, pavimentazioni filtranti), che rivelano la presenza di aree residuali a destinazione ecologica spesso non percepite pienamente dalla comunità accademica ma che mantengono una funzione ecosistemica.

La lettura delle aree verdi restituisce un quadro in cui coesistono tipologie differenti di spazi permeabili. La quota più ampia è rappresentata dal verde non attrezzato (27,08%), cui si affiancano le aree in abbandono (14,69%), che, pur configurandosi come spazi marginali, contribuiscono alla diversità ecologica del campus. Significativa

risulta anche la presenza del verde attrezzato, dell'orto botanico e dei giardini storici, che si distinguono per un maggiore grado di riconoscibilità. Le aiuole e gli spazi verdi spartitraffico testimoniano invece una configurazione più frammentata della vegetazione, mentre l'orto sperimentale e le aree per coltivazioni incrementano la complessità d'uso dello spazio legandola ad una dimensione didattica. Il censimento arboreo, con 1382 tronchi rilevati, mette in evidenza una struttura vegetazionale articolata: il 43,12% è costituito da esemplari ad alto fusto, il 26,12% da specie di medio fusto e il 30,75% da esemplari a basso fusto.

La distribuzione delle superfici non verdi evidenzia la predominanza del valore funzionale, in cui prevalgono gli spazi destinati alla mobilità veicolare. Le strade rappresentano la categoria più estesa (35,51%), seguite dalle aree pavimentate e dai parcheggi, confermando un'impostazione spaziale fortemente orientata alla circolazione e alla sosta automobilistica, cui si aggiungono le aree impropriamente utilizzate per la sosta. Le superfici pedonali risultano invece minoritarie: aree pavimentate e marciapiedi costituiscono una rete discontinua, subordinata all'organizzazione della viabilità carrabile.

Il mosaico dei piani terra, attraverso la continuità degli spazi aperti ed edificati, permette di identificare relazioni potenziali per scenari progettuali tematici e integrati: la pedonalizzazione e razionalizzazione dei parcheggi sfruttando gli spazi interrati; la connessione multifunzionale del patrimonio ambientale sperimentando NBS negli spazi aperti e costruiti; la definizione di spazi collettivi ad utenza e funzioni incrementali, da quelli di prossimità ai dipartimenti a quelli di incontro e tempo libero per l'intera comunità.

Il lavoro, nella sua valenza metodologica ed esplorativa, ha restituito ai referenti tecnici degli enti gestori uno sguardo nuovo e condiviso capace di riorientare le future programmazioni verso modelli di adattamento e apertura degli spazi universitari alla città.

Progetti tematici ed integrati per il campus di Bari

La ricerca delle ragioni storiche e morfogenerative del campus di Bari e la costruzione di una base di conoscenza alla quota zero ci consente di mettere a fuoco le questioni da affrontare nel progetto di ridefinizione dello spazio pubblico tra polo universitario e città. La prima criticità evidenziata è il carattere introverso del campus, che si presenta come un'enclave recintata poco riconoscibile e che costituisce una discontinuità nel tessuto a maglie larghe. A causa di un processo di edificazione episodico e privo di un progetto unitario, la struttura urbana della cittadella universitaria ha negato il rapporto morfologico con la città ai suoi bordi, generando non poche criticità in termini di accessibilità ad un'attrezzatura collettiva di rango regionale.

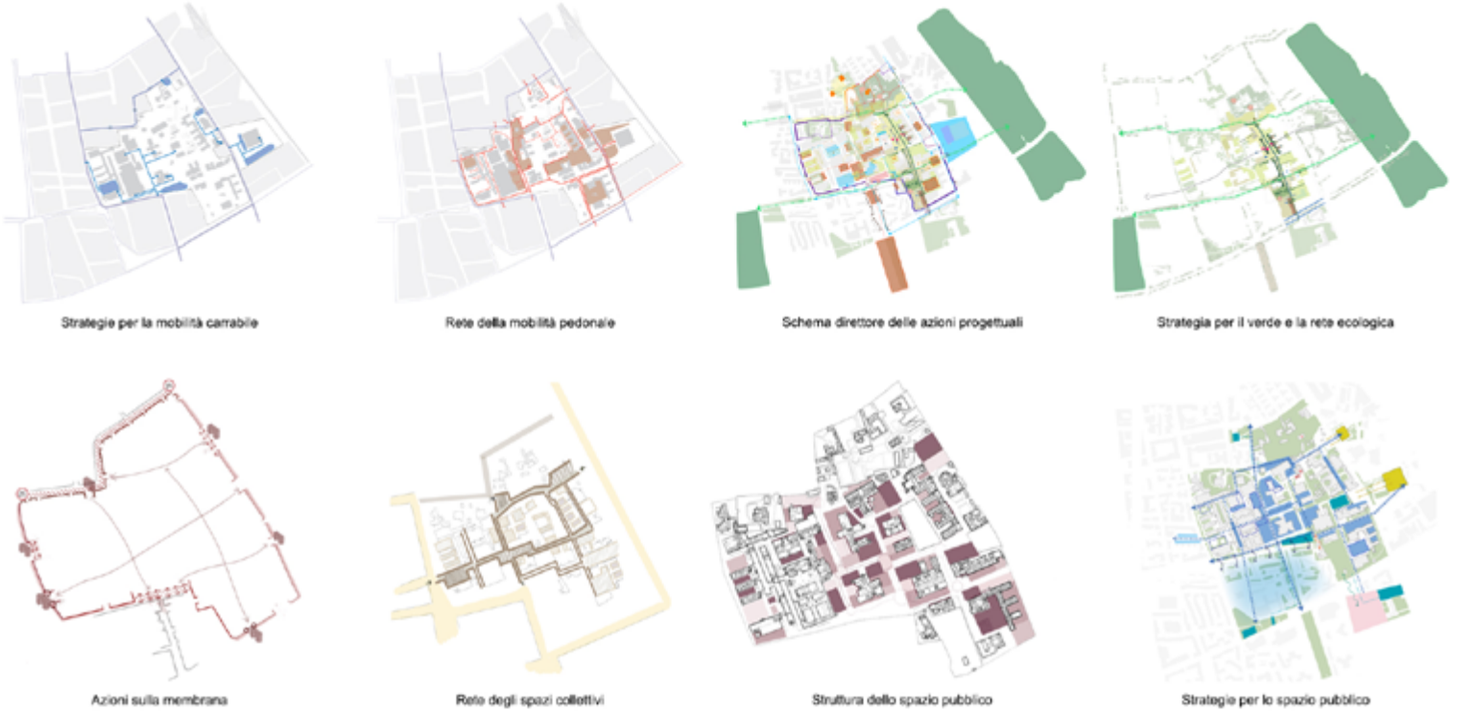
Un'altra conseguenza dell'impianto casuale della cittadella riguarda il sistema di mobilità interna, caotica e priva di una gerarchia viaria, che si è andato a formare col tempo come addizione di strade carrabili e aree a servizio delle auto, fino a ricoprire oggi la metà dell'intera superficie degli spazi aperti del campus. Tale condizione ha comportato un sottoutilizzo degli spazi aperti e la quasi totale assenza delle funzioni ricreative, che gli *university users* vanno a ricercare negli isolati urbani adiacenti. Ne deriva una contrapposizione spaziale e funzionale, in cui la popolazione universitaria fluttuante utilizza i servizi di quartiere della città, sebbene non accada il contrario con la popolazione residente. Eppure, a fronte delle carenze in termini di accessibilità e di spazi e servizi collettivi, l'area del campus conserva rilevanti elementi di valore ambientale (giardini storici, orto botanico con un totale di 1382 alberi) e storico testimoniale (ville ottocentesche oggi sedi di enti di ricerca) che assumono un grande potenziale all'interno di una porzione di città ad alta densità e carente di spazi verdi.

Le questioni sollevate sono state affrontate attraverso quattro strategie progettuali tematiche che nella loro integrazione vanno a definire una nuova struttura della cittadella universitaria e del suo intorno.

La prima strategia ha riguardato la riorga-

Tab. 1. Uso dello spazio permeabile e impermeabile (elaborazione degli autori, sintesi dei dati tratti dal database informativo).

USO DEGLI SPAZI PERMEABILI		
TIPOLOGIA	AREA	INCIDENZA %
Verde non attrezzato	23791,80	27,08%
Verde attrezzato	11441,08	13,02%
Aiuole	5821,22	7,48%
Verde spartitraffico	5483,67	6,24%
Orto sperimentale	4447,24	5,06%
Aree per coltivazioni	3423,51	3,90%
Orto botanico	10227,45	11,96%
Giardini storici	8851,85	10,57%
Aree in abbandono	12906,79	14,69%
USO DEGLI SPAZI IMPERMEABILI		
TIPOLOGIA	AREA	INCIDENZA %
Aree parcheggi	14527,31	12,84%
Rampe carrabili	2108,06	1,86%
Strade	40167,81	35,51%
Parcheggi a bordo strada	3652,62	3,23%
Aree impropriamente utilizzate per la sosta	2584,94	2,39%
Aree pavimentate	31759,43	28,09%
Sentieri	2036,01	1,80%
Strade pedonali	1671,06	1,48%
Scale	1326,06	1,17%
Aree pedonali	2703,73	2,39%
Rampe pedonali	847,06	0,75%
Marciapiedi	9593,64	8,49%



Figg. 2-3. Dall'alto: processo di individuazione di nuove connessioni ambientali e dello spazio pubblico a partire dal riassetto della mobilità carrabile e pedonale; processo di individuazione di una nuova gerarchia spaziale e degli spazi collettivi per gli university e city users (esiti del Laboratorio di Progettazione urbanistica del Dipartimento ArCoD, Politecnico di Bari).

nizzazione della mobilità carrabile interna e delle aree di sosta per le auto, attraverso la diversificazione degli ingressi carrabili sul recinto e il miglioramento dell'accessibilità ai parcheggi interrati oggi sottoutilizzati e a quelli posti in prossimità delle strade perimetrali, limitando la necessità di attraversare il campus con l'auto. Il riassetto della mobilità carrabile è funzionale all'obiettivo di garantire una continuità dell'accessibilità pedonale e di liberare spazi da destinare a una nuova rete verde di spazi pubblici, capaci di ristabilire le connessioni oggi interrotte con gli spazi strutturanti dei tessuti urbani contermini. Infatti, la seconda strategia di connessione delle aree verdi di valore ambientale e storico-testimoniale, avvalendosi dell'utilizzo di *Nature Based Solution* per spazi aperti e costruiti, ha individuato due nuovi assi strutturanti con orientamento nord-sud che si pongono come nuove porzioni dell'infrastruttura verde urbana alla scala di quartiere. In questo senso, una progressiva transizione a nuovi modelli di mobilità, interna al campus, diventa il supporto spaziale e strutturante della transizione ecologica del campus, nel quale poter progettare i nuovi spazi pubblici come dispositivi di adattamento agli effetti del cambiamento climatico, come isole di calore, siccità e allagamenti.

La terza e quarta strategia, strettamente interconnesse, hanno riguardato rispettivamente l'incremento e diversificazione delle funzioni degli spazi collettivi, da quelli di prossimità ai dipartimenti a quelli di incontro e tempo libero per l'intera comunità, e la ricerca di una nuova immagine urbana del campus, attraverso la riconfigurazione spaziale della sua 'membrana', ovvero un bordo a spessore variabile concepito come uno spazio per lo scambio di flussi e funzioni rivolte a *city* e *university users*. In particolare, queste strategie hanno permesso di ridefinire gli spazi e le gerarchie interne al campus, organizzate a partire da una griglia a maglie irregolari, determinata dagli ingressi sul recinto, e sulla quale si innestano gli spazi collettivi ad alta intensità di utenti. La nuova ossatura dello spazio pubblico, pur mantenendo invariati gli accessi alle strutture e le numerose alberature, organizza 'maglie urbane' che rendono riconoscibile lo spazio di pertinenza di ciascun dipartimento universitario. Su questi spazi si sperimenta una strategia di diversificazione funzionale degli spazi collettivi con l'obiettivo di rispondere in modo integrato alle esigenze di studio e ristoro (50%), di relax (30%) e sport (20%).

Conclusioni

Il lavoro illustrato è frutto di una riflessione condivisa con gli studenti del Laboratorio di Progettazione urbanistica del Dipartimento ArCoD del Politecnico di Bari, che hanno riversato il portato delle proprie esperienze da *university users* all'interno degli scenari progettuali. Ciò che preme sottolineare è il processo di costruzione degli strumenti di conoscenza che, a partire dall'avvenuta condivisione delle fonti da parte dei tecnici degli enti gestori, potrà auspicabilmente innescare uno 'spazio' di discussione e dialogo multiattoriale ampio, capace di favorire modelli e strategie per la transizione degli spazi universitari a serbatoi di spazio pubblico con funzioni ecologiche, culturali e sociali. Il progetto di spazio pubblico in queste condizioni consente di rispondere ad alcuni obiettivi sfidanti per le città dense che, in tale prospettiva, assume una valenza strategica nel processo di rifondazione del legame, materiale e immateriale, tra gli spazi universitari e il quartiere entro cui è inserito. L'obiettivo è superare la condizione di isolamento funzionale della cittadella universitaria attraverso un ripensamento del limite che lo definisce. L'operazione implica una riflessione sugli elementi spaziali che ostacolano l'integrazione tra interno ed esterno, al

fine di costruire relazioni osmotiche e continuità percettive e funzionali con il tessuto. L'intervento sugli spazi pubblici diviene un dispositivo per l'attivazione di nuove centralità urbane e per la produzione di spazi collettivi rispondenti alle esigenze di una città in trasformazione. La ridefinizione del disegno di suolo rappresenta un ulteriore passaggio per garantire una continuità tra edifici e spazi aperti, favorendo una maggiore permeabilità tra l'enclave monofunzionale e il contesto. Parallelamente, la questione dell'accessibilità assume un ruolo prioritario: ripensare le modalità di accesso alle strutture significa non solo rimuovere barriere fisiche, ma anche ridefinire i criteri di fruizione e apertura verso la collettività. In questa direzione, l'incremento della qualità e quantità dei servizi destinati sia alla popolazione universitaria sia a quella residente rappresenta un elemento per la ridefinizione della prossimità urbana.

Il ripensamento del ruolo delle attrezzature universitarie in chiave interscalare, infine, consente di configurare gli spazi come dispositivi flessibili, capaci di ospitare usi diversificati. ■

Riferimenti

Colonnese F. (2021), "La Pianta di Roma di Giovan Battista Nolli come artefatto spaziale e politico", in E. Cicalò, V. Menchetelli, M. Valentino (a cura di), *Linguaggi grafici. Mappe*, Publica, Alghero, p. 608-638.

Coppo D. (2010), "Metodologie e prassi del rilievo alla scala urbana. Contenuti e finalità del rilievo urbano", in D. Coppo, C. Boido (a cura di), *Rilievo urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*, Alinea, Firenze, p. 12-18.

D'Alba V., Maggiore F. (a cura di) (2009), *Il Palazzo delle Biblioteche. Teorie, Storia e Progetto. Ipotesi per il Campus Universitario di Bari*, Adda, Bari.

Garagnani S., Mingucci R., Muzzarelli A. (2008), "Cartografie digitali, Web-GIS e modelli interattivi: verso un sistema 'globale0 di referenziamento dei dati di rilievo architettonico", *DISEGNARECON*, vol. 1, no. 2.

Gorjux B., Macinagrossa V. (a cura di) (1969), *Bari. Città levante,* Adriatica Editice, Bari.

Martinelli N., Bisciglia S., Lamacchia M. R. (2005), *Il sistema universitario barese, polo regionale?*, in N. Martinelli, P. Rovigatti (a cura di), *Università, città e territorio nel Mezzogiorno*, FrancoAngeli, Milano.

Viesti G. (1998), *Bari. Economia di una città*, Laterza Edizioni, Bari.

Zevi B. (1975), "L'ingegnere dimezzato", *L'Espresso*, no. 27.

Public spaces, food strategies and intangible cultural heritage

Marichela Sepe

In recent years, food strategies have taken on a central role in the debate on urban resilience, seen as strategic infrastructures for sustainability, social cohesion, and intangible cultural heritage. Within the Prin SUMMA project, the article analyze contemporary food strategies – focusing on Copenhagen's Shifting Urban Diets – to show how public spaces can guide practices toward sustainability, framing food as a cultural and social infrastructure that strengthens communities and resilience.

Introduction

In recent years, food strategies have acquired growing relevance within the debate on urban resilience, reframing food as a strategic infrastructure not only for environmental sustainability but also for social cohesion and the safeguarding of intangible cultural heritage. They have emerged as key instruments in ecological and social transitions, guiding policies and practices toward fairer, more inclusive, and low-emission models (Davoudi *et al.* 2012; Desouza and Flanery 2013; Despommier 2011).

Within this framework, local food constitutes one of the most significant expressions of intangible cultural heritage, as it encapsulates knowledge, practices, and symbols transmitted from generation to generation. Traditional recipes, closely linked to the availability of local resources, function as vehicles of collective memory and community identity. Indeed, food strategies – understood as modes of production, preservation, and consumption – help maintain the bond with the local environment while ensuring the sustainability of culinary practices. The safeguarding of local diets has also been recognized by international organizations such as UNESCO, as in the case of the Mediterranean diet. The literature on resilience and adaptive governance (Holling 1973; Folke *et al.* 2005; Walker and Salt 2006; Moragues-Faus and Morgan 2015; Sepe 2023a-b, 2025) has highlighted how food systems can strengthen the capacity of cities to withstand climatic, health, and economic crises, supported by public spaces that promote and encourage the use of healthy food. Several European cities – including Barcelona, El Prat de Llobregat, Milan, Paris, Athens, and Copenhagen – have adopted food policies aimed at promoting sustainability, inclusion, and social justice.

This study is situated within the Prin 2020 SUMMA project, which aims to identify different types of risk and their possible overlaps across sites, with the objective of developing guidelines to strengthen resilience in multirisk contexts. Within this framework, the research examines the role of food strategies, supported by adequate urban infrastructures, in building more resilient and adaptive environments capable of enhancing the healthiness of places and valorizing intangible cultural heritage.

The analysis focuses on the main characteristics of contemporary food strategies, with particular attention to the policies adopted in the emblematic case of Copenhagen and, specifically, to the Shifting Urban Diets project. The aim is to demonstrate how consciously designed public spaces can orient collective food practices toward more sustainable models, while simultaneously strengthening community resilience and consolidating their relationship with local food (Gehl 2017). From this perspective, the study further proposes the integration of an additional principle into the guidelines developed within the Prin SUMMA project.

Food Strategies

Contemporary international experiences with food strategies highlight the ability to understand food not only as a basic need, but also

as a tool for social and territorial regeneration and resilience strategies. In this sense, food strategies become transition tools for redesigning the use of urban spaces, face environmental risks, strengthening connections between city and countryside, develop healthy university campuses, reclaiming marginal areas, and revitalizing symbolic places. Within this process, territory assumes a central role, not as a mere backdrop, but as a living actor where production, consumption, distribution, and community practices intersect (Jabareen 2013; Martinez 2015; Mikkelsen and Olsen 2009; Morgan and Sonnino 2010; Moragues-Faus and Morgan 2015; Pickett *et al.* 2004; Pothukuchi and Kaufman 1999).

In El Prat de Llobregat, for example, the integrated strategy *Prat Alimenta* and projects such as *La Botiga* and *Cuina de Barri* have transformed the neighborhood into a laboratory for territorial food policies. Community spaces, neighborhood kitchens, and social shops were designed not only to ensure dignified access to healthy food, but also to rebuild neighborly ties and reinforce local identity. In this way, food becomes a vehicle for participation, for the reuse of urban space, and for community transition, in an interplay that enhances the social and territorial dimensions of food practices.

A similar approach is visible in Barcelona, where the *Alimenta* strategy and community centers such as *Espai Alimenta* link food policies to inclusion programs and educational pathways, innovatively occupying public spaces and reinforcing the role of neighborhoods as resilience hubs. The *Més amb Menys i*nitiative further illustrates how shared activities – from collective kitchens to workshops – can transform peripheral areas into places of solidarity, self-organization, and social transition.

In Italy, Milan stands out as an important reference point. Initiatives linked to *Cascina Cuccagna* – from urban beekeeping to the Food Hub – are fully embedded in territorial regeneration, combining food waste reduction and environmental education with the recovery of historic urban spaces. The *Radici di Comunità* project has revitalized an abandoned alleyway, turning it into a social and food hub, while *Pianeta Cuccagna* uses food as a tool to engage young people in active citizenship. In all these cases, food strategies become integral to policies for the reuse and enhancement of urban space, fostering encounters between different generations and social groups, while supporting transitions toward more sustainable practices (Marino *et al.* 2024).

Other European examples confirm this trend. In Paris, the *Caisse Alimentaire du 8ème Arrondissement* integrates school canteens and educational spaces to raise children's and families' awareness of sustainability, demonstrating how public services themselves can be reinterpreted as sites of food and environmental resilience. In Athens, volunteer-based social shops use urban spaces to create new forms of solidarity and waste reduction, transforming the city's territory into a laboratory of inclusion and urban transition (EU Food Security Hub 2025).

Finally, Copenhagen, as will be discussed in the next section, has adopted an integrated strategy involving multiple actors and institutions.

The citizen-centered approach

Over the past two decades, the City of Copenhagen (2029, 2022) has adopted an innovative and comprehensive approach to urban food policy, weaving together sustainability, public health, heritage, and social equity within a broader framework of resilience and urban transition. At the core of this vision lies the City of Copenhagen's Food Strategy, introduced to strengthen the municipality's commitment to promoting healthy, climate-responsible, and high-quality meals across all public institutions. Today, nearly 90% of the food served in schools, universities, nurseries, nursing homes, and social services is local and organic – a milestone achieved without increasing costs.

Copenhagen's transformation into a leading gastronomic hub has been made possible by systemic reforms, strategic investments in human capital, and a strong emphasis on food literacy. Initiatives such as the EAT school meal program, the network of food schools, and the creation of *Københavns Madhus* have played a crucial role in embedding food education and gastronomic culture into everyday life. These interventions have also enhanced the city's adaptive capacity – that is, its ability to respond to complex and interconnected challenges, from climate change to socio-economic disparities – thereby strengthening a pathway toward equitable and sustainable transition (C40, 2019).

However, the benefits have not been evenly distributed. Health disparities along socio-economic lines – such as the seven-year gap in life expectancy between neighborhoods like Nørrebro and the city center – underscore the need to consider food policies as instruments of social justice and adaptive urban governance.

The Food Strategy explicitly addresses these challenges and is structured around five pillars: improving nutrition and health; increasing food quality and taste; promoting climate-responsible consumption; strengthening food culture and social cohesion; and positioning Copenhagen as a resilient and vibrant food city. Implementation is conceived as a dynamic, holistic, and collaborative process, involving citizens, private partners, and public institutions, with gradual targets set through 2025, in the spirit of an inclusive food transition.

In this context, urban food governance emerges as a strategic instrument of resilience – a multi-adaptive approach integrating health promotion, environmental sustainability, and social inclusion. A significant innovation lies in the integration of climate responsibility: research by DTU and the EAT-Lancet Commission has shown that food consumption is a major contributor to greenhouse gas emissions, accounting for about 25% of the individual carbon footprint in Denmark. Copenhagen has responded with measures to reduce meat consumption – particularly beef – and to increase the use of local, seasonal, and plant-based foods. The goal is to reduce the carbon footprint of municipal meals by 25% by 2025, in line with the Cool Food Pledge.

This objective is supported by a range of instruments: all municipal kitchens must obtain the Gold certification of the Danish organic label (90–100% organic); staff are trained in climate-friendly menu planning, sustainable procurement, and food waste reduction. Reducing waste is not only an ecological necessity but also a resilience and circular transition strategy, as it maximizes available resources and strengthens robustness against supply chain disruptions.

At the same time, the Food Strategy adopts a citizen-centered approach, attentive to the diversity of dietary needs and committed to ensuring equity in outcomes, recognizing that children, the elderly, and individuals with specific conditions may require animal proteins or modified food textures. Food

systems in Copenhagen are increasingly understood as integral components of urban infrastructure and cultural heritage, shaping resilience not only in environmental terms but also across social, spatial, and cultural dimensions of transition.

Public meals are no longer regarded merely as nourishment but as vehicles of social connection, education, and cultural continuity. Community dining experiences, particularly for the elderly and vulnerable groups, are promoted as tools against isolation and for reinforcing community bonds – fundamental for adaptive urban cohesion in times of crisis. Food literacy emerges as a cornerstone of resilience and intergenerational transition. The fifteen operational food schools place students at the center of food preparation and service, transforming them into living laboratories that integrate food education, environmental awareness, and the appreciation of culinary diversity. The EAT program, with meals composed of 75% organic ingredients, reinforces this effort, competing with fast food by emphasizing taste and quality to foster healthy and lasting habits.

Beyond institutions, food policy aims to transform the entire urban environment into a resilient and circular ecosystem: partnerships with local producers, support for entrepreneurs, edible urban spaces, rooftop agriculture, urban beekeeping, vertical and marine farming. The city's procurement strategy promotes market access for small and medium enterprises, valuing diversity and locality while respecting European procurement regulations.

Underlying this approach is the conviction that food is not merely a biological necessity but also a powerful lever for building healthier and more inclusive societies, consistent with the Eco-Metropolis 2015 vision. Today, this vision is being updated with a particular focus on climate adaptation, reducing inequalities, and supporting transition processes, positioning the food system as one of the primary instruments of urban planning. Food thus becomes part of the material and cultural landscape of the city: from green rooftops transformed into gardens, to school canteens as learning spaces, to city markets as sites of social innovation (Willett *et al.* 2019). Within this framework, Copenhagen's Food Strategy stands out as an international model, capable of combining economic efficiency, environmental responsibility, and social inclusion within a unified vision of resilience and urban transition.

Urban foodscapes

The "Shifting Urban Diets" project, led by Jan Gehl (2021) in collaboration with the EAT-Lancet initiative, represents a concrete example of how global food sustainability goals can be translated into urban interventions that respond to the specificities of local contexts. The core idea is that the design of public spaces is not neutral but deeply shapes collective habits. Thus, urban design can become a strategic lever to steer behaviors toward healthier, more sustainable diets aligned with ecological transition processes.

The project focused in particular on adolescents and young people, a social group often overlooked in food policies but characterized by notable behavioral flexibility and therefore capable of responding positively to well-calibrated environmental stimuli. To understand the dynamics shaping their choices, in-depth analyses of public spaces were carried out, complemented by interviews, field observations, and participatory workshops involving students, teachers, parents, and local stakeholders. This inclusive approach made it possible to develop shared solutions rooted in the everyday needs of young people, fostering a cultural transition toward more equitable food practices.

Two pilot interventions were tested to redesign urban foodscapes – the landscapes in which food consumption, sociality, and the built environment intersect. The modifications involved tangible elements such as the arrangement of seating areas, the visibility and accessibility of foods, and the use of visual cues and design-based incentives. In one case, a food truck offering sustainable, climate-friendly snacks was introduced, providing an appealing alternative to conventional fast food and strengthening the shift toward low-impact transitional diets (Ragazzola 2024). One of the most significant interventions took place in the Vesterbro neighborhood, in a daily passageway between a school and a supermarket. This space, initially perceived as an anonymous corridor, was transformed into a welcoming place that encouraged young people to make more balanced food choices. The results highlighted how the quality of public space and the density of social interactions directly influence eating behaviors, demonstrating that small physical transformations can generate meaningful effects on health, sustainability, and the broader process of dietary transition.

The project thus shows that urban design can act as a tool for public health and cultural change. It is no coincidence that the outcomes of these pilot interventions have been incorporated into Copenhagen's food policy, reinforcing coherence with the principles of the EAT-Lancet Commission, which promotes the "planetary health diet" as a cornerstone of global transition.

The initiative is part of Copenhagen's broader vision of an adaptive and resilient city, pursued for decades, which prioritizes quality of life and social relations: fewer cars, more pedestrian areas, safe cycling infrastructure, clean air, and convivial spaces. Within this framework, food projects complement environmental and urban strategies, contributing to the strengthening not only of ecological resilience but also of social and economic resilience, by creating new opportunities for inclusion, local innovation, and transition toward more sustainable cities.

New initiatives such as "Foodscapes" and "Thrive Zones" confirm this trajectory. They show how targeted interventions, even at small scales, can have systemic effects when informed by robust data and community participation. By paying attention to everyday details and ensuring direct involvement of residents, these programs demonstrate that food can become the connective thread of urban transformation and social transition, fostering health, sustainability, and cohesion.

Conclusions

In an era marked by accelerated climate change, rapid urbanization, and growing social inequalities, food systems have emerged as a vital component of urban resilience. Far beyond their traditional role in sustaining life, they intersect with public health, environmental sustainability, economic inclusion, cultural heritage and social cohesion, becoming indispensable tools for adaptive urban governance and for supporting ecological and social transition processes. The cases analyzed demonstrate that food is now an integral part of urban infrastructures, capable of influencing collective well-being and enhancing the capacity of

communities to respond to sudden shocks.

The SUMMA project underscores the complexity of overlapping risks – social, cultural, environmental, and economic – highlighting the importance of understanding their interconnections within specific urban contexts. A comparative perspective reveals that food is linked not only to nutritional security, but also to the quality of public space, the strength of social networks, the preservation of landscapes, and the transmission of cultural memory. Within this framework, disruptions to food systems represent a multidimensional risk that simultaneously affects several layers: from the supply of raw materials to citizens' health, from community cohesion to the stability of ecological systems. This reinforces the urgency of developing integrated strategies of ecological and social transition.

Copenhagen offers a compelling example of such integration. Through its comprehensive Food Strategy – which has enabled nearly 90% of public meals to be organic – alongside initiatives such as EAT, *Københavns Madhus*, and the network of food schools, the city demonstrates how investing in human capital, reforming procurement practices, and promoting food literacy can effectively strengthen urban resilience. The Vesterbro neighborhood, in particular, is a model that could be replicated not only in areas near schools but also around university campuses. Copenhagen's approach goes beyond providing high-quality meals: it explicitly incorporates climate objectives, social equity, and both material and intangible cultural innovation, positioning the city as an international laboratory for adaptive policies and sustainable transition. This experience shows that genuine resilience is not achieved solely through material infrastructures or technological innovation, but also through everyday practices of care, inclusion, and ecological awareness – often beginning with something apparently ordinary, such as a shared meal.

As a final outcome, the SUMMA multiresilience guidelines have been expanded with an additional principle. These guidelines already emphasize the need to include vulnerable populations and to integrate local perceptions through participatory processes; to reinterpret public spaces, cultural heritage, and ecological assets as resilience resources reinforcing identity and cohesion; to ensure that interventions remain context-sensitive and scalable across historic centers, peripheries, and multiple urban levels; and to promote flexibility across sectors such as design, mobility, economy, and governance. They also stress the importance of continuous monitoring, adaptive capacity, and effective risk communication, supported by digital technologies that enhance coordination, transparency, and citizen empowerment before, during, and after crises.

To this framework, the new added principle is: food strategies must be regarded as a fundamental component in the realization of multiresilient projects, capable of interconnecting resilient public spaces, intangible cultural heritage, and long-term sustainability. This integration introduces urban food systems into the core of multiresilience planning, recognizing their potential to bridge ecological transition, social equity, and cultural continuity. ■

Acknowledgments

Financial support from the Italian Ministry of University and Research (MUR) in the framework of the Project PRIN2020 SUMMA #20209F3A37 is gratefully acknowledged. The paper was also elaborated in the framework of "LOVE Sapienza: Livable, Enjoyable, and Attractive Spaces for the Community", "University and Urban Regeneration: Redesigning Neglected Spaces and Routes with Sapienza as a Driver, NARRATES" and "TASTE TrAnsforming public Spaces to foster healThy Eating at Sapienza".

References

C40 (2019), *14 città si impegnano in politiche alimentari sostenibili che affronteranno l'emergenza climatica globale*. https://www.c40.org/it/news/good-food-cities/

City of Copenhagen (2019), *Copenhagen Food Strategy*, Municipality of Copenhagen, Copenhagen.

City of Copenhagen (2022), *The City of Copenhagen's Food Strategy*. https://maaltider.kk.dk/sites/default/files/202206/The%20City%20of%20Copenhagen%20Food%20Strategy%202019.pdf

Davoudi S., Brooks E., Mehmood, A. (2012), "Resilience: A bridging concept or a dead end?", *Planning Theory and Practice*, vol. 13(2), p. 299–333.

Desouza K.C., Flanery T.H. (2013), "Designing, planning, and managing resilient cities: A conceptual framework", Cities, vol. 35, p. 89–99.

Despommier D. (2011), *The vertical farm: Feeding the world in the 21st century*, Thomas Dunne Books, New York.

EU Food Security Hub (2025), *Costruire sistemi alimentari inclusivi. Un piano d'azione per i governi e le comunità locali*. https://eufoodsecurityhub.org/wp-content/uploads/2025/08/EU_FOOD-HUB_EUROPEAN-GUIDELINES_IT.pdf

Folke C., Hahn T., Olsson P., Norberg J. (2005), "Adaptive governance of social-ecological systems", *Annual Review of Environment and Resources,* vol. 30, p. 441–473.

Gehl J. (2017), *Cities for people*, Island Press, Washington, DC.

Gehl J. (2021), "Encouraging healthy, sustainable food behaviors in Copenhagen", *Gehl People*. https://www.gehlpeople.com/projects/shifting-urban-diets-lessons-from-copenhagen/

Holling C.S. (1973), "Resilience and stability of ecological systems", *Annual Review of Ecology and Systematics,* vol. 4, p. 1–23.

Jabareen Y. (2013), "Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk", *Cities*, vol. 31, p. 220–229.

Martinez L. (2015), "Towards a sustainable public food service in Copenhagen using the lever of education and training", *Cities, Territories, Governance*. https://base.citego.org/docs/fiche_copenhagen.pdf

Marino D., Vassallo M., Cattivelli V. (2024), "Urban food policies in Italy: Drivers, governance, and impacts", *Cities,* vol. 153, 105257. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105257

Mikkelsen B.E., Olsen T.D. (2009), *Organic foods in Danish municipal school food systems – A multi stakeholder analysis of available evidence on constraints and perspectives*, Aalborg University, Aalborg. http://orgprints.org/16550/1/16550.pdf

Morgan K., Sonnino R. (2010), "The urban foodscape: World cities and the new food equation", *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society,* vol. 3(2), p. 209–224.

Moragues-Faus A., Morgan K. (2015), "Reframing the foodscape: The emergent world of urban food policy", *Environment and Planning A,* vol. 47(7), p. 1558-1573.

Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., Grove J.M. (2004), "Resilient cities: Meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms", *Landscape and Urban Planning,* vol. 69, p. 369–380.

Pothukuchi K., Kaufman J.L. (1999), "Placing the food system on the urban agenda: The role of municipal institutions in food systems planning", *Agriculture and Human Values*, vol. 16(2), p. 213–224.

Ragazzola L. (2024), "Interview: Jan Gehl", *Abitare*. https://www.abitare.it/en/architecture/projects/2024/11/04/interview-jan-gehl/

Sepe M. (2023a) "Assessing flexible places for adaptive urban design: A new method and the case of Cittaducale", *JCEA,* vol. 17(6), p. 286–297.

Sepe M. (2023b), *Designing healthy and livable cities: Creating sustainable urban regeneration*, Routledge, London–New York.

Sepe M. (2025), "Contemporary approaches to healthy and livable public spaces: Proximity, flexibility, and diversification", *Urban Design International*, vol. 30, p. 115–129. https://doi.org/10.1057/s41289-024-00263-2

Willett W., Rockström J., Loken B., Springmann, M., Lang T. *et al.* (2019), "Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems", *The Lancet,* vol. 393(10170), p. 447–492.

SESSIONE PARALLELA

8

LE DIVERSE FACCE DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA / THE DIFFERENT FACES OF THE ENERGY TRANSITION

Coordinatrice:
Francesca Calace

Discussant:
Alessandra Casu,
Matteo Di Venosa

Uno degli aspetti apparentemente più condivisi della transizione ecologica è quello che riguarda l'energia. Fatta eccezione per le riemergenti posizioni estreme di ripensamento sulla decarbonizzazione e quelle sul nucleare, anche alimentate dalla crisi multipla in corso, tutti condividono la necessità di abbandonare le fonti fossili in favore di quelle rinnovabili. Le politiche Ue da ormai un ventennio ne promuovono il ricorso, con una potente accelerazione nel 2019 con il Green Deal europeo, che prevede inoltre il coinvolgimento attivo delle comunità nella produzione e gestione dell'energia. Una combinazione di buone intenzioni e di notevoli incentivi che tuttavia, alla prova della realtà, mostra diverse facce e traiettorie complesse.

Il modello è quello dello stimolo al mercato e del ricorso a capitali privati, che in Italia si coniuga con una evidente rinuncia ad una programmazione territoriale, con il risultato di un assedio al territorio determinato da un numero abnorme di istanze rispetto agli obiettivi da raggiungere e una conseguente ostilità diffusa da parte di territori e comunità. Inoltre, non si sono fatti i conti con l'ambiente, il territorio, le comunità, al punto da far percepire il paesaggio – per di più nella sua sola dimensione estetica – come nemico della transizione energetica. Ma solo apparentemente la questione è di natura estetico-visiva, essendo investite questioni ben più profonde, in ragione delle tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili e delle opere per installarle e gestirle: consumo e degrado del suolo, perdita di biodiversità, desertificazione, usi del territorio in competizione tra attività agricole ed energetiche, *land grabbing*, conflitti territoriali, industrializzazione del paesaggio rurale.

La mancanza di una programmazione energetica al livello centrale e la sola accelerazione procedurale senza alcuna visione territoriale fanno sì che il rapporto tra energia e paesaggio sia vissuto in termini di contrapposizione piuttosto che di integrazione; con il duplice nefasto risultato che, da un lato, la logica della transizione energetica è ancora quella della gestione degli impatti, e non quella di un governo integrato del

territorio visto anche nei suoi fabbisogni e nella sua componente energetica; dall'altro, che attraverso il paesaggio, la logica del vincolo e delle aree idonee e non idonee possono sì essere preservati i paesaggi di pregio, ma sono sacrificati i paesaggi ordinari, riducendone ulteriormente il valore piuttosto che migliorarlo, come invece prevedono la Convenzione europea del paesaggio e il Codice dei beni culturali e del paesaggio attraverso i piani paesaggistici regionali.

Infine, l'impulso dato alle rinnovabili non è solo il frutto di una convinta adesione al paradigma della transizione ecologica e della decarbonizzazione, ma anche il segnale dell'incalzare di una serie di interessi economici pressanti che spingono nella direzione delle rinnovabili anche perché latita un approccio teso a integrare le politiche energetiche con le altre politiche territoriali e del paesaggio. In poche parole, basta compensare, spesso poco e male.

D'altra parte, stentano a decollare le iniziative locali e dal basso: le Comunità energetiche rinnovabili, strumento innovativo nato con gli obiettivi dell'inclusività, della lotta alla povertà energetica e della efficienza del sistema di produzione e consumo dell'energia, spesso soccombono di fronte alla complessità procedurale e amministrativa. La formazione delle Cer si scontra inoltre con la difficoltà a riconoscere e ricostruire comunità in una società frammentata, a meno di alcuni casi pionieri ancora isolati.

In questo scenario, la sessione raccoglie e discutere ricerche scientifiche, analisi territoriali e dossier, ma anche esperienze sul campo di tipo innovativo e riflessioni critiche su piani e programmi conclusi o in atto, da cui poter trarre metodi e criteri generalizzabili a supporto dei processi di transizione.

I contributi presentati offrono due sguardi complementari. Da un lato sono orientati a evidenziare le criticità della situazione attuale, analizzando i conflitti e la frammentazione della *governance* nello sviluppo degli impianti Fer, gli impatti sul paesaggio e sull'agricoltura, la tendenza standardizzante a riprodurre soluzioni spaziali omologate dal difficile rapporto con i contesti di inserimento; ciò spinge, anche a causa delle dimensioni del fenomeno, a riflettere sulla necessità di una territorializzazione sostenibile delle politiche energetiche.

