

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

03

La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica

A CURA DI ADRIANA GALDERISI, MARIAVALERIA MININNI, IDA GIULIA PRESTA



Società Italiana
degli Urbanisti



PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-45-5

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



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

03

La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica

A CURA DI ADRIANA GALDERISI, MARIAVALERIA MININNI, IDA GIULIA PRESTA

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

IN COLLABORAZIONE CON

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

COMITATO SCIENTIFICO

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

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE E ORGANIZZATORE

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

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

SEGRETERIA SIU

Giulia Amadasi - DASTU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI

Redazione Planum Publisher
Cecilia Maria Saibene, Teresa di Muccio

Il volume presenta i contenuti della Sessione 03,
"La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica"
Chair: Mariavaleria Mininni
Co-Chair: Adriana Galderisi
Discussant: Angela Barbanente, Carlo Cellamare, Michela Tiboni

Ogni paper può essere citato come parte di Galderisi A., Mininni M. & Presta
I.G. (a cura di, 2023), La declinazione della sostenibilità ambientale nella
disciplina urbanistica, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU Dare valore ai
valori in urbanistica, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 03, Planum Publisher e
Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano 2023.

ADRIANA GALDERISI, MARIAVALERIA MININNI, IDA GIULIA PRESTA

8 **La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica**

Principi e strumenti per la transizione

ANTONIO ALBERTO CLEMENTE

16 Tra urbanistica e cambiamento climatico. Verso una retrospettiva al futuro

FABRIZIO D'ANGELO, KLARISSA PICA, DAVIDE SIMONI, VALENTINA ROSSELLA ZUCCA

21 Territorializzare la transizione: ripartire dalla dimensione spaziale per nuovi patti territoriali

LEONARDO RIGNANESE

29 Sostenibilità è anche risarcimento

NICOLA MARTINELLI, IDA GIULIA PRESTA

34 L'abitante temporaneo "nella città delle prossimità"

FEDERICA MANGIULLI

43 Gestire la transizione urbana. Confronto tra due approcci: Driving Urban Transition e Transformative Research

ELENA TARSI, MARIA RITA GISOTTI

48 I piani regionali in Italia sono pronti ad orientare le sfide della transizione ecologica? Proposta per una metodologia di analisi

CHIARA NIFOSÌ

54 Transizione ecologica in pratica. Dal PNRR ai progetti cantierabili nel caso della costa leccese: la strada litoranea, un campo trasversale di ricerca

ERBLIN BERISHA, GIANCARLO COTELLA, UMBERTO JANIN RIVOLIN, ALYS SOLLY

62 Governo del territorio e consumo di suolo: un confronto tra i sistemi europei

ELENA FERRAIOLI, GIOVANNI LITT, GIULIA LUCERTINI, FILIPPO MAGNI

71 Nuove forme di governance multilivello per la resilienza e la coesione territoriale: l'elaborazione di Strategie di Transizione Climatica alla scala locale

ADRIANA GALDERISI, GIUSEPPE GUIDA, GIOVANNI BELLO, GIADA LIMONGI, VALENTINA VITTIGLIO

76 Strategie di valorizzazione e resilienza per le aree interne: il Progetto RI.P.R.O.VA.RE.

MARIO MORRICA, ANTONIO CIASCHI

86 Cultura Urbana della Transizione per la città di Benevento - CULT Benevento

DANIELA CIAFFI, BENEDETTA GIUDICE, GIULIA LODETTI, ANGIOLETTA VOGHERA

91 Rigenerazione urbana e partecipazione. I casi di Casale Monferrato e Moncalieri

Città circolari, rigenerazione e politiche del cibo

MARA LADU, EZIO MICELLI

- 100 Valori e metriche del costruito per la progettazione sostenibile e circolare della città

FEDERICA PAOLI, FRANCESCA PIRLONE, ILENIA SPADARO

- 109 Il ruolo della città circolare verso la transizione ecologica urbana: il caso di Genova

MARIELLA ANNESE, MILENA FARINA

- 115 La rigenerazione degli insediamenti come sfida della transizione ecologica

SALVATORE LOSCO, CLAUDIA DE BIASE

- 124 Consumo di suolo versus Eco-Planning

MARIA SIMIOLI, MARICA CASTIGLIANO, FABIO DI IORIO, ENRICO FORMATO

- 131 Microdensità ecologica. Una proposta di riforma insediativa per il riequilibrio ambientale del Comune di Casavatore

LIBERA AMENTA, ANNA ATTADEMO, FABIO DI IORIO, MARILÙ VACCARO

- 139 Equilibri ecologici e valori del patrimonio. Sant'Anastasia PUC2021 come caso studio

FABIO DI IORIO, ENRICO FORMATO, MICHELANGELO RUSSO, MARILÙ VACCARO

- 146 Per una diversa crescita. Il caso del Piano urbanistico comunale di Casaluce

GIUSEPPE GUIDA, VALENTINA VITTIGLIO

- 153 Modelli rigenerativi per i sistemi urbano-industriali: il caso delle Aree di Sviluppo Industriale in Campania

ANDREA DE TONI, NICOLA COLANINNO, EUGENIO MORELLO

- 162 Aree Produttive – Aree Pro-Adattive: il contributo delle aree produttive alla resilienza urbana e allo sviluppo sostenibile

OLGA GIOVANNA PAPARUSSO

- 168 L'attuazione del Patto Città-Campagna della Puglia nell'adeguamento dei piani urbanistici al piano paesaggistico

MARTA DE MARCHI, MARIA CHIARA TOSI

- 174 Verso una transizione ecologica agroalimentare in Veneto. Il nesso tra salute pubblica, sistemi alimentari e governo del territorio

CATHERINE DEZIO

- 181 Dalla pratica al progetto, verso il 2030. Dieci casi studio per un'applicazione progettuale dell'agroecologia

ALESSANDRO BONIFAZI, PASQUALE BALENA, GIULIA MOTTA ZANIN, RINALDO GRITTANI

- 192 La transizione alimentare nei piani urbanistici di oggi e di domani. Alcune considerazioni sulla Puglia
-

Pratiche di resilienza

CARLO ALBERINI

- 200 Invert an unsustainable development model by fostering sustainable and resilient urban planning and design

FULVIO ADOBATI, MARIO PARIS

- 209 Strategia di Sviluppo sostenibile e scala locale: indicatori per descrivere, monitorare e orientare le scelte

EMANUELE GARDA, ALESSANDRO MARUCCI

- 215 Gli interventi per la de-impermeabilizzazione dei suoli nel recente quadro normativo regionale: ragioni, strumenti e prospettive

ANDREA BENEDINI

- 220 La Rete Verde-Blu come struttura di piano per la mitigazione del rischio alluvionale. Un'applicazione nel bacino meridionale del fiume

ANGELA BADAMI

- 227 Rigenerazione urbana e transizione ecologica. Il ripristino del sistema fluviale dell'Østerå come servizio ecosistemico di Aalborg (DK)

STEFANIA BOGLIETTI, MARTINA CARRA, MICHELA NOTA, MICHELA TIBONI

- 235 La realizzazione di tetti verdi come misura di adattamento delle città ai cambiamenti climatici

ANDREA MARÇEL PIDALÀ

- 244 Il patrimonio costiero come valore ecologico guida per la pianificazione dell'utilizzo -autosostenibile- delle aree del demanio marittimo. Il Caso studio del Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo (P.U.D.M.) di Capo d'Orlando (Me)

ELISA PRIVITERA

- 252 Il valore dei "saperi insorgenti" per ri-significare i paesaggi del rischio

ARMANDO CEPEDA GUEDEA, FEDERICA MANGIULLI

- 261 Disaster risk management and transition in urban peripheral areas. A comparison between the United States and European Union

MARIELLA ANNESE, LETIZIA CHIAPPERINO, NICOLA MARTINELLI

- 268 Strategie di rigenerazione urbana e territoriale tra condizioni di internità e pratiche improprie: il caso di Carpino e Cagnano-Varano

ENRICO FORMATO, FABIO DI IORIO, VINCENZO GIOFFRÈ, MICHELANGELO RUSSO

- 276 Un Cretto Abitato: ricostruire sottraendo

SILVIA SERRELI, GIANFRANCO SANNA, ANDREA SULIS, GIOVANNI MARIA BIDDAU, GIOVANNI MANCA

- 281 Progetto urbano in sistemi costieri vulnerabili

RUBEN BAIOTTO, MATTEO D'AMBROS

- 288 Dalla spiaggia alla città metromarina. L'innovazione necessaria per un patrimonio a rischio
-

La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica

1 | Introduzione

L'idea di sostenibilità, che rappresenta oggi il principale riferimento del dibattito teorico e della prassi operativa in ambito urbanistico, è nata in relazione al concetto di sviluppo e si è profondamente trasformata nel tempo, non solo dando di volta in volta un peso relativo diverso alle sue dimensioni – ambientale, economica e sociale – ma anche integrando via via questioni e aspetti scarsamente presenti nelle sue formulazioni iniziali (quali la sicurezza ai rischi, l'adattamento ai cambiamenti climatici, le questioni energetiche) ma sempre più rilevanti nell'affrontare le sfide poste dalla società del rischio (Beck, 2000).

In questa sessione si è inteso, dunque, sollecitare un confronto sulle modalità in cui la sostenibilità, e specificamente la sostenibilità ambientale, è oggi declinata nella disciplina urbanistica. Si tratta di un obiettivo ambizioso, che cerca di fare luce su un concetto a dir poco abusato, che nella sua combinazione con il termine sviluppo è stato da tempo definito un ossimoro (Latouche, 1998) e che, alla luce dei tanti fallimenti cui si è assistito nel corso dei decenni che hanno fatto seguito alla prima formulazione ufficiale del concetto nel 1987 (rapporto Brundtland) è stato e continua ad essere oggetto di critiche (Franz, 2022).

Tuttavia, a fronte del costante aggravarsi della crisi climatica e, con essa, della crisi migratoria (Carrosio, 2019) e della più recente crisi sanitaria (Brenner e Marwan, 2018), sembra indispensabile, anche alla luce delle molte critiche avanzate al concetto di sostenibilità, avviare una riflessione sulle reali possibilità di favorire una progressiva trasformazione dell'attuale modello di sviluppo (Martinelli, Croci, Mininni, 2021) e sui possibili strumenti da mettere in campo a tal fine.

Al centro della riflessione è stato posto, dunque, il tema della transizione ecologica dei sistemi urbani e territoriali: un processo costoso, che può essere valutato solo nel lungo termine e che pone a nostro avviso alcuni interrogativi fondamentali. Tra i principali interrogativi che emergono, specie considerando l'interdipendenza tra le diverse dimensioni della sostenibilità, sono quelli relativi alle implicazioni sociali di una possibile transizione ecologica e, conseguentemente, alle responsabilità che vanno condivise con la comunità nel suo insieme; e ancora, quelli altrettanto rilevanti connessi ai possibili impatti di approcci sensibili ai temi green nei processi di trasformazione/rigenerazione urbana. Questi ultimi, infatti, se da un lato sembrano indispensabili per affrontare sfide improcrastinabili del vivere urbano, dall'altro, potrebbero condurre ad un aggravarsi dei già rilevanti squilibri territoriali e sociali. Infine, proprio alla luce dei molteplici fallimenti del recente passato, sembra necessario interrogarsi su quali devono essere le

competenze, le tecniche e gli strumenti necessari per attuare la transizione ecologica, affinché essa non diventi una metafora vuota.

A partire da tali premesse e in ragione dei temi proposti dai numerosi contributi pervenuti, la sessione è stata articolata in tre sotto-sessioni:

- la prima, *principi e strumenti per la transizione*, è stata incentrata sui valori e i principi più idonei per ripensare e reinterpretare il concetto stesso di sviluppo, alla luce delle profonde trasformazioni degli scenari globali e delle possibili evoluzioni degli strumenti fin qui utilizzati per leggere, interpretare e governare le trasformazioni territoriali alle diverse scale;
- la seconda, *città circolari, rigenerazione e politiche del cibo*, ha consentito di esplorare il ruolo delle città nella promozione di nuovi modelli di sviluppo improntati a criteri di “circolarità”, con particolare attenzione alle pratiche per la rigenerazione di territori “di scarto” e alla crescente interrelazione tra politiche agricole, politiche locali del cibo e strumenti di governo del territorio;
- la terza, *pratiche di resilienza*, è stata incentrata sulle pratiche urbanistiche volte accrescere la sostenibilità e la resilienza degli insediamenti, con particolare attenzione ai territori fragili (aree costiere, aree interne, ecc.), con specifico riferimento all’obiettivo 11 dell’Agenda 2030.

2 | Principi e strumenti per la transizione

Nella prima sotto-sessione il tema della transizione è stato declinato con riferimento ad una molteplicità di punti di vista: dalle riflessioni sul concetto stesso di sviluppo alla luce delle mutazioni climatiche e degli scenari globali, a quelle incentrate sul concetto stesso di transizione e sulla necessità di “spazializzare”, “territorializzare” le transizioni in atto, a quelle ancora riferite più specificamente all’adeguatezza degli strumenti propri della disciplina urbanistica per leggere e comprendere le transizioni ma anche per dare concretezza agli obiettivi del Green Deal europeo.

Particolare attenzione è stata anche dedicata alle forme di governance più idonee a facilitare la transizione verso nuovi modelli di sviluppo e, specificamente, alle nuove forme di cooperazione tra diversi soggetti e livelli istituzionali e alla crescente importanza del coinvolgimento attivo delle comunità locali nei processi decisionali, dall’individuazione e formulazione dei problemi fino alla definizione delle possibili soluzioni.

Interessanti stimoli alla riflessione sono emersi dal richiamo alla lezione di Giancarlo De Carlo che nel 1991 enfatizzava alla necessità di “(..) girare il cannocchiale”, per focalizzare l’attenzione sulle profonde interdipendenze tra territorio, paesaggio e ambiente, in una prospettiva di transdisciplinarietà. Lezione di fatto recepita solo in parte in ambito disciplinare: troppo a lungo le questioni dell’ambiente e del paesaggio sono state affrontate come sfondo, spesso sfocato, entro cui esaminare e regolare i fenomeni urbani, in assenza di un approccio “olistico” - in grado di guardare all’ambiente come un

unicum, che include città e territori e le loro interrelazioni con l'insieme delle componenti naturali - e di una profonda quanto indispensabile revisione degli strumenti stessi della disciplina.

Il tema della transdisciplinarietà viene richiamato anche con riferimento alla costruzione di strumenti di lettura e interpretazione, in grado di accogliere le eterogenee narrazioni, esperte e non, che emergono dai contesti materiali e immateriali con i quali ci si confronta.

Ancora, con riferimento agli impatti della pandemia e alle esperienze in atto in alcune città europee sulla città della prossimità (Manzini, 2021), sono state discusse le possibili forme di riorganizzazione dello spazio urbano, anche in ragione di un'utenza e di un quadro di esigenze sempre più eterogeneo e frammentato.

Alcuni approfondimenti hanno teso ad evidenziare la sostanziale inadeguatezza degli attuali sistemi e strumenti di governo del territorio: le correlazioni proposte tra sistemi di governo del territorio in Europa e livelli di consumo di suolo hanno messo in luce l'inefficacia delle tradizionali zonizzazioni prescrittive nel garantire una riduzione del consumo di suolo; le analisi della corrispondenza tra i contenuti degli strumenti di pianificazione alla scala regionale e gli obiettivi dell'European Green Deal hanno evidenziato la ridotta capacità dei primi, anche di quelli maggiormente innovativi, di intercettare appieno obiettivi e contenuti del secondo.

Numerosi sono stati i contributi alla riflessione relativa alle nuove forme di governance. In particolare, è stata evidenziata la difficoltà delle pubbliche amministrazioni, specie nei comuni medio-piccoli, ad avviare percorsi di adattamento al cambiamento climatico o di definizione di visioni e strategie condivise per il rilancio di territori interni. Tali percorsi richiedono, infatti, approcci cooperativi sia tra soggetti istituzionali che operano a diversi livelli o in settori differenti all'interno di una medesima amministrazione, sia tra pubblica amministrazione e cittadini. La discussione è stata incentrata su alcune esperienze innovative volte a sperimentare nuove forme di partenariato tra soggetti pubblici, cabine di regia, ma anche tecniche partecipative tese a promuovere azioni dal basso e forme di collaborazione tra istituzioni e cittadini atte a favorire la co-progettazione di visioni e strategie di sviluppo e/o creare sinergie tra azioni istituzionali e azioni dal basso.

In sintesi, a fronte della rilevante enfasi posta dal *Green Deal* Europeo del 2019 e dal *Next Generation EU* sul concetto di transizione ecologica declinato secondo principi di equità e giustizia e dei cospicui finanziamenti in campo, ancora numerosi sono gli interrogativi non soltanto sul concetto stesso di transizione ma anche sull'adeguatezza dei tradizionali strumenti della pratica urbanistica e delle attuali forme di governance nel guidare efficacemente il processo di transizione.

3 | Città circolari, rigenerazione e politiche del cibo

La circolarità è una metafora sempre presente nelle pratiche della sostenibilità perché richiama l'andamento dei cicli ecologici dell'uso

e trasformazione della materia eliminando l'idea di scarto: l'immagine dell'acqua che passa attraverso molteplici stadi senza consumarsi esplicita i modi in cui si promuovono modelli urbani improntati a criteri di "circularità". Seguendo questo principio, le pratiche della rigenerazione indicano la loro intenzionalità a puntare sul recupero e riuso dell'esistente, limitando al minimo la produzione del nuovo. Molteplici sono le maniere in cui l'urbanistica può attingere alla circolarità verificando per prima cosa la convenienza del riuso soppesando anche i valori patrimoniali di immobili che non hanno concluso il loro ciclo di vita, appartenenti ad un passato recente, che si sta ormai patrimonializzando. Il riferimento è evidente a tutta la produzione del boom edilizio che ha investito le città nella seconda metà del secolo scorso con una crescita smisurata del contingente statico urbano (Bonomo *et al.*, 2013). La tendenza alla sostituzione in nome dell'efficienza energetica potrebbe farci spazzar via una parte significativa della città che abbiamo costruito negli ultimi anni, anche assecondando le consistenti premialità di una recente tendenza legislativa fatta per dare ossigeno ad un settore come quello dell'edilizia mai entrato in crisi dal Dopoguerra ad oggi. La circolarità richiama anche il tema del consumo di suolo assunto sempre più in termini progettuali oltre che quantitativi, pensando anche alla riconversione del suolo artificializzato, delle ampie superfici pavimentate e sigillate per ripristinare attraverso tattiche di *de-paving* la permeabilità intendendola non solo in senso ecologico di filtrazione dell'acqua nel sottosuolo, ma soprattutto come progetto della porosità tra gli spazi aperti garantendo connessioni e accessibilità. Tanto le aree industriali quanto le aree di margine urbano e periurbano sono sembrati terreni di verifica di *adaptive ecological design* trovando applicazione tanto nelle redazioni di strumenti di pianificazione alla scala locale, quanto dentro ricerche incentrate sulla riconversione ecologica delle aree produttive. Un tema sempre più presente nel dibattito disciplinare è da tempo lo studio dei servizi ecosistemi inquadrandolo più specificamente dello studio dei sistemi insediativi in relazione alla produzione agricola, ampliandola al crescente interessamento sull'interrelazione tra politiche agricole, politiche locali del cibo e strumenti di governo del territorio. Le relazioni tra città e campagna sono da tempo sottoposte ad una revisione dell'approccio binario che le vedeva come parti autonome che, se pur tangenti, appartenevano a sistemi di politiche e regolamentazioni differenti. Da tempo i due temi sono finiti per incontrarsi e cercare un luogo comune dove essere rappresentabili e quindi regolamentate. Lo scollamento è stato determinato dalla difficoltà a considerare l'ambito rurale periurbano come fatto agrourbano e, dall'altra a considerare le intrusioni dell'agricoltura nella città come aspetti innovativi dello spazio aperto della città. A contribuire al rafforzamento di questa visione è intervenuta la dimensione del cibo come marcatore culturale e delle politiche alimentari a scala urbana come contesto di applicazioni possibili per una Food Policy.: la città è vista non solo come consumatrice ma, soprattutto, come spazio politico delle dinamiche del cibo, di cui la città e i

cittadini sono i primi a prendersi cura (Pothukuchi, Kaufman, 2000). Nuovi strumenti e forme delle regolamentazioni, atlanti e carte del cibo in città, alimentazione responsabile e sostenibile, lotta allo spreco (Sonnino *et al*, 2014) sono i modi in cui la città affronta le questioni emergenti, inquadrando il problema alla scala della *Food City Region*: si richiede in altri termini una maggiore coesione tra città e territorio, città e paesaggio che richiede una territorializzazione delle politiche agricole coinvolgendo le aziende agricole come attori importanti per una maggiore convergenza tra filiere città territori e agricoltura. (Calori, Magarini, 2015)

4 | Pratiche di resilienza

Con riferimento all'obiettivo 11 dell'Agenda 2030, "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili", appare evidente che in una riflessione sulla declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica non poteva mancare un focus specifico sul concetto di resilienza. Tale concetto, infatti, pur nella eterogeneità delle sue interpretazioni (Barbanente, Galderisi, 2021), ha assunto centralità negli ultimi decenni sia nel dibattito che nella pratica urbanistica, introducendo prospettive che, integrandosi con quella della sostenibilità, mirano ad accrescere le capacità dei contesti insediativi e delle comunità di far fronte ad eventi perturbativi istantanei (shock) o a crisi di lungo periodo (stress). La discussione sviluppata nell'ambito della sotto-sessione è stata incentrata sulle numerose esperienze in corso volte ad accrescere la resilienza degli insediamenti a fronte di diversi fattori di pericolosità, sempre più spesso connessi ad eventi climatici estremi (alluvioni, erosione costiera, ondate di calore, ecc.), con particolare attenzione ai territori fragili (aree costiere, aree interne, territori periurbani, ecc.).

Nello specifico, i contributi presentati hanno affrontato, da un lato, il tema dell'adattamento al cambiamento climatico, con riferimento ad esempi di *best practices*, di strategie progettuali basate sull'utilizzo di infrastrutture verdi, di nuovi indirizzi normativi volti a favorire le pratiche di *de-paving*; dall'altro, il tema della gestione dei rischi, proponendo esempi che spaziano dalla ricostruzione post-sisma al valore dei saperi locali nella conoscenza e nel progetto dei territori a rischio.

Ampio spazio è stato dato alla questione della resilienza intesa come capacità di "agire insieme" (Musco e Russo, 2021), mettendo in luce la necessità di superare sia la perdurante settorialità degli strumenti di governo delle trasformazioni urbane, sia il ridotto coinvolgimento delle comunità locali, specie nei processi decisionali relativi alla gestione del rischio.

Ancora, di grande interesse il richiamo alla necessità di guardare agli elementi naturali e, in particolare all'acqua, non più come elementi di sfondo ma come elementi fondanti cui ancorare strategie e progetti di rigenerazione dei territori. Analogamente, la crescente attenzione nell'ambito della disciplina urbanistica ai rischi, specie quelli connessi ai sempre più frequenti eventi climatici estremi, mette in luce la necessità di guardare alla

conoscenza e alla gestione dei rischi come questioni strutturanti dell'analisi urbana e territoriale e delle conseguenti scelte di rigenerazione delle città e dei territori (Galderisi, 2019).

In sintesi, pur a fronte dell'ampio dibattito sul concetto di resilienza, che si è sviluppato anche in seno alla comunità disciplinare negli ultimi due decenni, e delle numerose ed eterogenee esperienze in corso volte ad accrescere la resilienza dei territori a fronte dei numerosi ed eterogenei fattori di pericolosità cui risultano esposti, siamo ancora in una fase embrionale della sperimentazione di strumenti conoscitivi, regolativi e progettuali atti ad integrare efficacemente la sicurezza degli insediamenti in progetto di trasformazione/rigenerazione dei territori in grado di ristabilire relazioni co-evolutive tra sistemi naturali e sistemi antropici (Newmann, Beatley e Boyer, 2017).

5 | Conclusioni

La sostenibilità ambientale come tema della città è finalmente passata dalle buone intenzioni, dai decaloghi e le agende urbane, alla messa in pratica sperimentando tra i tanti strumenti a disposizione, quelli maggiormente performativi e adattabili ad accogliere le numerose istanze lanciate dall'Agenda 2030 e richiamate dalle politiche del *Recovery Fund*. Allo stesso tempo una progettualità a scala urbana ha cercato soluzioni esecutive per dare operatività alle regole messe in campo perché avessero possibilità di spazializzarsi dando forma ad una città possibile. La constatazione della imprescindibilità della sostenibilità sociale è la vera novità di questo processo, la necessità di coinvolgere i soggetti e di integrare i percorsi partecipativi nella procedure di pianificazione come unica vera garanzia dell'assunzione di responsabilità che ogni processo dovrà garantire.

Riferimenti bibliografici

- Barbanente A., Galderisi A. (2021), "Quale resilienza per quali paesaggi?", in Martinelli N., Croci E., Mininni M. (a cura di) Sesto Rapporto sulle città. Le Agende per lo Sviluppo Urbano Sostenibile, Urban@it - Centro nazionale di studi per le politiche urbane, Il Mulino, Bologna.
- Beck U. (2000), La società del rischio. Verso una seconda modernità, Roma, Carocci Editore, 2000 [edizione originale 1986].
- Bonomo B., Caramellino G., De Pieri F., Zanfi F., (a cura di.), Storie di case: Abitare l'Italia del boom, Donzelli, 2013.
- Brenner F., Marwan N. (2018), "Change of influenza pandemics because of climate change: Complex network simulations", in *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 66, 5, p. 5424.
- Calori A., Magarini A. (a cura di), 2015, Food and the Cities. Food policies for sustainable Cities, Edizioni Ambiente, San Giuliano Milanese.
- Carrosio G. (2019), I margini al centro. L'Italia delle aree interne tra fragilità e innovazione, Donzelli, Roma.
- Franz G. (2022), L'umanità a un bivio. Il dilemma della sostenibilità a trent'anni da Rio de Janeiro, Mimesis Edizioni, Milano.
- Galderisi A. (2019), "Città, Complessità e Rischi. Ridefinire approcci e competenze per una più efficace comprensione e gestione dei rischi nelle aree urbane", in *Urbanistica*, 160.
- Latouche S. (1998), Il paradosso dell'economia ecologica e lo sviluppo sostenibile come

-
- ossimoro, Intervento del 30 settembre 1998 al Seminario internazionale di studio dell'Università di Padova, online: <https://www.edscuola.it/archivio/interlinea/paradosso.html>
- Manzini. E. (2021), *Abitare la prossimità*, Egea Editore, Milano.
- Martinelli, Croci, Mininni, Martinelli N., Croci E., Mininni M. (a cura di) (2021), *Sesto Rapporto sulle città. Le Agende per lo Sviluppo Urbano Sostenibile*, Urban@it - Centro nazionale di studi per le politiche urbane, Il Mulino, Bologna.
- Musco F., Russo M. (2021), "Resilienza per le Agende urbane e la ricerca", in Martinelli N., Croci E., Mininni M. (a cura di) *Sesto Rapporto sulle città. Le Agende per lo Sviluppo Urbano Sostenibile*, Urban@it - Centro nazionale di studi per le politiche urbane, Il Mulino, Bologna.
- Newmann, P., Beatley, T., Boyer, H. (2017), *Resilient Cities. Overcoming Fossil Fuel Dependence*, Island Press, Center for Resource Economics, Washington DC.
- Pothukuchi K., Kaufman J., 2000, "The Food System: A Stranger to the Planning Field", in *Journal of the American Planning Association*, 66, 2, pp. 113-124.
- Sonnino R., Moragues Faus A., Maggio A., 2014, "Sustainable food security: an emerging research and policy agenda", in *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 1 (1), pp. 173-188.

Principi e strumenti per la transizione

Tra urbanistica e cambiamento climatico. Verso una retrospettiva al futuro

Antonio Alberto Clemente

Università degli Studi “G. d’Annunzio” Chieti-Pescara

Dd’A – Dipartimento di Architettura di Pescara

Email: antonio.clemente@unich.it

Abstract

Il Nuovo Regime Climatico (Latour, B. 2015) ha ribaltato ogni sapere consolidato. Rispetto a questo tema, l’urbanistica non è solo in ritardo. È chiamata a dare il proprio contributo alla più grande sfida che l’umanità si è mai trovata a dover affrontare: contrastare i cambiamenti climatici. Di qui l’urgenza di aprirsi a valori diversi dal passato. Tuttavia, i valori non nascono *ex nihilo* perché affondano le proprie radici nella storia. È questo uno dei motivi principali dal quale deriva la necessità di fare i conti con l’eredità dell’urbanistica moderna. Ereditare non è facile. Impone l’obbligo di assumere una distanza critica dal passato senza negarlo o, peggio, rinnegarlo. Come ha dimostrato di saper fare Giancarlo De Carlo quando, nell’editoriale del 1991 di *Spazio & Società*, disse: “È tempo di girare il cannocchiale”. L’idea era quella di proporre al dibattito quattro valori verso i quali tendere: l’interdipendenza di tutte le componenti del territorio, l’ecologia, l’ambiente e la transdisciplinarietà. Un’eredità plurale che delinea una metodologia di progetto tesa a una profonda revisione della teoria e della pratica professionale. Un’eredità che ha attecchito nella parte muta della coscienza senza diventare grido d’allarme generalizzato; che non è diventata invito a tornare a riflettere sulla città, a reinterpretare il territorio, a riformulare i temi e le domande di ricerca. Un’eredità che, quindi, non ha avuto posterità diretta. E che proprio per questo vale la pena di rileggere. Soprattutto alla luce della legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 che, nel riformare l’art. 9, ha posto l’accento sull’obbligo di tutelare l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi anche nell’interesse delle future generazioni.

Parole chiave: cambiamenti climatici, valori, eredità

1 | Introduzione

Il «Nuovo regime climatico» (Latour, 2015: 15) è qualcosa di molto più radicale rispetto a quella che «con un blando eufemismo, si definisce “crisi ecologica” [...] non si tratta di una crisi, ma di una mutazione: non avete più lo stesso corpo e non vi spostate più nello stesso mondo dei nostri genitori» (Latour, 2022: 48). Questa condizione ha ribaltato ogni sapere consolidato. E «l’urbanistica si trova in difficoltà forse ancora maggiori di quelle che affliggono altre discipline» (Gabellini, 2018: 11).

In apparenza, è un fenomeno ricorsivo: «la tecnica urbanistica si trova regolarmente in ritardo, rispetto agli avvenimenti che dovrebbe controllare, e conserva il carattere di un rimedio *a posteriori*» (Benevolo, 1963: 7). Ma se ieri il ritardo era percepito come un semplice disallineamento di tempi che poteva essere recuperato in qualsiasi momento grazie a «un’eccezionale fiducia negli strumenti tecnici e concettuali del proprio mestiere e nel ruolo sociale della propria professione» (Secchi, 1983: 34), oggi la questione è radicalmente diversa. Sia perché il «cambiamento climatico è agente di metamorfosi che ha già cambiato il nostro modo di essere al mondo, di vivere il mondo, di pensare al mondo, di cercare di agire sul mondo attraverso l’azione sociale e politica» (Beck, 2017: 6). Sia perché «siamo noi quelli più a rischio. La Terra da sempre elimina sprechi ed errori. La vita andrà avanti nella sua grandiosità, ma la società umana, perlomeno con la sua attività sregolata attuale, potrebbe non farcela» (Hazen, 2012: 364).

Nella situazione attuale, l’urbanistica non è semplicemente in ritardo. È chiamata a dare il proprio contributo alla più grande sfida che l’umanità si è mai trovata a dover affrontare: contrastare i cambiamenti climatici. Tuttavia, le discipline territoriali e del progetto vivono una condizione peculiare. Per un verso, c’è la certezza dell’errore: è del tutto evidente come sia sbagliato trattare gli attuali temi del mutamento all’interno dell’impalcato teorico tradizionale. Per altro verso, c’è l’incapacità di porvi rimedio perché è altrettanto evidente come stenti a consolidarsi una prassi operativa alternativa. Un’impasse che impone l’apertura a nuove «gerarchie di valori, obiettivi e azioni possibili delle politiche urbane e ambientali, economiche e sociali delle città» (Russo, 2019: 10).

I valori, da cui dipendono obiettivi e azioni, cambiano con il tempo, si trasformano, mutano ma non nascono *ex nihilo* perché affondano le proprie radici nella storia. È questo uno dei motivi principali dal quale deriva

la necessità di fare i conti con l'eredità dell'urbanistica moderna: se ogni nuovo valore è una direzione da intraprendere, allora è necessario essere pronti al confronto con il passato. Invertire il senso di marcia impone di riarticolare i temi di ricerca. Avviare un processo di revisione della teoria e della pratica professionale obbliga a pronunciarsi sui metodi e sulle linee di intervento che si intende superare. Accogliere nuovi itinerari analitico-progettuali non può prescindere da un giudizio critico sui vecchi.

2 | Ereditare

Ereditare non è operazione facile. Il rischio di fallire è strettamente connesso a due motivi opposti. E coincidenti. Il primo avviene quando c'è un eccesso di identificazione con il passato; quando l'eredità viene confusa con la mera ripetizione di ciò che è già stato; quando c'è l'adesione acritica ai modelli «che i santi padri della moderna ortodossia urbanistica hanno affermato a proposito di come *dovrebbero* funzionare le città e di ciò che *dovrebbe* risultare positivo per gli abitanti e per le loro attività economiche» (Jacobs, 1961: 7). L'altro estremo è la negazione del debito; è il tentativo di ricominciare da zero dimenticando, programmaticamente, ciò che è stato; è l'esperimento di fare *tabula rasa*.

L'atto di ereditare impone l'obbligo di assumere una distanza critica dal passato senza negarlo o, peggio, rinnegarlo perché non si deve dimenticare che ci sono parole che hanno contrassegnato un'epoca. Piano Regolatore Generale, Standard, Zonizzazione, Attrezzature, Zone Territoriali Omogenee, Indici... identificavano valori condivisi, erano riferimenti culturali precisi sul modo di intendere il fenomeno urbano. Lenti che consentivano di interpretare la realtà, come ha dimostrato anche il cinema con Francesco Rosi in *Le mani sulla città*. Ma i tempi cambiano. E cambiano le parole. Al punto che quelle vecchie diventano arnesi inutilizzabili. Eppure, è necessario ricordare come quegli stessi termini alludevano a un programma culturale consolidato anche nella gestione degli interventi sul territorio. Che è stato superato dagli eventi ed è stato abbandonato. Senza essere sostituito. Ereditare vuol dire riconoscere l'importanza sia di quel vocabolario sia dell'attrezzatura concettuale che lo sosteneva, come monumenti del pensiero occidentale che, però, hanno fatto il loro tempo.

Ereditare, quindi, «non significa assumere dei “beni” da ciò che è morto, ma entrare in una relazione essenziale, non occasionale, non contingente, con chi ci appare portante passato» (Cacciari, 2011: 28). Come ha saputo fare Giancarlo De Carlo quando, partendo dal «patrimonio di creatività e competenza accumulato per secoli dalle varie attività umane e quindi dall'architettura» (De Carlo, 1986: 7) intuì che «l'allargamento disciplinare dell'urbanistica fino a comprendere tutto l'ambiente, o la formazione di una nuova disciplina che si occupa dell'ambiente e include l'urbanistica come caso particolare, possono rappresentare cambiamenti importanti purché siano commisurati all'universalità della consapevolezza della minaccia ambientale» (De Carlo, 1988: 24). Un'eredità che è rimasta relegata nelle menti più sensibili ma che, purtroppo, non ha avuto posterità diretta; che ha attecchito nella parte muta della coscienza senza diventare grido d'allarme generalizzato; che non è diventata invito a tornare a riflettere sulla città, a reinterpretare il territorio, a riformulare i temi e le domande di ricerca. E che proprio per questo vale la pena di rileggere.

3 | Invertire la focale

«È tempo di girare il cannocchiale» è il titolo dell'Editoriale che De Carlo pubblica sul n. 54/1991 di *Spazio & Società*. È un titolo che segna una discontinuità con il passato; che apre una faglia tra un prima e un dopo molto diversi tra loro; che identifica il passaggio tra una riflessione in forma implicita e un'altra che, al contrario, pone il tema dell'ambiente al centro della sua carriera accademica e professionale. Questo l'incipit. «Il territorio è in pericolo perché non si ha più cognizione che la sua integrità – causa dell'integrità di ogni specie e in primo luogo della specie umana – è affidata alla continua ricostruzione di un delicato equilibrio tra le sue componenti molteplici. Così quando si aggredisce una componente pensando che sia sola (e quindi recuperabile), si ignora che tutte le componenti sono aggredite allo stesso tempo perché legate da rapporti di interdipendenza immediata» (De Carlo, 1991: 4). È la premessa per introdurre la necessità di una lettura più attenta del disegno che ogni territorio propone a chi ha gli strumenti per saperlo osservare con attenzione; a chi riesce a percepirne gli equilibri dinamici che, di volta in volta, si creano o si mettono a rischio; a chi ha la consapevolezza che non esistono soluzioni predeterminate perché ogni territorio è diverso (Perin, 1992: 335-336). Si tratta di obiettivi difficili da raggiungere «perché la traiettoria da percorrere è ostacolata da molti pregiudizi radicati nel profondo. Per esempio, che il terreno urbanizzato è una cosa e il terreno agricolo o boschivo o incolto un'altra, e dunque possono essere considerati come realtà separate e non comunicanti» (De Carlo, 1991: 4). Più volte De Carlo ha insistito su questi argomenti (Bilò, 2014: 55-59). Quello che è completamente diverso è il modo utilizzato per dimostrare gli effetti dannosi sull'ambiente; è il linguaggio scelto per scagliarsi contro l'uso di strumenti concettuali grossolani e brutali; è la forma

veemente che assume la difesa della natura con i suoi ritmi arcani. Le parole di De Carlo sono inequivocabili: «bisogna dimostrare che la distruzione di un bosco non è soltanto un delitto ecologico ma è allo stesso tempo e in modo corrispondente un delitto geografico, geologico, topografico, paesaggistico, architettonico (di conseguenza politico, economico, sociale, storico)» (De Carlo, 1991: 4). Il delitto ecologico, prima ancora di essere un reato giuridicamente rilevante, rappresenta l'incapacità di adattarsi a un nuovo metodo di lavoro che introduce un progetto di territorio decisamente differente. Un progetto che individua nell'ecologia il presupposto dal quale partire per tracciare un futuro possibile; per valutare i dubbi che fanno da corollario a qualsiasi ipotesi di lavoro; per provare a entrare in sintonia con l'ambiente nel quale si opera. Da queste considerazioni prende avvio la metamorfosi: «sembra venuto il momento di “girare il cannocchiale” col quale è stato osservato il fenomeno ambientale finora. Sino a oggi [...] l'ottica è stata puntata sulla città – come insieme di manufatti e sistemi di circolazione – e si è continuato a guardare di sfuggita allo sfondo, costituito dalla campagna, il paesaggio, l'ambiente naturale. Solo di recente, l'osservazione dello sfondo è diventata più attenta, ma sempre sfondo è rimasto e perciò sfuocato e scarsamente significante» (De Carlo, 1991: 4). La sfocatura è una prospettiva rischiosa che ammette un'unica soluzione: portare lo sfondo in primo piano. Dare all'ambiente lo spazio che merita in ogni itinerario analitico-progettuale. Ecco perché occorre essere radicali nell'affermare «che “l'ambiente è tutto” e che territorio, paesaggio, campagna, periferie urbane, città, centri storici, edifici, piazze, strade ecc. sono casi particolari dell'universo ambientale. Questo significa sconvolgere le incastellature interpretative a senso unico per sostituirle con modi di ricerca più fluidi che possano arrivare a interpretazioni e proposizioni seguendo percorsi multidirezionali, itineranti, erratici, più aderenti alla complessità ambientale» (De Carlo, 1991: 4). Una visione divergente dell'urbanistica che non ammette più la risoluzione di alcun problema con la strumentazione concettuale tradizionale, per il semplice motivo che il problema va reimpostato dalle fondamenta. Essere divergenti implica la capacità di indirizzare lo spirito critico a valutare una situazione per le sue potenzialità di essere altrimenti, per interpretare la realtà evitando qualsiasi accettazione passiva e per presupporre che ci sia, sempre, una soluzione diversa rispetto all'esistente. È, in definitiva, una questione di metodo e di progetto alla quale «dovranno partecipare esperti che studiano l'ambiente territoriale da tutti i punti di vista possibili: altrimenti i risultati sarebbero ancora una volta monocromi e quindi insignificanti perché incapaci di cogliere la variegata complessità del problema. Però non è questione di rilanciare il “mito interdisciplinare” che tanti equivoci ha creato negli anni 60. Bisognerà invece sporgersi fuori dai confini delle discipline convenzionali e avventurarsi nella ricerca “transdisciplinare” che consiste nel porre problemi precisi e impegnare chiunque su quei problemi abbia un punto di vista, dal quale continuerà a esplorarli incrociando la sua esplorazione con quella degli altri» (De Carlo, 1991: 4). Tra inter e transdisciplinare c'è il passaggio fondamentale che De Carlo auspica per trattare in maniera adeguata i problemi (e le opportunità) legati all'ambiente. L'auspicio è quello di superare il dialogo tra discipline diverse che, però, restano legate alle loro specifiche competenze. La questione non è, quindi, quella di identificare delle connessioni *ex-post* tra capacità, esperienze e pratiche differenti. Andare oltre la separatezza dei saperi significa cercare le interdipendenze *ex-ante*. La sfida transdisciplinare impone un metodo di lavoro all'interno del quale i rappresentanti di tutti gli ambiti di ricerca che afferiscono a vario titolo all'ambiente, partano dall'idea che per formulare ipotesi credibili sia necessario mettere insieme le proprie conoscenze, sin dall'inizio e con il minimo dei presupposti.

4 | Prospettive

L'interdipendenza di tutte le componenti del territorio, l'ecologia, l'ambiente e la transdisciplinarietà sono quattro dei valori verso i quali tendere. È l'eredità plurale di De Carlo che delinea una metodologia all'interno della quale le prospettive di lavoro sono molteplici. Tre le principali.

La prima riguarda il concetto di lettura che, partendo dalla dinamicità dell'ambiente, diventa un'esperienza conoscitiva che non coincide mai con le letture precedenti. È un modo di procedere che non dà nulla per scontato, già conosciuto, acquisito una volta per tutte. È lo spazio in attesa di interpretazione. Il progetto ha, quindi, un obiettivo preciso da rispettare: non interrompere la rete di relazioni territoriali che contraddistinguono l'ambiente. «La “lettura” è, dunque, un modo di conoscere che non deriva dalla narrazione dei luoghi e degli eventi, ma dai luoghi e dagli eventi stessi; che vengono sollecitati a rivelarsi facendoli reagire subito - nella propria mente - a ipotesi di trasformazione, in vista di recuperare un equilibrio che è minacciato o già perso. In questo senso si può dire che è un momento del progetto, ma anche viceversa perché nel progettare non si può smettere mai di “leggere”» (De Carlo, 1992: 40). È un metodo che si oppone all'idea del progetto come semplice conformazione all'apparato normativo; del territorio come mero supporto di attività sociali ed economiche o come espressione prevalente, se non esclusiva, del rispetto delle disposizioni giuridiche sull'ambiente.

Il rapporto tra lettura e progetto introduce la seconda prospettiva che attiene al piano urbanistico. Così De Carlo: «si è sempre pensato che la sola ricchezza di Urbino fosse il centro storico, ma da qualche tempo ci si va persuadendo che l'altra grande ricchezza è il territorio. [...] Il nuovo piano del 1994 l'ha riconosciuta e, nel progettare il futuro dell'area comunale, è partito dal territorio; al contrario (apparentemente, perché si tratta di una simmetria a grande distanza) di quanto era stato fatto col piano del 1964 quando l'urgenza era preservare l'integrità della città e perciò si era partiti dal centro storico» (De Carlo, 1994: 38). Tra lettura, progetto e piano c'è un intreccio inestricabile, un continuo andirivieni, un'interdipendenza che introduce una visione al futuro che colloca ambiente e paesaggio al centro di ogni prospettiva di intervento. Porre in essere questa procedura inedita «non è stato un puro e semplice spostamento di visuale» ma una necessità legata al fatto che «inoltrandosi nella "lettura" sempre più è venuto fuori [...] che il territorio di Urbino è ricco di eventi, variazioni, sottigliezze, che si incrociano e si stratificano per generare situazioni molteplici: i boschi che dominano l'alta collina; le aree a macchia e quelle coltivate dall'appoderamento mezzadrile; la vegetazione, le siepi, i fossi e i canali che delimitano le proprietà, i segni netti e variati delle colture e dei filari; i lussureggianti addensamenti di piante dei fondovalle irrigui e produttivi, i gruppi di querce all'interno o ai bordi dei campi coltivati; la rete dei corsi d'acqua ricchi di vegetazione riparia» (De Carlo, 1994: 39). È il tentativo di una nuova ripartenza; è la dichiarazione esplicita che è arrivato il momento di invertire la rotta perché le trasformazioni in atto non sono semplici cambiamenti ma metamorfosi; è la circostanza favorevole per indirizzare la prassi operativa a «sostituire la tradizionale prospettiva urbanocentrica con la ben più innovativa prospettiva ambientale» (De Carlo, 2000: 206).