D'altra parte, alcuni dei contributi esplorano prospettive e metodologie di analisi e intervento; essi intendono la transizione energetica come una necessaria occasione per ripensare gli spazi marginali o tradizionalmente non ritenuti suscettibili di sperimentazioni innovative; eco-distretti; comunità energetiche rinnovabili, riuso degli spazi dismessi e liminali sono terreni di una sperimentazione diffusa, che assume il tema energetico come componente del progetto. Tra questi, emerge il tema della diffusione alfabetizzazione energetica, intesa come fondamentale pilastro dell'educazione alla transizione energetica e affrontata attraverso l'approccio del *gaming* rivolto alle generazioni più giovani. ■

La transizione energetica nei territori portuali: prospettive dal caso Brindisi

Giuseppe Ciciriello, Francesca Calace, Maria Cerreta

I porti sono oggi laboratori della transizione energetica, nei quali si confrontano ambizioni di sviluppo urbano e strategie di innovazione economica, con gli effetti di una pesante eredità industriale. Il caso di Brindisi mostra come la pianificazione energetica possa diventare occasione per rigenerare paesaggi portuali e costruire processi partecipativi capaci di coniugare decarbonizzazione e giustizia della transizione, valorizzando il patrimonio dei territori marini e costieri.

Introduzione

Sotto impulso dello sviluppo industriale, i porti hanno assunto un ruolo sempre più preponderante come infrastruttura dedicata allo scambio, alla movimentazione e allo stoccaggio delle fonti energetiche fossili, come carbone e idrocarburi, necessitando al contempo di alti consumi energetici per alimentare le attività del retroporto e delle aree operative portuali (Cholidis *et al.* 2025). A causa dell'impiego di fonti energetiche fossili, i porti sono responsabili di un notevole inquinamento ai danni degli insediamenti urbani e degli ecosistemi naturali con cui essi si relazionano (Viana *et al.* 2020). La specializzazione industriale dei porti, e i conseguenti effetti esterni negativi prodotti sull'ambiente e sulle popolazioni, costituiscono fenomeni evidenti della separazione e del conflitto tra il porto e la città, processi multidimensionali con ripercussioni sulla *governance*, sulla percezione sociale delle attività portuali, e perfino sullo spazio fisico del waterfront portuale (World Bank 2025b, 2025a).

In tale contesto, la sostenibilità dei porti ha perciò assunto un'urgenza peculiare all'interno dei quadri di riferimento internazionali per la transizione. L'Association Internationale Villes et Ports (AIVP), attraverso la proposta dell'Agenda 2030 per i porti (AIVP 2018), esplicita la necessità di una trasformazione dei tradizionali modelli di produzione e consumo. In particolare, l'obiettivo 01 "Climate Change Adaptation" e l'obiettivo 02 "Energy Transition and Circular Economy" individuano l'abbattimento delle emissioni di carbonio, nonché la conversione della produzione energetica verso sistemi basati su fonti rinnovabili, e l'adozione di modelli circolari per l'uso e il reimpiego delle risorse come priorità per compiere la transizione nei contesti portuali.

Il quadro concettuale della transizione può essere applicato, in maniera più ampia, per interpretare le trasformazioni contemporanee delle città portuali (De Martino *et al.* 2025; di Venosa 2023; Zanfi 2022), riconcettualizzando le interazioni tra città e porto attraverso la lente dell'economia circolare (Castigliano e Russo 2022; Cerreta *et al.* 2020; Cerreta *et al.* 2020; Sacco e Cerreta 2022). L'applicazione di tale modello alle città portuali evidenzia, da un lato, la possibilità di riutilizzare e rifunzionalizzare il patrimonio edilizio dismesso o da dismettere e di ripristinare i sistemi ecologici degradati attraverso disinquinamento e recupero ambientale; dall'altro, assume un ruolo centrale il metabolismo energetico e materiale, richiedendo ai pianificatori di considerare l'equilibrio complessivo dei territori portuali (Cerreta *et al.* 2020; Cocuzza *et al.* 2025; De Martino *et al.* 2025).

Le politiche pubbliche per la transizione energetica ed economica, indispensabili per affrontare il cambiamento climatico, sono al centro del Green Deal europeo, che mira alla neutralità climatica entro il 2050 e comprende la "New strategy for Sustainable Blue Economy" (European Commission e European Climate Infrastructure and Environment Executive Agency 2021). Questo quadro politico individua i territori costieri e portuali come ambiti strategici per lo sviluppo sostenibile, promuovendo un uso responsabile delle risorse marine. In tale prospettiva, la produzione di energia da fonti rinnovabili nel mare o lungo la costa rappresenta un'attività chiave, in cui i porti assumono un ruolo centrale sia nella produzione e distribuzione dell'energia, sia nell'alimentazione elettrica delle operazioni di banchina, e nell'abbattimento delle emissioni. (Acciaro *et al.* 2025; Cholidis *et al.* 2025).

Mentre la produzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili hanno chiaramente assunto la funzione di driver economici, innovando le capacità tecnologiche dei porti e il ruolo delle autorità portuali come gestori e promotori di questo sviluppo energetico (Acciaro *et al.* 2014), occorre parallelamente indagare gli impatti sociali di tale transizione, e gli effetti prodotti sul paesaggio costiero. Dal punto di vista sociale, diversi studi (Delicado *et al.* 2016; Stober *et al.* 2021; Svartdal e Kristoffersen 2023) evidenziano che la diffusione degli impianti Fer dovrebbe basarsi su un approccio partecipativo e dal basso, che coinvolga attivamente le comunità locali nella gestione e nell'adozione delle tecnologie energetiche. Tale impostazione favorisce l'accettabilità sociale della transizione energetica e orienta la trasformazione territoriale in coerenza con le risorse, le identità e le vocazioni locali, promuovendo una valorizzazione sostenibile del paesaggio.

È dunque fondamentale pianificare la transizione dei territori portuali attraverso strategie integrate, basate sull'adozione di approcci valutativi capaci di considerare congiuntamente le dimensioni economiche, sociali e ambientali. Tali approcci dovrebbero essere applicati sia nella fase previsionale, per anticipare gli impatti delle trasformazioni, sia in fase di monitoraggio, per valutare gli effetti prodotti e orientare le azioni di adattamento.

Contesto di studio

Per approfondire le dinamiche della transizione energetica nei porti mediterranei è stato analizzato il caso studio di Brindisi, città portuale di medie dimensioni della Puglia, con una popolazione di 82.298 abitanti (Istat 2024), scelta per le sue caratteristiche socioeconomiche e spaziali rappresentative. Il suo porto naturale, articolato in due bacini, ha storicamente rivestito un ruolo centrale nell'Adriatico, fungendo da nodo strategico dei traffici tra l'Europa e l'Oriente.

Le trasformazioni tecniche ed economiche del XX secolo, tuttavia, modificato profondamente il ruolo del porto: la costruzione dell'aeroporto e l'espansione del trasporto aereo hanno ridotto la centralità dei traffici navali, mentre le politiche industriali degli anni '60 hanno determinato la formazione di una piattaforma portuale a forte specializzazione energetico-industriale, incentrata sulla produzione da fonti fossili e sulla petrolchimica, e stravolgendo le economie consolidate.

Decenni di attività industriali ed energetiche nell'area portuale hanno peraltro condotto all'istituzione del Sito di interesse nazionale (Sin) di Brindisi, aggiornato nel 2024, che si estende su 5.577 ettari di area marina e 5.696 ettari di area terrestre, configurandosi come uno dei siti contaminati più estesi d'Italia, interessando aree urbane, portuali e naturali. Solo una minima parte di queste aree è stata bonificata o dichiarata non contaminata, con tassi di risanamento ancora più bassi per le acque di falda (Ispra 2024; Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 2024).

La produzione di energia da fonti fossili è tuttora presente nel porto industriale di Brindisi: la prima centrale a carbone è stata dismessa nel 2012 e parzialmente riconvertita a impianto fotovoltaico (A2A, sd); all'interno del complesso petrolchimico opera una centrale termoelettrica che produce energia mediante ciclo combinato, utilizzando gas naturale e vapore proveniente dai processi di trattamento degli idrocarburi (ENI, sd); inoltre, a circa 10 km a sud dell'area industriale, è ancora in funzione una grande centrale a carbone, alimentata tramite un nastro trasportatore collegato direttamente alle banchine portuali (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sd). La Provincia di Brindisi si colloca tra i territori italiani con la maggiore capacità installata per la produzione di energia non rinnovabile, risultando prima in Italia per la generazione da combustibili solidi (2.026 MW), pari a circa due terzi della capacità complessiva non rinnovabile provinciale (Terna sd-a).

Il porto di Brindisi, attualmente gestito dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale (AdSP MAM), è interessato da un processo di pianificazione e trasformazione avviato con l'approvazione del nuovo Piano regolatore portuale (2025). Il piano, elaborato in un contesto di semplificazione normativa e con limitati livelli di partecipazione pubblica, risulta privo di una prospettiva strategica territoriale e condivisa, mantenendo un approccio *business-as-usual* basato sull'espansione infrastrutturale come principale leva di sviluppo.

La pianificazione energetica è affrontata in modo specifico per il porto di Brindisi attraverso il Documento di pianificazione energetico ambientale del sistema portuale (Dpeasp), approvato nel marzo 2020 dall'AdSP MAM (2020). Il piano prevede una ricognizione delle tecnologie e degli impianti energetici esistenti, la definizione di obiettivi di sviluppo e la stima del fabbisogno energetico necessario alle attività portuali. Sulla base di tali analisi, propone l'installazione di nuovi impianti da fonti rinnovabili per ridurre gli impatti ambientali. Tuttavia, la mancanza di un reale coinvolgimento sociale ne limita la portata, riducendolo a uno strumento amministrativo privo di efficaci ricadute territoriali.

Per quanto riguarda le energie rinnovabili, la Regione Puglia ha avviato politiche ambiziose per la transizione energetica, culminate con l'aggiornamento nel 2024 del Piano energetico ambientale regionale (Pear) (Regione Puglia 2024a), in coerenza con il pacchetto europeo Fit for 55 per la riduzione delle emissioni di gas serra (European Council 2023), e con l'obiettivo di un incremento di 7.387 MW di capacità installata. La Puglia è la seconda regione italiana per potenza rinnovabile installata, prevalentemente eolica e solare. All'interno del contesto regionale, la Provincia di Brindisi si colloca al quarto posto, con circa 759 MW di capacità installata (Terna sd-b). La Regione Puglia, inoltre, ha elaborato il Disegno di legge n. 222/2024, in coerenza con la normativa nazionale per la promozione delle energie rinnovabili (Dlgs 199/2021 e Dm 21 giugno 2024), al fine di individuare tipologie di aree in base al criterio dell'idoneità alla realizzazione di impianti Fer, per raggiungere gli obiettivi previsionali fissati dal Pear (Regione Puglia 2024b). Infine, lo Scenario strategico del Piano paesaggistico territoriale regionale (Pptr) propone delle specifiche Linee guida che dettano indirizzi qualitativi e prescrizioni di dettaglio per la realizzazione di impianti Fer, compatibilmente alla tutela delle componenti dei valori paesaggistici individuati dal piano stesso, favorendo l'installazione di nuovi impianti all'interno di aree produttive, sulle coperture degli edifici o su superfici già antropizzate (Regione Puglia 2015).

In definitiva, l'articolato quadro normativo che definisce la pianificazione energetica nel caso di Brindisi rivela la necessità di coniugare gli obiettivi di decarbonizzazione e transizione energetica con una consapevolezza delle ricadute locali delle politiche sulle fonti rinnovabili, affinché lo sviluppo energetico proceda nella direzione della sostenibilità complessiva del territorio.

La transizione energetica come prospettiva di sviluppo territoriale sostenibile

Gli approcci attualmente impiegati per la pianificazione energetica non sono sufficienti a considerare la complessità dei valori economici, sociali, ambientali e culturali in gioco nelle trasformazioni imposte dalla transizione. Risulta quindi necessario elaborare un approccio integrato alla pianificazione della transizione, capace di combinare diverse discipline e prospettive, secondo un modello di *governance* riflessiva, flessibile, sensibile al cambiamento e all'adattamento (Radtke 2025). Mentre i quadri normativi e gli obiettivi di sviluppo fissati a livello delle politiche europee e nazionali rappresentano un importante riferimento per l'implementazione di politiche pubbliche improntate alla sostenibilità, è necessario che le amministrazioni locali adattino i macro-obiettivi ai particolari equilibri e alle necessità dei contesti territoriali locali, secondo un modello di *governance* multilivello (Dobravec *et al.* 2021). La realizzazione di una transizione giusta (European Commission sd) impone che le politiche energetiche siano sensibili ai contesti locali, guardando a un orizzonte di lungo termine delle trasformazioni territoriali, attraverso un'attenta valutazione degli impatti di tali strategie trasformative, e del monitoraggio delle azioni intraprese, nell'ottica di supportare i processi di decisione pubblica e di pianificazione del territorio (Tranoulidis *et al.* 2024).

Diversi approcci valutativi vengono applicati alla pianificazione energetica dei territori, considerando criteri quantitativi per la classificazione spaziale, come la velocità del vento, l'irraggiamento solare, la distanza da confini e aree oggetto di vincoli o limitazioni

paesaggistiche. Questo tipo di valutazione, che integra tecniche di analisi multicriterio con analisi GIS, permette di informare decisioni inerenti all'allocazione di risorse, individuando quindi le aree più idonee per l'installazione di sistemi Fer (Marques-Perez *et al.* 2020; Sánchez-Lozano *et al.* 2013; Watson e Hudson 2015). Tale approccio, che richiama concettualmente la distinzione normativa tra aree idonee e non idonee, sebbene sia capace di perseguire obiettivi multidimensionali in una logica di sostenibilità, rimane incentrato su criteri di carattere tecnico e tecnologico, trascurando gli impatti sociali e ambientali che le trasformazioni comportano.

L'implementazione di impianti Fer non è solo un fenomeno tecnologico, è infatti capace di modificare e influenzare profondamente gli usi del suolo, gli ecosistemi e le pratiche sociali e culturali, producendo di fatto nuovi paesaggi. Questa tendenza è particolarmente evidente nei territori portuali, nei quali gli effetti della transizione energetica agiscono sulle infrastrutture esistenti, stratificandole e modificandone l'assetto consolidato, introducendo nuove caratteristiche spaziali (Ramondetti 2025). Gli aspetti percettivi legati alla realizzazione degli impianti Fer, e quindi le trasformazioni indotte sul paesaggio, influenzano in maniera significativa l'accettabilità sociale degli interventi. Alcuni approcci valutativi indagano gli aspetti sociali e percettivi della transizione energetica, ricorrendo a consultazioni e interviste con esperti del settore energetico e con gli abitanti dei territori analizzati, proponendo una visione più ricca e sfumata dei criteri per la realizzazione degli impianti Fer, e definendone ulteriori caratteristiche qualitative per la mitigazione e la valorizzazione delle interazioni con il paesaggio (Codemo *et al.* 2025; Oudes *et al.* 2022; Oudes e Stremke 2018; Roddis *et al.* 2020).

Includere la valutazione degli aspetti sociali, oltre che di quelli tecnici, a supporto dello sviluppo di strategie di pianificazione per la transizione, appare un presupposto fondamentale, non solo per integrare la complessità degli obiettivi in gioco, ma anche per alimentare un processo decisionale democratico, aperto alla partecipazione degli attori coinvolti, e rendendo esplicite e consapevoli le dinamiche di alleanza e antagonismo (Radtke 2025).

Un approccio di questo tipo è stato testato adottando come caso studio la città-porto di Brindisi, all'interno del progetto "E.E.Co Culture Brindisine", curato da docenti, tutor e allievi del Master in Pianificazione e progettazione sostenibile delle aree portuali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ed esposto nell'ambito della mostra "L'Italia e l'intelligenza del mare" del Padiglione Italia, presso Biennale di Architettura 2025. Il progetto ha l'obiettivo di proporre strategie di sviluppo sostenibili e condivise per il territorio portuale di Brindisi, in maniera parallela e alternativa rispetto al processo di pianificazione settoriale e implementazione infrastrutturale attualmente in corso nel porto.

La metodologia proposta (Ciciriello *et al.* 2026) applica il metodo di valutazione SOCRATES (*Social Multicriteria Evaluation of European Policies*) (Joint Research Centre e European Commission sd) in maniera complementare all'elaborazione di strategie di pianificazione spaziale per il territorio portuale, attingendo sia a fonti di conoscenza esperta, documentale e istituzionale; sia a fonti non-esperte, attraverso la somministrazione di questionari e interviste a cittadini e *stakeholder* portuali. Quest'applicazione ha permesso di esplicitare la tendenza dei gruppi sociali coinvolti nella decisione a polarizzarsi attorno a due raggruppamenti contrapposti. Il primo gruppo, formato da *stakeholder* pubblici e civili, è a favore di obiettivi per la riqualificazione ambientale, per la valorizzazione paesaggistica, e per lo sviluppo del turismo come driver economico; il secondo, composto dagli amministratori e operatori portuali, predilige azioni per lo sviluppo infrastrutturale e la capacità produttiva e commerciale del porto. Inoltre, il processo di valutazione multicriterio sociale ha consentito la selezione di una strategia di pianificazione che rispecchia sia la preferibilità tecnica che quella sociale. Lo scenario selezionato, "Brindisi: turismo, natura ed energia pulita", sottolinea come la rigenerazione ambientale e lo sviluppo turistico siano percepiti obiettivi prioritari in contesti analoghi al caso studio, che hanno sofferto per decenni la pesante industrializzazione del porto e il conseguente inquinamento; emerge altresì il trasversale sostegno dei gruppi sociali verso l'implementazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile, come fattore chiave di sviluppo economico e di conversione dei modelli di produzione energetica attualmente vigenti.

Considerazioni conclusive

La transizione dei territori portuali produce effetti sulle popolazioni insediate, sull'uso del suolo, sulle attività economiche e sul paesaggio; affinché questi impatti siano sostenibili, è necessario che la pianificazione energetica sia basata sulle esigenze e sulle caratteristiche dei contesti locali, e anche sul coinvolgimento attivo degli *stakeholder*, con il duplice vantaggio di garantire l'accettabilità sociale delle trasformazioni, e di attingere a preziose fonti di conoscenza non-esperta, basata sulla pratica e sulla cultura del luogo (Thoidou e Toskas-Tasios 2022)

Nonostante gli impianti di energia rinnovabile siano generalmente considerati come una tecnologia positiva, la realizzazione di specifici progetti alla scala locale può portare a fenomeni di opposizione e antagonismo (Batel e Devine-Wright 2015). Ne consegue sia la possibilità di indagare e dare valore ai sentimenti di appartenenza, identità e protezione verso i luoghi, che spingono i cittadini ad opporsi ai progetti Fer; sia la necessità di mettere in campo processi di partecipazione e coinvolgimento, non solo per favorire l'accettabilità sociale delle trasformazioni, ma specialmente per attivare un senso di responsabilità e impegno diretti alla gestione del territorio, e a rafforzare il senso di comunità (Delicado *et al.* 2016; Stober *et al.* 2021), soprattutto in contesti conflittuali come le città-porto, nei quali occorre bilanciare l'innovazione tecnologica con i fattori socio-culturali (Svartdal e Kristoffersen 2023).

In questo senso, forme di gestione e attuazione condivisa delle strategie energetiche al livello locale, come le comunità energetiche rinnovabili, possono favorire la valorizzazione del patrimonio territoriale, rovesciando gli effetti della tradizionale programmazione dall'alto degli obiettivi di sviluppo produttivo; e sostituendo l'intervento di investitori privati, sovralocali e non equilibrati rispetto al contesto decisionale, con modelli di cooperazione dal basso (Bolognesi *et al.* 2024; Bonifazi e Grassini 2024), nell'ottica di realizzare una transizione giusta e democratica dei territori portuali. ■

Riferimenti

A2A (sd), *La centrale termoelettrica di Brindisi*. https://www.google.com/url?q=https://www.gruppoa2a.it/it/chi-siamo/nostri-impianti/

termoelettrici/centrale-brindisi&sa=D&source=docs&ust=1757966896631327&usg=AOvVaw0wE5cz3kq2geh3XOTdTecV

Acciaro M., Ghiara H., Cusano M.I. (2014), "Energy management in seaports: A new role for port authorities", *Energy Policy*, vol. 71, p. 4-12. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.04.013

Acciaro M., Hein C., Dalhuisen M., Flikkema M. (2025), "Sustainable and Greenhouse-Gas-Neutral Initiatives Within European Ports: Insights from the MAGPIE Project", in C. McNally, P. Carroll, B. Martinez-Pastor, B. Ghosh, M. Efthymiou *et al.* (eds), *Transport Transitions: Advancing Sustainable and Inclusive Mobility, TRAconference 2024*, Lecture Notes in Mobility, Springer, Cham, p. 401–407. https://doi.org/10.1007/978-3-031-89444-2_58

AIVP (2018), *10 commitments for a sustainable action*. https://www.aivp.org/en/commitment/

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale (2020), *Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale.* https://www.adspmam.it/comunicazione/documento-di-pianificazione-strategica-del-sistema-portuale/

Batel S., Devine-Wright P. (2015)," Towards a better understanding of people's responses to renewable energy technologies: Insights from Social Representations Theory", *Public Understanding of Science*, vol. 24, no. 3, p. 311–325. https://doi.org/10.1177/0963662513514165

Bolognesi M., Bonifazi A., Sala F. (2024), "Renewable Energy Communities: a territorialist vision", *Scienze del Territorio*, vol. 12, no. 2, p. 10–16.

Bonifazi A., Grassini L. (2024), "Place-Based Strategies for Energy Transitions in Apulia: Pilot Experiences, Limitations and Prospects", in A. Marucci, F. Zullo, L. Fiorini, L. Saganeiti (eds), *Innovation in Urban and Regional Planning. INPUT 2023*, Lecture Notes in Civil Engineering, vol 467, Springer, Cham, p. 523–535. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54118-6_47

Castigliano M., Russo M. (2022), "Paesaggi potenziali. Principi di economia circolare per la rigenerazione della costa e del territorio", in M. di Venosa, M. Manigrasso (a cura di) *Coste in movimento. Infrastrutture ambientali per la rigenerazione dei territori,* Donzelli editore, Roma, p. 75–84.

Cerreta M., Giovene di Girasole E., Poli G., Regalbuto S. (2020), "Operationalizing the Circular City Model for Naples' City-Port: A Hybrid Development Strategy", *Sustainability*, vol. 12, no. 7. https://doi.org/10.3390/su12072927

Cerreta M., Muccio E., Poli G., Regalbuto S., Romano F. (2020), "City-port circular model: Towards a methodological framework for indicators selection", in O. Gervasi *et al., Computational Science and Its Applications – ICCSA 2020*, Lecture Notes in Computer Science, vol. 12251, Springer, Cham, p. 855-868. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58808-3_61

Cholidis D., Sifakis N., Chachalis A., Savvakis N., Arampatzis G. (2025), "Energy Transition Framework for Nearly Zero-Energy Ports: HRES Planning, Storage Integration, and Implementation Roadmap", *Sustainability*, vol. 17, no. 13. https://doi.org/10.3390/su17135971

Ciciriello G., Ettorre B., Grandis C., Sacco S., Cerreta M. (2026), "An SMCE Approach for Developing Integrated and Shared Strategies for the Port City of Brindisi in O. Gervasi *et al*., *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2020*, Lecture Notes in Computer Science, vol. 12251, Springer, Cham, p. 429–446. https://doi.org/10.1007/978-3-031-97603-2_27

Cocuzza E., Ignaccolo M., Marinacci C., Ricci S., Twrdy E., *et al.* (2025), "Sustainable Strategies for Ports and Maritime Logistics: A Methodological Approach to Green Transition", *Sustainability*, vol. 17, no. 13. https://doi.org/10.3390/su17135739

Codemo A., Ghislanzoni M., Prados M.-J., Albatici R. (2025), "Landscape-based spatial energy planning: minimization of renewables footprint in the energy transition", *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 68, no. 6, p. 1421–1448. https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2287978

De Martino P., Musco F., Russo M. (2025), "Living with water: (re)imagining land–sea spaces in Naples as a design strategy to (re)conceptualise port cities as circular landscapes", *Planning Practice & Research*, vol. 41, p. 1–19. https://doi.org/10.1080/02697459.2025.2504847

Delicado A., Figueiredo E., Silva L. (2016), "Community perceptions of renewable energies in Portugal: Impacts on environment, landscape and local development", *Energy Research & Social Science*, vol. 13, p. 84–93. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.007

di Venosa M. (2023), "Port Waterfront. Space in Transition", *TRIA*, vol. 16, no. 2, p. 89–106. https://doi.org/10.6093/2281-4574/10599

Dobravec V., Matak N., Sakulin C., Krajačić G. (2021), "Multilevel governance energy planning and policy: a view on local energy initiatives", *Energy, Sustainability and Society*, vol. 11, no. 1, 2. https://doi.org/10.1186/s13705-020-00277-y

ENI (sd), *Le nostre centrali.* https://www.google.com/url?q=https://www.eni.com/it-IT/azienda/societa-controllate-partecipate/enipower/centrali.html&sa=D&source=docs&ust=1757966896632622&usg=AOvVaw0qvUSf9iU0YDNv2f1OJcPJ

European Commission (sd), *The Just Transition Mechanism*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en#just-transition-fund

European Commission, European Climate Infrastructure and Environment Executive Agency (2021), *Sustainability criteria for the blue economy – Main report*, Publications Office. https://doi.org/10.2826/399476

European Council (2023), *Fit for 55*. https://www.consilium.europa.eu/en/policies/fit-for-55/

Ispra (2024), *Siti contaminati di Interesse Nazionale*. https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/siti-contaminati/siti-contaminati-di-interesse-nazionale

Istat (2024), *Istat data. La banca dati dell'Istituto Nazionale di Statistica*. https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it

Joint Research Centre, European Commission (sd), *SOCRATES - Social multi-criteria assessment of European policies*. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/projects-activities/socrates-social-multi-criteria-assessment-european-policies_en

Marques-Perez I., Guaita-Pradas I., Gallego A., Segura B. (2020), "Territorial planning for photovoltaic power plants using an outranking approach and GIS", *Journal of Cleaner Production*, vol. 257. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120602

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (sd), *Centrale Termoelettrica Federico II di Brindisi*. https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/1922

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2024), *Avanzamento dei procedimenti di bonifica*. https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/sin/stato-delle-bonifiche/

Oudes D., Stremke S. (2018), "Spatial transition analysis: Spatially explicit and evidence-based targets for sustainable energy transition at the local and regional scale", *Landscape and Urban Planning*, vol. 169, p. 1–11. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.07.018

Oudes D., van den Brink A., Stremke S. (2022), "Towards a typology of solar energy landscapes: Mixed-production, nature based and landscape inclusive solar power transitions", *Energy Research & Social Science*, vol. 91, 102742. https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102742

Radtke J. (2025), "Understanding the Complexity of Governing Energy Transitions: Introducing an Integrated Approach of Policy and Transition Perspectives", *Environmental Policy and Governance*, vol. 35, no. 4, p. 595–614. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/eet.2158

Ramondetti L. (2025), "Heterogeneous energy landscapes and the challenges for spatial planning: the Port of Ravenna and its hinterland", *Sustainability Science.* https://doi.org/10.1007/s11625-025-01635-5

Regione Puglia (2015), *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Elaborati dello Scenario Strategico.* https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/elaborati-dello-scenario-strategico#mains

Regione Puglia (2024a), *Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).* https://www.regione.puglia.it/web/ambiente/-/aggiornamento-del-piano-energetico-ambientale-regionale-pear-.-adozione-della-proposta-di-piano-e-formalizzazione-ai-fini-dell-avvio-della-procedura-di-valutazione-ambientale-strategica

Regione Puglia (2024b), *Energia, Disegno di legge Aree Idonee: al via il processo di consultazione pubblica*. https://politiche-energetiche.regione.puglia.it/-/energia-disegno-di-legge-aree-idonee-al-via-il-processo-di-consultazione-pubblica

Roddis P., Roelich K., Tran K., Carver S., Dallimer M., *et al.* (2020), "What shapes community acceptance of large-scale solar farms? A case study of the UK's first 'nationally significant' solar farm", *Solar Energy*, vol. 209, p. 235–244. https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.08.065

Sacco S., Cerreta M. (2022), "A Decision-Making Process for Circular Development of City-Port Ecosystem: The East Naples Case Study", in O. Gervasi, B. Murgante, S. Misra, A. M. A. C. Rocha, C. Garau (eds.), *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2022 Workshops. ICCSA 2022,* Lecture Notes in Computer Science, Springer, Cham, p. 572–584. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10562-3_40

Sánchez-Lozano J.M., Teruel-Solano J., Soto-Elvira P.L., Socorro García-Cascales M. (2013), "Geographical Information Systems (GIS) and Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods for the evaluation of solar farms locations: Case study in south-eastern Spain", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 24, p. 544–556. https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.03.019

Stober D., Suškevičs M., Eiter S., Müller S., Martinát S., *et al.* (2021), "What is the quality of participatory renewable energy planning in Europe? A comparative analysis of innovative practices in 25 projects", *Energy Research & Social Science*, vol. 71, 101804. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101804

Svartdal I.H., Kristoffersen B. (2023), "Why in my backyard (WIMBY): Forging the link to community futures when energy transition projects are met with indifference", *Energy Research & Social Science*, vol. 101, 103138 https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103138

Terna (sd-a), *Generazione. Installato Non Rinnovabili.* https://dati.terna.it/generazione#installato--non-rinnovabili

Terna (sd-b), *Generazione. Installato Rinnovabili*. https://dati.terna.it/generazione#installato-rinnovabili

Thoidou E., Toskas-Tasios M. (2022), "Spatial Planning and Energy Transition: The Role of Public Participation", in Conferenza *Beyond All Limits - International Conference on Sustainability in Architecture, Planning, and Design*, Caserta, 11-13 maggio.

Tranoulidis A., Sotiropoulou R.-E.P., Bithas K., Tagaris E. (2024), "Lessons from European Union just transition toolkits: A regional investment framework for Greece and Germany", *Energy Research & Social Science*, vol. 114, 103603. https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103603

Viana M., Rizza V., Tobías A., Carr E., Corbett J., *et al.* (2020), "Estimated health impacts from maritime transport in the Mediterranean region and benefits from the use of cleaner fuels", *Environment International*, vol. 138, 105670. https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105670

Watson J.J.W., Hudson M.D. (2015), "Regional Scale wind farm and solar farm suitability assessment using GIS-assisted multi-criteria evaluation", *Landscape and Urban Planning*, vol. 138, p. 20–31. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.001

World Bank (2025a*), Port Reform Toolkit - Module 3: Port Governance*.

World Bank (2025b), *Port Reform Toolkit - Module 10: Port-City Interface*.

Zanfi F. (2022), "I territori costieri nel progetto di transizione", in M. di Venosa, M. Manigrasso (eds.), *Coste in movimento. Infrastrutture ambientali per la rigenerazione dei territori*, Donzelli Editore, Roma, p. 95-103.

Il sole… a terra

Gianfranco Fiora, Danilo Rebesco

Come si può cercare di regolamentare, a livello locale in zone fortemente antropizzate, l'installazione di impianti fotovoltaici a terra per la produzione di energia rinnovabile, che impattano sul paesaggio e sull'agricoltura. La materia di preminente interesse pubblico è disciplinata dallo Stato, tuttavia, si possono mettere in atto dei tentativi per limitare l'utilizzo indiscriminato dei terreni agricoli.

Il contesto territoriale di riferimento

L'area metropolitana nord est di Torino, nella quale è ubicato il Comune di Borgaro Torinese, è caratterizzata dalla presenza di numerosi insediamenti produttivi e commerciali, nonché dalla localizzazione dell'aeroporto internazionale di Torino Caselle; non solo, oltre il torrente Stura di Lanzo, che idealmente separa il quadrante nord-est da quello nord-ovest si estende il parco regionale della Mandria al cui margine è collocata una delle più importanti emergenze storiche ed architettoniche del Piemonte: la Reggia di Venaria.

Costruito sull'area del precedente campo volo militare, l'aeroporto internazionale di Torino genera un traffico passeggeri modesto (si colloca stabilmente intorno al 13° posto tra le aerostazioni italiane); la scarsa frequentazione lo rende luogo ideale per collaudare gli aeromobili militari, fra cui quelli di sesta generazione (nell'ambito del consorzio italo-anglo-nipponico di recentissima sottoscrizione), che vengono sviluppati e prodotti nei due stabilimenti della Leonardo Spa, che qui trovano sede.

Gli aeroporti sono infrastrutture energivore, per via degli impianti di cui sono equipaggiati e delle potenti luci della pista. Nel caso dell'aeroporto di Caselle si è cercato di ridurre il consumo di energia installando pannelli fotovoltaici su parte del tetto dell'aerostazione, che tuttavia contribuiscono in minor parte al fabbisogno energetico complessivo.

Inoltre, nel prossimo futuro, vi sarà una ulteriore richiesta di energia dovuta all'inevitabile incremento delle Infrastrutture di ricarica (Idr) per le auto elettriche e plug-in (attualmente sono soltanto tre) rispetto alle migliaia di posti per la sosta delle auto disponibili nell'aerostazione. Infatti, le nuove Idr nei prossimi anni saranno sempre più della tipologia *fast* o *ultra-fast*, visto il costante miglioramento della capacità delle batterie; si avranno quindi Infrastrutture di ricarica con potenze dell'ordine di 350 kW e oltre. Per comprendere meglio l'entità della richiesta di energia, si deve considerare che la singola ricarica di un veicolo raggiungerà il consumo di energia sviluppato in un mese da una abitazione occupata da un nucleo familiare composto da quattro persone.

Ad ovest del sedime aeroportuale, su un terreno precedentemente destinato alla costruzione di grandi e medie strutture di vendita si sta per realizzare, con un Piano particolareggiato in variante al Piano regolatore generale, un grande *data center* che necessita di una potenza pari a 252 MW, nient'affatto dissimile alla potenza assorbita da una grande città da poco meno di un milione di abitanti quale la vicina Torino, e che renderà necessaria la costruzione di una nuova sottostazione elettrica.

Si stima che nel 2024, in Italia, il consumo energetico dei *data center* abbia raggiunto 3,91 TWh, ma si prevede che lo sviluppo dell'Intelligenza artificiale lo farà aumentare di circa quindici volte entro il 2030, fino a raggiungere l'8% della domanda nazionale complessiva di elettricità.

Il settore dei *data center* contribuisce per

circa lo 0,3% alle emissioni complessive di carbonio, e l'ecosistema delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (ICT) che fa affidamento su di loro – compresi i dispositivi personali, le reti di telefonia mobile e i televisori "smart" – rappresenta oltre il 2% delle emissioni globali, secondo la rivista *Nature*. L'impronta di carbonio dei *data center* è quindi motivo di preoccupazione.[1]

La vertiginosa crescita del consumo di energia spinge verso l'approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili e soprattutto a basso costo. Per questo motivo, da molti mesi, il Comune di Borgaro, come quello di Caselle, sono vittima di una sorta di *land grabbing*[2] da parte degli operatori del settore energetico che per pochi euro stanno acquistando terreni agricoli per installarvi campi fotovoltaici, anche a ridosso dell'abitato per sfruttare le infrastrutture già presenti in loco, provocando un impatto significativo sul paesaggio; per non dire del potenziale effetto sulla biodiversità, tuttora oggetto di dibattito all'interno della comunità scientifica, determinato dall'ombreggiamento di ampie superfici (Sissa 2024).

Non solo, la diffusione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili comporta difficoltà in termini di stabilità, qualità e sicurezza della rete di distribuzione che rende necessario l'utilizzo di sistemi di accumulo di energia elettrica – ovvero i *Battery energy storage system* (Bess) – che immagazzinano l'energia prodotta, per poi rilasciarla quando necessario per bilanciare la distribuzione regolando la frequenza e la tensione. Tali sistemi si stanno diffondendo molto rapidamente sul territorio nazionale, anche in ragione della forte riduzione del loro prezzo di acquisto (80% in meno dal 2020), grazie alla diminuzione dei costi delle materie prime come il litio, il cobalto ed il nichel, e grazie all'aumento della concorrenza tra i produttori e al progresso tecnologico.[3]

Non è quindi un caso se proprio a Borgaro, secondo quanto riportato nel portale "driving energy" di Terna Spa, sia prevista l'installazione di un sistema di accumulo *stand-alone* della potenza di 50 MW, la cui futura installazione non potrà che acuire l'impatto paesaggistico ed ambientale.

La vigente pianificazione paesaggistica

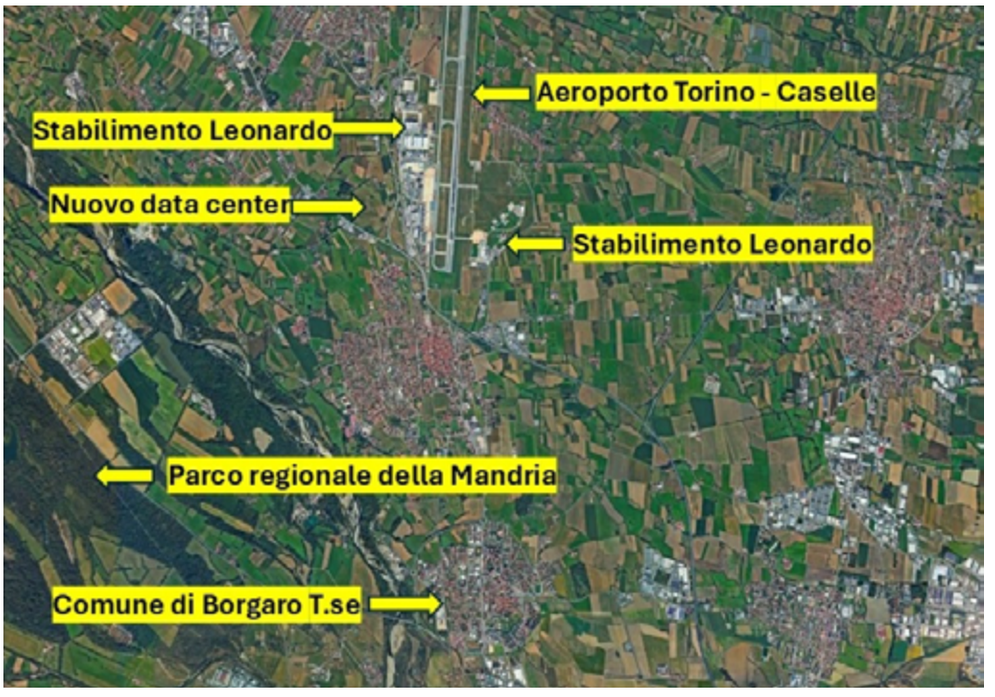
Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), entrato in vigore nell'anno 2017, riscontra un modesto tasso di adeguamento da parte dei comuni piemontesi (Regione Piemonte 2017). L'adeguamento della strumentazione urbanistica al Ppr è procedura onerosa e dai tempi incerti perché condizionata dal confronto con gli enti sovraordinati.

Peraltro, il Ppr (cfr. art. 1, c. 3 delle Norme di attuazione) "[…] costituisce atto di pianificazione generale regionale ed è improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agronaturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e costituisce atto di promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali."

Per quanto attiene le aree agricole, sulle quali si concentrano gli episodi di *land grabbing*, le Norme di attuazione del Ppr individuano forme di tutela per i prati stabili, caratterizzati "[…] da superfici a colture erbacee foraggere permanenti in attualità d'uso, normalmente sfalciate e pascolate" (cfr. art. 19 delle Nda), per i quali si promuove il recupero e la valorizzazione.

Per quanto attiene le aree ad elevato interesse agronomico, fortemente presenti nell'area pianeggiante torinese, si dispone quanto segue (cfr. art. 20, c. 9 delle Nda) "Nelle aree di interesse agronomico …. la realizzazione di impianti di produzione dell'energia, compresi quelli da fonti rinnovabili, deve essere coerente, oltre che con le previsioni delle presenti norme, con i criteri localizzativi e qualitativi definiti a livello nazionale e regionale."

Fig. 1. Il Comune di Borgaro Torinese, a sud di Caselle e dell'aeroporto internazionale di Torino, gli stabilimenti esistenti, il nuovo data center ed il Parco regionale della Mandria (fonte: Immagine di Google Earth rielaborata).



La mappatura del Gse

La Piattaforma aree idonee (Pai), prevista dal Decreto legislativo n. 199/2021 è istituita dal Decreto ministeriale n. 320/2024. La versione pubblica della Pai è stata realizzata dal Gse per supportare le Regioni e le Province autonome nella pianificazione territoriale legata allo sviluppo delle energie rinnovabili.

Basata su una mappatura preliminare elaborata utilizzando i dati del *Corine Land Cover* – il progetto europeo per il monitoraggio della copertura e dell'uso del suolo – e altre informazioni disponibili al Gse aggiornate al 30 aprile 2025, la piattaforma consente di individuare le aree potenzialmente disponibili per l'installazione di nuovi impianti per la produzione di energia da

Fonti energetiche rinnovabili (Fer).
Oltre alla Pai, sul sito del Gse è disponibile anche la mappa delle cosiddette "zone di accelerazione" per le fonti rinnovabili, sottoinsieme delle aree idonee, connotate da una procedura amministrativa ancora più rapida ed agevolata. Esse sono di stretta derivazione comunitaria – direttiva europea sulle rinnovabili *Renewable Energy Directive III* (Red III) – e trovano la loro collocazione nell'ordinamento nazionale entro il Testo unico delle rinnovabili (Dl n. 190/2024), aggiornato poi dal Dl Infrastrutture.
Il "Decreto Aree idonee" (Dm 21/06/2024) contiene la disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee in cui è previsto un iter accelerato ed agevolato per la costruzione e l'esercizio degli impianti a fonti rinnovabili e delle infrastrutture connesse e l'accesso prioritario ai sistemi di incentivazione.
Così come disposto dall'art 20 del Decreto legislativo n. 199/2001 il provvedimento stabilisce il *burden sharing* (ripartizione degli obiettivi energetici nazionali in sotto-obiettivi energetici regionali) per l'individuazione, da parte delle singole regioni e province autonome, delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili funzionali al raggiungimento dei target di Pniec (Piano nazionale integrato per l'energia e il clima), Fit for 55 e Repower Eu, in linea con il principio della neutralità tecnologica.
I provvedimenti – che le regioni devono emanare entro 180 giorni dalla pubblicazione del decreto in Gazzetta ufficiale – avranno prevalenza su ogni altro regolamento, programma, piano o normativa approvati prima a livello regionale, provinciale o comunale.
Le novità e l'apparente slancio impresso dalla messa a disposizione di strumenti digitali di individuazione delle aree idonee sono stati squadernati dalla recente bocciatura del Tribunale amministrativo della Regione Lazio (Sentenza n. 9155 del 13 maggio 2025) che ha censurato l'approccio semplificato e generalista del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
E proprio l'approccio centralizzato, generalizzato e sanzionato dal Tar Lazio pochi mesi fa, risentendo di una visione di larga scala slegata dalla conoscenza puntuale delle singole realtà territoriali, porta a risultati discutibili qual è il caso della *core zone* del Sito UNESCO Ivrea - Città industriale del XX secolo, ovvero di un'area ove sono concentrate le opere dei più importanti architetti italiani del dopoguerra, soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del Decreto legislativo n. 42/2004 e, ciononostante, individuata come zona di accelerazione.
In questo *vulnus* normativo, la Regione Sardegna ha legiferato il proprio piano di accelerazione individuando all'interno delle aree idonee solo quelle in cui v'è convergenza sulla possibilità di realizzare impianti Fer, assumendosi la responsabilità, di programmare il territorio senza commissariamenti esterni, secondo l'interesse dei cittadini, con attenzione al paesaggio e all'ambiente.
In Piemonte, nel tentativo di anticipare l'intervento dello Stato, la Giunta regionale ha deliberato (Dgr n. 58-7356 e Dgr n. 26-7599 del 2023) l'esclusione di intere categorie di suoli agricoli, anche se ricadenti in contesti che la normativa nazionale considera compatibili. In questo caso è intervenuto il Consiglio di Stato, che con la sentenza n. 6160/2025 ha annullato i provvedimenti regionali perché in contrasto con la normativa statale e recanti disposizioni non previste a livello nazionale.
D'altro canto, la prevalenza del potere statale in punto alle fonti energetiche rinnovabili è sancita dall'articolo 117 della Costituzione che individua fra le materie di legislazione concorrente la produzione, il trasporto e la distribuzione nazionale dell'energia, e pertanto spetta allo Stato fissarne i principi fondamentali.
Il fenomeno del *land grabbing,* la disgregazione della piccola imprenditoria contadina e la distruzione del sistema delle cascine.
Il Comune di Borgaro Torinese ha avuto una forte espansione urbanistica dagli anni '60 sino agli anni '80 del secolo scorso.
Nel XVII il suo territorio è stato bonificato, con il progressivo appoderamento delle aree agricole e la formazione di nuove cascine, prevalentemente con schema seicentesco a corte (Colombatto 2019).
La progressiva ed inarrestabile crescita nel dopoguerra della Città di Torino ha indotto una crescita inarrestabile delle municipalità confinanti, soprattutto nelle parti di territorio pianeggianti.
Augusto Cavallari Murat (1973) nel suo testo "Lungo la Stura di Lanzo", che così descrive quanto avvenuto a Borgaro Torinese: "Nel vecchio borgo rurale oggi si distrugge tutto. La sua urbanistica non ha né capo né coda

Fig. 2. A nord dell'abitato borgarese, in ambito agricolo, è stato appena realizzato un nuovo impianto fotovoltaico a terra. Il contrasto fra il tessuto edilizio 'compatto' di Borgaro è evidente. Sullo sfondo la città di Torino con la collina a est (fonte: fotografia con APR degli autori).





Fig. 3. Zone di accelerazione Gse Città di Ivrea (fonte https://areeaccelerazione.gse.it).

perché l'antichità è, non solo non capita, ma anche odiata: una cappelletta settecentesca è stata recentemente demolita e mandata alle discariche. Forse era opera del nostro raffinato Ignazio [Birago di Borgaro, architetto]. Le passeggiate canavesane la dicono ricostruita nel 1778 sulle rovine dell'antica parrocchia, forse di impianto benedettino".

La progressiva distruzione del sistema delle cascine, con la diminuzione dei terreni pro-capite coltivabili, il costante invecchiamento della popolazione e la scelta dei giovani di non proseguire l'attività familiare, hanno determinato la chiusura di molte attività a vantaggio della concentrazione della proprietà terriera in mano a pochi imprenditori agricoli.

La disgregazione del mondo contadino verso un sistema a maggiore intensità capitalistica combinato ad un mercato profittevole qual è quello delle energie rinnovabili e ad un contesto normativo favorevole induce a fenomeni di vero e proprio *land grabbing*.

Infatti, negli ultimi due anni, nei soli comuni di Borgaro, Caselle e Mappano, sono stati presentati progetti di installazione di campi fotovoltaici per una potenza complessiva di poco inferiore a 35 MW.

Il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (Snpa), entro l'Edizione 2025 del Rapporto su "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" ha registrato per lo scorso anno l'occupazione di 1.702 ettari di terreno, di cui l'80% agricolo, da parte di campi fotovoltaici, in forte aumento rispetto ai 420 ettari rilevati nel 2023, ai 263 ettari del 2022 e ai 75 del 2021.

I proprietari dei terreni agricoli sono allettati da offerte di acquisto connotati da prezzi al metro quadrato tre o quattro volte superiori a quelle delle normali transazioni fra agricoltori.

Il contesto legislativo

La confusione normativa in tema di energia rinnovabile frustra le legittime aspirazioni di governo del territorio dell'ente locale. Vi è il rischio che queste ultime possano essere sopite dalle misure compensative allo studio del MASE nel nuovo decreto Energia di prossima pubblicazione.

In che modo l'espansione delle fonti rinnovabili, di preminente interesse pubblico, può conciliarsi con l'altrettanto importante diritto alla bellezza del paesaggio?

E ancora, in che modo il Pniec deve conciliarsi con il Piano nazionale di ripristino della natura (Pnr), incardinato nella regolamentazione eurounitaria della *Nature Restoration Law* (NRL) che ha come primo obiettivo di restaurare almeno il 30% degli habitat marini e terrestri non in buono stato entro il 2030, per salire al 60% entro il 2040 e arrivare al 90% al 2050.

Gli impianti solari funzionanti in Italia sono 2.060.589, di questi, il 94% ha una potenza inferiore a 20 kW. Si tratta della taglia più piccola, quella degli impianti residenziali installati sui tetti, che hanno cavalcato gli anni del superbonus contribuendo al decollo nazionale del solare. Essi rappresentano il 27% della potenza installata in Italia, equivalente a quella prodotta dagli impianti di taglia compresa fra 200 kW e 1 MW che vengono installati a terra e che rappresentano meno dell'1% del numero totale di impianti connessi (dati desunti da *Il sole 24 ore* del 7 dicembre 2025). Questi ultimi dovranno essere equipaggiati di Controllori centrali di impianto (Cci), ossia dispositivi che consentono ai gestori di rete di regolare o spegnere la potenza di immissione quando eccessiva rispetto al fabbisogno del momento.

La necessità di installare dispositivi di controllo per impedire il fenomeno del *curtailment* – cioè, dei distacchi degli impianti quando la generazione di elettricità eccede la capacità di assorbimento della rete – dimostra che l'energia prodotta dai campi fotovoltaici non è incline ad adattarsi al sistema di distribuzione dell'energia.

Eppure, vi sono state esperienze in Europa che hanno sfruttato la produzione diffusa, e per così dire fisiologica, di energia rinnovabile ritraibile dai piccoli impianti installati sulle coperture degli edifici in grado di raggiungere equivalenti livelli di potenza dei grandi impianti (il caso di Amburgo, che a partire dall'anno 2009, ha offerto ai residenti l'opportunità di 'affittare' gli spazi sui tetti ben esposti per essere dedicati alla produzione di energia con impianti fotovoltaici[4]), senza sacrificare l'autoconsumo che consente di ridurre il prelievo dalla rete.

Appare evidente che nel confronto fra la produzione diffusa e distribuita sul territorio già urbanizzato e la produzione concentrata che occupa suolo agricolo e mal si adatta alla rete di distribuzione energetica, il contesto normativo favorisce quest'ultima ed i rapaci operatori energetici.

Conclusioni

A nostro parere, l'individuazione delle aree idonee e delle zone di accelerazione, dev'essere il risultato di un processo partecipato che tenga in considerazione le esigenze del territorio.

La procedura di confronto con i comuni dovrebbe essere ispirata alla co-pianificazione, che è diventata ormai da anni la modalità operativa in Regione Piemonte per la approvazione dei piani urbanistici da parte dei comuni; la procedura si attua

per conferenze di co-pianificazione (da non confondere con le conferenze dei servizi) alle quali partecipano i soggetti delegati degli enti territoriali; tale procedura è già stata sufficientemente metabolizzata dalle tecnostrutture dei singoli enti, poiché era nata in forma sperimentale nel 2007 ed è stata estesa a tutte le tipologie di varianti strutturali e generali nell'anno 2013.
Un confronto affatto dissimile dal percorso che l'Istituto nazionale di urbanistica ha selezionato per la nuova "Legge di principi fondamentali e norme generali per il governo del territorio e la pianificazione" per sostituire la Legge n. 1150/1942, ispirata proprio all'esperienza piemontese della co-pianificazione, in cui sono applicati 'sul campo' i principi della sussidiarietà e leale collaborazione tra enti. ■

Note

1 Tratto da comunicazione istituzionale di Enel X "Qual è l'efficienza energetica dei data center?" I data center rendono possibile il flusso vitale di informazioni da cui dipende il nostro mondo digitale. Ma consumano anche molta energia elettrica.

2 Il "land grabbing" (letteralmente, "accaparramento di terre") si riferisce all'acquisizione di ampie estensioni di terra da parte di attori esterni, come multinazionali o governi stranieri, spesso senza il consenso o il coinvolgimento delle comunità locali che vi abitano e ne dipendono per il proprio sostentamento.

3 Tratto da comunicazione istituzionale di Enel group "La nuova frontiera dei BESS. A word from Salvatore Bernabei - CEO of Enel Green Power".

4 The EUCO2 80/50 Project Stage 2 – Energy Emissions Scenarios in 14 Metropolitan Regions, a cura di METREX, University of Manchester, Covenant of Majors, Sponsor Partner General Electric, settembre 2011.

Riferimenti

Cavallari Murat A. (1973), *Lungo la Stura di Lanzo*, Istituto bancario San Paolo di Torino.

Colombatto G.C. (2019), *Borgaro Origini e storia del suo territorio*, Città di Borgaro Torinese.

Sissa G. (2024), *Le emissioni segrete, L'impatto ambientale dell'universo digitale*, il Mulino, Bologna.

Regione Piemonte (2017), *Piano paesaggistico regionale*.

Agro-energia. I nuovi paesaggi della sostenibilità ambientale nei territori rurali del nord-Salento

Marco Patruno

Nel contesto della transizione energetica europea, il nord-Salento rappresenta un laboratorio territoriale in cui si misurano le tensioni tra produzione energetica da fonti rinnovabili, trasformazioni del paesaggio rurale e governance pubblica. L'espansione degli impianti fotovoltaici, agro-voltaici ed eolici sollecita nuove riflessioni sulla territorializzazione sostenibile delle politiche energetiche.

Agro-energia. Questioni aperte sulle forme di territorializzazione della transizione energetica

La recente accelerazione del processo di transizione energetica, soprattutto legato all'istallazione di Fonti di energie rinnovabili (Fer), sta producendo nel territorio italiano ed europeo effetti non sempre allineati nel garantire il perseguimento di un equilibrio tra ambiente e paesaggio (Aldera e Longo 2024). Non vi è dubbio che le tematiche legate alla transizione ecologica ed in particolare quelle legate alla produzione energetica stiano progressivamente acquisendo sempre maggiore centralità all'interno del dibattito disciplinare nelle politiche territoriali. Da un lato l'emergenza ambientale e climatica costringe a riflettere in fretta sulle azioni da mettere in campo per la sopravvivenza del pianeta (Latour 2020), dall'altro sfuggono al controllo le ricadute territoriali delle politiche energetiche intraprese.
La spinta europea e nazionale, certamente necessaria per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di de-carbonizzazione stabiliti per il 2050,[1] non sembra accostare una approfondita riflessione sulle importanti ricadute territoriali di tali scelte che, attualmente, sembrano piuttosto seguire logiche legate all'economia settoriale, ai criteri tecnici di rete, alla disponibilità di suoli liberi dal fluido quadro normativo messo in campo. Ad uno sguardo più ravvicinato, tuttavia, ci si dovrebbe interrogare su quali siano le forme della transizione energetica, quali siano i territori coinvolti e quali nuovi paesaggi dell'abitare e del produrre si stiano configurando, ma soprattutto, sembra diventare prioritario indagare quali possano essere le prospettive per un nuovo protagonismo pubblico nel garantire un equilibrio territoriale per questa nuova stagione di *iper*-infrastrutturazione dal carattere pervasivo.
Il presente contributo, dunque, propone alcune riflessioni preliminari per indagare possibili scenari per i paesaggi dell'energia, ponendo al centro il caso pugliese del distretto nord-salentino, che sembra rappresentare nel panorama nazionale uno dei luoghi in cui si concentrano alcuni nodi problematici nel rapporto tra produzione energetica da fonti rinnovabili e impatti sul patrimonio territoriale e paesaggistico.
Un primo passo propone di indagare come le forme più invasive di impianti di produzione Fer, quali il fotovoltaico, l'agro-voltaico e l'eolico, possano riconfigurare l'uso del suolo e del paesaggio nei territori rurali e quali logiche istituzionali, economiche e normative stanno orientando la transizione energetica. Da questo punto di vista, una prima lettura riguarda certamente il quadro delle regole nazionali e locali e le possibilità di stabilire un'integrazione tra gli strumenti di pianificazione urbanistica e paesaggistica e la definizione e distribuzione delle *aree idonee* per la produzione energetica di grande dimensione. I target di produzione definiti a livello nazionale suddivisi ed assegnati ad ogni regione stanno producendo, da un lato, una differenziazione e frammentazione di regole e normative locali e, dall'altro,

alimentano un interessante dibattito sulle forme di territorializzazione degli interventi e sulle dinamiche di coinvolgimento delle comunità locali, sulle quali gli effetti di tali localizzazioni *top-down* risultano estremamente variegati. In questo quadro la costruzione di una geografia delle aree individuate dalla struttura normativa settoriale come idonee all'istallazione di impianti di grande dimensione può essere messa in relazione con l'uso del suolo e con la pianificazione urbanistica e paesaggistica dei contesti.

Un secondo passo propone di indagare quali forme di conflitto o di convergenza emergono dai processi in corso e in che modo la dimensione pubblica possa svolgere un ruolo preminente sulle scelte territoriali per queste trasformazioni.

Un terzo passo, di più difficile ricostruzione, potrebbe indagare gli schemi regolativi e di indirizzo previsti per le compensazioni ambientali dei grandi parchi produttivi. Da questo punto di vista, superata la fase delle semplici *royalties* di tipo economico,[2] si apre un campo di ricerca sugli aspetti qualitativi della progettazione urbana e territoriale utile a garantire l'effettivo innalzamento di possibili servizi ecosistemici a compensazione e mitigazione degli impianti.

Infine, un ulteriore passo, maggiormente utile a comprendere le possibili alternative, dovrebbe indagare le forme della produzione di energia da fonti rinnovabili in particolare legate alla creazione di reti sociali *bottom-up* a livello locale. Lo sguardo è rivolto alle politiche comunitarie e nazionali di incentivazione e semplificazione per la costituzione di Comunità energetiche rinnovabili (Cer). In questo campo la dimensione spesso marcatamente localistica delinea, tuttavia, alcune interessanti esperienze di co-progettazione pubblico/privata e apre a scenari nei quali la sfera di azione pubblica potrebbe trovare un nuovo protagonismo nel rapporto con i territori e le comunità (Bolognesi, Bonifazi e Sala 2024).

Una progressiva proliferazione di strategie, indirizzi e normative

I programmi e gli strumenti finanziari di sostegno ad ampio respiro adottati dall'Unione Europea, soprattutto con European Green Deal,[3] Fitfor55,[4] RePowerEU[5] e, conseguentemente, le politiche intraprese a scala nazionale, tra le quali il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (Pniec)[6] e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR),[7] tentano di rispondere a tali emergenze, anche promuovendo un ruolo europeo di primo livello nelle strategie globali di adattamento ai cambiamenti climatici. European Green Deal è la strategia di crescita e sviluppo sostenibile dell'Unione europea, presentata dalla Commissione nel dicembre 2019. Il suo obiettivo principale è rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050, trasformando l'economia europea in senso sostenibile, inclusivo e competitivo. Tale strategia si è tradotta in una serie di azioni dove, tra le principali, ve ne sono alcune che interessano strettamente lo sviluppo di produzione energetica da fonti rinnovabili. Provando a sintetizzare l'attuale *framework* di azioni comunitarie di accelerazione verso l'espansione di fonti rinnovabili, possono essere evidenziati alcuni principali strumenti quali il Regolamento (EU) 2021/1119 *European Climate Law* con il quale viene stabilito l'obiettivo di ottenere zero emissioni di gas serra nette entro il 2050 (*net-zero 2050*), il programma Fitfor55 con il quale la Commissione europea già nel 2021 lavora ad un pacchetto legislativo per rendere operative le strategie di adattamento climatico che dal 2023 sfociano in una serie di direttive, tra cui la cosiddetta RED III,[8] rafforzata dal pacchetto normativo RePowerEU anche in conseguenza dei conflitti internazionali, e con la quale si stabilisce il valore del 42,5% come quota vincolante di Fer nel consumo finale lordo di energia entro il 2030 e si chiede di individuare le *go-to areas*, zone a elevato potenziale rinnovabile in cui le procedure autorizzative devono essere più rapide e semplificate.

I singoli stati europei sono chiamati, dunque, a declinare sui propri territori le strategie e le direttive comunitarie e ad affiancarne sia le risorse finanziare, sia le politiche di semplificazione delle procedure in un'ottica di accelerazione dell'emancipazione energetica da fonti non rinnovabili. Per quanto attiene alle azioni messe in campo dalle politiche nazionali italiane, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha predisposto recentemente, in ottemperanza al Regolamento (EU) 2021/1119 *European Climate Law*, un aggiornamento del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (Pniec), il quale è stato trasmesso alla Commissione europea il 1° luglio 2024 ed è attualmente in attesa di parere. Il piano propone, in linea con le principali politiche europee in materia di adattamento climatico e produzione energetica sostenibile (European Green Deal, Fitfor55, RePowerEU), un'accelerazione delle strategie mirate al conseguimento dell'indipendenza energetica, individuando nel sostegno alle Fer l'area con performance più alte, e ribadendo che l'Italia dovrà raggiungere al 2030 una potenza da fonte rinnovabile di 131 Gigawatt, di cui si prevede che quasi ottanta (79,2) deriveranno dal solare, 28,1 dall'eolico, 19,4 dall'idrico, 3,2 dalle bioenergie e 1 Gigawatt da fonte geotermica. Al fine di rendere tali strategie operative, in affiancamento al Pniec, le politiche nazionali per la transizione energetica si sono tradotte in una serie di strumenti finanziari e normativi regolati quasi esclusivamente attraverso il PNRR. Tale piano si lega alle Fer attraverso specifiche misure di finanziamento, incentivi e semplificazioni normative per favorire la transizione energetica in Italia. Tra i vari interventi specificatamente diretti allo sviluppo delle Fer, di cui alcuni introdotti recentemente,[9] è da segnalare all'interno della Missione (M2) Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 2 (M2C2) Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile, la Misura 1 (M2C2M1) Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile, dove vengono previste le dotazioni finanziarie a fondo perduto per la costruzione di sistemi agro-voltaici (Investimento 1.1 - Sviluppo agro-voltaico), per fornire sostegno alla realizzazione delle comunità energetiche rinnovabili (Investimento 1.2 - Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo), per la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici galleggianti (Investimento 1.3 - Promozione impianti innovativi - incluso off-shore). A questo programma di investimenti pubblici si affianca un pacchetto di riforme nell'ottica di uno snellimento e di una semplificazione delle procedure, in particolare con gli obiettivi previsti dalla Riforma 1.1 - Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore, nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno.[10] Tale

riforma è stata introdotta nell'ambito della Missione 7 RepowerEU, la quale, in linea con la direttiva RED III, ha previsto in particolare l'adozione di un Testo Unico delle norme che disciplinano la realizzazione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili che ha attualmente trovato forma nella legislazione italiana con il Dlgs 190/2024.[11] Questo decreto, emanato con l'obiettivo di unificare la costellazione di norme in materia di energie rinnovabili, agevolare le scelte localizzative e semplificare le procedure, si inserisce tuttavia in un quadro normativo già complesso, con il risultato di aumentare l'incertezza nella pianificazione delle installazioni energetiche e nell'integrazione con la pianificazione territoriale. Se si guarda la questione da un punto di vista territoriale infatti, le regole nazionali che normano le scelte localizzative degli impianti non sono secondarie e, ad oggi, sono cristallizzate nelle definizioni dell'art. 20 comma 8 del Dlgs 199/2021,[12] le quali stabiliscono criteri generali per l'individuazione delle cosiddette "aree idonee" per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili. Tali criteri, attualmente, non sembrano contemplare un approccio territoriale alla pianificazione di impianti Fer, nonostante impattino profondamente in contesti rurali o paesaggisticamente rilevanti e che, in mancanza di strategie di integrazione locale,[13] perseguono un approccio di tipo esclusivamente settoriale.

Scenari di produzione energetica rinnovabile nel nord-Salento

L'emergere di installazioni di impianti eolici e fotovoltaici in ambito agricolo non è una questione nuova, possiede piuttosto delle salde radici in un passato recente nel quale le strategie europee e nazionali hanno certamente giocato un ruolo determinante. La direttiva europea "20-20-20", la cui base normativa si trova nella Direttiva 2009/29/CE,[14] già rappresentava un'importante strategia per combattere il cambiamento climatico e promuovere un sistema energetico più sostenibile. Il pacchetto normativo clima-energia che ne è derivato ha fissato tre obiettivi chiave per l'Unione europea da raggiungere entro il 2020: riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990; aumento del 20% della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili; aumento del 20% dell'efficienza energetica (risparmio energetico). La politica degli incentivi in questo settore ha mobilitato da tempo, e come abbiamo visto continua a mobilitare, una sostenuta mole di investimenti esogeni rispetto ai contesti locali, spesso provenienti in maniera sostenuta da imprese e filiere estere. Le tracce che si sono depositate nel territorio nel corso della prima stagione sono state ingenti, ma comunque in parte arginate con il ricorso ad una moltitudine di dispositivi legislativi e regolamentari, in particolar modo di livello regionale e spesso locale. Se si guarda all'esperienza pugliese un esempio si può rintracciare nel Regolamento regionale n. 16/2006, nel quale veniva proposta una prima individuazione delle aree non idonee all'installazione di parchi fotovoltaici.[15]

Più in generale in questo quadro di riferimento il Mezzogiorno d'Italia continua a rappresentare, per posizione geografica e per morfologia del territorio, un luogo privilegiato per installazioni di impianti energetici da fonti rinnovabili soprattutto fotovoltaici ed eolici, essendo tra le aree a migliore irradiazione solare e con proficue caratteristiche anemologiche.[16]

Successivamente a questa prima fase, si è assistito ad un periodo di rallentamento della diffusione di tali investimenti a seguito della riduzione degli incentivi economici, nella quale hanno prevalso installazioni diffuse di piccola taglia. Un tempo sospeso nel quale la costruzione delle regole di insediamento sembrava aver trovato un equilibrio nell'integrare a livello locale i siti produttivi e reggere in particolare il processo erosivo di suolo agricolo, ma che tuttavia non ha prodotto una reale integrazione tra le politiche energetiche e la pianificazione territoriale.[17]

L'attuale fase di implementazione della produzione energetica da fonti rinnovabili presenta una scala differente, sia per i valori di produzione da raggiungere in contesti già oggetto di precedenti installazioni, sia per il breve periodo in cui i target devono essere rispettati. Se si osservano gli obiettivi di potenza aggiuntiva per la Regione Puglia al 2030, stabilite con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) del 21 giugno 2024,[18] si evince come il territorio deve rispondere mettendo in campo impianti per circa 7,38 GW aggiuntivi rispetto ai circa 6 GW già presenti.[19]

Analizzando le istanze per impianti fotovoltaici, agro-voltaici ed eolici (del tipo *utility scale*) presenti nel portale del MASE, sottoposte a Valutazione di impatto ambientale (Via),[20] si può notare come vi è un sovradimensionamento di richieste di istallazione di gran lunga superiore agli obiettivi da raggiungere entro il 2030. La geografia di tali impianti restituisce due grandi aree di concentrazione regionali, in particolare nel nord della Puglia con installazioni prevalentemente da fonte eolica e nella zona centro-meridionale, tra le provincie di Lecce, Brindisi e Taranto, con un mix di impianti a prevalenza da fonte fotovoltaica e agro-volatica con una sovrapposizione da fonte eolica.

All'interno di questo panorama regionale, un caso studio che sembra avere gli elementi per descrivere uno scenario plausibile delle trasformazioni del territorio rurale è rappresentato a scala locale dal Comune di Salice Salentino, nel nord-Salento. La scelta si è focalizzata su questo territorio in quanto la posizione baricentrica e l'estensione territoriale est-ovest può rappresentare una sorta di sezione territoriale tra mar Ionio e mar Adriatico, racchiudendo la maggior parte delle tipologie di impianti Fer di potenziale installazione. Da un'analisi cartografica[21] si può dedurre che la superficie territoriale del comune è di circa 59 km^2 di cui circa 1,67 km^2 (il 2,83%) sono occupati dal nucleo urbano con una popolazione residente al 1° gennaio 2025 di 7.611 abitanti (fonte Istat). La superficie agricola, dunque, è particolarmente estesa è ammonta a circa 57,3 km^2, pari a circa 97,17% dell'intera superficie amministrativa. Dal punto di vista agronomico, quest'area è caratterizzata da agricoltura estensiva, per buona parte di tipo irriguo, a prevalenza di seminativo e vigneto.[22] In particolare, la coltura a vigneto occupa circa il 22,68% della superficie amministrativa con un'estensione di circa 13,38 km^2 ed è caratterizzante per alcune importanti filiere di eccellenza legate al disciplinare di Denominazione di origine controllata (Doc) per la vinificazione del Salice Salentino.[23] Il patrimonio rurale si distingue per la presenza di edifici di valore storico-culturale diffusi che vanno dai presidi territoriali costituiti dalle tipiche masserie, ai pervasivi manufatti della cultura materiale agricola, quali muretti a secco, scoline, strade bianche, cisterne di raccolta delle acque meteoriche e filari alberati, elementi che, in anni recenti, hanno

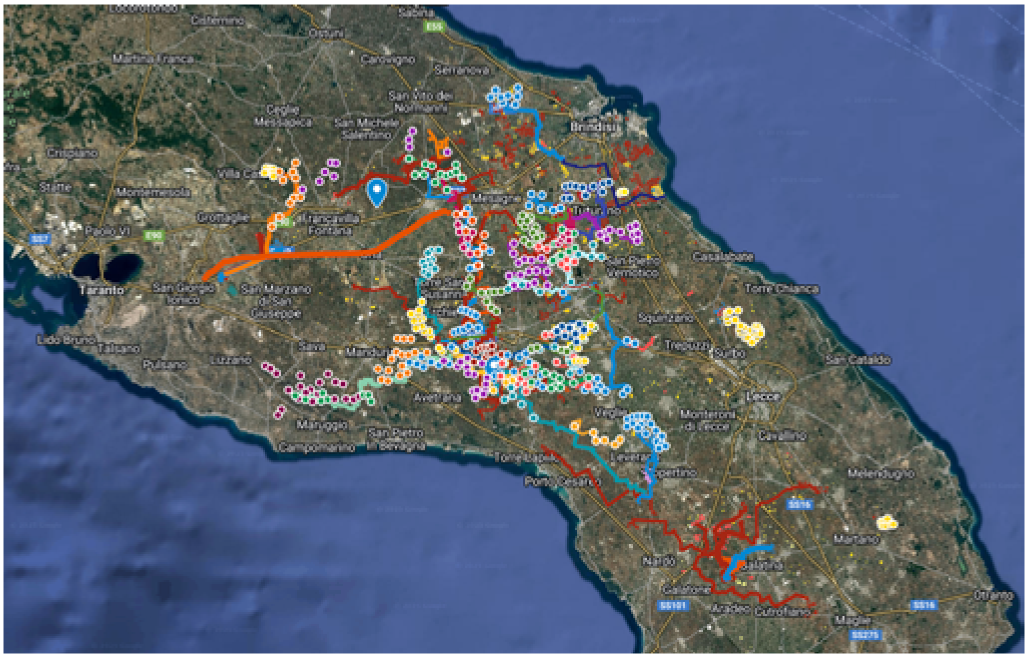


Fig. 1. Mappatura degli impianti fotovoltaici, agro-voltaici ed eolici oggetto di Via presso il MASE (ottobre 2025). Areali/FV e Agro-FV, cerchi/Eolici, linee/Reti (rielaborazione dell'autore su dati della Sabap Le Br Ta e delle procedure di Via attive presso il MASE).

innescato processi di riuso affiancando alla produzione agricola attività di ricettività agrituristica.[24] Gli investimenti pubblici in questi territori rurali hanno una lunga tradizione nelle opere di infrastrutturazione e gestione dei suoli agricoli, risalenti ai periodi della bonifica e della riforma agraria di inizio del XX secolo (Patruno 2025), di cui se ne leggono ancora le tracce se si guarda alla quantità di canali ancora in gestione al Consorzio di bonifica regionale[25] o alla tessitura e, in alcune parti frammentazione, delle proprietà agricole. Un territorio, dunque, in cui l'economia agricola è saldamente intrecciata con il patrimonio territoriale, con gli usi del suolo, con le pratiche dell'abitare, partecipando alla costruzione di un'identità territoriale e ad un senso di appartenenza della comunità locale a questi luoghi (Bagnasco 1999).
Da un'analisi cartografica sull'uso del suolo, si può evincere che la prima fase di incentivazione di impianti di produzione energetica da fotovoltaico ha introdotto in questo territorio l'inizio di un processo erosivo di suolo agricolo che, sebbene limitato, ha investito con pannelli circa 0,73 km^2 (pari a circa 1,24%), racchiusi in pochi elementi di ampie dimensioni; processo frenato in parte da una più stringente regolazione di livello regionale e locale.[26] La fase recente di incentivazione e regolamentazione nazionale ed europea, al contrario, sta alterando profondamente gli equilibri territoriali di queste aree, a partire dalla deformazione dell'andamento dei valori dei suoli: da una parte vi è una svalutazione dei prezzi di mercato dovuti alle crisi economiche globali e, in parte, all'introduzione di patogeni esogeni (Martella 2022), dall'altra si può rilevare un'azione speculativa sull'acquisto o affitto di terreni per l'installazione di impianti energetici con proposte economiche di valore sopra la media immobiliare.[27] Si verificano, quindi, le condizioni perfette per gli investimenti in produzione energetica rinnovabile, spesso di tipo speculativo: condizioni meteo-climatiche ottimali, basso costo dei terreni su un'economia agricola fragile, assenza di tutele paesaggistiche di rilievo,[28] quadro normativo fluido e in divenire che privilegia decisioni centralizzate e che non garantiscono la contestualizzazione degli interventi.
In questo quadro di riferimento è possibile delineare uno scenario che descriva quali siano le dimensioni delle istanze di realizzazione di impianti Fer per Salice Salentino: a febbraio 2025 risultavano attivi 30 procedimenti in fase di Via presso il MASE, di cui 10 per agro-voltaico, 6 per fotovoltaico e 14 per eolico. Esaminando le istanze ed estrapolando dalla documentazione depositata le ricadute fisiche sul terreno, si è potuto stimare che per quanto riguarda gli impianti per agro-voltaico e fotovoltaico vi è un'occupazione di suolo potenzialmente pari a 4,24 km^2 (424 ha), più di due volte e mezzo il nucleo urbano della città consolidata di riferimento, che sommati agli impianti già presenti arriverebbero a coprire circa l'8,43% dell'intero territorio (quasi 5 km^2). A questa estensione di campi di produzione energetica fotovoltaica si aggiungerebbero in sovrapposizione gli impianti di produzione da fonte eolica che concentrerebbero 43 pale di altezza massima sino a 250 mt, considerando che si tratta di una vasta area pianeggiante e che il rilievo più alto nell'intorno ammonta a circa 60 m di dislivello (Fig. 2). Si può evincere che tale nuova configurazione del territorio rurale del nord-Salento pone certamente molteplici questioni e conflitti che non possono essere trattati soltanto attraverso i filtri di una pianificazione settoriale, ma che dovrebbero essere legati ad una pianificazione integrata, che contempli almeno i principi generali di una territorializzazione degli impianti o che ragioni su forme alternative di localizzazione e di produzione, privilegiando parti di territorio già compromesse (Magnaghi e Sala 2013).

Just Energy Transition. Alcune parziali considerazioni per superare i conflitti

L'analisi condotta sul caso studio porta ad evidenziare come un simile processo di trasformazione territoriale generi una serie di conflitti nella dimensione locale in cui si inserisce che, nonostante si fondi su un concetto di sostenibilità ambientale, porterebbe a un depauperamento delle risorse patrimoniali. Questo dato certamente porta verso alcune riflessioni sul ruolo che la dimensione pubblica dovrebbe avere nelle scelte regolative per questo nuovo sistema economico-imprenditoriale e in quali forme dovrebbe garantire che la transizione energetica possa essere un processo equo ed inclusivo per le comunità investite da tali progetti (De Santoli 2024).
Un primo conflitto può essere rintracciato nel modello di sviluppo sotteso per questi territori. Sembra che vi sia l'idea che il territorio meridionale italiano possa essere considerato il luogo nel quale favorire il dispiegamento dell'hub energetico nazionale (Antonuccio 2025), anche considerando, oltre alla produzione energetica da fonte rinnovabile, la localizzazione dei centri di approvvigionamento energetico da fonti fossili; si vedano ad esempio, nel quadro dei paesaggi operazionali (Armondi, Di Vita e Galimberti 2024), le previsioni di installazioni o i già funzionanti terminal di gasdotti

e oleodotti o le centrali termoelettriche ancora funzionanti. Una visione che, per certi versi, sembra ripercorrere alcune delle grandi scelte passate per il Mezzogiorno, con le quali sono state realizzate bonifiche per un modello agricolo più avanzato, disegnato infrastrutture per un modello civile più moderno, localizzato poli di sviluppo per un modello industriale più solido, e che tuttavia sono state prodotte in un sistema decisionale centralizzato a livello nazionale, con i risvolti controversi ancora visibili a livello locale nei territori.

Un secondo conflitto, certamente connesso al precedente, riguarda la dimensione dello sviluppo dell'economia locale incentrata, in un passato recente, sulla salvaguardia e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e ambientale. Si assiste ad esempio all'emergere, seppur a fatica, di un sistema economico maggiormente strutturato che parte dalla qualità del territorio rurale, in termini di innovazione e multifunzionalità nella produzione agricola (Nicoletti 2018), di un sistema turistico di ricettività diffusa dell'entroterra legato al recupero di beni storici, o di una più ampia attenzione alle emergenze naturalistiche e alla fruizione ludico-ricreativa o culturale del territorio, in un ottica di riqualificazione dei paesaggi degradati e di azzeramento del consumo di suolo. In questo quadro di economie deboli fortemente territorializzate ed in fase di maggiore strutturazione, le politiche di sfruttamento degli ambiti rurali per la produzione di energia con impianti di grandi dimensioni, si configurano come elementi che possono indurre perdita dei valori patrimoniali del territorio e favorire piuttosto una forma di città neo-liberale molto distante dai luoghi (Pinson 2022).

La questione della scala (Brenner 2019) in questo contesto assume un valore predominante, creando ulteriori conflitti e contrasti in particolare con il paesaggio. Il mancato inserimento delle 'piastre fotovoltaiche' all'interno delle minute trame del tessuto agrario pone questioni circa la percezione del territorio nei propri tratti di lunga durata, oltre che innescare problematiche in merito alla perdita di qualità del suolo (Pileri 2024), ai cambi colturali, all'interruzione di reti ecologiche o, ancora, alla corretta sistemazione idraulica; a questo si affiancano e si sovrappongono gli effetti cumulativi delle 'foreste eoliche', le quali si pongono da un punto di vista percettivo come elementi fuori scala, soprattutto in territori pianeggianti, e che gli studi di inter-visibilità non sempre mettono in luce con chiarezza, oltre che porre severe questioni sulle modifiche ai reticoli di strade rurali spesso da adattare per l'installazione e la manutenzione degli impianti, sulle pratiche di dismissione proposte che, nella maggior parte dei casi, prevedono di lasciare le strutture di fondazione nel sottosuolo o, infine, sul rispetto delle componenti biologiche in particolare dell'avifauna.