La terza prospettiva concerne il progetto tentativo. Un tema che trova uno spazio rilevante in occasione del 20° anniversario dell'*International Laboratory of Architecture and Urban Design* che si svolse a Ferrara nell'aprile del 1995. Queste le parole di De Carlo nella relazione introduttiva: «il progetto è per l'ILAUD, prima che proposta risolutiva, mezzo di conoscenza del problema [...]. D'altra parte, non sarebbe possibile conoscere le situazioni a fondo senza mettere subito in circolo le immagini delle nuove strutture a forme che il progetto potrebbe generare. Il progetto può dunque essere detto "tentativo": nel senso che *tenta* di raggiungere la soluzione procedendo per prove e verifiche, ma anche nel senso che *mette in tentazione* la situazione con la quale si confronta, per fare emergere i suoi squilibri e per capire come e fino a che punto può cambiare, senza snaturarsi, e raggiungere nuovi equilibri» (De Carlo, 1996: 6). Il progetto tentativo, quindi, è solo un primo passo, una condizione anteriore alla conoscenza, suscettibile di modificazioni *in itinere* e di spostamenti laterali che, però, parte da una consapevolezza: è il presupposto per tornare a riflettere sui valori irrinunciabili di territorio, ambiente e paesaggio.

Queste tre prospettive di lavoro hanno un corollario. De Carlo lo esplicita nella mostra a lui dedicata al MAXXI di Roma nel 2005. E inaugurata pochi giorni prima della sua morte. «"Rovesciare il cannocchiale" significava procedere dal grande al piccolo, dalla natura naturale al paesaggio, alla campagna, ai borghi, alla periferia, al centro urbano; percorrendo la sequenza al rovescio, per poi tornare indietro secondo un moto itinerante che avrebbe toccato l'insieme del territorio, alla ricerca di una nuova coerenza complessiva. Così ci si sarebbe liberati da alcune distorsioni che hanno alterato il processo architettonico: dal costruire per blocchi pieni e vuoti anziché per sequenze di paesaggi; dovendo poi ricorrere, per riparare i guasti, alla critica e all'azione ecologica. Come se l'ecologia non dovesse essere una componente fondamentale di ogni sostanza architettonica. Dire che un'architettura deve essere ecologica è affermazione altrettanto ridondante e paradossale che dire che deve essere sociale. Perché l'architettura è fatta per proteggere e integrare la natura e per contribuire al miglioramento della condizione umana» (De Carlo, 2005: 71). Un lascito testamentario di chi avrebbe voluto invertire la tendenza consolidata. Ma che sa di esserci riuscito solo in minima parte.

Coloro che posseggono la capacità di percepire che il paradigma dominante sta per essere travolto hanno un grande merito: consentire l'avanzamento della conoscenza. A beneficio di tutti. Spesso, però, sono vittime delle proprie intuizioni perché, mettendo in dubbio il sapere consolidato, aprono all'obbligo di riformulare il *modus operandi* della maggioranza. E dalla maggioranza sono osteggiati in tutte le forme e in tutte le occasioni. Proprio per questo chi possiede queste capacità conosce bene il suo controcanto: perseverare. Anche in solitudine. Una prerogativa tipica di De Carlo che è di grande utilità. Soprattutto alla luce della legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 che, nel riformare l'art. 9, ha posto l'accento sull'obbligo di tutelare l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi anche nell'interesse delle future generazioni.

Riferimenti bibliografici

- Beck U. (2017), *La metamorfosi del mondo*, Laterza, Bari-Roma.
- Benevolo L. (1963), *Le origini dell'urbanistica moderna*, Laterza, Bari-Roma.
- Bilò F., (2014), *Tessiture dello spazio. Tre progetti di Giancarlo De Carlo del 1961*, Quodlibet, Macerata.
- Cacciari M. (2012), *Il peso dei padri. Cosa significa ereditare il passato*, in Dionigi I. (a cura di), *Eredi. Ripensare i padri*, Rizzoli, Milano.
- De Carlo G. (1967), seconda di copertina pubblicata identica in ognuno dei libri della Collana *Struttura e Forma Urbana*, apparsa per la prima volta in: Le Corbusier (1967), *Urbanistica*, Il Saggiatore, Milano.
- De Carlo G. (1986), “Santa Maria della Scala, Siena: una città nella città”, in *Spazio e Società*, n. 35, p. 7.
- De Carlo G. (1988), *Paesaggio con figure*, intervista di Karrer F. in Id (1992), *Gli spiriti dell'architettura*, Sichirolo L. (a cura di), Editori Riuniti, Roma.
- De Carlo G. (1991), “È tempo di girare il cannocchiale”, in *Spazio e Società*, n. 54, p. 4.
- De Carlo G. (1992), *La città e il porto*, Marietti, Genova.
- De Carlo G. (1994), “Un nuovo piano per Urbino. Tra il piano del 1964 e il piano del 1994”, in *Urbanistica*, n. 102, pp. 38-39.
- De Carlo G. (1996), *Lettura e progetto del territorio*, Maggioli, Rimini.
- De Carlo G., Buncuga F. (2000), *Conversazioni su architettura e libertà*, elèuthera, Milano.
- De Carlo G. (2005), *Tra città e territorio*, in Guccione M., Vittorini A. (a cura di), *Giancarlo De Carlo. Le ragioni dell'architettura*, Electa, Milano.
- Gabellini P. (2018), *Le mutazioni dell'urbanistica. Principi, tecniche, competenze*, Carocci, Roma.
- Hazen R. M. (2017), *Breve storia della Terra. Dalla polvere di stelle all'evoluzione della vita. I primi 4,5 miliardi di anni*, il Saggiatore, Milano.
- Jacobs J. (1961), *Vita e morte delle grandi città*, Edizioni di Comunità, Torino.
- Latour B. (2015), *La sfida di Gaia. Il nuovo regime climatico*, Meltemi, Milano.
- Latour B. (2022), *Dove sono?*, Einaudi, Torino.
- Perin M. (1992), *Giancarlo De Carlo. Un progetto guida per realizzare l'utopia*, in Di Biagi P., Gabellini P. (a cura di), *Urbanisti italiani*, Laterza, Roma-Bari.
- Russo M. (2019), *Proposte per un'agenda urbana e una razionalità urbanistica della transizione*, in Perrone C., Russo M. (a cura di), *Per una città sostenibile. Quattordici voci per un manifesto*, Donzelli, Roma.
- Secchi B. (1983), “L'urbanista felice. Luigi Piccinato: 1899-1983”, in *Casabella*, n. 486, p. 34.

Territorializzare la transizione: ripartire dalla dimensione spaziale per nuovi patti territoriali

Fabrizio D'Angelo

Università Iuav di Venezia

DCP - Dipartimento di Culture del Progetto fdangelo@iuav.it

Klarissa Pica

Università Iuav di Venezia

DCP - Dipartimento di Culture del Progetto kpica@iuav.it

Daide Simoni

Università Iuav di Venezia

DCP - Dipartimento di Culture del Progetto dsimoni@iuav.it

Valentina Rossella Zucca

Università Iuav di Venezia

DCP - Dipartimento di Culture del Progetto vrzucca@iuav.it

Abstract

Il concetto di transizione, nella sua definizione più comune, indica un processo da un punto A a un punto B che include fasi di instabilità, di trasformazione e di ricerca di un nuovo equilibrio. Guardando al territorio contemporaneo si notano processi di transizione che si traducono in esiti spaziali accidentali con diverse criticità, tra cui il consolidamento di alcune inerzie e disuguaglianze. Da qui emerge la necessità di territorializzare la transizione partendo dall'osservazione diretta di specifici contesti, dove è possibile leggere le ricadute nei "frammenti" fisici di tale processo. I "frammenti" di transizione diventano quindi i vetrini su cui porre attenzione e cura, l'unità di base da cui è possibile cogliere alcuni indizi che, se interpretati, possono portarci a definire alcune prese progettuali per la costruzione di scenari. Lo strumento dello scenario, includendo una dimensione di vaghezza del progetto, è particolarmente utile in quanto permette di gestire l'indeterminatezza propria dei processi di transizione: così i "frammenti" vengono risignificati all'interno di una maglia soggetta a continue trasformazioni e in costante mediazione e interazione con gli attori territoriali. Il contributo propone alcune riflessioni per la costruzione di nuovi strumenti di lettura e di progetto spaziale dei processi di transizione, all'interno di un più ampio obiettivo che è quello di contribuire alla costruzione di nuovi patti territoriali che provino a rispondere alla complessità e ai paradossi delle nuove questioni urbane.

Parole chiave: transizione, territorializzazione, scenari

1 | Un processo di ricerca: come territorializzare la transizione

La transizione è oggi, insieme a termini come sostenibilità e rigenerazione, un *driver* del fare urbanistica, ma cosa si intende? Il concetto di transizione, nella sua definizione più ampia, indica un processo di mutazione da un punto A a un punto B, che include fasi di instabilità e continua trasformazione. Guardando al territorio esso definisce la trasformazione di un sistema in crisi (dell'energia, del welfare, della produzione etc) verso la ricerca di nuovi equilibri. Oggi il termine transizione viene associato all'idea di evoluzione verso un modello sociale, economico, ambientale sostenibile rispetto alle sempre più urgenti problematiche quali cambiamenti climatici, perdita accelerata della biodiversità, moltiplicazione dei rischi per l'equilibrio ambientale e scarsità delle risorse. A partire dalla seconda metà del Novecento, diversi ambiti disciplinari hanno mobilitato il concetto di transizione, aggettivandolo di volta in volta in maniera diversa: in riferimento alla demografia (Notestein, 1945), allo sviluppo (Boulding, 1966; Meadows, Meadows, Renders e Behrens III, 1972) e all'ecologia (Boulding, 1966; Bennet, 1976). Usato in primo luogo nel dibattito scientifico, il termine è progressivamente entrato in quello politico e mediatico, rischiando spesso di divenire una di quelle "parole di plastica" svuotata della sua portata concettuale poiché troppo coprente.

Ad oggi, nel contesto europeo, la transizione è spesso legata alle questioni ecologiche e tradotta all'interno di politiche (prima comunitarie poi nazionali e regionali) che tendono spesso a ridurla a un mero processo

di *modernizzazione* del modello di sviluppo. Questo avviene senza una riflessione che metta in discussione modelli di vita che tengano conto di una possibile riduzione dei consumi o alla consapevolezza che ogni azione messa in campo produce dei costi (di estrazione e smaltimento) che dovrebbero essere distribuiti equamente (Coppola et al. 2021). Come sottolineato da Marco Armiero (2021), appare predominante una narrazione che sostiene l'approccio tecnico nella risoluzione dei problemi, senza una presa di coscienza dei meccanismi socio-ecologici che li generano e senza quindi affrontare una riflessione sul nostro rapporto con la sfera ambientale e dove e su chi ricadono gli "scarti" di alcune operazioni.

Le politiche della transizione sono, oltremodo, costruite entro una regia a-spaziale (Barca, McCann e Rodriguez-Pose, 2012), basate sulla settorialità, piuttosto che sulla dimensione territoriale, con un approccio *top-down* e dipendenti da incentivi economici, aiuti statali e supporti finanziari (Chien, 2008). La non contemplazione dei differenziali territoriali contribuisce a consolidare ed accentuare le disuguaglianze socio-spaziali andando da una parte ad aumentare il potere urbano-centrico di alcuni territori o la marginalità di altri, e dall'altra a ignorare l'emergere di alcune fragilità nei territori "medi" con la conseguente marginalizzazione sociale di alcune realtà (Lanzani, Curci, 2018). Una testimonianza di questa "cecità" è l'insorgere di numerosi conflitti ambientali, sociali ed economici legati ad alcune ricadute della transizione e che, molto spesso, creano vere e proprie barriere allo sviluppo dei progetti di transizione e il raggiungimento di alcuni obiettivi.

La riflessione qui proposta cerca di ribadire come la disciplina urbanistica sia fondamentale per la gestione dei processi di transizione, partendo dal presupposto che "ogni volta che la struttura di tutta l'economia e tutta la società sta cambiando radicalmente, la questione urbana torna in primo piano" (Secchi, 2010). Questo ci spinge a riflettere sulla necessità di "territorializzare la transizione", azione che rimette al centro la dimensione spaziale e sociale di tali processi e che guarda al differenziale territoriale opponendosi all'idea di modelli di transizione unici e replicabili ovunque.

All'interno di questo quadro di riferimento e delle considerazioni emerse, è stato intrapreso, all'interno dell'ambito di Urbanistica della Scuola di Dottorato Iuav, un percorso di ricerca collettivo (in itinere) che riflette sugli esiti spaziali dei processi in corso attraverso l'interazione con interlocutori di diverso tipo¹. Ma cosa si intende per territorializzare la transizione? Di fronte alle possibili interpretazioni, sembra qui interessante fare riferimento alla riflessione di Angelo Turco sulla territorializzazione (1998) che definisce il processo di costruzione del territorio attraverso una triplice articolazione: la *denominazione*, ovvero il controllo simbolico sullo spazio relativo a una manifestazione che riguarda la sfera intellettuale; la *reifificazione*, ovvero il controllo materiale e la *strutturazione*, ovvero la sfera dell'organizzazione sociale. Se si prova a intercettare questi tre atti territorializzanti nei processi di transizione emergono alcune considerazioni interessanti che il contributo propone di riassumere in questo modo:

- - la *denominazione* viene identificata come quel processo che da un lato rappresenta spazialmente i processi di transizione, attraverso la loro mappatura e l'individuazione di possibili nuove geografie, e dall'altro li denomina con alcune aggettivazioni che definiscono il quadro entro cui agire (energetica, sociale, alimentare etc);
- - la *reifificazione* è la realizzazione materiale delle strutture fisiche che permettano il raggiungimento di nuovi equilibri di un sistema territoriale (la realizzazione di nuove infrastrutture energetiche, la riconfigurazione di suoli in chiave ecologica etc);
- - la *strutturazione* viene definita come l'insieme di norme e regole che alimentano la transizione e che oggi sono definite, perlopiù, da politiche e programmazioni (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, strategia New Green Deal, Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile etc).

Per una efficace "territorializzazione" si propone che vi sia l'interazione e la concomitanza equilibrata di tutti gli atti sopra descritti e questo ci spinge a comprendere: il confine entro cui definire un processo e come rappresentarlo, come la transizione si concretizza nello spazio e quali sono le regole che tengono insieme il processo. Questa compresenza equilibrata di atti, come già anticipato, oggi non avviene: spesso prevalgono norme e regole slegate dalla definizione e rappresentazione dei processi o vengono portati avanti processi di reificazione acontestuali. Questo produce, ad esempio, ricadute spaziali accidentali, progetti calati dall'alto o opacizzati dietro narrazioni coprenti. Ciò che si sostiene in questo contributo è come il ruolo spaziale nel

¹ La riflessione muove da uno sfondo comune di sei tesi di dottorato portate avanti, sin dal 2020, dai dottorandi dell'ambito di ricerca in Urbanistica dell'Università Iuav di Venezia: Fabrizio D'Angelo, Klarissa Pica, Elvira Pietrobon, Davide Simoni, Valeria Volpe, Valentina Rossella Zucca; supportata dal coordinamento scientifico del board di urbanistica composto da Marta De Marchi, Lorenzo Fabian, Viviana Ferrario, Enrico Formato, Stefano Munarin, Michela Pace, Giulia Testori, Maria Chiara Tosi, Luca Velo, Paola Viganò, Federico Zanfi.

tenere insieme questi atti sia l'occasione per proiettarsi al futuro attraverso la costruzione di nuovi scenari. Di fronte a questa considerazione appare quindi rilevante parlare del progetto alle diverse scale e nelle differenziazioni territoriali come uno strumento capace di stimolare una costruzione di futuro a regia collettiva (Viganò, 2016).

2 | Leggere tracce e indizi della transizione: un primo approccio

Attraverso l'osservazione diretta di specifici contesti è necessario, oggi più che mai, saper riconoscere e mettere in luce alcune tracce e indizi che ci permettano di individuare e interrogarsi su quei territori che possano dirsi in transizione o della transizione. Questo porta implicitamente a riflettere sugli esiti spaziali di tali processi - che si manifestano con segni materiali e immateriali - per cui risulta urgente dotarsi di strumenti di lettura adeguati per far fronte alla complessità dei caratteri ricorrenti della transizione: diverse intensità e velocità dei mutamenti, una molteplicità di attori che agiscono e reagiscono ai processi e aspetti territoriali che favoriscono o ostacolano determinate transizioni. Dalle riflessioni e dai confronti sulle diverse esperienze di ricerca sul campo portate avanti dagli autori del contributo, è emerso come vi sia la necessità di immergersi nei territori per cogliere tutti gli aspetti della transizione, anche quelli più minuti e celati. La pratica del camminare si rivela, in questo senso, uno strumento fondamentale di conoscenza² che seleziona e frammenta lo spazio percorso permettendo un'appropriazione della topografia (Viganò, 1999). Questo ci spinge a osservare e cogliere gli indizi della transizione tramite osservazioni dirette, interviste sul campo e rilievi con sguardi dal basso e dall'alto. Da queste esperienze sono emersi alcuni caratteri ricorrenti che hanno contribuito a costruire una lente utile per intercettare le questioni territoriali legate a tale processo, oltre che aprire alla riflessione sulle possibili traiettorie del progetto della transizione.

Il *primo carattere ricorrente* che qui viene proposto è che certi atti di transizione siano più visibili di altri: è necessario utilizzare un filtro di lettura che specifichi, tra i tanti processi di trasformazione dello spazio, solo quelli che sono legati a una transizione. Quest'ultima, in quanto processo multidimensionale, ha ricadute territoriali di diverso livello che vengono qui distinte in due letture: la transizione degli spazi di un sistema territoriale (es. dell'energia, del welfare, della produzione) e la transizione degli spazi verso nuovi modelli (es. transizione ecologica, economica, sociale, giuridica). Nel primo caso il sistema è retto da un'infrastruttura (fatta di oggetti architettonici, spazi aperti e tracciati) che ne costituisce lo spazio d'uso o del percorso di produzione sul quale si depositano segni specifici che possono ricondursi all'approccio transitivo in atto, mentre le ricadute territoriali legate a una transizione dei modelli sono più diffuse e intrecciate tra scale, spazi e attori diversi. La prima lettura mette al centro un sistema territoriale, in cui la transizione è facilmente intercettabile lungo le infrastrutture o i cicli che lo compongono (dell'acqua, dell'energia, del cibo, dei rifiuti, del welfare). La transizione in questo caso va alla ricerca di "prove" che si manifestano con oggetti o segni sull'infrastruttura esistente, per esempio: nella transizione energetica, per individuare le ricadute territoriali, possiamo rileggere come si riconfigurano le infrastrutture di produzione, trasporto e consumo e individuare la comparsa di nuovi oggetti, come i pannelli fotovoltaici o le pale eoliche, o la de-territorializzazione di alcune configurazioni del precedente sistema come lo smantellamento di centrali a carbone. L'immagine contemporanea che emerge in questa lettura è quella della convivenza tra diversi sistemi infrastrutturali: tracce di una nuova modernizzazione convivono con alcune rovine contemporanee (Lanzani, 2021). Con la seconda lettura si intende una più ampia o diffusa trasformazione degli spazi che tendono a nuovi modelli, non specificatamente pianificati entro un unico obiettivo. Questo tendere a nuovi modelli descrive un processo di transizione che cerca di rispondere a complessi problemi attuali (di natura ambientale, sociale, economica etc) tramite conformazioni spaziali d'uso e configurazioni territoriali che, lette nella loro complessità, contribuiscono a obiettivi più ampi. Per esempio: all'interno della transizione ecologica delle aree urbane si possono leggere diversi mutamenti spaziali come le pratiche di riforestazione urbana, la rinaturalizzazione di alcune strutture rigide lungo i corsi d'acqua, l'aumento delle aree verdi pubbliche, la deimpermeabilizzazione diffusa delle superfici urbane, ma anche includere la transizione di sistemi, come l'efficientamento energetico degli edifici o la creazione di spazi per l'autoproduzione del cibo. Osservare la trasformazione degli spazi con questa struttura logica risulta più opaco in quanto lo sguardo si amplia a più sistemi, complicandosi notevolmente.

Un *secondo carattere ricorrente* emerso dalla lettura della transizione nel territorio è la necessità di avere sempre un narratore. Per leggere la transizione bisogna conoscere anche ciò che non si può cogliere, rendendo

² "L'urbanistica di fa con i piedi", una delle frasi più celebri di Bernardo Secchi ribadita in occasione di una delle sue ultime lezioni a Cagliari nel 2014, è stato il tema di un momento di ricerca comune nel percorso di dottorato: una camminata urbana nel contesto napoletano per sperimentare alcuni strumenti di lettura delle tracce della transizione.

indispensabile l'interazione con un interlocutore che ci dia informazioni sul processo: quale era il regime iniziale? quali le configurazioni di partenza? che attori sono coinvolti? La lettura delle tracce si arricchisce così di elementi che possono essere determinanti nella delineazione di scenari futuri. Questo aspetto implica quindi la necessità di ripensare il ruolo degli urbanisti: non basta solo osservare e progettare lo spazio, ma si devono costruire alleanze sempre più multidisciplinari (scienze sociali, economia, ingegneria, ecologia, botanica etc), assumendo una posizione di ascolto anche nei confronti delle istanze poste dal contesto materiale e immateriale e proponendosi come intermediari nel processo di spazializzazione di queste istanze. Infine, il *terzo carattere ricorrente*, che è stato possibile rilevare, è che gli esiti della transizione si colgono, per ora, solo per spazi "frammenti". Questo deriva dal fatto che la transizione è una ricomposizione e sistematizzazione di pezzi di infrastrutture e cicli metabolici e non un'operazione mirata di *problem solving*. Non per forza la transizione si legge "lì dove c'è un problema", questo implica che gli spazi in trasformazione non costituiscano ancora un sistema nitido e unitario, ma piuttosto un arcipelago di azioni eterogenee che puntano nel tempo a ricostruire un intero sistema. Quanto esposto ci porta a privilegiare un'attitudine al progetto che ne preveda un grado di "vaghezza", capace di adattarsi a possibili deviazioni e di traguardare diverse scale (che tengano insieme questioni globali e locali), nonché colga l'indeterminatezza del processo, prestando attenzione alla pluralità di attori di un contesto, con la consapevolezza che tra questi rientri anche la sfera non-umana.

3 | Prendersi cura dei "frammenti" verso un patto socio-ecologico

L'ultimo punto sollevato nel precedente paragrafo sembra centrale per una riflessione sul progetto di transizione, i cui "frammenti", secondo quanto emerso, costituiscono l'unità fisica e la nostra superficie di sperimentazione dove prende corpo, si alimenta e consolida un processo di transizione. Con "frammento" si presuppone la rottura di un equilibrio precedente, la scomparsa di uno stato unitario e armonico, con la percezione accentuata delle differenze tra le cose, di ciò che le separa e le distingue, che le rende irriducibili l'una dall'altra (Viganò, 1999). Questi spazi diventano quindi un vetrino per leggere la trasformazione, l'oggetto su cui porre attenzione e cura, l'unità di base da cui è possibile cogliere alcuni indizi che, se interpretati, possono portarci a definire alcune prese progettuali per la costruzione di scenari. Tali indizi, prove tangibili di una transizione in atto, non possono essere astratti dalla loro dimensione spaziale, poiché entrano in risonanza e si ancorano a determinate configurazioni spaziali esistenti, modificando e dando nuova forma allo spazio. In chiave progettuale individuare, riconoscere e valorizzare questi spazi può diventare opportunità di riscrittura attraverso diversi gesti di cura, punti di partenza per un progetto più ampio e unitario. Tra i tanti possibili, in questo contributo se ne riportano alcuni:



Figura 1 | Orti urbani a Ponticelli: esempio di cura degli spazi pubblici. (Davide Simoni, 2022).

alimentare

Questa operazione mette al centro la manutenzione e prevede che, partendo da ciò che già esiste, si possano portare avanti azioni minute di cura degli spazi. Da questo punto di vista appare fondamentale un ripensamento collettivo della sfera dell'ambiente, capace di rendere partecipi e consapevoli le comunità dei processi ecologici. Per esempio, se guardiamo al suolo come una grande infrastruttura ambientale appariranno importanti anche i processi di cura dei giardini domestici, non solo nell'ottica di un possibile riverbero verso l'esterno in termini di urbanità, ma anche nella possibilità di restituire servizi ecosistemici in termini di drenaggio urbano, stoccaggio di carbonio e incremento della biodiversità. Rendere consapevoli le comunità di questi processi non significa avallare totalmente nei loro confronti quella che dovrebbe essere la messa in opera di politiche per la riduzione del consumo di suolo o la rigenerazione di alcuni comparti, ma cercare, facendo leva attraverso una rinnovata sensibilità nei confronti della sfera ambientale, di rendere più facile l'emergere di alcune istanze e richieste politiche. La transizione appare quindi nei modi di guardare il suolo: non più una superficie inerte, ma uno spessore fragile che reagisce agli usi e il cui benessere dipende dalle pratiche di cura che svolgiamo.



Figura 2 | Piantumazione di nuove siepi rurali in un impianto fotovoltaico. In questo esempio lo spazio energetico non è solo produttivo, ma ha anche la funzione di infrastruttura ecologica, andando a complessificare, oltremodo, il paesaggio agroindustriale locale. (Fabrizio D'Angelo, 2021).

far sedimentare

Spesso le politiche di transizione producono progetti isomorfi (stesse soluzioni tecnologiche per contesti simili) che fanno precipitare oggetti estranei a un contesto. Prendersi cura di questi "frammenti" significa "far scendere" l'attenzione dall'oggetto allo spazio e al contesto in cui l'azione prende forma, per produrre esiti che non siano solo frutto di esigenze tecnico-operative. Un esempio di questa cura può essere fatto osservando le nuove configurazioni della produzione energetica da fonti rinnovabili. In passato i siti produttivi erano chiusi entro spazi inaccessibili, poco confortevoli (e spesso insalubri), posti perlopiù al di fuori dei contesti abitati o in regioni remote. Oggi le infrastrutture della produzione energetica si sono frammentate diffondendosi tra paesaggi e territori eterogenei e pertanto necessitano una più profonda integrazione. Le nuove configurazioni, in un primo momento, hanno continuato a relazionarsi in modo "rigido" con il contesto, dove la monofunzionalità tecnica determinava anche le caratteristiche spaziali, producendo spesso un rifiuto per le comunità locali. Prendersi cura di questi "frammenti" porta quindi a spostare l'attenzione dal singolo oggetto tecnologico (pannello fotovoltaico, pala eolica, mini impianto idroelettrico etc) anche allo spazio in cui si trova. Questa operazione di sedimentazione permette di aprire gli spazi a nuove fruibilità e funzionalità aprendo a nuove e inedite possibilità di progetto.



Figura 3 | Un ex edificio scolastico riattivato come spazio educativo, condiviso tra più associazioni e aperto alla popolazione con attività diversificate (Valentina Rossella Zucca, 2022).

partire dall'esistente

Il progettista si pone in una posizione di ascolto e interagisce attivamente con le dinamiche in atto, cercando di dare loro spazio, strutturando una maglia spaziale che faccia loro da impalcato e permetta ai “frammenti” di evolversi secondo la loro natura. Un esempio di attenzione e cura potrebbe riferirsi alla transizione socio-educativa: a partire dalle tante esperienze in atto e guardando alle pratiche di apprendimento che già vengono sperimentate nella quotidianità si possono individuare alcuni scenari di progetto. Una risignificazione del ruolo dell'infrastruttura dei servizi scolastici potrebbe lavorare sullo spazio costruito e di pertinenza in sequenza con gli accessi e la rete della mobilità, in modo da aprirlo ad una condizione di urbanità e ri-estendere la sua funzione educativa con un riverbero più ampio, esaltandone le possibilità di socializzazione della società (Lefebvre, 1970). In combinato con una deburocratizzazione dello spazio scolastico, si potrebbe riguardare alla città e al territorio nella loro dimensione educativa, cogliendo i segni e le dinamiche che lo rendevano già in passato “aula a cielo aperto” (Ward, 2018). Ripensare il ruolo del progetto urbano anche in termini ricettivi nei confronti di pratiche già in atto e fruitori la cui voce rimane solitamente inascoltata potrebbe aprire ad un processo di immaginazione della città più inclusivo, aperto e versatile nel tempo (Lynch, 2006).



Figura 4 | Esempio di "frammenti" di spessore e palinsesto di segni e strati differenti: la costa napoletana tra cupole, navi crociera e gru. (Klarissa Pica, 2021).

interconnettere

Alcuni esiti frammentati della transizione hanno la necessità di aprirsi al contesto e cercare, con movimenti tentacolari, la relazione con parti simili in ottica di progetto territoriale, che vede il "frammento" come un innesto con effetti di riverbero su un contesto più ampio. Un esempio, in tal senso, potrebbe essere identificato dai territori costieri che si traducono come sezioni territoriali che mettono in relazione due ecosistemi differenti sotto forma di diversi gradienti di umidità. Queste fasce ecotonali, oscillazione tra urbanità e naturalità, sono contemporaneamente ambiti di transizione tra terra e mare, in cui le logiche di terra e le logiche di acqua sono continuamente alla ricerca di un equilibrio, e ambiti in transizione ecologica. Le diverse trasformazioni dello spessore costiero hanno spesso portato alla rottura del rapporto terra-mare, determinando una interruzione dei processi naturali di rigenerazione della costa (formazione della duna e alimentazione materiale minerale da processi di erosione) e di un suo esplicito cogliersi per spazi discontinui. In questo senso, ripensare il progetto dei territori costieri richiede la necessità di ricucire (in maniera percettiva o spaziale) gli esiti dei tanti processi di transizione che la costa accoglie.

L'attenzione per queste azioni non intende identificare dei modelli e progetti replicabili (operazione rischiosa, quanto impossibile data l'indeterminatezza dei processi di transizione) ma piuttosto costituire una maglia/impalcato che evidenzia, intrecciandoli, indizi e spazi e si pone da materiale base per la possibile costruzione di scenari, tenendo insieme una scala più ampia e complessa. Secondo le esperienze di ricerca portate avanti in questa riflessione comune, la cura dei "frammenti" è il punto di partenza per la costruzione di un progetto urbano-territoriale che sia capace di fare fronte alla transizione, cogliendo le differenze territoriali e innescando una generale trasformazione dei modelli di vita verso nuovi patti socio-spaziali. Data l'indeterminatezza del processo di transizione, ribadiamo come lo strumento dello scenario sia particolarmente utile in quanto permette di includere una dimensione di "vaghezza" del progetto. Lo stesso strumento ci permette di costruire una maglia soggetta a continue trasformazioni, fatte di operazioni di scrittura e riscrittura, e di una costante mediazione e interazione con gli attori territoriali. L'obiettivo finale in cui collocare queste riflessioni è la costruzione di nuovi patti territoriali socio-ecologici che rispondano alle complessità, ai paradossi e alle "nuove questioni urbane" e territoriali che la transizione chiama ad affrontare.

Riferimenti bibliografici

- Armiero M. (2021), *L'era degli scarti*, Einaudi, Torino
- Barca F., McCann P. e Rodriguez-Pose A. (2012), "The Case For Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches", in *Journal of Regional Science*, 52.
- Bertoncin M. (2008), *Logiche di terre e acque. Le geografie incerte del Delta del Po*, Cierre Edizioni, Sommacampagna.
- Carrosio G. Scotti I. (2018), "Istituzioni e politiche per la transizione energetica fra locale e globale", in Osti G., Pellizzoni L. (a cura di), *Energia e innovazione tra flussi globali e circuiti locali*, EUT Edizioni Università di Trieste.
- Chien S. (2008), The Isomorphism of Local Development Policy: A Case Study of the Formation and Transformation of National Development Zones in Post-Mao Jiangsu, China, «Urban Studies», 45.
- Coppola A., Lanzani A., Zanfi F. (2021), "Tra eredità, riscoperte e un futuro diverso: ripensare le politiche urbanistiche e territoriali", in Coppola A., Del Fabbro M., Lanzani A., Pessina G., Zanfi F. (a cura di), *Ricomporre di divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, il Mulino, Bologna.
- Da Cunha D. (2018), *The Invention of Rivers: Alexander's Eye and Ganga's Descent*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Dematteis G. (2021), *Geografia come immaginazione. Tra piacere della scoperta e ricerca di futuri possibili*, Donzelli, Roma.
- Franzese A. (2022) "Riquilibrare rigenerando. La prassi istitutiva di Maestri di Strada a Ponticelli." in Piano C, *Officina** n 36.
- Laboratorio Standard (2021), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Donzelli Editore, Roma.
- Lanzani A. (2021), *Cultura e progetto del territorio e della città*. Franco Angeli, Milano.
- Lanzani A., Curci F. (2018), "Le Italie in contrazione, tra crisi e opportunità" in De Rossi A. (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma.
- Lefebvre H. (1970), *Il diritto alla città*, (ed. or. 1968), Marsilio Editori, Venezia.
- Lynch K. (2006), *L'immagine della città*, (ed. or. 1960), Marsilio Editori, Venezia.
- Pascali P. e Bagaini A (2018), "Energy Transition and Urban Planning for Local Development. A Critical Review of the Evolution of Integrated Spatial and Energy Planning.", in *Energies*, 12.
- Pasqualetti M. e Stremke S. (2018), "Energy Landscapes in a Crowded World: A First Typology of Origins and Expressions" in *Energy Research & Social Science*, 36.
- Secchi B. (2011) La nuova questione urbana: ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali, in *CRIOS*, 1.
- Viganò P. (1999), *La città elementare*, Skira, Milano.
- Viganò P. (2016), "Della possibilità di un progetto", in Munarin S., Velo L. (a cura di), *Italia 1945-2045. Urbanistica prima e dopo*, Donzelli, Roma.
- Viganò P., Guenat C. (2022), "Our common soil", in *OASE* 110.
- Turco A. (1998), *Verso una teoria geografica della complessità*, Unicopli, Trezzano S/N.
- Ward C. (2018), *L'educazione incidentale*, Elèuthera, Milano.

Sostenibilità è anche risarcimento

Leonardo Rignanesi

Politecnico di Bari

DICAR - Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria e dell'Architettura

Email: leonardo.rignanesi@poliba.it

Abstract

L'urbanistica è una disciplina che si pone in permanente rapporto con altre discipline, alla ricerca di un dialogo con gli altri saperi, spesso inseguendoli, assumendone, a volte, persino il linguaggio. Per questa sua natura, per essere disciplina della pratica, ha bisogno di continui resettaggi. Questa è la sua forza e la sua debolezza. La continua ricerca di un passaggio epistemologico impone la frequente *riformulazione* della storia di una disciplina che non si può dire mai esattamente la stessa, col rischio di cancellare tutto ciò che appartiene al passato e di sopravvalutare, a volte forzandone anche la validità, tutto ciò che ci appare nuovo. La disciplina urbanistica alle prese con la costruzione della città moderna si affidava soprattutto ai principi di utilità ed efficienza; nel tempo si sono aggiunti quelli riguardanti l'ambiente, le risorse, e quelli relativi ai valori fondamentali dell'uomo (sostenibilità, equità, democrazia, sussidiarietà, rispetto della diversità ecc.) in un elenco che cambia di continuo a voler includere ogni nuovo diritto che emerge. Sicuramente oggi non si può eludere il grande tema della sostenibilità e negare la necessità di una profonda rivisitazione del concetto di sviluppo. La disciplina deve *apprendere dal* quotidiano: misurarsi con la capacità di realizzare spazi per la vita quotidiana, di ridare valore a città e a quartieri dove vivere pienamente. Se l'urbanistica è nata come attività del rimedio, il rimedio deve essere inteso anche come *risarcimento* dei processi distruttivi operati sul territorio e nelle città. Esso può essere assunto come principio, tra i tanti, poiché da esso derivano i principi di giustizia sociale, di democrazia, nel quale entra il territorio come soggetto.

Parole chiave: disciplina urbanistica, sostenibilità, risarcimento

1 | Introduzione

La difficoltà a interpretare la città contemporanea, e la sensazione di inadeguatezza (La Cecla, 2015) impegna, ormai da qualche decennio, la disciplina urbanistica a un continuo tentativo di aggiornare il proprio statuto, a interrogarsi sui propri principi, a rinnovare la scrittura dei propri principi.

La crisi della modernità ha portato con sé nuove relazioni e nuovi riferimenti sociali e culturali (Harvey, 1993; Bauman, 1999; Latouche, 2000), e la disciplina mostra sempre più difficoltà a stare dietro | interpretare i cambiamenti (SIU, 2017; Carta, La Greca, 2017).

Per sua natura, e per costituzione, l'urbanistica è una disciplina che deve continuamente interpretare il *mondo che cambia* (Giddens, 1999); è una disciplina che si è sempre misurata con i cambiamenti, cercando, a seconda dei tempi e delle situazioni, di interpretarli, di anticiparli, di guidarli. A volte è stato sufficiente riordinare, riammodernare e ampliare la cassetta degli attrezzi, altre volte deve ridefinire, rivedere il suo ruolo.

Negli ultimi anni la domanda che ci poniamo è se gli attuali cambiamenti fanno parte delle alterne vicende, della storia stessa della disciplina o sono cambiamenti epocali, è piuttosto una perdita di punti di riferimento (SIU, 2021).

A partire dalla fine degli anni 70, sembra essere finita l'epoca degli *urbanisti felici* e iniziata la crisi, se non la morte, dell'urbanistica.

L'urbanistica appare abbastanza scompaginata dalle trasformazioni in atto nella società e nei nuovi assetti urbani, tanto che se ne sostiene la sua mutazione poiché i cambiamenti – riguardanti le radici tecniche, le radici politiche, i postulati – che la disciplina ha subito negli ultimi decenni, ne hanno fatto una cosa molto diversa da prima: «la mutazione è un processo segnato da una successione di semplici alterazioni e di cambiamenti più sensibili che interseca storia interna e storia esterna, di cui è difficile rintracciare e annodare i fili, ma che alla fine appare compiuta» (Gabellini, 2018: 12).

La difficoltà dell'urbanistica in un'epoca di mutazioni appare sicuramente maggiore, tuttavia, non necessariamente il passaggio epistemologico deve essere inteso come un cambiamento totale che rischia di cancellare tutto ciò che appartiene al passato e di sopravvalutare, a volte forzandone anche la validità, tutto ciò che ci appare nuovo. «Senza dubbio, è ovvio che [la] rottura epistemologica impone la frequente *riformulazione* della storia di una disciplina che non si può dire mai esattamente la stessa, dal momento che

sotto uno stesso nome usuale, perpetrato per inerzia linguistica, si trattano oggetti diversi» (Canguilhem, 1992: 19). Il problema può essere affrontato in termini di “riformulazione”, di “desuetudine” e anche di “morte” della disciplina stessa. La prima ci sembra la più proficua, anche se le altre due possono toccare aspetti e temi presenti nella disciplina stessa.

È interessante notare, in tal senso, che nonostante i cambiamenti, o meglio nei cambiamenti, all'interno di una disciplina vi sono singolari ritorni e permanenze sospette: alcuni temi si consumano brevemente, altri compaiono per la prima volta, alcuni ricompaiono dopo un lungo o breve accantonamento, altri restano immutati, altri ancora permangono anche se sotto altre forme.

2 | L'agire

L'agire è sempre stata la missione dell'urbanistica moderna. Dalla *Teoria* di Cerdà (1867) in poi, per tutta la modernità, l'urbanistica è permeata da questo imperativo, tanto da rappresentarsi come una figura eroica della modernità.

Da questo assunto derivano alcune conseguenze, a partire dalla sua pretesa scientificità, dalla sua aspirazione ad avere uno statuto scientifico, a proporsi come “scienza” in grado di cambiare il corso degli eventi, come vedremo più avanti.

La contemporaneità è sicuramente la fine dell'*urbanistica classica*. La fine dell'urbanistica classica ha prodotto speranze ma ha anche creato un grande vuoto poiché «le teorie di cui disponiamo analizzano solo la crescita, non la diminuzione [per cui] tutti gli urbanisti piangono sul [loro] declino» (Lynch, 1990: 259).

Le condizioni in cui oggi si deve intervenire, notava Secchi oltre 30 anni fa, sono molte diverse da quelle della crescita. Ciò che è assolutamente necessario tener ben presente è che «la città, il territorio e lo spazio nel quale vivremo i prossimi decenni è già costruito e non riusciremo molto facilmente a sbarazzarcene, non solo in senso fisico, molto di più da un punto di vista concettuale... la città futura è fatta principalmente dei materiali esistenti cui sia aggiunto qualcosa di addizionale che le reinterpreti, che agendo sulle commessure in qualche modo li reinventi» (Secchi, 1989: 47).

L'urbanistica si deve confrontare con condizioni, concetti, pratiche e strumenti di lavoro in gran parte nuovi. Una disciplina nata per costruire, per dar forma a una nuova città e a una nuova società, ci ha lasciato arnesi poco adatti e riferimenti concettuali non sempre all'altezza per affrontare i temi e i problemi della città contemporanea, per operare a dare senso a quello che la città contemporanea ci mostra. È un compito che richiede oltre a un ripensamento degli strumenti con cui operare, un atteggiamento meno condizionato dall'ansia del progetto e delle spiegazioni ampie e omnicomprensive, tratti tipici di un progettista e da un'etica della modestia (Sennet, 2018).

Proprio perché disciplina della pratica ha bisogno di continui resettaggi; proprio perché disciplina legata al contesto e al momento storico, si è sempre confrontata con le altre discipline.

La disciplina nella sua maggior capacità ha utilizzato questo dispositivo di alimentarsi, di innovarsi lavorando insieme ad altri. Questa è la sua forza ma anche la sua debolezza. Il rapporto con le altre discipline l'ha portata spesso a *inseguire* gli statuti e gli strumenti di altre discipline che sembravano in quel momento avere maggior successo o semplicemente maggior appeal. Nel passato, l'urbanistica ha spesso inseguito gli altri saperi, assumendone, a volte, persino il linguaggio e dimenticando la materialità del suo oggetto e i processi fisici che costruivano e modificavano città e territorio.

La capacità di revisione del proprio strumentario e del proprio ruolo è una costante della disciplina che non deve essere abbandonata; ed è per questo che sarebbe utile apprendere dalla storia passata, confrontarsi con le altre discipline evitando “sconfinamenti” e “contaminazioni”.

3 | Urbanistica

Nonostante *urbanistica* sia parola *antica* e *sostantiva* perché direttamente riferita all'oggetto città (Gabellini, 2018: 9) nei momenti in cui bisogna riannodare i fili, riflettere a fondo, la prima cosa che si fa è chiedersi cosa è l'Urbanistica. Cosa, ovviamente non facile ma che ogni volta cerca di aggiungere qualche tassello, di cogliere aspetti nuovi e così via: compito arduo che esula da questa breve trattazione.

Se accettiamo la definizione di una disciplina che ha accumulato esperienze, patrimonio tecnico, apparato normativo e, anche, teorie dominanti e accettate comunemente, tanto da far ritenere che il suo carattere transdisciplinare e il suo fondamentale costituirsi sia una sommatoria *indisciplinata* di tecniche specialistiche (Gabellini, 2001: 36), che «oltre a confermarsi come un'area interstiziale entro la quale possono coltivarsi, e di fatto si coltivano, diversi punti di vista idonei a cogliere le tante dimensioni dl urbano, si muove tra contingenza e visione, tra passato presente e futuro, tra tecnica e politica, tra politica e amministrazione» (Gabellini, 2018: 9-10) essa rimane, in ogni caso, una definizione oscillante, in continuo riposizionarsi.

4 | L'urbanistica (moderna)

L'urbanistica moderna nasce dalla critica allo stato della città, in un periodo di trasformazioni epocali e di grandi cambiamenti: «La storia dell'urbanistica moderna è in primo tempo una storia di nudi fatti: i mutamenti prodotti gradualmente dalla rivoluzione industriale nelle città e nelle campagne vengono in luce e si percepiscono come problemi solo più tardi, quando le quantità in gioco sono divenute abbastanza grandi» (Benevolo, 1963:13).

L'origine dell'urbanistica moderna appare indissolubilmente legata alle nuove condizioni economiche e sociali che si concretizzano nel XIX secolo. Le prime esperienze e i primi strumenti di intervento sulla città sono legate alle diverse disposizioni – tecniche e normative – messe in atto per contrastare il processo di peggioramento delle condizioni delle città investite da fenomeni di forte crescita: si posero inizialmente come *attività del rimedio*, attività per risolvere i problemi che la città moderna andava evidenziando in maniera del tutto sconosciuta: «Essa appare a un tratto come un fenomeno estraneo agli individui che la abitano e che nei suoi confronti si trovano come di fronte a un fatto naturale, non familiare, straordinario, estraneo» (Choay, 1973: 8).

All'attività del rimedio si affiancò, ben presto, il progetto di una città nuova, virtuosa, igienica e funzionale. Alla metà dell'800 Ildefonso Cerdà nella sua *Teoria generale dell'urbanizzazione* si rivolge al lettore con un prologo dove motiva la sua scelta di sacrificare molto del suo tempo allo studio dell'urbanizzazione, proprio dall'impressione in lui suscitata dai grandi mutamenti sociali e dai progressi tecnico-scientifici che gli avevano dato la consapevolezza di vivere al sorgere di *una nuova civiltà*: la tecnica, le possibilità scientifiche possono permettere la realizzazione di una società moderna e liberale che ha bisogno di una città moderna «figlia del vapore e dell'elettricità», «una civiltà caratterizzata dal movimento che abbatte tutti gli ostacoli», una città nuova per una società nuova (Cerdà, 1994 [1867]: 77-78).

La nuova disciplina si assumeva, e si arrogava, il compito di progettare, attraverso soluzioni globali considerate universali, la città del futuro su basi scientifiche, di diventare una scienza. L'urbanistica, per la Choay, pur utilizzando i contributi di diverse scienze, socioumane e naturali, pur avvalendosi «di specialisti dell'insediamento urbano» ha a fondamento scelte di valore etiche e politiche: «[...] a dispetto delle sue pretese, il discorso urbanistico resta normativo, e non può appartenere se non mediamente a nessuna pratica scientifica: il suo ricorrere, lecito e giustificato alle scienze della natura e dell'uomo, è subordinato a scelte etiche e politiche, a finalità che non appartengono solo all'ordine del sapere [...]. Attribuire all'edificazione dello spazio una disciplina specifica e autonoma è un'impresa la cui diffusione planetaria e la banalità attuali ci fan disconoscere la singolarità e l'audacia». (Choay, 1986: 16). Nonostante gli sforzi di molta urbanistica moderna di costruire un linguaggio stabile e universale, di istituzionalizzare le pratiche, essa non ha mai raggiunto uno statuto scientifico. Anzi, il perseguimento di questo obiettivo ha comportato alcune riduzioni concettuali e molti irrigidimenti dei suoi strumenti operativi.