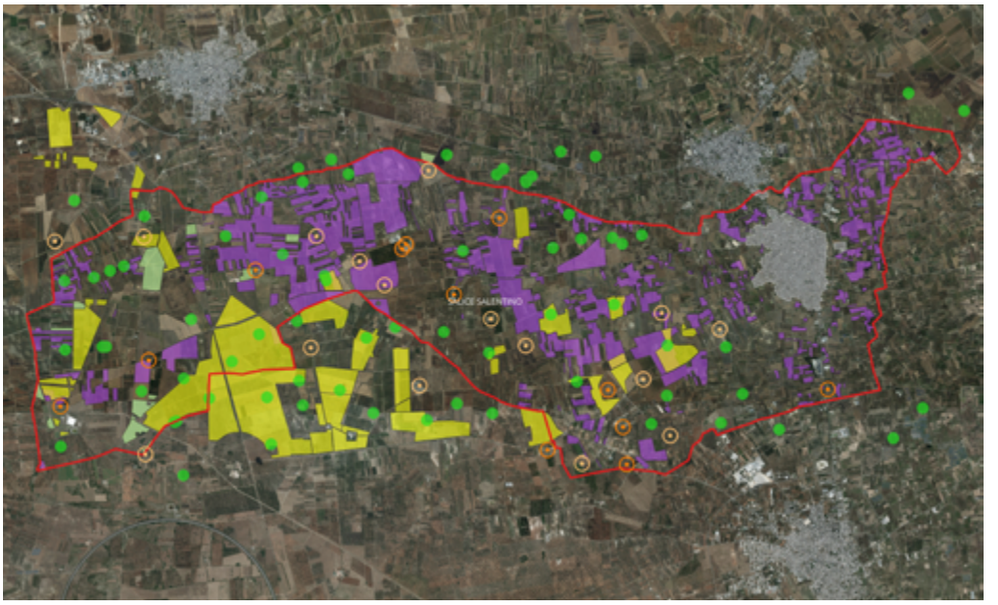


Fig. 2. Scenario degli impianti fotovoltaici, agro-voltaici ed eolici oggetto di Via presso il MASE per il Comune di Salice Salentino (ottobre 2025). Areali verdi/FV e Agro-FV esistenti, Areali gialli/FV e Agro-FV in progress, Areali viola/vigneti, Cerchi verdi/Eolici, Cerchi arancio/masserie, Cerchi ocra/agriturismi (elaborazione dell'autore).

La territorializzazione delle infrastrutture di produzione energetica non può essere lasciata, dunque, alla costruzione di una geografia di individuazione delle aree idonee o di accelerazione, attraverso normative e regolamenti, ma piuttosto deve rientrare in quadro di pianificazione integrata (energetica, urbanistica, paesaggistica e ambientale) che favorisca un sistema di rapporti con il territorio e con le specifiche peculiarità che lo costituiscono e dovrebbe inoltre assumere un carattere anticipatorio nel quale la dimensione energetica diventi una componente del piano alle diverse scale di governo territoriale (Caramaschi e Mattioli 2025).

Un ultimo conflitto, di non secondaria portata, si rileva nella gestione politico-amministrativa sull'analisi e valutazione dei progetti di impianti di grande dimensione. Le strutture amministrative su cui ricadono le richieste di installazione sono, nella maggior parte dei casi, in comuni di dimensioni medio-piccoli, nei quali l'organico ordinario di gestione territoriale non è strutturato per affrontare istruttorie complesse, che richiedono competenze multidisciplinari, le quali sono invece presenti nelle sedi dei proponenti privati. Inoltre, la componente politica è spesso interessata all'introito progettuale derivante dalle misure di compensazione e, nella ristrettezza dei tempi delle procedure, non riesce ad innescare processi di trasparenza e partecipazione con abitanti o portatori di interessi locali (Bonifazi, Bolognesi e Sala 2022). A questo quadro si aggiunge che gli sforzi di cercare i giusti compromessi per portare benefici, e non solo costi, al territorio sono disattesi dalle autorizzazioni rilasciate in altri luoghi decisionali sovraordinati (provincie, regioni, ministeri).

L'insieme di questi conflitti sta generando, dunque, forme di squilibrio multilivello, che non riflettono l'obiettivo primario della sostenibilità, intesa in senso largo e non esclusivamente riferita alla componente energetica. Il rischio è che si stia producendo un processo di trasformazione territoriale difficilmente reversibile che stia cedendo il passo a pratiche predatorie e di sfruttamento delle risorse economiche contingenti, e che soprattutto non stia riflettendo su politiche di transizione più giuste dal punto di vista socio-economico con il contrasto alla povertà energetica e da quello paesaggistico-territoriale con l'aumento del capitale patrimoniale piuttosto che con il suo depauperamento. ■

Note

1 Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law').

2 Dlgs n. 190/2024, "Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118".

3 Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "Il Green Deal Europeo", Bruxelles, 11.12.2019 COM (2019).

4 Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, "'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality", Brussels, 14.7.2021 COM (2021) 550 final.

5 Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, "REPowerEU Plan", Brussels, 18.5.2022 COM (2022) 230 final.

6 Cfr. Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (Pniec), aggiornamento giugno 2025 (https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/pniec_2024_revfin_01072024-errata-corrige-pulito-pdf).

7 Decisione di esecuzione del Consiglio relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia, ECOFIN 645 CADREFIN 340 UEM 180 FIN 52, Bruxelles, 6 luglio 2021.

8 Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023 che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/1999 e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio.

9 Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, "NextGenerationEU - La strada verso il 2026, Bruxelles, 4.6.2025 COM (2025) 310 final.

10 Cfr. PNRR Misura 1 (M2C2M1) aggiornamento giugno 2025 (https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/componente-2-m2c2-energia-rinnovabile-idrogeno-rete-e-mobilit%C3%A0-sostenibile).

11 Con il Dlgs n. 190/2024 si stabilisce che le regioni, a seguito della mappatura da parte del Gestore dei servizi energetici (Gse) di aree disponibili per l'installazione di impianti Fer, dovranno adottare entro il 21 febbraio 2026 "un Piano di individuazione delle zone di accelerazione terrestri per gli impianti a fonti rinnovabili e gli impianti di stoccaggio dell'energia elettrica da fonti rinnovabili co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi, ai sensi dell'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001". Per un excursus normativo nazionale si veda Camera dei Deputati XIX Legislatura, Documentazione e ricerche. La normativa statale per la produzione di energia da fonti rinnovabili, Edizione aggiornata n. 47, 1° agosto 2025.

12 Il Dlgs n. 199/2021 è stato oggetto di numerose modifiche di cui l'ultima in ordine temporale è contenuta nel Decreto legge n. 175/2025 "Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili" e riguarda principalmente la definizione di aree idonee all'istallazione degli impianti e la definizione di "agro-voltaico", i cui risvolti dovranno essere oggetto di valutazione.

13 Con il Dlgs n. 199/2021 si stabiliva che "con uno o più decreti del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro della Cultura, e il Ministro delle Politiche Agricole" venivano definiti principi e criteri omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili. Conseguentemente è stato emanato dal MASE il Decreto del 21 giugno 2024 "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili", con il quale si demandava alle regioni lo studio delle regole per la localizzazione delle Fer. Questo processo che avrebbe portato ad una maggiore integrazione territoriale degli impianti *utility-scale* è stato interrotto da una sentenza del Tar Lazio a seguito di ricorso da parte di alcuni operatori economici. La sentenza stabilisce che le regioni non possono essere maggiormente restrittive rispetto ai criteri generali stabiliti con il Dlgs n. 199/2021. Questa situazione di *empasse* ha di fatto bloccato la possibilità di decidere ad un livello locale le regole di integrazione degli impianti.

14 Direttiva 2009/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

15 "a) Aree protette regionali istituite ex Lr n. 19/97 e aree protette nazionali ex L. 394/91; Oasi di protezione ex Lr 27/98; Aree Sic e Zps ex Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 79/409/CEE e ai sensi della Dgr n. 1022 del 21/07/2005, zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar. Tali aree devono essere considerate con un'area buffer di 200 m; b) Crinali con pendenze superiori al 20% (così come individuati dallo strato informativo relativo all'orografia del territorio regionale presente nella Banca Dati Tossicologica) e relative aree buffer di 150m; c) Grotte, doline ed altre emergenze geomorfologiche, con relativa area buffer di almeno 100 m, desunte dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/P) o da altri eventuali censimenti ed elenchi realizzati da enti pubblici e/o enti di ricerca; d) Area edificabile urbana, così come definita dallo strumento urbanistico vigente al momento della presentazione del Piano Regolatore per l'installazione di Impianti Eolici (PRIE) con relativa area buffer di 1000 m".

16 In riferimento alle caratteristiche di irradiazione solare si veda Enea, "Atlante italiano della radiazione solare" (www.solaritaly.enea.it); per quanto riguarda le caratteristiche anemologiche si veda: CESI (2002); in particolare sul Salento si veda Tornese (2008).

17 A questo proposito si vedano per il caso pugliese le regole per la definizione delle aree idonee all'installazione di impianti di fonti rinnovabili distinte per tipologia contenute nel Regolamento regionale n. 24/2010 e le strategie proposte dal Piano paesaggistico territoriale regionale (Pptr) approvato nel 2015, in particolare con l'elaborato 4.4.1 "Linee guida sulla progettazione e localizzazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili".

18 Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 21 giugno 2024, "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili".

19 Si veda il "Documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia ai sensi del Dlgs n. 190/2024" a cura di Asset Puglia e adottato con Dgr n. 1271/2025.

20 Cfr. sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Valutazioni e autorizzazioni ambientali (https://va.mite.gov.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso).

21 Sono stati utilizzati gli strati informativi disponibili presso il Sistema informativo territoriale (Sit) della Regione Puglia (https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-sit/home).

22 Estrapolazione di dati dalla carta dell'uso del suolo del 2011 disponibile presso il Sistema informativo territoriale (Sit) della Regione Puglia.

23 Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste, Elenchi vini Dop e Igp italiani (https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4625#id-2a1c4cce6d31ae2df2cf30a47cca7012ù).

24 Si possono contare circa 25 agriturismi diffusi nel territorio ai sensi della Lr n. 42/2013 "Disciplina dell'agriturismo"; fonte dei dati Elenco degli operatori agrituristici Regione Puglia (https://dati.puglia.it/ckan/dataset/fattorie-didattiche/resource/3a3bfe18-77b2-4b4e-b1e5-e657f14193b2?inner_span=True).

25 Consorzio di Bonifica Centro Sud Puglia, "Piano Generale di Bonifica tutela e valorizzazione del territorio del Consorzio Centro Sud Puglia", ai sensi della Lr n. 4/2012 (https://www.bonificacspuglia.it/piano-generale-di-bonifica/).

26 Si veda ad esempio il già citato Regolamento regionale n. 24/2010 della Regione Puglia e i diffusi regolamenti, delibere consiliari e atti degli enti locali pugliesi.

27 Si veda ad esempio il Progetto integrato di paesaggio nelle aree compromesse e degradate dalla Xylella nell'Area Interna del Sud Salento, Elaborato di sintesi, DICATECh-Politecnico di Bari, Responsabile scientifico: Prof.ssa Angela Barbanente, novembre 2022 (https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/accordo-interistituzionale-per-la-rigenerazione-dei-paesaggi-colpiti-da-xylella).

28 Il tasso di Piani urbanistici generali (Pug) adeguati al Piano paesaggistico territoriale regionale (Pptr) è estremamente basso e, conseguentemente, gli approfondimenti a scala locale del patrimonio paesaggistico e delle strategie di trasformazione territoriale non sempre sono allineati nel garantire una tutela ottimale dei contesti locali. Questo quadro è emerso nell'ambito del Ciclo di conferenze d'area, "Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale 10 anni di attuazione", a cura della Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio, Dipartimento Ambiente, paesaggio e qualità urbana Regione Puglia, nella giornata "Il Paesaggio e le energie rinnovabili", 5 giugno 2025, San Paolo Civitate (Fg).

Paesaggio ed energia in Puglia: tra conflitti latenti e strategie di mitigazione

Giovanna Mangialardi, Luciana Spione

Analizzando i conflitti e la frammentazione della governance nello sviluppo fotovoltaico ed eolico in Puglia, il contributo delinea indirizzi metodologici per una gestione integrata dei 'paesaggi dell'energia'. Si propone una pianificazione proattiva e scenari di medio-lungo periodo, volti a rendere l'impianto energetico una componente strutturale e qualificante del progetto di paesaggio, superando l'inefficacia della pianificazione attuale.

Introduzione

La transizione energetica in atto, fenomeno di portata globale, intensificata dall'accelerazione imposta dalla recente evoluzione geopolitica e dalle urgenti direttive europee di decarbonizzazione, pone con crescente complessità il dilemma strutturale tra lo sviluppo delle fonti rinnovabili e la tutela del paesaggio, inteso come patrimonio culturale e identitario (Malcevschi 2023).

Questa conflittualità (Meli 2021) è esacerbata dall'assenza di una normativa nazionale chiara per il progetto di paesaggio. La gestione è demandata a meccanismi di compensazione e mitigazione nei procedimenti autorizzativi, che risultano spesso standardizzati e privi di qualità. La mancanza di parametri e indirizzi oggettivi genera misure inefficaci, incertezze procedurali, ritardi e contenziosi. I progettisti si basano su criteri discrezionali, amplificando il conflitto strutturale; le azioni si riducono a meri interventi pecuniari o decontestualizzati, incapaci di valorizzare l'identità del luogo compromesso.

Un'ulteriore complicazione deriva dalla modifica dell'art. 9 della Costituzione (L Cost. n. 1/2022), che estendendo la tutela "all'ambiente" genera ambiguità interpretativa e potenziale sovrapposizione semantica con il "paesaggio" (Carpentieri 2023). Ciò rischia di indebolire la specificità costituzionale e progettuale del paesaggio (Fabrizzi 2023; Conte 2023), portando a decisioni che privilegiano il benefit meramente 'ambientale' (l'energia verde) a scapito dell'integrità culturale e visiva del luogo. Ne consegue l'urgenza di una pianificazione proattiva (Ferrario 2018, 2022) e di una *governance* integrata.

In tale contesto, il presente contributo analizza le dinamiche conflittuali e le potenzialità di integrazione (Molaschi 2023) tra energia e paesaggio nella Regione Puglia, territorio strategico per la produzione da fonti rinnovabili, in particolare eolico e fotovoltaico. A fronte degli obiettivi ambiziosi fissati dal Pear[1] (Dgr n. 1484/2024), emerge infatti una pressione crescente sul territorio, che genera criticità ambientali, normative e procedurali. Attraverso un'analisi critica dei dispositivi normativi, delle procedure autorizzative e delle pratiche di compensazione e mitigazione, lo studio evidenzia i conflitti latenti derivanti dall'assenza di una visione integrata. A partire dall'analisi specifica del caso pugliese, paradigmatico nel panorama nazionale, il contributo si propone di delineare possibili indirizzi metodologici e operativi per una *governance* integrata dei "paesaggi dell'energia", orientata alla pianificazione proattiva, alla valorizzazione delle specificità territoriali e alla costruzione di scenari di medio-lungo periodo, in cui l'impianto energetico divenga componente strutturale e qualificante del progetto di paesaggio.

Criticità normative e procedurali in Italia

La transizione energetica in Italia, pur rappresentando un obiettivo imprescindibile, si confronta con un quadro normativo e procedurale complesso. Le recenti disposizioni

Riferimenti

Aldera M., Longo A. (2024), "Paesaggi della transizione energetica", in A. Lanzani (a cura di), *Italia di Mezzo. Prospettive per la provincia in transizione*, Donzelli editore, Roma, p. 291-318.

Antonuccio C. (2025), "Paesaggi di energia: il contributo del repowering alla transizione energetica e al contrasto al consumo di suolo", in R. Gerundo, G. Berruti (a cura di), *Campagne, Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano"*, Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 02, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano, p. 27-35.

Armondi S., Di Vita S., Galimberti B. (a cura di) (2024), *Geografie operazionali nel Nord Italia. Figurazioni e strategie spaziali*, FrancoAngeli, Milano.

Bagnasco A. (1999), *Tracce di comunità*, il Mulino, Bologna.

Bolognesi M., Bonifazi A., Sala F. (2024), "Comunità energetiche rinnovabili: una visione territorialista", *Scienze del Territorio*, no. 2, vol.12, p. 10-16.

Bonifazi A., Bolognesi M., Sala F. (2022), "Politiche regionali e comunità dell'energia rinnovabile: verso percorsi di apprendimento reciproco", *BDC*, no. 22, vol. 2, p. 181-204.

Brenner N. (2019), *New Urban Spaces: Urban Theory and the Scale Question*, Oxford University Press, New York.

Caramaschi S., Mattioli C. (a cura di) (2025), *La pianura metro-rurale. La Bassa padana tra campagna, città medie e fiume Po*, Donzelli editore, Roma.

CESI (2002), *Atlante eolico dell'Italia*, Università degli studi di Genova, Dipartimento di Fisica, Genova.

De Santoli L. (2024), *Rigenerazione. Giustizia ambientale ed energia nell'Europa del futuro*, Castelvecchi, Roma.

Latour B. (2020), *La sfida di Gaia. Il nuovo regime climatico*, Meltemi editore, Milano.

Magnaghi A., Sala F. (a cura di) (2013), *Il territorio fabbrica di energia*, Wolters Kluwer Italia, Milanofiori Assago.

Martella S. (2022), *La morte dei giganti. Il batterio Xylella e la strage degli ulivi millenari*, Meltemi, Milano.

Milano G. (2024), *Comunità energetiche. Esperimenti di generatività sociale e ambientale*, Pacini editore, Pisa.

Nicoletti L. (2018), "L'agricoltura salentina fra tradizione e innovazione", *Placetelling. Collana di Studi Geografici sui luoghi e sulle loro rappresentazioni*, no. 1, p. 359-367.

Patruno M. (2025), *Storia di una differente modernità. Territorio, modelli, Mezzogiorno*, Aracne edizioni, Roma.

Pileri P. (2024), *Dalla parte del suolo. L'ecosistema invisibile*, Editori Laterza, Bari-Roma.

Pinson G. (2022), *La città neoliberale*, Mimesis edizioni, Milano.

Tornese L., de Risi A., Laforgia D. (2008) (a cura di), *Atlante eolico della Regione Puglia*, CREA-Università del Salento, Lecce.

legislative ampliano la definizione di aree idonee e rendono più flessibili le misure di compensazione, indebolendo i vincoli a tutela del paesaggio a vantaggio della crescita energetica.

Un esempio evidente è il comma 7 dell'art. 20 del Dlgs n. 199/2021, che stabilisce: "le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, […] in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee". Tale disposizione riduce significativamente la giurisdizione delle autorità competenti in materia paesaggistica, le quali, per le aree considerate idonee, possono esprimere un parere obbligatorio ma non vincolante (comma 1, art. 22), limitando così il loro effettivo potere di tutela.

La situazione si complica anche a causa del Testo unico sulle Rinnovabili (n. 190/2024), che consente un regime autorizzatorio semplificato (Procedura autorizzatoria semplificata) per gli impianti fotovoltaici anche fino a 15 MW ed eolici fino a 60 kW. Questo regime, accessibile a chiunque disponga della superficie necessaria, presenta una criticità significativa: se entro trenta giorni dalla presentazione del progetto non viene comunicato un provvedimento espresso di diniego, il titolo abilitativo si considera automaticamente perfezionato, senza prescrizioni. Di conseguenza, sul territorio italiano si moltiplicano gli impianti di media taglia con scarso controllo sulle implicazioni paesaggistiche e ambientali. Viene favorita così la diffusione di impianti di piccola scala in continuità territoriale che, pur autorizzati come interventi autonomi, generano un impatto cumulativo equivalente a quello di un grande impianto. Tale dinamica contribuisce alla frammentazione del paesaggio rurale e alla progressiva perdita di leggibilità dei contesti agricoli a elevato valore identitario.

Il Testo unico mina, inoltre, uno dei principi cardine per l'integrazione degli impianti nel paesaggio, ossia quello delle misure di compensazione. Il decreto prevede compensazioni territoriali per gli impianti soggetti alla Procedura autorizzatoria semplificata, corrispondenti a una quota massima pari al 3% dei proventi dell'impianto, da destinare ai comuni interessati, non garantendo però alcuna forma di riequilibrio paesaggistico o ambientale. Risulta ancor più evidente la mancanza di obblighi di compensazioni ambientali e paesaggistiche per i grandi impianti (fino a 300 MW) di Fonti energetiche rinnovabili (Fer) sottoposti al regime di Autorizzazione unica regionale. L'articolo 9 del Testo unico, infatti, definisce la presenza di misure compensative come "eventuali compensazioni ambientali a favore dei comuni", confermando il carattere non vincolante di tali interventi e lasciandone l'applicazione alla discrezionalità dei singoli procedimenti autorizzativi.

Questi elementi del quadro normativo-procedurale, che governano il processo di decarbonizzazione, pongono visibilmente in secondo piano la tutela del paesaggio, in assenza di una pianificazione necessaria per un corretto sviluppo territoriale, generando una perdita di qualità dei luoghi a solo vantaggio della produzione energetica.

I conflitti tra paesaggio ed energia in Puglia

L'analisi del caso pugliese evidenzia come la transizione energetica, pur essendo una sfida necessaria, si confronti con un contesto territoriale particolarmente delicato. Grazie alla combinazione favorevole di fattori geografici, climatici, infrastrutturali ed economici, la Puglia è considerata un'area strategica per lo sviluppo di impianti fotovoltaici ed eolici (Fig. 1), rendendo cruciale l'equilibrio tra crescita energetica e tutela del paesaggio. Il recepimento degli obiettivi europei in materia di clima e decarbonizzazione, tradotti nel Pear aggiornato (Dgr n. 1484/2024), prevede per la Regione un incremento di 7.387 MW da fonti rinnovabili entro il 2030 rispetto ai 5.879 MW installati a dicembre 2020, con l'obiettivo di raggiungere complessivamente circa 13,3 GW sul territorio regionale. Questa prospettiva genera una crescente pressione sugli enti regionali e comunali, chiamati ad accelerare le procedure autorizzative. L'aumento delle istanze autorizzative è significativo: ad oggi, nella sola Puglia, sono presentate richieste di connessione alla rete per impianti da fonti rinnovabili per una potenza complessiva pari a 96,46 GW.[2] L'elevato numero di richieste sovraccarica le procedure, rallenta i tempi di approvazione e aumenta il rischio che gli impianti diventino obsoleti al momento del rilascio. La maggior parte delle istanze ottiene il titolo abilitativo anche quando le autorità competenti in materia paesaggistica, come il Ministero della Cultura (MiC), rilasciano un parere negativo, contribuendo alla realizzazione di interventi spesso decontestualizzati rispetto ai caratteri identitari del paesaggio locale, e vetusti in termini tecnologici.

La situazione è aggravata dall'assenza di strumenti di pianificazione efficaci a livello regionale, provinciale e comunale, che costringe a valutare ogni impianto singolarmente e favorisce sovrapposizioni in aree di pregio paesaggistico, con la conseguente generalizzazione delle misure di compensazione e la standardizzazione delle misure di mitigazione. Le misure di mitigazione, definite in sede di Valutazione di impatto ambientale dalle autorità competenti (regionali o ministeriali tramite il MASE), si riducono spesso a prescrizioni generiche e ripetitive, come la piantumazione di siepi per impianti fotovoltaici o la colorazione di una pala di nero per impianti eolici, trascurando le specificità morfologiche, percettive e identitarie dei luoghi. La mancanza di un sistema strutturato di verifica durante la realizzazione e la messa in esercizio degli impianti comporta inoltre che molte misure restino sulla carta o vengano realizzate parzialmente, senza produrre gli effetti di ricomposizione visiva e paesaggistica previsti.

Per quanto riguarda le compensazioni ambientali e paesaggistiche, il ruolo dei Comuni risulta cruciale: partecipando all'iter di Autorizzazione unica regionale, possono proporre progetti coerenti con le esigenze locali. Tuttavia, la carenza di strumenti di pianificazione capaci di indirizzare progetti di paesaggio, limita l'efficacia delle misure compensative, relegandole a interventi di carattere ordinario, come manutenzioni stradali o opere accessorie, risultando di fatto estranee da un progetto di risanamento paesaggistico.

In questo contesto, il modello di sviluppo energetico vigente sta progressivamente frammentando il paesaggio pugliese, trasformando il territorio rurale in una rete sempre più fitta di centrali energetiche, con impatti visivi e ambientali diffusi e cumulativi che ne alterano profondamente l'identità e la qualità paesaggistica.

Verso una governance integrata per i paesaggi dell'energia

Per affrontare le criticità legate all'integrazione tra sviluppo energetico e tutela del paesaggio, si propone un approccio strategico multilivello che agisca a scala regionale, provinciale e comunale, operando nell'ottica di una comunità energetica diffusa.

Si suggerisce, innanzitutto, di rafforzare la pianificazione multiscala. La pianificazione regionale dovrebbe definire gli obiettivi di lungo periodo e le linee guida per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, tenendo in debito conto i contesti paesaggistici e produttivi. Le pianificazioni provinciali adatterebbero poi le direttive regionali alle caratteristiche culturali e ambientali dei singoli territori, formulando prescrizioni precise e contestualizzate. La pianificazione comunale, infine, costituisce lo strumento chiave e vincolante per uno sviluppo energetico sostenibile: i comuni dovrebbero individuare preventivamente le aree più adatte alla localizzazione degli impianti e i progetti compensativi, evitando interventi disordinati e assicurando piena coerenza con i livelli superiori.

Sulla base di questo quadro, si propone l'istituzione di bandi regionali. Questi, diversamente dalle istanze spontanee, potrebbero stabilire *ex ante* limiti chiari al consumo di suolo, favorendo il riuso di aree già compromesse o dismesse, e definendo fin da subito requisiti precisi (quali potenza, localizzazione e tempistiche per il rilascio del titolo abilitativo), garantendo al contempo il rispetto di misure di mitigazione e compensazione paesaggistiche coerentemente integrate e di qualità.

Inoltre, l'obbligo di presentare un progetto compensativo integrato all'interno dell'istanza autorizzativa rappresenterebbe una strategia chiave per garantire coerenza territoriale. In questo modo, tutti gli impianti verrebbero progettati con misure compensative già definite sulla base della pianificazione provinciale e comunale, evitando interventi isolati e frammentari e trasformando le compensazioni in strumenti concreti di valorizzazione del territorio.

Infine, un'ulteriore strategia riguarderebbe la previsione di incentivi per il *revamping* degli impianti esistenti. Attraverso interventi di ammodernamento, sarebbe possibile migliorare l'efficienza energetica degli impianti obsoleti, riducendo al contempo il consumo di suolo. Questa misura integra la transizione energetica con la salvaguardia territoriale, ottimizzando il parco impiantistico già presente.

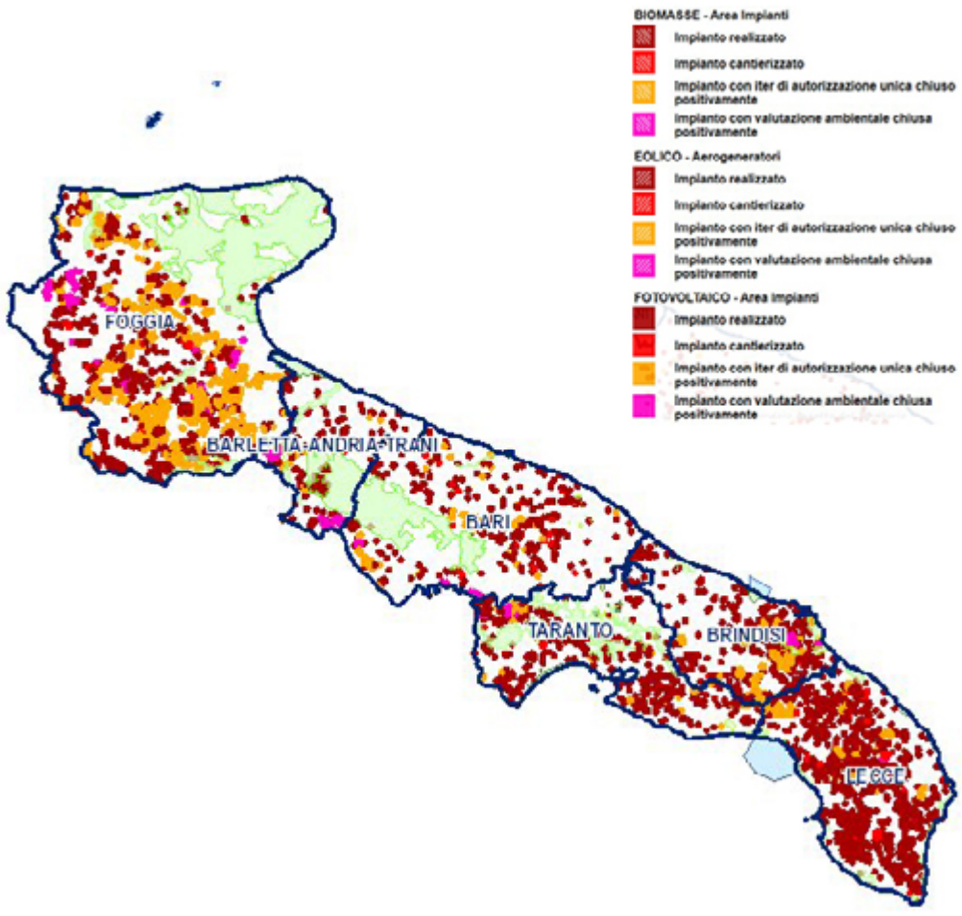


Fig. 1. Impianti Fer Dgr 2122 Regione Puglia (fonte: Sistema informativo territoriale - Regione Puglia, webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html).

In sintesi, l'integrazione degli strumenti di pianificazione ai diversi livelli, affiancata a bandi mirati e all'obbligo di progetti compensativi integrati, offrirebbe una strategia efficace per governare lo sviluppo degli impianti Fer, garantendo interventi coerenti con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio. In questo contesto, gli impianti di energia rinnovabile assumono un ruolo più articolato, divenendo strumenti armonizzati all'interno di un disegno territoriale pianificato e condiviso, capace di coniugare innovazione tecnologica e qualità paesaggistica.

Si specifica altresì che l'implementazione delle proposte non può prescindere da una rinnovata base normativa regionale, la quale costituisce il fondamento essenziale per la corretta *governance* del processo di transizione, volto all'armonizzazione delle esigenze energetiche con le necessità della collettività.

Note conclusive

Il presente contributo ha analizzato brevemente il dilemma strutturale tra l'imperativo della transizione energetica e l'esigenza di tutela del paesaggio, evidenziando come l'accelerazione geopolitica e le direttive europee abbiano esacerbato un conflitto già latente nel contesto normativo italiano. Il rischio di tale polarizzazione è amplificato dalla debolezza del quadro regolatorio nazionale, in particolare per quanto concerne i meccanismi di compensazione e mitigazione. La prassi attuale, demandata a misure spesso standardizzate e prive di qualità progettuale, genera inefficacia, incertezze procedurali e contenziosi.

L'analisi del caso pugliese, un territorio strategico con obiettivi ambiziosi di incremento della capacità Fer, evidenzia l'assenza,

a livello regionale, di strumenti normativi sufficientemente vincolanti per governare l'insediamento degli impianti, in un contesto nazionale caratterizzato da criteri generali molto permissivi. La normativa vigente tende a privilegiare la velocizzazione autorizzativa (es. Procedure autorizzatorie semplificate anche fino a 15 MW e limitazione del parere vincolante in aree idonee) a discapito della tutela, indebolendo il ruolo delle autorità paesaggistiche e degli enti locali. L'assenza di criteri vincolanti per l'applicazione delle compensazioni ambientali e paesaggistiche, anche per i grandi impianti, delega alla discrezionalità un tema cruciale, esponendo i caratteristici paesaggi pugliesi, in particolare quelli agricoli, a una trasformazione disordinata e non pianificata.

Recuperando la definizione di paesaggio della Convenzione europea del paesaggio, che lo definisce come una "determinata porzione di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni", l'obiettivo è raggiungere azioni utili a delineare possibili indirizzi metodologici e operativi per una *governance* integrata dei 'paesaggi dell'energia', dove fattori naturali e antropici possano coesistere in progetti di qualità accettati dalla comunità, verso una transizione energetica giusta. Le criticità riscontrate nel caso pugliese evidenziano che la soluzione deve prioritariamente fondarsi su una rinnovata base normativa regionale. Tale fondamento è essenziale per implementare un approccio strategico multilivello che superi la logica del *case-by-case* in favore di una pianificazione proattiva. In questo contesto, si rende indispensabile un'azione su più fronti istituzionali per garantire coerenza territoriale e qualità del progetto:

1. pianificazione multilivello vincolante: la pianificazione regionale deve definire gli obiettivi di lungo periodo in armonia con i contesti paesaggistici e produttivi. Questa strategia deve poi essere declinata in prescrizioni contestualizzate dalla pianificazione provinciale. Infine, i piani comunali devono assumere un ruolo proattivo e vincolante, individuando preventivamente e in modo trasparente le aree idonee, le aree di saturazione e le destinazioni dei progetti compensativi;

2. riforma degli strumenti autorizzativi: l'istituzione di bandi regionali in sostituzione delle istanze spontanee deve permettere di stabilire *ex ante* requisiti precisi (potenza, localizzazione, limiti di consumo di suolo) e di integrare l'obbligo di un progetto compensativo di paesaggio come requisito *sine qua non* per il rilascio del titolo. Ciò deve garantire che le compensazioni non siano un *patchwork* di interventi ordinari, ma strumenti concreti di valorizzazione territoriale;

3. incentivo al riuso e al *revamping*: la strategia deve includere incentivi mirati al *revamping* degli impianti esistenti e al riuso di aree compromesse o dismesse (come cave o siti industriali), riducendo così la pressione sul suolo agricolo.

Queste azioni permetterebbero di tradurre la visione strategica europea e nazionale in interventi coerenti e integrati con le specifiche realtà locali.

In conclusione, l'integrazione vincolante tra gli strumenti di pianificazione territoriale a tutte le scale e un'azione di *governance* che promuova bandi mirati e progetti compensativi di qualità consentirà di trasformare la crisi in opportunità. In questo nuovo paradigma, gli impianti di energia rinnovabile possono superare il ruolo di mere infrastrutture energetiche per divenire componenti strutturali e qualificanti di un disegno territoriale pianificato e condiviso, coniugando efficacemente l'innovazione tecnologica con la qualità paesaggistica e la sostenibilità. ■

Note

1 Il Piano energetico ambientale regionale (Pear) è uno strumento di pianificazione strategica adottato da diverse regioni italiane per definire obiettivi e strategie per il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

2 Terna Spa, Dati fonti rinnovabili (https://dati.terna.it/econnextion#fonti-rinnovabili, consultato il 3 novembre 2025).

Riferimenti

Carpentieri P. (2023), "Relazioni e conflitti tra ambiente e paesaggio", *Giustizia Amministrativa*. https://www.giustizia-amministrativa.it/documents/20142/24538237/CARPENTIERI.pdf/8ea4d2ad-e379-1bc5-591f-a65f660c8bdf?t=1675688323000

Conte L. (2023), "Ambiente, paesaggio, cultura. Il "lessico" costituzionale dopo la riforma", *Rivista AIC*, no. 3, p. 77-98.

Fabrizzi F. (2023), "Dal paesaggio all'ambiente: conflitto o composizione", *Rivista AIC*, no. 3, p. 149-168.

Ferrario L. (2018), "Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili", Ri-Vista, no. 2, p. 34-49.

Ferrario L. (2022), "Quali politiche per i «paesaggi dell'energia»? Un esame del contesto istituzionale italiano", *Geotema*, no. 65, p. 138-150.

Malcevschi S. (2023), "Paesaggio ed energie rinnovabili in conflitto. Aspetti critici della valutazione", *Le Valutazioni Ambientali*, p. 1-13.

Meli M. (2021), "Quando l'ambiente entra in conflitto con sé stesso: fonti energetiche rinnovabili e tutela del paesaggio", *AmbienteDiritto*, no. 2, p. 1-12.

Molaschi V. (2023), "Paesaggio e ambiente: dal conflitto al dialogo deliberativo", *Diritto e società,* no. 1, p. 131-151.

Balancing security, affordability and sustainability: a game-based learning approach to energy transition education

Sarunwit Promsaka Na Sakonnakron, Titikarn Assatarakul, Putthachat Angnakoon, Samoekan Sophonhiranrak, Yada Atanan, Paola Rizzi

PowerSwitch, a gaming simulation, is developed to foster energy literacy among Thai high school students, to negotiate energy portfolios across three domains – security of supply, affordability, and environmental sustainability – while encountering the trade-offs that real-world decision makers must manage. Design principles, classroom implementation, and implications for integrating gaming simulations into energy transition education are discussed

The importance of energy transition learning for youth

The global shift from fossil fuels to renewable and carbon-neutral energy systems requires societies to understand and navigate the energy trilemma: the interdependent balance among energy security, affordability, and environmental sustainability. As countries accelerate commitments toward carbon neutrality, young people – future citizens, workers, and voters – must be equipped with the capacity to understand and critically evaluate energy-related decisions. In Thailand, this relationship is explicitly embedded in the secondary-school-level energy education, where learners are nurtured to understand how these three domains interact and create trade-offs in national energy planning.

These dynamics are often difficult for young people to conceptualize because the connections between production cost, environmental impact, and seasonal variability are abstract and multidimensional (Wang and Wang 2023; Kandpal and Broman 2016). Traditional teaching approaches often isolate them into discrete topics – fuel types, environmental impacts, electricity generation – making it difficult for students to perceive their interaction. Young learners rarely grasp how prioritizing affordability may increase environmental damage, or how prioritizing green energy may compromise security due to seasonal intermittency of solar and wind resources. Rizzi and Promsaka Na Sakonnakron (2025) argue that complex social–technical issues can rarely be understood through fragmented knowledge, as real-world decisions involve negotiation of conflicting demands, uncertainty, and long-term consequences.

Rooted in Kolb's (1984) experiential learning theory, energy education must provide concrete experiences that enable students to internalize the systemic consequences of energy decisions, such as balancing cost, pollution, and sustainability. Game-Based Learning (GBL) and simulation games serve as effective pedagogical tools by creating "small-world systems" – simplified, manageable models of complex energy realities (Klabbers 2009). Klabbers (2009) conceptualizes gaming simulations as 'small-world systems' that reproduce essential characteristics of complex realities while keeping the scenario manageable for learners. In this 'small-worlds', when youth experiment with decisions – such as choosing between low-cost but polluting sources or green but intermittent options – they begin to internalize system dynamics that would otherwise remain abstract (Duke 1974; Rizzi and Guarino 2019). These tools foster not only cognitive understanding, but also social learning processes explained by Bandura and Walters' (1977), as learners observe peers' choices, negotiate conflicting objectives, and collaboratively explore systemic trade-offs, mirroring real-world energy governance challenges. These learning environments replicate multifaceted real-world energy policy dilemmas, fostering negotiation skills and peer collaboration, which are crucial in multidisciplinary problem-solving contexts (Yang 2012). In this context, *PowerSwitch* was developed as part of an action research project at Thammasat University, titled 'Designing lesson plans and learning media for energy literacy among Grade 9 students'. Its goal is to immerse students in a simplified simulation of electricity production where they must balance the three dimensions of the energy trilemma while responding to seasonal changes and cost constraints.

Meta-level and game-level alignment: guiding game rules, roles, and scenarios

The core educational objective of PowerSwitch is for learners to identify and explain the interdependent relationship among the energy trilemma – balancing economy (affordability), security (reliable electricity supply), and ecology (environmental sustainability).

At the core, students engage with real-world challenges such as fluctuating energy costs, seasonal variability in supply, and carbon emissions, all distilled into accessible game mechanics like cards and scoring rules. Inspired by Rizzi and Guarino's (2019) gaming-simulation design canvas, the meta-level refers to real-world phenomena to be modelled (energy supply, seasonal variability, cost–impact trade-offs), while the game-level represents how these phenomena are simplified into mechanics, cards, and scoring rules. Effective simulation requires a coherent translation between these levels: students must recognize the model as a faithful distillation of real-world energy dynamics. For example, players experience trade-offs such as the seasonal instability caused by reliance on renewables and the environmental costs of cheaper fossil fuels through cost multipliers and variable production values on cards, mirroring real-world reasoning, rather than arbitrary point-gathering exercises (Tab. 1).