La storia – e la nascita – dell'urbanistica ha prediletto le condizioni *esterne* – l'urbanistica come rimedio ai cambiamenti della società, dell'economia, delle istituzioni – piuttosto che quelle *interne*; che ha ricercato una data di nascita anziché investigare le possibili radici di una disciplina che, pur ancora senza nome, ha riferimenti a pratiche più antiche, o, come afferma Secchi, essa è esito di una costante ricerca per raggiungere una maggiore coerenza interna alla disciplina.

Se l'urbanistica *del rimedio* credeva di poter definire le condizioni entro le quali operare in modo razionale, oggi sempre più possiamo considerarla come «le tracce di un vasto insieme di pratiche: quelle del continuo e consapevole modificare lo stato del territorio e della città» (Secchi, 2000: 31).

5 | Quali valori / quali principi

La necessità di comprendere l'attuale situazione della città e, allo stesso tempo, la difficoltà di interpretare il cambiamento possono favorirne molteplici narrazioni e retoriche: «La retorica come strumento per raccontare e rendere credibile una città migliore si sviluppa inevitabilmente nelle fasi di mutamento e sembra indispensabile quando, nei momenti di crisi e di veloci cambiamenti i principi guida e i valori tradizionali oscillano e ... non vengono più unanimemente accettati. In tali situazioni ... il nuovo appare e si presenta possibile ... [e] ha bisogno di consenso» (Amendola, 2016: 14)

Dai primi principi della disciplina, alle prese con la costruzione della città moderna, di utilità ed efficienza (Cerdà) la disciplina urbanistica ha cercato di dare corpo a principi di equità, democrazia, differenziazione e sussidiarietà. Oggi si riconoscono come valori fondamentali un elenco continuo, e continuamente in divenire, che va dai diritti dell'essere umano (dignità, uguaglianza, rispetto della diversità) a quelli di tutti gli esseri viventi come parte dell'ecosistema naturale in cui è inserito e – specularmente – il valore della qualità ambientale.

Ritrovare un insieme di valori di fondo della disciplina, della sua etica e del suo compito, è un'operazione che ci coinvolge tutti in una esplorazione del senso dell'agire contemporaneo.

Sicuramente oggi non si può eludere dal grande tema della sostenibilità e di una profonda rivisitazione del concetto di sviluppo. Indubbiamente si possono condividere e far propri gli obiettivi dell'Agenda 2030 quali principi guida della tutela dell'ambiente e della riduzione delle disuguaglianze.

Si tratta di capire come il bagaglio, strumentale e teorico, disciplinare elabora il paradigma della sostenibilità. La sostenibilità è concetto semplice per i valori richiamati ma complessa per l'estrema e diversificata articolazione delle argomentazioni. Essa non è una parola magica, come spesso viene intesa e utilizzata; è piuttosto un principio guida. Inoltre, «sarebbe oggi auspicabile sostenere la priorità della dimensione culturale della sostenibilità piuttosto che la dimensione scientifico-tecnica per ridare o assegnare un senso nuovo a una nozione consunta e slabbrata, poiché è la dimensione culturale dell'*insostenibilità* che condiziona la vita quotidiana di miliardi di esseri umani e dei principali sistemi sociali globalizzati» (Franz, 2021).

Tra i tanti temi sui quali la sostenibilità dovrebbe misurarsi c'è la capacità di realizzare spazi per la vita quotidiana, di ridare valore a una città e a quartieri dove vivere; di aiutare la disciplina ad *apprendere dal quotidiano*, a dar corpo a slogan come la *città del ¼ d'ora*, a riscoprire il senso del costruire (Sennet, 2018) e dell'abitare, a ritrovare il senso profondo e complesso dell'abitare.

Tra i principi dai quali ripartire per una riflessione disciplinare, quindi, c'è il riappropriarsi dello spazio urbano, a valutarlo e costruirlo come spazio da vivere con i sensi: ritrovare la nostra abbandonata capacità di percepire lo spazio urbano, di viverlo naturalmente con tutti i nostri sensi (Bianchetti, 2020).

E anche prestare maggiore attenzione ai luoghi dello stare dove si può sostare seduti, attendere, perdere tempo, leggere, riflettere, incontrare altri, conversare, dare appuntamenti; luoghi dove dare e ricevere assistenza, prendersi cura reciprocamente, ridando un senso concreto allo spazio pubblico (Manzini, 2021).

6 | Recupero / Rigenerazione / Risarcimento

A partire dai primi interventi sull'*esistente*, la disciplina ha dovuto affrontare aspetti che richiedevano approcci specifici, modalità pertinenti (Gregotti, 2013).

I temi relativi inizialmente al recupero, e poi ai diversi modi di nominare e affrontare il tema del rinnovo urbano, hanno contribuito alla presa di coscienza della limitatezza di alcuni beni essenziali e a comportamenti più attenti verso i beni che usiamo; hanno imposto un ripensamento sia sugli strumenti della pianificazione, e sulla necessità di adeguarli alle nuove 'pratiche', sia sugli oggetti stessi della pianificazione: la città e il territorio, portando la riflessione sulle modalità riguardanti principalmente l'esistente. Il recupero ha finito, per un periodo, per denotare, sempre più un 'atteggiamento' e una categoria interpretativa e progettuale, così come oggi lo è diventata la rigenerazione.

Dal rinnovo urbano alla riqualificazione urbana, alla rigenerazione urbana si tratta di una ricerca continua di termini evocativi piuttosto che pertinenti. La ricerca di nomi specifici per le politiche di rinnovo urbano che si devono misurare con la disciplina quale *arte di completare la città* poiché si misura con le diverse facce della città e del territorio non derivando da un modello a priori ma ritornando all'arte di intervenire in uno specifico luogo a partire dai materiali presenti e dai possibili esiti della loro trasformazione e anche con una idea di città (Rignanese, 2019).

Se l'urbanistica è nata come attività del rimedio, è auspicabile che questa dimensione dell'agire non vada persa, piuttosto aggiornata rispetto alla condizione attuale.

Tra le forme del rimedio dovrebbe essere compresa anche quella del *risarcimento* poiché «[...] è bene ricordare come la costruzione della città moderna [...] si sia espressa, molto spesso, in processi di trasformazione, in parte distruttivi di spazialità più antiche [...]; in parte abbia dato luogo a saturazioni assolutamente eccessive, in parte abbia proceduto con modalità di sfruttamento del suolo e di "densificazione" del tutto anomale: dando luogo a plessi urbani particolarmente confusi e disastriati dal punto di vista della loro consistenza e della loro congestione volumetrica e particolarmente scadenti nelle loro qualità spaziali e della vita. Oggi [...] è necessario aprire una prospettiva per una cultura e per una pratica del *risarcimento urbano*: nel senso che le operazioni di recupero ... diventino sempre più le "occasioni" per una reale opera di "compensazione" all'interno della città contemporanea, nei suoi spazi, nelle sue funzioni, nei suoi modi di fruirli e di viverli [...] volta ad una effettiva *riqualificazione* della città» (Conti, Ulivieri, 2000: 177).

Ancora spesso, nei progetti di riqualificazione | rigenerazione urbana, l'attenzione è rivolta a riempire qualsiasi spazio a disposizione. Una logica che si esprime in metri cubi da costruire piuttosto che nel risanamento di anomalie morfologiche, occasione per rimettere in moto il meccanismo dell'edilizia piuttosto che strumento per valutare e misurare le possibilità della trasformazione di parti e tessuti urbani, per costituire nuovi parametri di qualità urbana (Rignanese, 2018: 1210).

Il risarcimento può essere un principio, tra i tanti, da assumere tra i valori della disciplina. Il risarcimento può utilizzare l'ampio bagaglio (teorico, metodologico) per ritrovare l'arte del costruire con spirito di modestia, come volevano Gordon Cullen o Jane Jacobs, l'arte del recuperare, l'arte del curare i problemi che essa stessa ha creato.

Risarcire vuol dire anche insegnare nelle università a levare piuttosto che aggiungere.

Riferimenti bibliografici

- Amendola G. (2016), *Le retoriche della città. Tra politica, marketing e diritti*, Dedalo, Bari.
- Bauman Z. (1999), *La società dell'incertezza*, il Mulino, Bologna.
- Benevolo L. (1963), *Le origini dell'urbanistica moderna*, Laterza, Bari.
- Bianchetti C. (2020), *Corpi tra spazio e progetto*, Mimesis, Milano
- Canguilhem G. (1992), *Ideologia e razionalità nella storia delle scienze della vita*, La Nuova Italia, Firenze.
- Carta M., La Greca P. (a cura di, 2017), *Cambiamenti dell'urbanistica. Responsabilità e strumenti al servizio del paese*, Donzelli, Roma.
- Cerdà I. (1867), *Teoria General de la Urbanización*, Madrid; trad. it. (1984), *Teoria generale dell'urbanizzazione*, antologia di brani a cura di A. Lopez de Aberasturi, Jaca Book, Milano.
- Choay F. (1973): *La città. Utopie e realtà*, Einaudi, Torino.
- Choay F. (1986), *La regola e il modello. Sulla teoria dell'architettura e dell'urbanistica*, Officina edizioni, Roma.
- Conti R., Ulivieri L. (a cura di, 2000), *Piano Territoriale di Coordinamento*, Franco Angeli, Milano.
- Franz G. (2021), "Alla ricerca della sostenibilità pendolando fra cultura e misura", in *Dada Rivista di Antropologia post-globale*, 1: 107-142.
- Gabellini P. (2001), *Tecniche urbanistiche*, Carocci, Roma.
- Gabellini P. (2018), *Le mutazioni dell'urbanistica. Principi, tecniche, competenze*, Carocci, Roma.
- Giddens A. (2000), *Il mondo che cambia. Come la globalizzazione ridisegna la nostra vita*, il Mulino, Bologna.
- Gregotti V (2013), *Il sublime al tempo del contemporaneo*, Einaudi, Torino.
- Harvey D. (1993), *La crisi della modernità*, Il Saggiatore, Milano.
- La Cecla F. (2015), *Contro l'urbanistica. La cultura delle città*, Einaudi, Torino.
- Latouche S. (2000), *La sfida di Minerva*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Lynch K. (1990), *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Etas Libri, Milano.
- Manzini E. (2021), *Abitare la prossimità*, Egea, Milano.
- Rignanese L (2018), "Progetti di riqualificazione | rigenerazione urbana: occasione per un risanamento di anomalie morfologiche", in Carlotti P., Ficarelli L. Ieva M. (edited by) (2018), *ISUF 2018 4th ISUFItaly Congress: READING BUILT SPACES. Cities in the making and future urban form, Proceedings*, U+D editions, pp. 1207-1214.
- Rignanese L. (2019), "L'arte di completare la città: dal recupero al riuso?", in Atti della XXI Conferenza Nazionale SIU. *Confini, movimenti, luoghi. Politiche e progetti per città e territori in transizione*, Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 168-173.
- Secchi B. (1989), *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino.
- Secchi B. (2000), *Prima lezione di urbanistica*, Laterza, Bari.
- Sennett R. (2018), *Costruire e abitare. Etica per la città*, Feltrinelli, Milano.
- SIU (2017), *Cambiamenti. Responsabilità e strumenti per l'urbanistica al servizio del Paese*, Atti della XIX Conferenza Nazionale della Società Italiana degli Urbanisti, Planum Publisher, Roma-Milano.
- SIU (2021), *Downscaling, Rightsizing. Contrazione demografica e Riorganizzazione spaziale*, Atti della XXIII Conferenza Nazionale della Società Italiana degli Urbanisti, Planum Publisher, Roma-Milano.

L'abitante temporaneo “nella città delle prossimità”

Nicola Martinelli

Politecnico di Bari
Dicar – Dipartimento dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: nicola.martinelli@poliba.it

Ida G. Presta

Politecnico di Bari
Dicar – Dipartimento dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: idagiulia.presta@poliba.it

Abstract

Il presente è segnato da grandi trasformazioni che innescano riflessioni su possibili sviluppi e direzioni di trasformazioni future. La tecnologia ha esasperato la centralità delle reti fisiche e immateriali e dei loro supporti digitali, consentendoci di immaginare modelli di vita e abitativi inediti (Latour 2020). Le trasformazioni del sistema produttivo hanno modificato i modelli lavorativi favorendo il diffondersi di stili di vita plurali (Bologna 2015). Le trasformazioni sociali nei contesti della cultura occidentale hanno portato a maggiore libertà e diritti individuali dando vita a comunità urbane in costante movimento. La categoria degli *abitanti temporanei*¹ tra gli esiti di queste trasformazioni, ed essi si costituiscono come nuovi attori nel contesto delle città. Ad un certo punto il Covid-19 ha invaso la nostra quotidianità, rappresentando di fatto un punto di arresto per queste inedite traiettorie, rendendo, da un lato, la casa uno spazio ‘assoluto’, dall’altro, ha riscoperto il valore della *prossimità*, sia fisica che virtuale. Durante il *lockdown*, grazie alla tecnologia, siamo rimasti connessi con gli affetti, i rapporti di lavoro, la forme di svago; allo stesso si è esplorata la città in *prossimità*, che ha rappresentato la possibilità di usufruire di spazi e servizi di diverso tipo e livello, percorrendo la nostra unità di vicinato implicite. Il presente lavoro, si interroga su come gli *abitanti temporanei* possano entrare a far parte di un sistema di *prossimità* urbana, nel momento in cui i nuovi modelli dell’abitare riescono a sopravvivere nella postpandemia e la città entra in una fase di *transizione ecologica* che favorisce un sistema sostenibile di mobilità e servizi.

Parole chiave: Abitanti Temporanei, Prossimità, Modelli abitativi

1 | La condizione contemporanea

La condizione contemporanea è fortemente caratterizzata da grandi eventi e/o trasformazioni. Lo sviluppo tecnologico è avanzato con incredibile rapidità: la rete, i supporti digitali, le *IoT*, le telecomunicazioni o più in generale la digitalizzazione della società hanno influenzato profondamente le pratiche abitative e urbane più tradizionali, in particolare nei contesti occidentali. Tra le dirette conseguenze di questa evoluzione digitale, la più interessante, riguarda l’annullamento delle distanze. Secondo alcuni autori il *wireless* ha decretato la fine della dittatura del luogo². La realtà si è composta rapidamente di sistemi fisici e virtuali che entrano in collisione, si sovrappongono, si migliorano e concedono allo spazio una dimensione paragonabile a quella che genera la relazione tra *software* e *hardware*. Di fatto la città ha subito e subisce la presenza dei sistemi virtuali, avendo questi un impatto molto reale su di essa (Ratti 2017).

La mutazione dei processi produttivi, conseguenti al postfordismo, ha modificato l’organizzazione del lavoro, generando nuove forme di occupazione, di formazione e di stili di vita plurali (Bologna 2015). L’impatto di queste trasformazioni sociali ed economiche nei contesti occidentali ha determinato una maggiore libertà e diffusione dei diritti individuali, contribuendo alla nascita di nuove comunità urbane in costante movimento³.

Possiamo affermare che nella condizione contemporanea, i fenomeni descritti hanno contribuito alla formazione di una popolazione inedita, non stanziale, che possiede bisogni e necessità diversi dall’abitante tradizionale e stazionario.

¹ L’abitante temporaneo è profondamente legato ai fenomeni della contemporaneità prima richiamati, ed è stato oggetto di studi nel Dottorato del Politecnico di Bari Corso di Dottorato in Conoscenza e Innovazione nel progetto per il patrimonio, dipartimento Dicar, Politecnico di Bari. Tesi di Ida Giulia Presta “Spazi per Abitanti Temporanei nuove forme dell’abitare contemporaneo”

² L’articolo di Frances Cairncross, “The Death of Distance” si trova nel *The Economist*, Settembre 20, 1995.

³ Come sfondo e conseguenza delle trasformazioni descritte si pone la crisi climatica e ambientale, una trasformazione disastrosa che sta profondamente cambiando il modo di concepire la città, l’architettura, il lavoro, la cura o più in generale la vita quotidiana.

Si affaccia a scala globale una popolazione in costante movimento, che si sposta alla ricerca di opportunità di lavoro, di formazione di qualità, ma anche per motivi culturali e turistici; una popolazione che vive *tra* le città (Martinotti 1993) pur non appartenendo specificatamente a nessuna di esse.

Le città o meglio i contesti che fanno da scenario a questa categoria di abitanti, sono ovviamente i grandi contesti metropolitani (Balducci 2011). Guardiamo pertanto ad una città variamente articolata nella sua definizione: ricca di culture diverse, pervasa da innovazioni tecnologiche e in parte toccata da un aumento demografico. La città di riferimento è quindi un oggetto ambiguo (Martinotti 1993), particolarmente complessa da descrivere attraverso termini stabili e definitivi; difficile da isolare da un eventuale intorno territoriale che resta coinvolto da queste dinamiche. Uno spazio “urbano”, cioè che non possiede una geografia specifica che risulta essere espansiva e dinamica nel pezzo di territorio in cui si inserisce; una città priva di confini, infinita (Bonomi 2004) (Fig.1).



Figura 1 | San Francisco, Bay area, US.
Rappresentazione di un contesto urbano privo di confini
Credit Jitze Couperus

Questi grandi insediamenti urbani *postmetropolitani* (Soja2000, Balducci 2011), sono luoghi geografici incessantemente attraversati da flussi di persone, idee, conoscenze e culture. Luoghi urbani dove è possibile abitare spazi di diversa natura, in cui l’abitare stesso definisce una condizione di appartenenza, quindi una sorta di possibile immersione integrale in un territorio che a sua volta corrisponde a un abitare universale, anche se temporaneo. Le categorie di nuovi abitanti che si affacciano in questi territorio sono identificabili nei *city users* (Martinotti 1993): *knowledge worker*, studenti, turisti, soggetti in cerca di cure, etc. La sfida che essi pongono a cui la città deve dare risposta, deve riguardare l’individuazione di modelli abitativi che rispettino principi di sostenibilità ambientale e urbana.

1.1 | Nuovi abitanti

Le riflessioni poste sino ad ora ci introducono ad una società o più precisamente ad una popolazione urbana inedita, con necessità e attenzioni diverse (Martinelli, Presta 20119). In particolare con l’aumentare della mobilità, del reddito, delle opportunità di lavoro e del tempo libero, i nuovi abitanti, in continuo divenire (Urry 1995), sono in grado di adattarsi e vivere in luoghi sempre diversi secondo modelli distanti da quelli tradizionali.

Le comunità dell’informazione, della produzione e del consumo culturale, a cui in gran parte gli abitanti temporanei appartengono, è fortemente caratterizzata da originalità di pensiero, fluidità e dinamicità concettuale, ma anche da una forte sensibilità alle tematiche ambientali e civili. Anche per questo, lo sviluppo

futuro delle città, delle metropoli, delle *urban region* appare essere legato a questi nuovi individui che popolano e innescano dinamiche positive atte ad arricchire la condizione urbana⁴.



Figura 2 | Knowledge worker o nomade digitale.
Credit F. Alemanno.

In quanto popolazione che cerca un equilibrio tra l'individualità, e la socialità, l'espressione di sé, come l'apertura al nuovo, gli *abitanti temporanei* sembrano costituire una tra le forze in grado di rimodellare la geografia globale, muovendosi dalle aree periferiche, verso i grandi centri urbani. Abitanti, appunto, nomadi, mobili, che si concentrano in alcune specifiche città e aree metropolitane preferendole ad altre, proprio perché ritenute centri dall'alto valore economico, sociale, tecnologico, *creativo* (Florida 2008). Tra di essi vi sono studenti e *knowledge workers*, studenti, turisti, soggetti fragili in cerca di assistenza sanitaria qualificata; chiunque per un determinato periodo e per ragioni diverse soste in un contesto urbano diventandone implicitamente abitante (Moreno 2019).

Ad esempio i *knowledge worker* (fig. 2), sono abitanti tipo delle metropoli del *cultural-cognitive capitalism*, incarnando perfettamente i valori di quel tipo di società, producendo lavoro immateriale (Lazzarato 1997), attraverso la propria conoscenza recepiscono *input* conoscitivi, dati, informazioni, immagini, e restituiscono *output* conoscitivi, attraverso il *problem solving*, prodotti culturali, elaborazioni di dati, idee etc.

O ancora, il turismo e di conseguenza i turisti, perfettamente incardinati nella categoria degli *abitanti temporanei*. Marco d'Eramo (2017) descrive la nostra epoca come *l'epoca del turismo*. L'autore nel testo differenzia e descrive tutte le tipologie di turismo che esistono, distinguendoli in base alle motivazioni che li spinge a muoversi, ma anche per qualità e quantità del tempo che sostano nei luoghi di destinazione. In particolare guardiamo ai turisti residenti (Di Campli 2019), coloro che entrano nelle dinamiche locali, che sono alla ricerca di autenticità, non semplici collezionatori di *sight* (Urry 1995).

2 | Gli effetti della Pandemia

In modo traumatico, a partire dalla fine del 2019, tutti i paesi del mondo si sono trovati ad affrontare una enorme crisi sanitaria, causata dal Covid-19. La pandemia è esplosa tra la fine del 2019 in Cina, a Wuhan⁵, e poi nei primi mesi del 2020, a macchia d'olio, si è propagata a livello globale. La pandemia rappresenta in qualche modo anch'essa un fenomeno urbano. Il più alto numero di contagi confermati di covid-19, infatti,

⁴ Sono diversi gli autori e studiosi che hanno analizzato e tentato di comprendere questo fenomeno sociale, di una popolazione che vive in una dimensione effimera e concreta, temporanea e permanente, virtuale e fisica (Bauman 2008).

⁵ Wuhan è un insediamento urbano di circa 6 milioni di abitanti, che possiede connessioni, rapporti a livello globale, che il virus ha "usato" come vettori di trasporto, arrivando a diffondersi rapidamente nell'intero pianeta.

sono stati registrati proprio nelle città, come Milano, Madrid, New York, Parigi, Londra e la stessa Whuan. Le città sono risultate essere dunque più fragili ed esposte.

Questo ha costretto le amministrazioni e i vari governi ad applicare misure molto restrittive, come il *lockdown* adottato in gran parte del mondo, proiettando i centri urbani dall'abituale vitalità verso un inconsueto silenzio segnato dai suoni della natura, da una condizione di crescita incontrollata a una indotta da paralisi.



Figura 3 | Social distance, Corea del Sud. Esami svolti con distanza di sicurezza.
Credit Vincenzo Bernardi | Rivista Cielo- Terra 2020.

Eppure non è la prima volta che il mondo o le città hanno affrontato emergenze sanitarie. Era già capitato, innumerevoli volte e del resto *“la forma [della città] ha sempre seguito la paura dell’infezione, tanto quanto la funzione”* (Bernardi 2020, pag.15)⁶.

La condizione imposta dalla pandemia ha rimesso al centro del dibattito il ruolo e i modelli di sviluppo delle città. Essa ha, infatti, drammaticamente evidenziato eccessi che possono essere ridimensionabili, concentrazione sociale, alimentazione industriale, viaggi intercontinentali, prossimità disordinata con il mondo animale, tutti fattori che hanno accelerato e reso incontrollabile il trasferimento di virus tra le specie. Latour (2020) sottolinea come tutta una serie di eventi, cerimonie, usi allargati del territorio che coinvolgono numeri elevati di individui, risultano essere convenzioni sociali ereditate dal passato e non più sostenibili come un tempo. L'autore (Latour 2020) sostiene come il Covid-19 possa essere letto come effetto collaterale degli impatti antropici invadenti sull'ambiente e sulla biodiversità. Il *lockdown* che ha imposto forzatamente una condizione di solitudine, ha sollecitato riflessioni sul valore dei centri urbani, di piccoli insediamenti a bassa densità, di nuove forme di aggregazione più dilatate e sostenibili, ma anche forme di prossimità abitabile che aprono a nuove opportunità, e ibridazioni di modelli.

Le conseguenze della situazione pandemica sui contesti urbani, saranno in parte transitori, ma di certo alcune pratiche potrebbero diventare definitive, con rilevanti impatti sui processi economici, sulle modalità lavorative, sulle dinamiche sociali, ma anche sullo spazio fisico, creando nuovi luoghi dello stare, nuove strategie urbane.

Ad esempio, il virus ha affrettato lo sviluppo proprio di nuove forme di lavoro, ridisegnando in tempi brevissimi un intero sistema produttivo incardinato su pratiche e regole consolidate da secoli (Martinelli, Presta 2020). Di conseguenza i luoghi dell'abitare hanno dovuto assolvere a funzioni nuove e per le quali non erano spesso attrezzati. Le varie forme di ibridazione tra spazi di vita e di lavoro si sono moltiplicate. Spazi abitualmente dedicati al riposo sono diventati, rifunzionalizzandosi, aule per la didattica a distanza, per lo svago o il fitness. Diluendo e ibridando le funzioni tradizionali dei luoghi domestici.

⁶ La città moderna, può infatti in parte essere vista come una conseguenza delle politiche e degli effetti delle varie emergenze sanitarie.

La crisi da Covid-19, ci ha messo davanti a termini che rimandavano a pratiche che talvolta sono state confuse, come *smart working*, *home working*, lavoro agile, dad (didattica a distanza), didattica integrata e così via. Ai fini di questo lavoro, troviamo interessante osservare quanto la pandemia ha fatto riscoprire il valore della *prossimità*, sia fisica che virtuale: da un lato la pandemia ci ha costretti nelle nostre case potendo rimanere, grazie alla tecnologia informatica, connessi con gli affetti, il lavoro, la formazione e lo svago. Dall'altro lato abbiamo riscoperto la città in *prossimità* della nostra casa, rappresentata dalla possibilità di usufruire di spazi e servizi di diverso tipo e livello, percorrendo la nostra unità di vicinato implicita.

Peraltro, potere o meno beneficiare di tecnologie, spazi e servizi in tempi di pandemia ha riscritto la mappa delle disuguaglianze e delle povertà urbane. Il ruolo della città, o meglio dell'unità di vicinato può essere riletto, quindi come una nuova opportunità, di elaborare , idee innovative, di partecipazione, solidarietà e socialità. Il vicinato come dispositivo, quindi, che possa almeno in parte rispondere alle sfide post Covid-19, al cambiamento climatico, alla povertà e l'inclusione.

3 | La città delle prossimità

Alla luce delle riflessioni precedenti, tentiamo di comprendere come il tema dell'abitare temporaneo possa diventare un riferimento per una nuova urbanità sostenibile. In particolare pensando alla relazione che i nuovi modelli abitativi instaurano con il contesto circostante. Si è già detto che L'attrattività delle città è l'elemento più forte che spinge gli individui a spostarsi e/o migrare. Le motivazioni per gli spostamenti sono riconducibili a necessità molto diverse tra di loro e ciascuno di questi motivi implica strutture, sistemi di edifici, organizzazioni urbane etc. Motivi scientifici e di ricerca, con le università e i centri di ricerca; eventi culturali, mostre, centri di ricerca, con musei, biblioteche, centri congressi; motivi lavorativi, con tutto il carico di attività connesse come meeting, contratti e collaborazioni lavorative; di cura, con ospedali, centri polivalenti, laboratori; e così via.

I fenomeni che hanno investito la città contemporanea, descritti nelle riflessioni precedenti, hanno posto le basi per discussioni future. In particolare l'attenzione è rivolta a modelli urbani di sviluppo sostenibile. Tra i modelli più discussi che teorizzano la città del futuro troviamo la *città delle prossimità* (Manzini 2021) descritta anche attraverso il modello banalizzante della *città dei 15 min.* Un pezzo di città dove i servizi di cui si necessita, si trovano nel raggio di uno spostamento a piedi di 15 minuti dalla nostra abitazione (Moreno 2019). Questo strumento potrebbe rappresentare una delle possibili soluzioni alle sfide ambientali e sociali che stiamo vivendo. La *prossimità* intesa come strumento capace di produrre stimoli che creino comunità, dove la componente funzionale e quella relazionale sono diversificate e in equilibrio.

Per verificare questa condizione, individuiamo nel tessuto urbano una serie di sistemi di cui si compone: i servizi ai quali si può accedere; il tempo che ci necessita per svolgere alcune attività; e il gruppo sociale con il quale si condivide.

Il modello ideale vede lo spazio urbano popolarsi di punti nevralgici che siano in grado di interagire e creare un sistema più complesso e ricco, un sistema di prossimità (Manzini 2021), una rete che si arricchisce di ciò che la città e i cittadini possono offrire. Le conseguenze di una pianificazione mirata a creare piccoli sistemi di prossimità collaborativi porta a sistemi di mobilità diversi, più leggeri e di conseguenza più sostenibili.

L'inserimento di *abitati temporanei* in un modello del tipo descritto, può potenziare nuove relazioni e collaborazioni, portando gli individui progressivamente a identificarsi - seppur temporaneamente - quale parte attiva di una comunità.

Nel definire il modello di *prossimità*, non dovrebbero considerarsi esclusivamente servizi di prima necessità, come esercizi commerciali e farmacie, ma anche servizi che implicano, incontro, condivisione di spazi pubblici di qualità, unitamente all'accesso ai mezzi di trasporto pubblico, promuovendo un concetto più ampio e qualitativo di *prossimità abitabile* (Manzini 2021).

Tra i modelli più discussi, individuiamo e tentiamo di applicare è il modello della "città dei 15 minuti".

La ricerca ritiene di un certo interesse è la proposta dello studio DPZ CoDesign (2021), che definisce alcuni servizi che sarebbe meglio che possano trovarsi nel raggio dei 15 minuti. In 15 minuti a piedi o attraverso mezzi di mobilità sostenibile, poter accedere a servizi quotidiani, piazze e luoghi di incontro, reti dei mezzi pubblici, in un mix ampio di servizi, che può giungere alle scuole pubbliche, strutture sanitarie e culturali, parchi e reti del trasporto interurbano e regionale.

Il modello viene di seguito schematizzato in forma diagrammatica e applicato ad una serie di casi studio assunti dalla ricerca come paradigmatici, i casi studio sono stati analizzati e approfonditi all'interno di una ricerca di dottorato⁷.

Di particolare interesse si sono mostrati i *case study* nelle città di Venezia e Copenaghen. La residenza universitaria di tipo misto dei Crociferi a Venezia, è particolarmente interessante tanto per lo studio dei nuovi modelli abitativi, quanto per quello della città di prossimità. Si presenta come residenza universitaria di tipo misto sito nel Sestriere di Cannareggio, che di per sé costituisce un caso molto particolare per le condizioni di abitabilità che consente. Dall'applicazione del diagramma, infatti, emerge quanto la dimensione della città di Venezia, intrinsecamente possieda principi di *prossimità* (Figura 4). In particolare la residenza universitaria, identificandosi come *mista*, si rivolge ad una varietà di abitanti, infatti, una parte del grande convento è dedicato a studentato, una parte a foresteria e una parte ad ostello. La figura principale è rappresentata ovviamente dagli studenti, e dalla comunità accademica più in generale, come docenti in visita, ricercatori ospitati nella foresteria, che condividono questi spazi con i viaggiatori che alloggiano nell'ostello. Creando una popolazione plurale, mista, innescando processi di comunità e condivisione culturale.

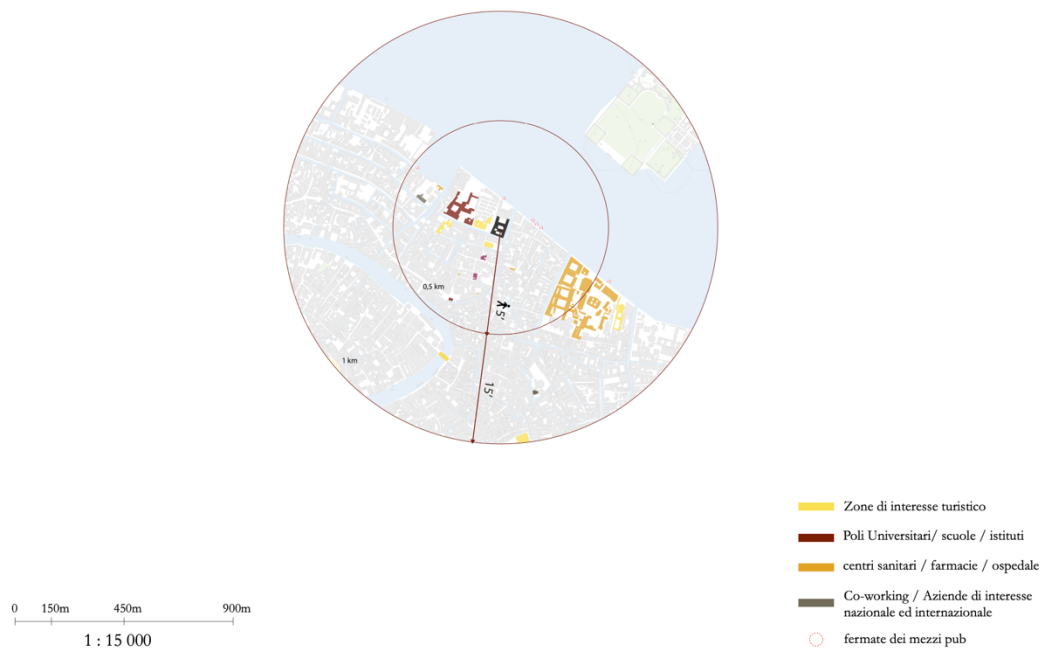


Figura 4 | Rappresentazione grafica del diagramma di *prossimità* applicato al caso studio dei Crociferi a Venezia

Di particolare interesse appare anche il caso del Tietgen Dormitory, a Copenaghen, altra residenza universitaria, collocata a differenza della prima all'interno del campus della città. Com'è noto Copenaghen è una città all'avanguardia sulle tematiche della *smart mobility*. Dal 1995 infatti il centro urbano è chiuso alle auto, in favore di una mobilità *slow*. L'amministrazione cittadina ha elaborato il Nuovo Piano Strategico PLUSnet⁸, che definisce una strategia da attuare entro il 2025, che prevede l'utilizzo della bicicletta per la quasi totalità degli abitanti. La condizione di *prossimità* (Figura 5) che emerge ad una osservazione del sistema urbano si rivolge soprattutto agli studenti e ai servizi di cui necessitano, il Tietgen è inserito, infatti, nel quadrante universitario e dalla struttura, si accede al più grande deposito di *bike sharing* della città, rendendola così accessibile a tutti, ponendosi all'interno della fittissima rete di piste ciclabili che collega l'intera area urbana⁹. Il progetto di per sé è un grande edificio circolare a corte dove lo spazio centrale, il grande giardino con le sedute assume il ruolo di una piazza interna, sulla quale si affacciano i servizi comuni, come l'amministrazione, sale di riunione e di studio, laboratori, lavanderia, sale lettura, biblio-teca, sale per la musica, bar, deposito per le biciclette, ecc...

⁷ Tesi dal titolo Spazi per Abitanti Temporanei nuove forme dell'abitare contemporaneo nel "Corso di Dottorato in conoscenza e innovazione nel progetto per il patrimonio" nel dipartimento Dicar – Politecnico di Bari

⁸ <https://www.forumpa.it/citta-territori/copenaghen-le-biciclette-come-strategia-per-il-successo-della-citta/>

⁹ <https://web.archive.org/web/20090414150720/http://www.tietgenkollegiet.dk/Default.aspx?AreaID=4>

Il fatto che la forma dell'edificio, la sua organizzazione spaziale e funzionale e la struttura costruttiva si fondono in una sola forma, dà al Tietgen Dormitory un carattere solido e tettonico. Questo permette alla struttura di portare la dimensione privata dall'esterno verso l'interno, entrando nella dimensione collettiva definendo in maniera chiara lo scopo del progetto.



Figura 5 | Rappresentazione del Sistema di prossimità della città di Copenhagen, è interessante il sistema di piste ciclabili che connette la città.

Il modello di una città di prossimità efficiente si presenta come policentrico e in grado di scoraggiare l'uso del mezzo privato in favore di una mobilità sostenibile, tenuto conto della riduzione delle distanze dai principali servizi urbani. A tal proposito, risulta di particolare interesse la strategia adottata dall'amministrazione della città di Barcellona. La pedonalizzazione di circa il 60% delle strade ha come obiettivo ridurre il traffico automobilistico/privato di circa un quinto e l'inquinamento di circa un quarto¹⁰. La comunità urbana riappropria dei propri spazi, libera il suolo con strategie di *de-paving*, *de-sealing*, con il verde urbano che rientra in luoghi un tempo impermeabili e inaccessibili.

La transizione verso modelli di mobilità sostenibile, risulta essere più che mai necessaria nel periodo postpandemico, che ha riportato rapidamente a prediligere l'uso di mezzi privati. È per tale motivo che la ricerca fa riferimento ad un modello di prossimità, dove gli spostamenti in automobile sono limitati, invogliando a spostamenti in bici o a piedi, e di conseguenza riducendo l'eventuale esposizione, secondo appunto il modello ideato da Carlos Moreno, scienziato franco-colombiano della Sorbona di Parigi, che guarda ad una pianificazione sostenibile. Di fatto durante i mesi della pandemia, gli spazi hanno subito variazioni, le città hanno ridisegnato tracciati per la mobilità dolce, concesso più spazio a zone pedonali e di sosta. Nell'ambito della ricerca prima citata abbiamo recuperato il modello storico della *l'Unità di Vicinato* (Mininni 2017, Mazzoleni 2011) come una parte fondamentale del sistema di *prossimità*, che abbiamo definito come spesso implicito perché esistente di fatto in città policentriche (Roma, Parigi, Berlino...) (Mininni 2013).

In tale situazione anche la relazione abitante-alloggio può subire degli effetti di trasformazione in termini-*prossimità*. Ciascun gruppo di *abitanti temporanei*, infatti, possono esprimere necessità plurime di servizi. Si è allora cercato di mostrare in due diagrammi spazio-temporali come si collocano, i servizi¹¹.

Ad esempio per gli *abitanti temporanei* composti da piccoli nuclei familiari, giovani coppie o per i soggetti fragili, sono stati individuati una serie di servizi che devono essere contenuti in una passeggiata di circa 20 min a piedi, in cui trovare fermate per i mezzi pubblici, piazze pubbliche, strutture assistenziali, strutture per la cura e formazione dei bambini. Per quanto riguarda un percorso di 20 min con mezzi sostenibili elettrici sono stati individuati servizi come scuole secondaria di primo e secondo grado, ambulatori, centri sportivi

¹⁰ https://www.ilsole24ore.com/art/a-barcellona-rivoluzione-superblocchi-niente-auto-60percento-strade-ACZ1lto?refresh_ce=1

¹¹ Un digramma guarda al raggiungimento pedonale e uno al percorso con mezzi sostenibili.

l'ospedale e un parco pubblico. Sempre nell'ambito più ampio della ricerca sono stati individuati modelli abitativi adeguati alle diverse categorie, da inserire nei modelli di città di prossimità descritti¹².

Per i *knowledge worker*, o i *city users*, nel raggiungimento pedonale sono stati inclusi spazi per *coworking*, uffici, ristoranti, servizi commerciali accesso a forme di *bike sharing*. Con i mezzi sostenibili si devono raggiungere grandi aziende, palestre e luoghi di aggregazione sociale o grandi *hub* ferroviari. Per studenti, turisti residenti o *visitors*, si è ritenuto necessario nel tratto pedonale prevedere la vicinanza a collegamenti diretti con il centro storico della città, disponendo però di aule studio, biblioteche e ovviamente la possibilità di accedere facilmente ai mezzi pubblici. Nel percorso con i mezzi sostenibili è previsto l'accesso ad *hub* ferroviari, attrazione turistiche, palestre, centri sportivi e parchi pubblici. L'*abitate temporaneo* diventa, quindi, anch'esso utente e partecipe del sistema di *prossimità*, potendosi integrare con il contesto urbano e sociale in cui si inserisce, sebbene per un periodo definito.

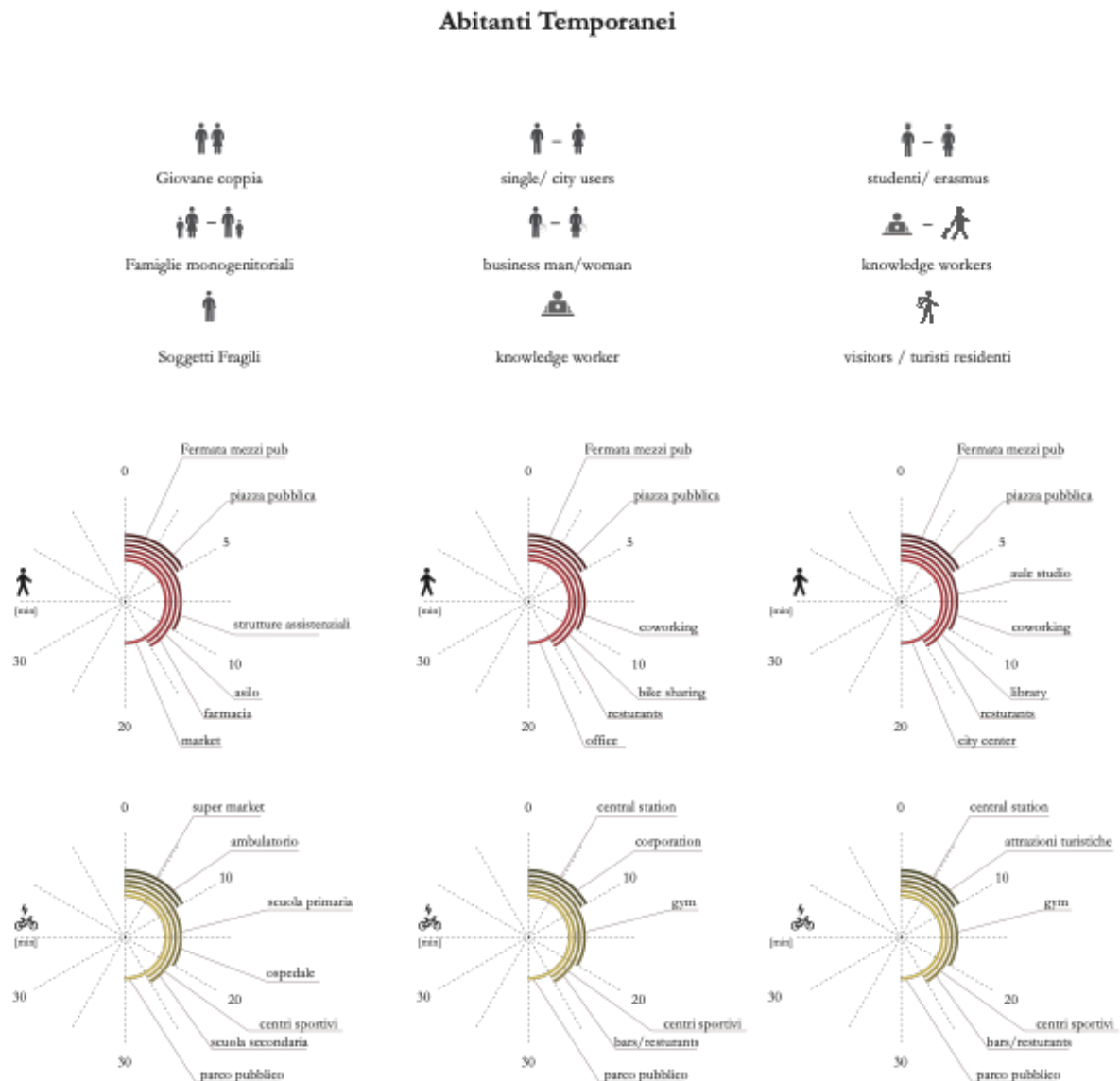


Figura 6 | Abitanti temporanei.

¹² Il primo modello individuato è il grappolo, la tipologia deriva direttamente dalle *shared house* e dagli *alloggi sociali*. La soluzione riguarda abitanti che mirano ad avere totale autonomia rispetto al resto del gruppo sociale a cui aderiscono, mantenendo comunque un punto di incontro che si manifesta negli spazi collettivi. Il secondo modello individuato è lo *studio apartment*, in particolare una tipologia determinata dalle condizioni abitative determinate dagli *shared apartments* e dagli *alloggi temporanei*. Il dispositivo abitativo dello *studio apartments* rimanda a chi è alla ricerca di un gruppo a cui appartenere si rifà, infatti ad una condizione sociale di *semiautonomia* tra i *coliver*, la filosofia infatti è quella di ridurre lo spazio privato in favore dello spazio collettivo (Hofer 2015).

Il modello sul quale si sono attuate le riflessioni di questo contributo, era quello nato per sfavorire in prima istanza l'utilizzo della mobilità con mezzo privato su gomma diffusosi in tante realtà urbane occidentali. Con le necessità post pandemiche, invece, tale orientamento delle politiche urbane è diventato una necessità per rispondere alla crisi sanitaria e sociale in corso. Si è di fatto passati da una dimensione di governo del sistema di accessibilità e mobilità sostenibile urbana, contenuto sostanzialmente nelle politiche pubbliche per la mobilità urbana a una visione di sistema urbano che si integra ad altri livelli di governo urbano quali quelli del ridisegno dello spazio pubblico e della reinterpretazione della rete dei servizi urbani. Quest'ultimo aspetto è stato in Italia oggetto di importanti riflessioni disciplinari in occasione del cinquantenario del DM 1444/1968 detto decreto sugli standard urbanistici. Emerge da tali ricerche e dai nuovi orientamenti delle *policy urbane* a un nuovo modello orientato a rispettare ritmi di vita cittadina diversi, dove alcune delle strategie che sembravano destinate solo a rispondere a situazioni temporanee, trovano sempre più posto in politiche di governo urbano ordinarie, dal contributo di questo lavoro emerge con una certa chiarezza quanto tali politiche sistemiche e ordinarie possano incrociare, in particolar modo in realtà *postmetropolitane* le nuove figure qui annoverate nella categoria degli abitanti temporanei.

Attribuzioni

Il lavoro è frutto di un percorso di ricerca sviluppato dagli autori nell'ambito della tesi di dottorato nel corso di dottorato Conoscenza e Innovazione nel progetto per il Patrimonio. In particolare, la concettualizzazione del lavoro e la redazione dei paragrafi 1 e 2 e 3 sono di Ida Giulia Presta; la redazione dell'introduzione e conclusione del prof. Nicola Martinelli.

Riferimenti bibliografici

- Balducci, A. (2010-2011), *Territori post-metropolitani come forme urbane emergenti: le sfide della sostenibilità, abitabilità e governabilità*, Milano.
- Bauman, Z. (2008), *Individualmente insieme*, La Ginestra, L'Aquila.
- Bernardi, V. (2020), "Emergenza pandemia, ma dov'è finita l'architettura?", Cielo Terra 2020.
- Bologna S. (2015), *Knowledge workers, dall'operaio massa al freelance*, Asterios editore, Trieste.
- Bonomi, A. (2004), *La città infinita*, Mondadori, Milano.
- di Campli A. (2019), *Abitare la differenza, il turista e il migrante*, Donzelli Editore, Roma.
- Cairncross, F. (1995), *The Death of Distance*, The Economist Settembre 20, 1995.
- D'Eramo M. (2017), *Il selfie del mondo, indagine sull'età del turismo*, Feltrinelli Editore, Milano.
- Florida, R. (2011), *Creative Class*, Basic Books, New York.
- Latour B. (2020), *La sfida di Gaia*, Meltemi, Roma.
- Lazzarato, M. (1997), *Lavoro immateriale. Forme di vita e produzione di soggettività*, Ombre Corte, Verona.
- Manzini, E. (2021), *Abitare la prossimità, idee per la città dei 15 minuti*, Egea, Milano.
- Martinelli, N., Presta I.G. *Abitanti temporanei, nuove forme di abitare condiviso* pp. in Atti del Convegno "VII Convegno Internazionale ReUso" Matera 26-28 ottobre 2019. Casa Editrice: Gangemi Editore SPA, Roma.
- Martinelli, N., Presta, I.G (2020), "Temporary inhabitants in a new post-COVID 19 city" - Rivista UPLand.
- Martinotti, G. (1993), *Metropoli. La nuova morfologia sociale della città*, il Mulino, Bologna.
- Mazzoleni, P. (2011), *Abitare la densità. La città delle cooperative di abitanti*, Quodlibet, Macerata.
- Mininni, M. (2013), *Approssimazione alla città*, Donzelli Editore, Roma.
- Mininni, M. (2017), *Matera Lucania 2017*, Quodlibet, Macerata.
- Moreno, C. (2019), *The 15 minutes-city/for a new chrono-urbanism*, Moreno-web.net, 30 giugno 2019.
- Ratti, C. (2017), *La città di Domani*, Einaudi, Torino.
- Soja, E.W. (2011), *Beyond Postmetropolis*. Urban Geogr., 32, 451-469.
- Urry, J. R. (1995), *Consuming places*, Psychology Press, Hove.

Gestire la transizione urbana. Confronto tra due approcci: il *Driving Urban Transition* e la *Transformative Research*

Federica Mangiulli

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

CLUDs Lab, PAU Department

Email: federica.mangiulli@unirc.it

Abstract

La strategia universalmente riconosciuta per mitigare l'impatto dei fenomeni globali sulla qualità della vita è la transizione verso la sostenibilità. Tuttavia, persiste una diffusa difficoltà nel declinare gli accordi globali per lo sviluppo sostenibile in efficaci politiche urbane. Di conseguenza, le iniziative di transizione non rispondono adeguatamente alle aspettative per le quali sono state avviate, anzi creano ulteriori disequilibri e disuguaglianze. Questo articolo intende approfondire il concetto di transizione urbana al fine di comprenderne le modalità più idonee per orientarne la gestione verso la sostenibilità. L'analisi dei casi studio, l'approccio proposto dal *Driving Urban Transition* e quello dalla *Transformative Research*, rileva quali elementi, se adottati dalla governance urbana, possono facilitare la declinazione degli accordi globali in adeguate politiche urbane e abilitare la transizione verso la sostenibilità.

Parole chiave: cities, governance, urban policies

Introduzione

Le città rappresentano un elemento chiave nel processo di transizione verso società più resilienti e sostenibili (ONU, 2015). Devono essere in grado di affrontare le attuali sfide globali: migliorare la qualità dell'aria, ridurre le emissioni, la produzione di rifiuti e lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali e, al contempo, promuovere il benessere, la salute pubblica e l'equilibrio sociale (Climate-KIC, 2016). Per favorire trasformazioni urbane che siano veramente indirizzate verso la sostenibilità è importante catalizzare tali processi attraverso la collaborazione e l'innovazione integrata (Cipollini, Rinaldi, 2012) e sistemica tra infrastrutture, governance e investimenti (Climate-KIC, 2016). La necessità di declinare gli accordi globali sullo sviluppo sostenibile al livello locale pone le politiche urbane al centro del dibattito sulla transizione. Tuttavia, la loro corretta implementazione è resa difficile dalle debolezze legate al sistema di governance multilivello e dalla frammentazione delle sperimentazioni urbane (Khan, 2013). Le cause rimandano alle barriere emerse durante i processi di impostazione, implementazione, monitoraggio e misurazione degli impatti delle politiche urbane (Kemp, Loorbach, Rotmans, 2007). In questo contesto, il ruolo della governance assume notevole importanza per l'attivazione di politiche, progetti e investimenti sulla transizione urbana, in un contesto in cui le città devono gestire disequilibri e disuguaglianze dovuti anche agli eventuali effetti collaterali della transizione stessa. Pertanto, le sfide contemporanee da cui si attende risposta dalle città consistono in progettare strumenti di governance che non solo siano finalizzati al supporto della transizione, ma che siano anche praticabili (Hoppe, van Bueren, 2015), e in stimolare la transizione attraverso l'attivazione di processi trasformativi orientati alla realizzazione di città sostenibili e resilienti (Carter, Cavan, Connelly, Guy, Handley, Kazmierczak, 2014).

Questo studio intende contribuire al dibattito sul ruolo della governance nella gestione della transizione urbana sostenibile considerando l'ipotesi secondo cui un tipo di governance orientata alla transizione e volta alla semplificazione dei processi trasformativi potrebbe offrire elementi utili alla demolizione delle barriere allo sviluppo organico di trasformazioni urbane effettivamente sostenibili. Nello specifico, si intende rispondere alla seguente domanda di ricerca: in che modo la governance è capace di stimolare e guidare il processo di transizione urbana verso la sostenibilità, prevedendo e gestendo adeguatamente eventuali disequilibri e disuguaglianze sulla qualità della vita? Per rispondere a tale domanda l'articolo è stato strutturato come segue. Nella prima parte, il quadro teorico definisce il concetto di transizione urbana e il ruolo della governance nella sua implementazione. Nella seconda parte, sono stati esplorati gli approcci proposti dal *Driving Urban Transition* (DUT) e dalla *Transformative Research* (TR) al fine di evidenziare gli elementi utili alla gestione della transizione urbana e quelle trasformativi di cui la governance urbana si può dotare per facilitare la declinazione degli accordi globali in adeguate politiche e strategie di intervento. Nella

terza parte, i risultati sottolineano l'importanza del ruolo trasformativo della governance nella pianificazione delle iniziative di transizione urbana verso la sostenibilità.

Gestire la transizione urbana: concetti e approcci di governance

Dagli anni '70 il concetto di transizione è stato associato a quello di limite di sviluppo economico e utilizzo delle risorse (Meadows, William, 1972), contribuendo alla formazione di una coscienza ambientale che è culminata nella definizione di sviluppo sostenibile (Brundtland, 1987). In questa direzione, sono emerse di recente esperienze come quelle delle *transition towns* (2006), dove le comunità locali, utilizzano metodi partecipativi, per riunirsi e reimmaginare il mondo, discutere sui cambiamenti necessari, realizzare progetti di energia rinnovabile, rilocalizzare i sistemi alimentari e creare comunità e spazi verdi (Transition Network, xxx). Una delle prime esperienze di applicazione concreta del concetto di transizione urbana è quella del consiglio comunale di Kinsale, che attraverso l'Energy Descent Action Plan (Hodgson J., Hopkins, 2010) si è posto l'obiettivo di raggiungere l'indipendenza energetica.

In questa direzione, si propone il Transition Management (TM) come modello di governance mirato alla governabilità delle transizioni urbane verso la sostenibilità (Nagorny-Koring, Nochta, 2017). L'Urban TM è una variante della gestione della transizione che, pur utilizzando gli stessi principi si concentra sulle sfide specifiche della città (Drift, 2011). Si tratta di un settore di ricerca relativamente giovane che si sta plasmando principalmente attraverso casi studio a livello nazionale e focalizzati su settori specifici (per esempio Vinnari e Vinnari, 2014; Frantzeskaki, Loorbach, Meadowcroft, 2012; Loorbach, Rotmans, 2010; Avelino, 2009). Quindi, comprendere le complicazioni legate all'applicazione delle tecniche del TM negli ambienti urbani, riflettendo sulla loro effettiva utilità al processo decisionale sulle transizioni locali, è ancora un work in progress (Nevens, Frantzeskaki, Gorissen, Loorbach, 2013; Quitzau, Jensen, Elle, Hoffmann, 2013; Truffer, Coenen, 2012; Coutard, Rutherford, 2010). Da questo esame preliminare della letteratura emerge che i processi di governance per la gestione della transizione, mancano delle esperienze di applicazione a livello urbano e locale.

Metodologia

Due approcci verso la transizione: il Driving Urban Transition e Transformative Research

Il confronto nasce dalla consapevolezza che i due approcci hanno diverse finalità. Il DUT, essendo un approccio di indirizzo, propone misure di attuazione coerenti con le aree tematiche della transizione urbana, senza far riferimento alla metodologia operativa, la quale è, invece, alla base dell'approccio del TR i cui progetti applicano i principi di transizione urbana seguendo fasi prestabilite.

L'approccio DUT (2020) è frutto di una partnership europea mirata ad accelerare la transizione urbana verso la sostenibilità. Nello specifico, è il risultato dell'iniziativa JPI Urban Europe, finalizzata allo sviluppo di un programma transnazionale di ricerca e innovazione (R&I) per sostenere le transizioni delle aree urbane verso la neutralità climatica, l'inclusione e la sostenibilità (2020). Si rivolge a tutti i tipi di organizzazioni ed enti che possono contribuire alla visione: PMI, Start-up, organizzazioni profit e non profit, città intelligenti, partner di ricerca, enti governativi locali e regionali, al fine di creare dei veri e propri laboratori urbani e incoraggiare le collaborazioni interdisciplinari e transdisciplinari. Il DUT si concentra su tre aree tematiche, oggetto delle attuali sfide urbanistiche, e sulle loro interrelazioni:

- Il Circular Urban Regenerative Economies (CURE), che promuove azioni per alleviare la pressione dell'urbanizzazione sull'ecosistema globale, guidare la trasformazione urbana, facilitare l'urbanistica rigenerativa a diverse scale, supportare le città nel percorso verso il ripristino del capitale naturale e l'aumento della circolarità. L'obiettivo è realizzare entro il 2030 due piattaforme di innovazione locale a lungo termine in ciascun paese partner.
- Il Positive Energy Districts (PED), che supporta soluzioni innovative per la pianificazione, l'implementazione su larga scala e la replica di distretti energetici positivi, al fine di averne almeno 100 entro il 2025. Questi dovrebbero essere sinergicamente collegati al sistema energetico europeo, attraverso un approccio integrativo che includa prospettive tecnologiche, spaziali, normative, legali, finanziarie, ambientali, sociali ed economiche e migliori le capacità e le conoscenze europee per diventare un modello globale.
- La città dei 15 minuti (15minC), che promuove transizioni sostenibili nella mobilità e nella pianificazione urbana, secondo principi di accessibilità e connettività. L'iniziativa riprende il concetto *prossimità*, secondo il quale i cittadini possono soddisfare la maggioranza delle proprie esigenze quotidiane entro una distanza di 15 minuti dalla loro abitazione, principalmente a piedi, in bicicletta e con altre forme di trasporto sostenibile. A tal fine è necessario applicare un approccio di pianificazione

integrata che colleghi il sistema di mobilità, la pianificazione e progettazione dello spazio pubblico, e il settore logistico-produttivo. L'obiettivo è raccogliere oltre 50 soluzioni per perseguire città climaticamente neutre, vivibili e inclusive.

L'approccio alla transizione urbana legata alla TR è stato sviluppato dal Wuppertal Institute (leader internazionale per la ricerca sulla sostenibilità). Si tratta di un concetto di ricerca innovativo che non si limita a osservare e descrivere i processi di trasformazione, ma piuttosto diventa un agente in questi processi, imparando contemporaneamente e catalizzando in modo proattivo le trasformazioni verso la sostenibilità (Göpel, 2016). Propone un programma di ricerca orientato alla conoscenza, attraverso un approccio transdisciplinare: non serve solo a generare *conoscenze di sistema* (es. analisi dei sistemi tecnologica o orientata alle risorse), ma integra anche gli stakeholders nel processo di generazione di *conoscenze target* (visioni e principi guida) e *conoscenze di trasformazione* in contesti concreti di transizione urbana o settoriale verso la sostenibilità. Il percorso di ricerca è strutturato in 5 aree tematiche (Sistemi energetici e industriali futuri, Energia, politiche dei trasporti e del clima, Produzione e consumo sostenibili, Economia circolare) e 13 unità di ricerca strettamente interconnesse. L'unità di ricerca sulla *transizione urbana* persegue la visione di una «città a basse emissioni, resiliente, sensibile al clima e socialmente attiva e innovativa» ed estende i campi di ricerca a tre aree politiche (protezione del clima/energia, adattamento ai cambiamenti climatici e sostenibilità), evidenziando 4 temi chiave: governance; economia della città ed energetica; edilizia e abitare negli edifici e nei distretti urbani; uso del suolo e dello sviluppo residenziale. L'approccio è più orientato alla comunità dove il concetto di *scienza trasformativa* rivendica soluzioni tattiche secondo un processo a tre fasi: 1. Analizzare la situazione iniziale; 2. Attivare capacità attive; 3. Definire l'obiettivo.

Risultati

Questa sezione presenta un'analisi qualitativa dei due approcci DUT e TR, secondo il quadro della transizione. Parzialmente desunti dall'analisi della letteratura, si propongono i seguenti indicatori base secondo cui poter analizzare le misure di attuazione proposte dal DUT e i progetti di TR coordinati dal Wuppertal Institute.

Tabella I | Valutazione degli approcci Driving Urban Transition e Transformative Research che stimolano la transizione urbana.

Quadro della transizione						
		Governance		Tematiche		
DUT	Misure di attuazione	Comunità	Partecipazione	Energia	Mobilità	Economia circolare
	1 ambiente pubblico e creazione di valore condiviso					
	2 comuni pionieri					
	3 al di là del governo come al solito					
	4 dai principi di progettazione universali all'azione locale e ritorno all'apprendimento globale					
	5 città in 15 minuti					
	6 supportare la periferia sostenibile					
	7 urban living labs e gli esperimenti locali sono la chiave per un grande cambiamento di classe sociale					
	8 creare lo spazio per collaborazioni improbabili					
	9 Piattaforme digitali per la partecipazione pubblica					
TR	Progetti sulla transizione urbana					
	1 WTW Well-Being Transformation Wuppertal - an Urban Transition Laboratory for Sustainable Economics					
	2 Scientific Monitoring of the SMART CSOs Lab					
	3 INNOLAB Living Labs in the Green Economy: Real-World Innovation for User Integration and Sustainability					

4	EnerTransRuhr The German "Energiewende" - Development of an Integrative and Transformative Research Design in the Case of the Energy Transition of the Ruhr Area and North Rhine-Westphalia					
---	---	--	--	--	--	--

La tabella offre un interessante spunto di discussione. Nel caso del DUT, la maggioranza delle misure di implementazione, ad eccezione di quella relativa al *supporto della periferia sostenibile*, si concentrano sull'indicatore *governance*, nello specifico considerano centrale l'aspetto partecipativo e comunitario. L'iniziativa relativa alla *città in 15 minuti* e quella *creare lo spazio per collaborazioni improbabili* rispondono a quattro indicatori su cinque. Nel caso del TR, i progetti di transizione urbana si concentrano maggiormente su un solo aspetto della governance, quello comunitario. Solo il progetto *Scientific Monitoring of the SMART CSOs Lab* risponde a quattro temi su cinque.

Discussioni e conclusioni

Questo studio ha affrontato il tema della gestione della transizione urbana dal punto di vista dei processi di governance. Il contributo è il primo passo verso un'analisi comparativa, di tipo qualitativo, tra il DUT e la TR. Sono stati scelti questi casi studio perché stimolano e guidano la transizione urbana verso la sostenibilità, approfondendo le strategie applicate dai modelli di governance. Da questa riflessione sono emersi due elementi principali. In primo luogo e in entrambi i contesti, le tematiche su cui si concentrano i progetti seguiti dall'unità *transizione urbana* dell'istituto Wuppertal coincidono con le aree della transizione urbana definite dal DUT. Quindi ciò dimostra come entrambi gli approcci affrontano tematiche comuni nella gestione e guida della transizione urbana. In secondo luogo, la differenza tra i due approcci sussiste nella loro diversa metodologia di sviluppo. Il DUT ha elaborato le misure di attuazione previa consultazione di stakeholders e attraverso un approccio basato sulla *trappola del dilemma*. Inoltre non fa riferimento ad una precisa strategia di applicazione. La TR propone un metodo operativo di tipo trasformativo, il quale rispecchia le fasi dell'Urban TM. Inoltre, l'istituto Wuppertal sostiene le attività di trasformazione al livello comunale e regionale, a differenza dell'Urban TM che ha sviluppato ancora pochi casi a livello nazionale. Ciò dimostra la complementarietà dei due approcci, in quanto una integrazione delle pratiche del Wuppertal con i principi del TM potrebbe portare a un'applicazione dell'Urban TM a livello locale. Infine, l'analisi dimostra come applicare le iniziative promosse dal DUT scegliendo un approccio trasformativo permette di abilitare le città al processo di transizione verso la resilienza e la sostenibilità.

Riferimenti bibliografici

- Avelino F. (2009), "Empowerment and the challenge of applying transition management to ongoing projects", in *Policy Science*, n.42, pp.369-390.
- Carter J.G., Cavan G., Connelly A., Guy S., Handley J., Kazmierczak A. (2014), "Climate change and the city: building capacity for urban adaptation" in *Prog Plan*.
- Cipollini C., Rinaldi C.N. (2012), *L'innovazione integrata*, Maggioli Editore.
- Commissione Brutland (1987), *Our Common Future*.
- Climate-KIC (2016), *Urban Transition*.
- Coutard, O., Rutherford, J. (2010), "Energy transition and city-region planning: understanding the spatial politics of systemic change", in *Technology Analysis & Strategic Management*, n.22 (6), pp.711-727.
- Drift (2011) *Urban Transition Management Manual. 'Navigator' of the MUSIC project*. Dutch Research Institute for Transitions, Erasmus University Rotterdam.
- Frantzeskaki N., Loorbach D., Meadowcroft J. (2012), "Governing societal transitions to sustainability", in *IJSD* n.15, pp. 19e36.
- Göpel M. (2016), *The Great Mindshift*. Cham: Springer International Publishing.
- Hodgson J., Hopkins R. (2010), *Transition in action. Totnes and district 2030. An energy descent action plan*.
- Hoppe T., van Bueren E. (2015), "Guest editorial: governing the challenges of climate change and energy transition in cities", in *Energy Sustain Soc*, n.5.
- Kemp R., Loorbach D., Rotmans J. (2007), "Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development", in *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, n. 14, pp.78-91.

- Khan J. (2013), *What role for network governance in urban low carbon transitions?* J. Clean. Prod. n. 50, pp. 133-139.
- Loorbach D., Rotmans J. (2010), "The practice of transition management. Examples and lessons from four distinct cases", in *Futures*, n. 42, 237-246.
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., William W.B. (1972), *The limits to growth*.
- Nagorny-Koring N. C., Nocht T. (2018), "Managing urban transition in theory and practice-The case of pioneer Cities and transition cities projects" in *Journal of Cleaner Production*, n. 175, pp. 60-69.
- Nevens, F., Frantzeskaki, N., Gorissen, L., Loorbach, D. (2013), "Urban Transition Labs. Co-creating transformative action for sustainable cities" in *Journal of Cleaner Production*, n.50, pp. 111-122.
- ONU (2015), *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile- Ob.11*.
- Quitau M.-B., Jensen J.S., Elle M., Hoffmann B. (2013), "Sustainable urban regime adjustments", in *Journal of Cleaner Production*, n.50, pp. 140-147.
- Truffer B., Coenen L. (2012), "Environmental innovation and sustainability transitions in regional studies", in *Regional Studies*, n. 46, pp. 1-21.
- Vinnari M., Vinnari E. (2014), "A framework for sustainability transition: the case of plant-based diets", in *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, n. 27, pp. 369-396.

Sitografia

Definizione della transizione, disponibile su TransitionNetwork.org, About the movement, what is Transition?

<https://transitionnetwork.org/about-the-movement/what-is-transition/>

Riconoscimenti

Questo lavoro di ricerca è il risultato dell'attività del progetto TREN D (Transition with Resilience for Evolutionary Development), finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione Marie Skłodowska-Curie n. 823952.

Questo articolo è cofinanziato con il sostegno della Commissione Europea, del Fondo Sociale Europeo e della Regione Calabria. L'autrice è l'unica responsabile di questo articolo e la Commissione Europea e la Regione Calabria declinano ogni responsabilità per l'uso che potrà essere fatto delle informazioni in esso contenute. È il risultato dell'attività di ricerca svolta all'interno del CLUDs Lab, sotto la supervisione della professoressa Carmelina Bevilacqua.

I piani regionali in Italia sono pronti ad orientare le sfide della transizione ecologica? Proposta per una metodologia di analisi

Elena Tarsi

Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Architettura
Email: elena.tarsi@unifi.it

Maria Rita Gisotti

Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Architettura
Email: mariarita.gisotti@unifi.it

Abstract

Lo European Green Deal rappresenta una delle sfide più ambiziose e necessarie di questo momento storico. Città e territori sono chiamati a profonde trasformazioni del modo di costruire, di muoversi, di produrre cibo ed energia e di abitare. Per orientare queste trasformazioni a livello locale i piani di ambito regionale e metropolitano possono giocare un ruolo chiave. Per valutare se gli strumenti presenti ad oggi intercettino efficacemente le tematiche della transizione ecologica abbiamo elaborato un metodo di analisi che può essere adottato ad ogni contesto del nostro paese. Una corretta valutazione permette infatti di evitare il rischio che i piani vengano bypassati in una logica di flessibilizzazione delle procedure e allo stesso tempo di immaginare strumenti integrativi, questi sì maggiormente agili, che possano colmare le eventuali mancanze.

Parole chiave: Regional planning, Ecological transition, European Green Deal

1 | Introduzione

La transizione ecologica promossa dalla Commissione Europea attraverso il quadro di politiche dello European Green Deal (EGD) pone sfide radicali a città e territori. Rispetto alle precedenti politiche europee, da tempo ispirate ai concetti di sostenibilità ambientale, l'EGD si fonda su un cambio di paradigma della strategia di sviluppo, che per la prima volta sgancia la crescita economica dall'uso delle risorse, andando ben oltre la natura settoriale delle precedenti politiche ambientali ed integrando quindi la sostenibilità in ogni aspetto (de Gregorio Hurtando 2021). Gli obiettivi posti dall'EGD, infatti, intercettano molte sfide già presenti nella lotta al cambiamento climatico (Accordo di Parigi 2015), esplicitate a livello europeo da numerosi documenti di policy e tradotte in molti casi a livello locale in svariate strategie e piani (Geneletti, Zardo 2015, Baker et al. 2012). A questa ampia presa di consapevolezza portata dall'Accordo di Parigi non sono corrisposte, tuttavia, trasformazioni strutturali che il framework dell'EGD vorrebbe invece raggiungere.

I territori e le aree urbane svolgono un ruolo centrale in questa sfida: la capacità delle amministrazioni locali di preservare il capitale naturale, di migliorare l'efficienza energetica degli edifici, di riformulare le linee guida rispetto alla qualità dell'aria (European Commission 2019; European Commission 2020; Abdullah 2021), sarà fondamentale per raggiungere gli obiettivi definiti.

Si pone però la questione di come gestire queste trasformazioni che hanno ricadute fortemente locali rispettando le caratteristiche di ogni contesto. La Commissione Europea ha sottolineato la necessità di attivare la partecipazione dei cittadini per raggiungere gli obiettivi dell'EGD che in buona parte richiedono cambiamenti di abitudini da parte della popolazione (European Commission 2019). Altro aspetto da non sottovalutare riguarda gli impatti differenti che il processo di transizione avrà su settori diversi della società (CoR 2022) e che quindi sarà necessario in qualche maniera bilanciare.

Se da un lato risulta quindi evidente la necessità di adottare approcci *placed-based*, già ampiamente sposati dalle politiche europee per affrontare le sfide recenti (OECD 2020), non è ancora chiaro come avverrà l'atterraggio delle indicazioni europee al livello locale. È quindi plausibile sottolineare il rischio di non raggiungere gli obiettivi prefissati nonostante gli ingenti finanziamenti che arriveranno nei territori nei

prossimi anni; il rischio risiede nel passaggio dalle linee guida nazionali ai progetti locali che potrebbe scontrarsi con gli strumenti ordinari di governo del territorio (Barbieri 2021) e con le disuguaglianze strutturali del nostro paese (Coppola et al. 2021).

Sarà quindi necessario uno sforzo da parte delle istituzioni locali per adattare i loro apparati amministrativi e legislativi alle nuove previsioni.

Per ciò che riguarda le trasformazioni che hanno ricadute spaziali, gli strumenti di governo del territorio saranno messi alla prova nella loro capacità di orientare le sfide. In questo senso l'EGD rappresenta una grande opportunità alla scala locale per integrare le differenti prospettive presenti nella società (Cor 2022), di costruire percorsi verso la transizione che siano inclusivi e di bilanciare le disuguaglianze territoriali e sociali (Rauhut et al. 2021).

Come si legge nei documenti di policy sul Local Green Deal (LGD), occorre “costruire su ciò che già esiste” (Local Green Deals, p. 12) in termini di politiche, strategie e iniziative per supportare uno sviluppo sostenibile. L'obiettivo di ogni approccio LGD sarà quello di tenerle insieme in modo coerente per sfruttare il loro impatto in maniera più efficace. È ragionevole sostenere che i piani di scala regionale possano essere utili a questo scopo, giocando un ruolo chiave nell'orientare le trasformazioni. In particolare i piani regionali con valenza di piano paesaggistico rappresentano il livello di pianificazione sovraordinato a cui tutti gli altri piani e programmi che operano sul territorio regionale si devono conformare¹. Di conseguenza tali piani, quanto più sono informati di visione e politiche per la transizione, tanto più possono orientare in modo coerente le trasformazioni.

La domanda dalla quale sono partite le nostre riflessioni è se gli strumenti di pianificazione regionale presenti nei contesti italiani (ancorché non numerosi) siano pronti ad orientare efficacemente il processo di transizione ecologica. Abbiamo quindi ritenuto utile elaborare un metodo per valutare in che maniera i piani intercettino le tematiche dell'EGD; una corretta valutazione, infatti, permette sia di utilizzare gli strumenti esistenti sia di affrontare in maniera consapevole lo sviluppo di eventuali necessarie integrazioni.

Il paper è così strutturato: nel paragrafo 2 presentiamo le tematiche sulle quali sarà necessario concentrarsi nei prossimi anni a livello locale, partendo dai documenti prodotti nell'ambito del Green Deal Going Local, selezionando quelle che per loro natura hanno ricadute spaziali e necessitano quindi di essere orientate dagli strumenti di planning. Il terzo paragrafo presenta il metodo che abbiamo elaborato per valutare la presenza e il grado di approfondimento della trattazione di queste tematiche nei piani, assumendo, a titolo esemplificativo, il caso del PIT della Regione Toscana e mostrando come si può strutturare la griglia di lettura in un piano specifico. Infine concludiamo con alcune note.

2 | Green Deal Going Local: la sfida per la pianificazione regionale

I processi di trasformazione necessari per raggiungere la neutralità delle emissioni dovranno avvenire per la maggior parte a scala locale. Il Comitato delle Regioni Europee (CoR) ha assunto di conseguenza un ruolo di rilievo in questa fase, producendo vari documenti per contribuire alla realizzazione del Green Deal alla scala regionale e urbana. Le autorità locali sono infatti responsabili per l'implementazione del 70% delle misure di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, del 90% delle politiche di adattamento e del 65% delle azioni per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (CoR 2022).

Per selezionare le tematiche rilevanti per la pianificazione spaziale di scala regionale abbiamo quindi analizzato il documento programmatico prodotto nell'ambito del Green Deal Going Local (2021). Le aree d'azione emerse ricalcano in buona parte quelle dell'EGD e si concentrano sul raggiungimento della neutralità climatica attraverso la riduzione delle emissioni. Per ottenere questo si intende investire sul trasporto sostenibile, sull'economia circolare, su una trasformazione della produzione alimentare, incentivando il Km0 e sulle energie rinnovabili.

Se alcune di queste strategie hanno informato molti dei piani regionali e metropolitani, come ad esempio la mobilità sostenibile o la transizione verso un'economia circolare, quello delle energie rinnovabili e soprattutto il loro impatto sul paesaggio è ancora un tema piuttosto delicato e poco presente nella pianificazione italiana. Questo è sicuramente un aspetto da integrare con linee guida (come nel caso del Piano Paesaggistico e Territoriale della Regione Puglia) o con strumenti attuativi che determinino con chiarezza la strategia per l'intero territorio e che diventino occasioni per costruire nuove immagini culturali legate ai *paesaggi energetici* (Pasqualetti 2000; Ferrario 2018).

¹ Codice nazionale dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 145.

Vengono inoltre sottolineati aspetti trasversali ma sostanziali affinché avvenga il processo di transizione a livello locale, ovvero la necessità di una pubblica amministrazione con procedure semplificate e più moderne, un approccio inclusivo, che “non lasci nessuno indietro” e la necessità di finanziamenti adeguati. Per il nostro metodo di analisi abbiamo selezionato le tematiche che hanno maggiore attinenza con il governo del territorio regionale: mobilità sostenibile, preservare il capitale naturale europeo, transizione verso un’economia circolare, un’Europa a inquinamento zero, dalla produzione alla tavola, la trasformazione dell’agricoltura e delle aree rurali. Per ognuna di queste tematiche si andrà a valutare la presenza e il livello di trattazione secondo il metodo illustrato nel paragrafo successivo.

3 | Proposta per una metodologia di analisi dei piani: l’esempio del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana

La proposta di metodo di valutazione che avanziamo non si basa su un’analisi di parole-chiave ma adotta un approccio qualitativo (Hsieh and Shannon 2005, Geneletti and Zardo 2016, Rozas-Vásquez et al. 2018, Tondelli et al. 2021) che esamina i contenuti testuali e grafici del piano. Questa scelta è dovuta alla complessità delle tematiche di cui si va a verificare la presenza e il grado di trattazione e dalle notevoli sovrapposizioni tra le tematiche stesse.

L’obiettivo del metodo proposto è quello di andare a verificare se il piano tratta le tematiche proposte dallo European Green Deal e di conseguenza se è capace di orientare efficacemente le trasformazioni che si renderanno necessarie nei prossimi anni. Per fare questo è necessario prima di tutto considerare la struttura del piano che vogliamo analizzare, distinguendo tra parte analitica, strategica e normativa.

A titolo esemplificativo, prendiamo il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, approvato nel 2015. Si tratta di un piano organizzato in venti schede d’ambito che dividono il territorio regionale in ambiti dotati di una propria riconoscibilità. Ogni scheda d’ambito presenta una parte conoscitiva, una parte strategica e una parte normativa. La parte conoscitiva comprende l’analisi del territorio organizzata in 4 “invarianti strutturali” (I invariante idro-geomorfologia, II invariante ecosistemi, III invariante sistema insediativo, IV invariante paesaggio rurale), con identificazione per ognuna di esse delle caratteristiche principali, dei valori e delle dinamiche negative. Questa parte comprende inoltre due analisi (dette “interpretazioni di sintesi”) del patrimonio territoriale e delle criticità che lo intaccano. Complessivamente la parte conoscitiva va dalla sezione 1 alla sezione 4 della scheda d’ambito.

La parte strategica della scheda d’ambito comprende l’identificazione degli indirizzi per le politiche e per i piani di settore (trasporti, ambiente, agricoltura ecc.), generalmente collegati ai fondi strutturali (contenuti della sezione 5 della scheda d’ambito). Le strategie del PIT sono, inoltre, trattate anche alla scala dell’intera regione dagli elaborati “Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale”, “Linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti della città contemporanea”, “Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse”, “Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici”.

La parte normativa, infine, comprende la “Disciplina d’uso”, articolata in “obiettivi di qualità” a loro volta specificati in “direttive”, che enti territoriali e soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza sono tenuti a rispettare. Comprende i contenuti della sezione 6 della scheda d’ambito.

Il metodo di analisi proposto attribuisce un punteggio alle tre parti della scheda del PIT (conoscitiva, strategica, normativa) a seconda del grado di trattazione e approfondimento delle tematiche sopra selezionate a partire da Green Deal Going Local (2. La mobilità sostenibile, 3. Preservare il capitale naturale europeo, 4. Transizione verso un’economia circolare, 5. Un’Europa a inquinamento zero, 6. Dalla produzione alla tavola, 7. La trasformazione dell’agricoltura e delle aree rurali).

Ai fini di una valutazione di efficacia infatti se una tematica è trattata nella parte analitica ma non è presente in quella strategica, deve ricevere una valutazione minore. Il metodo, quindi, attribuisce un punteggio differente andando a verificare all’interno del piano se la tematica è trattata solo nella parte analitica e con quale grado di approfondimento, se è oggetto di strategie, se è oggetto di disposizioni di tipo normativo.

I contenuti dei piani vengono quindi analizzati secondo la griglia di lettura seguente. A ciascuna situazione viene attribuito un punteggio:

- 1) Nessun accenno alla tematica in nessuna parte del piano (punteggio 0)
- 2) Riferimento generico alla tematica ma mancando di approfondimento (punteggio 1)
- 3) Trattazione dettagliata della tematica in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici (punteggio 2)

4) Trattazione molto approfondita, in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici, trasversale e sistematicamente presente nel piano (punteggio 3).

Si andrà quindi a valutare la trattazione delle tematiche analitiche selezionate in ognuna delle tre parti del piano, applicando la griglia di lettura che segue:

	Parte analitica (dalla sezione 1 alla sezione 4 della scheda d'ambito)	Parte strategica (sezione 5 della scheda d'ambito + elaborati a carattere strategico o di indirizzo di livello regionale)	Parte normativa (sezione 6 della scheda d'ambito)
Griglia di lettura	<p>0 Nessun accenno della tematica</p> <p>1 Riferimento generico alla tematica ma mancanza di approfondimento</p> <p>2 Descrizione dettagliata della tematica in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici</p> <p>3 Descrizione molto approfondita, in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici, trasversale e sistematicamente presente nel piano</p>	<p>0 Nessun accenno della tematica</p> <p>1 Riferimento generico alla tematica ma mancanza di approfondimento</p> <p>2 Descrizione dettagliata della tematica in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici (con dettagliati riferimenti negli indirizzi per le politiche o in elaborati strategici di livello regionale)</p> <p>3 Descrizione molto approfondita, in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici, trasversale e sistematicamente presente nel piano (con molti e dettagliati riferimenti alle azioni o in elaborati strategici di livello regionale)</p>	<p>0 Nessun accenno della tematica</p> <p>1 Riferimento generico alla tematica ma mancanza di approfondimento (solo negli obiettivi di qualità)</p> <p>2 Descrizione dettagliata della tematica in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici (in alcune direttive)</p> <p>3 Descrizione molto approfondita, in contenuti testuali e, se pertinenti rispetto alla tematica, cartografici, trasversale e sistematicamente presente nel piano (con molte e dettagliate direttive)</p>

Per ogni tematica quindi si analizzerà la presenza e il grado di approfondimento nelle tre parti del piano, attribuendo il punteggio corrispondente. Questa operazione permetterà di valutare l'efficacia del piano di orientare le trasformazioni necessarie legate ad ogni aspetto della transizione ecologica ed eventualmente di segnalare lacune significative.

In questo paper non svolgeremo l'analisi proposta che sarà oggetto di un'altra pubblicazione. Ci sembra però utile presentare alcune considerazioni in relazione alla capacità del PIT di intercettare le tematiche dell'EGD. Il PIT, essendo un piano paesaggistico, è più concentrato sulle tematiche che hanno maggiori ricadute spaziali. Infatti, ai sensi della legge nazionale che ne definisce contenuti e funzioni (il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), esso deve descrivere e mappare il territorio regionale identificandone aspetti di valore e di degrado e deve definire interventi per la tutela e il recupero di tali aree che, in parte, diventano cogenti per soggetti pubblici e privati.

Il PIT è un piano "ecologista" (che per questo si è attirato a suo tempo anche molte critiche). Promuove una visione policentrica dell'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia con un ruolo strutturante di tutti gli spazi aperti (naturali, agricoli, incolti) per le loro valenze multifunzionali. Per questo possiamo dire che intercetta in modo forte le tematiche "Preserving Europe's natural capital", "A zero-pollution Europe", "The transformation of agriculture and rural areas". Al tempo stesso il PIT presenta alcune carenze di trattazione relativamente ad altri aspetti che rimangono sullo sfondo pur essendo pertinenti rispetto alla pianificazione: 1) la previsione di un sistema di trasporto sostenibile adeguato a supportare le mobilità ordinarie e non solo quelle turistico-ricreative, e che dovrebbe per questo attraversare il cuore dell'area metropolitana e non solo lambirlo ripercorrendo tracciati storici; 2) lo studio di sistemi di smaltimento e riduzione dei rifiuti, un campo in cui si potrebbero sperimentare soluzioni transcalari che vadano dalla città, al quartiere, al singolo edificio; 3) l'individuazione di strumenti per una filiera del cibo su scala locale; 4)

la produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso sia la produzione di linee guida per l'inserimento di impianti nel paesaggio che attraverso interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Gli ultimi tre aspetti potrebbero essere oggetto di una integrazione al PIT con documenti di indirizzo, linee guida ecc. utili ai Comuni in fase di adeguamento e conformazione dei propri piani al piano paesaggistico regionale.

4 | Conclusione

Gli ingenti finanziamenti messi a disposizione dei singoli paesi dall'Unione Europea stanno arrivando in tempi brevi, non adatti alla "lentezza" che spesso connota i nostri apparati amministrativi. Ciò comporta il rischio che per superare questa "lentezza" si agisca in deroga agli strumenti esistenti con operazioni costruite ad hoc. Al contrario le trasformazioni legate alla transizione ecologica hanno bisogno di essere orientate da un quadro d'insieme e da una *vision* che tenga conto delle peculiarità dei contesti locali, da un approccio *place-based*, volto a valorizzare i punti di forza e le risorse e a risolvere gli aspetti di criticità. Infatti, i contesti locali si rivelano sempre più cruciali per una transizione che voglia essere effettiva da un lato e giusta dall'altro (Cor 2022). In questo senso il nostro paese può contare su vari strumenti di ambito regionale, frutto di processi di costruzione condivisa di una strategia di sviluppo per il territorio, che possono essere utili per orientare la transizione.

È necessario però valutare quanto siano in grado di intercettare tutte le tematiche ed eventualmente integrarli con strumenti più agili che sappiano dare una risposta all'urgenza delle sfide di questo momento storico. Il metodo proposto in questo articolo è stato utilizzato dalle autrici per analizzare il caso studio della Toscana che verrà presentato in altra sede.

Attribuzioni

La redazione del § 1, 2 e 5 è di Elena Tarsi, la redazione § 3 e 4 è di Maria Rita Gisotti.

Riferimenti bibliografici

- Abdullah, H. (Ed.) (2021) *Towards a European Green Deal with Cities. The urban dimension of the EU's sustainable growth strategy*, Barcelona, CIDOB.
- Baker I, Peterson A, Brown G, McAlpine C (2012) Local government response to the impacts of climate change: an evaluation of local climate adaptation plans. *Landscape Urban Plan* 107(2):127–136.
- Barbieri, C.A. (2021) Il PNRR e il governo del territorio, *Urbanistica Informazioni*, 9 September 2021: <http://www.urbanisticainformazioni.it/Il-Pnrr-e-il-governo-del-territorio.html>
- Coppola, A., Del Fabbro, M., Lanzani, A., Pessina, G. & Zanfi, F. (2021) *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica* (Bologna: Il Mulino).
- CoR (2019): Resolution on "The Green Deal in partnership with local and regional authorities" RESOL-VI/038, 137th plenary session, 4-5 December 2019 CoR (2020): Boosting the Capacity of LRAs to implement the Green Deal: a toolbox for the climate pact. Study for the Commission for the Environment, Climate Change and Energy by Milieu (Alicia McNeill, Tugce Tugran, Jennifer McGuinn).
- CoR (2021): Green Deal Going Local Roadmap 2021.
- CoR, Martinos, H., Tödting-Schönhofer, H., Jeffrey, P.(2022), Equal opportunities and responsibilities in the implementation of the European Green Deal.
- De Gregorio Hurtado, S. (2021) A Green Deal for the Urban Age: A new role for Cities in EU Climate Action, in: H. Abdullah (Ed) *Towards a European Green Deal with Cities. The urban dimension of the EU's sustainable growth strategy*, pp.26-38 (Barcelona, CIDOB).
- De Luca C.; Naumann S.; Davis M.; Tondelli S. (2021) "Nature-Based Solutions and Sustainable Urban Planning in the European Environmental Policy Framework: Analysis of the State of the Art and Recommendations for Future Development" *Sustainability* 13, no. 9: 5021.
- European Commission (2018): Business case to increase female employment in Transport. Study written by Panteia (P. Vroonhof), Ecorys, ISI-Fraunhofer, PWC. Commissioned by DG MOVE
- European Commission (2019) The European Green Deal. Communication From The Commission To The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, Brussels, COM(2019) 640 final, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf
- European Commission (2020) Draft Green Recovery Plan, https://www.euractiv.com/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/Green_recovery_plan.pdf.
- European Committee of the Region (2021), Green Deal Going Local Roadmap 2021
- Fleming, R. C. & Mauger, R. (2021) Green and Just? An Update on the 'European Green Deal', *Journal for European Environmental & Planning Law*, 18, pp. 164-180.

- Fragkos, P., Fragkiadakis, K., Sovacool, B., Paroussos, L., Vrontisi, Z. & Charalampidis, I. (2021) Equity implications of climate policy: Assessing the social and distributional impacts of emission reduction targets in the European Union, *Energy*, 237, 121591.
- Geneletti and Zardo 2016, Ecosystem-based adaptation in cities: An analysis of European urban climate adaptation plans, *Land Use Policy* 50 (2016) pp. 38-47
- Grenni, S., L. Horlings and K. Soimi (2020), “Linking spatial planning and place branding strategies through cultural narratives in places”, *European Planning Studies*, Vol. 28/7, pp. 1355-1374.
- Hsieh H-F, Shannon SE. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*. 2005;15(9):1277-1288. doi:10.1177/1049732305276687
- OECD (2018), *Subnational Governments in OECD Countries: Key data - 2018 Edition*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/regional/Subnational-governments-in-OECD-Countries-Key-Data-2018.pdf> (accessed on 6 April 2020).
- OECD (2020), *Managing Environmental and Energy Transitions for Regions and Cities*, OECD Publishing, Paris.
- Pasqualetti M., Morality, Space, and the power of wind-energy landscapes, in “*Geographical Review*”, Vol. 90, No. 3, American Geographical Society, 2000.
- Rauhut, D., Sielker, F. & Humer, A. (Eds) (2021) *EU Cohesion Policy and Spatial Governance: Territorial, Economic and Social Challenges* (Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA, Edward Elgar Publishing).
- Regione Toscana (2015) Piano d'indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico di Regione Toscana, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>.
- Rozas-Vásquez D., Fürst C., Geneletti D., Almendra O., (2018), Integration of ecosystem services in strategic environmental assessment across spatial planning scales, *Land Use Policy*, Volume 71, 2018, pp. 303-310.

Transizione ecologica in pratica. Dal PNRR ai progetti cantierabili nel caso della costa leccese: la strada litoranea, un campo trasversale di ricerca

Chiara Nifosi

Politecnico di Milano

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: chiara.nifosi@polimi.it

Abstract

Il testo propone una riflessione sul processo di tipo intercalare e multi-disciplinare che porta gli obiettivi generali enunciati nelle più recenti politiche Europee e Nazionali per la transizione ecologica, verso azioni misurabili e progetti di dettaglio riferiti ai contesti locali.

I progetti di “modernizzazione” delle infrastrutture, dei fenomeni ambientali e dei processi insediativi o produttivi ad esse connessi risultano tra i principali obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e delle politiche europee. Tuttavia tra le righe del Piano, poco si coglie delle forme fisiche di “atterraggio” di queste misure-obiettivo negli specifici territori, ma il campo rimane aperto alle più varie interpretazioni da parte degli Enti locali, impegnati a tradurre in progetti le linee di finanziamento del PNRR.