Following Klabbers' (2009) framework, the game's structure incorporates clear scenarios, assigned roles, and rules that simulate these interdependent dynamics, fostering learners' systemic thinking and decision-making skills (Tab. 2).

META-LEVEL PHENOMENON	GAME-LEVEL TRANSLATION
The energy trilemma: 1) Security (seasonal variability and reliable electricity supply): the reliability of electricity supply for all households throughout different seasons of the year. 2) Economy (affordability): consumer energy prices and production costs. 3) Ecology (environmental sustainability): pollution, carbon emissions, and sustainability.	Energy security and environmental sustainability: for example, 'variable production values on cards and the seasonal dependency' representing a situation that heavy reliance on renewable energy may reduce carbon emissions, but cause instability during periods of low solar irradiance or weak wind. Affordability and environmental sustainability: for example, 'cost multipliers of the energy resource price tags and its environmental impact scores' aim to replicate that prioritizing low consumer electricity prices may require increased dependence on fossil fuels with higher environmental consequences.

SCENARIO	Students manage electricity supply for a fictional city requiring 10 units per month, over two seasonal rounds. This models the seasonal volatility of electricity generation – hydro and wind are stronger in some months; solar in others
ROLES	Each team, a group of three members, adopts a role of energy providers who has to balance between energy security, affordability, and environmental sustainability. These roles encourage perspective-taking, which is central to both collaborative planning (Innes and Booher 2018) and cognitive empathy development in simulation learning (Taylor and Walford 1978).
RULES	Rules specify cost, environmental impact, and output values for each energy source. These rules are not arbitrary: they embody technical-rational aspects of energy systems based on research and statical data, ensuring that students engage with realistic constraints.
GAME GOAL	Teams compete to achieve the conditions in: 1. Lowest electricity cost (Economy) 2. Lowest environmental impact (Ecology) However, all winning teams must also meet the baseline requirement of producing 100% of electricity demand (10 units per month).

Tabb. 1-2. From the top: meta-level and game-level alignment; the essential game structures (by the authors).

Symbolic structure and cognitive load management

Effective simulation games balance fidelity with usability by simplifying complex systems without losing essential dynamics (Duke 1974; Klabbers 2009). In PowerSwitch, the original prototype, which encompassed the power distributions to industrial and commercial districts, was streamlined merely a residential zone to prevent cognitive overload during a 50-minute class session, adhering to Klabbers' (2009) "design-in-small" principle that advocates focused scope to preserve conceptual clarity. According to Greenblat and Duke (1975), well-designed simulation games utilize clear symbolic structures – such as signs, tokens, and numerical indicators – to convey system information efficiently. This approach reduces extraneous cognitive load, a concept supported by cognitive load theory (Sweller *et al.* 1998; Plass *et al.* 2015), facilitating learners' focus on the decision-making quality rather than deciphering game mechanics. PowerSwitch incorporates symbolic representations like energy cards detailing costs, environmental impacts, and seasonal outputs; city energy ledgers tracking production and expenses (Tab. 3); and a leaderboard fostering comparative analysis (Fig. 1).

Goal-focused design and feedback mechanics

Building on Plass *et al.*'s (2015) model of game-based learning as an iterative cycle involving challenge, player response, and feedback, PowerSwitch presents players with complex decisions about energy portfolio management under constraints. Teams must select energy sources to meet monthly electricity demand. This requires weighing: Expected electricity production and seasonal variability, Cost, and Environmental impact. Learners begin Kolb's reflective observation phase as they hypothesize outcomes and anticipate risks. The act of selecting energy resource cards prompts students to apply their preliminary strategies and directly experience the consequences of production variability. Feedback manifests both as corrective penalties for failures, such as insufficient electricity production, and constructive comparisons via leaderboard rankings that encourage reflection and strategic adjustment.

The initial stages activate prior knowledge through a clear briefing of scenario and roles, consistent with Kolb's (1984) experiential learning framework, and promote collaborative problem-solving via stakeholder role assignment, echoing Duke's (1974) gaming simulation principles. The subsequent accounting phase requires teams to perform systems thinking by calculating electricity output, cost, and environmental impact, supported by symbolic clarity and feedback mechanisms drawn from Greenblat and Duke (1975) and Sweller *et al.*'s (1998) cognitive load theory.

The PowerSwitch leaderboard and energy accounting sheets serve as visualization instruments that make system-level patterns immediately visible (Fig. 1). As energy systems are inherently dynamic (production fluctuates across seasons; costs vary with fuel availability, and environmental impacts accumulate over time), these dynamics are not easily conveyed through static diagrams. The game design team makes use of Google Sheet to aid the game calculation and visual game progress. The Google Sheet's visualization of game dynamics is regarded as "cognitive amplifiers" because they reduce abstraction and allow learners to perceive relationships at a glance (Fig. 1 and Tab. 3). After the gameplay, we invited students to enter a debriefing session drawing their gameplay experience where learners willingly engage in actions that have meaning inside the game world. Guided debriefing encourages reflection on complex trade-offs based on Novak's (1984) discovery learning model, while the final synthesis phase facilitates knowledge transfer to urban energy governance contexts, confirming simulation's efficacy as a multidisciplinary educational tool.

Quantitative analysis: pre/post-tests

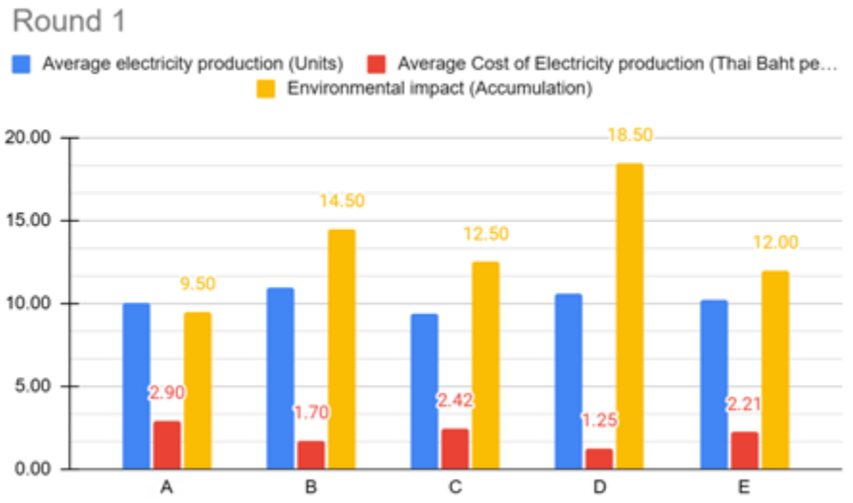
The preliminary implementation of PowerSwitch game prototype reveals

both promises and limitations, consistent with findings from early-stage educational game research. Outcomes were evaluated using a combination of pre-test and post-test assessments, classroom observations, and teachers' reflections.

To examine the impact of the gaming simulation and debriefing activity on students' energy literacy, we analyzed the pre-post performance of 87 Grade 9 students on three test items related to institutional and policy dimensions of the energy trilemma. Each item was dichotomously scored (1 = correct, 0 = incorrect). Items assessed knowledge of (13) the non-roles of the Energy Regulatory Commission (ERC) of Thailand, (14) factors not used by the ERC in balancing national energy provision, and (15) considerations that are not part of energy security.

Descriptive statistics and independent-samples t-tests indicated statistically significant gains for all items. For Item 13, the proportion of correct responses increased from 0.184 to 0.483, $t = 4.41$, $p < .001$, Cohen's $h = 0.65$. Item 14 showed an increased average score from 0.276 to 0.563 , $t = 4.01$, $p < .001$, $h = 0.59$. Item 15 increased from 0.299 to 0.494, $t = 2.69$, $p = .007$, $h = 0.40$. Effect sizes ranged from moderate to medium-large.

These results indicate medium-to-large item-level effects (Cohen's h range from 0.40-0.65), suggesting that the intervention – combining the gaming simulation with structured debriefing – produced a statistically significant and educationally substantial improvement in students' understanding of institutional and policy dimensions of the energy trilemma. Item-level effect sizes were in the medium-to-large range, and overall test performance showed a large pre-post gain, indicating that this classroom intervention had a strong and meaningful impact on students' energy literacy.



MONTHS	ENERGY SOURCE	CARDS (QTY)	ELECTRICITY PRODUCED (UNITS)	ENERGY COST PER UNIT (BAHT)	ENVIRONMENTAL IMPACT (TOTAL)
1–6	Coal	2	2	2.5	6
	Hydro	3	2.4	3	1.5
	Wind	1	0.8	4.5	0.5
	Solar	1	1	4	0
	Domestic Gas	3	3	6	3
	Imported Gas	1	1	2.5	1
Total		11	10.2	2.21	12

From the top: Fig. 1. Leaderboard for cross-team comparison (example); Tab. 3. City energy ledger for recording production and costs (City E) (by the authors).

Qualitative analysis: researcher observations and teacher reflections

Qualitative data from classroom observations and structured teacher debriefings reveal key patterns in how the PowerSwitch game prototype functions in authentic educational environments. Researchers noted that students showed immediate engagement, readily participating in both collaborative problem-solving and intra-group negotiations. This active participation led to an increased appreciation for the trade-offs inherent in energy policy decisions, as evidenced by group discussions around energy production, costs, and environmental impacts. However, instances of deep conceptual change or robust knowledge transfer were less frequent; students often required facilitator support to explicitly connect game dynamics with broader national policy challenges, echoing findings by Novak (1984) and Plass *et al.* (2015). Several challenges were consistently observed, including time constraints (due to lessons typically being less than 50 minutes), variability in managing task-related cognitive load (especially during the accounting phase), and logistical issues in classroom management with large groups. These structural and pedagogical challenges mirror the recognized tensions of balancing simulation authenticity and accessibility of educational games.

Teachers commonly introduced sessions by reviewing key concepts such as renewable and nonrenewable energy, using accessible language, structured questioning, and visual aids to scaffold understanding. Teachers reinforced participation rules and fostered group responsibility, while also suggesting improvements for clearer rule explanation, more targeted debriefing questions, and time management suited to varied student backgrounds. Teachers' strategies illustrate a commitment to maximizing engagement and curricular alignment. However, both observers and teachers concurred that further refinement is necessary, particularly in enhancing instructions, promoting deeper conceptual extraction during debrief, and resolving timing constraints for optimal knowledge construction and transfer. These insights emphasize the critical role of teacher facilitation in guiding student reasoning and creating a supportive learning environment.

ITEMS	PRE-TEST AVERAGE SCORE	POST-TEST AVERAGE SCORE	ΔP (POST–PRE)	T (DF = 172)	P-VALUE	COHEN'S H
13 – "NOT a role of ERC"	0.184	0.483	+0.299	4.41	< .001	0.65
14 – "NOT a factor used by ERC to balance energy"	0.276	0.563	+0.287	4.01	< .001	0.59
15 – "NOT an energy security consideration"	0.299	0.494	+0.195	2.69	.007	0.40

Tab. 4. The analysis of pre-test vs post-test scores (max = 1 score each item) (by the authors).

Challenges in implementing

While students and teachers alike expressed enthusiasm for the collaborative, experiential structure of the game, systematic challenges emerged, mirroring broader findings in the literature on GBL implementation.

Some students struggled with the quantitative demands of energy accounting, and not all learning environments had equitable access to supporting technologies. Such material and infrastructure barriers interconnect with teacher attitudinal, behavioral, and game-literacy challenges. In our game session, cognitive demands related to the accounting phase – calculating electricity totals, monthly averages, unit costs, environmental impacts, and stability ratios – posed difficulties for some students, particularly when digital tools, which could alleviate cognitive load, were not uniformly accessible.

Misconceptions about energy sources – a persistent issue – highlight the need for facilitated conceptual conflict and guided reflection, yet also raise further questions: What scaffolding strategies most effectively support students' transitions from entrenched naive beliefs to nuanced systems reasoning? Furthermore, challenges in classroom management, particularly in large-group settings, prompt exploration of optimal game mechanics and organizational routines for balancing engagement with orderly flow. This suggests that a co-design approach involving teachers and students could lead to more contextually robust solutions and sustainable classroom practices, echoing recent findings on intervention strategies in game-based learning (Yaman *et al.* 2023).

Finally, the perennial dilemma of balancing playability with realism in educational simulations surfaces as both a design and research challenge. While simplification is necessary to maintain learner engagement, it risks omitting vital system dynamics. This provokes curiosity about the threshold of complexity that maximizes meaningful learning without overwhelming cognitive load. As the field moves forward, a multi-stakeholder, participatory-driven approach to GBL may be essential, integrating feedback from teachers, students, and policy actors to iteratively refine content, mechanics, and curricular alignment.

Discussions

The PowerSwitch game remains in its early development stage, and the existing prototype testing yields insights that are valuable yet underscore the need for further iteration and validation. The classroom and workshop implementations have demonstrated several pedagogical strengths, including enhanced student engagement, prompted negotiation about the energy trilemma, and emerging system-based reasoning. However, current results – such as the pre-test and post-test comparisons for items addressing the ERC's roles, factors in energy balancing, and criteria for energy security – reflect common challenges of educational game deployment at this stage, including limited time for debriefing, cognitive load issues, and instances of persistent misconceptions. Notably, while pre/post-test gains suggest positive learning trends, these findings should be interpreted cautiously as tangible evidence is constrained by the formative context, potentially confounded by instructional variability, classroom management constraints, and a simplified model scope restricted to residential energy demand introduce confounding variables, echoing the formative challenges documented across the GBL literature (Rizzi and Promsaka 2025; Yaman *et al.* 2023) Through critical reflection, it becomes clear that deeper conceptual change – especially correcting misconceptions about renewable energy and fostering knowledge transfer into national policy reasoning – requires ongoing refinement of both the game design and educational implementation strategies. Constraints such as rigid lesson durations, technological access inequities, and classroom management in large groups all prompt further research and innovation. The need for more systematic mixed-methods evaluation – including quantitative tests, qualitative insights from facilitators and students, behavioral analysis of game choices, and iterative design-based research cycles – is evident if the field is to move beyond anecdotal efficacy towards generalizable impact. Additional curiosity arises regarding the most effective scaffolding strategies for guiding students through conceptual conflict, co-designing contents with educators for diverse contexts, and optimizing the complexity of simulation design to balance realism with playability.

As a proof-of-concept, PowerSwitch successfully demonstrates the feasibility and promise of gaming simulation for energy literacy, yet its application and testing must be understood as part of an iterative development process where findings are provisional, subject to revision as more rigorous and diverse evidence is accrued through expanded pilots and refined assessment strategies. PowerSwitch can evolve through digital expansion, enhanced facilitator training modules, community and policy-focused workshops, and the integration of advanced scenarios such as carbon pricing, storage technologies, and long-term de-carbonization pathways. These directions will enable more scalable, context-responsive deployment, providing richer data for both instructional research and policy experimentation. As the urgency for energy transition and climate literacy grows globally, immersive gaming simulations like PowerSwitch offer valuable opportunities to democratize systems thinking and experiential policy engagement. Yet, their true educational and societal impact will depend on continued cycles of design, testing, critique, and renewal – ultimately preparing future generations to navigate the complex trade-offs inherent in the pursuit of secure, affordable, and sustainable energy futures.

References

Bandura A., Walters R.H. (1977), *Social learning theory*, Prentice Hall, Hoboken.

Duke R.D. (1974), *Gaming: The future's language*, Sage, Thousand Oaks CA.

Greenblat C.S., Duke R.D. (1975), *Gaming-simulation: rationale, design, and applications,* Halsted Press, New York.

Innes J.E., Booher D.E. (2018), *Planning with complexity: An introduction to collaborative rationality for public policy,* Routledge, Abingdon.

Kandpal T.C., Broman L. (2016), *Renewable energy education for the future*, Strömstad Academy, Strömstad.

Klabbers J.H.G. (2009), "The magic circle: Principles of gaming & simulation", *Simulation & Gaming,* vol. 40(7), p. 871-881.

Kolb D.A. (1984), *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Prentice Hall, Hoboken NJ.

Novak J.D. (1984), *Learning how to learn*, Press Syndicate of the University of Cambridge MA.

Plass J.L., Homer B.D., Kinzer C.K. (2015), "Foundations of game-based learning", *Educational Psychologist,* vol. 50(4), p. 258-283.

Rizzi P., Guarino M. (2019), "Emerging hope after disaster: The Parcobaleno Project", in R. Hamada *et al.* (eds.), *Neo-simulation and gaming toward active learning*, Springer, Singapore, p. 665-680.

Rizzi P., Promsaka Na Sakonnakron S. (2025) "Navigating Learning Compass by Playing: Constructing Collective Urban Insight", in T. Kikkawa *et al.* (eds.) *Transferring Gaming and Simulation Experience to the Real World*, Springer Nature Singapore, p. 151-185.

Sweller J., van Merriënboer J.J.G., Paas F.G.W.C. (1998), "Cognitive architecture and instructional design", *Educational Psychology Review,* vol. 10(3), p. 251-296.

Taylor J.L., Walford R. (1978), *Learning and the simulation game*, Open University Press, London.

Wang J.C., Wang T.H. (2023), "Learning effectiveness of energy education in junior high schools: Implementation of action research and the predict-observe-explain model to STEM course", *Heliyon,* vol. 9(3), e14058. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14058

Yaman H., Sousa C., Neves P.P., Luz, F. (2023), "Implementation of game-based learning in educational contexts: Challenges and intervention strategies", *European Journal of Educational Research,* vol. 12(3), p. 1079-1098.

Yang J.C. (2012), "A digital game-based learning system for energy conservation education", *The Turkish Online Journal of Educational Technology,* vol. 11(2), p. 27-37.

Tra forma urbana e consumo energetico: analisi di parametri utili all'individuazione di eco-distretti

Annunziata Palermo, Aldo Cristiano, Lucia Chieffallo, Sesil Koutra

Affrontando la dimensione spaziale della transizione energetica dalla scala edilizia a quella territoriale, il presente studio individua nell'eco-distretto il modello urbano ottimale per garantire performance ambientali sostenibili e resilienti e propone i primi risultati volti alla definizione di un framework metodologico che, connettendo parametri spaziali e consumi energetici, consentirà la delimitazione e la modellazione degli eco-distretti.

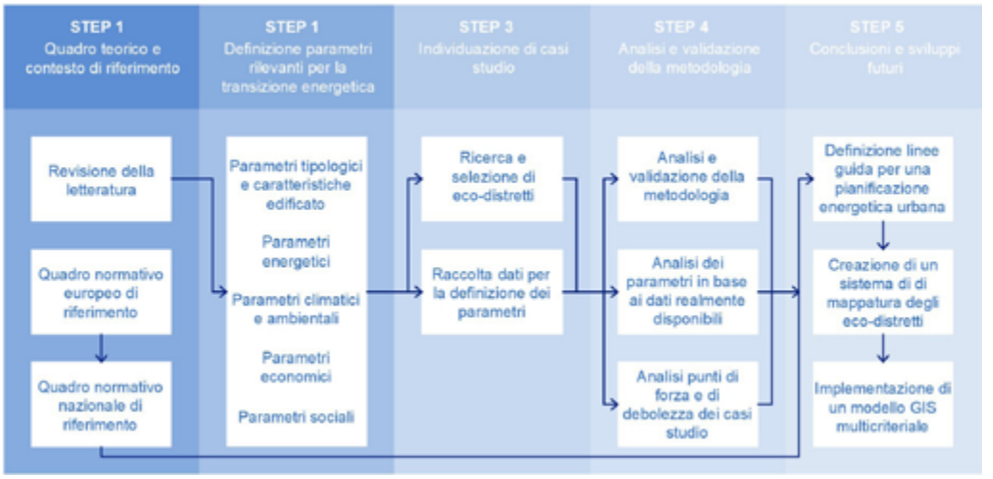
Introduzione

La transizione ecologica è uno dei temi più rilevanti, ma anche tra i più complessi, negli studi e nei dibattiti internazionali nel campo della pianificazione urbana e territoriale, che continua a riscuotere un'attenzione significativa e crescente (Alves *et al.* 2025). L'obiettivo primario è contrastare il diffuso degrado ambientale, attribuibile anche ai cambiamenti climatici, che minacciano gli ecosistemi e la biodiversità attraverso diversi impatti, tra cui l'effetto serra, l'aumento delle temperature e l'esaurimento delle risorse naturali. Questi fenomeni sono più diffusi nelle aree urbanizzate e, per questo motivo, è necessario evolvere le attuali politiche di gestione del territorio, cambiando radicalmente l'intero sistema sociale (Lossasso 2021), attivando nuovi scenari che coinvolgano tutti i settori legati alle attività antropiche (energia, agricoltura, trasporti e biodiversità), in linea con quanto previsto da agende concertate e condivise, quale il Green Deal europeo (Commissione europea 2019) e sperimentando opportuni metodi e strategie (Boulanger 2008) per orientare lo sviluppo territoriale e la coesione a livello europeo e locale (Unione europea 2020). La complessità di simili processi evidenzia la necessità di sintetizzare molteplici prospettive per comprendere in profondità le sfide ecologiche e definire tecniche di previsione per il futuro (Avelino *et al.* 2016).

Con riferimento alla transizione ecologica, la dimensione energetica svolge un ruolo strategico, rappresentando una delle principali aree di intervento per ridurre l'impatto delle attività umane sugli ecosistemi naturali, con l'obiettivo di spostare i modelli di produzione e consumo verso sistemi più efficienti e sostenibili. Sebbene l'impatto significativo della generazione di energia elettrica da combustibili fossili sia entrato nel dibattito internazionale con ritardo, lo sviluppo di aree di ricerca emergenti e di nuovi modelli urbani ha posto l'attenzione anche su questioni riconducibili alla coesione sociale e territoriale (Carrosio 2020), che consentono di tener conto della complessità e delle interconnessioni tra i diversi ambiti coinvolti.

Nell'ambito del presente studio, dal punto di vista urbanistico, il dispositivo individuato per attuare il processo di transizione ecologica, e in particolare di transizione energetica, è l'eco-distretto, che promuove uno stile di vita sostenibile e rispettoso degli ecosistemi naturali che ci circondano. Tale dispositivo incorpora concetti innovativi, come i distretti a energia positiva (Ped) in grado di rispondere alle sfide energetiche a livello locale (Derkenbaeva *et al*. 2022), considerando aspetti legati, tra gli altri, alla riqualificazione degli edifici e alla componente sociale ed economica. In particolare, la ricerca, finanziata con Dm n. 629/2024 (Next-GenerationEU - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), è tesa alla definizione di un *framework* metodologico a supporto della pianificazione energetica urbana che consenta la delimitazione e la modellazione di eco-distretti, basato sulla correlazione

FONTE	PARAMETRI INDIVIDUATI
Mafalda *et al.* (2017)	Geometria urbana, morfologia dell'edificio, prestazioni termiche dei materiali, efficienza degli impianti interni, attività e comportamento degli occupanti, temperature interne ed esterne.
Salat *et al.* (2011)	Struttura urbana, prestazioni degli edifici, dotazioni, comportamento degli occupanti, tipologia di energia usata.
Ratti *et al.* (2005)	Geometria urbana, design dell'edificio, sistemi di efficienza, comportamento degli occupanti.



Dall'alto: Tab. 1. Analisi comparativa dei parametri che influenzano il consumo energetico a livello edilizio e urbano (elaborazione degli autori sulla base della letteratura di settore); Fig. 1. Descrizione del percorso metodologico (elaborazione degli autori).

tra parametri urbanistici ed energetici. Tali attività sono altresì riconducibili all'attivazione di un gruppo di ricerca internazionale tra l'Università della Calabria e l'Università di Mons in Belgio. Analizzando, quindi, come la forma urbana influenzi il consumo energetico degli edifici, i risultati della ricerca intendono supportare le pubbliche amministrazioni ad affrontare le sfide delle applicazioni pratiche degli eco-distretti alla scala urbana, fornendo uno strumento utile a caratterizzare i piani di adattamento locali.

Parametri di forma urbana e consumo energetico: alla ricerca di connessioni

Oggi, i distretti energetici rappresentano un modello urbano promettente, basato su un approccio sistemico che mira a realizzare principi di sostenibilità integrata.

Tra gli anni '20 e '40 del secolo scorso, pochi studi hanno considerato la relazione tra uso del suolo, morfologia urbana e consumo energetico (Scott 2023). Solo successivamente, Owens ha studiato per la prima volta, nel 1986, la forma urbana e le sue implicazioni per il consumo energetico. Parametri quali le forniture energetiche, il prezzo e l'uso di fonti rinnovabili determinano la domanda e il consumo di energia nella sua dimensione spaziale e gli attributi più influenti di questa correlazione: compattezza, integrazione degli usi del suolo, raggruppamento dei punti di arrivo e, almeno in una certa misura, unità urbane autonome di dimensioni e numero variabili (Owens 1986). Anche Burchell e Listokin (1982) fanno riferimento a un'ampia gamma di lavori scientifici incentrati sulla connessione tra morfologia urbana e consumo energetico. Ewing e Rong (2008) hanno analizzato tre possibili percorsi attraverso i quali gli impatti della morfologia urbana influenzano il consumo energetico: (a) perdite attraverso la trasmissione e la distribuzione dell'energia; (b) domanda di energia associata all'effetto UHI e (c) la varianza del consumo in base alle dimensioni e alla tipologia degli edifici nelle aree urbane. Ulteriori parametri (Tab. 1) sono forniti da Mafalda *et al.* (2017), Salat *et al.* (2011) e Ratti *et al.* (2005).

Per comprendere identità, peculiarità, opportunità e vincoli del distretto, gli autori si concentrano su parametri relativi alle condizioni climatiche, alla morfologia tipologica degli edifici, all'età di costruzione. Infatti, la trasformazione sostenibile del patrimonio edilizio dipende, tra gli altri, dalle prestazioni termiche dell'involucro, dalla funzionalità e dal comportamento degli utenti, oltre che dall'introduzione di nuove tecnologie e infrastrutture per l'approvvigionamento energetico. Ulteriori differenze nella caratterizzazione dei fattori progettuali dipendono dal fatto che il distretto sia di nuova concezione e sviluppo o che comporti un progetto di ristrutturazione e riqualificazione dell'area. Tutti questi punti sono interconnessi e garantiscono soluzioni di sistema economicamente vantaggiose, mentre la determinazione dei confini fisici dei distretti implica la comprensione del potenziale dovuto alla geografia e alla topografia, nonché dei parametri di localizzazione, tra cui le condizioni climatiche e le risorse naturali in loco.

La letteratura riconosce, quindi, la forma come una variabile importante nell'analisi delle prestazioni energetiche attraverso la sua disposizione o orientamento (O'Malley *et al.* 2014; Valladares-Rendon *et al.* 2017), la biodiversità e i materiali (Gros *et al.* 2014; Roman *et al.* 2016) o persino il microclima (Mostafavi *et al.* 2021). Tuttavia, si riscontra una significativa mancanza di risultati conclusivi e studi sperimentali, comprese sfide controverse, come ad esempio la densità, per il raggiungimento di soluzioni sostenibili. Pertanto, questo studio intende analizzare le correlazioni dei fattori urbani chiave che influenzano il consumo energetico negli eco-distretti, a partire da uno studio avviato alla scala di edificio che sarà successivamente esteso alla scala urbana.

Dal quadro metodologico generale all'individuazione di casi di studio

Questo studio propone lo sviluppo di un quadro metodologico a supporto della pianificazione energetica alla scala urbana. Il processo di ricerca è stato suddiviso in cinque *step* principali (Fig. 1).

Il primo *step* include l'analisi della letteratura e definisce il quadro teorico e normativo a livello europeo e nazionale, mentre il secondo fornisce una classificazione dei parametri rilevanti in una prospettiva di transizione, strutturata come segue:

• tipologia e caratteristiche dell'edificio, quali densità, numero di piani, orientamento;

• parametri energetici, quali consumi, fonti rinnovabili, prestazioni dell'edificio;
• parametri climatici e ambientali, quali apporti solari, permeabilità;
• parametri economici, quali costi energetici, bollette, costi di manutenzione degli impianti;
• parametri sociali, quali comportamento degli occupanti, status sociale, tipologia di edificio.

Il terzo *step* prevede l'identificazione di casi studio reali, selezionati tra progetti di riqualificazione energetica esistenti o in corso. Il quarto è dedicato all'analisi critica dei dati disponibili, mentre il quinto e ultimo *step* è finalizzato alla definizione di linee guida operative per la pianificazione energetica urbana, alla mappatura dei potenziali eco-distretti e all'implementazione di un modello GIS (Sistema informativo geografico) multicriteriale in grado di supportare processi decisionali sostenibili e integrati. Gli esiti complessivi della ricerca contribuiranno, quindi, ad approfondire le potenzialità del GIS multicriteriale nella definizione e nella gestione degli eco-distretti, fornendo specifici parametri utili ai pianificatori ai fini delle applicazioni operative.

Nell'ambito del presente contributo si propone di seguito un approfondimento su specifici esiti riferiti al terzo *step*. A tal proposito, la rassegna di esempi pratici fornisce una rappresentazione dell'implementazione e delle varianti delle diverse soluzioni fornite dagli eco-distretti in Italia. Si specifica che tale trattazione sarà ulteriormente incrementata mediante il confronto con alcune esperienze europee recenti connesse, tra gli altri, a progetti *Driving Urban Transitions* (DUT) e *Horizon Europe PEDs*.

I criteri che hanno guidato la selezione dei tre casi studio sono la posizione geografica (Italia meridionale, centrale e settentrionale) e la realizzazione di progetti di rigenerazione in quartieri di edilizia popolare e a basso costo, solitamente caratterizzati da una scarsa qualità della vita e con peculiari condizioni urbane, sociali ed economiche al contorno. I dati analizzati si riferiscono alla forma urbana e all'efficienza energetica per comprendere come i processi di transizione energetica degli insediamenti abbiano migliorato la qualità tecnologica, ambientale, sociale ed economica delle aree interessate.

Il primo caso studio è il progetto Rehouse (*Renovation packagEs for HOlistic improvement of EU's bUildingS Efficiency*) nel Comune di Margherita di Savoia (Regione Puglia), attualmente in via di definizione che si pone come progetto pilota per quanto concerne il tema della riqualificazione energetica degli edifici (Fig. 2).

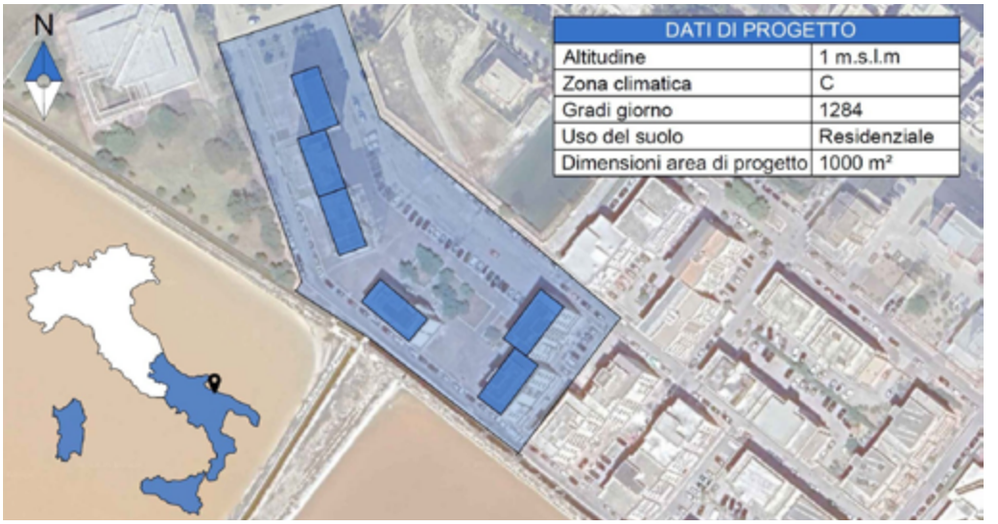
Il quartiere presenta le maggiori opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ma essendo un'area periferica contraddistinta prevalentemente dalla presenza di edilizia popolare, i servizi sono carenti e di bassa qualità. Gli edifici sono stati costruiti nel 1986 e sono rappresentati da blocchi edilizi plurifamiliari di quattro piani, per un totale di otto palazzine e 64 alloggi. Da un punto di vista costruttivo, si riportano i principali dati di sintesi in Tab. 2.

La realizzazione di opere artistiche sui prospetti degli edifici promuove, inoltre, una riqualificazione estetica del comparto. I fabbricati saranno oggetto anche di lavori di miglioramento sismico. Il progetto Rehouse si pone in linea con gli intenti del comune di riqualificare da un punto di vista energetico intere aree e il progetto analizzato rappresenta un caso emblematico da replicare in altri contesti regionali con caratteristiche simili.

Il secondo caso di studio è rappresentato dal "Progetto Ponte San Giovanni da periferia a città" nel Comune di Perugia (Regione Umbria). Il quartiere presenta le maggiori opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ma si presenta scollegato dal resto della città e con servizi e spazi pubblici di qualità e numero minori (Fig. 3). Nel dettaglio l'edificio di edilizia popolare è stato costruito negli anni '70 del secolo scorso ed è composto da un unico fabbricato con le tipiche caratteristiche della tipologia edilizia 'casa in linea', con sette piani, per un totale di 50 alloggi. Da un punto di vista costruttivo, si riportano in Tab. 3 le principali informazioni di sintesi.

Altri interventi connessi alla riqualificazione dell'area sono stati il ripristino dello spazio a verde, la creazione di nuovi spazi pubblici e l'introduzione di nuovi arredi urbani e

Dall'alto: Fig. 2. Mappa del sito con dati di progetto (elaborazione degli autori su base Google satellite); Tab. 2. Analisi delle caratteristiche fisiche degli edifici (elaborazione degli autori sulla base del sito ufficiale del progetto: https://www.efficienzaenergetica.enea.it/vi-segnaliamo/energia-progetto-rehouse-al-via-riqualificazione-in-puglia-di-edificio-popolare.html).



ELEMENTO	ANTE-INTERVENTO	POST-INTERVENTO
Tamponature	Tamponature in laterizio rivestite in intonaco civile e cortina	Sistema di isolamento del tipo a cappotto
Infissi	Infissi vetro singolo o dalle scarse prestazioni energetiche	Infissi dalle alte prestazioni energetiche con nuovi sistemi frangisole
Impianti	Riscaldamento autonomo con caldaia a vettore energetico metano, usata anche per la produzione di acqua calda sanitaria	Impianti ad alta efficienza energetica per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria
Sistemi di produzione da fonti rinnovabili	Assenti	Installazione di pannelli solari e fotovoltaici

pavimentazioni dei marciapiedi. Il progetto si pone in linea con gli intenti del comune di riqualificare vaste porzioni periferiche di città, prevedendo anche la rigenerazione urbana in via Cestellini attraverso la realizzazione di lavori sia sugli edifici sia sugli spazi pubblici.
Il terzo caso di studio si riferisce al "Progetto Distretto energetico di Chiaravalle" (Fig. 4) nel Comune di Milano (Regione Lombardia). Il quartiere presenta le maggiori opere di urbanizzazione primaria e secondaria; pertanto, nel progetto è prevista solo la riqualificazione delle aree esterne di pertinenza privata e di natura pubblica degli edifici coinvolti nell'intervento. Nel dettaglio l'edificio di edilizia economica e popolare è stato costruito nel periodo compreso tra il 1970 e il 1980 del secolo scorso ed è composto da quattro fabbricati composti da blocchi con la forma a L di quattro piani, per un totale di 132 alloggi. Da un punto di vista costruttivo, si riportano in Tab. 4 le relative informazioni di sintesi. Il progetto si pone in linea con gli intenti del comune di riqualificare da un punto di vista energetico intere aree, a partire da quelle di edilizia economica di vetusta realizzazione. Questo progetto, infatti, è stato sviluppato dopo l'importante intervento di riqualificazione e bonifica delle ex 'case bianche' di via Feltrinelli nel quartiere Rogoredo, altra area periferica del comune.

Discussioni e conclusioni

La presente ricerca muove dal riconoscimento della forte correlazione tra forma urbana e prestazioni energetiche degli edifici per evolvere nell'individuazione di parametri utili all'individuazione di eco-distretti alla scala urbana.
A tal proposito, i casi studio analizzati, riferiti a contesti periferici caratterizzati da scarsa qualità costruttiva degli edifici, dimostrano come gli interventi di riqualificazione proposti hanno migliorato significativamente la situazione di criticità, sfruttando la disponibilità di ampie superfici di falda ben orientate su cui installare impianti di generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili e la presenza di aree verdi in prossimità degli edifici, che contribuiscono a mitigare l'effetto isola di calore urbano in estate.
L'analisi, tuttavia, ha evidenziato una criticità legata alla disponibilità di dati e informazioni certi, soprattutto per quanto riguarda i consumi energetici effettivi di elettricità e gas naturale. Questa lacuna può essere colmata utilizzando dati stimati o medi forniti da database standardizzati, sebbene non sempre riflettano accuratamente le reali condizioni d'uso degli edifici e il comportamento degli occupanti. Un aspetto innovativo su cui concentrarsi è dunque l'effettivo coinvolgimento dei cittadini, in quanto attori principali del processo, sia in fase di progettazione che nelle fasi successive. L'analisi condotta consente, quindi, di affermare che i processi di transizione energetica non possono essere affrontati esclusivamente da una prospettiva tecnologica e costruttiva, ma richiedono un approccio globale, in cui la forma urbana, il comportamento degli utenti e la qualità dei dati disponibili orientano la definizione di progetti realmente sostenibili ed efficaci.
Lo studio condotto ha evidenziato, inoltre, come l'utilizzo di modelli GIS multicriteriali emerga come strumento efficace per condurre le attività di pianificazione, anche presso gli enti locali, con riferimento all'individuazione degli eco-distretti e per il futuro monitoraggio dei progetti realizzati. A partire dai risultati ottenuti alla scala dell'edificio, le future attività di ricerca approfondiranno la correlazione tra spazio urbano, obiettivi energetici e inclusione sociale quali elementi chiave del processo di transizione, utili alla caratterizzazione dei piani di adattamento climatico. A tal proposito un utile riferimento sarà rappresentato, tra gli altri, dai contenuti della prassi UNI/PdR 13:2025 che include un'area di valutazione dedicata al tema, riguardante l'edificio e la relativa area di pertinenza. Ampliare la scala di analisi consentirà di valutare compiutamente la dimensione sub-urbana e integrata del distretto energetico, ad esempio definendo e sperimentando ulteriori indicatori spaziali e infrastrutturali che, incrementando i parametri edilizi, favoriscano la valutazione della configurazione urbana complessiva. ■

Dall'alto: Fig. 3. Mappa del sito con dati di progetto (elaborazione degli autori su base Google satellite); Tab. 3. Analisi delle caratteristiche fisiche degli edifici (elaborazione degli autori sulla base del sito ufficiale del progetto: https://pnrr.comune.perugia.it/settore/inclusione-e-coesione/).



ELEMENTO	ANTE-INTERVENTO	POST-INTERVENTO
Tamponature	Pareti in cortina	Sistema di isolamento a parete ventilata
Infissi	Infissi vetro singolo o dalle scarse prestazioni energetiche	Infissi con doppi vetri basso emissivi a taglio termico e nuovi sistemi frangisole
Impianti	Riscaldamento autonomo con caldaia a vettore energetico metano. Boiler a vettore energetico metano usato anche per la produzione di acqua calda sanitaria	Impianti ad alta efficienza energetica per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria
Sistemi di produzione da fonti rinnovabili	Assenti	Installazione di pannelli solari e fotovoltaici

Riferimenti

Alves F., Guedes Vidal D., Freitas H. (2025), "Unveiling the plurality of visions for the ecological transition in Europe", *Futures*, vol. 172, 103645. https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103645

Avelino F., Grin J., Pel B., Jhagroe S. (2016), "The politics of sustainability transitions", *Journal of Environmental Policy and Planning*, vol. 18, p. 557–567. https://doi.org/10.1080/1523908X.2016.1216782

Boulanger P.M. (2008), "A governance of change societal: Transition management", *La Revue Nouvelle*, p. 61–73.