Il caso studio indagato riguarda la costa pugliese e il percorso che ha portato la città di Lecce a farsi promotrice ed attuatrice di una serie di azioni, piani e progetti cantierabili legati alla riqualificazione dei propri litorali. Il progetto per la riqualificazione del Lungomare Vespucci di San Cataldo, inserito all'interno di una più ampia strategia integrata di rigenerazione della costa e dei contesti urbani marginali del territorio leccese si offre come caso studio mediterraneo e occasione concreta per sperimentare alcune questioni più ampie poste dal convegno, partendo dal ruolo dello spazio pubblico litoraneo come elemento cruciale per la transizione verde nelle coste italiane.

Parole chiave: Transizione ecologica, infrastrutture quotidiane, strada litoranea, lungomare Lecce-San Cataldo

Transizione ecologica in pratica

Tra gli obiettivi generali¹ del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza la transizione ecologica dei territori emerge come prioritario. Tuttavia tra le righe del Piano, poco si coglie delle forme fisiche di “atterraggio” delle misure-obiettivo negli specifici territori, ma il campo rimane aperto alle più varie interpretazioni da parte di Enti e Amministrazioni locali, impegnati a tradurre in progetti le linee di finanziamento. Ricollegandoci all'attuale dibattito urbanistico italiano ed europeo, che individua la necessità di spazializzare nei territori la transizione ecologica, ci sembra utile mettere al centro la dimensione fisica e quantificabile di questo processo e fornire esempi che permettano il *downscaling* degli scenari globali degli impatti alla scala regionale o locale, le scale su cui si sviluppano in pratica le politiche di adattamento.

Per poter definire appropriate strategie di adattamento degli territori ai mutamenti climatici è infatti necessario appoggiarsi a progetti misurabili (anche sperimentali) di tipo trans-scalare che conducano a conoscere un effettivo bilancio tra costi e benefici delle politiche e delle opere di adattamento climatico². L'approfondimento di un caso studio, attraverso un progetto urbano e di architettura, ci porta a sollevare questioni che, partendo dalle esperienze specifiche e concrete, tentano una risalita delle generalità di sfondo.

¹ Seconda e terza missione della Componente Strategica “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica”.

² Le principali fonti di costi derivati nel settore dei trasporti sono: cambiamento climatico, inquinamento atmosferico locale, inquinamento acustico, incidentalità, parte dei costi di approvvigionamento del carburante (come quelli legati alla sicurezza energetica), costi per il paesaggio ed infine la congestione. Secondo recenti stime, i costi esterni della mobilità nell'Unione Europea ammonterebbero a oltre 800 milioni di euro all'anno (fonte EC, European Commission (2019), Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0943&from=EN>).

I contesti più fragili

Gli ambiti costieri e il Mediterraneo, l'ambiente alpino e montano, la rete idrografica principale e i territori rurali, seppur in maniera differente, sono considerati gli ambiti più esposti agli effetti (strettamente collegati tra loro) del cambiamento climatico e dai quali dipende la stabilità dei altri territori.

In particolare, il bacino del Mediterraneo è definito come un “*hotspot*”³ del cambiamento climatico: ciò significa che è una delle zone del mondo che subirà maggiormente l'aumento delle temperature proprio perché più vulnerabile. Considerando lungo la costa del Mediterraneo si concentra circa un terzo della popolazione delle regioni che vi si affacciano, questo habitat emerge come una delle aree più sensibili da indagare rispetto ai mutamenti in corso. La relazione tra territorio costiero e mutamenti climatici, rappresenta pertanto uno dei temi architettonici di maggior rilievo per il nostro futuro.

La strada litoranea, un campo trasversale e strategico di lavoro

Le infrastrutture quotidiane per la mobilità (strade, parcheggi...) rappresentano una delle cause più rilevanti del cambiamento climatico e al contempo le principali vittime dei danni provocati da questi mutamenti (fonte C. Carraro, 2017)⁴.

In particolare una riflessione sistemica sulle infrastrutture quotidiane e in particolare su quelle costiere, costruisce un tema di ricerca che intercetta diversi temi della transizione ecologica - il controllo della temperatura e delle acque, l'assorbimento di CO₂, la gestione del suolo e dei rifiuti - e che ci consente di reagire anche ad altre emergenze in corso, come la pandemia, il doppio divario che caratterizza la nostra penisola (dell'Italia nei confronti dell'Europa e del meridione nei confronti del nord Italia).

Considerando la pervasività della “strada” come elemento ricorrente e caratterizzante il paesaggio litoraneo, si ritiene che attraverso l'esplorazione di questo manufatto sia possibile rivolgere attenzione all'intero territorio costiero.

Nell'Italia novecentesca, e per tutto il dopoguerra, la strada litoranea - intesa come accesso privilegiato alla costa - è stato un elemento che ha costruito i litorali italiani e fornito le forti immagini unificanti dello spazio pubblico del *waterfront*, del lungomare. Una infrastruttura pressoché continua nel Paese che con l'intento di connettere le marine, ha invece separato l'entroterra dal mare, appiattito le profondità della fascia costiera lungo una linea retta sostituendo progressivamente il suo spessore “naturale” con un'alternanza di materiali “urbani” differenti: città portuali, marine più o meno informali, seconde case regolari o abusive, stabilimenti e *resort*, spazi rurali, spazi pubblici e privati.

In pochi casi la litoranea si è mantenuta come spazio di contatto virtuoso tra il mare e la città o è stata in grado di valorizzare lo spazio naturale. Piuttosto, nella maggior parte dei casi, essa si è cristallizzata - perdendo il suo appeal iniziale di *waterfront* - nella sua esclusiva dimensione funzionale di strada di accesso alla costa, complice nella replica di un'urbanizzazione lineare d'interfaccia (Di Campi, A., 2015), del consumo eccessivo delle risorse ambientali e della creazione di conflitti nell'appropriazione dello spazio pubblico.

Una serie di mosse integrate per la riqualificazione della costa leccese

La città di Lecce è giunta di recente⁵ all'approvazione di tre progetti “cantierabili” (studio preliminare e progettazione definitiva) per la rigenerazione di alcuni tra i luoghi più sensibili delle marine leccesi⁶ e al finanziamento da parte del Ministero per il Sud⁷ per la progettazione esecutiva e la loro realizzazione.

I tre progetti elaborati di riqualificazione puntuale delle marine leccesi, “La spiaggia urbana”, e “I giardini di Adriano”, a San Cataldo e dell'ambito costiero di “Torre Chianca” - affidati ad tre differenti gruppi di

³ Intervista a Gonéri Le Cozannet, ricercatore scientifico e co-autore del rapporto IPCC sugli Impatti, l'Adattamento e la Vulnerabilità connessi alla crisi climatica;

<https://www.iconaclima.it/salute-del-pianeta/ipcc-milioni-di-europei-a-rischio-per-la-crisi-climatica-specie-nellarea-delmediterraneo/#:~:text=La%20superficie%20del%20Mediterraneo%20si,popolazione%20dell'area%20mediterranea>.

⁴ Carraro C. (a cura di), 2017, La valutazione economica degli impatti dei cambiamenti climatici in Italia e delle relative misure di adattamento, APAT and CMCC, 2017

⁵ Dicembre 2021

⁶ I progetti sono inseriti all'interno di una più ampia strategia integrata di rigenerazione e dei contesti urbani marginali del territorio leccese e sono stati finanziati dal bando regionale del P.O. FESR- FSE 2014-2020, Asse prioritario XII “Sviluppo Urbano Sostenibile” (SIUS)

⁷ tramite le risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2021/2027

progettazione⁸ - aprono una prospettiva che dell'"azione", intesa non solo come attivazione di un dibattito politico e culturale sulle trasformazioni possibili dei luoghi, ma anche e soprattutto sulla "pratica" della rigenerazione/manutenzione/transizione ecologica dei territori di tipo incrementale, punto per punto. Una pratica che si confronta necessariamente con la macchina amministrativa e quella politica, oltre che con gli utenti finali, i cittadini.

Questo risultato puntuale sulle marine, che tenta di tradurre in realtà alcuni specifici enunciati del PNRR in tema di transizione ecologica, ha alle spalle un sistema transcalare e integrato di studi⁹, di mosse e di strumenti di pianificazione riferiti allo specifico territorio costiero pugliese: il Piano integrato Regionale delle Coste del 2011, le "Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia", il Documento Programmatico di rigenerazione urbana sostenibile "Lecce è il suo mare" approvato nel 2016, il Piano comunale delle coste (Lecce è il primo comune della Regione Puglia ad approvarlo nel settembre 2021), la stesura di un *master plan* come *output* di un lavoro di ascolto e co-progettazione svolto negli ultimi anni con le comunità del litorale e con l'Università, e ancora, il ricorso del 2018, portato avanti dall'Amministrazione leccese, tramite il quale si è giunti, di recente, alla Sentenza di Stato che azzerava le concessioni balneari e riallinea il nostro Paese alla Direttiva Bolkestein¹⁰.

In questo caso, l'azione amministrativa, che ha costruito un articolato quadro di strumenti a supporto di reti di attori, si è rivelata strategica per poter attivare la progettazione di dettaglio e muovere verso la trasformazione e sperimentazione reale.

San Cataldo, la spiaggia dei leccesi

A San Cataldo, marina di Lecce, nonostante l'elevata qualità ambientale del contesto più ampio e i parziali interventi di riqualificazione realizzati nel tempo dalla pubblica amministrazione, il lungomare è rimasto uno spazio lineare costretto tra la strada litoranea sovradimensionata, e la spiaggia, sempre più assottigliata da fenomeni di erosione costiera e infiltrazioni sotterranee. Fino alla prima guerra mondiale, l'area di San Cataldo, come tutta la fascia costiera del Salento, è ancora disabitata e caratterizzata da ampie paludi che si addentrano, fino a circa cinque chilometri, nelle aree più interne. La bonifica del litorale avviene in epoca fascista per mano dell'Opera Nazionale Combattenti, mentre, durante e dopo la prima guerra mondiale, il rimboschimento. Il pino marittimo, dopo numerosi tentativi, riesce ad attecchire in tutta la zona, generando l'habitat della odierna riserva delle Cesine, che abbraccia l'ambito di progetto.

All'inizio del Novecento, sull'onda della moda balneoterapica in arrivo dal nord Europa, il Comune di Lecce istituì la marina di S. Cataldo, collegata al capoluogo provinciale per mezzo di una innovativa tranvia elettrica che permetteva di raggiungere il mare in soli trenta minuti. Fino agli anni Venti del '900 San Cataldo rimane di dimensioni molto contenute: la piccola chiesa, il faro, l'edificio della guardia di finanza, un ristorante, un albergo e un ospizio per anziani (convertito nel frattempo in la colonia marina della Gil - Gioventù italiana del littorio per ragazzi rachitici e linfatici), la stazione elettrica della tranvia. Negli anni Venti si rinnovano quei pochi stabilimenti in legno esistenti. Tra gli anni '30 e '40 del '900 si ha uno sviluppo dei servizi della marina, prima concentrati intorno al porto di Adriano. Una serie di stabilimenti rinomati - la "Rotonda", l'hotel Bellavista - spostano il baricentro del turismo balneare nell'attuale lungomare Vespucci. Negli anni '50 San Cataldo è una grossa località balneare che rimase molto frequentata fino alla fine degli anni '60.

Dopo la guerra, il fallimento della riforma agraria e l'incontrollato abusivismo edilizio comportano una rapida artificializzazione ed edificazione di lunghi tratti costieri e il progressivo abbandono di parti consistenti del patrimonio ambientale, paesaggistico, storico, culturale ed edilizio, della marina, costituito anche da edifici sparsi e piccoli centri agricoli dell'immediato entroterra costiero.

⁸ "La spiaggia urbana", di Chiara Nifosi (capogruppo), "I giardini di Adriano" dello studio portoghese COR Arquitectos (capogruppo), "Torre Chianca" da Salottobuono (capogruppo) ed Enrico Dusì.

⁹ La costa obliqua. Un atlante per la Puglia.

¹⁰ La direttiva Bolkestein ruota intorno al tema della liberalizzazione delle concessioni balneari, obbligando dunque gli Stati a indire nuovi bandi pubblici a scala europea per le loro assegnazioni. Se da un lato, l'applicazione della direttiva europea potrebbe portare a un allineamento tra canoni attuali riscossi dallo Stato e valori degli stabilimenti balneari, dall'altro si può rischiare una massiccia privatizzazione a favore di grandi imprenditori, fondi finanziari o multinazionali contro i quali gli attuali gestori (circa 30.000), spesso famiglie, avrebbero ben poche possibilità di concorrere nelle gare di appalto. Anche in questo caso è rilevante la mancanza di una visione territoriale che gestisca a livello strategico-spaziale la ricaduta di questa Direttiva sui litorali e che costruisca una immagine "di bene comune".

Le condizioni di degrado diffuso e di dismissione lungo lo spazio pubblico della litoranea, hanno dequalificato nel tempo anche gli elementi di pregio esistenti, come la grande Riserva che ospita lo storico Ostello del Sole e un camping (servizi oggi sottoutilizzati) o il sito dell'antico porto romano di Adriano che versa ancora in uno stato di abbandono nonostante gli scavi archeologici in corso.

Nei primi anni 2000, il famoso stabilimento "La Rotonda" viene demolito e la strada-lungomare si configura come la troviamo ancora oggi. Negli stessi anni vengono realizzati lungo il litorale alcuni interventi di difesa per mitigare l'erosione costiera. In particolare, nell'ambito del lungomare Vespucci vengono realizzate due barriere: la prima di fronte all'hotel dismesso Bellavista¹¹, la seconda in corrispondenza dell'edificio denominato Wind Surf, sito sulla spiaggia e in corso di demolizione. Queste due opere, insieme all'azione dei venti dominanti del magistrale e dello scirocco, non sembrano aver apportato protezione o beneficio alla spiaggia, che è in costante movimento. Dalle serie storiche del movimento di costa, ricavate dalle immagini satellitari selezionate e dagli studi meteomarini a disposizione, la presenza dei pennelli non è riuscita a consolidare la spiaggia. In particolare, nel punto dove sorgeva la Rotonda del lungomare Vespucci, si nota una ulteriore decrescita della spiaggia e si rilevano infiltrazioni sotto il piano stradale, come mostra la foto sottostante.

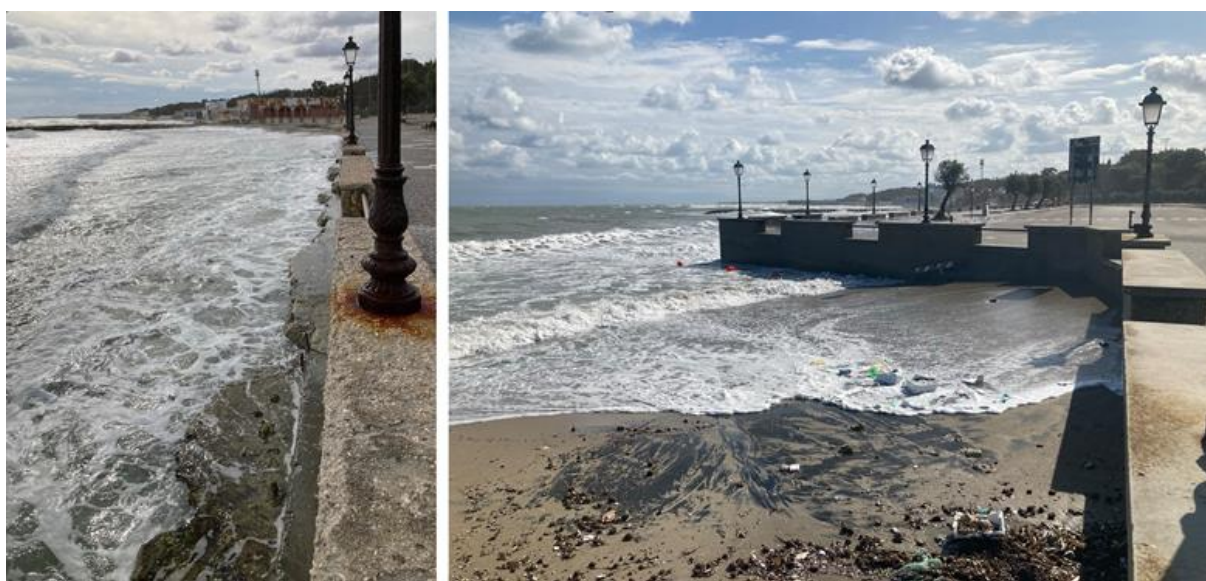


Figura 1 | Bastione di contenimento di fronte all'ingresso dell'ostello della gioventù con maggiori problemi di erosione e infiltrazioni sotterranee. @Foto di Chiara Nifosi

La "spiaggia urbana"

Il progetto per la riqualificazione del Lungomare Vespucci e dell'Ostello della Gioventù di San Cataldo - "La spiaggia urbana", oltre che per rispondere alle esigenze delineate dall'amministrazione comunale, si è offerto come caso studio mediterraneo e occasione concreta per sperimentare alcune questioni proposte dalla *call* SIU 2022 in un ambito costiero urbanizzato. La riqualificazione del fronte litoraneo di San Cataldo mira ad incentivare un progressivo ripopolamento - non solo stagionale - della marina, da parte soprattutto di giovani coppie, terza età o migranti partendo da alcuni presupposti: la vicinanza a Lecce e il basso costo delle case. La mancanza di servizi primari come nidi, scuole primarie o la guardia medica e lo stato di abbandono di spazi pubblici rappresentativi come il Molo di Adriano o il lungomare Vespucci, hanno rappresentato un forte ostacolo a questa prospettiva. Il rafforzamento progressivo di un sistema di servizi e spazi pubblici, il recupero del dismesso, può dare una forte spinta alla volontà dell'amministrazione di ridurre la fortissima stagionalità delle marine e di rispondere al contempo ai problemi causati dal cambiamento climatico come l'erosione, le isole di calore, l'allagamento.

Una lettura di scala più ampia del territorio leccese ci permette di inquadrare il progetto per la riqualificazione del lungomare Vespucci e dell'Ostello della Gioventù a San Cataldo all'interno di una strategia di sistema che vede due assi principali di sviluppo. In senso est-ovest, si propone il

¹¹ Del quale esiste oggi un progetto di riqualificazione.

rafforzamento della relazione con Lecce attraverso la messa in valore dell'asse urbano trasversale alla costa di Via del mare come strada più urbana, percorribile in bici o in bus, oltre che in automobile e che mette a sistema i diversi paesaggi rurali e naturalistici dell'entroterra: ¹ il Bosco Fiore, uno dei rimasugli della grande "foresta di Lecce" che un tempo caratterizzava il Salento da Brindisi a Otranto, il sistema di masserie e "pagghiare". In senso nord-sud, si persegue il completamento della ciclabile costiera, oggi interrotta solo nel tratto del lungomare Vespucci e la riqualificazione dell' Ostello della Gioventù come prima azione di rafforzamento del sistema naturalistico-ecologico, a tratti frammentato dalle infrastrutture e dall'abitato delle marine.

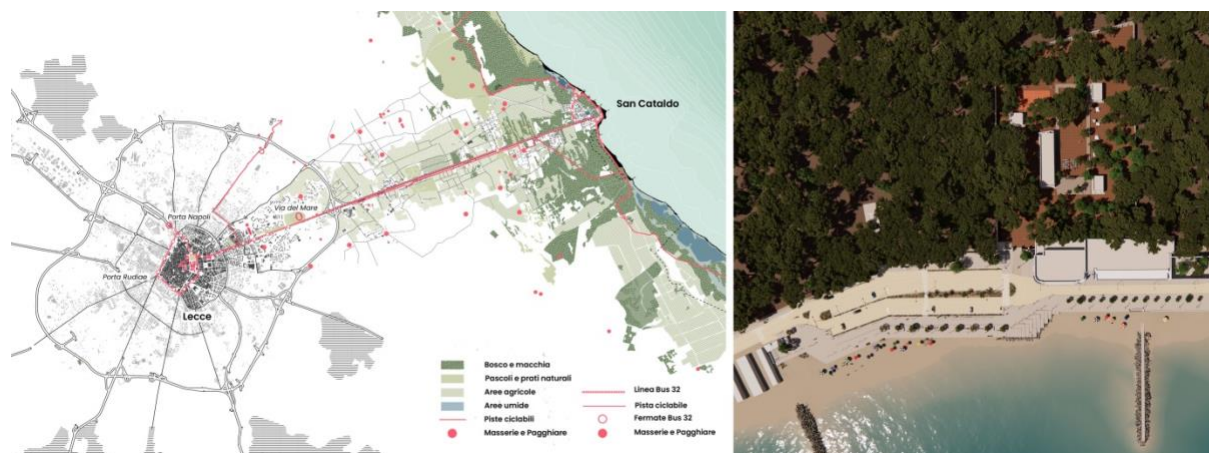


Figura 2 | Strategia territoriale che inquadra il progetto di riqualificazione del lungomare Vespucci dell'Ostello della gioventù a San Cataldo all'interno di due assi principali di sviluppo: l'asse di Via del Mare, le riserve naturalistiche della fascia costiera.

Particolare della vista zenitale del lungomare Vespucci (passeggiata, piazza gradonata frangi-onda e carosello) e dell'Ostello della gioventù all'interno della Riserva delle Cesine. @Chiara Nifosi, "La spiaggia in città". Progetto definitivo per la riqualificazione del Lungomare Vespucci a San Cataldo e dell'Ostello della Gioventù.

Seppur il progetto di riqualificazione del lungomare si concentri sul suolo urbanizzato -come del resto sottolinea lo stesso titolo dell'incarico- tuttavia lo sforzo di inquadrare l'intervento sul Vespucci all'interno di questi due assi strategici a scala territoriale, intende mettere in luce il doppio carattere, sia urbano che naturale, di questo punto della costa.

Il progetto di rigenerazione del lungomare di San Cataldo - oggi sviluppato fino al livello di definitivo - prevede il disegno di un suolo unitario teso a valorizzare e riconnettere l'arenile alla pineta dell'Ostello della Gioventù e alla riserva statale biogenetica delle Cesine. La proposta, da un lato, amplia la passeggiata sottraendo superficie all'asfalto e alle automobili (saranno ricollocati altrove 80 posti auto), dall'altro lato - verso il mare - elimina le barriere architettoniche presenti tra il piano strada e la spiaggia, attraverso la realizzazione di un sistema di gradoni che fungono contemporaneamente da seduta, da discesa verso gli arenili e da barriera frangiflutti nei punti dove si registra un maggiore pressione del moto ondoso.

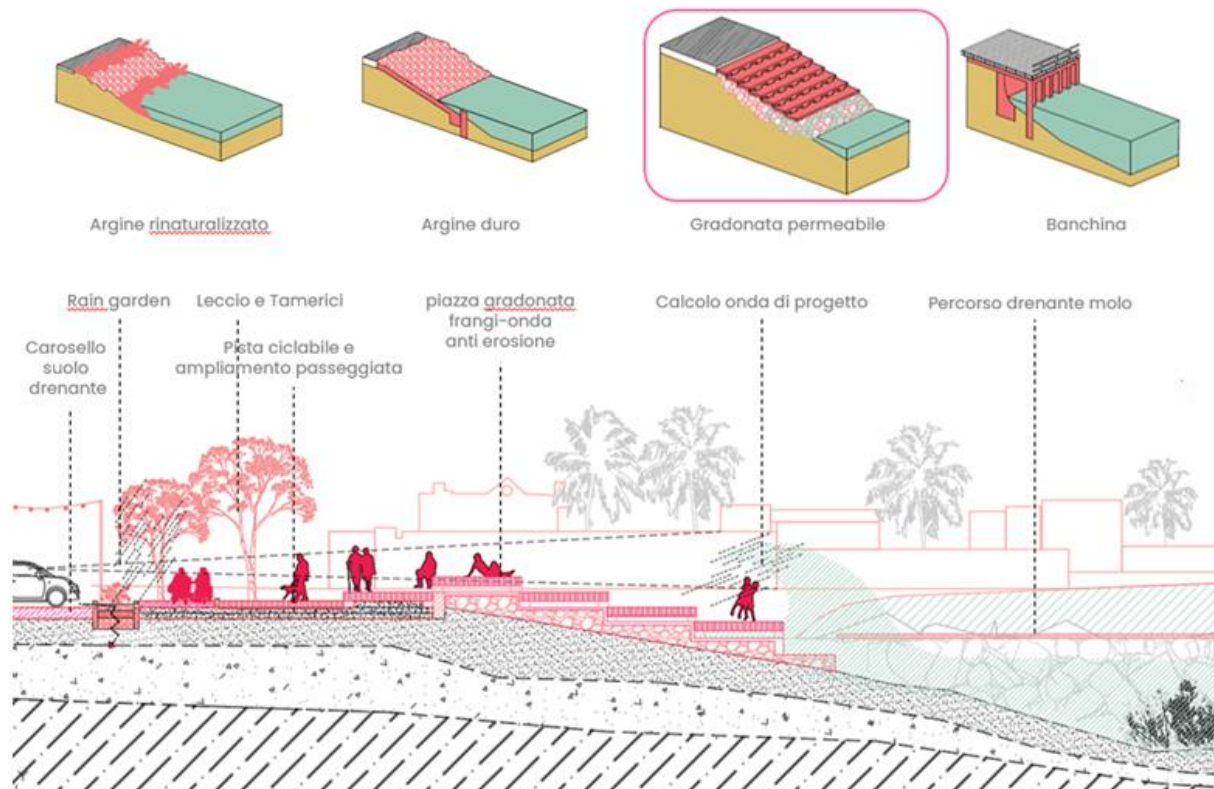


Figura 3 | Valutazione delle alternative di mitigazione dell'erosione costiera e soluzione prescelta. Particolare della piazza gradonata frangi-onda nella sezione preliminare di progetto. @Chiara Nifosi, "La spiaggia in città". Progetto definitivo per la riqualificazione del Lungomare Vespucci a San Cataldo e dell'Ostello della Gioventù.

Un ruolo centrale rispetto al ripensamento di questa strada-litoranea - è assunto dallo "spessore" del suolo e dalla sua componente geologica. Il cambiamento climatico ci costringe a guardarlo e ripensarlo con una nuova consapevolezza, a non considerarlo soltanto come piano bidimensionale, superficie, supporto per costruzioni, ma anche come sistema ecologico nel suo dialogo con il mare, sottosuolo o l'atmosfera. Lo strumento di indagine della sezione diventa cruciale per comprendere come rispondere ai mutamenti climatici¹².

Nel punto ritenuto più critico rispetto ai fenomeni di erosione e infiltrazioni idriche sotterranee, il progetto propone la realizzazione di un'opera sperimentale.

In coerenza con quanto prescritto nelle "Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia" e dopo aver valutato le diverse alternative di progetto, la proposta, prevede la realizzazione di una piazza gradonata frangi-onda che è in grado di fungere al contempo da spazio pubblico per la fruizione del mare e da "filtro" di mitigazione dei fenomeni di erosione costiera. Un segno forte e identitario per il lungomare Vespucci¹³.

¹² Si faccia riferimento in tal senso ad una serie di importanti ricerche che proseguono il discorso intrapreso da Bernardo Secchi sul Progetto di suolo (in bibliografia): Bjornerud Marcia con "Il tempo della terra. Come pensare da geologo può aiutare a salvare il mondo; Farrier, David (2021) "How City Will Fossilise"; "Architettura geologica" in Navarra M., Adamo L. (a cura di) "Terre Fragili. Architettura e catastrofe", alla ricerca di Galí-Izard T. in "Regenerative Empathy", Harvard GSD; Waldheim C. in "Landscape as urbanism: a general theory".

¹³ La piazza gradonata è realizzata con "scatole rovesce" di calcestruzzo armato (lo stesso materiale utilizzato per la riqualificazione della passeggiata), appoggiate su gabbioni di reti metalliche riempite di sassi e setti verticali. Le facciate delle "scatole" sono forate per consentire la massima permeabilità del calcestruzzo. La dimensione dei fori è stata studiata per agevolare il deflusso dell'acqua ma allo stesso tempo non consentire il passaggio di detriti e rifiuti trasportati dal moto ondoso.



Figura 4 | Vista della piazza gradonata frangi-onda. Particolare del progetto di riqualificazione del lungomare Vespucci e dell'Ostello della gioventù a San Cataldo di Lecce. @Chiara Nifosi, “La spiaggia in città”

Conclusioni

Se la generale situazione di incertezza sulla linea di frontiera tra mare e terra, incontra un processo integrato di “riconoscimento” e una serie di strumenti adeguati capaci di ri-descrivere le forze in campo, indirizzarle verso nuove direzioni, può trasformarsi in un terreno fertile per la sperimentazione sul campo della transizione ecologica e la costruzione di nuove geografie costiere resilienti.

Il ripensamento della strada litoranea e delle sue ramificazioni può consentire al mare di rientrare in contatto con *l'inland*, all'infrastruttura di essere più performanti nella risposta ai mutamenti climatici, alle marine di ricostruire una maggiore qualità diffusa nel contatto privilegiato la costa.

La diffusa necessità di manutenzione di questo tipo di manufatti ordinari, come la strada litoranea-lungomare, può farsi carico del disegno di una nuova topografia costiera, capace di una migliore convivenza con i ritmi imposti dal cambiamento climatico. Immaginata come una infrastruttura verde e blu, la linea di contatto tra terra e mare, da fascia sottile, piatta e semplificata, potrebbe nuovamente riarticolarsi¹⁴ e ospitare negli spessori e nelle superfici: una biodiversità più forte (anche se inevitabilmente mutevole); nuove connessioni (intermodalità marittima e terrestre, mobilità sostenibile); nuovi abitanti (giovani coppie, terza età, migranti); nuovi spazi (direttiva Bolkenstin, rimozione puntuale di infrastrutture obsolete, illegali o a rischio, aree rurali in disuso...); nuove relazioni con il *waterfront* delle marine e con territori interni, considerati oggi come retri subordinati al valore economico della prima fila.

Riferimenti bibliografici

A.A. V.V. (2014), *Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Bjornerud M.(2020), Alfonso Lucifredi (Traduttore), *Il tempo della terra. Come pensare da geologo può aiutare a salvare il mondo*, Hoepli, Milano.

Cartelli F., *San Cataldo di Lecce 1933-1981. Storia e immagini di una stazione balneare*, Edizioni il Villaggio.

De Meulder B., Wambecq W. (2018), *Between Land and Sea: Reshaping the Belgian Coastline. A Case Study between Ostend and Blankenberge*, *The Plan Journal*.

Di Campi A. (a cura di) (2015), *“Interfacce costiere”*, Edizioni Kappa, Roma.

Farrier, D. (2021), *“How City Will Fossilise”*, BBC – Future Il 6 Maggio 2021.

¹⁴ Si legga a proposito *Between Land and Sea: Reshaping the Belgian Coastline*. Rif. In bibliografia.

- MATTM-Regioni, 2018. *Linee Guida per la Difesa della Costa dai fenomeni di Erosione e dagli effetti dei Cambiamenti climatici*. Versione 2018 - Documento elaborato dal Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera MATTM-Regioni con il coordinamento tecnico di ISPRA.
- Mininni M. (2010), *La costa obliqua. Un atlante per la Puglia*, Donzelli Editore, Roma.
- Navarra M., Adamo L. (a cura di, 2017), *Terre Fragili. Architettura e catastrofe*, Letteraventidue-Diagonali, Siracusa.
- Nifosì C., Secchi M. (2020), *Back from the beach. Rural landscape in fragile coastal areas and the promise of tourism*, in Turismo Y Paisaje 2. Sobre arquitectura, ciudades, territorios y paisajes del turismo, Tirant Humanidades, Valencia.
- Secchi B. (1986), Progetto di suolo, in “*Casabella*” n. 520, 1986.
- Secchi B. (2008), Atti del convegno “Nuove Ecologie”, Modena 24 maggio, 2008.
- Waldheim C. (2016), *Landscape as urbanism: a general theory*, Princeton University Press.

Sitografia

I progetti e le riforme per la transizione ecologica

www.mit.gov.it/piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza/per-la-transizione-ecologica.

Testo della proposta di direttiva Bolkestein (PDF), su eur-lex.europa.eu.

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:376:0036:0068:IT:PDF>

PPTR Regione Puglia in

<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/PPTRApprovato/index.html>

Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi di competenza dell’Autorità di Bacino della Puglia” _Relazione Generale e allegati

<https://www.adb.puglia.it/public/news.php?extend.97>

<https://www.marinedilecce.it/>

Governo del territorio e consumo di suolo: un confronto tra i sistemi europei

Erbilin Berisha

Politecnico di Torino

Dipartimento Interateneo di Scienze, progetto e politiche del Territorio (DIST)

Email: erblin.berisha@polito.it

Giancarlo Cotella

Politecnico di Torino

Dipartimento Interateneo di Scienze, progetto e politiche del Territorio (DIST)

Email: giancarlo.cotella@polito.it

Umberto Janin Rivolin

Politecnico di Torino

Dipartimento Interateneo di Scienze, progetto e politiche del Territorio (DIST)

Email: umberto.janinrivolin@polito.it

Alys Solly

Politecnico di Torino

Dipartimento Interateneo di Scienze, progetto e politiche del Territorio (DIST)

Email: alys.solly@polito.it

Abstract

Benché in Europa il confronto tra i sistemi di governo del territorio sia in corso dalla fine degli anni '80 del secolo scorso, gli studi prodotti sono di natura per lo più descrittiva e, fino a tempi recenti, la valutazione delle prestazioni di tali sistemi è rimasta esclusa. Un recente tentativo in questa direzione, sviluppato dagli stessi autori del presente contributo, ha utilizzato i dati raccolti nell'ambito della ricerca ESPON COMPASS per proporre una tipologia che classifica i sistemi di governo del territorio di 39 Stati europei in relazione alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali che garantiscono. Il presente contributo dà seguito a quell'analisi e ne verifica gli esiti sulla base dei risultati della ricerca ESPON SUPER, misurando la possibile correlazione tra la tipologia proposta e la variazione di consumo di suolo, qui assunta come indicatore del grado di sostenibilità delle trasformazioni spaziali. L'esito del confronto, che nel complesso risulta essere soddisfacente, è interpretato e affinato attraverso un'analisi qualitativa delle principali anomalie riscontrate.

Parole chiave: governo del territorio, uso del suolo, sostenibilità

1 | Introduzione

L'attenzione politica verso il contenimento del consumo di suolo è cresciuta sensibilmente negli ultimi decenni. In particolare, l'indicazione della Commissione Europea sul *No net land take by 2050* (CEC, 2016), confermata nei contenuti anche dal cosiddetto *Green Deal* europeo, rende sempre più necessario riflettere sulle relazioni tra consumo di suolo e governo del territorio. Se, infatti, da una parte, l'uso del suolo è fortemente influenzato dai processi socioeconomici che innescano lo sviluppo spaziale, il suo possibile contenimento – e pertanto la sostenibilità dei processi di trasformazione spaziale – chiamano in causa i sistemi di governo del territorio, in termini tanto di volontà politica dei decisori quanto di efficacia tecnica dei dispositivi adottati (Solly et al., 2020, 2021).

Il confronto fra i sistemi si è sviluppato, in Europa, dalla fine degli anni '80, attraverso studi di natura per lo più descrittiva (cfr. Nadin & Stead, 2008), cioè evitando valutazioni sulle prestazioni di queste “tecnologie istituzionali” (Janin Rivolin, 2012). Un tentativo in tale direzione è stato recentemente sviluppato dagli autori del presente contributo che, basandosi sui dati rilevati nell'ambito della ricerca ESPON COMPASS (*Comparative Analysis of Territorial Governance and Spatial Planning Systems in Europe*)¹, hanno proposto una

¹ Il progetto di ricerca ESPON COMPASS (2016-2018) è stato condotto da un gruppo di ricerca guidato da TU Delft, Paesi Bassi. I materiali sono disponibili al link: <https://www.espon.eu/planning-systems>.

tipologia che classifica i sistemi di governo del territorio di 39 Stati europei in base alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni territoriali (Berisha et al., 2021a). In breve, quella tipologia suggerisce che, anche se la capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali in Europa vari per fattori che oscillano dall'orientamento politico dei governi alle relazioni di potere fra Stato e mercato nei diversi contesti, le tecnologie istituzionali utilizzate – in particolare, i dispositivi di assegnazione dei diritti di trasformazione (es. attraverso una zonizzazione preventiva generalizzata, caso per caso dopo la valutazione dei progetti, ecc.; cfr. Janin Rivolin, 2017) – contribuiscono non poco a spiegare le differenze di prestazione rilevate.

Con l'obiettivo di dare seguito al lavoro e di verificarne gli esiti, il presente contributo utilizza i dati della ricerca ESPON SUPER (*Sustainable Urbanisation and land-use in the European Regions*)² sui trend di consumo di suolo nei medesimi 39 Stati nel periodo 2000-2018 per esplorare l'esistenza di possibili correlazioni con le prestazioni dei rispettivi sistemi di governo del territorio. È appena il caso di aggiungere che, come già accennato, il consumo di suolo è generalmente considerato tra i principali indicatori del grado di sostenibilità dei processi di sviluppo (in breve, più aumenta il consumo di suolo, meno è sostenibile lo sviluppo). L'ipotesi qui sostenuta è che, al netto di possibili eccezioni dovute alle molte altre variabili in gioco, la sostenibilità delle trasformazioni spaziali sia tendenzialmente proporzionale alla capacità di controllo pubblico esercitata dai diversi sistemi di governo del territorio. Dopo questa breve introduzione, il contributo illustra in maggiore dettaglio la tipologia sopra menzionata (§2) e i dati relativi al consumo di suolo in Europa (§3), per poi presentare modalità ed esiti del confronto (§4) e qualche riflessione di sintesi (§5).

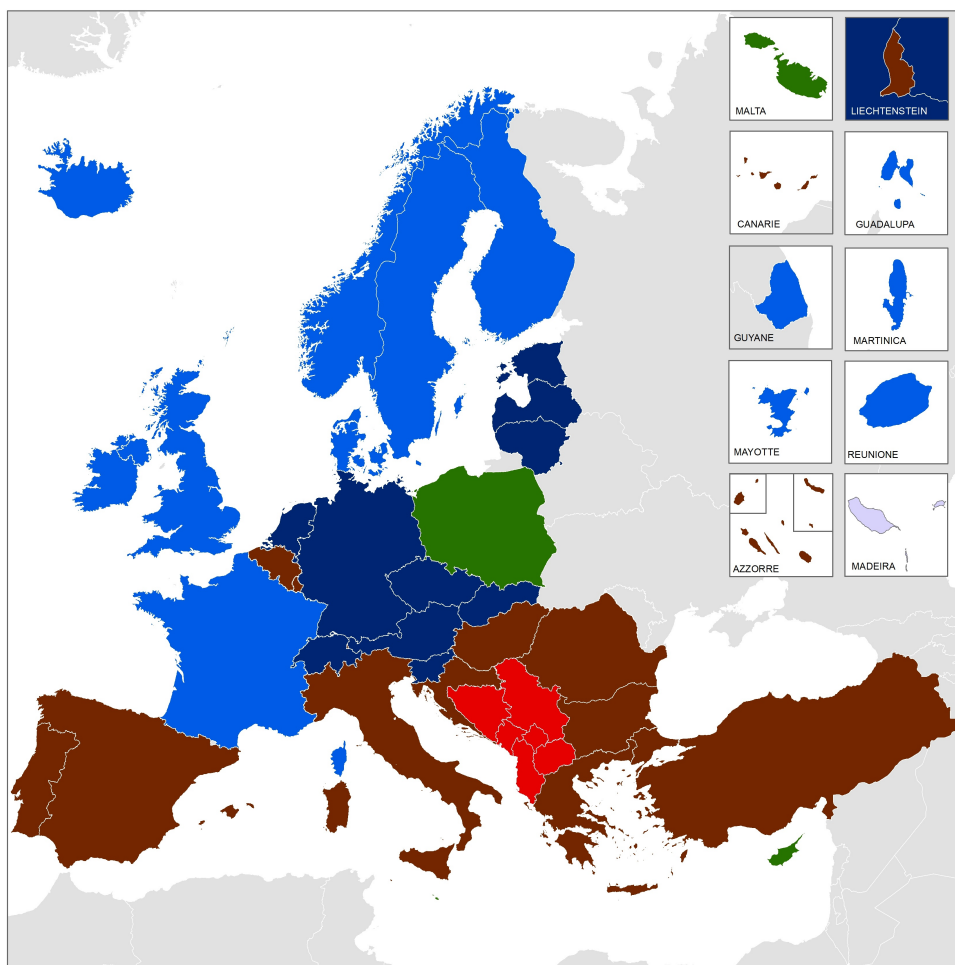
2 | La capacità di controllo pubblico dei sistemi di governo del territorio in Europa

Come accennato, le informazioni acquisite nell'ambito della ricerca ESPON COMPASS (ESPON, 2018) hanno condotto a identificare in Europa 5 tipi di sistemi di governo del territorio con capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali tendenzialmente decrescente (Berisha et al., 2021a) (Figura 1)³:

- A. Un primo tipo di *sistemi guidati dallo Stato* riguarda 8 Stati localizzati in Europa nord-occidentale e generalmente caratterizzati dal modello “performativo” e “neo-performativo”, in cui i diritti di trasformazione spaziale tendono ad essere assegnati caso per caso (Janin Rivolin, 2017: 1004-1006). Fa eccezione il sistema francese che, pur basato sul tradizionale modello “conformativo” (diritti assegnati attraverso zonizzazioni preventive generalizzate), è caratterizzato da un'influenza non comune del governo centrale sull'*aménagement du territoire* (CEC, 2000).
- B. Un secondo tipo di *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* riguarda 10 Stati nell'Europa centro-orientale, nei quali, per varie ragioni, il mercato tende a prevalere nelle scelte negoziali di trasformazione, ma con effetti generalmente attenuati dal modello “neo-performativo” di assegnazione dei diritti sul suolo.
- C. In 12 *sistemi conformativi*, principalmente appartenenti all'Europa sud-orientale e mediterranea, l'autorità pubblica assegna i diritti d'uso e trasformazione del suolo attraverso zonizzazioni generali vincolanti, solitamente attenuate da successive varianti, con una minore capacità complessiva di controllo sulle tendenze del mercato.
- D. Un quarto tipo di *sistemi proto-conformativi* riguarda 6 paesi extra-comunitari appartenenti alla regione balcanica occidentale, dove pure prevale l'uso di zonizzazioni generali vincolanti ed estremamente rigide, ma spesso dettate da interessi privati che riducono di molto il controllo dello Stato sulle trasformazioni.
- E. Infine, un ultimo tipo di *sistemi performativi fuorviati* riguarda CY, MT e PL, in cui l'autorità pubblica assegna i diritti di trasformazione caso per caso ma, a causa delle dinamiche socioeconomiche prevalenti, finisce per prestarsi al gioco degli interessi privati senza riuscire a influenzare le trasformazioni in favore del pubblico interesse.

² Il progetto di ricerca ESPON SUPER (2019-2020) è stato condotto da un gruppo di ricerca guidato da PBL (Dutch Environmental Agency), Paesi Bassi. I materiali sono disponibili al link: <https://www.espon.eu/super>.

³ Il contributo impiega gli acronimi utilizzati da Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Country_codes).



Tipologia dei sistemi di governo del territorio in Europa

Valori

- A, Sistemi guidati dallo Stato (DK, FR, FI, IE, IS, NO, SE, UK)
- B, Sistemi neo-performativi guidati dal mercato (AT, CH, EE, CZ, DE, LT, LV, NL, SI, SK)
- C, Sistemi conformativi (BE, BG, ES, EL, HR, HU, IT, LI, LU, RO, PT, TR)
- D, Sistemi proto-conformativi (AL, BA, MK, ME, RS, XK)
- E, Sistemi performativi fuorviati (CY, MT, PL)

Figura 1 | Sistemi di governo del territorio in Europa rispetto alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali.
Fonte: Berisha et al., 2021.

3 | Il consumo di suolo in Europa

A partire dai dati Corine Land Cover⁴ elaborati nell'ambito della ricerca ESPON SUPER (ESPON, 2020a), per ciascuno dei 39 Stati europei classificati nella tipologia appena illustrata è stato calcolato l'incremento del consumo di suolo in termini di variazione percentuale nel periodo 2000-2018 (Tabella I). Si osservano, a tal proposito, differenze non marginali. Se, infatti, in alcuni Paesi il consumo di suolo è rimasto pressoché

⁴ L'iniziativa Corine Land Cover (CLC) monitora la copertura e uso del territorio, a partire da una fotointerpretazione di immagini satellitari, seguendo una metodologia e una nomenclatura standard. I dati CLC garantiscono un quadro europeo e nazionale completo e comparabile, con una serie temporale che assicura quasi trent'anni di informazioni (1990, 2000, 2006, 2012, 2018) (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>).

costante (BE, FI, MT) o è addirittura diminuito (RO e BG), nella maggior parte dei casi l'incremento è stato piuttosto consistente, crescendo in certi casi di oltre 50% (LV, ES, EL, XK, ME, AL e PL).

Tabella I | Dati socioeconomici e sul consumo di suolo in Europa. Fonte: ESPON SUPER e World Bank.

Codice paese	Superficie [ha]	Pop. Var. % 2000-2018	PIL var. % 2000-2018	Superficie uso del suolo (%) 2000	Superficie uso del suolo (%) 2018	Cambiamento uso del suolo (%) 2000-2018
AL	2.870.476,76	-7,21%	109,71%	1,68%	2,58%	53,87%
AT	8.389.552,81	10,35%	31,22%	4,68%	5,78%	23,60%
BA	5.066.319,65	-11,39%	67,64%	1,13%	1,47%	30,32%
BE	3.065.139,18	11,47%	32,46%	20,19%	20,22%	0,11%
BG	11.098.877,17	-14,02%	81,78%	4,61%	4,47%	-2,86%
CH	4.076.537,63	18,51%	40,88%	6,50%	6,86%	5,62%
CY	924.830,04	26,08%	52,13%	7,05%	8,86%	25,60%
CZ	7.887.404,67	3,66%	65,73%	5,89%	6,36%	7,95%
DE	35.503.969,38	0,84%	25,65%	7,81%	9,19%	17,61%
DK	4.307.504,28	8,50%	24,64%	7,18%	8,22%	14,44%
EE	4.380.485,26	-5,37%	86,96%	1,87%	2,03%	8,38%
EL	13.193.028,13	-0,67%	-0,65%	1,97%	3,00%	52,17%
ES	50.590.755,64	15,36%	33,61%	1,52%	2,38%	56,83%
FI	33.863.804,87	6,56%	28,34%	1,32%	1,32%	0,11%
FR	63.827.124,84	10,16%	25,55%	4,26%	5,18%	21,53%
HR	5.658.823,60	-8,51%	40,46%	2,89%	3,69%	27,85%
HU	9.301.414,02	-4,26%	53,46%	5,74%	6,29%	9,66%
IE	6.993.907,50	27,91%	123,13%	1,89%	2,28%	20,80%
IS	10.270.249,84	25,43%	71,60%	0,31%	0,38%	20,93%
IT	30.070.828,64	6,11%	3,63%	4,64%	5,33%	14,88%
LI	16.047,48	14,27%	n.a.	11,16%	12,91%	15,75%
LT	6.490.195,26	-19,95%	104,94%	3,24%	3,33%	2,82%
LU	259.557,45	39,34%	61,44%	8,33%	10,29%	23,48%
LV	6.459.631,94	-18,60%	88,28%	1,27%	1,97%	55,65%
ME	1.392.109,64	2,86%	71,33%	0,98%	1,76%	80,64%
MK	2.543.989,45	2,46%	61,79%	1,34%	1,62%	20,77%
MT	31.733,24	24,24%	95,80%	28,00%	28,50%	1,79%
NL	3.497.464,59	8,20%	27,91%	12,89%	15,38%	19,35%
NO	32.454.338,00	18,28%	33,22%	0,79%	0,87%	10,46%
PL	31.191.381,31	-0,74%	93,38%	3,82%	5,98%	56,34%
PT	9.195.657,73	-0,06%	11,97%	3,14%	3,81%	21,14%
RO	23.839.453,44	-13,23%	104,38%	6,21%	5,40%	-13,04%
RS	7.747.340,20	-7,10%	82,16%	3,19%	3,59%	12,62%

Codice paese	Superficie [ha]	Pop. Var. % 2000-2018	PIL var. % 2000-2018	Superficie uso del suolo (%) 2000	Superficie uso del suolo (%) 2018	Cambiamento uso del suolo (%) 2000-2018
SE	45.026.099,20	14,69%	47,78%	1,33%	1,45%	9,18%
SI	2.027.632,19	4,27%	50,73%	2,63%	3,41%	29,87%
SK	4.904.974,05	1,08%	101,03%	5,33%	5,97%	12,03%
TR	78.016.493,69	30,20%	138,90%	1,47%	1,81%	22,96%
UK	24.488.813,85	12,85%	35,87%	7,17%	8,54%	19,09%
XK	1.090.485,29	5,71%	n.a.	2,06%	4,45%	115,79%

4 | Metodo e risultati del confronto

Al fine di esplorare l'esistenza di una possibile correlazione tra i tipi di sistema di governo del territorio (ovvero, la tecnologia istituzionale adottata per il controllo pubblico delle trasformazioni spaziali) e la variazione percentuale del consumo di suolo nei 39 Stati europei considerati, è stato calcolato anzitutto il valore medio dell'incremento del consumo di suolo per ciascun tipo di sistema e la rispettiva deviazione standard (Figura 2). Questo primo confronto quantitativo mette in evidenza due aspetti incontrovertibili:

- 1) Il valore medio dell'incremento del consumo di suolo, pari a circa il 15% nel caso dei *sistemi guidati dallo Stato* (A), cresce al 18% per i *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (B), al 19% in corrispondenza di *sistemi conformativi* (C) e a ben il 52% nel caso dei *sistemi proto-conformativi* (D), per poi dimezzarsi (28%) nei 3 *sistemi performativi fuorviati* (E).
- 2) Anche la deviazione standard, come si può cogliere visivamente, tende a crescere in modo progressivo dal tipo A al tipo D, per poi diminuire un poco nel caso del tipo E, suggerendo una minore capacità tendenziale della tecnologia istituzionale di prevalere su altre possibili variabili mano a mano che si "scende" nella tipologia.

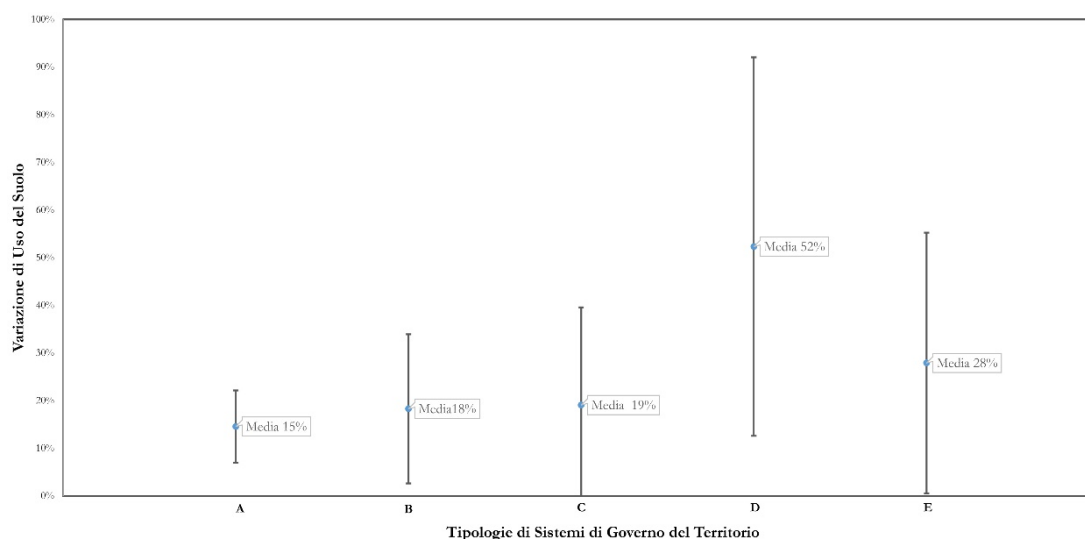


Figura 2 | Incremento medio del consumo di suolo (2000-2018) e deviazione standard per tipo di sistema.

Fonte: elaborazione propria.

Le differenze nei valori di deviazione standard hanno quindi condotto a identificare i casi che più si discostano dai valori medi individuati, al fine di comprendere se tali apparenti "anomalie statistiche" possano essere spiegate con approfondimenti specifici di tipo qualitativo (Figura 3).

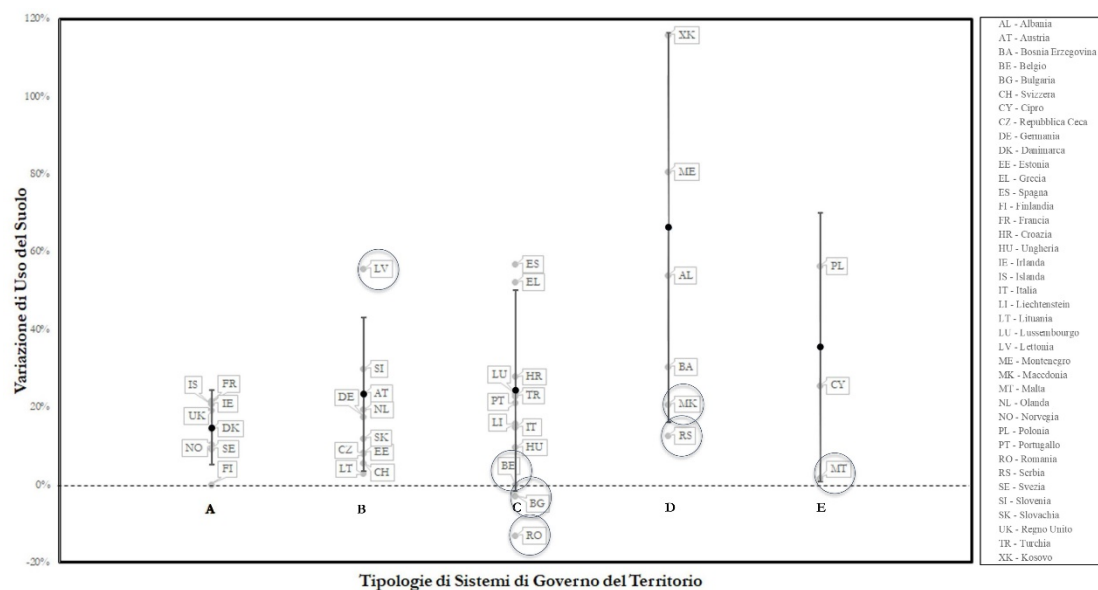


Figura 3 | Tipologie di sistemi di governo del territorio e variazione di uso del suolo (2000-2018), con le “anomalie statistiche” in evidenza. Fonte: elaborazione propria.

Mentre nel caso dei *sistemi guidati dallo Stato* (A) non si riscontrano apparenti anomalie, i *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (B) includono, ad esempio, la LV in cui il consumo di suolo nel periodo considerato è cresciuto del 56%, ben al di sopra dei valori di deviazione standard. Questo dato può essere spiegato dal fatto che tale paese è ancora oggi uno dei meno urbanizzati in Europa (al 2018, solo circa il 3% del suolo è “consumato”). Inoltre, l’eccezionale crescita economica (+88% del PIL) a partire dal 2000 ha innescato una crescente pressione verso l’urbanizzazione intorno alla capitale, oltre che il moltiplicarsi di fenomeni di urbanizzazione diffusa a bassa densità (Botticini et al., 2022).

I *sistemi conformativi* (C) sono caratterizzati da valori più eterogenei. Se il valore medio dell’incremento del consumo di suolo è, come si è detto, di poco superiore ai sistemi di tipo B, si osserva che tale valore è influenzato da quelli eccezionalmente bassi di BG, RO e BE. In BG e RO, malgrado la crescita del PIL, la riduzione della popolazione e la de-industrializzazione a seguito della caduta dei sistemi comunisti hanno contribuito a una progressiva contrazione delle aree urbanizzate (Simeonova & Milkova, 2020; Eva et al., 2021) e alla concentrazione di trasformazioni spaziali attorno alle principali città a discapito di altri tessuti urbani (Kovács et al., 2019). Nel caso del BE, un consumo di suolo inferiore rispetto alle attese sembra invece essere dipeso dall’elevata urbanizzazione che ha caratterizzato il paese dagli anni ’70 al 2000⁵, favorendo l’introduzione di varie misure contenitive (ESPON, 2020b).

L’ampiezza dei valori è ancora più evidente nel caso dei *sistemi proto-conformativi* (D). Qui la crescita media del consumo di suolo del 52% appare limitata soprattutto dai valori di RS e MK. Occorre tuttavia considerare che diverse aree urbane in RS sono in fase di contrazione a causa della progressiva riduzione della popolazione (-7% dal 2000 al 2018) e di diversi problemi che ancora caratterizzano la transizione verso l’economia di mercato (Djukić et al., 2017). Non troppo diverso si direbbe lo stato delle cose in MK, dove l’urbanizzazione delle aree limitrofe ai principali centri urbani ha fatto da contraltare al progressivo abbandono delle regioni periferiche del paese (Javanovska & Melovski, 2012).

Infine, la pur sempre elevata variabilità che si riscontra nel caso dei *sistemi performativi fuorviati* (E) dipende dal più esiguo numero dei contesti interessati e dal fatto che il valore medio del 28% risulta, in ogni caso, ridotto dal dato di MT. Qui la variazione del consumo di suolo dal 2000 al 2018 può essere stata principalmente limitata sia dalla scarsa disponibilità di suolo dovuta alla sua natura insulare, sia dall’adozione di interventi finalizzati a favorire processi di densificazione e rigenerazione urbana. In particolare, la normativa che consente di accrescere la cubatura degli edifici esistenti sembra limitare il consumo di suolo senza per questo interferire troppo con l’attività edificatoria e le logiche del mercato.

⁵ A titolo esemplificativo, nell’area di Hagelandd, solo il 5,1% della superficie era edificata nel 1976, poi cresciuta sino al 15% nel 2000 (quindi, con un incremento relativo del 300%); a Bruxelles, nello stesso periodo l’uso del suolo trasformato è passato dal 19,1% al 31,7%, con un incremento del 66% circa (Poelmans & Van Rompaey, 2009).

A questo punto è stato ricalcolato il valore medio dell'incremento del consumo di suolo per ciascun tipo di sistema e la rispettiva deviazione standard, al netto delle “anomalie statistiche” discusse (Figura 4).

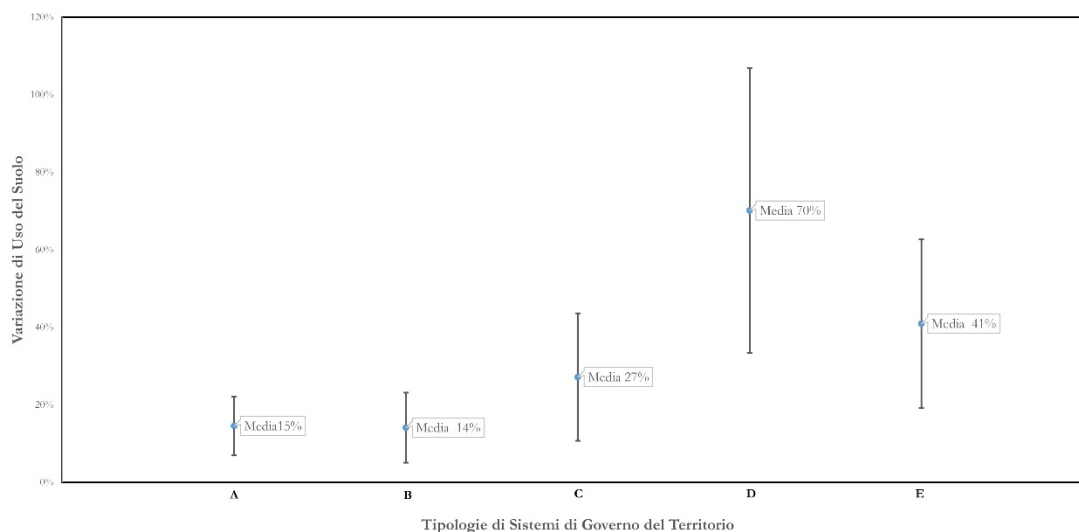


Figura 4 | Incremento medio del consumo di suolo (2000-2018) e deviazione standard per tipo di sistema, al netto delle “anomalie statistiche”. Fonte: elaborazione propria.

Questo ultimo passaggio consente ulteriori considerazioni. In primo luogo, si osserva che, se il valore medio dell'incremento del consumo di suolo dei *sistemi guidati dallo Stato* (A) resta ovviamente invariato (15%), quello dei *sistemi neo-performativi guidati dal mercato* (B) – una volta esclusa la LV – scende al 14%. Ciò sembra confermare, in definitiva, che – con la sola eccezione del sistema “conformativo” francese (di cui si è già detto) – i sistemi “performativi” e “neo-performativi” siano generalmente le tecnologie istituzionali che consentono un maggiore controllo pubblico sul contenimento del consumo di suolo (e, per estensione, sulla sostenibilità delle trasformazioni spaziali), anche in presenza dell'influenza (inevitabile) degli interessi di mercato. La ridotta deviazione standard dal valore medio, pressoché identica nei sistemi di tipo A e B, si direbbe confermare, inoltre, la maggior affidabilità di questa tecnologia istituzionale rispetto alla possibile influenza delle altre variabili in gioco.

Nel caso dei *sistemi conformativi* (C) e dei *sistemi proto-conformativi* (D), il valore medio dell'incremento del consumo di suolo cresce – al netto dei dati di BE, BG, RO e MK e RS – rispettivamente fino al 27% e al 70%. A far coppia con quanto detto poc'anzi, ciò sembra confermare che le tecnologie istituzionali più tradizionali, fondate sull'assegnazione dei diritti di trasformazione spaziale attraverso zonizzazioni preventive generalizzate, non siano in grado di garantire la stessa capacità di controllo pubblico rispetto a quelle basate sulle valutazioni caso per caso. Inoltre, se i sistemi conformativi già riformati nel corso del '900, resi in qualche modo meno rigidi dall'uso ricorrente delle varianti specifiche, sembrano garantire prestazioni migliori e in linea di massima più uniformi, l'assai più ampia deviazione standard dei sistemi proto-conformativi balcanici suggerisce invece una capacità d'incidenza assai inferiore di questa tecnologia istituzionale sulle variabili socioeconomiche e contestuali.

Infine, i *sistemi performativi fuorviati* (E), depurati dai dati relativi a MT, registrano un valore medio dell'incremento del consumo di suolo pari al 41%. Ciò sembra confermare che, in questi rari casi di malfunzionamento delle tecnologie istituzionali generalmente più efficaci, il consumo di suolo dipende in larga misura da variabili geografiche e dai trend socioeconomici che caratterizzano i singoli contesti.

5 | Conclusioni

Da non pochi anni l'agenda politica globale ed europea è improntata alla sostenibilità dei processi di sviluppo, il che implica fatalmente la riduzione progressiva del consumo di suolo. Gli ambiziosi proclami politici sovranazionali non possono tuttavia farci perdere di vista il fatto che il consumo di suolo dipende in larga misura dai diritti di trasformazione spaziale che ciascuno Stato detiene e può assegnare attraverso specifiche tecnologie istituzionali, comunemente riconosciute come sistemi di governo del territorio.

Basandosi su elaborazioni analitiche precedenti degli stessi autori (Berisha et al., 2021a) e su dati più recenti (ESPON, 2020a), il presente contributo ha tentato di stabilire se esista o meno una correlazione tra le prestazioni dei tipi riconoscibili di sistemi di governo del territorio operanti in Europa e le variazioni del consumo di suolo nel medio-lungo periodo (2000-2018). L'analisi ha integrato l'approccio quantitativo (il calcolo del valore medio d'incremento del consumo di suolo e della deviazione standard negli Stati caratterizzati dai vari tipi di sistema) con l'approfondimento qualitativo delle principali "anomalie statistiche" emergenti dal quadro complessivo di correlazione quantitativa.

I risultati dell'analisi, illustrati nella sezione precedente del contributo, suggeriscono in sintesi che:

- Pur essendo certamente influenzato dalle dinamiche socioeconomiche e politiche che occorrono nei diversi contesti istituzionali, tendenzialmente il consumo di suolo è inversamente proporzionale alla capacità di controllo pubblico delle trasformazioni spaziali che i diversi tipi di sistema di governo del territorio riescono a esercitare.
- In linea di principio, e non senza eccezioni, i sistemi cosiddetti di tipo performativo o neo-performativo risultano correlati con valori medi d'incremento del consumo di suolo nel medio-lungo periodo inferiori rispetto ai sistemi cosiddetti di tipo conformativo o proto-conformativo.
- Inoltre, la deviazione standard rispetto a tali valori medi risulta, nel primo caso, generalmente inferiore a quella che si riscontra nel secondo caso, così a confermare un'apparente maggiore "affidabilità" dei primi rispetto ai secondi.
- Ciò sembra confermare in base a dati oggettivi quanto già ipotizzato in termini percettivi (Berisha et al., 2021a), ovvero che le tecnologie istituzionali che assegnano i diritti di trasformazione spaziale in seguito alla valutazione caso per caso dei progetti di trasformazione tendono a garantire una migliore capacità di controllo pubblico rispetto a quelle – tuttora molto diffuse in Europa e nel mondo – che assegnano i diritti di trasformazione spaziale in base a zonizzazioni prescrittive generalizzate.

In conclusione, quale che sia il livello di attendibilità che si vuole riconoscere all'analisi proposta, sembra che – dopo decenni di impegno dichiarato per la sostenibilità dei processi di sviluppo e la riduzione del consumo di suolo – l'attenzione politica debba iniziare a rivolgersi anche alla qualità delle tecnologie istituzionali di governo del territorio che si utilizzano a tal fine, traendone le debite conseguenze.

Riferimenti bibliografici

- Berisha E., Cotella G., Janin Rivolin U., Solly A. (2021), "Spatial governance and planning systems and the public control of spatial development: a European typology" in *European planning studies*, no. 29, vol. 1, pp. 181-200.
- Botticini F., Auzins A., Lacoere P., Lewis O., Tiboni M. (2022), "Land Take and Value Capture: Towards More Efficient Land Use", in *Sustainability*, 14, 778.
- CEC – Commission of the European Communities (2016), Future Brief: No net land take by 2050? In *Science for Environmental Policy*, 14, European Commission.
- Djukic A., Branislav A., Vujčić T. (2017), "Urban shrinkage in a 'shrinking' Serbia – the approach to a global phenomenon in a local context" In *Geodetski Vestnik*, no. 4, vol. 61, pp. 614-629.
- ESPON (2018), "COMPASS – Comparative analysis of territorial governance and spatial planning systems in Europe. Final Report". Luxembourg, ESPON EGTC.
- ESPON (2020a), "SUPER – Sustainable urbanisation and land-use practices in European regions. Final Report". Luxembourg, ESPON EGTC.
- ESPON (2020b), Territorial patterns and relations in Belgium – Country fiche. Luxembourg, ESPON EGTC.
- Eva M., Cehan, A., Lazăr A. (2021), "Patterns of Urban Shrinkage: A Systematic Analysis of Romanian Cities (1992–2020)", in *Sustainability*, no. 13, vol. 13, 7514.
- Janin Rivolin U. (2012), "Planning systems as institutional technologies: A proposed conceptualization and the implications for comparison", in *Planning Practice and Research*, no. 1, vol. 27, pp. 63-85.
- Janin Rivolin, U. (2017), "Global crisis and the systems of spatial governance and planning: a European comparison" in *European Planning Studies*, no. 25, vol. 6, pp. 994-1012.
- Javanovska D., Melovski L. (2012) Land cover succession as a result of changing land use practices in North Macedonia. Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation.
- Kovács Z., Farkas Z.J., Egedy T., Kondor A.C., Szabó B., Lennert J., Baka D., Kohán B. (2019) "Urban sprawl and land conversion in post-socialist cities: The case of metropolitan Budapest" In *Cities*, vol. 92, pp. 71-81.

- Nadin, V., & Stead, D. (2008). European spatial planning systems, social models and learning. *Dispersed planning review*, no. 44, vol. 172, pp. 35-47.
- Poelmans L., Van Rompaey, A. (2009), “Detecting and modelling spatial patterns of urban sprawl in highly fragmented areas: A case study in the Flanders–Brussels region, Landscape and Urban Planning” in *Landscape and Urban Planning*, no. 1, vol. 93, pp. 10-19.
- Simeonova V., Milkova K. (2020), “‘Shrinking Cities’ in Bulgaria: An Attempt for Defining the Models of ‘Urban Shrinkage’”, in Koutsopoulos K.C., De Miguel R., Schmeinck D. (a cura di), *Smart Geography. Key Challenges in Geography*, Springer, Cham.
- Solly A., Berisha E., Cotella G., & Janin Rivolin U., (2020), “How Sustainable Are Land Use Tools? A Europe-Wide Typological Investigation” in *Sustainability*, no. 12, vol. 3, 1257.
- Solly A., Berisha E., Cotella G., (2021), “Towards Sustainable Urbanization. Learning from What’s Out There” in *Land*, no. 10, vol. 4, 356.

Nuove forme di governance multilivello per la resilienza e la coesione territoriale: l'elaborazione di Strategie di Transizione Climatica alla scala locale

Elena Ferraioli

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: eferraioli@iuav.it

Giovanni Litt

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: glitt@iuav.it

Giulia Lucertini

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: glucertini@iuav.it

Filippo Magni

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: fmagni@iuav.it

Abstract

Un efficace processo per la costruzione di città *climate-neutral* e resilienti deve vedere un impegno globale, coordinato e integrato della gestione e delle dinamiche urbane. La costruzione di percorsi così strutturati si scontra però con molteplici ostacoli e carenze strategiche e tecniche riscontrate dalle amministrazioni italiane ai vari livelli. Nel tentativo di rispondere efficacemente a queste criticità e di supportare l'implementazione di modelli di sviluppo e gestione urbana locale, in grado di aumentare la resilienza territoriale, la Call "Strategia Clima" di Fondazione Cariplo ha contribuito alla definizione di alcune Strategie di Transizione Climatica (STC). Particolarmente significative risultano quelle sviluppate dalle aggregazioni di comuni di Brianza Ovest e Medio Mantovano poiché capaci di fornire un contesto d'azione più ampio, aumentare l'efficacia delle azioni, ottimizzare le risorse. I due processi di redazione della STC, differenti per contesto territoriale, premesse e obiettivi specifici, hanno beneficiato di una metodologia comune che li ha portati a dotarsi di una struttura di coordinamento organica e ben definita; un quadro conoscitivo aggiornato e trasversale; vision e obiettivi strategici condivisi; un quadro sinergico di azioni; mainstreaming della pianificazione. Questo processo coordinato e condiviso dalle amministrazioni è dunque in grado di dare stabilità, coerenza e continuità ai processi di adattamento che coinvolgono differenti stakeholder e settori della PA e di favorire l'attuazione e la multidisciplinarietà delle politiche per la resilienza territoriale anche su larga scala.

Parole chiave: climate change, governance, local development

Introduzione

Gli effetti del cambiamento climatico stanno contribuendo, in forma sempre più diffusa e intensa, al peggioramento delle condizioni di vita degli abitanti e alla riduzione della capacità dei territori di far fronte a shock e stress (IPCC, 2021). Tra queste, la questione climatica, ormai non più considerabile come emergente, richiede oggi una rapida e sostanziale modifica degli approcci consolidati alla pianificazione territoriale è altresì parte degli aspetti da considerare nella pianificazione. L'adattamento dei territori agli impatti climatici deve quindi diventare un processo che si integri con gli strumenti urbanistici vigenti (Musco *et al.*, 2016) e che, accanto agli attuali modelli di sviluppo e gestione, guidi anche riflessioni e decisioni sul clima. La conseguente necessità di costruzione di città *climate-neutral* e resilienti (MacKinnon, 2021) obbliga ad un impegno coordinato, integrato e globale in ogni aspetto della gestione e delle dinamiche territoriali (Brugmann, 2012; Leichenko, 2011). Nonostante i molti sforzi attuali, le pubbliche amministrazioni, in

particolare quelle di piccole e medie dimensioni, spesso faticano a definire modalità, approcci e soluzioni integrate per avviare in forma autonoma e durevole percorsi di adattamento al cambiamento climatico (Magni *et al.*, 2020). Queste difficoltà sono dovute principalmente alla mancanza di un quadro di conoscenze coerente e aggiornato (Measham, *et al.*, 2011), di una visione territoriale in grado di trascendere la scala locale, di conoscenze tecniche e disponibilità economiche sufficienti, di soluzioni olistiche, multilivello e interdisciplinari in grado di dialogare con gli strumenti di pianificazione obbligatoria.

La Call for Ideas "Strategia Clima"

Per quanto riguarda la lotta ai cambiamenti climatici, la resilienza e la sostenibilità territoriale, nel territorio italiano è importante evidenziare le attività svolte da Fondazione Cariplo (FC), una ex-fondazione bancaria che da 30 anni sostiene e promuove la realizzazione di numerose iniziative di contrasto ai CC. Nel 2019, FC promuove, infatti, il progetto "F2C - Fondazione Cariplo per il Clima" finalizzato a dare vita ad una strategia più organica e strutturata nel campo della sostenibilità ambientale attraverso interventi per la diminuzione delle emissioni climalteranti, la mitigazione degli impatti dei fenomeni meteorologici estremi e l'incremento del capitale naturale. Nell'ambito di questo specifico progetto, la Call for Ideas "Strategia Clima" è nata per promuovere e sostenere iniziative volte a definire azioni di mitigazione e adattamento ai CC per attivare processi di Strategia di Transizione Climatica a livello locale. Con questa iniziativa, FC ha voluto partire da esperienze precedenti per affrontare un tema complesso come quello dei CC con un approccio sperimentale rivolto alle politiche di livello locale. In questo senso, il bando mira a selezionare partenariati territoriali da supportare, attraverso un servizio di assistenza tecnica e un Comitato Tecnico Scientifico (CTS), nella co-progettazione di una Strategia di Transizione Climatica (STC), quale strumento operativo in grado di indirizzare i processi decisionali delle pubbliche amministrazioni, delle imprese e dei cittadini, orientando e creando nuove politiche di sviluppo urbano resiliente, parallelamente e grazie all'implementazione di alcuni interventi mirati. Tra le numerose idee progettuali pervenute, particolarmente significative risultano quelle sviluppate dalle aggregazioni di comuni di Brianza Ovest – con la STC "La Brianza Cambia Clima" e Medio Mantovano – con la STC "ACE3T-CLIMA - Acqua, Calore ed Energia: 3 pilastri per la Transizione CLimatica del Mantovano" – poiché capaci di fornire un contesto d'azione più ampio, aumentare l'efficacia delle azioni, ottimizzare le risorse.

Metodologia

Sulla base delle finalità enunciate, la metodologia sviluppata per accompagnare la costruzione delle due STC è stata definita considerando le indicazioni teoriche dell'UNFCCC (UNFCCC, 2015) ed è strutturata in cinque macro-step principali:

- A. Definizione della *vision* per la transizione climatica;
- B. Costruzione di un quadro conoscitivo aggiornato;
- C. Definizione degli obiettivi strategici comuni;
- D. Definizione della governance e degli strumenti di coordinamento;
- E. Definizione delle azioni pianificate in una prospettiva resiliente.

I suddetti cinque step metodologici vengono di seguito analizzati:

- A. Definizione della *vision* per la transizione climatica. All'interno del percorso di redazione delle STC è stato fondamentale costruire prioritariamente una visione strategica d'insieme, volta a fornire una proiezione di lungo termine nonché a definire gli orientamenti per un futuro sviluppo integrato, adeguato alle condizioni climatiche locali e agli indirizzi della pianificazione sovraordinata. È infatti di fondamentale importanza che, per entrambi i partenariati, la *vision* dialoghi con le politiche attuate nel territorio e sappia coinvolgere quanti più stakeholder possibili. In questo senso, la *vision* è stata costruita analizzando sia gli obiettivi e gli elementi cardine dei principali documenti di indirizzo locale, sia garantendo coerenza con i documenti nazionali e sovranazionali di maggior rilievo in tema di adattamento. Tra questi: la "Strategia Europea di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SEACC)", la "Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC)", il "Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici", il "Piano Nazionale Integrato Energia e Clima", il "Regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017 relativo a criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica", la "Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)" e il "Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico".
- B. Costruzione di un quadro conoscitivo aggiornato. Nel tentativo di proporre innovativi approcci integrati che guardino ai territori come virtuosi laboratori di transizione climatica, è stato necessario innanzitutto

avviare un processo di analisi basato sia sulla comprensione degli impatti e delle vulnerabilità che gli scenari climatici determineranno nello specifico territorio in oggetto, che sulla valutazione delle conseguenze che tali esternalità avranno sullo sviluppo dell'area. Una specifica analisi integrata delle dinamiche territoriali è servita anche a far emergere la capacità di resilienza del territorio e le opportunità di azione positiva. È quindi sulla base di tali conoscenze, condizione preliminare dell'approccio strategico, sulle quali sono stati strutturati i pilastri della vision che hanno permesso di definire successivamente gli obiettivi e le azioni operative in grado di fornire soluzioni efficaci alle criticità del territorio. A questo proposito, il quadro conoscitivo di entrambe le STC, che contiene un'analisi delle principali informazioni urbanistiche, demografiche, socio-economiche, climatiche, ambientali ed energetiche del territorio provinciale coinvolto dal partenariato, è stato fondamentale per comprendere da un lato le vulnerabilità e le necessità territoriali, e dall'altro le potenzialità che possono contribuire a compensare gli impatti derivanti dai cambiamenti climatici che insistono sull'area. Ad integrazione del quadro conoscitivo più generale, sono stati messi a sistema anche le progettualità e le iniziative avviate sul territorio volte all'adattamento e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, una ricognizione della pianificazione vigente, un inquadramento del profilo climatico ed infine, una analisi dettagliata del sistema energetico territoriale.

- C. Definizione degli obiettivi strategici comuni. A seguito della definizione della visione strategica di area vasta, valida per tutti componenti del partenariato territoriale, la definizione degli obiettivi è stato il successivo passaggio metodologico che ha permesso di strutturare operativamente le azioni del futuro processo di transizione. A partire dalla formulazione dei pilastri della *vision* e da quanto emerso dal quadro conoscitivo sono stati indicati gli obiettivi strategici specifici. Questi ultimi hanno trovato poi la loro attuazione nelle azioni territoriali, suddivise tra azioni "territoriali" e di "governance", in grado di garantire soluzioni compensative per le vulnerabilità territoriali dell'area della Brianza Ovest e del Medio Mantovano.
- D. Definizione della governance e degli strumenti di coordinamento. Il percorso verso una maggiore resilienza territoriale non si sostanzia solamente attraverso la definizione di una strategia, ma necessita anche della costruzione di una solida rete di attori in grado di lavorare in forma integrata, valorizzando vicendevolmente conoscenze e competenze, favorendo l'interscambio orizzontale e verticale, mantenendo sempre la capacità di condividere obiettivi comuni. In quest'ottica, per ricevere indicazioni utili a dettagliare operativamente le Strategie, nella costruzione delle reti si è lavorato per favorire il coinvolgimento di tutte le autorità locali, degli attori socio-economici e dei cittadini. In particolare, le partnership de "La Brianza Cambia Clima" e "ACE3T-CLIMA" hanno deciso inoltre di dotarsi di un organo collegiale con precisi compiti di: coordinamento per avviare e condurre l'intero processo di transizione, coordinamento delle relazioni tra enti del partenariato, coordinamento interno tra organi politici e tecnici. Questa forma di governance si è concretizzata nella cosiddetta "Cabina di Regia della Transizione Climatica" costituita dai diversi referenti comunali, con funzioni di coordinamento o similari, e coordinata dal Referente della Transizione Climatica (RTC). La costituzione di questo gruppo di responsabili, individuati tra i tecnici comunali già coinvolti nell'iniziativa, ha permesso al RTC di monitorare l'avanzamento delle azioni della Strategia nel pieno rispetto dell'autonomia dei singoli enti ma con una visione complessiva sovracomunale che ne garantisca la coerenza.
- E. Definizione delle azioni pianificate in una prospettiva resiliente. Come è già stato anticipato, le STC hanno voluto mettere a sistema pratiche e volontà già presenti nel territorio stesso, aprendo quindi la strada per il loro sviluppo grazie alla forte volontà delle amministrazioni e delle comunità locali, basandosi sulle risorse che passo dopo passo potranno essere reperite grazie a questa esperienza. Le misure pilota individuate risultano determinanti nel raggiungimento dei macro-obiettivi strategici prefissati, in quanto esito di una programmazione condivisa tra i diversi enti e amministrazioni locali, e derivanti da un'analisi approfondita del quadro conoscitivo, delle specifiche criticità climatiche e soprattutto dalle reali esigenze e aspettative del territorio. In quest'ottica le azioni sono state individuate considerando il livello di priorità degli interventi e il grado di fattibilità politica ed economica, in maniera tale da mettere in atto una progettazione integrata basata su un'effettiva capacità d'azione, sia dei singoli partner che della rete unitaria degli enti coinvolti. Le STC, infatti, organizzano e raccolgono misure di varia tipologia, che comprendono sia azioni territoriali, ovvero interventi puntuali ricadenti nei singoli territori comunali (di immediato impatto sulla qualità di vita delle comunità locali), sia azioni integrate e multidisciplinari, finalizzate queste a sviluppare una strategia unitaria sovracomunale in grado di risolvere e mitigare le criticità grazie ad un approccio multi-obiettivo.

Conclusioni

Nonostante i numerosi e crescenti sforzi in tutta Italia, non è ancora chiaro come e quando i governi locali possano sviluppare e implementare in modo strutturato politiche e progetti di adattamento e mitigazione. D'altra parte, è evidente la necessità che queste strategie siano collegate sia al cambiamento dei modelli di comportamento e di sviluppo, sia ancorate alla pianificazione strategica a tutti i livelli.

Uno dei principali gap che ancora limita un'implementazione diffusa dei processi di adattamento sul territorio nazionale è il fatto che essi continuano a essere affidati alla volontà politica che, a seconda della sensibilità, può scegliere o meno di investire tempo e risorse nell'implementazione di soluzioni sostenibili e resilienti, ma anche alla mancanza di uno strumento di orientamento strategico concreto e condiviso.

La definizione di una Strategia di Transizione Climatica, come quelle immaginate dai territori de “La Brianza Cambia Clima” e “ACE3T-CLIMA”, può mettere a sistema le politiche che da anni vengono portate avanti sul territorio, contribuendo a colmare le lacune che spesso le amministrazioni incontrano nell'attuazione dei processi di adattamento ai CC.

Per attuare questi processi, l'approccio aggregativo (o aggregante) si è sostanziato attorno ad una rete particolarmente favorevole. Le pubbliche amministrazioni del partenariato, infatti, possedendo già alcuni importanti di adattamento locale, hanno permesso una maggiore facilità di dialogo su questi temi, avendo già una percezione completa e tangibile delle vulnerabilità dei propri territori e dei rischi più rilevanti e urgenti. Sviluppare un percorso integrato tra enti di scala sovracomunale può dunque contribuire a:

- Fornire un contesto d'azione più ampio: una direzione concordata tra diverse realtà territoriali per uno scopo unificato può aiutare sia nell'analisi che nella risoluzione delle criticità e delle lacune individuate;
- Aumentare l'efficacia delle azioni: gli impatti dei cambiamenti climatici possono coinvolgere più comuni non necessariamente separati da confini amministrativi. Pensare ad azioni integrate e omogenee tra comuni può aumentarne l'efficacia e l'efficienza, contribuendo alla gestione virtuosa delle risorse economiche e del personale;
- Ottimizzare le risorse: fornire risposte integrate tra più comuni che affrontano problemi simili legati alla gestione degli impatti climatici può ottimizzare anche il reperimento di fondi e contributi regionali, statali ed europei, che tendono a premiare sempre più le aggregazioni territoriali e le partnership

In quest'ottica, la costruzione delle STC acquisisce, quindi, un ruolo particolarmente significativo di coordinamento tra gli obiettivi dell'area vasta e le politiche di azione locale. Il processo deve essere pianificato in modo sistematico e gestito in coordinamento tra i diversi enti territoriali che devono lavorare insieme e non separatamente. In questo modo, la Strategia può dare stabilità, coerenza e continuità ai processi di adattamento che coinvolgono diversi attori e settori dell'amministrazione pubblica, oltre a promuovere l'attuazione e la multidisciplinarietà delle politiche di resilienza territoriale su vasta scala. Per rafforzare ulteriormente la capacità di risposta e generare benefici multipli a livello locale e su larga scala, le STC sono accompagnate dall'implementazione di interventi diffusi, dalla revisione degli strumenti di pianificazione esistenti, dalla promozione di buone pratiche di adattamento e mitigazione ai CC tra i cittadini e dall'attivazione di percorsi di formazione e scambio reciproco tra le pubbliche amministrazioni. Il metodo descritto offre quindi l'opportunità agli enti locali, anche di piccole o medie dimensioni, di agire in modo coordinato e intercomunale, al fine di realizzare una reale transizione verso la resilienza dei territori nel medio-lungo periodo.

In questo contesto, è importante anche capire come supportare i Comuni di piccole e medie dimensioni, come quelli qui descritti, che soffrono di una mancanza di competenze progettuali, conoscenze tecniche e risorse umane. Le STC in questione, per la prima volta in Italia e in particolare a livello intercomunale, ha definito un processo adattando linee guida metodologiche internazionali, creando soluzioni condivise, durature e realmente trasformative.

Riferimenti bibliografici

- Brugmann J. (2012), “Financing the resilient city”, in *Environment and Urbanization*, n. 24.3, pp. 215-232.
- IPCC. (2021), *Summary for Policymakers, Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lawrence V. (2007), “The Resilient City”, *Urban Rural. Sociology*, n. 82, pp. 57-65.
- Leichenko R. (2011), “Climate change and urban resilience”, *Curr. Opin. Environmental Sustainability*, n. 3, pp. 164-168, <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.12.014>.
- MacKinnon D. (2015), *Resilient City*, Elvieser, Amsterdam.

- Magni F., Musco, F., Litt, G., Carraretto, G. (2020), “The Mainstreaming of NBS in the SECAP of San Donà di Piave: The LIFE Master Adapt Methodology”, *Sustainability*, n. 12, <https://doi.org/10.3390/su122310080>.
- Maragno D., Litt G., Ferretto L., Gerla F. (2022), *Abaco per la transizione climatica. Primo catalogo per pianificare l'adattamento nell'alto adriatico*, Anteferma, Conegliano.
- Measham T.G., Preston B.L., Smith T.F., Brooke C., Gorrdard R., Withycombe G., Morrison C. (2011), “Adapting to climate change through local municipal planning: Barriers and challenges”, *Mitig. Adapt. Strateg. Glob. Chang.*, n. 16, pp. 889-909.
- Musco, F., Maragno, D., Magni, F., Innocenti, A., Negretto, V. (2016), *Padova Resiliente*, CORILA, Venezia.
- Arras F., Baruzzi V., F., Carraretto G., Freixo Santos T., Giordano F., Lapi M., Litt G., Luise D., Magni F., Marras S., Musco F., Pregnotato M., Satta G., Suppa A., Zambrini M., Zuin M. (2020), “Linee guida per il mainstreaming nei gruppi di comuni”, LIFE15 MASTER ADAPT - MainSTreaming Experiences at Regional and local level for adaptation to climate change.
- UNFCCC. (2005), *Compendium on Methods and Tools to Evaluate Impacts of, and Vulnerability and Adaptation to, Climate Change*. Bonn, Germany: UNFCCC.

Strategie di valorizzazione e resilienza per le aree interne: il Progetto R.I.P.R.O.VA.RE.

Adriana Galderisi

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
E-mail: adriana.galderisi@unicampania.it

Giuseppe Guida

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
E-mail: giuseppguida@unicampania.it

Giovanni Bello

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
E-mail: giovanni.bello@unicampania.it

Giada Limongi

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
E-mail: giada.limongi@unicampania.it

Valentina Vittiglio

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
E-mail: valentina.vittiglio@unicampania.it

Abstract

Le molteplici criticità che connotano i territori interni richiedono processi di governance in grado di delineare strategie di lungo periodo, capaci di orientare e “territorializzare” politiche e interventi eterogenei, utilizzando approcci integrati e pratiche di coinvolgimento attivo delle comunità locali e dei diversi attori istituzionali: ciò assume ancora maggiore rilevanza nel contesto attuale, in cui i consistenti fondi resi disponibili dal PNRR per interventi da effettuarsi in un limitato orizzonte temporale, richiedono visioni condivise per lo sviluppo del territorio entro cui collocare i singoli interventi. A partire da questa considerazione, il contributo approfondisce l’esperienza del progetto R.I.P.R.O.VA.RE., teso ad attivare il potenziale dei territori interni a partire da un’analisi delle caratteristiche di resilienza e dal coinvolgimento attivo delle comunità locali. Il contributo illustra, in particolare, metodologia ed esiti del processo di partecipazione attivato in una delle tre *focus areas* individuate dal progetto, l’area del Matese in Campania, per la definizione di una visione strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio matesino.

Parole chiave: fragile territories, resilience, participation

1 | Introduzione

La locuzione “aree interne” è divenuta centrale nel dibattito urbanistico e nell’agenda politica italiana a partire dalla prima classificazione effettuata, nel 2012, nell’ambito della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) e basata sulle distanze dei diversi territori comunali dai poli di erogazione dei servizi essenziali. Essa individuava un insieme di aree accomunate dall’essere espressione di un divario territoriale, connesso alla localizzazione e distribuzione di alcuni servizi, e di un conseguente divario sociale, connesso alle diseguaglianze generate dalle differenti opportunità di godere di alcuni dei diritti fondamentali sanciti dalla costituzione italiana (salute, istruzione, mobilità).

Tralasciando la discussione relativa all’adeguatezza dei parametri utilizzati dalla SNAI per la classificazione delle aree interne, già oggetto di numerosi contributi (Marucci *et al.*, 2020; Moscarelli, 2021; Galderisi *et al.*, 2022), si intende qui evidenziare come tali aree, seppur marginali in termini di accessibilità ai servizi essenziali e interessate da fenomeni di progressivo spopolamento, rappresentino tuttavia una cospicua porzione del

territorio nazionale, circa il 60%, e custodiscano aliquote significative del capitale naturale residuo che, pur minacciate dai fenomeni di abbandono e degrado (Carrosio, 2019), rendono le aree interne una riserva di biodiversità in grado di fornire servizi ecosistemici essenziali – dall’approvvigionamento idrico, a quello alimentare; dalla regolazione e regimazione dei deflussi idrici, alla fissazione dell’anidride carbonica – per un corretto metabolismo di ampi territori regionali che ne beneficiano, spesso inconsapevolmente.

Si tratta, quindi, di territori particolarmente rilevanti per declinare il tema della sostenibilità nelle sue diverse dimensioni: esemplificativi di una ridotta sostenibilità sociale, essendo quest’ultima prioritariamente basata su un concetto di equità infra-generazionale oltretutto intergenerazionale, essi rappresentano di contro una risorsa cruciale per garantire e migliorare la sostenibilità ambientale di ampie porzioni di territorio.