Burchell R., Listokin D. (1982), *Energy and Land Use, Center for Urban Policy Research*, Rutgers, The State University of New Jersey.

Carrosio G. (a cura di) (2020), I *distretti rurali delle energie rinnovabili e la produzione locale di energia*, Rapporto di ricerca, Progetto Equal "Energia Solidale" – ITG2VEN033.

Comune di Perugia, *PNRR – Settore Inclusione e Coesione*. https://pnrr.comune.perugia.it/settore/inclusione-e-coesione/

Derkenbaeva E., Halleck Vega S., Hofstede G.J., Van Leeuwen E. (2022), "Positive Energy Districts: Mainstreaming energy transition in urban areas", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 153, 111782. https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111782

ENEA - Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica, *Energia, progetto REHOUSE: al via riqualificazione in Puglia di edificio popolare*. https://www.efficienzaenergetica.enea.it/vi-segnaliamo/energia-progetto-rehouse-al-via-riqualificazione-in-puglia-di-edificio-popolare.html

Erba S., Pagliano L. (2021), "Combining Sufficiency, Efficiency and Flexibility to Achieve Positive Energy Districts Targets", *Energies*, vol. 14(15), 4697. https://doi.org/10.3390/en14154697

European Commission (2019), *The European Green Deal*, COM(2019) 640 final. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52019DC0640

European Union (2020), *Territorial Agenda 2030. A future for all places*, Informal meeting of Ministers responsible for spatial planning, territorial development and/or territorial cohesion, 1 December 2020, Germany. https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_jun2021_en.pdf

Ewing R., Rong F. (2008), "The impact of urban form on US residential energy use", *Housing Policy Debate*, vol. 19(1), p. 1-30. https://doi.org/10.1080/10511482.2008.9521624

Gros A., Bozonnet E., Inard C. (2014), "Cool materials impact at district scale – Coupling building energy and microclimate models", *Sustainable Cities and Society*, vol. 13, p. 254–266. https://doi.org/10.1016/j.scs.2014.02.002

Lossasso M. (2021), "Circular transition: Scenarios for the future of design", *TECHNE – Journal of Technology for Architecture and Environment*, no. 22, p. 7-9. https://doi.org/10.36253/techne-11532

Mafalda S., Vitor O., Vitor L. (2017), "Urban form and energy demand: A review of energy-relevant urban attributes", *Journal of Planning Literature*, vol. 32(4), p. 346-365. https://doi.org/10.1177/0885412217706900

Mostafavi N., Pourpeikari Heris M., Gandara F., Hoque S. (2021), "The relationship between urban density and building energy consumption", *Buildings*, vol. 11(10), 455. https://doi.org/10.3390/buildings11100455

O'Malley C., Piroozfar P.A., Farr E.R., Gates J. (2014), "An investigation into minimizing urban heat island effects: A UK perspective", *Energy Procedia*, vol. 62, p. 72–80. https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.12.368

Owens S. (1986), *Energy, Planning and Urban Form*, Pion Ltd.

Perugia Today (2023), "Ponte San Giovanni, recupero di Palazzo Cestellini per l'emergenza abitativa", *Perugia Today*, 13 luglio. https://www.perugiatoday.it/attualita/ponte-san-giovanni-recupero-palazzo-cestellini-emergenza.html

Ratti C., Baker N., Steemers K. (2005), "Energy consumption and urban texture", *Energy & Buildings*, vol. 37, p. 762–776. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2004.10.010

Roman K.K., O'Brien T., Alvey J.B., Woo O. (2016), "Simulating the effects of cool roof and PCM (Phase Change Materials) based roof to mitigate UHI in prominent US cities", *Energy*, vol. 96, p. 103–117. https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.11.082

Salat S. (2011), *Cities and forms: On sustainable urbanism*, Hermann, Paris.

Salat S., Labbé F., Nowacki C., Walker C. (2011), *Cities and Forms: On Sustainable Urbanism*, Hermann, Paris.

Scott M. (2023), *American City Planning*, UC Press Voices Revived, Berkeley, CA.

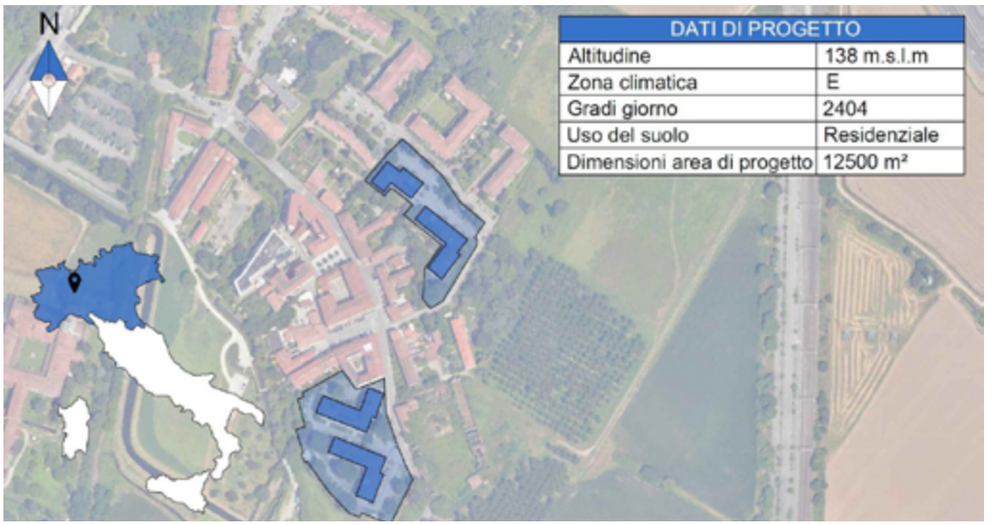
Tuttitalia, *Informazioni sul Comune di Margherita di Savoia*. https://www.tuttitalia.it/puglia/29-margherita-di-savoia/

Tuttitalia, *Informazioni sul Comune di Milano*. https://www.tuttitalia.it/lombardia/18-milano/

Tuttitalia, *Informazioni sul Comune di Perugia*. https://www.tuttitalia.it/umbria/50-perugia/

Valladares-Rendon L.G., Schmid G., Lo S.L. (2017), "Review on energy savings by solar control techniques and optimal building orientation for the strategic placement of façade shading systems", *Energy and Buildings*, vol. 140, p. 458–479. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.12.073

Dall'alto: Fig. 4. Mappa del sito con dati di progetto (elaborazione degli autori su base Google satellite); Tab. 4. Analisi delle caratteristiche fisiche degli edifici (elaborazione degli autori sulla base di un articolo riportante le caratteristiche del progetto: Erba e Pagliano 2021).



ELEMENTO	ANTE-INTERVENTO	POST-INTERVENTO
Tamponature	Pannelli prefabbricati in CLS armato	Sistema di isolamento a cappotto
Infissi	Infissi vetro singolo o dalle scarse prestazioni energetiche	Infissi con doppi vetri basso emissivi a taglio termico e nuovi sistemi frangisole
Impianti	Riscaldamento centralizzato con caldaia a vettore energetico gasolio. Caldaia per ogni appartamento a vettore energetico metano usata per la produzione di acqua calda sanitaria	Impianto centralizzato a pompa di calore acqua-acqua di ultima generazione per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria
Sistemi di produzione da fonti rinnovabili	Assenti	Installazione di pannelli solari e fotovoltaici

Per una cultura progettuale dello spazio energetico

Fabrizio D'Angelo

La costruzione di impianti energetici deve rispettare alcune configurazioni tecniche che predeterminano forme e aspetti sullo spazio. A ragione di ciò, nelle scelte progettuali prevale una tendenza standardizzante a riprodurre soluzioni spaziali omologate che, solo funzionalmente, si adattano al contesto. Tuttavia, un margine di progetto spaziale esiste partendo da una diversa concezione dello spazio che circonda, sottostà, lambisce le infrastrutture.

La polverizzazione energetica

La transizione energetica nel contesto europeo è fortemente condizionata dalle politiche europee introdotte a partire dal 2009[1] che hanno progressivamente incentivato una profonda trasformazione del sistema energetico. In particolare, la promozione di nuove tecnologie e l'utilizzo di meccanismi economici hanno stimolato l'aumento delle fonti rinnovabili nel mix della produzione e promosso azioni di efficientamento per ridurre lo spreco energetico.[2] Soprattutto grazie al consolidarsi di un mercato *green*, la transizione è avanzata in modo particolarmente rapido, portando a costruire, nel solo contesto italiano, oltre un milione di nuovi impianti energetici da fonti rinnovabili in solo dieci anni.[3] Un successo se lo si osserva da un punto di vista energetico, di tutt'altra misura se si osservano le relative ricadute territoriali.

La regia dietro le politiche che fortemente hanno stimolato la transizione è infatti ascrivibile come "eco-modernista", ovvero un'interpretazione del processo che mira alla ristrutturazione del sistema per un metabolismo sostenibile, partendo dal settore economico e produttivo (Asafu-Adjaye *et al.* 2015) e con l'impiego di appropriate tecnologie 'verdi' fortemente promosse da incentivi economici (Puttilli 2014).

Una prospettiva definibile come tecnocratica, che, come comprensibile, trascura la dimensione territoriale considerando lo spazio solo come un supporto o un sito da sviluppare (Magnani 2018) e le comunità locali solo per aspetti di accettazione sociale (D'Angelo 2023).

Tuttavia, la dimensione territoriale è tutt'altro che neutra nella transizione energetica, vista la profonda interdipendenza che intercorre tra sistemi energetici e, appunto, quelli territoriali (Puttilli 2024). L'impiego di fonti rinnovabili comporta infatti alcune configurazioni 'inedite' che alimentano processi di trasformazione spaziale complessi. Innanzitutto, vi è una diversa logica localizzativa della produzione energetica; se fino a prima i siti produttivi tendenzialmente venivano concentrati in alcuni 'grandi' complessi, ad esempio, nella montagna (idroelettrico) o lungo la costa (termoelettrico), ora, la possibilità di sfruttare energia con fonti 'onnipresenti' ha portato a una polverizzazione degli impianti energetici su tutto il territorio nazionale. L'impiego di risorse come sole e vento, ma anche come acqua e biomasse, permette di svincolarsi da logiche macro-geografiche di sfruttamento, garantendo una produzione diffusa e capillare anche laddove prima non era presente. Questa dimensione, definita in letteratura *energy sprawl* (Trainor, McDonald e Fargione 2016), diventa spazialmente rilevante se associata anche a una questione di densità energetica. Per produrre infatti la stessa quantità di energia (rispetto all'utilizzo di fonti fossili) c'è bisogno di molto più spazio: l'*energy footprint* delle rinnovabili può variare molto: dai 15 km² per produrre un TWh di energia da fotovoltaico, sino agli oltre 800 per l'impiego di biomasse.[4] Questa impronta spaziale è direttamente responsabile di una nuova tendenza di consumo di suolo, particolarmente intensa nelle produzioni fotovoltaiche e di biomasse, specie nelle coltivazioni agroenergetiche.

Correlato a questi due aspetti c'è anche il dibattito, sempre più rilevante, sulla trasformazione del paesaggio. La varietà di tecnologie e modalità per sfruttare una risorsa rinnovabile e il fatto che esse sono diffuse su più contesti geografici generano un'alta varietà e visibilità degli impianti energetici. Se in passato queste infrastrutture per la posizione remota (Pasquaeltti e Stremke 2017) e per i diversi livelli di invisibilità che li caratterizzano (Ferrario e Castiglione 2015) venivano percepite meno dalle comunità locali,[5] oggi gli impianti rinnovabili appaiono, in più forme, nel paesaggio quotidiano di ciascuno di noi. Il fatto che gli impianti non siano quasi mai progettati con elementi del contesto, ma semplicemente 'calati', fa sì che la reazione in molti casi sia contrastante. Fenomeni legati alle varie declinazioni del NIMBY, ma anche a conflitti di natura giuridica, ambientale ed economica, hanno alimentato una lunga stagione di conflitti, tanto che gli stessi sono oggi una delle principali barriere alla transizione (Frolova *et al.* 2015).

Il 'rumore' di questi conflitti ha via via condizionato anche l'opinione mediatica e politica, costringendo a misure di controllo, soprattutto sui processi di autorizzazione. Di base, a prevalere, sono state normative di tutela del paesaggio che hanno imposto diversi vincoli alla costruzione di questi impianti, generando una maggiore preservazione ma anche un forte rallentamento delle nuove installazioni (Legambiente 2019). Analizzando alcuni di questi strumenti emerge una certa idea "estetica" di paesaggio, specie nell'individuazione di aree non idonee (o più recentemente anche idonee)[6] all'installazione di questi impianti dove si identificano questioni più legate al "dove" che al "come" (Puttilli, Ferrario e D'Angelo 2021).

La cecità verso le nuove condizioni socio-spaziali della produzione rinnovabile, la mera considerazione dello spazio come supporto e del paesaggio come elemento estetico, la mancanza di adeguate normative e strumenti per la *governance* territoriale dell'energia, le devianze speculative a seguito dei numerosi incentivi e la velocità con cui sono avvenute le trasformazioni, hanno generato una profonda lacuna nella cultura progettuale di questi impianti, portando a una riterritorializzazione accidentale

dei nuovi sistemi con ricadute conflittuali, nuove pressioni ambientali e ingiustizie socio-spaziali (D'Angelo 2023).

Le conseguenze di una mancata progettazione possono essere pervasive nella trasformazione di un contesto e allo stesso tempo poco note; pertanto, il loro riconoscimento e la loro descrizione diventano operazioni fondamentali per comprendere e agire nella costruzione di una cultura progettuale. Data l'alta varietà di configurazioni energetiche, non è qui possibile riportare una riflessione esaustiva, ma ci si affida all'esperienza di osservazioni dirette di alcuni esemplari paradigmatici portati avanti dall'autore in recenti esperienze di ricerca.[7] Nello specifico verranno descritti nei prossimi due paragrafi quattro impianti energetici con elementi di rilievo per l'analisi qui condotta. Gli esemplari selezionati vogliono tendere a condizioni ordinarie diffuse, evitando di riportare casi particolarmente emblematici, sia positivamente che negativamente, che rischierebbero la descrizione di eccezioni poco stimolanti. I primi due esemplari fanno riferimento a delle ricadute critiche osservate in un grande impianto fotovoltaico nella pianura agroindustriale del Polesine e in un mini-impianto idroelettrico nella valle del Cordevole (Dolomiti Bellunesi). Gli altri due esempi, caratterizzati invece da alcune prese progettuali interessanti, sono un impianto fotovoltaico nei pressi di Ferrara e una sequenza di microimpianti idroelettrici lungo il fiume Meschio, nell'alta Pianura Trevigiana.

Uso esclusivo, inaccessibilità, invisibilizzazione

Le questioni spaziali di un impianto dipendono certamente dal quadro descritto nel paragrafo precedente, ma anche da precisi aspetti tecnologici legati al suo funzionamento. Nel caso del fotovoltaico, un impianto può essere distinto per configurazioni *utility-scale* o integrate, le prime con pannelli a terra ed estensioni/potenze medio-grandi, mentre le seconde posizionate tendenzialmente su copertura e con estensioni e potenze limitate. Gli impianti a terra sono certamente quelli che producono più considerazioni spaziali. Per quanto riguarda l'idroelettrico, fonte rinnovabile storicamente e abbondantemente sfruttata nel



Fig. 1. L'entità territoriale dell'impianto fotovoltaico di Canaro (fonte: Google Earth, 2025).

contesto nazionale, la transizione prevede l'introduzione di tecnologie mini-idroelettriche, ovvero la possibilità di sfruttare portate ridotte su affluenti e canali e senza bacini d'invaso. Queste tecnologie prevedono un'opera di presa (generalmente uno sbarramento sul greto) e un'opera di derivazione (un canale aperto o una condotta forzata) che porta l'acqua sino alla centrale, non per forza posta nelle vicinanze. L'energia, considerando la portata esigua e incostante degli affluenti, non viene prodotta in modo continuato e, solitamente, la potenza installata è considerabile di modesta entità (tra i 100 e i 1000 kW).

Il primo impianto analizzato è il "Serenissima Solar Park" a Canaro, in provincia di Rovigo. L'impianto, attualmente di proprietà di un gruppo bancario,[8] si estende per oltre 150 ettari nella bassa pianura del Polesine tra il centro di Canaro e l'autostrada A13 Padova-Bologna.

L'impianto è stato costruito in diversi lotti a partire dal 2011 e attualmente riesce a produrre oltre 60 milioni di kWh all'anno. L'impianto è costituito da stringhe di pannelli posizionati in matrici modulari che seguono parzialmente le relazionalità agricole preesistenti (confini di campi, canali di scolo). Dalle immagini satellitari (Fig. 1) si nota come il terreno prima della posa dei pannelli è stato sbancato superficialmente per livellarlo e in alcuni punti sono stati rimossi fossi aperti, alberi, strade bianche.

I pannelli sono posati su strutture di acciaio e pali infissi nel terreno che apparentemente non compromettono la reversibilità del suolo, cosa che invece ha fatto la costruzione di manufatti accessori come cabine di campo e cabine primarie e secondarie. Le prime, circa una sessantina, infatti, sono costituite da box prefabbricati con un'estensione tra i 30 e i 40 m^2 posati su platee in calcestruzzo. Le seconde, invece, prevedono un'alterazione del suolo più estesa: la cabina primaria, gestita da Terna, è costituita da un piazzale asfaltato di oltre un ettaro dove sono posizionate le strutture dei trasformatori, sbarre, interruttori, sezionatori, mentre la cabina secondaria, gestita da e-distribuzione, conserva gli stessi elementi e materiali della primaria, estendendosi però su una superficie di 0,7 ettari. È facile immaginare come la presenza di questi manufatti comprometta il funzionamento del suolo e veda un difficile recupero per le attività agricole.

Oltre ad aspetti collegati alla trasformazione del suolo, vi è una particolare considerazione sul sistema di recinzioni e barriere che contengono il sito. Per ragione di 'sicurezza' (in senso esteso, dall'incolumità di persone estranee, ma anche per evitare furti o atti vandalici) l'intera area è circondata da recinzioni e da sistemi di videosorveglianza che inibiscono l'accesso e ostacolano fisicamente la fruizione di un'ampia porzione



Fig. 2. La centrale 'camuffata' del mini impianto idroelettrico sul torrente Missiaga a La Valle Agordina (foto dell'autore 2023).

di territorio sia a soggetti umani che non. L'insistenza di questi impianti su terreni precedentemente aperti e coltivati può limitare alcune attività legate all'uso ricreativo degli spazi di 'bordo campo' particolarmente diffuso in contesti agrourbani, ma soprattutto generare una discontinuità ecologica evitando l'attraversamento di un gran numero di animali (Peri *et al.* 2011).

La sottrazione di queste aree alla produzione agricola è responsabile di un critico *trade-off* tra produzione alimentare ed energetica. Molto spesso, questi impianti ricadono in contesti come quello del Polesine: un territorio marginale, caratterizzato da una scarsa densità insediativa e una debole rappresentanza delle istituzioni locali, ma ricco di estese superfici a carattere agroindustriale e quindi a bassa redditività che attirano grandi gruppi di investimento generando possibili speculazioni (Carrosio e Magnani 2022). Il potere economico di questi soggetti si impone con facilità per ottenere il diritto di superficie dei terreni coltivati, proponendo agli agricoltori locali contratti estremamente favorevoli con affitti lunghi (trenta/quarant'anni) con un guadagno doppio rispetto alle attività agricole precedenti (Frascarelli e Ciliberti 2011).

Alterazioni del suolo, costruzione di barriere, gestione speculativa dei terreni sono caratteristiche di estrema criticità che, oltre a generare disparità e conflitti, compromettono la reversibilità dei siti, aspetto tutt'altro che secondario se consideriamo la durabilità di un impianto fotovoltaico di circa trent'anni.

Il secondo impianto analizzato è un mini-impianto idroelettrico sul torrente Missiaga, costruito lungo l'omonimo torrente, affluente del Cordevole, ai piedi della catena del San Sebastiano, nelle Dolomiti Bellunesi. L'impianto, realizzato nel 2016 dal Comune di La Valle Agordina, è stato poi affidato a una società di servizi pubblica.[9] L'impianto si sviluppa lungo la valle per oltre 3 km. L'opera di presa è costituita da una traversa in calcestruzzo che sbarra il corso del torrente e, quando in azione, preleva l'acqua dal greto e la fa defluire sulle condotte. La costruzione della traversa ha comportato una modificazione dell'alveo che, oltre alla presenza dello sbarramento, vede anche quella di argini in muratura e recinzioni. L'esito spaziale è quello di un'interruzione fisica ed ecologica lungo il torrente con barriere che si oppongono alla migrazione longitudinale della fauna acquatica o all'avvicinamento di quella ripariale, oltre a restringere il greto aumentando il rischio idrogeologico. L'opera di derivazione è invece costituita da una condotta sotterranea che scende per 3 km lungo la valle. Questo tratto è definito "sotteso" e comporta la sottrazione della portata naturale del corso d'acqua per diversi chilometri con il conseguente abbassamento della falda e la compromissione degli schemi della biodiversità animale e vegetale. L'edificio produttivo (Fig. 2), infine, è costituito da un locale di 250 metri quadrati seminterrato e posto nei pressi del centro abitato. La centralina, così come in tanti altri casi, è stata 'invisibilizzata' dal parziale interramento e dal rivestimento con materiali genericamente attribuiti a edifici di montagna (legno e pietra), attribuendole un carattere standardizzato e senza particolari qualità architettoniche.

La presenza di queste opere in corsi d'acqua minori, dove anche una minima variazione amplifica su vasta scala gli effetti, è un evidente elemento di costo ambientale elevato, specie se si considera la poca energia prodotta dagli impianti. Da considerare poi come la costruzione di queste infrastrutture avviene spesso in siti remoti e impervi, il che comporta delle trasformazioni di cantiere invasive come l'abbattimento di alberi, la costruzione di strade e sbancamenti.

In entrambi i casi riportati, non si vuole tanto mettere in discussione la loro utilità, ma piuttosto cercare di evidenziare gli aspetti che emergono da una scarsa considerazione spaziale e progettuale. In entrambi i casi, infatti, emergono elementi di esclusività, sia nell'uso di una risorsa che di uno spazio. Seppur con gradi diversi, in entrambi i siti viene limitata la fruibilità a spazi e a usi ad essi legati al di fuori di quello dello sfruttamento energetico. Ad esempio, nel caso di un torrente vengono meno le possibilità di attività ricreative come la balneazione o la pesca, o, negli impianti fotovoltaici, l'uso esclusivo per la produzione energetica sottrae spazi per i sistemi di coltivazione. L'esclusività dello spazio è spesso garantita da un sistema di controllo che limita l'accesso e la fruibilità dello spazio. Recinzioni, terrapieni, sistemi di allarme e videosorveglianza, sbarre e cartelli circondano questi siti impedendo una libera fruibilità a umani e non umani, spesso a discapito dei secondi con impatti sui sistemi ecologici non indifferenti. Un secondo aspetto che emerge dal confronto dei due casi è legato ai tentativi di 'invisibilizzazione', sicuramente evidenti negli impianti idroelettrici dove gli edifici di centrale vengono semisotterati o camuffati da improbabili architetture rurali, ma anche negli impianti fotovoltaici dove i siti vengono spesso schermati da vegetazione, con il solo scopo di coprire visivamente le infrastrutture.

Palinsesto, multifunzionalità, reversibilità

Seppur non sia un caso diffuso, esistono impianti energetici che esplicitamente o implicitamente progettano lo spazio producendo ricadute di qualità. Gli esemplari di seguito proposti, non di certo da "manuale di buone pratiche", mostrano comunque alcune possibili prese progettuali per alimentare le basi di un'idea progettuale della produzione energetica.
Il primo esemplare è l'impianto di via Aranova a Ferrara, una centrale di 11,6 MW, che occupa una superficie di 35 ettari, di cui 25 effettivamente occupati dai pannelli solari. Il restante degli ettari è invece dedicato a un progetto di riqualificazione ambientale su superfici agroindustriali particolarmente degradate e destinate ad attività produttive. Per permettere la reversibilità del sito, tutte le opere presenti sono state realizzate senza fondazioni in calcestruzzo (stringhe dei pannelli e recinzioni), mentre lungo i perimetri dei diversi lotti sono state ricreate delle siepi campestri con specie locali che riprendono configurazioni del paesaggio agrario tradizionale ferrarese e innervano la rete ecologica esistente (Fig. 3). Tra i pannelli vi è anche una piccola zona umida ricreata dal recupero di un antico macero (stagno per la lavorazione della canapa). La realizzazione, pur non particolarmente innovativa, conserva una certa aderenza al contesto, cogliendo la trasformazione del sito anche come opportunità per rafforzare la rete ecologica, altrimenti debole, e complessificare un paesaggio agroindustriale, altrimenti banalizzato.
Il secondo esemplare è in realtà costituito da una decina di mini e micro impianti posti in sequenza lungo l'asta del fiume Meschio, nell'area urbana di Vittorio Veneto. Questi impianti, costruiti in momenti e da soggetti diversi, hanno tutti una potenza installata decisamente ridotta e mediamente inferiore ai 100 kW. La caratteristica che accomuna questi impianti, e che merita interesse, è l'insistenza su antiche derivazioni idrauliche che giacevano in decennale abbandono. Si parla di sedimi di antichi mulini e opifici storicamente presenti lungo il fiume e attivi sino a metà del secolo scorso. Questi manufatti conservano configurazioni ancora utili per lo sfruttamento idroelettrico come piccoli edifici sbarramenti, rogge e paratie. Recuperando questi manufatti sono stati organizzati i nuovi impianti, preservando quella che viene definita l'energia grigia (*embedded energy*), ovvero l'insieme di materiali, risorse e lavoro già impiegato per la costruzione di un'opera del passato. La costruzione di queste opere su corsi d'acqua in parte già artificializzati preserva anche il consumo di risorse e spazi 'naturali', comunque producendo un livello di criticità nell'interruzione dello stato ecologico del fiume, ma in modo minore rispetto ad altrove. Questi esempi, infine, mostrano una relazione con il palinsesto energetico del territorio parlando non solo di sfruttamento di una risorsa naturale ma anche di un capitale territoriale esistente, spesso con valore patrimoniale.
Entrambi gli esemplari non bastano da soli a descrivere segni di una progettazione innovativa; tuttavia, conservano aspetti utili a raccogliere elementi di una certa sensibilità progettuale. Entrambi approcciano il contesto non tanto nascondendosi, ma piuttosto operando con ciò che già c'è e in certi versi apportando elementi innovativi (es. la ristrutturazione agroecologica dell'impianto fotovoltaico). Gli esempi suggeriscono anche una sorta di multifunzionalità degli spazi, dove l'intervento non è solo occasione per sfruttare un sito ai fini energetici, ma anche agroecologici e culturali. Infine, vi è una certa sensibilità sulla dimensione temporale sia in termini di reversibilità del sito, operando con soluzioni costruttive meno invasive e aperte a future trasformazioni, sia in termini di rapporto con il passato, relazionandosi con il palinsesto e le relazionalità sottoutilizzate che vengono rivitalizzate e valorizzate.



Fig. 3. La siepe rurale che circonda e attraversa l'impianto fotovoltaico di via Aranova a Ferrara (foto dell'autore 2023).

Immagini spaziali per una cultura progettuale

Riflettere sulla dimensione spaziale della transizione energetica non è un'operazione semplice data l'invisibilità e l'impalpabilità della materia energetica. Quello che si propone in questo contributo è discutere a partire dall'osservazione diretta di alcuni impianti che, messi a confronto, mettono in luce le ricadute accidentali o intenzionali dietro la costruzione di questi esemplari. Provando a riassumere quanto emerso dalla discussione, è possibile costruire delle immagini spaziali che racchiudono criticità assimilabili ai diversi impianti. Criticità da cui partire per costruire una possibile cultura progettuale e che ruotano intorno alle seguenti immagini spaziali: recinti, usi del suolo, palinsesti, design delle infrastrutture.
Recinti: i siti produttivi, per ovvie ragioni di sicurezza, sono chiusi da sistemi particolarmente inaccessibili. Come accennato, questo ha ripercussioni sia sulla fruibilità degli umani che sul passaggio della fauna. Alcuni accorgimenti progettuali già sperimentati sono quelli di recinzioni a maglie larghe e sollevate da terra (20-30 cm) che permettono il passaggio almeno della fauna di stazza media e piccola, o ancora l'uso di barriere vegetate fitte che garantiscono un certo grado di permeabilità.[10] Altri accorgimenti, specie nei siti particolarmente estesi, sono quelli di prevedere varchi e corridoi, anche per il passaggio di animali più grandi, umani compresi.

Usi del suolo: la diffusione e la frammentarietà degli spazi per la produzione energetica non sono compatibili con un agire a *tabula rasa*. La complessità delle configurazioni esistenti, ma anche i *trade-off* che si generano con altri usi del suolo, costringe a progettare questi impianti in un territorio denso di altre configurazioni, adattandoli e rendendoli quanto più possibili integrabili con ciò che già esiste. In questo senso, il concetto di multifunzionalità, già utilizzato in pianificazione per altre produzioni, può aprire a interessanti aspetti progettuali; quindi, prevedere che lo stesso spazio possa accogliere configurazioni che permettono più usi, come gli esempi degli impianti agrovoltaici che organizzano lo spazio con pannelli sospesi o sufficientemente sollevati da terra per garantire il pascolo di animali[11] o la coltivazione e il passaggio di macchine agricole al di sotto.[12]
Palinsesti: vi sono alcune produzioni, idroelettriche in primis, che possono appoggiarsi a configurazioni esistenti sul territorio e che spesso valorizzano quell''energia grigia' già utilizzata in passato. Il caso degli antichi manufatti idraulici parzialmente recuperati per la produzione idroelettrica,[13] ma anche pale eoliche posizionate in antichi mulini a vento, o ancora impianti a biogas organizzati in antichi edifici rurali sono esempi di recupero e valorizzazione energetico/patrimoniale possibili.
Design delle infrastrutture: le parti tecnologiche degli impianti, seguendo una tendenza culturale di 'antiestetizzazione', tendono a camuffare o a nascondere le componenti impiantistiche per toglierle allo sguardo e quindi al giudizio delle comunità. Questo aspetto annulla la sperimentazione progettuale di possibili ibridazioni e addomesticazioni delle infrastrutture, limitandosi a riprodurre soluzioni meramente tecniche che limitano il processo di assorbimento culturale e di integrazione nella percezione del paesaggio. Proposte progettuali che non nascondono la macchina, ma ne progettano architettonicamente il posizionamento e il funzionamento sono sicuramente prospettive in grado di dare qualità progettuale.[14]
In definitiva, riconoscere e affrontare la dimensione spaziale della transizione energetica significa aprire nuovi orizzonti progettuali in cui impianti energetici, paesaggi e pratiche sociali contestuali concorrono a un progetto integrato, dando forma a spazi e infrastrutture complesse che diventano parte del territorio, non limitandosi quindi ad essere esito di processi standardizzati e meramente funzionali. ■

Note

1 Nel 2009 diventa effettivo Il Trattato di Lisbona sul funzionamento dell'Unione europea che approva, tra i diversi articoli, quello della *governance* unica sull'energia, con obiettivi programmatici introdotti da pacchetti di politiche vincolanti per ogni Stato membro.

2 A questi macro-obiettivi si aggiungono anche le azioni per ridurre le emissioni di CO2. Per approfondimenti si rimanda al portale istituzionale: https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/governance-of-the-energy-union.html.

3 Fonte GSE, Report energie rinnovabili anni 2009 e 2020.

4 La grandezza dell'impronta spaziale e la quantità di energia prodotta generano un rapporto definito *land-use efficiency*. Secondo lo studio di Trainor, McDonald e Fargione (2016) l'impronta energetica diretta per le fonti rinnovabili è stimata nei seguenti valori medi: fotovoltaico *utility scale* (a terra) 15 km^2/TWh; idroelettrico 16.86 km^2/TWh; eolico 1.31 km^2/TWh; bioenergie 809.74 km^2/TWh.

5 In contesti con particolari concentrazioni di siti produttivi esiste una radicata consapevolezza e attenzione alle trasformazioni, come nel bacino del Piave, territorio della storica produzione energetica e dove, eventi come il Vajont hanno segnato l'opinione pubblica per diverse generazioni (D'Angelo 2018).

6 Si fa riferimento all'individuazione da parte delle regioni delle "aree non idonee" e "aree idonee" basato sulle linee guida del Dm del 10 settembre 2010.

7 In particolare, si fa riferimento alla ricerca dottorale discussa a dicembre 2023 dal titolo "Territorializzare la transizione energetica. Lo spazio dell'energia nel Veneto", presso la Scuola di dottorato in Architettura, Città e Paesaggio dell'Università Iuav di Venezia.

8 https://en.wikipedia.org/wiki/Serenissima_Solar_Park.

9 L'impianto è di fatto proprietà pubblica, realizzato dall'ente comunale già citato, è passato poi in gestione alla società BIM infrastrutture e ora appartiene al gruppo di partecipate pubbliche Servizi integrati bellunesi, https://sibspa.it/.

10 Alcuni esempi di soluzioni ecologiche nella costruzione di recinzioni in pannelli fotovoltaici possono essere presi esempi dai seguenti riferimenti: https://www.maxsolar.com/en/services/project-development/biodiversity https://lightsourcebp.com/it/biodiversita/.

11 Un esempio noto è quello del prato-pascolo voltaico a Sant'Alberto di Ravenna, un pascolo di ovini organizzato tra i pannelli fotovoltaici di una azienda casearia. Per approfondimenti: https://www.comunirinnovabili.it/caseificio-buon-pastore/.

12 Interessanti progetti sperimentali sono gli impianti agrovoltaici costruiti nel piacentino da un'azienda privata. Per approfondimenti: https://remtec.energy/agrovoltaico.

13 Riferimenti progettuali legati al recupero – in termini idroelettrici – di antichi opifici idraulici sono disponibili nel progetto europeo RestorHydro: https://eref-europe.org/restor-hydro-database/.

14 Alcuni esempi interessanti sono legati alla costruzione di mini-impianti idroelettrici, come quelli realizzati da questo studio di architettura: https://www.monovolume.cc/it/projects/centrale-idroelettrica-punibach/.

Riferimenti

Asafu-Adjaye J., Blomqvist L., Brand S., Brook B., DeFries R., *et al.* (2015). *An Ecomodernist Manifesto*.

Bridge G., Bouzarovski S., Bradshaw M., Eyre N. (2013), "Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy", *Energy Policy,* vol. 53, p. 331–40.

Carrosio G., Magnani N. (2022), *Understanding the Energy Transition. Civil society, territory and inequality in Italy*, Palgrave Macmillan, London.

D'Angelo F. (2023), *Territorializzare la transizione energetica. Lo spazio dell'energia nel Veneto*, Tesi di dottorato, XXXV ciclo, Scuola di Dottorato in Architettura, Città e Territorio, Università Iuav di Venezia.

Ferrario V., Castiglioni B. (2015), "Il paesaggio invisibile delle transizioni energetiche. Lo sfruttamento idroelettrico del bacino del Piave", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, vol. VIII (XIII), p. 531–53.

Frascarelli A., Ciliberti S. (2011), "La diffusione del fotovoltaico in Italia e l'impatto sull'agricoltura", *Agriregionieuropa*, vol. 7.

Frolova M., Centeri C., Benediktsson K., Hunziker M., Kabai R. *et al.* (2019), "Effects of Renewable Energy on Landscape in Europe: Comparison ff Hydro, Wind, Solar, Bio-, Geothermal and Infrastructure Energy Landscapes", *Hungarian Geographical Bulletin*, vol. 68, p. 317–39.

Legambiente (2021), *Scacco matto alle fonti rinnovabili. Tutta la burocrazia che blocca lo sviluppo delle rinnovabili favorendo gas e finte soluzioni.*

Magnani N. (2018), *Transizione energetica e società. Temi e prospettive di analisi sociologica*. FrancoAngeli, Milano.

Pasqualetti M., Stremke S. (2017), "Energy landscapes in a crowded world: A first typology of origins and expressions", *Energy Research & Social Science,* vol. 36, p. 94–105.

Peri A., Cocchi E., Gabrielli R., Nannetti M.C., Caravaggi L., *et al.* (2011), *Impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica. Criteri per la minimizzazione e la compensazione degli impianti e per la qualità del progetto*, Regione Emilia-Romagna.

Puttilli M., Ferrario V., D'Angelo F. (2021), "Quali politiche per i 'paesaggi dell'energia'? Un esame del contesto istituzionale italiano", *Geotema*, no. 65, p. 138-150.

Puttilli M.G. (2014), *Geografia delle fonti rinnovabili. Energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, FrancoAngeli, Milano.

Trainor A., Mcdonald R., Fargione J. (2016), "Energy Sprawl Is the Largest Driver of Land Use Change in United States", *PLOS ONE*, vol. 11, e0162269.

Risemantizzare il suolo consumato: da scarto ed eccedenza dei processi produttivi a nuova opportunità territoriale nella prospettiva di governance di area vasta

Carmelo Antonuccio, Eliana Fischer, Luca Barbarossa

A pochi anni dal termine per il raggiungimento degli obiettivi imposti dai piani di transizione energetica e di fronte alla necessità di annullare i processi di consumo di suolo, emerge l'urgenza di valorizzare i paesaggi scartati: spazi marginali e dismessi, frutto di politiche territoriali ed economiche incoerenti e trasformazioni incompiute. La loro riconversione può essere l'opportunità di coniugare transizione energetica, rigenerazione territoriale in uno scenario di sviluppo realmente sostenibile.

Risemantizzare il suolo consumato: da scarto ed eccedenza territoriale dei processi produttivi a nuova opportunità territoriale nella prospettiva di governance dell'area vasta

Gli obietti dal Piano nazionale integrato energia e clima (Pniec), aggiornato nel 2023, prevedono il raggiungimento di 79,92 GW di potenza fotovoltaica installata entro il 2030. Si rende urgente, in questa prospettiva, adottare strategie capaci di evitare nuovo consumo di suolo, privilegiando il riuso di superfici marginali e degradate. Tali strategie devono essere coerenti con gli obiettivi di neutralità carbonica e con i principi dell'economia circolare (Navdanya International 2015).

In questa prospettiva, il riutilizzo dei paesaggi dello scarto – ovvero spazi abbandonati o dismessi dai processi produttivi in ambito urbano, rurale o produttivo – rappresenta un'opportunità per promuovere una transizione ecologica territorialmente consapevole. Questi luoghi, spesso generati da trasformazioni profonde nei sistemi economici e insediativi, sono stati interpretati in letteratura attraverso concetti quali *terrain vague, drosscape, wasteland* e *tiers-paysage* (Lerup 1994; Solà-Morales 1995; Clément 2005; Berger 2006).

In Italia meridionale, questi paesaggi sono perlopiù conseguenza della sedimentazione territoriale di politiche pubbliche incoerenti, avviate sin dal secondo dopoguerra con l'Intervento straordinario per il Mezzogiorno e proseguite con la programmazione economica di coesione (Nigrelli e Martinico 2024). Questi interventi, spesso guidati da logiche estrattive, hanno prodotto infrastrutture sovradimensionate e territori disconnessi dai processi locali di sviluppo.

Il fenomeno è aggravato dal progressivo declino dell'agricoltura tradizionale e dalla diffusione di un modello insediativo, lo *sprinkling* (Romano *et al.* 2015), che ha portato anche in contesti storicamente compatti – come la Sicilia – a una dispersione urbana basata sull'espansione residenziale a bassa densità e sulla dipendenza dal trasporto privato. Ne derivano spazi residuali frammentati, privi di funzione, situati ai margini della città o nelle aree periurbane e rurali, spesso esposti a dinamiche di degrado e vulnerabilità ambientale.

Clément, nel suo "Terzo paesaggio" (2005) interpreta questi luoghi come scarti del progetto antropico, esito di cicli produttivi esauriti e pertanto esclusi dalle logiche di pianificazione formale. Tali spazi possono diventare risorse strategiche per la biodiversità, la de-impermeabilizzazione del suolo e la transizione ecologica (La Rosa e Privitera 2013; Secchi 2016).