Sono queste alcune delle considerazioni che hanno condotto a proporre, nell’ambito di un Bando del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero della Transizione Ecologica) volto a promuovere progetti di ricerca su temi prioritari per l’attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), il Progetto “Riabitare i Paesi. Strategie Operative per la Valorizzazione e la Resilienza delle Aree Interne” (RI.P.R.O.VA.RE). In particolare, il Progetto affronta uno dei temi proposti dal Bando - “Resilienza di comunità e territori” - riconducibile alla Scelta III dell’Area Pianeta della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), incentrata sulla creazione di comunità e territori resilienti e sulla custodia di paesaggi e beni culturali.

Rimandando ad altri contributi una più ampia presentazione del progetto di ricerca (Galderisi *et al.*, 2020) e per una riflessione critica sui contenuti della Scelta III della SNSvS (Barbanente & Galderisi, 2021), si intendw qui illustrare metodologia ed esiti di un processo di partecipazione attivato, nell’ambito del Progetto RI.P.R.O.VA.RE, nell’area del Matese in Campania e mirato al coinvolgimento delle istituzioni e delle comunità locali, e in particolare dei giovani, in un percorso di co-esplorazione dei territori e di co-progettazione di una visione strategica per lo sviluppo degli stessi.

2 | Partecipazione e Living Labs nel Progetto RI.P.R.O.VA.RE

Il Progetto RI.P.R.O.VA.RE., fin dalla sua concezione, ha inteso la partecipazione non come un passaggio formale di coinvolgimento di istituzioni locali, cittadini, associazioni e *stakeholders*, ma come un articolato percorso in grado di intercettare le diverse fasi del Progetto per concorrere alla costruzione di una conoscenza condivisa e alla definizione di strategie sostenibili volte a valorizzarne le risorse sulla base di un approccio *site-specific*.

Il processo di partecipazione è stato dunque articolato in diversi momenti di incontro e di confronto che, in relazione alle diverse fasi del Progetto, hanno coinvolto interlocutori eterogenei e hanno avuto obiettivi differenti (Fig. 1). In particolare, il processo partecipativo si è strutturato mediante incontri di co-esplorazione e/o di co-progettazione, articolati come segue:

- questionari e interviste non strutturate, rivolti prevalentemente ai rappresentanti delle istituzioni locali e mirati ad approfondire potenzialità e criticità del territorio individuate mediante analisi desk dal gruppo di ricerca;
- laboratori di ascolto e partecipazione, rivolti ai più giovani e mirati ad esplorare criticità e potenzialità del territorio, così come percepite dai giovani, e a raccogliere idee e aspirazioni per il suo sviluppo;
- *living labs*, finalizzati al coinvolgimento di una vasta platea di *stakeholders* locali nella co-progettazione di una visione strategica, in grado di promuovere l’innescò di un processo di sviluppo basato su principi di sostenibilità.

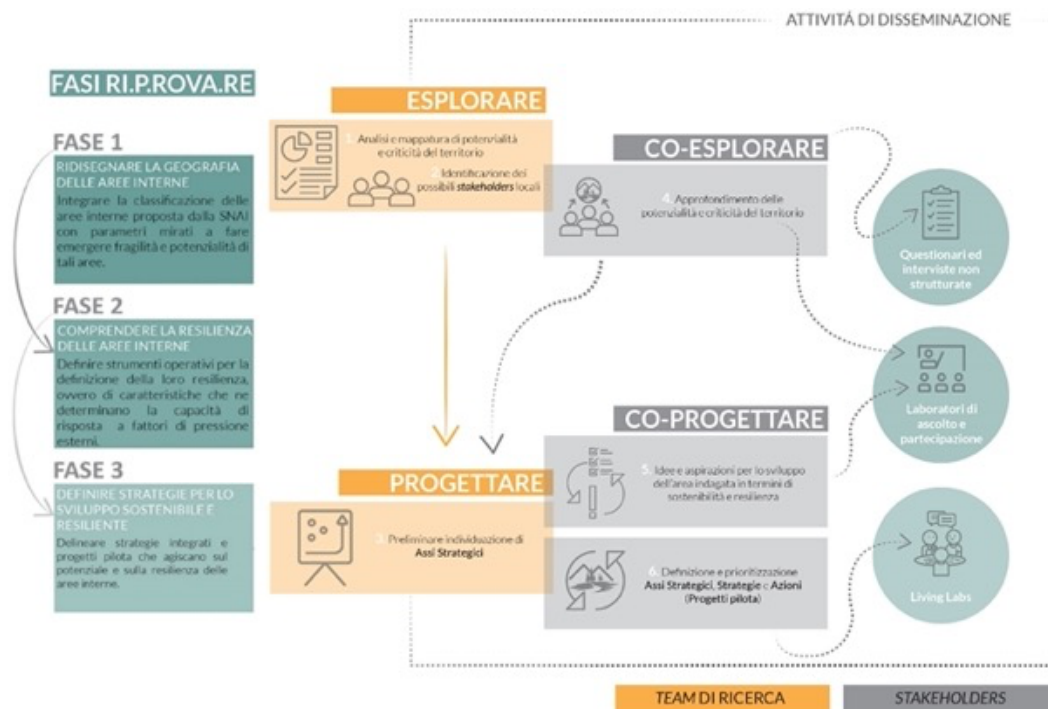


Figura 1 | Il Processo di partecipazione nelle diverse fasi del Progetto R.I.P.R.O.VA.RE.
Fonte: elaborazione degli Autori.

Ciascuno dei tre momenti ha accompagnato una o più fasi del Progetto R.I.P.R.O.VA.RE. In dettaglio, questionari e interviste non strutturate hanno costituito un momento fondamentale per affinare e arricchire il quadro di conoscenze costruito, nelle prime due fasi del Progetto: la costruzione dell’Atlante delle Geografie delle aree interne di Campania e Basilicata¹ (Galderisi *et al.*, 2022) e le analisi di resilienza (Galderisi *et al.*, 2021). Tali conoscenze, basate sull’utilizzo di strumenti *opensource* e strutturate per favorire un’agevole replicabilità sull’intero territorio nazionale, hanno costituito il punto di partenza per l’avvio di un confronto con gli attori locali volto, da un lato, ad intercettare peculiarità e dinamiche difficili da cogliere attraverso un processo di conoscenza basato esclusivamente sull’utilizzo di indicatori; dall’altro, a stimolare nelle comunità locali, e in particolare nei giovani, una rinnovata consapevolezza dei valori, oltreché delle criticità, dei propri territori.

I laboratori di ascolto e partecipazione sono stati specificamente indirizzati ai giovani, individuati come “portatori” di conoscenze contestuali, esigenze specifiche e idee innovative per il futuro dei propri territori. Pertanto, si è fatto riferimento essenzialmente alle Scuole, con preferenza per le ultime classi delle scuole secondarie di secondo grado, e ai Forum dei Giovani, organizzazioni locali nate per avvicinare i giovani alle Istituzioni e le Istituzioni ai giovani, in attuazione dei principi della Carta Europea della partecipazione dei giovani alla vita delle istituzioni locali. I laboratori sono stati incentrati sia su attività di co-esplorazione, mirate a far emergere i livelli di conoscenza delle risorse presenti, le relazioni con il territorio e i bisogni dei partecipanti, sia di co-progettazione, volte a riconoscere le principali criticità territoriali, le relative cause e alcune possibili soluzioni.

Le attività di co-progettazione, avviate con i laboratori, sono state ulteriormente sviluppate nei *Living labs*, concepiti come sperimentazioni di natura partecipativa rivolte ad una platea di *stakeholders* ampia ed eterogenea - rappresentanti delle istituzioni locali, associazioni di categoria, associazioni locali, pro-loco, tecnici e associazioni di professionisti; imprenditori locali; forum dei giovani – e orientata alla co-progettazione di Strategie d’Area. I *Living labs* si configurano, in genere, come ambienti di sperimentazione in cui diversi soggetti perseguono l’obiettivo comune di individuare soluzioni e strategie di sviluppo mediante percorsi di co-definizione del problema e co-progettazione (Ståhlbröst & Holst, 2012). La metodologia, riconosciuta a livello europeo (ENoLL, 2016), facilita l’identificazione di soluzioni complesse, successivamente testate e trasformate in prototipi e, nel caso qui proposto, in progetti e visioni di sviluppo per il territorio. Il processo di partecipazione, qui brevemente delineato, è stato declinato con riferimento alle tre *focus areas* su cui è stato incentrato il Progetto: le aree del Matese e dell’Ufita in Campania e l’area del

¹ Cfr. in particolare l’Atlante delle Geografie (<https://www.riprovaire.it/geografie-mappe.html>).

Medio Agri in Basilicata. Le diverse declinazioni sono state frutto sia dell'eterogeneità dei contesti territoriali che delle differenti competenze disciplinari presenti nelle tre Unità operative coinvolte.

3 | Esperienze di partecipazione nell'area del Matese

La *focus area* del Matese, esito di analisi a scala regionale condotte in una prima fase di lavoro (Galderisi *et al.*, 2022), ricade interamente nella provincia di Caserta, ed è costituita da 17 Comuni (Fig. 2): gran parte di questi accoglie una popolazione inferiore ai 2.000 abitanti ed è classificata come “periferica” dalla SNAI. L'area ricade inoltre, per una vasta estensione, nel Parco Regionale del Matese – pur essendo stata approvata nel 2017 la Delibera di istituzione del Parco Nazionale del Matese su una superficie di oltre 100 mila ettari tra il versante molisano e quello campano – e nel dicembre 2021 è stata individuata come area interna “Alto Matese” con Delibera della Regione Campania.

In accordo con il percorso metodologico delineato, le attività di co-esplorazione sono state condotte mediante una prima interlocuzione diretta con i rappresentanti delle istituzioni locali (sindaci, vicesindaci, tecnici comunali), finalizzata alla somministrazione di un questionario in cinque dei diciassette Comuni appartenenti alla *focus area* Matese.



Figura 2 | La *focus area* Matese nell'ambito delle regioni pilota del Progetto R.I.P.RO.VA.RE.
Fonte: elaborazione degli Autori.

In dettaglio, i Comuni di Ailano, Letino, Raviscanina, San Gregorio Matese e Valle Agricola sono stati selezionati come ambito di approfondimento sulla base di un'analisi di resilienza condotta sulla *focus area*: tali comuni sono stati infatti individuati come nucleo a minore resilienza dell'intero territorio considerato. Dal confronto diretto con i rappresentanti delle istituzioni locali sono emerse alcune questioni, già in parte evidenziate dall'analisi di resilienza territoriale, percepite come prioritarie a livello locale. Tra queste:

- le rilevanti carenze del trasporto pubblico, caratterizzato da un numero limitato di tratte, poco frequenti, che utilizzano una rete viaria spesso inadeguata e che non servono le aree turistiche come quella del Lago del Matese favorendo, di fatto, il trasporto automobilistico privato;
- la limitata offerta di servizi integrativi al sistema sanitario e la limitata accessibilità alle strutture ospedaliere;
- la costante contrazione del tessuto produttivo, specie nel settore agricolo e la conseguente perdita di alcune delle produzioni tipiche locali;
- la limitata promozione dei prodotti tipici locali;
- le difficili relazioni tra Comuni e Parco Regionale e la limitata propensione degli enti locali a fare rete.

Di contro, è emersa un'elevata attenzione allo spazio pubblico da parte delle amministrazioni locali e una spiccata sensibilità ai temi della valorizzazione delle risorse storiche e naturalistiche del proprio territorio.

È importante sottolineare che la diretta interlocuzione con i rappresentanti delle istituzioni locali, unitamente ai numerosi sopralluoghi effettuati e agli incontri informali con alcuni *stakeholders* del territorio (esponenti di

associazioni, parroci, ecc.) hanno costituito non soltanto un'opportunità per approfondire e integrare le conoscenze acquisite durante le precedenti fasi di analisi *desk*, ma anche per avviare la costruzione di una rete di relazioni con diversi soggetti attivi sul territorio, fondamentale punto di partenza per l'organizzazione sia dei Laboratori di ascolto e partecipazione, sia dei *Living labs*.

Le attività di co-esplorazione del territorio sono proseguite mediante l'attivazione di due Laboratori di ascolto e partecipazione: il primo ha coinvolto il "Forum dei Giovani" di Ailano; il secondo ha coinvolto gli studenti di due classi del Liceo Statale Galileo Galilei di Piedimonte Matese – Indirizzo artistico.

Entrambi i Laboratori sono stati strutturati in più incontri, tenuti in modalità mista: in particolare, il primo incontro, su piattaforma Zoom, è stato essenzialmente rivolto ad una presentazione degli obiettivi e delle attività di R.I.P.RO.VA.RE. e alla sensibilizzazione dei giovani coinvolti su alcuni temi di riferimento del Progetto (sostenibilità, resilienza, aree interne); il successivo incontro, in presenza, ha visto il coinvolgimento dei partecipanti, suddivisi in gruppi, in attività di co-esplorazione del territorio, mediante l'utilizzo di mappe mute incentrate su differenti focus.

Un primo focus ha riguardato l'analisi delle relazioni tra il comune di residenza e l'insieme dei comuni del Matese, volta ad identificare i comuni dove ci si reca più frequentemente e che sono considerati più vicini; un secondo proponeva ai partecipanti una mappatura degli elementi identitari che caratterizzano il territorio del Matese (siti archeologici, castelli, musei, chiese, conventi, cammini storici, sagre, ecc.); il terzo richiedeva di evidenziare le risorse percepite come indispensabili per garantire una buona vivibilità del proprio comune di residenza. L'ultimo incontro ha coinvolto i partecipanti nella costruzione dell'albero dei problemi e delle soluzioni, a partire da alcuni ambiti di riflessione predefiniti dal gruppo di ricerca (Innovazione e digitalizzazione, Turismo, Mobilità e accessibilità, Qualità dell'abitare e servizi, Opportunità lavorative, Capacità di fare rete, Rischi naturali, Produzioni e tradizioni locali, Qualità ambientale). L'albero dei problemi è uno strumento partecipativo di tipo grafico-concettuale che consente un'agevole visualizzazione dei problemi sotto forma di diagramma. Esso aiuta i partecipanti ad individuare i principali problemi (il tronco dell'albero) e, per ciascun problema, a delineare le principali cause (le radici) e alcune possibili soluzioni (i rami). Nell'ambito specifico, si è richiesto a ciascun gruppo di lavoro di individuare per ciascuno degli ambiti di riflessione proposti, i problemi a loro avviso prioritari e, per ciascuno di essi, delineare le possibili cause e soluzioni, con riferimento ad uno o più goal dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Gli esiti dei due Laboratori sono stati abbastanza eterogenei: se infatti i giovani del Forum di Ailano, pur evidenziando la ridotta vivibilità del territorio matesino - connessa in particolare alla difficile accessibilità, alla ridotta dotazione di servizi di base e all'assenza di prevedibili prospettive di crescita - hanno tuttavia mostrato un forte senso di appartenenza al proprio territorio, una discreta conoscenza delle sue potenzialità, e un'elevata volontà di "restanza", gli studenti del Liceo Artistico hanno dimostrato una minore conoscenza del territorio e, soprattutto, una ridotta propensione a restare.

In riferimento al terzo e ultimo step del processo di partecipazione prefigurato, il *Living Lab* Matese è stato articolato in più incontri, mirati alla definizione di una visione condivisa per lo sviluppo del territorio matesino. Essi sono stati strutturati in Tavoli Tematici, con un'articolazione in gruppi della platea di stakeholders (in funzione degli specifici ambiti di interesse), relativi a tre Assi Strategici preliminarmente individuati dal gruppo di ricerca:

- INNOVA MATESE, principalmente focalizzato sul rilancio del tessuto produttivo locale e, in particolare, del settore agro-alimentare, favorendo la nascita di un'impresoria giovanile in tale settore e orientandone lo sviluppo sulla base di criteri di sostenibilità;
- VALORIZZA MATESE, focalizzato sulla valorizzazione del consistente patrimonio di risorse naturali e culturali anche ai fini di promuovere forme di turismo sostenibile nell'area;
- RI-ABITA MATESE, focalizzato sulle esigenze di un abitare contemporaneo, con particolare attenzione alle dotazioni di servizi di base e spazi di comunità.

Le attività di ciascun tavolo sono state sviluppate con il supporto di un facilitatore appartenente al gruppo di ricerca RIPROVARE e finalizzate ad una preliminare analisi SWOT per ciascun asse strategico, alla costruzione dell'albero degli obiettivi e delle azioni, e alla successiva "gerarchizzazione" degli obiettivi individuati. Ai tavoli ha partecipato un gruppo di circa 20 persone, rispetto alle 60 contattate; in particolare, il tavolo che ha visto la maggiore partecipazione ed eterogeneità di partecipanti (rappresentanti del Parco Regionale, delle Pro-Loco, di esponenti delle associazioni locali) è stato il Tavolo Tematico VALORIZZA MATESE, prevalentemente dedicato al tema del turismo sostenibile.

4 | La Strategia d'area per il Matese

Le criticità e le potenzialità del territorio matesino, emersi dalle analisi di resilienza e successivamente rielaborati e approfonditi attraverso le analisi SWOT sviluppate ai Tavoli, hanno consentito di delineare un articolato sistema di obiettivi, strategie e azioni per ciascuno dei tre assi strategici precedentemente individuati (Fig. 3) e una *vision* complessiva per lo sviluppo sostenibile del territorio matesino (Fig. 4).

In particolare, il tavolo di co-progettazione relativo all'asse strategico INNOVA MATESE, cui hanno partecipato rappresentanti delle Amministrazioni locali, di SlowFood, dell'Unione Coltivatori del Matese e alcuni giovani imprenditori, ha individuato tre obiettivi prioritari: incentivare l'imprenditorialità, soprattutto giovanile, nei settori connessi alla produzione agro-alimentare e del commercio al dettaglio di prodotti locali; riorganizzare il sistema di gestione delle filiere produttive, orientandolo verso approcci più sostenibili ed innovativi; affrontare le questioni inerenti l'accessibilità fisica e digitale.

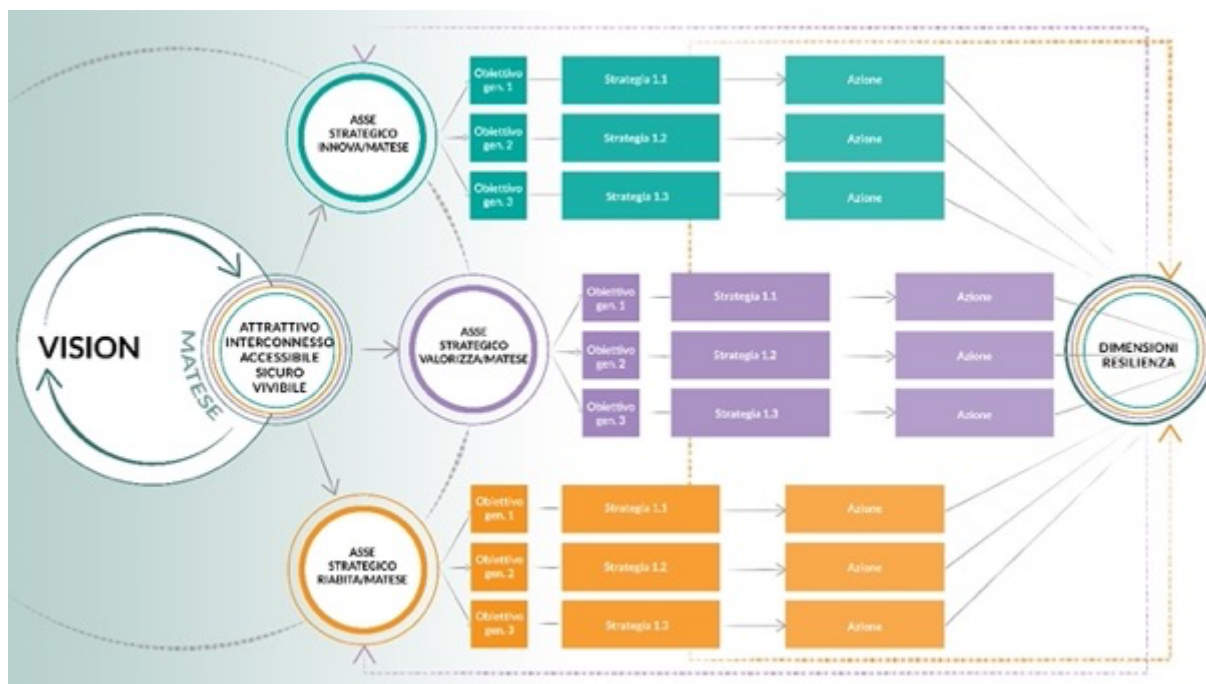


Figura 3 | Assi Strategici, Obiettivi e Strategie.

Fonte: elaborazione degli Autori.

Il tavolo relativo all'asse strategico VALORIZZA MATESE ha messo a confronto attori provenienti sia dalle istituzioni che dell'associazionismo locale, individuando quali obiettivi prioritari la diffusione della conoscenza del territorio tra i giovani, coinvolgendoli attivamente nella costruzione di un processo di valorizzazione del proprio territorio; il miglioramento dell'offerta turistica, mediante una accentuata diversificazione e destagionalizzazione dell'offerta attuale; il potenziamento della ricettività turistica, puntando su un sistema di accoglienza diffusa, oggi molto limitata in tutta l'area del Matese casertano.

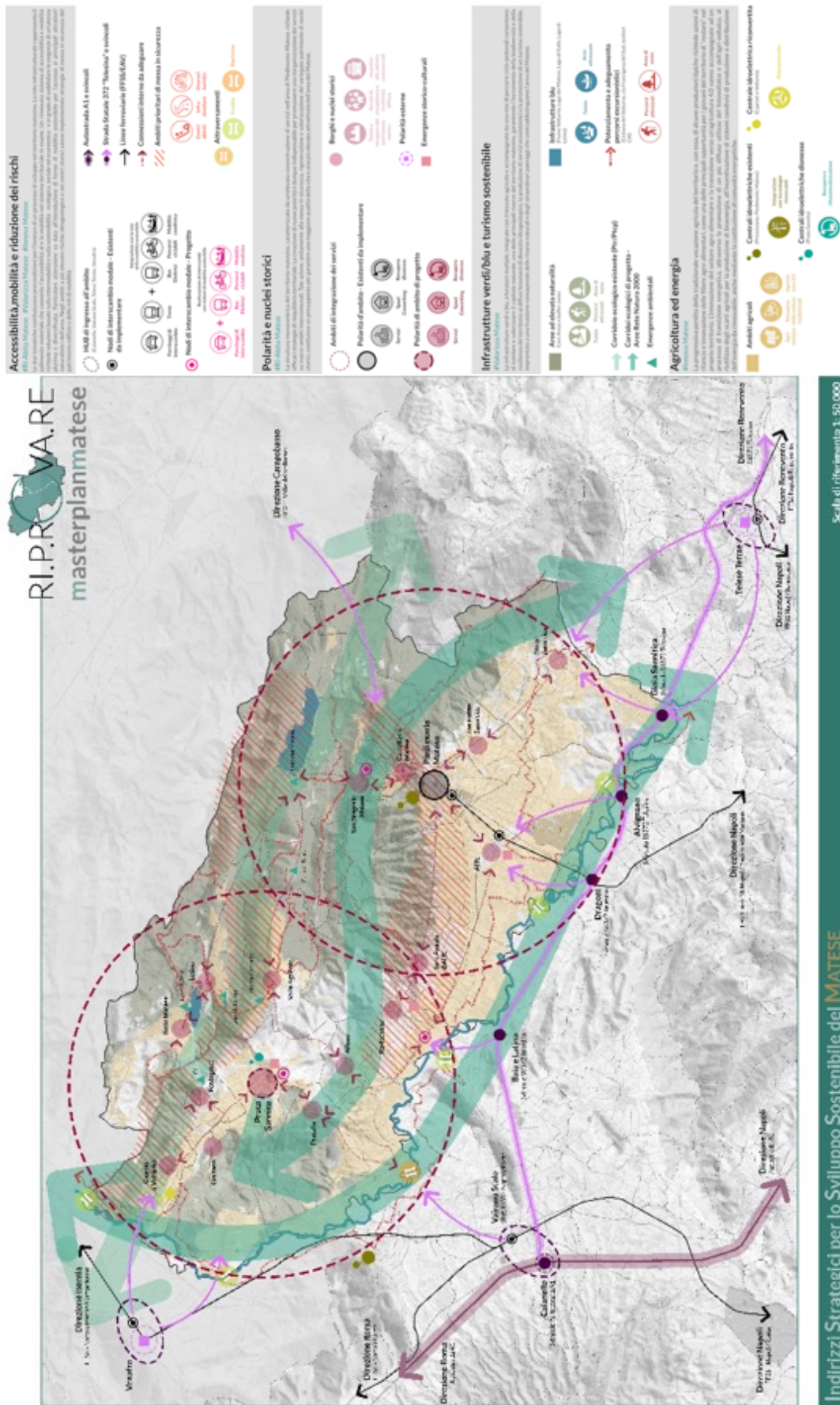


Figura 4 | La vision.

Fonte: elaborazione degli Autori.

Infine, il tavolo RI-ABITA MATESE ha promosso il confronto tra attori locali provenienti sia dal settore pubblico/istituzionale (rappresentanti e tecnici delle amministrazioni locali) che privato (professionisti, rappresentanti ordini professionali) e ha individuato quali obiettivi prioritari il miglioramento delle dotazioni infrastrutturali e dell'accessibilità ai servizi di base; l'incremento di attrattività dei centri, facendo leva sulle molteplici opportunità connesse al recupero delle rilevanti aliquote di patrimonio edilizio dismesso, ma anche su una più stretta connessione tra i centri e il patrimonio naturalistico che li circonda; il miglioramento della sicurezza degli insediamenti, anch'essa essenziale in un contesto fortemente esposto a fattori di pericolosità naturale, quali terremoti e frane.

Obiettivi e strategie emersi dai tavoli sono stati sintetizzati in una *vision* strategica che, in linea con i principi dell'Agenda 2030, delinea gli indirizzi strategici per uno sviluppo sostenibile e resiliente del territorio matesino (Fig. 4). La *vision* proposta si struttura intorno a cinque parole chiave: accessibilità, interconnessione, sicurezza, vivibilità e attrattività. Se infatti il tema della vivibilità è stato affrontato, seppure con diverse declinazioni, in due dei tavoli tematici (INNOVA MATESE e RI-ABITA MATESE) e quello dell'attrattività è stato il fulcro del dibattito sviluppatosi nel tavolo VALORIZZA MATESE, i temi dell'accessibilità, dell'interconnessione e della sicurezza sono stati affrontati in tutti i tavoli tematici, emergendo come presupposti fondamentali per l'avvio di un processo di sviluppo sostenibile dell'intero territorio.

In particolare, rispetto ai temi dell'accessibilità e dell'interconnessione, è emersa con chiarezza la volontà di perseguire soluzioni basate sulla intermodalità e improntate a criteri di sostenibilità ambientale. Tra gli elementi strutturanti della *vision* vi è il potenziamento sia dei principali hub di accesso all'area (Caianello, Vairano Scalo, Venafro e Teleso Terme), mediante la realizzazione di sistemi di interscambio che facilitino l'accesso all'area mediante servizi di trasporto pubblico, di *car-sharing* o di trasporto a chiamata, da effettuarsi prevalentemente mediante veicoli elettrici, sia dei servizi di trasporto su ferro nelle principali stazioni ferroviarie (Caianello, Venafro e Piedimonte Matese). Inoltre, data la minore accessibilità della parte occidentale del Matese, si evidenzia l'urgenza di ripristinare e potenziare gli attraversamenti del fiume Volturno che si configura oggi quale barriera naturale per l'accesso all'area. Un elemento da sottolineare è che dai diversi tavoli non è emersa alcuna domanda di potenziamento della rete viaria interna all'area, mentre è stata evidenziata la necessità di azioni diffuse di manutenzione e adeguamento della stessa.

Per quanto riguarda la sicurezza, è stata evidenziata la necessità di interventi diffusi di messa in sicurezza dei principali assi viari e del patrimonio edilizio, specie nel vasto ambito prioritario interessato da livelli elevati o molto elevati di pericolosità da frana. Tali interventi sono ritenuti, infatti, un presupposto per lo sviluppo, da programmare in modo unitario, evitando interventi puntuali, spesso effettuati a valle di eventi calamitosi. Il tema della vivibilità è stato declinato soprattutto in riferimento alla necessità di contrastare la struttura monocentrica del territorio matesino, oggi quasi interamente gravitante su Piedimonte Matese. In particolare, è emersa l'idea di una riorganizzazione del territorio intorno a due polarità principali, per garantire una più elevata accessibilità ai servizi e limitare le spinte centrifughe dei comuni più prossimi al Molise (Ciorlano, Capriati a Volturno, Gallo Matese). Accanto al polo di Piedimonte, si è dunque identificata una seconda polarità nel comune di Prata Sannita, in posizione baricentrica rispetto all'area occidentale del territorio in esame e caratterizzato dalla presenza di alcuni grandi contenitori dismessi, che potrebbero accogliere alcuni importanti servizi territoriali (scuole medie superiori di secondo grado; poliambulatorio intercomunale; centri sociali territoriali; attrezzature sportive e culturali, ecc.).

La vivibilità del territorio è tuttavia fortemente connessa non soltanto all'offerta di servizi ma anche al rilancio del tessuto economico produttivo locale. Un ulteriore pilastro della *vision* proposta riguarda, dunque, i temi dell'agricoltura e dell'energia: la progressiva perdita della tradizionale vocazione agricola del territorio e, con essa, di alcune delle produzioni tipiche del territorio matesino richiede azioni di rilancio e innovazione delle filiere agro-alimentari, intese anche come opportunità per i giovani del territorio di "restare". L'innovazione del settore agro-alimentare e la transizione verso un'agricoltura 4.0 vanno accompagnate ad un processo di transizione energetica, attraverso la promozione di un più diffuso utilizzo del fotovoltaico e dell'agri-voltaico, al riutilizzo degli scarti agricoli per la produzione di bioenergia, all'incentivazione di sistemi condivisi di produzione e distribuzione dell'energia da rinnovabile, anche mediante la creazione di comunità energetiche.

Infine, il tema dell'attrattività viene declinato soprattutto con riferimento al patrimonio naturalistico del Matese. Tra gli elementi strutturanti della *vision* vi è dunque un'articolata rete di infrastrutture verdi e blu, che include, oltre al corridoio ecologico già individuato dal Piano Territoriale Regionale (PTR) e dal Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP) di Caserta, due ulteriori corridoi ecologici: il primo attraversa parte del vasto sistema di aree protette (SIC e ZPS) appartenenti alla Rete Natura 2000; il secondo

si sviluppa lungo il fiume Volturno, al limite inferiore dell'area. Ovviamente la tutela delle infrastrutture verdi e blu è fondamentale per garantire l'incremento della biodiversità, la resilienza del territorio ai diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico, la produzione di servizi ecosistemici, ma anche per una valorizzazione in chiave turistica del territorio. Essa va dunque coniugata ad un potenziamento e adeguamento della rete di sentieri ciclo-pedonali esistenti, atta a promuovere forme di turismo sostenibile nell'intera area. Ad oggi, infatti, nonostante l'attrattiva ambientale e paesaggistica del territorio, il turismo non riesce a configurarsi quale motore trainante per lo sviluppo locale: i principali attrattori turistici (es. il Lago del Matese, la Cipresseta di Fontegreca) richiamano un turismo a carattere giornaliero, concentrato nella stagione estiva, che genera elevati flussi veicolari, ma un limitato indotto economico.

5 | Conclusioni

Il lavoro qui sinteticamente presentato costituisce un segmento del progetto di ricerca R.I.P.RO.VA.RE., che individua nell'attivazione di processi di partecipazione delle comunità locali mirati alla co-esplorazione e alla co-progettazione del territorio uno strumento chiave per accrescere la resilienza delle comunità nei territori interni, stimolandone il senso di appartenenza ai luoghi e rafforzando il dialogo, il confronto, l'apprendimento reciproco e la capacità di "fare rete" dei diversi *stakeholders* locali.

Nella sua applicazione al territorio del Matese, il processo di partecipazione delineato ha rappresentato un'opportunità per migliorare la comprensione dei punti di forza e di debolezza del territorio, per individuare alcune buone pratiche attive sul territorio, per favorire la creazione di relazioni tra gli *stakeholders* locali e delineare, a partire da quanto emerso da ciascun tavolo tematico, un sistema di obiettivi, strategie e azioni e di una *vision* condivisa e integrata che coniuga innovazione e rilancio delle tradizionali filiere agroalimentari, recupero della vivibilità del territorio, tutela del capitale di risorse naturali e sviluppo di forme di turismo sostenibile. La visione strategica delineata, che potrà inoltre rappresentare un utile punto di partenza per un territorio individuato quale nuova area pilota nella programmazione SNAI 2021-2027, fornisce dunque una cornice di riferimento entro cui promuovere progettualità eterogenee, intese quali tasselli di un'unica strategia di sviluppo (Galderisi & Guida, 2020), da attivare in tempi e con risorse differenti, quali quelle previste dal PNRR che include sia misure specifiche per le aree interne che misure rivolte, più in generale, alla rigenerazione culturale dei piccoli centri, al rilancio turistico dei borghi, all'agricoltura sostenibile, all'energia da fonti rinnovabili, alla mobilità sostenibile, alla digitalizzazione.

Va inoltre evidenziato che sia il processo di partecipazione delineato che gli esiti prodotti in termini di obiettivi e azioni, pur se emersi da una discussione con gli *stakeholders* locali e fortemente connessi alle specificità del territorio matesino, risultano in larga misura replicabili in contesti contraddistinti, come l'area del Matese, da un'elevata marginalità economica e da un progressivo declino del settore agricolo e, con esso, delle colture e delle produzioni tipiche locali.

Tra i principali limiti del processo di partecipazione attivato va evidenziata, in primo luogo, la difficile interazione tra gli stessi rappresentanti istituzionali, radicata in una limitata e non sempre proficua esperienza di collaborazione intercomunale: basti ricordare che in questo territorio, caratterizzato da comuni piccoli e piccolissimi, non vi è stato ad oggi alcun tentativo di avviare un processo di Unione dei comuni. In secondo luogo, una difficile interazione tra enti comunali e sovracomunali, in particolare con l'Ente Parco, considerato un ostacolo piuttosto che un volano di sviluppo: l'assenza del Piano del parco e la molteplicità di vincoli che interessano il territorio vengono percepiti quali ostacoli per una transizione energetica e, più in generale, per un reale sviluppo del territorio.

Infine, va evidenziata la difficoltà a coinvolgere gli *stakeholders* locali nella definizione di proposte piuttosto che nell'esposizione di problemi: sia nell'interlocuzione con i rappresentanti istituzionali che nei Laboratori con i giovani e nei *Living Labs*, si è registrata un'elevata propensione a portare al tavolo di discussione problemi e un altrettanto elevata difficoltà a delineare soluzioni.

Attribuzioni

Il lavoro è frutto di un percorso di ricerca sviluppato dagli autori nell'ambito del Progetto RIPROVARE. In particolare, la concettualizzazione del lavoro e la redazione dei paragrafi 1 e 2 e 5 sono di Adriana Galderisi; la redazione del paragrafo 2 è di Giuseppe Guida; la redazione del paragrafo 3 è di Valentina Vittiglio; la redazione del paragrafo 4 è di Giada Limongi e le elaborazioni grafiche sono di Giovanni Bello.

Riferimenti bibliografici

- Barbanente A., Galderisi A. (2021), “Quale resilienza per quali paesaggi?”, in Martinelli N., Croci E., Mininni M. (a cura di) *Sesto Rapporto sulle città. Le Agende per lo Sviluppo Urbano Sostenibile*, Urban@it - Centro nazionale di studi per le politiche urbane, Il Mulino, Bologna.
- Carrosio G. (2019), *I margini al centro. L'Italia delle aree interne tra fragilità e innovazione*, Donzelli, Roma.
- ENoLL. (2016), *Open Living Labs. The First step towards a new Innovation System*. European Network of Living Labs.
- Galderisi A., Fiore P., Pontrandolfi P. (2020), “Strategie Operative per la Valorizzazione e la Resilienza delle Aree Interne: Il Progetto R.I.P.R.O.VA.RE”, in *BDC*, vol. 20(2), pp. 297-317.
- Galderisi A., Guida G. (2020), “Territori periurbani oltre la sostenibilità: luoghi snodo per l’attivazione di strategie rigenerative”, in *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, vol. 127, pp.72-95.
- Galderisi A., Bello G., Limongi G. (2021), “Per uno sviluppo resiliente dei territori interni: uno strumento operativo”, in *BDC*, vol. (21)2, pp. 231-251.
- Galderisi A., Gaudio S., Bello G. (2022), “Le aree interne tra dinamiche di declino e potenzialità emergenti: criteri e metodi per future politiche di sviluppo”, in *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, vol. 133, pp. 5-28.
- Marucci A., Fiorini L., Di Dato C., Zullo F. (2020), “Marginality Assessment: Computational Applications on Italian Municipalities”, in *Sustainability*, no. 12, vol. 3250.
- Moscarelli R. (2021), “Una politica per le aree interne o le aree interne in ogni politica? Riflessioni e ricerche per una revisione critica della Strategia Nazionale Aree Interne”, in *Coordinamento Rete Nazionale Giovani Ricercatori per le Aree Interne* (a cura di), *Le Aree Interne Italiane. Un banco di prova per interpretare e progettare i territori marginali*, LISTLab.
- Ståhlbröst A., Holst M. (2012), *The Living Lab Methodology Handbook*. Social Informatics at Luleå University of Technology and CDT – Centre for Distancespanning Technology, Sweden.

Sitografia

Atlante delle Geografie, disponibile su Riprovare, sezione Geografie.
<https://www.riprovare.it/geografie-mappe.html>.

Riconoscimenti

Il progetto R.I.P.R.O.VA.RE. è stato finanziato nell’ambito del Bando del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero della Transizione Ecologica) per la promozione di progetti di ricerca a supporto dell’attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, Categoria 2 - Progetti di ricerca su temi prioritari per l’attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - Tema: Resilienza di comunità e territori. Hanno contribuito alle attività del Progetto anche Antonietta Izzo e Roberto Musumeci che si ringraziano per la preziosa e attiva collaborazione.

Cultura Urbana della Transizione per la città di Benevento – CULT Benevento

Mario Morrica

Università degli Studi della Tuscia
DISUCOM - Dipartimento di Scienze Umanistiche, della Comunicazione e del Turismo
Email: mario.morrica@unitus.it

Antonio Ciaschi

Università Giustino Fortunato
Email: a.ciaschi@unifortunato.eu

Abstract

La complessiva revisione dei sistemi di urbanità, imposta dall'attuale cambiamento di prospettiva culturale, sociale ed economica, non riguarda esclusivamente la componente fisica, ma anche i modelli comportamentali e i meccanismi associativi. La città e le sue comunità devono necessariamente aderire alle sfide contemporanee di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, ridefinendo sistemi di crescita e stili di vita; la città diventa il “bene comune” da tutelare nei suoi aspetti identitari di organismo univoco reagente alle sollecitazioni. Il saggio propone una riflessione sui contesti urbani in evoluzione, attualmente interessati dal PNRR, per delineare i tratti prevalenti di un modello urbano adeguato alle sfide delle politiche settoriali UE, in grado di coniugare la dimensione *smart* e quella ecologica, attivando e coinvolgendo la società civile in iniziative formative, culturali, e decisionali nelle *governance* locali della transizione. Un modello improntato ad un approccio conoscitivo ibrido, vincolato non solo all'innovazione tecnologica, ma anche all'innovazione sociale. L'incremento della resilienza sociale farà leva sui meccanismi della partecipazione e dell'inclusione nei processi di adattamento del sistema urbano. Da comportamenti validati e prassi condivise o promosse dalle Agende sulla sostenibilità, si guarda ora alla definizione di una *cultura urbana della transizione*, che richiederà il pieno coinvolgimento degli attori culturali, istituzionali, economici e professionali entro un comune impegno educativo.

Si porta all'attenzione il caso della città di Benevento che ha istituito una Cabina di Regia per il PNRR, nella quale l'Università Giustino Fortunato ha avanzato un programma di interventi multisettoriali volti al rilancio complessivo del territorio comunale, con particolare attenzione all'inclusione sociale nella *governance* della transizione ecologica e digitale. Non è l'intelligenza infrastrutturale a dover essere sostenuta, ma è piuttosto il tasso di intelligenza collettiva, a dover essere incrementato e alimentato, attraverso il *cloud communiting*, in modo che i comportamenti virtuosi dall'alto siano integrati con quelli dal basso, per un nuovo modo di pensare la città e la cittadinanza. In questa direzione si è proposta la realizzazione in ambiente digitale per la comunità pro-attiva (Osservatorio Urbano della Transizione - OUT), mirato all'ascolto degli attori locali e al controllo sullo stato di avanzamento delle politiche urbane per la sostenibilità e la resilienza; una piattaforma georeferenziata *open data*, in cui convergono differenti soggetti istituzionali e della società civile, attori della trasformazione. Parallelamente si intende promuovere *Hub zonali*, pensati come veri presidi educativi e culturali, associati al recupero di spazi ed edifici pubblici, riutilizzati per la sensibilizzazione, formazione e cooperazione dei cittadini alle sfide della transizione.

Parole chiave: transizione, beni comuni, cultura urbana, innovazione sostenibile

1 | La cittadinanza attiva per interpretare i mutamenti urbani¹

Il radicale cambiamento di prospettiva culturale, sociale ed economica provocato dall'amplificazione dei fattori di rischio ambientali e biologici, impone una revisione complessiva dei sistemi di urbanità, intesi non solo nella loro componente fisica, ma anche nei modelli comportamentali e nei meccanismi associativi, dando nuovo senso ai termini di territorio locale, di comunità politica e di cittadinanza attiva. La città e le sue comunità devono necessariamente aderire alle sfide contemporanee di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici e alle trasformazioni indotte dalla pervasiva digitalizzazione, riformulando sistemi di crescita e stili di vita degli abitanti; la città diventa il “bene comune” da tutelare nei suoi aspetti di singolarità identitaria ed organismo univoco reagente alle sollecitazioni endogene ed esterne. Tali premesse, delineano la necessità di ri-generare gli spazi urbani – centralità fisiche e ambienti multimediali della conoscenza – e di

¹ La redazione della parte 1 è di Mario Morrica, la parte 2 è attribuita ad Antonio Ciaschi.

immaginarli come luoghi della condivisione, del confronto, della mediazione per la città del futuro, dove si possano mettere in comune idee, risorse e competenze. L'idea è contribuire allo sviluppo di un modello urbano in grado di coniugare la dimensione *smart* e quella ecologica, attivando e coinvolgendo la società civile in iniziative formative, culturali, e decisionali delle politiche locali della transizione, tramite “contenitori sociali” fisici e digitali interconnessi.

Va attivato un nuovo paradigma nell'urbanità, che da un lato possa generare un modo differente di guardare gli spazi dell'abitare e il loro mutamento e, dall'altro, riesca a immaginare azioni progettuali costanti, che possano dimostrarsi efficaci a livello economico, tecnologico, sociale ed ambientale. Un paradigma misurato alla distribuzione geografica della popolazione e alle sue chiare proiezioni al 2050 con una concentrazione nelle città pari al 70%². Quindi l'urbanizzazione procede incessantemente, in relazione alle dinamiche di contrazione e di densificazione, riconquistando e rigenerando aree dismesse per le nuove comunità, e creando anche spazi-rifiuto al limite della città, aree distanti dall'interesse pubblico-privato di attivare processi di riciclo urbano. Spazi in cui ancora è percepibile l'idea novecentesca di città come sviluppo ed efficienza, ma non quella di salvaguardia delle risorse e a maggior ragione di transizione ecologica e digitale. Vi è la necessità che l'interpretazione della geografia urbana accompagni l'evoluzione, per innescare varianti sugli assetti fisici, a partire dai modelli di occupazione dei suoli, dove il controllo sarà affidato a filiere pluri-attoriali sensibili al “capitale sociale”³. Dunque, bisogna riformulare le politiche urbane sul recupero e il re-impiego delle risorse, agendo in regime di *re-morphing* del paesaggio e dei linguaggi tecnologici, una sorta di innovativo *restyling* dell'ambiente urbano, interessando il sistema dei suoi elementi identitari, percettivi e interpretativi. Un modello improntato su un approccio conoscitivo *ibrido*, vincolato all'innovazione tecnologica e sociale, supportato dalla nuova generazione della conoscenza che ragiona in termini di sviluppo sostenibile e di saperi convenzionali contaminati dalle specificità culturali e contestuali. Di fatto, è sempre più indispensabile diffondere l'innovazione, perché la città non può essere più considerata una *enclave* dai confini rigidi e impermeabili, ma deve essere riconosciuta come un sistema aperto e resiliente, sempre più legato al grado di fruizione che si riesce a conferirgli. Una fruizione rivoluzionata dalle tecnologie della comunicazione, flessibili e diffuse, non più relegate solo all'ambito lavorativo e spese nella quotidianità, ma sono sempre più adoperate come modalità di accesso ai problemi territoriali e dello spazio urbano, in quanto promettono una flessibilità interpretativa e un sostanziale “ottimismo operativo” (Gausa, 2012).