L'installazione di impianti da fonti rinnovabili su tali aree dismesse offre, dunque, l'opportunità di coniugare transizione energetica e riqualificazione territoriale. Tuttavia, la crescente pressione per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra rischia di riprodurre logiche speculative già sperimentate in passato – come la localizzazione costiera degli impianti industriali nel Mezzogiorno – privilegiando criteri di convenienza localizzativa e ignorando la complessità socio-ecologica dei territori (Fischer 2024; Pileri 2024). Rispetto all'intervallo 2023-2024, rileva l'Ispra (2025), è aumentato il consumo di suolo 'reversibile' per l'istallazione di impianti fotovoltaici a terra. Per la metà delle regioni italiane, questa forma di consumo rappresenta oltre il 20% del consumo. I valori maggiori si registrano in Basilicata e in Sicilia (34%).

Per contrastare questa deriva, il Dlgs n. 63/2024 introduce importanti limiti all'utilizzo del suolo agricolo per fini energetici, promuovendo la riconversione di superfici già compromesse da precedenti cicli produttivi. In questo modo, il quadro normativo si orienta verso un modello di sviluppo più sostenibile e integrato, in cui i paesaggi dello scarto non siano più scorie territoriali, ma risorse da ri-significare e reintegrare nei futuri scenari territoriali.

Nella stessa direzione si muovono alcune delle più recenti leggi urbanistiche regionali. Specificamente, la Regione siciliana ha introdotto il Piano territoriale regionale (Ptr), previsto dalla nuova legge urbanistica regionale[1], strumento guida per la pianificazione strategica e il governo del territorio a scala regionale. Superando le lacune della precedente normativa del 1978, il Ptr promuove un approccio integrato alla gestione del suolo, orientando la pianificazione locale verso criteri di sostenibilità e superando logiche meramente vincolistiche. Centrale nella *vision* del piano è la salvaguardia del suolo, intesa come leva trasversale per le politiche settoriali e territoriali. Tra i temi strategici contenuti nella *vision*, emergono in particolare il contenimento del consumo di suolo e la regolazione della filiera energetica, affrontati già nella fase preliminare dello Schema di piano. Le misure orientate all'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili puntano alla promozione di nuove filiere energetiche e al sostegno alle Comunità energetiche rinnovabili (Cer), favorendo l'uso di aree industriali sottoutilizzate e l'integrazione tra agri-voltaico e serre.

Progettare l'area vasta nella prospettiva di governo della transizione energetica. Il caso del Libero consorzio comunale di Enna

Le strategie del Ptr in materia di politiche territoriali per transizione energetica, sebbene ancora in fase di definizione, trovano riscontro in pratiche di pianificazione di area vasta, di scala sub-regionale come il Piano strategico del Gal "Rocca di Cerere", in Provincia di Enna,[2] attualmente in corso di approvazione.[3] Il piano affronta il tema delle energie rinnovabili secondo una prospettiva territoriale, evidenziando criticità e proponendo strategie per una *governance* sostenibile delle trasformazioni territoriali.

Dalle analisi conoscitive del Gal emergono diverse criticità legate al consumo di suolo, alla *deregulation* nell'uso delle aree agricole per l'istallazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile e alla carenza di coordinamento tra pianificazione territoriale, politiche energetiche e tutela del paesaggio. Alcuni degli obiettivi del piano orientano la transizione verso un modello produttivo di economia circolare, comprendente la razionalizzazione della localizzazione degli impianti per energie rinnovabili. In particolare, per gli impianti fotovoltaici, il piano propone l'utilizzo prioritario di aree industriali, artigianali e pubbliche dismesse, al fine di ridurre il consumo di suolo e tutelare le aree agricole produttive.

Il quadro conoscitivo del territorio del Gal ha evidenziato l'ampia disponibilità di coperture di edifici produttivi, edifici pubblici e cave abbandonate, che rappresentano superfici idonee per nuovi impianti fotovoltaici, favorendo al contempo la riqualificazione funzionale di manufatti sottoutilizzati o abbandonati e la tutela del paesaggio.[4]

In continuità con le scelte strategiche del piano, il presente contributo, attraverso un'indagine mirata, condotta all'interno del Libero consorzio comunale di Enna, propone una metodologia operativa per la ri-significazione dei paesaggi dello scarto, ipotizzando possibili riusi territoriali connessi al processo di transizione energetica. La mappatura sperimentale ha mirato a individuare superfici idonee per la localizzazione di impianti fotovoltaici, privilegiando aree dismesse, sottoutilizzate o degradate, compatibili con un uso sostenibile e multifunzionale del territorio. L'obiettivo è duplice: da un lato, contribuire alla transizione energetica locale, dall'altro, attivare processi rigenerativi in grado di restituire valore ai territori marginalizzati, contrastando le logiche speculative che minacciano il suolo agricolo e la qualità ambientale.

Fabbisogno e produzione di energia elettrica all'interno dell'area progetto

Secondo in dati statistici di Terna,[5] il Libero consorzio comunale di Enna riporta il dato di fabbisogno elettrico più basso d'Italia. I dati riferiti al 2023 (Tab. 1) indicano che i consumi elettrici aggregati per i venti comuni si attestano sui 357,75 GWh. Di questi, la quota maggiore, circa il 42,9%, è legata ai consumi domestici[6], seguita dai servizi, 36,8%, il settore industriale, 16,7%, e agricolo, 3,6%.

Per riuscire a produrre energia necessaria a soddisfare l'intero fabbisogno attraverso fonti rinnovabili sarebbero necessari circa 150 MW di potenza eolica o 225 MW di potenza fotovoltaica.[7]

Nel caso del Libero consorzio, utilizzando questo valore di densità energetica, sarebbero dunque necessari 225 ettari per generare sufficiente energia a soddisfare il fabbisogno stimato. L'analisi dei dati Terna della produzione netta (Tab. 2) evidenzia come nel 2023 l'energia prodotta nel Libero consorzio sia stata superiore al fabbisogno registrato. Di questa solamente il 23% è attribuibile a produzione da fonti non rinnovabili. Un incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili pari a 56,09 GWh sarebbe sufficiente a soddisfare il 100% del fabbisogno del Libero consorzio attraverso le sole fonti rinnovabili. Per produrre una simile quantità di energia nel territorio di Enna sarebbe necessario un impianto di 35 MW.

All'interno del territorio del Libero Consorzio è presente l'agglomerato industriale Irsap (ex Consorzio Asi) di Dittaino.[8] Il sito è caratterizzato da una bassa percentuale di utilizzo per scopi produttivi (32%)[9] e la maggior parte dell'area pianificata[10] risulta inutilizzata. In particolare, dall'analisi d'uso del suolo risultano 255,65 ettari di superficie disponibile. L'utilizzo delle sole aree inutilizzate all'interno dell'agglomerato sarebbe sufficiente a soddisfare l'intero fabbisogno del Libero consorzio comunale attraverso energia prodotta da fonti rinnovabili, senza dover consumare altro suolo.

A queste superfici, si sommano quelle già consumate e/o pianificate ma non utilizzate presenti all'interno dei singoli comuni. Si tratta di: aree per insediamenti produttivi (Pip), aree artigianali, coperture di edifici pubblici, commerciali e industriali, grandi parcheggi e altre tipologie di suoli non classificabili all'interno di una specifica categoria (aree residuali, discariche, ecc..).

L'obiettivo del presente studio è impostare regole e criteri di localizzazione e perimetrazione di queste aree, valutandone al contempo il potenziale di produttività energetica da fotovoltaico. Particolare rilevanza è attribuita alla valorizzazione dei suoli

Tabb. 1-2. Consumi energia elettrica del Libero consorzio comunale di Enna nell'anno 2023 (elaborazione degli autori su dati Terna).

SETTORE	CONSUMI IN GWH	PERCENTUALE PER SETTORE
Domestico	153,68	42,9
Agricoltura	12,78	36,8
Industria	59,69	16,6
Servizi	131,59	3,6
Totale	357,75	100

TIPO DI FONTE	FONTE	PRODUZIONE NETTA IN GWH	PERCENTUALE PER FONTE
Rinnovabile	Idrico	11,75	3,0
	Eolico	188,13	48,3
	Fotovoltaico	101,78	26,1
Non rinnovabile	Termoelettrico	87,90	22,6
Totale		389,56	100

scartati e agli impatti derivanti dalla trasformazione di queste aree, promuovendo l'elaborazione di principi e criteri localizzativi coerenti sia con i regimi normativi esistenti, sia con le specificità morfologiche, ecologiche e funzionali delle aree coinvolte.

Metodologia di classificazione degli scarti ed eccedenze territoriali compatibili con la transizione energetica

Il processo di individuazione delle aree classificabili come scarti ed eccedenze all'interno del territorio del Libero consorzio è stato sviluppato attraverso l'adozione di una metodologia di analisi che è possibile scomporre in cinque fasi.

La prima ha riguardato il processo di mosaicatura e omogeneizzazione dei Piani regolatori generali o, dove non presenti, i Programmi di fabbricazione. Nella seconda fase, si è proceduto alla identificazione delle aree non idonee[11] per la realizzazione dei sistemi fotovoltaici, secondo le direttive imposte della normativa nazionale e regionale vigente (Dlgs n. 199/2021; Peasr; Dlgs n. 63/2024; ecc..). La terza fase, fondata sull'analisi di un'ampia e consolidata letteratura scientifica (Choi *et al.* 2019; Spyridonidou e Vagiona 2023; Tryphena *et al.* 2024; Perpiña Castillo *et al.* 2024; Xydis e Antonuccio 2025), ha approfondito le caratteristiche geomorfologiche e climatiche del territorio, con l'obiettivo di identificare le superfici qualitativamente più idonee alla localizzazione degli impianti fotovoltaici.

I risultati ottenuti dalle prime tre fasi sono stati combinati e corredati da una verifica puntuale dei siti per giungere ad una mappatura degli scarti e delle eccedenze compatibili con la realizzazione di sistemi fotovoltaici. In ultimo, è stata verificata la capacità di soddisfare il fabbisogno energetico territoriale attraverso il potenziale produttivo delle aree selezionate.

Dalla mosaicatura alla localizzazione degli scarti e delle eccedenze territoriali

In Sicilia, aggiornamenti cartografici e adeguamenti degli strumenti urbanistici risentono di una diffusa inerzia amministrativa, con il risultato che la pianificazione comunale vigente e i supporti cartografici disponibili non sempre risultano allineati alle trasformazioni territoriali in atto.

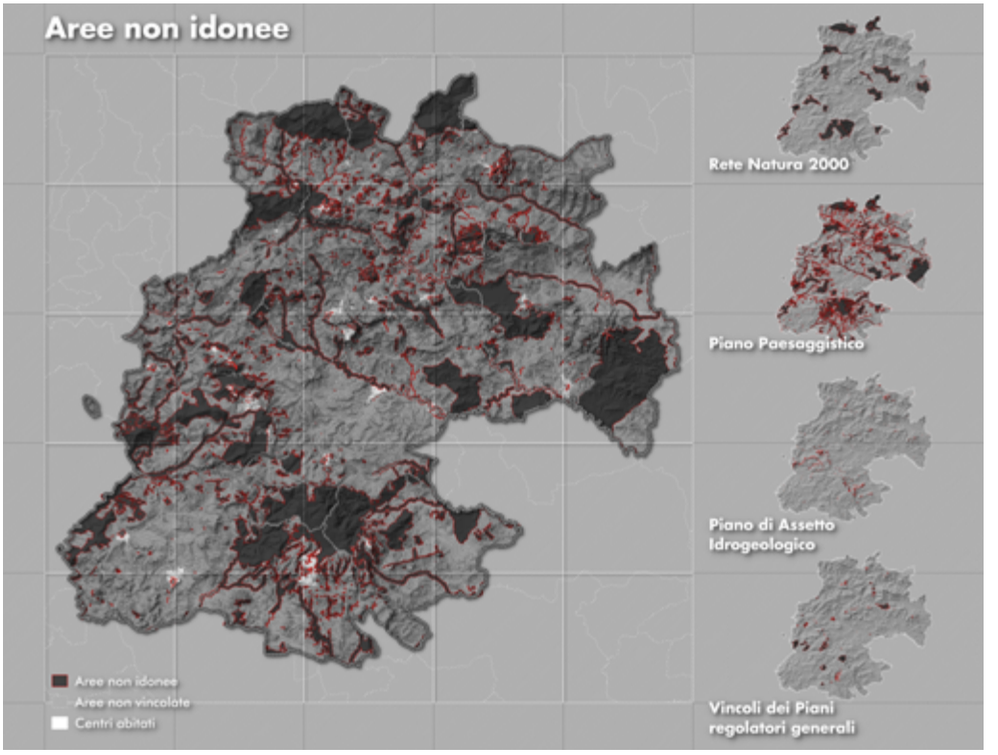


Fig. 1. Localizzazione delle aree non idonee complessive e suddivise per tipologia di vincolo (elaborazione degli autori).

Gli aggiornamenti riscontrati all'interno del Libero consorzio comunale di Enna riguardano una porzione limitata dei piani comunali vigenti, che, tuttavia, restituiscono un quadro conoscitivo integrale non più recente del 2005[12] – anno della mosaicatura degli strumenti urbanistici realizzata dall'Assessorato regionale Territorio e ambiente. Oltre due decenni di trasformazioni, in cui dinamiche insediative e strumenti urbanistici percorrono traiettorie spesso divergenti. Inoltre, all'interno della stessa mosaicatura del 2005 si riscontra scarsa omogeneità tra i dati dei differenti comuni del Libero consorzio. Per questa ragione i dati sono stati sottoposti a una prima fase di omogeneizzazione attraverso la ricodificazione delle zone.

La seconda fase ha riguardato la definizione delle aree non idonee, caratterizzate dalla presenza di vincoli o incompatibilità ambientali e paesaggistiche con riferimento alla realizzazione di impianti fotovoltaici non residenziali. Per la definizione di queste aree sono stati utilizzati: il Piano paesaggistico provinciale di Enna; il Piano di assetto idrogeologico (Pai); le aree della rete Natura 2000 e le aree vincolate all'interno dei singoli piani regolatori. Del Piano paesaggistico sono state considerate non idonee le aree con livello di tutela 2 e livello di tutela 3,[13] nonché le superfici che ricadono all'interno dei centri e nuclei storici. Per quanto riguarda il Pai sono state escluse le aree caratterizzate da rischio elevato o molto elevato, sia idraulico che geomorfologico, e le aree Sic, Zps e Zsc individuate all'interno della rete Natura 2000 (Fig. 1).

A cavallo tra la definizione delle aree non idonee e la localizzazione degli scarti ed eccedenze è stato sviluppata un'analisi delle caratteristiche geomorfologiche dell'area studiata. Sulla scorta delle conoscenze acquisite dallo studio della letteratura che indaga i modelli di definizione delle aree caratterizzate da parametri che le rendono tecnicamente più consone alla realizzazione di impianti fotovoltaici, è stata realizzata l'analisi e la categorizzazione del territorio per caratteristiche geomorfologiche. Sono state valutate la pendenza e l'esposizione per l'intero libero consorzio, classificando il suolo in quattro categorie che definiscono il grado di idoneità delle superfici.[14] La non idoneità dal punto di vista geomorfologico non preclude la possibilità di realizzare impianti su strutture, pensiline o sistemi agrivoltaici, pertanto i risultati di queste analisi vengono utilizzati esclusivamente nella

fase di selezione della tipologia di impianto installabile o per escludere aree troppo lontane dai parametri ottimali.
Sottraendo le aree non idonee alla mosaicatura dei piani è stato ottenuto l'insieme delle aree dove è potenzialmente possibile realizzare impianti fotovoltaici, al cui interno è stato avviato il processo di individuazione degli scarti ed eccedenze utilizzando le informazioni contenute nei piani. In particolare, il processo di selezione è partito dall'esclusione delle aree agricole (Zto E) che rappresentano le superfici maggiormente esposte ai processi di consumo di suolo per fini energetici. A queste si aggiungono, quali incompatibili, le zone A non classificate all'interno delle aree vincolate e le zone residenziali B e C. L'attenzione viene quindi rivolta verso le tre zone rimanenti.
Le zone artigianali e industriali (zone D da Prg), costituiscono casi comuni di sovradimensionamento territoriale in quanto la loro perimetrazione è avvenuta in epoca troppo distante e, dunque, disallineata con le attuali tendenze demografiche. Queste non hanno mai raggiunto livelli di utilizzo significativi, in particolare nei piccoli comuni rurali. Al loro interno si annidano anche molti esempi di scarti territoriali, prodotto dai processi di deterritorializzazione che hanno investito questo territorio.
In modo analogo, sono state analizzate le aree destinate alla realizzazione di attrezzature e servizi di interesse e uso collettivo (zone F). Anche in questo caso una pianificazione non attenta alle esigenze e alla localizzazione delle aree per servizi collettivi ha generato una quantità consistente di superfici che solo in parte hanno raggiunto gli obiettivi di piano.
Infine, la ricerca di potenziali aree idonee ha coinvolto le fasce di rispetto. Le aree di margine e confine che spesso rientrano in questa categoria subiscono passivamente i processi trasformativi che avvengono intorno a loro, diventando oggetto di abbandono, incuria, usi impropri che ne sanciscono l'appartenenza alle categorie di scarti territoriali (Clément 2005).
Oltre alla localizzazione delle aree a terra, sono state individuate le coperture degli edifici che ricadono all'interno delle zone analizzate e che, specie nel caso di grandi capannoni, centri commerciali o scuole, possono rappresentare un'opportunità per la produzione di energia rinnovabile.
Ciascuno dei circa 1500 siti selezionati attraverso una prima localizzazione generica è stato sottoposto ad un processo puntuale di analisi che ha valutato: i) la percentuale di utilizzo, ii) il grado di saturazione, iii) la tipologia di uso del suolo[15] e iv) il livello di permeabilità. Questa valutazione ha permesso una scrematura e una ridefinizione dei perimetri da piano, mantenendo quale idonea la sola porzione di superficie che può essere considerata consumata e che appare contemporaneamente compatibile con la realizzazione di un sistema fotovoltaico.[16] Sono state scartate le aree già dotate di impianti fotovoltaici sulla copertura degli edifici e a terra.

Tabb. 3-4. Superfici degli scarti ed eccedenze territoriali aggregati per zona territoriale, uso del suolo e grado di permeabilità; Conteggio e area complessiva delle coperture degli edifici in zona D, CD ed F (elaborazione degli autori).

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA	CATEGORIA DI USO DEL SUOLO	GRADO DI PERMEABILITÀ	AREA
D	Antropico	0 (impermeabile)	0,35 ha
		1 (compatto)	4,45 ha
	Agricolo utilizzato	3 (permeabile)	93,93 ha
	Agricolo incolto	1 (compatto)	57,88 ha
		2 (semipermeabile)	88,93 ha
CD	Antropico	0 (impermeabile)	0,98 ha
		1 (compatto)	0,77 ha
	Agricolo utilizzato	3 (permeabile)	/
	Agricolo incolto	1 (compatto)	16,00 ha
		2 (semipermeabile)	/
F	Antropico	0 (impermeabile)	16,60 ha
		1 (compatto)	9,30 ha
	Agricolo utilizzato	3 (permeabile)	3,00 ha
	Agricolo incolto	1 (compatto)	11,68 ha
		2 (semipermeabile)	24,37 ha
Fasce di rispetto e aree prive di Zto	Antropico	0 (impermeabile)	0,91 ha
		1 (compatto)	/
	Agricolo utilizzato	3 (permeabile)	/
	Agricolo incolto	1 (compatto)	/
		2 (semipermeabile)	/

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA	NUMERO DI EDIFICI LOCALIZZATI	AREA COMPLESSIVA
D	358	269,13 ha
CD	84	45,42 ha
F	269	196,47 ha
Fasce di rispetto e aree prive di Zto	/	/

Quantificazione e confronto dei dati ottenuti

I risultati ottenuti sono sintetizzati nella Tab. 3. Il patrimonio di scarti ed eccedenze territoriali, sebbene parziale, risulta essere consistente. I dati mostrano una superficie complessiva pari a circa 330 ettari (Fig. 2). La maggior parte delle superfici individuate, per lo più appezzamenti incolti di varia dimensione, sono del tutto inutilizzate. Le superfici che presentano un grado di permeabilità nullo rappresentano soltanto il 5% del totale e si tratta nella maggior parte dei casi di spazi di pertinenza di attrezzature e servizi, aree a parcheggio, lotti destinati al ricovero mezzi, discariche e cantieri. Le aree agricole integrate all'interno di questo patrimonio censito sono esclusivamente

quelle presenti all'interno del perimetro dell'agglomerato Irsap di Dittaino – il cui piano prevede che vengano destinate a ulteriori insediamenti produttivi- e due aree in zona F che presentano delle caratteristiche geomorfologiche ideali per la realizzazione di impianti fotovoltaici, localizzate in contesti di margine tra l'urbano e il rurale.

In merito alle coperture (Tab. 4), al netto degli edifici con impronta inferiore ai 50 m^2 e quelli già dotati di impianto, sono stati individuati 711 edifici, per una superficie complessiva superiore ai 51 ettari. In considerazione di una percentuale di tetti adatti a ospitare impianti che può variare tra il 49 e il 64%, a livello europeo (Bódis *et al.* 2019), anche queste superfici possono rivestire una opportunità per favorire processi di transizione energetica non territorialmente impattanti.

La quantità di suolo scartato disponibile sarebbe dunque più che sufficiente, se destinato alla realizzazione di impianti fotovoltaici, a coprire la porzione di fabbisogno attualmente soddisfatto da fonti non rinnovabili. L'utilizzo di meno del 70% della superficie disponibile in copertura sarebbe sufficiente a produrre i 56,09 GWh attualmente generati da centrali termoelettriche.

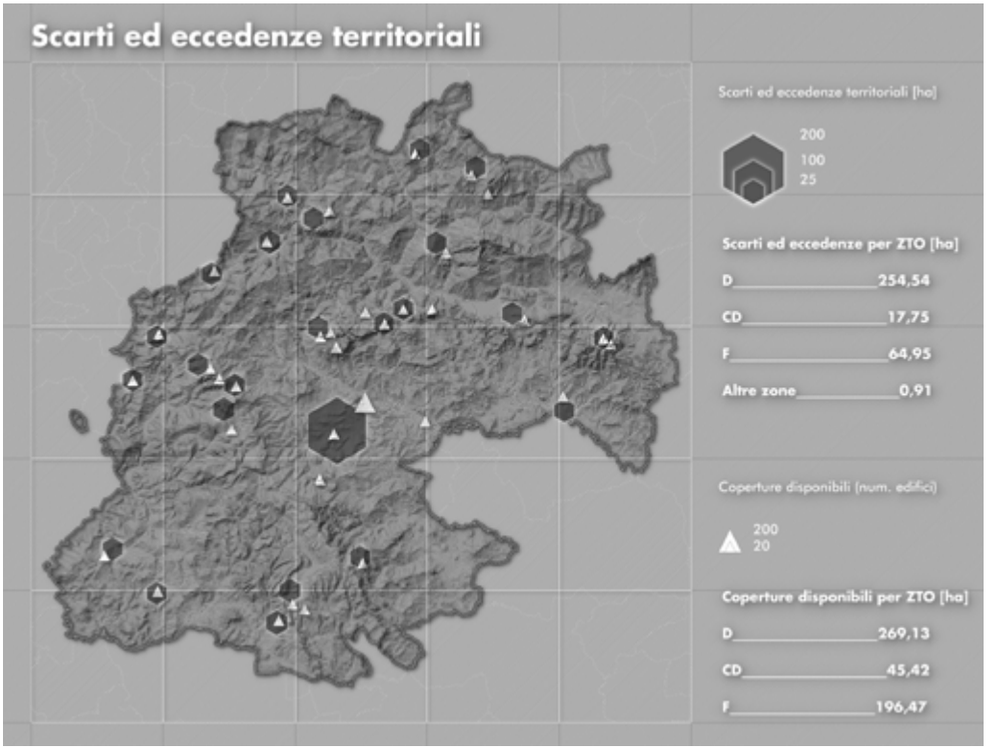


Fig. 2. Localizzazione degli scarti ed eccedenze territoriali e delle coperture disponibili per la realizzazione di impianti fotovoltaici (elaborazione degli autori).

Discussione e conclusioni

Sebbene l'analisi sia parzialmente influenzata dalla mancanza di dati aggiornati sugli strumenti urbanistici attualmente vigenti, i risultati ottenuti – supportati dall'utilizzo di dati satellitari e catastali aggiornati – offrono comunque un quadro attendibile. È verosimile ritenere che, anche in presenza di piani più recenti, i valori emersi non si discosterebbero significativamente da quelli reali. Ciò che appare con evidenza è l'ampia entità delle superfici residuali o inutilizzate, spesso conseguenza di una pianificazione territoriale e urbanistica che, in passato, ha adottato criteri di dimensionamento eccessivamente generosi nella perimetrazione delle aree destinate ad attività produttive.

A ciò si aggiungono ulteriori elementi critici: la mancata attuazione delle attrezzature e infrastrutture previste nei piani, nonché la formazione di spazi interstiziali e di scarto, risultato di processi urbani di espansione frammentata e trasformazioni incompiute. Questi vuoti territoriali, sedimentati nel tempo, rappresentano oggi una potenziale risorsa strategica per rispondere alle crescenti esigenze della transizione ecologica ed energetica, evitando al contempo ulteriore consumo di suolo.

Tuttavia, nonostante le prime indicazioni emerse a livello normativo[17] e tecnico in materia di "aree idonee" per la produzione di energia da fonti rinnovabili (Fer), l'integrazione concreta di tali spazi all'interno degli strumenti di pianificazione energetica e territoriale è rimasta largamente disattesa. L'assenza di criteri univoci per l'individuazione e la classificazione delle aree di scarto, unita alla mancanza di iniziativa da parte degli enti preposti alla regolazione e alla gestione del territorio, ha contribuito a generare l'attuale *deregulation* con conseguenti ripercussioni negative sul sistema territoriale.

Nella prospettiva di risolvere le attuali criticità, il modello interpretativo proposto si configura come uno strumento analitico fondamentale per introdurre nella pianificazione di area vasta misure concrete per la valorizzazione prioritaria di questi spazi per l'insediamento di impianti Fer, accompagnata da condizioni agevolate per gli investitori e da garanzie di coerenza con gli obiettivi di rigenerazione ambientale e contenimento del consumo di suolo.

Un primo importante passo verso un approccio complessivo orientato all'integrazione sistemica tra pianificazione territoriale e pianificazione energetica, unica condizione possibile per superare l'attuale frammentazione e costruire un modello di transizione più equilibrato, sostenibile e attento alla qualità del paesaggio. ■

Note

1 Legge regionale n. 19/2020, "Norme per il governo del territorio".

2 Il Gruppo di azione locale "Rocca di Cerere", include quasi per intero il territorio del Libero consorzio di Enna (16 comuni su 20) per una superficie complessiva di circa 2.170 km^2 e una popolazione id oltre 135.000 abitanti (htpp://www.roccadicere.eu).

3 Il Piano strategico del Gruppo di azione locale "Rocca di Cerere" ha visto la partecipazione, all'interno del team di esperti incaricato della pianificazione, di uno degli autori del presente contributo, il quale ha collaborato alla definizione del piano, adattando al contesto locale le linee strategiche del Ptr.

4 Tale impostazione sostiene anche l'incentivazione di Comunità energetiche rinnovabili, con il coinvolgimento di Pmi, enti pubblici, cooperative

e consorzi agricoli. In questa prospettiva, il Piano strategico, attraverso studi di fattibilità e azioni progettuali mirate, costituirà la base per l'emissione di bandi di finanziamento rivolti a soggetti operanti nell'area Gal, quali aziende agricole, attività produttive e enti pubblici, per l'istallazione di impianti per energia rinnovabili (su siti dismessi o sottoutilizzati, coperture di edifici produttivi, edifici pubblici, aree parzialmente o totalmente urbanizzate in condizioni di sottoutilizzo o abbandono), e attivazione di comunità energetiche. Una volta approvato, il piano diverrà lo strumento operativo del Gal per la gestione delle risorse e l'attuazione delle politiche di sviluppo energetico sostenibile, in piena coerenza con gli obiettivi strategici e le azioni del Ptr regionale.

5 https://dati.terna.it/fabbisogno#fabbisogno-italia.

6 Dai consumi domestici possiamo ricavare il consumo medio per residente, che all'interno del Libero consorzio di Enna è pari 1,01 MWh/anno, in linea con i valori nazionali. Nello stesso anno, infatti, un residente nella Città metropolitana di Milano consumava in media 1,12 MWh mentre nel Libero consorzio comunale di Siracusa 1,28 MWh.

7 Il dato sull'eolico si basa su stime generiche utilizzando valori standard, mentre il dato sul fotovoltaico tiene in considerazione i valori climatici del territorio e il valore di irraggiamento per il Libero consorzio di Enna. Cfr: https://globalsolaratlas.info/.

8 https://www.irsapsicilia.it/piano-regolatore-comprensorio-di-enna/.

9 Cfr: Pappalardo, Antonuccio e Martinico (2023); Barbarossa, Fischer e Nucifora (2024).

10 Cfr.: Piano regolatore territoriale dell'Area di sviluppo industriale della Provincia di Enna - Revisione anno 1992.

11 Si intendono come non idonee le aree che non possono essere oggetto di trasformazione per la realizzazione di impianti rinnovabili in quanto vincolate o non tecnicamente adatte per l'inserimento di questo tipo di tecnologie.

12 Molti piani della mosaicatura sono anteriori al 2005.

13 Fanno parte di queste categorie le aree in cui sono presenti beni paesaggistici, aree archeologiche, parchi e riserve.

14 Per quanto concerne la categorizzazione delle pendenze sono state considerate le seguenti categorie: tra 0% e 5% (idoneità molto alta); tra 5% e 10% (idoneità alta); tra 10% e 15% (idoneità media); oltre il 15% (idoneità bassa). Per l'esposizione dei versanti le categorie sono invece le seguenti: tra 157,5°-202,5° (idoneità molto alta); tra 135,0°-157,5° e tra 202,5°-225,0° (idoneità alta); tra 90,0°-135,0° e 225,0°-270,0° (idoneità media); valori minori di 90° o compresi tra 270°-360° (idoneità bassa o nulla).

15 Per questa analisi sono state utilizzate sia la Carta d'uso del suolo della Regione Sicilia (datata 2008) che le immagini satellitari più recenti.

16 Quando si parla di sistemi fotovoltaici non si intendono solo i sistemi a terra o in copertura ma anche i sistemi agrivoltaici e i moduli montati su sostegni o pensiline.

17 Ministero dello Sviluppo Economico (2010), "Decreto 10 settembre 2010 Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", (10A11230) (GU Serie Generale n. 219 del 18-09-2010).

Riferimenti

Barbarossa L., Fischer E., Nucifora M. (2024), "Lo "sviluppo" industriale in Sicilia, tra previsioni, attuazioni e scenari futuri. Il caso del Consorzio ASI di Enna", in M. Tira, D. Poli (a cura di), *Il progetto territoriale nelle aree fragili, di confine e di margine*, Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU "Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio", Cagliari, 15-16 giugno 2023, vol. 11, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Berger A. (2006), *Drosscape. Wasting land in urban America*, Princeton Architectural Press, New York.

Bódis K., Kougias I., Jäger-Waldau A., Taylor N., Szabó S. (2019), "A high-resolution geospatial assessment of the rooftop solar photovoltaic potential in the European Union", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 114, 109309.

Choi Y., Suh J., Kim S.M. (2019), "GIS-based solar radiation mapping, site evaluation, and potential assessment: A review", *Applied Sciences,* vol. 9(9), 1960.

Clément G. (2005), *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.

Fischer E. (2024), "Il paesaggio della transizione energetica: da paesaggio produttivo a paesaggio solare", in M. Chimisso, A. Ciuffetti (a cura di), *Il lavoro tra passato e futuro. Fragilità e opportunità di un patrimonio nei territori interni dell'Italia contemporanea*, Rubbettino, Soveria Mannelli (Cz).

La Rosa D., Privitera R. (2013), "Characterization of non-urbanized areas for land-use planning of agricultural and green infrastructure in urban contexts", *Landscape and Urban Planning*, vol. 109, p. 94-106.

Lerup L. (1995), *Stim & dross: rethinking the metropolis*, Assemblage 25, MIT Press, Cambridge.

Ministero dello Sviluppo Economico (2010), Decreto 10 settembre 2010, *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili* (10A11230), GU Serie Generale n. 219 del 18-09-2010.

Navdanya International e Research Foundation for Science Technology and Ecology (2015), *Terra viva. Il nostro Suolo, i nostri Beni Comuni, il nostro Futuro Una Nuova Visione per una Cittadinanza Planetaria*, Navdanya International, Firenze.

Nigrelli F.C., Martinico F. (2024), "Dallo scarto all'eccedenza. Una proposta metodologica per il recupero dei paesaggi produttivi nel Mezzogiorno", in M. Chimisso, A. Ciuffetti (a cura di), *Il lavoro tra passato e futuro. Fragilità e opportunità di un patrimonio nei territori interni dell'Italia contemporanea*, Rubbettino, Soveria Mannelli (Cz).

Pappalardo V., Antonuccio C., Martinico F. (2023), "Sull'uso efficiente del suolo nei paesaggi industriali della Sicilia: approcci metodologici, criticità interpretative e riflessioni per la pianificazione strategica", in C. Cassatella, R. De Lotto (a cura di) *La misura del valore di suolo e i processi di valorizzazione*, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU Dare valore ai valori in urbanistica, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 01, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Perpiña Castillo C., Hormigos Feliu C., Dorati C., Kakoulaki G., Peeters L., *et al.* (2024), *Renewable Energy production and potential in EU Rural Areas*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Pileri P. (2024), "Contro quella sproporzione "normale" che si mangia montagne, suoli e cittadinanza", *altaeconomia*, 2 maggio. https://altreconomia.it/contro-quella-sproporzione-normale-che-si-mangia-montagne-suoli-e-cittadinanza/

Romano B., Zullo F., Tamburini G., Fiordigigli V., Fiorini L. (2015), "Il riassetto del suolo urbano italiano: questione di 'sprinkling'?", *Territorio*, vol. 74, p. 146-153.

Snpa (2025), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2025, Report di Sistema Snpa 46, Roma.

Secchi R. (2016), "Introduzione", in R. Secchi, M. Alecci, A. Bruschi, P. Guarini (a cura di), *Drosscape. Progetti di trasformazione nel territorio dal mare a Roma*, Aracne editrice, Roma.

Solà-Morales I. (1995), *Terrain Vague*, in Anyplace, ed. C. Davidson, MIT Press, Cambridge.

Spyridonidou S., Vagiona D.G. (2023), "A systematic review of site-selection procedures of PV and CSP technologies", *Energy Reports*, vol. 9, p. 2947-2979.

Tryphena B., Priyadharsini.C, Vidhya J. (2024), "Enhancing Solar PV Deployment: Land Suitability Assessment and Site Selection using AHP", 2024 International Conference on Advances in *Modern Age Technologies for Health and Engineering Science (AMATHE)*, Shivamogga.

Xydis G., Antonuccio C. (2025), "Renewable Energy Siting Potential: A GIS-Based Assessment in Sicily", *Next Energy*. Paper under review.

Spazi intermedi e Comunità energetiche rinnovabili: mediazioni tra energia, paesaggio e società

Maurizio Sebastiano Serra

Il contributo indaga la transizione energetica attraverso il ruolo degli spazi intermedi come dispositivi multifunzionali di mediazione tra edificio, città e comunità. La simulazione di una configurazione di comunità energetica in un complesso di Social Housing consente di esplorare il potenziale di tetti, facciate e pergole fotovoltaiche rispetto alla produzione di energia, al contrasto della povertà energetica e alla riqualificazione del tessuto sociale.

Introduzione

Il contributo approfondisce un ambito di una ricerca dottorale su "Spazi intermedi e di transizione: un'opportunità per la sostenibilità energetica e ambientale delle città". Lo studio si concentra sul potenziale sviluppo di strategie progettuali per interventi di riqualificazione urbana e edilizia, con l'obiettivo di valorizzare l'interfaccia tra edificio e spazio esterno. Tale interfaccia è considerata come un elemento dinamico e attivo, capace di rigenerare l'ambiente costruito, mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, ridurre le emissioni di CO_2, produrre e immagazzinare energia, migliorare il microclima locale e favorire l'uso degli spazi relazionali all'aperto (Tucci *et al.* 2020).
In questo quadro, la pianificazione urbana orientata alla sostenibilità energetica può trovare negli spazi intermedi e di transizione una risorsa preziosa. Il contributo esplora dunque il ruolo e le potenzialità di tali spazi in contesti urbani complessi, con particolare attenzione alle loro applicazioni nell'ambito delle Comunità energetiche rinnovabili (Cer), in un'ottica di trasformazione sostenibile e socialmente inclusiva delle città.
È necessario, in tal senso, un approccio olistico che riconosca le connessioni e le sinergie di rete. Gli spazi intermedi rispondono a questa logica, poiché si collocano come punti di interazione tra edificio e ambiente esterno (Hertzberger 1991), contribuendo oltre al rafforzamento della coesione sociale, alla riduzione dei carichi termici e al miglioramento della qualità microclimatica.
Come sottolinea Spanedda (2007): "In un sistema complesso, il comportamento del tutto non è più dato dalla somma delle parti: la soluzione non può essere raggiunta suddividendo il problema in problemi più piccoli da risolvere autonomamente con una serie di procedure collaudate."
Lo stesso autore evidenzia il ruolo degli elementi di interfaccia: "I tetti e le facciate, in quanto componenti dell'involucro edilizio, sono gli elementi costruttivi che più influenzano lo scambio di energia tra spazio interno ed esterno [...] Il tema del risparmio energetico porta a una riformulazione delle tradizionali distinzioni tra pubblico e privato, tra collettivo e individuale. Gli interventi dei privati, pur riguardando il benessere e l'economia delle singole famiglie, determinano un miglioramento complessivo della qualità ambientale e influenzano profondamente l'aspetto complessivo della città" (Spanedda 2007).
Questa prospettiva sistemica dell'architettura, in cui gli interventi locali influenzano dinamiche spaziali e sociali più ampie, implica una rinnovata comprensione degli spazi di soglia. Come osserva Bassanelli (2021), essi non sono semplici zone di passaggio, ma aree di scambio e intensità relazionale tra interno ed esterno. "Lo spazio intermedio in architettura è rappresentato innanzitutto dalla soglia, elemento nato per collegare due spazi: un limite che divide e separa, ma al tempo stesso unisce. La soglia non è solo il piano di calpestio orizzontale che segna l'accesso a un nuovo ambiente, ma possiede una propria spazialità intrinseca, divenendo area di scambio e relazione tra interiorità ed esteriorità. Il concetto di 'soglia come zona' è stato ampiamente trattato, da un punto di vista storiografico, da Walter Benjamin nel suo Passagen-Werk (1982) e successivamente ripreso da George Teyssot nei suoi saggi, tra cui quello sull'*intérieur* e l'interiorità, pubblicato su Casabella nel 2000" (Bassanelli 2021).
Le relazioni tra energia e spazio, e il modo in cui esse hanno influenzato le strategie contemporanee della progettazione architettonica, urbana e paesaggistica, assumono un ruolo cruciale in un'epoca definita da crisi interconnesse (Morin 2011). Architetti e urbanisti sono oggi chiamati a confrontarsi con una complessità crescente che richiede approcci multidisciplinari, capaci di integrare competenze di sostenibilità, tecnologia e sociologia per affrontare le sfide del cambiamento climatico e della rapida urbanizzazione.
Spazi intermedi ed interstiziali possono avere ruoli anche di riconnessione, di continuità ecologica, ospitare percorsi pedonali ombreggiati e molteplici utilizzi. Affinché questi spazi potenziali lavorino in sinergia, è necessario individuare le strutture generatrici ambientali (Maciocco *et al.* 2021) cui riconnetterli.
Esempi emblematici di integrazione tra architettura ed energia (Arketipo 2014), sono la residenza studentesca Charles David Keeling Apartments di Kieran Timberlake (La Jolla, California), il Centre for Interactive Research on Sustainability (CIRS) di Perkins+Will (Vancouver), il Padiglione del Regno Unito all'EXPO '92 di Nicholas Grimshaw & Partners (Siviglia) e il recente progetto di Batlleiroig: Ecodistrict la Mercedes a Barcellona. Questi progetti condividono un approccio in cui le tecnologie energetiche non sono elementi accessori, ma componenti integranti del progetto architettonico, dimostrando la possibilità di soluzioni spaziali e tecnologiche replicabili in contesti diversi.

Le Comunità energetiche rinnovabili: quadro normativo, struttura e modelli di partecipazione

In un contesto segnato da crisi climatiche, energetiche e ambientali, l'efficienza e la produzione da fonti rinnovabili assumono

un ruolo centrale. In questa direzione si inseriscono le Cer e le configurazioni di Autoconsumo collettivo (Auc), introdotte dall'Unione europea con la Direttiva 2018/2001/UE (REDII) per promuovere la decentralizzazione della produzione energetica, ridurre gli sprechi e contrastare la povertà energetica, coinvolgendo i cittadini come attori attivi della transizione.

In Italia, le Cer e gli Auc, avviati in fase sperimentale con la Legge Milleproroghe del 2020, sono regolamentati dal Dlgs n. 199/2021, che recepisce la Direttiva REDII. Il decreto ne definisce l'obiettivo principale: generare benefici ambientali, economici e sociali per la comunità e i suoi membri. La partecipazione è aperta e volontaria, regolata da contratti di diritto privato e da un regolamento interno. Nel regime vigente, l'energia condivisa transita sulla rete di distribuzione all'interno dell'area sottesa alla stessa cabina primaria e gli impianti che richiedono la tariffa incentivante devono avere potenza non superiore a 1 MW.

Le Cer sono entità giuridicamente riconosciute, costituite come associazioni, cooperative o imprese sociali, che consentono la partecipazione volontaria di cittadini, enti pubblici e soggetti privati alla produzione e condivisione di energia rinnovabile all'interno di una medesima area di rete. I membri possono assumere il ruolo di produttori, consumatori o prosumer, condividendo o scambiando l'energia secondo regole e tariffe definite collettivamente, al fine di generare benefici ambientali, economici e sociali per la collettività. L'Autoconsumo collettivo rappresenta una configurazione specifica delle Cer, circoscritta a uno o più edifici gestiti congiuntamente, in cui l'energia prodotta viene condivisa tra i partecipanti, migliorando l'efficienza complessiva del sistema edilizio e promuovendo una gestione sostenibile delle risorse energetiche.

Fig. 1. Tavola di sintesi dei dati del complesso di housing sociale e stima dei consumi per tipologia di residenti (elaborazione dell'autore).



Costruire la comunità: dimensioni sociali e operative delle Comunità energetiche rinnovabili e solidali

Le Linee guida di Legambiente (Imparato *et al.* 2022) pongono l'accento sull'"essere e costruire comunità", sottolineando l'importanza del luogo e dello spazio nella definizione del concetto stesso di comunità. Nella sociologia contemporanea, essa è generalmente intesa come comunità locale, ambito di relazioni e di appartenenza.

Secondo Talcott Parsons (1965), la comunità svolge la funzione di favorire l'integrazione tra i membri, basandosi su lealtà collettiva, rispetto degli interessi comuni e promozione della solidarietà. È inoltre lo spazio in cui si rafforzano le identità individuali e collettive, luogo di condivisione, uguaglianza e responsabilità reciproca orientate al bene comune.

Riprendendo la visione di Adriano Olivetti, la comunità rappresenta il nucleo di una società capace di coniugare progresso tecnologico, benessere economico e crescita spirituale, fondata su solidarietà, giustizia sociale, rispetto ambientale e sviluppo integrale della persona (Olivetti 2013).

L'*empowerment* comunitario, inteso come aumento della partecipazione e della responsabilità condivisa, si realizza attraverso il rafforzamento di più dimensioni: economica, politica, istituzionale, concettuale e tecnologica. Quest'ultima comprende sia gli strumenti e le competenze della collettività, sia le modalità di interazione con l'ambiente fisico e sociale, includendo infrastrutture e servizi – strade, sanità, trasporti, comunicazioni – che incidono sulla qualità della vita. A livello individuale, essa si riflette nella casa e nei dispositivi che ne migliorano comfort ed efficienza.

Nella sezione della Guida pratica allo sviluppo delle Comunità energetiche rinnovabili e solidali (Imparato *et al.* 2022), emerge la necessità di dare maggiore peso al progetto anche in termini spaziali, architettonici e urbanistici dell'intervento, elemento spesso trascurato ma decisivo per la riuscita del processo.[1]

Le sette fasi operative individuate sono le seguenti:

Fase 1 - Identificazione del caso di studio;

Fase 2 - Definizione del progetto preliminare;

Fase 3 - Attivazione del processo partecipativo;

Fase 4 - Studio di fattibilità e analisi dei consumi;

Fase 5 - Istituzione legale della comunità (formalizzazione giuridica della comunità);
Fase 6 - Realizzazione dell'impianto;
Fase 7 - Attivazione ufficiale della comunità.
La fase finale prevede la presentazione della richiesta di attivazione della Cer o dell'iniziativa di Autoconsumo collettivo attraverso il portale del Gestore dei servizi energetici (Gse), completando così il processo di riconoscimento e avvio operativo della comunità.

Metodologia e casi di studio

La metodologia adottata si basa sulla simulazione progettuale per la costituzione di una Comunità energetica rinnovabile in un contesto urbano reale, al fine di analizzare in modo integrato i benefici e le criticità della transizione energetica, includendo dimensioni energetiche, economiche, sociali, spaziali e architettonico-urbanistiche.
Il processo ha avuto inizio con la selezione di un'area urbana ricadente nella stessa cabina primaria, oggetto di uno studio socio-demografico e territoriale preliminare. La simulazione ha seguito le sette fasi operative illustrate nel capitolo precedente, adattandole al caso specifico.
Le caratteristiche del contesto hanno favorito la sperimentazione di azioni progettuali e processi partecipativi volti a coinvolgere i residenti. Tali azioni, di natura multifunzionale, mirano a integrare obiettivi energetici, ambientali e sociali: ad esempio, la progettazione di un pergolato nel giardino condominiale può al contempo aumentare la produzione di energia, creare spazi di aggregazione, offrire ombra e contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici (Haddad *et al.* 2024).

Il caso di studio: una Comunità energetica rinnovabile nel Comune di Olbia

Il caso di studio presentato riguarda la simulazione di una Cer nel Comune di Olbia (Sardegna), articolata in una prima fase di autoconsumo collettivo riferita al complesso di *Social Housing* e in una successiva possibile estensione a una comunità energetica più ampia, con l'obiettivo di proporre integrazioni e riflessioni oltre le linee guida regolatorie di base, ampliandone le implicazioni energetiche, sociali e spaziali.
Il progetto si concentra quindi su un complesso di *Social Housing* costituito da quattro edifici residenziali di quattro piani, organizzati attorno a un ampio giardino condominiale centrale. Tale configurazione è stata scelta per le sue peculiarità spaziali e sociali, che la rendono idonea a diversi scenari applicativi, sia per la costituzione di un gruppo di autoconsumo collettivo, sia per l'attivazione di una Cer più estesa.
Il complesso comprende in totale 70 appartamenti, in gran parte in locazione gestita da una Società di gestione del risparmio (Sgr) o in accordo di futura vendita. La composizione sociale eterogenea degli abitanti, unita alla presenza della figura del *Social Manager*, facilita l'avvio di processi partecipativi fondamentali per la costituzione di una comunità energetica.
Dal punto di vista morfologico, la forma piana delle coperture si presta all'installazione di impianti fotovoltaici, suddivisibili in sezioni o per punti di prelievo (POD). Ogni edificio dispone di un contatore dedicato, al quale sono collegati i consumi condominiali e quelli relativi alle autorimesse, misurati attraverso contatori secondari.
Per la configurazione energetica, è stata ipotizzata la costituzione di un gruppo di autoconsumo collettivo, comprendente sia i residenti sia i servizi condominiali (come le autorimesse), con impianti di produzione installati sulle coperture e, eventualmente, su pergole nelle aree esterne.
Sono state valutate due soluzioni progettuali principali e si è scelta, per la fase iniziale del percorso, quella più conveniente e caratterizzata da minore complessità amministrativa: un impianto autofinanziato dai condomini, configurato come gruppo di autoconsumo collettivo, optando quindi per una dimensione contenuta ma proporzionata ai consumi energetici del complesso, al fine di massimizzare l'accesso agli incentivi.

Fig. 2. Localizzazione del caso di studio, ortofoto del territorio olbiese, cabina primaria AC001E01691 e-distribuzione Spa (elaborazione dell'autore).



Uno dei vantaggi di questa soluzione è che non richiede subito la costituzione di un'entità giuridica complessa, poiché la delibera assembleare è sufficiente come atto costitutivo del gruppo di autoconsumo.

Simulazione

La prima fase della simulazione ha riguardato la definizione della configurazione iniziale del nucleo di autoconsumo collettivo (in una successiva prospettiva di ampliamento verso una Cer di scala più estesa): il perimetro (porzione di territorio sottesa alla stessa cabina primaria), gli attori e i ruoli (comitato promotore; *Social Manager* come interfaccia tra i soggetti; società di monitoraggio) e gli *stakeholder* (Sgr/proprietà e amministratore di condominio, condòmini/residenti e cittadini coinvolti). Sono stati quindi fissati gli obiettivi generali del progetto: promuovere la sostenibilità ambientale del territorio, ridurre i costi energetici degli abitanti, contrastare la povertà energetica, rafforzare la coesione sociale, avviare un sistema economico comunitario e favorire processi di rigenerazione urbana.

Sono stati quindi definiti i punti fondamentali del modello vocazionale:[2] la restituzione dei costi di costruzione dell'impianto, comprese le spese per lo studio di fattibilità e la gestione; la distribuzione proporzionale dei benefici con ricompense per chi adotta comportamenti virtuosi e utilizza l'energia in modo ottimale rispetto alla produzione; il miglioramento degli spazi collettivi e la promozione di attività sociali orientate al risparmio e all'efficienza energetica. La fase successiva ha riguardato l'analisi e la stima del fabbisogno energetico, calcolato in base al numero di appartamenti, alla tipologia di famiglie e di abitanti, nonché ai consumi dei servizi condominiali, quali illuminazione interna ed esterna, ascensori e autoclavi. Complessivamente sono stati considerati 60 POD residenziali e 4 condominiali.

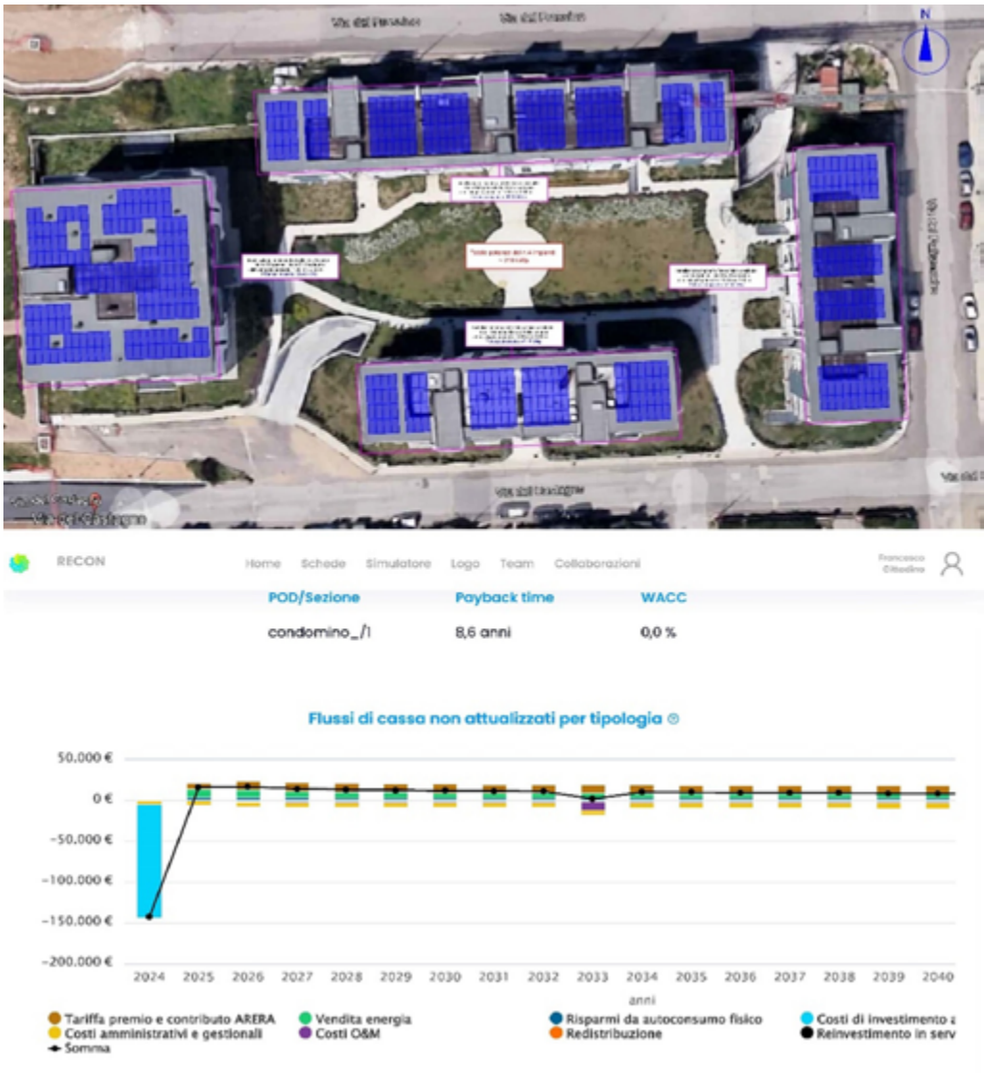
È stata quindi condotta una simulazione per un impianto fotovoltaico installato sulle coperture, dalla quale è emerso un eccesso di produzione rispetto ai consumi condominiali. Per ottimizzare il rapporto tra produzione e consumo sono stati valutati due scenari: la riduzione delle dimensioni dell'impianto oppure l'estensione della partecipazione alla Cer all'intero quartiere. In quest'ultimo caso, il contributo degli spazi intermedi e degli elementi di interfaccia risulta determinante per bilanciare il sistema. I sistemi di accumulo non sono stati considerati, poiché avrebbero comportato un notevole incremento dei costi dell'impianto.

Attraverso l'impiego del software RECON[3] è stata elaborata la simulazione del seguente scenario:

L'involucro edilizio si presta all'installazione di moduli fotovoltaici sia in posizione verticale sia orizzontale. Le coperture piane dei quattro edifici offrono un'ampia superficie con orientamento ottimale e priva di ombreggiamenti, condizione favorevole alla massima efficienza dell'impianto. I pannelli installati in copertura possono anche migliorare la fruibilità dello spazio comune: invece del tradizionale montaggio aderente al tetto, è possibile adottare una configurazione a pergola, capace di offrire ombra e protezione dalla pioggia e di rendere l'area utilizzabile per attività collettive, incontri o momenti ricreativi. In tal modo, l'impronta del sistema resterebbe invariata, variando soltanto la sezione e i dettagli della struttura portante.

Le facciate, ampie e ben esposte, offrono superfici ideali per integrare pannelli fotovoltaici verticali. Pur con rendimento inferiore rispetto a quelli in copertura, possono incrementare sensibilmente la produzione energetica complessiva. In questa prospettiva, le facciate attive (Gaspari 2020) rappresentano una soluzione innovativa e strategica per accelerare la transizione energetica nel settore edilizio (Avesani *et al.* 2023): elementi architettonici che, oltre alle funzioni passive di isolamento termico e acustico, interagiscono attivamente con

Fig. 3. Sistema fotovoltaico proposto con 215 kWp; RECON Panel - Previsioni economiche dei flussi di cassa, risultati energetici (elaborazione dell'autore e software RECON).



l'ambiente e partecipano al bilancio energetico dell'edificio, integrando tecnologie per la produzione, la gestione e l'ottimizzazione dell'energia.

È noto che gli interventi sull'involucro edilizio possono generare miglioramenti ambientali che si riflettono sia all'interno dell'edificio sia all'esterno, nel contesto circostante (Dorer *et al.* 2013). Le modifiche dell'albedo e dei materiali possono infatti incidere sia sugli aspetti microclimatici, con effetti sulla temperatura e sulle condizioni ambientali locali (Cimino *et al.* 2018), sia sulla percezione dell'edificio e dello spazio circostante, influendo sulla qualità della luce, sui riflessi, sui messaggi visivi e sulle modalità di fruizione degli spazi (Angelucci 2011). Nell'area circostante, l'impatto può estendersi al paesaggio, alla segnaletica e ai riferimenti territoriali (*landmarking*), modificando l'accessibilità e l'interazione sociale, che può risultare facilitata o, al contrario, ostacolata (Gasparini *et al.* 2012).

Un'ulteriore opportunità tecnologica riguarda l'integrazione di pannelli fotovoltaici semitrasparenti nelle grandi vetrate dei vani scala, con una duplice funzione: produrre energia rinnovabile e garantire una schermatura solare efficace, migliorando al contempo il comfort termico interno. Lo stesso obiettivo può essere raggiunto mediante *brise-soleil* fotovoltaici, che combinano prestazioni energetiche e controllo dell'irraggiamento.

Anche il giardino condominiale rappresenta uno spazio strategico per l'installazione di pergole fotovoltaiche, capaci di generare energia e offrire protezione dagli agenti atmosferici e ombreggiamento. Tali strutture, oltre alla valenza ambientale, assumono un importante ruolo sociale, favorendo l'aggregazione tra gli abitanti e l'uso continuativo degli spazi collettivi (Gehl 2001). L'energia prodotta durante il giorno può essere impiegata per l'illuminazione esterna notturna, sebbene, nell'ambito delle Cer, sia preferibile privilegiare l'autoconsumo diretto.

Conclusioni

La simulazione ha consentito di mettere in luce, già nella configurazione iniziale di autoconsumo collettivo riferita al *Social Housing* di Olbia, potenziali benefici e possibili prospettive di sviluppo sul piano sociale ed economico, anche in vista di una successiva evoluzione verso una Cer di scala più ampia. Il coinvolgimento attivo dei residenti nella gestione condivisa dell'energia potrebbe contribuire alla riduzione dei costi in bolletta e a un uso più efficiente delle risorse. Nel medio periodo, la comunità potrebbe favorire comportamenti virtuosi e destinare parte degli incentivi a iniziative di integrazione e riqualificazione, in coerenza con le esigenze del Comune di Olbia. Il progetto può inoltre configurarsi come un possibile modello di riferimento per altri contesti condominiali, anche di grandi dimensioni, nell'ambito della gestione energetica sostenibile. La simulazione suggerisce infine la possibilità di estendere la comunità al quartiere o alla scala urbana, coinvolgendo utenti con profili diversificati per migliorare il rapporto tra autoconsumo e incentivi.

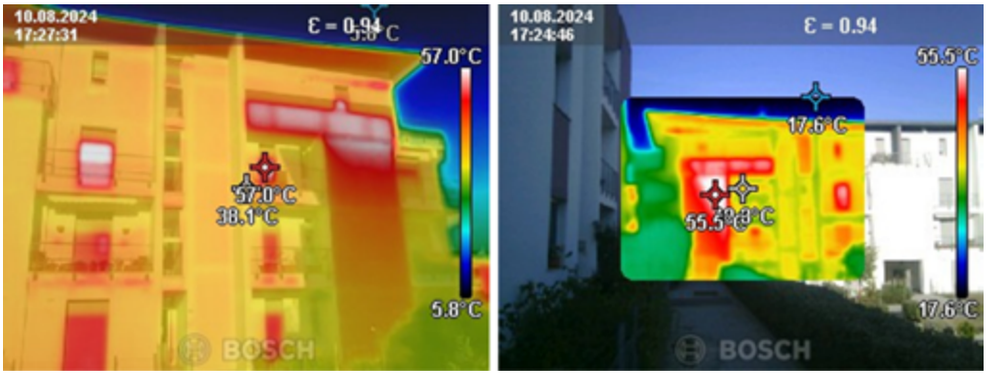


Fig. 4. Immagini termografiche per l'individuazione delle aree di intervento su superfici capaci di coniugare la schermatura dell'irraggiamento e la produzione di energia (foto dell'autore).

Il caso di Olbia suggerisce che gli spazi intermedi, quali coperture piane, facciate e pergole fotovoltaiche, possano operare come dispositivi multifunzionali capaci di connettere architettura, energia e dimensione sociale, orientando la transizione in chiave inclusiva. L'applicazione al complesso di *Social Housing* di Olbia segue un percorso operativo in sette fasi che individua la cabina primaria di riferimento, gli attori e i ruoli, nonché una configurazione di autoconsumo collettivo autofinanziata dai condomini, assunta qui come ipotesi utile a ridurre la complessità amministrativa.

La simulazione energetica, riferita a 60 POD residenziali, quattro condominiali e a un impianto fotovoltaico in copertura, ha suggerito due possibili linee di ottimizzazione rispetto ai soli carichi condominiali: il ridimensionamento dell'impianto oppure l'estensione della comunità al contesto di quartiere; l'accumulo non è stato considerato per ragioni di costo. In tale prospettiva, l'integrazione degli impianti con pergole e facciate attive potrebbe contribuire, oltre che alla produzione energetica, anche al miglioramento del microclima e dell'uso degli spazi comuni, mantenendo l'impronta insediativa e qualificando il paesaggio dell'intervento. È stato inoltre definito un modello di destinazione degli incentivi, definito "vocazionale", che combina il rientro dei costi di realizzazione e gestione, la ripartizione proporzionale dei benefici con meccanismi premianti per comportamenti virtuosi e il reinvestimento in spazi collettivi e attività sociali a supporto del risparmio e dell'efficienza. Tale assetto mette in relazione gli esiti energetici con possibili impatti socio-spaziali e offre una base interpretativa per la replicabilità del modello in altri complessi residenziali, anche di maggior scala.

In prospettiva, l'estensione alla scala di quartiere sembra una delle opzioni più promettenti per migliorare il rapporto tra produzione e consumo e ampliare la platea dei beneficiari, a condizione di accompagnare il progetto con forme di *governance* partecipativa, regole di riparto trasparenti e strumenti di monitoraggio dei risultati energetici e sociali. Il principale limite dello studio riguarda la sua natura simulativa; sviluppi futuri potranno includere la costituzione giuridica della comunità, un piano economico di dettaglio e un sistema di monitoraggio volto a valutare nel tempo gli effetti su povertà energetica, coesione e qualità dello spazio comune. L'efficacia delle Cer non dipende solo dall'efficienza energetica,

ma dalla capacità di generare relazioni sociali e di ridefinire il paesaggio come infrastruttura condivisa di sostenibilità.

Riconoscimenti

Il presente articolo è il risultato di un'attività di ricerca condotta nell'ambito del progetto e.INS-Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia (cod. ECS 00000038) funded by the Italian Ministry for Research and Education (MUR) under the National Recovery and Resilience Plan (NRRP) - Mission 4 Component 2, "From research to business" Investment 1.5, "Creation and strengthening of Ecosystems of innovation" and construction of "Territorial R&D Leaders.

Note

1 Riflessioni analoghe emergono anche in altri contributi, tra cui la rassegna del JRC di Caramizaru e Uihlein sulle *energy communities* e l'innovazione sociale, il *vademecum* del Tavolo tecnico Cer della Conferenza episcopale italiana, il *toolkit* della Commissione europea "Enabling Energy Communities: A Toolkit for Just Transition Regions e il report Community Energy: A Practical Guide to Reclaiming Power" (Friends of the Earth, REScoop.eu, Energy Cities). Pur con accenti diversi, tali contributi mostrano come la qualità delle scelte spaziali (perimetrazione, prossimità funzionale, accessibilità) e progettuali (*governance*, inclusione, servizi energetico-sociali) condizioni fin dalle fasi iniziali l'efficacia e l'impatto delle comunità energetiche.

2 Per "modello vocazionale" si intende l'indirizzo strategico con cui una Cer definisce l'impiego degli incentivi e gli obiettivi prioritari da perseguire. La vocazione può essere, ad esempio, economica (orientata soprattutto alla riduzione delle bollette), solidale (orientata al contrasto della povertà energetica e alla produzione di benefici per la comunità) oppure ibrida, quando una quota degli incentivi viene destinata a finalità sociali e collettive secondo percentuali definite nel tempo.

3 *Renewable Energy Community Economic Simulator*, un simulatore per la valutazione economica delle Comunità di energia rinnovabile fornito dall'ENEA.

Riferimenti

Angelucci F. (2011), *La costruzione del paesaggio energetico, Ricerche di tecnologia dell'architettura,* FrancoAngeli, Milano.

Arketipo (2014), *Energia-Energy,* no. 81, marzo.

Avesani S., Galeazzi L., Gubert M., Maturi L., Pelle M. (2023), "Il ruolo delle facciate attive nella transizione energetica", *Techne*, no. 25, p. 222-232.

Bassanelli M. (2021), "Post-domestico e in-between. Verso una nuova idea di abitare", *Archi*, no. 4, p. 6-9.

Cimino D., Margani G., Naboni E., Evola G., Magri C. (2018), "Influenza dell'involucro edilizio sul clima indoor e outdoor: Studio di un canyon urbano in clima mediterraneo", in F. Cuboni, G. Desogus, E. Quaquero (a cua di), *Colloqui. AT.e 2018. Edilizia circolare*, EdicomEdizioni, Monfalcone, p. 1012–1023.

Dorer V., Allegrini J., Orehounig K., Moonen P., Upadhyay G., *et al.* (2013), "Modelling the urban microclimate and its impact on the energy demand of buildings and building clusters", in P*roceedings of Building Simulation 2013: 13th Conference of IBPSA,* Chambéry, France, p. 3483-3489. https://doi.org/10.26868/25222708.2013.1176

Gaspari J. (2020), *Climate responsive building envelopes: From façade shading systems to adaptive shells,* FrancoAngeli, Milano.

Gasparini K., Premier A., Zennaro P. (2012), *L'involucro rivestito. Riqualificazione, rigenerazione e valorizzazione degli involucri edilizi*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Gehl J. (2001), *Life Between Buildings: Using Public Space,* Danish Architectural Press, Copenaghen.

Haddad S., Zhang W., Paolini R., Gao K., Altheeb M. *et al.* (2024), "Quantificare l'impatto energetico delle tecnologie di mitigazione del calore a scala urbana. Città della natura", *Nature Cities*, vol. 1, no. 1, p. 62-72. https://doi.org/10.1038/s44284-023-00005-5

Hertzberger H. (1991), *Lezioni di architettura.* Editori Laterza, Bari.

Imparato M., Eroe K., Polci T., Mancini M. (a cura di) (2022), *Guida pratica allo sviluppo delle comunità energetiche rinnovabili e solidali e all'autoconsumo collettivo. Tutti i segreti per un'energia condivisa e solidale,* Legambiente, Roma.

Maciocco G., Marotta A., Valentino M. (2021), "Strutture generative: Per ambienti e nuclei di urbanità", *AND Rivista di architetture, città e architetti*, vol. 40, no. 2. https://www.and-architettura.it/index.php/and/article/view/395

Morin E. (2011), *La sfida della complessità. La défi de la complexité,* Le Lettere, Firenze.

Olivetti A. (2013), *Il cammino della Comunità*, vol. 3, Edizioni di Comunità, Ivrea.

Parsons T. (1965), *Il sistema sociale*. Edizioni di Comunità, Milano.

Spanedda F. (a cura di) (2007), *Energia e insediamento. Una ricerca interdisciplinare per l'applicazione di principi di efficienza energetica nei centri storici,* FrancoAngeli, Milano

Tucci F., Cecafosso V., Caruso A., Turchetti G. (2020), *Adattamento ai cambiamenti climatici di architetture e città green: Assi strategici, indirizzi, azioni d'intervento per la resilienza dell'ambiente costruito*, FrancoAngeli, Milano.

Autori

William Marco Aiello
Dottorando Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Francesco Alessandria
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Putthachat Angnakoon
Faculty of Learning Sciences and Education/Thammasat University, Thailand

Mariarosaria Angrisano
Università Telematica Pegaso

Carmelo Antonuccio
Dottorando in Sistemi complessi per le scienze fisiche socioeconomiche e della vita, DFA/Università di Catania

Giorgia Arillotta
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Titikarn Assatarakul
Faculty of Learning Sciences and Education/Thammasat University, Thailand

Yada Atanan
Faculty of Learning Sciences and Education/Thammasat University, Thailand

Benedetta Baldassarre
Assegnista di ricerca DA/Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Luca Barbarossa
Ricercatore TD (RTDb), DICAr/ Università di Catania

Salvatore Barbagallo
Pianificatore Territoriale, PhD

Alessandra Barresi
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Pietro Bova
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Francesca Bruni
DICEA/Università di Napoli Federico II

Francesca Calace
ArCoD/Politecnico di Bari

Marcello Valerio Cadorin
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Cristian Cannaos
DADU/Università degli Studi di Sassari

Alessandra Casu
DADU/Università degli Studi di Sassari

Maria Cerreta
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Nesrine Chemli
DADU/Università degli Studi di Sassari

Lucia Chieffallo
DInCi/Università della Calabria

Giuseppe Ciciriello
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Mattia Cocozza
DICEA/Università di Napoli Federico II

Chiara Corazziere
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Aldo Cristiano
DInCi/Università della Calabria

Orsola D'Alessandro
Dottoranda DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Fabrizio D'Angelo
Dip. Architettura/Università degli Studi Roma Tre

Alessio D'Auria
Dipartimento di Scienze Umanistiche/Università Suor Orsola Benincasa, Napoli

Silvia Dalzero
DICATAM/Università degli Studi di Brescia

Nunzio Dellerba
ArCoD/Politecnico di Bari

Irina Di Ruocco
DEAMS/Università degli Studi di Trieste; Università Suor Orsola Benincasa, Napoli

Valentina Falcone
Ufficio Direzione Grandi Opere - Appalti/Contratti, Comune di Taranto

Concetta Fallanca
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Chiara Filicetti
Dottoranda Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Eliana Fischer
Assegnista di ricerca, DICAr/ Università di Catania

Gianfranco Fiora
Membro effettivo Inu Piemonte e Valle d'Aosta

Teresa Frausin
DIA/Università degli Studi di Trieste

Vincenzo Gaglio
DAStU/Politecnico di Milano

Giacoma Tiziana Gallo
ASVIS freelancer, expert for urban regeneration ESG Agenda 2030

Vito Garramone
Università Iuav di Venezia

Carlo Gerundo
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Cristina Giannico
Ufficio Direzione Grandi Opere - Appalti/Contratti, Comune di Taranto

Francesco Godano
Ufficio Direzione Grandi Opere - Appalti/Contratti, Comune di Taranto

Simone Guarna
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Federico Ianiri
Dottorando Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Carla Iuliano
Dottoranda Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

Sesil Koutra
Faculty of Architecture and Urban Planning/University of Mons

Agnese Landolfo
Dottorato d'eccellenza HabiT, DiARC/ Università degli Studi di Napoli Federico II

Valeria Lingua
DIDA/Università degli Studi di Firenze

Gaetano Giovanni Daniele Manuele
PhD, Architetto, Ricercatore freelance

Giovanna Mangialardi
ArCoD/Politecnico di Bari

Carmela Mariano
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Elena Marchigiani
DIA/Università degli Studi di Trieste

Margherita Meta
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Francesco Domenico Moccia
già DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Laura Morandini
DADU/Università degli Studi di Sassari

Francesca Moraci
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Herbert Natta
Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche/CNR

Valentina Novak
DIA/Università degli Studi di Trieste

Annunziata Palermo
DInCi/Università della Calabria

Olga Giovanna Paparusso
ArCoD/Politecnico di Bari

Marco Patruno
DII/Università del Salento

Vincenzo Piccolo
Ufficio Direzione Grandi Opere - Appalti/Contratti, Comune di Taranto

Sarunwit Promsaka Na Sakonnakron
Faculty of Learning Sciences and Education/Thammasat University, Thailand

INDICI DEL VOLUME II

Autori

Valentino Ramazzotti
Architetto, Azienda Lombarda Edilizia Residenziale di BCM

Danilo Rebesco
Dirigente Settore Tecnico/Città di Borgaro Torinese

Laura Ricci
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Leonardo Rignanese
ArCoD/Politecnico di Bari

Renzo Riboldazzi
DAStU/Politecnico di Milano

Elena Elvira Riva
DADU/Università degli Studi di Sassari

Paola Rizzi
DADU/Università degli Studi di Sassari

Angela Santangelo
Ricercatrice RTDb DA/Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Simona Sasso
Dirigente Direzione Grandi Opere - Appalti/Contratti, Comune di Taranto

Marichela Sepe
DICEA/Sapienza Università di Roma, ISMed/CNR

Maurizio Sebastiano Serra
Dottorando DADU/Università degli Studi di Sassari

Samoekan Sophonhiranrak
Faculty of Learning Sciences and Education/Thammasat University, Thailand

Luciana Spione
ArCoD/Politecnico di Bari

Marialuce Stanganelli
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Antonio Taccone
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Valentina Talu
DADU/Università degli Studi di Sassari

Anna Terracciano
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Simona Tondelli
DA/Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Antonio Torchiani
ArCoD/Politecnico di Bari

Francesco Trimboli
dAeD/Università Mediterranea di Reggio Calabria

Nicola Tucci
Architetto

Maria Valese
Dip. PDTA/Sapienza Università di Roma

Marilù Vaccaro
DiARC/Università degli Studi di Napoli Federico II

Ferdinando Verardi
Università Telematica Pegaso

Luoghi

Alghero
Bari
Bologna
Brindisi
Città metropolitana di Napoli
Lazio
Napoli
Provincia di Cosenza
Puglia
Salento
Sardegna
Taranto
Trieste

urbanistica
INFORMAZIONI
326 s.i.
Anno LIV
Marzo-Aprile
2026

XIV GIORNATA DI STUDI - TRANSIZIONI MIRATE/TRANSIZIONI DEVIATE

Napoli, 12 dicembre 2025

PROGRAMMA

SESSIONE PLENARIA

Ore 9:00 SALUTI
Maria Rosaria Santangelo, Direttrice Dipartimento di Architettura
Pasquale De Toro, Presidente Inu Campania
Michele Talia, Presidente nazionale Inu

Ore 9:30 TRE MODI DI VEDERE LA TRANSIZIONE
Coordina Francesco Domenico Moccia

Politiche di transizione urbana come ecologie sperimentali. Riflessioni su limiti e possibilità di approcci politici al mutamento
Enrico Gualini, Technische Universität Berlin

Urbanistica e democrazia nella transizione ecologica
Marco Cremaschi, Sciences Po Paris

Quel che facciamo e quel che trascuriamo
Patrizia Gabellini, Politecnico di Milano

SESSIONI PARALLELE

SESSIONE N. 1
L'approccio ecosistemico alla pianificazione spaziale
Coord: Silvio Cristiano, Corrado Zoppi
Disc: Claudia De Luca

SESSIONE N. 2
Pianificazione paesaggistica: strategia e rappresentazioni
Coord: Francesco Rotondo, Angioletta Voghera
Disc: Graziella Mantovano, Joao Nunes

SESSIONE N. 3
L'università civica per la pianificazione urbanistica e territoriale: buone pratiche di ingaggio nei territori
Coord: Valeria Lingua, Gilda Berruti
Disc: Laura Saija

SESSIONE N. 4
Piani, parchi e biodiversità
Coord: Angioletta Voghera
Disc: Massimo Sargolini, Andrea Arcidiacono

SESSIONE N. 5
La doppia responsabilità nella pianificazione di fronte alle transizioni contemporanee
Coord: Domenico Passarelli
Disc: Fausto Carmelo Nigrelli, Giuseppe Guida

SESSIONE N. 6
Città pubblica: diritto alla casa come diritto alla città
Coord: Gilda Berruti
Disc: Michelangelo Savino

SESSIONE N. 7
Gli spazi pubblici della transizione: flessibilità, salubrità, inclusione, multiadattamento
Coord: Marichela Sepe
Disc: Emanuela Coppola, Gaetano Giovanni Daniele Manuele

SESSIONE N. 8
Le diverse facce della transizione energetica
Coord: Francesca Calace
Disc: Alessandra Casu, Matteo di Venosa

SESSIONE 9
Ri-Costruire?! Piani e processi di ricostruzione e rigenerazione urbana
Coord: Alessandro Sgobbo, Carlo Gerundo
Disc: Michelangelo Russo, Massimo Sargolini

SESSIONE N. 10
Fragilità e futuro: reimmaginare le transizioni dai territori marginali dei piccoli comuni
Coord: Laura Fregolent, Romina D'Ascanio
Disc: Carmen Giannino, Chiara Ravagnan

SESSIONE N. 11
Pratiche di comunità e pianificazione
Coord: Vincenzo Todaro
Disc: Raffaella Radoccia, Luciano De Bonis

SESSIONE N. 12
Progettare l'area vasta. Territori, istituzioni, temi e risorse fra pratiche e innovazioni
Coord: Giuseppe De Luca, Giulia Fini
Disc: Ignazio Vinci, Concetta Fallanca

SESSIONE SPECIALE

Territorio e città smart e sostenibili: l'innovazione efficace per la transizione ecologica
Coord: Stefano Aragona, Leandro Aglieri
Disc: Riccardo Corbucci, Antonella Melito

TAVOLE ROTONDE

1. Territorio e città smart e sostenibili: l'innovazione efficace per la transizione ecologica
Coord: Maria Somma, Alessandra Longo

2. Dal transito alla transizione: governance, pianificazione e sostenibilità per nuovi modelli di città-porto
Coord: Massimo Clemente, Benedetta Ettorre, Ivan Pistone

3. Pianificare con la conoscenza: I rischi come driver cognitivi per il governo delle transizioni contemporanee
Coord: William Marco Aiello, Giada Limongi, Maria Somma

4. Le aree porto-città come laboratorio di innovazione territoriale: prospettive di transizione tra pianificazione e progetto
Coord: Massimo Clemente, Eleonora Giovene di Girasole, Chiara Nifosì, Fulvia Pinto

5. Governo del territorio vs politiche di sicurezza urbana. L'importanza della valutazione per pianificare e progettare città sicure
Coord: Emanuela Coppola, Michele Grimaldi, Isidoro Fasolino

6. Apprendere accessibilità e inclusione
Coord: Iginio Rossi

7. Discutendo intorno ad Ecopoli
Coord: Giuseppe De Luca, Roberto Mascarucci

TAVOLA ROTONDA FINALE

COME ORIENTARE IL PERCORSO DI TRANSIZIONE
Moderatore: Michele Talia
Partecipanti: Andrea Arcidiacono, Bertrando Bonfantini, Francesca Calace, Sandro Fabbro, Valeria Lingua, Francesco Domenico Moccia, Chiara Ravagnan, Michelangelo Russo

Comitato scientifico
Alessandro Sgobbo, Angioletta Voghera, Beniamino Murgante, Bertrando Bonfantini, Corrado Zoppi, Domenico Passarelli, Francesca Calace, Francesco Martinico, Francesco Rotondo, Giampiero Lombardini, Gilda Berruti, Giulia Fini, Laura Fregolent, Luana di Lodovico, Marichela Sepe, Michelangelo Savino, Michele Talia, Pasquale De Toro, Patrizia Gabellini, Romina D'Ascanio, Simona Tondelli, Valeria Lingua, Vincenzo Todaro

326 s.i.

Rivista bimestrale
Anno LIV
Marzo-Aprile
2026
ISSN n. 0392-5005
Edizione digitale

INU
Edizioni