Non si tratta, solo di lavorare sulla resilienza delle città, bensì di mettere in atto strategie finalizzate alla generazione di ambienti urbani in grado di agire attivamente sul benessere pubblico e sulla qualità della vita urbana: ci si riferisce, in particolare, alle strumentazioni offerte dalla *smart city*, alla possibilità di operare attraverso l'impiego del *digital twin*, dei *big data*, ecc. La sfida, cui la città è chiamata, consiste, dunque, proprio nella capacità di instaurare un dialogo tra spazio fisico e spazio digitale, tra pubblico e privato. Secchi teorizzava una figura diversa per la città utilizzando termini come porosità, permeabilità, ed accessibilità, ed invita a ritrovare la qualità nel disegno dello spazio pubblico grazie alla valutazione delle “dimensioni del collettivo” (Secchi, 2013). Il senso di appartenenza e di riconoscibilità delle comunità sulla dimensione fisica della città contemporanea, può essere favorito dal disegno, inclusivo e partecipato, dei luoghi comuni, e mediato da tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Ricreare legami identitari, radicare gli abitanti agli spazi del vivere comune, Mandich parla di “territori domestici”, in cui c'è il pieno coinvolgimento emotivo e controllo cognitivo (Mandich, 2010). Lo spazio non è scomparso, estinto dalla velocità dei trasporti e dall'istantaneità delle telecomunicazioni, ma può essere rintracciato all'interno delle relazioni. Tuttavia Harvey nel concettualizzare lo spazio assoluto, relativo e relazionale non li presenta come possibilità separate della rappresentazione, devono invece essere considerati simultaneamente, pur mantenendo una reciproca tensione dialettica (Harvey, 2006). I processi della globalizzazione ci hanno abituati a dimensioni sociali e spaziali indifferenziate prive di confini ma, accanto alla diffusione di spazi immateriali, gli spazi fisici, assoluti, «continuano a svolgere un ruolo di riferimento cruciale come opportunità di *re-embedding*: i luoghi, cioè, nonostante la sfida dei flussi, permangono» (Bianchi, 2019: 19). D'altra parte se è vero che il cambiamento climatico abbia conseguenze non uniformi ma territorializzate, è nello spazio che è possibile trovare nuovi modi per sorvegliarlo, orientandolo, in modo da aprire a inedite interpretazioni sul mutamento, e consentire un recupero di significatività anche per l'esperienza temporale (Bianchi, 2019; Leccardi, 2009). Caricato di senso culturale, lo spazio diventa luogo, contenitore di memorie e di identità.

² Secondo il “World Urbanization Prospects 2018” delle Nazioni Unite, il numero di persone che vivrà in aree urbane raggiungerà i 6,7 miliardi nel 2050, pari a circa il 70% della popolazione mondiale.

³ Capitale sociale è sinonimo di capacità di cooperazione, fiducia, coscienza civica, per arrivare a una forma di cultura locale, ma in altri ambiti interpretativi, si fa riferimento, più prudentemente, alla rete di relazioni che unisce i soggetti individuali e collettivi, e che può alimentare la cooperazione, la fiducia, e la produzione di economie esterne (Triglia, 2001: 189).

Mai come oggi, in tempi di trasformazione spazio-temporali e di crisi del rapporto dell'uomo con lo spazio insediato, la riflessione sul concetto di "esperienza spaziale" di Simmel, tradotta nell'epoca della digitalizzazione, può offrire spunti per una revisione del disegno urbano.

Una condizione, quella della condivisione, ritenuta fondamentale per la costruzione di politiche e azioni progettuali riferite ai temi dell'ambiente, dell'innovazione tecnologica, della mobilità, dello sviluppo turistico sostenibile e della coesione sociale, affinché proprio il concetto di capitale sociale possa acquisire una efficacia operativa e non restare solo una teoria attraente. Pertanto intervenire sulla rete degli attori locali significa rafforzare la matrice relazionale e cognitiva⁴, migliorare il coordinamento delle azioni per sistematizzare le risorse e le specificità dei singoli nodi⁵ (istituzioni, imprese, università, centri di ricerca pubblici e privati, associazioni). Nodi che rappresentano le componenti essenziali perfino strategiche, di città medie⁶ come Benevento, se evolvono rispetto agli stimoli endogeni ed esogeni ai sistemi locali.

La geografia della città è di conseguenza ridisegnata dalle potenzialità di due importanti risorse competitive: l'informazione geolocalizzata, e i *citizen networks*, che vedono, da un lato, i decisori politici confrontarsi con la necessità di creare un sistema di fiducia all'interno della comunità locale, attraverso una maggiore trasparenza sulle informazioni e sui processi decisionali e, dall'altro, il ruolo sempre più evidente dell'intelligenza collettiva e la conseguente richiesta di una collaborazione interattiva tra istituzioni e cittadini nei processi decisionali. In questa direzione, gioca un ruolo strategico la *planning theory*⁷, impostata su un contesto culturale, che concentra la riflessione sullo spazio urbano e ripropone la *master narrative*, come opportunità per decifrare costrutti territoriali e culturali in rapida ridefinizione (Carbone, 2008). La narrazione urbana, ora incoraggiata dalle nuove tecnologie e lo *storytelling*, diventa il mezzo per riflettere sulla crescente complessità, nel tempo e nello spazio, del sistema di relazioni sociali⁸ (Carbone, 2019).

2 | L'Osservatorio Urbano della Transizione per l'efficacia dei modelli comportamentali e delle azioni progettuali

Il Comune di Benevento ha creato la Cabina di Regia sul PNRR, allargando la partecipazione ai dirigenti e ai rappresentanti delle varie istituzioni territoriali (tra cui la Provincia e la Sovrintendenza), con l'obiettivo di favorire il passaggio dalla fase di programmazione e pianificazione degli interventi a quella più specificamente operativa. Alla Cabina di Regia sono confluite circa settanta schede progettuali elaborate dai vari settori di governo del territorio, oggetto di approfondimento da parte dei dirigenti del Comune e degli esperti dell'Università degli Studi del Sannio e dell'Università Giustino Fortunato. La struttura comunale e quelle universitarie andranno a monitorare i bandi pubblicati durante la durata del PNRR, in modo da consentire l'immediata presentazione dei progetti. In questa sede l'Università Giustino Fortunato ha presentato, rispetto alle proprie competenze raggiunte nei settori scientifici promossi nelle attività formative

⁴ In questo senso la struttura a rete aperta, e l'ambiente in cui opera, interagiscono ed evolvono congiunti, includendo nel processo di interazione la molteplicità degli attori locali e un elevato numero di componenti spesso indipendenti, alla ricerca di un equilibrio dinamico rispetto alla complessità.

⁵ Gli attori coinvolti guardano il territorio e le relazioni attraverso la rappresentazione che se ne sono fatti a partire dal carattere di unicità dei mediatori di cui dispongono. I mediatori sono i saperi (codificati espliciti e taciti-impliciti) e le interpretazioni delle opportunità e dei vincoli: possibilità da cogliere e ostacoli percepiti nel campo dinamico della relazione tra attori (Raffestin, 2012: 121-141).

⁶ Tra i programmi complessi rivolti ai sistemi urbani e basati su finanziamenti centrali o dell'UE, La Regione Campania ha definito, già nel 2008 per il ciclo di Programmazione 2007-2013, due strumenti di attuazione per favorire lo sviluppo economico e sociale delle Città Medie, i Programmi integrati urbani europa (Piu europa) e i Protocolli aggiuntivi ai Piu europa. Con Delibera di Giunta regionale n. 196 del 28 aprile 2022 è stato approvato il documento "Verso una Agenda Territoriale della Regione Campania" che definisce la cornice di riferimento delle Strategie Territoriali per l'utilizzo integrato e coordinato dei fondi europei, nazionali e regionali nell'ambito del ciclo di programmazione 2021/2027. Le strategie territoriali regionali distinte tra aree urbane e aree non urbane. Nella prima categoria le azioni sono rivolte alle principali città della Campania (quattro città capoluogo), su altre otto città classificate come Polo e Polo Intermedio nell'aggiornamento della Mappa Aree Interne del DIPCOE, ed infine sulle altre undici città che proseguono la loro esperienza di Programmi Integrati già attivi nel ciclo 2014/2020.

⁷ Yiftachel analizza la geografia politica delle informalità urbane in forte espansione. Questi sono concettualizzati come "spazi grigi", posizionati tra il "bianco" della legalità / approvazione / sicurezza e la "oscurità" del posticcio/ illegale / distruzione. La vasta espansione degli spazi grigi nelle città contemporanee riflette l'emergere di nuovi tipi di relazioni. La pianificazione è un perno dell'ordine urbano, in quanto fornisce strumenti e tecnologie per classificare, contenere e gestire società urbane profondamente disuguali (Yiftachel, 2009: 87-99).

⁸ A questo proposito, come l'ONU sollecita, in ultimo attraverso gli SDGs - Sustainable Development Goals, dobbiamo essere consapevoli che le scale geografiche globale e locale sono profondamente interdipendenti, così come lo sono gli ambiti socioeconomico e ambientale.

e di ricerca, una proposta organica di azioni attivabili con le misure del PNRR. La strategia complessiva⁹ intende sostenere le centralità della città, mettendole in relazione con quelle previste sul suo territorio, attraverso una rete di infrastrutture materiali ed immateriali, tecnologiche e sociali, al fine di migliorare la funzionalità dell'ecosistema urbano. L'obiettivo è configurare una dimensione urbana sensibile della conoscenza, prevedendo la partecipazione attiva di tutti i soggetti, *stakeholder*, singoli e collettivi, nelle fasi di definizione e realizzazione dei progetti, e dove l'applicazione della geo-narrazione urbana svolge una triplice funzione: identificativa, valutativa e fiduciaria. Il percorso per la transizione ecologica e digitale proposto dall'UNIFortunato alla Città di Benevento si basa sui seguenti indirizzi:

1. Attuare un monitoraggio costante dei fattori di rischio ambientali e biologici con l'obiettivo di validare l'efficacia dei modelli comportamentali e delle azioni progettuali per uno sviluppo urbano e turistico sostenibile, che regolino le politiche locali di transizione verso la *sentient city* Benevento;
2. Realizzare un *masterplan narrative* della *sentient city* Benevento;
3. Raggiungere la piena consapevolezza della comunità sui temi e le politiche della transizione ecologica e digitale;
4. Superare la frammentazione nei percorsi formativi istituzionali e non, sviluppando intese che vadano nel senso della continuità e del legame alle risorse e alle potenzialità territoriali;
5. Creare situazioni di apprendimento reali che coinvolgano le forze sociali ed istituzionali del contesto in una visione compartecipata dell'opera educativa e culturale a livello territoriale ma anche sovraterritoriale;
6. Superare l'isolamento gestionale su alcune categorie di beni comuni, aprendoli a *governance* trasversali;
7. Eliminare il disagio e l'isolamento sociale, principalmente in ambiti urbani degradati;
8. Agire sull'indebolimento della permeabilità urbana dovuta alla frammentazione fisica, alla separazione e all'eccessiva specializzazione di alcune parti della città;
9. Innescare nuove energie per la razionalizzazione e l'efficientamento energetico dei sistemi di trasporto pubblico esistenti;
10. Rendere più efficiente la mobilità urbana e interurbana, attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative, in modo da raggiungere obiettivi di sostenibilità e riduzione dei consumi energetici;
11. Migliorare l'efficientamento energetico mediante politiche e progetti di *smart relamping* dell'illuminazione stradale, utilizzando tecnologie multi settoriali disponibili;
12. Migliorare la mobilità, in maniera sostenibile, operando sull'accessibilità della stazione ferroviaria di Benevento e sulla sua integrazione con il territorio comunale e provinciale, al fine di ridurre situazioni di emarginazione, distanza ed isolamento.

Di seguito si riportano le azioni individuate:

1. Realizzazione in ambiente digitale dell'Osservatorio Urbano della Transizione (OUT) per la comunità pro-attiva, finalizzato a monitorare lo stato di avanzamento delle politiche urbane per la transizione ecologica e digitale, al controllo collettivo della nuova generazione di servizi ed attrezzature; una piattaforma georeferenziata open data, aperta in cui convergono differenti soggetti istituzionali e della società civile, attori della trasformazione;
2. Progettazione delle procedure di analisi dei dati per il monitoraggio dello stato di avanzamento delle politiche urbane, la verifica della loro sostenibilità ed efficacia, la previsione del loro impatto sulla transizione verso la *sentient city* Benevento, sulle reazioni ed i conseguenti comportamenti della collettività;
3. Coordinamento di una struttura per la raccolta e la gestione di dati utili alla costruzione e validazione dei modelli comportamentali, e all'individuazione delle azioni guida per i processi di co-progettazione partecipata;
4. Mettere in rete le polarità culturali e formative presenti sul territorio all'interno del portale OUT, per condividere strategie ed iniziative, che intraprendono percorsi innovativi sulle questioni sociali;
5. Creazione di *Hub zonali*, pensati come veri presidi educativi e culturali, attraverso il recupero di spazi ed edifici pubblici, riutilizzati per la sensibilizzazione, formazione e cooperazione dei cittadini alle sfide della transizione;
6. Assicurare un percorso di istruzione e formazione per figure professionali emergenti nell'epoca della transizione e della resilienza, strettamente associate alle risorse territoriali. Per L'Alta Formazione si propone l'attivazione di un Master per la preparazione degli "agenti della transizione", ossia professionisti in grado di svolgere funzioni nella strutturazione, guida e supporto dei processi di

⁹ Alla stesura del Programma di azioni (responsabile scientifico prof. Antonio Ciaschi) hanno contribuito: Luisa Carbone (UNITUS - DISUCOM), Mario Morrica (Istituto di Studi Politici "S. Pio V", UNITUS - DISUCOM), Ida D'Ambrosio (UNIFortunato), Luca Greco (UNIFortunato), Giovanni Pappalardo (UNIFortunato), Federico De Andreis (UNIFortunato).

- evoluzione sostenibile e resiliente dei sistemi locali. L'azione prevede inoltre la realizzazione di una piattaforma digitale per corsi ITS per garantire maggiore inclusività e limitare i fenomeni di marginalità;
7. Creazione di un *Innovation HUB* del tipo “hub and spoke”, per stimolare e supportare la crescita del sistema economico dell'area sannita, tramite attività di ricerca, di formazione, di sperimentazione in settori aziendali innovativi, di sviluppo tecnologico (HO.ME, Big Data Analytics), di diffusione dell'imprenditorialità, e commercializzazione di tecnologia;
 8. Ricomporre la continuità della trama degli spazi pubblici, intesi come spazi di comunità, definendo anche nuove centralità sociali e di servizi nelle zone periferiche e nel sistema territoriale urbanizzato. La messa in rete degli spazi pubblici verrà raggiunta anche attraverso il miglioramento del sistema del trasporto pubblico (*i-mobility*), a cui si applicheranno tutti i requisiti la sostenibilità e l'efficiamento energetico;
 9. Applicazione di tecnologie di *smart relamping* per i progetti di efficientamento energetico della illuminazione stradale;
 10. Realizzare “la strada del Vino DOC Sannio, sostenibile e digitale”, per promuovere la cultura del vino ed il patrimonio che lo stesso rappresenta per la collettività;
 11. Realizzazione di un *car sharing* con vetture elettriche, per favorire l'accessibilità e l'integrazione della stazione ferroviaria di BN con il territorio cittadino e provinciale e ridurre l'emarginazione, l'isolamento e la distanza nel contesto sociale.

Riferimenti bibliografici

- Bianchi F. (2019), *Lo spazio dell'interazione*, Armando, Milano.
- Carbone L. (2008), *Nuovi linguaggi interpretativi per la rappresentazione geografica del territorio di Tor Vergata*, Tesi di Dottorato, XX Ciclo, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.
- Carbone L. (2019), “L'informazione geografica. Linguaggi e rappresentazioni nell'epoca del knowledge graph”, in *Biblioteca*, n. 46, Sette Città.
- Ciaffi D., Crivello S., Mela A. (2020), *Le città contemporanee. Prospettive sociologiche*, Carocci, Roma.
- Floridi L. (2012), *La rivoluzione dell'informazione*, Codice, Torino.
- Gausa M. (a cura di, 2005), *Opop/optimismo operativo en arquitectura*, Actar, Barcelona.
- Harvey D. (2006), *Spaces of global capitalism. Towards a theory of uneven geographical development*, Verso, London-New York.
- Indovina F. (a cura di, 2006), *Nuovo lessico urbano*, FrancoAngeli, Milano.
- Lazzeroni M., Vanolo A. (2020), “La nuova rivoluzione industriale tra smartness e crisi: le prospettive della geografia”, in Lazzeroni M., Morazzoni M. (a cura di), *Interpretare la quarta rivoluzione industriale: la geografia in dialogo con le altre discipline*, Carocci, Roma.
- Leccardi C. (2009), *Sociologie del tempo. Soggetti e tempo nella società dell'accelerazione*, Laterza, Roma-Bari.
- Mandich G. (a cura di, 2010), *Culture quotidiane. Addomesticare lo spazio e il tempo*, Carocci, Roma.
- Raffestin C. (1992), “Geografia ed ecologia umana”, in Bailly A., Ferras R., Pumain D. (a cura di), *Encyclopédie de géographie*, Economica, Paris, pp.23-36.
- Raffestin C. (2012), “Spazio, territorio e territorialità”, in *Ambiente e pianificazione D: società e spazio*, vol.30, pp.121-141.
- Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.
- Trigilia C. (2001), “Capitale sociale e sviluppo locale”, in Fantozzi P. (a cura di), *Politica, istituzioni e sviluppo. Un approccio sociologico*, Rubbettino, Soveria Mannelli, p. 189.
- Viesti G. (2021), *Centri e periferie*, Laterza, Bari.
- Yiftachel O. (2009), “Theoretical notes on gray cities: The coming of urban apartheid?”, in *Planning Theory*, 8(1), pp. 87-99.

Rigenerazione urbana e partecipazione. I casi di Casale Monferrato e Moncalieri

Daniela Ciaffi

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: daniela.ciaffi@polito.it

Benedetta Giudice

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: benedetta.giudice@polito.it

Giulia Lodetti

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: giulialodetti95@gmail.com

Angioletta Voghera

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: angioletta.voghera@polito.it

Abstract

In una società profondamente cambiata dalla lunga fase emergenziale dovuta al sopraggiungere della pandemia da COVID-19, in cui il vivere quotidiano e il benessere sociale sono stati messi a dura prova, emerge la necessità per le città e i territori di individuare idonei processi di rigenerazione urbana che valorizzino e riqualifichino il tessuto urbano, migliorino la qualità dell'abitare e dell'ambiente, favoriscano lo sviluppo economico e promuovano azioni di prossimità per le comunità. Questi processi di rigenerazione includono azioni quali la riqualificazione del patrimonio edilizio, la ricucitura tra i diversi spazi della città, il recupero e l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio, la promozione di processi di partecipazione e inclusione sociale che valorizzino le energie di una crescente "società della cura".

Nell'ambito del bando "Prospettive urbane. Studi di fattibilità per la rigenerazione urbana" promosso da Fondazione Compagnia di San Paolo, il gruppo di ricerca ha condotto degli studi urbanistici e territoriali con attenzione alla dimensione economica e sociale per l'attivazione di due progetti di rigenerazione urbana: uno nel comune di Moncalieri (TO) e l'altro nel comune di Casale Monferrato (AL). Entrambi i progetti hanno in comune l'attenzione per gli aspetti ambientali e paesaggistici in relazione al contesto territoriale del Parco del Po piemontese e si strutturano mediante azioni puntuali e diffuse, che sono esito di un processo di partecipazione e di promozione sociale tra i diversi attori presenti sul territorio.

Parole chiave: rigenerazione urbana, welfare, partecipazione

1 | Introduzione

La fase emergenziale che stiamo tuttora in parte vivendo ha dato grande risalto, ampliandoli, agli effetti causati da altre crisi già precedentemente presenti all'insorgere di quella da COVID-19. Infatti, da anni la comunità scientifica internazionale si interroga sugli effetti della crisi ambientale, ecologica, climatica ed energetica e cerca di fornire delle indicazioni e delle risposte adeguate. Le strategie promosse a livello internazionale (in particolare quanto delineato nell'Agenda 2030 dell'ONU sullo sviluppo di città sostenibili e resilienti), europeo e nazionale sono strettamente interconnesse tra di loro e individuano tra gli obiettivi chiave la sostenibilità e la resilienza. In questa discussione, il processo di transizione ecologica, nelle sue diverse componenti, e quello di rigenerazione urbana e sociale svolgono un ruolo centrale. In particolare, il termine rigenerazione urbana viene usato per descrivere processi di trasformazione all'interno della città contemporanea che ambiscono a riattivare quei luoghi o quei contesti che attraversano una fase di declino attraverso una molteplicità di azioni materiali e immateriali che coinvolgono il rinnovamento del patrimonio immobiliare, l'implementazione delle infrastrutture e dei servizi, lo sviluppo di spazi e azioni per la coesione

sociale (Ciaffi, Crivello, Mela, 2020), il miglioramento della componente ecologica e la costruzione di nuove politiche pubbliche (Balducci, 2000).

L'approccio alla rigenerazione a cui si fa riferimento in questo contributo è quello di una visione globale che ambisce a risolvere i problemi urbani e a portare un miglioramento duraturo delle condizioni economiche, fisiche, sociali e ambientali dell'area soggetta a cambiamenti (Roberts & Sykes, 2000). Per raggiungere effetti a lungo termine, in contesti segnati da difficoltà e precarietà, è indispensabile che la rigenerazione si sviluppi gradualmente e attraverso interventi non traumatici per il tessuto urbano e sociale.

Secondo questa lettura, la fase di innesco del processo assume una rilevanza critica e può avvenire con diverse modalità di interazione degli attori sociali e di azione sul territorio: coinvolgendo direttamente la popolazione in fase preliminare del progetto e responsabilizzando la cittadinanza e il terzo settore o mediante una progettazione iniziale sviluppata dai progettisti e dall'amministrazione e sottoposta a confronto e dialogo aperto con la popolazione. Analogamente, le azioni di rigenerazione possono configurarsi come azioni più puntuali, interventi "tattici" talvolta minimi che fungono da attivatori di un processo più lungo e da strumenti per definire le modalità del disegno strategico (Gabellini, 2018) oppure come azioni diffuse sul territorio raccordate da una strategia e da un disegno di sistema.

Questi temi sono alla base del bando "Prospettive urbane. Studi di fattibilità per la rigenerazione urbana", promosso da Fondazione Compagnia di San Paolo nel 2021 che, inserendosi nel contesto di crisi sopraggiunta con la pandemia di COVID-19, si fa portavoce della necessità di aprire una nuova stagione di progettazione e programmazione, che risponda ai numerosi bisogni dei territori, attraverso processi di rigenerazione che sappiano porre al centro i cittadini e le sempre più emergenti esigenze abitative, lavorative, culturali e relazionali. In particolare, il gruppo di ricerca ha lavorato al progetto H2ousing nel comune di Moncalieri (TO) e al progetto del quartiere Oltreponte, nel comune di Casale Monferrato (AL). Le due esperienze serviranno da parametri di confronto e dialogo tra i due interventi e tra le diverse scelte strategiche adottate, al fine di costruire un nuovo glossario della rigenerazione urbana e sociale (Cellamare, 2011) nel panorama piemontese. Per ciascuno verrà presentato il contesto nel quale si inseriscono i masterplan progettuali e le azioni di tipo sociale.

2 | Due progetti di rigenerazione a confronto

2.1 | H2ousing, Rive vive per una resilienza corrente a Moncalieri

"H2ousing. Rive vive per una resilienza corrente"¹ è un progetto presentato dal Comune di Moncalieri, una città di 56.000 abitanti collocata al confine sud-est della città di Torino. Il territorio di Moncalieri si caratterizza per essere in parte collinare e in parte pianeggiante con importanti corsi d'acqua, il fiume Po, che attraversa da nord a sud il comune, e le confluenze con i torrenti Sangone e Chisola. Questa specificità è riconosciuta a livello internazionale, grazie all'inclusione nel 2016 da parte dell'UNESCO della Riserva della Biosfera Collina Po nel programma Man and Biosphere (MAB). La presenza di questi tre corsi d'acqua e di una zona collinare rappresenta una ricchezza naturale straordinaria per il territorio di Moncalieri, ma allo stesso tempo lo espone a fenomeni di dissesto idrogeologico (non ultimo l'evento alluvionale di novembre 2016 che ha interessato il tratto torinese del Po).

La città conosce una prima fase di espansione e crescita durante il XIX secolo, con lo sviluppo di numerose industrie del settore tessile e del settore metallurgico, ma è la costruzione della fabbrica Lingotto della FIAT ad affermare Moncalieri quale quartiere residenziale operaio. La crisi economica del 2008 segna un momento storico essenziale che porta alla chiusura di molte storiche fabbriche moncalieresi, lasciando il territorio in una situazione economica e sociale di grande necessità.

Il progetto H2ousing individua strategie sistemiche di scala vasta e interventi puntuali ponendo al centro gli assi fluviali che diventano la cornice strategica e progettuale per la realizzazione di una *green infrastructure* (Voghera & Giudice, 2019) composta da un abitare sociale nuovo, green e curato con elevati standard qualitativi e maggiori servizi di prossimità e comunità. Il masterplan integra undici differenti interventi progettuali (figura 1) che definiscono scenari di trasformazione del paesaggio urbano e naturale, agendo contestualmente su aree private e aree pubbliche.

¹ Gruppo di lavoro POLITO: responsabile scientifico: A. Voghera; progetto urbanistico e territoriale: A. Voghera, B. Giudice, L. La Riccia; progetto architettonico: R. Ingaramo, D. Rolfo; estimo e valutazione economica: M. Rebaudengo, U. Mecca; rappresentazione e grafica: M. Vozzola, M. Gagliardi, A. Vitale, M. Tosi.

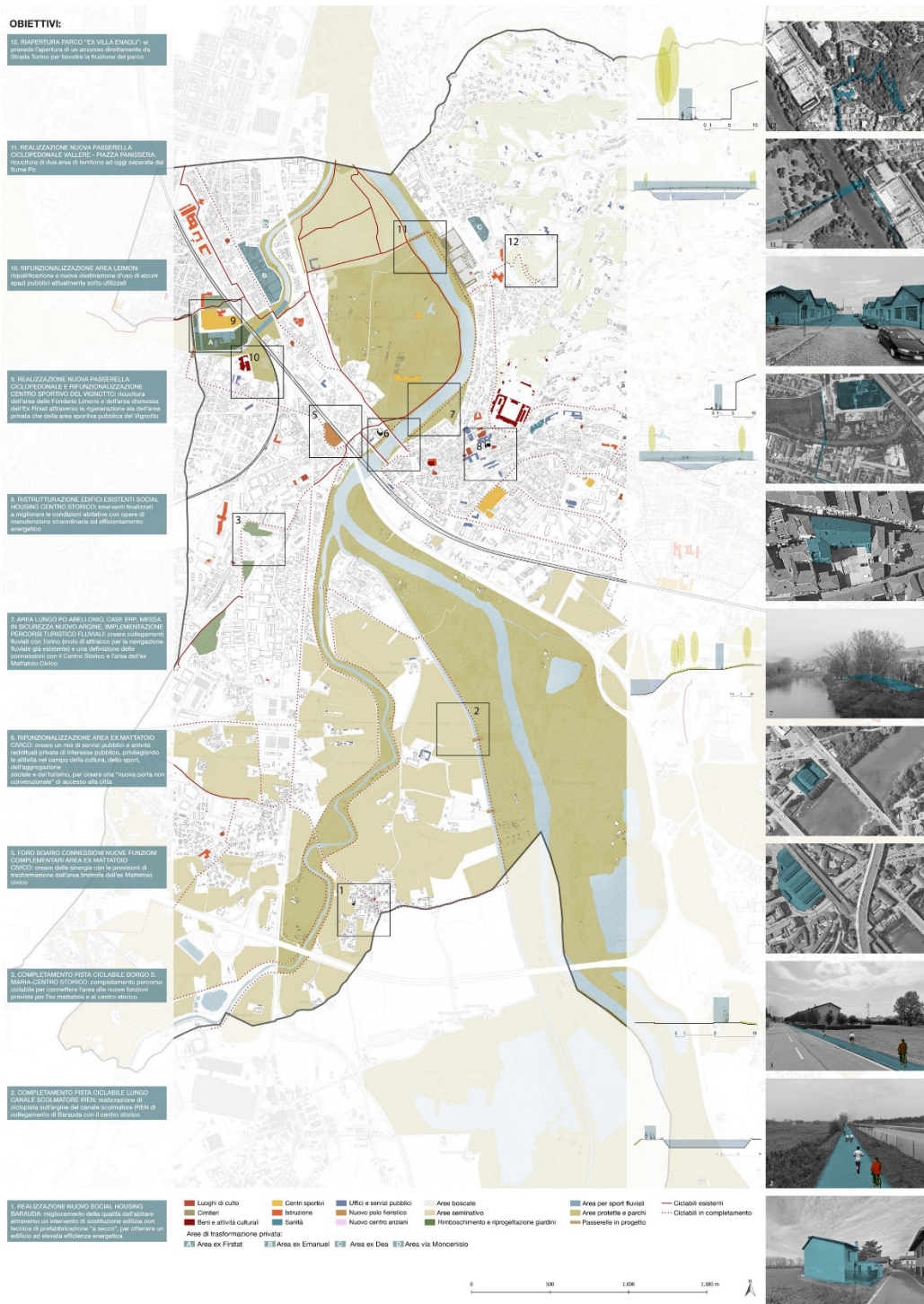


Figura 1 | Masterplan di H2ousing.
Fonte: elaborazione di M. Gagliardi.

La messa a sistema della strategia complessiva fa emergere tre categorie di interventi: la prima relativa al sistema della mobilità sostenibile, la seconda al patrimonio abitativo sociale, la terza a spazi pubblici strategici sottoutilizzati o degradati localizzati lungo le sponde dei fiumi.

La prima categoria ridefinisce e completa il sistema esistente della mobilità sostenibile attraverso la predisposizione di percorsi, piste ciclabili e passerelle che permettono sia il superamento dei fiumi che la connessione di luoghi strategici. Il rinnovato sistema di mobilità sostenibile si inserisce in tratti di territorio con vocazione diversificata, come fasce naturali e rurali, territori di margine e aree urbane densamente edificate.

La seconda categoria include interventi di diverso tipo sul patrimonio residenziale: da un lato è prevista la realizzazione di un nuovo social housing nella località Barauda e dall'altro lato la ristrutturazione di alcuni edifici esistenti nel centro storico di Moncalieri destinandoli ad alloggi di social housing, aprendo al pubblico gli spazi del cortile e inserendo dei servizi di vicinato.

La terza categoria intende ridefinire il ruolo e l'immagine del territorio fluviale attraverso la valorizzazione e rifunzionalizzazione di alcuni edifici e spazi pubblici sottoutilizzati posti lungo le sponde. In questa prospettiva, i corsi d'acqua non rappresentano solo più un territorio fortemente compromesso dalle alluvioni o il "retro" dell'azione progettuale ma si trasformano in un sistema naturale che lega nuove centralità: gli edifici e gli spazi pubblici sottoutilizzati diventano luoghi significativi della struttura paesaggistica. Tra gli immobili coinvolti dal progetto di valorizzazione e rifunzionalizzazione rientra l'ex mattatoio civico che si intende riconvertire in un Museo del Fiume (da anni richiesto dagli attori del Contratto di Fiume del Sangone), in stretta relazione con il fiume Po, con fini culturali, sportivi, turistici e di aggregazione sociale, interpretando il termine "museo" nell'accezione dell'International Council of Museums (ICOM) di luogo attivo "al servizio della società e del suo sviluppo". Un altro intervento è quello delle botteghe Leimon da convertire in un centro dedicato alla diffusione e allo sviluppo della comprensione e dell'esercizio dei diritti digitali fra la cittadinanza, a servizio della popolazione giovane e anziana.

Il progetto, in linea con le richieste del bando, prevede azioni immateriali volte a sensibilizzare e costruire l'empowerment delle comunità. In particolare, l'iniziativa "una comunità che scorre", azioni di animazione e sviluppo comunità nei quartieri oggetti di intervento, interessa tutte le azioni progettuali collocandosi nei diversi quartieri e luoghi target. Le azioni verranno sviluppate dal basso, con una strategia bottom-up, partendo dai bisogni e dalle idee dei destinatari: verranno organizzati momenti di socialità diffusa per rafforzare i legami di quartiere (cene in cortile, passeggiate sulle rive, teatro on the road, caccia al tesoro in bici ecc.), insieme alla promozione di laboratori e workshop sui temi chiave di H2ousing, con particolare riguardo ai contenuti ambientali e di comunità.

2.2 | Oltreponete in centro a Casale Monferrato

Il progetto di riattivazione urbana "Oltreponete in centro"² interessa il quartiere di Oltreponete nel comune di Casale Monferrato. Quest'area periferica, sviluppatasi sulla sponda sinistra del fiume Po nel secondo dopoguerra e che conta attualmente 2.621 abitanti, nasce sotto la spinta della crescita industriale che ha portato il comune alessandrino a diventare uno dei poli produttivi più rilevanti del Piemonte.

Dopo un periodo di fiorente crescita tra gli anni '60 e '70, caratterizzato dall'arrivo di numerose compagnie industriali e anche di molti lavoratori stranieri, con il nuovo millennio si assiste a un progressivo deterioramento della condizione economica e sociale del quartiere: la spinta industriale cala, i progressi nel sistema produttivo provocano la chiusura di numerose fabbriche, con la conseguente perdita di posti di lavoro e la permanenza fatiscente di enormi complessi sul territorio. Le ondate di flussi migratori causano ingenti problemi di integrazione e di convivenza, comportando il graduale aumento del degrado sociale e dello spazio cittadino. Contestualmente, l'evento calamitoso dell'alluvione del 2000 contribuisce a una situazione già critica provocando non solo danni a buona parte dell'edilizia popolare risalente alla fine degli anni '50 ma innescando una gravissima crisi immobiliare.

Anche il quartiere Oltreponete oggi vive una condizione di particolare disagio dovuto alla combinazione di fattori di diversa natura: il progressivo disinvestimento industriale e la desertificazione commerciale si uniscono alla frattura sociale fortemente legata all'immigrazione. In questa prospettiva, il progetto Oltreponete muove dall'obiettivo di restituire al quartiere il suo valore di centro cittadino con una propria identità e autonomia, partendo da una strategia collettiva, nella quale la cooperazione e la sinergia tra ambiente, trasformazione urbana, esistenza individuale e comunità indirizzano il cambiamento. La ricerca di un rinato sviluppo del quartiere su tutti i livelli richiede un progetto di masterplan articolato (figura 2), ricco di azioni puntuali sia materiali che immateriali volte alla riattivazione non solo del tessuto edilizio e dello spazio urbano ma anche della comunità locale. Alcuni degli spazi e parte delle azioni individuate sono già state oggetto di iniziative e di progetti (per esempio, la realizzazione di un nuovo collegamento ciclabile di connessione con il centro storico della città e la rinaturazione dello spazio verde nella fascia prossima al Po oggetto di intervento grazie ai fondi del Bando Restauro Ambientale Sostenibile di Fondazione Compagnia di San Paolo).

² Gruppo di lavoro POLITO: responsabili scientifici: D. Ciaffi, A. Voghera; esperti in Sociologia: R. Novascone, esperti in Urbanistica: B. Giudice, G. Lodetti; esperti in Estimo e valutazione economiche: M. Rebaudengo, U. Mecca.

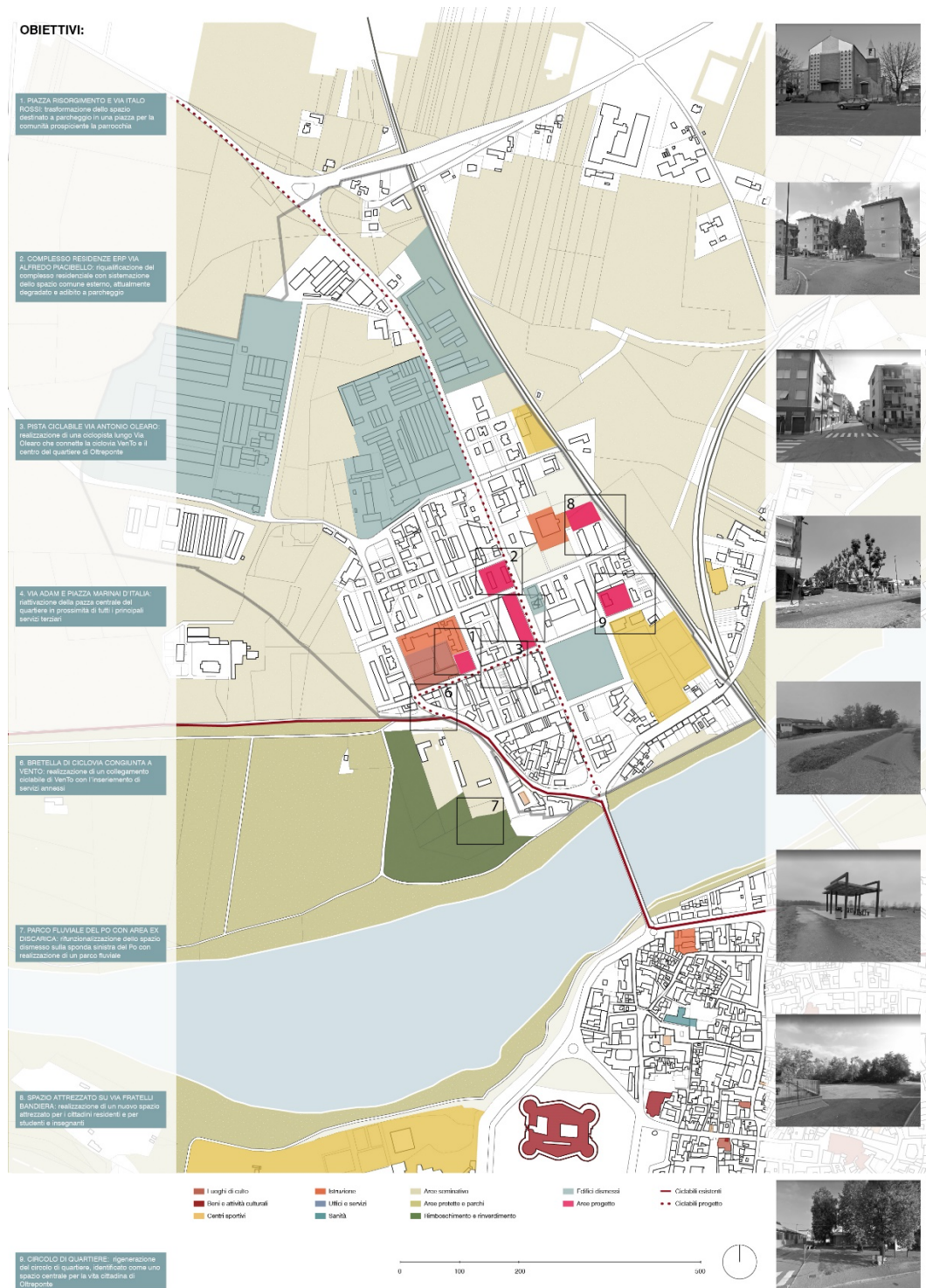


Figura 2 | Masterplan di Oltreponete in centro.
Fonte: elaborazione di G. Lodetti.

Il masterplan si compone di tre ambiti specifici composti da diverse azioni progettuali e interventi. Il primo ambito riguarda lo sviluppo del cuore del quartiere (riqualificazione della piazza della parrocchia e della piazza centrale intitolata ai Marinai d'Italia), unitamente alla modifica della viabilità urbana per facilitare l'inserimento di una nuova bretella ciclabile e di spazi di marciapiede più ampi e sicuri. Si prevede inoltre la sistemazione del complesso di edifici residenziali pubblici in via Piacibello, sul quale si è ipotizzato un rifacimento della facciata e dello spazio comune centrale, con spostamento dei parcheggi privati nel retro del lotto. Il secondo ambito coinvolge la porzione della sponda sinistra del Parco Fluviale del Po (già oggetto di progetti di rinaturazione) all'interno del quale si ambisce a realizzare uno spazio verde di qualità, che

diventi attrattore della cittadinanza ma anche dei turisti che viaggiano lungo la vicina ciclovía VenTo. Infine, il terzo ambito riguarda la porzione in prossimità della linea ferroviaria e propone la realizzazione di uno spazio attrezzato in prossimità dell'asilo comunale e la sistemazione del Circolo di quartiere, con un cambio di gestione e di fruibilità.

Il progetto Oltreponete si compone di diverse azioni immateriali, che restituiscono alla comunità attualmente frammentata un senso di appartenenza e di azione concreta sul proprio territorio. A tale fine, oltre ad azioni di animazione e di governance proposte come sviluppo futuribile dei siti coinvolti, il gruppo di ricerca ha attivato un momento di partecipazione, con l'intento di ascoltare e far dialogare tra loro le diverse componenti sociali del quartiere e di ricavarne spunti per la proposta progettuale. Da una parte, si è lavorato con le classi delle scuole, proponendo il metodo delle mappe di comunità, una tecnica partecipativa utilizzata principalmente in ambiti territoriali ristretti che ben si adatta a un lavoro con le fasce giovani della popolazione, fungendo da stimolo per idee e percezioni su una possibile rivalorizzazione delle aree. Ai fini della consultazione, si sono predisposte diverse tipologie di mappe del contesto, alle quali si chiedeva di reagire con spunti e osservazioni, con l'obiettivo di mettere in luce le mancanze ma anche le potenzialità del quartiere. Dall'altra parte, per il confronto tra la cittadinanza attiva, il terzo settore e l'amministrazione è stata organizzata una passeggiata di quartiere nel territorio e nei punti strategici del progetto e si è tenuto un momento di ascolto per discutere dei temi salienti della rigenerazione per Oltreponete.

Questi momenti si sono rivelati di fondamentale importanza per lo sviluppo del progetto, in quanto hanno esplicitato alcuni bisogni concreti del contesto di intervento, ma hanno anche palesato alcune criticità e tensioni interne alle diverse parti coinvolte, nonché delle fragilità e debolezze evidenti e percepite esclusivamente da coloro che vivono e frequentano il quartiere.

3 | Prime riflessioni conclusive

Collocandosi all'interno dello stesso bando, i due progetti presentano obiettivi e caratteristiche comuni nonostante le dinamiche e gli approcci presentati risultino differenziati. I due progetti, infatti, si inseriscono in cornici geografiche diverse ma simili sotto diversi aspetti, in primo luogo la prossimità a zone collinari e al fiume Po, e, allo stesso modo, sono caratterizzate da un simile passato industriale che ha rappresentato la ricchezza del XX secolo e la successiva crisi economica e sociale.

Entrambi i progetti integrano obiettivi urbanistici, territoriali, ambientali, paesaggistici e socioeconomici e individuano delle strategie coerenti con gli strumenti di pianificazione vigenti (come il Piano Strategico Metropolitan della Città Metropolitana di Torino), con le strategie internazionali (in particolare, gli SDGs³), europee, nazionali (PNRR, Missione 2 "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica") e regionali (per esempio, la Strategia regionale per la sostenibilità). Inoltre, in entrambi i contesti la sfida, a livello di governance, sembra essere quella di cercare un incrocio tra politiche sistemiche dall'alto e comunità in azione dal basso, in un'alleanza anche con gruppi informali, singoli cittadini attivi, soggetti dell'imprenditoria sociale e profit, istituzioni locali e sovralocali, associazioni (Arena, 2020).

In generale, le strategie progettuali individuate possono essere ricondotte a cinque categorie (tabella I e II):

- la ricucitura di parti di città poste lungo le sponde dei corsi d'acqua;
- la promozione di strategie che mettono al centro la natura, la reticolarità ecologica e gli spazi pubblici;
- l'implementazione di visioni per la resilienza e la sostenibilità;
- il rafforzamento del senso di comunità attraverso azioni di cura di beni comuni (im)materiali;
- il rilancio della città con una nuova immagine e una rinnovata qualità agli spazi di aggregazione e ai servizi di prossimità incrementandone la permeabilità e l'accessibilità.

Tra queste categorie, gli approcci più strettamente legati alla progettazione fisica e funzionale trovano molte affinità, mentre le dinamiche sociali risultano molto più differenziate. Nel caso di Oltreponete, infatti, il confronto attivo con la popolazione ha rappresentato il trampolino di lancio per la definizione degli interventi progettuali, mentre nel caso di H2ousing le attività di partecipazione si presentano come vaghe e frammentate. In prospettiva, per garantire un'ampia inclusività, si auspica che il Comune di Moncalieri si attivi per l'avvio di un qualificato processo di partecipazione con le diverse componenti interessate da tutti gli interventi previsti.

³ Nello specifico: l'obiettivo 1 di sconfiggere la povertà; l'obiettivo 3 che promuove salute e benessere; l'obiettivo 10 di ridurre ogni forma di disuguaglianza; l'obiettivo 11 che si riferisce a città e comunità sostenibili; gli obiettivi 12 e 13, riferiti rispettivamente all'utilizzo responsabile delle risorse e alla lotta al cambiamento climatico; gli obiettivi 14 e 15 che si riferiscono all'uso sostenibile del mare (delle acque) e della terra.

Tabella I | Le strategie e gli interventi progettuali di H2ousing.

Strategie	Ricucire la città	Promuovere strategie di rigenerazione urbana, territoriale e sociale	Implementare visioni per la resilienza e la sostenibilità	Ricostruire le comunità attraverso azioni immateriali	Nuova immagine agli spazi di aggregazione e ai servizi di prossimità
H2ousing					
1 - Social housing Barauda		X	X		
2 - Pista ciclabile lungo canale scolmatore IREN	X		X		X
3 - Pista ciclabile borgo S. Maria - centro storico	X		X		X
5 - Nuove connessioni nella zona del foro boario	X		X		X
6 - Area ex mattatoio civico	X	X	X	X	X
7 - Area lungo Po Abellonio	X		X		X
8 - Social housing via Santa Croce		X	X	X	X
9 - Nuova passerella ciclopedonale e area Vignotto	X		X		X
10 - Botteghe Leimon	X	X	X	X	X
11 - Nuova passerella ciclopedonale Vallere - pza Panissera	X		X		X
12 - Ex villa Enaoli	X		X		X

Tabella II | Le strategie e gli interventi progettuali di Oltreponete in centro.

Strategie	Ricucire la città	Promuovere strategie di rigenerazione urbana, territoriale e sociale	Implementare visioni per la resilienza e la sostenibilità	Ricostruire le comunità attraverso azioni immateriali	Nuova immagine agli spazi di aggregazione e ai servizi di prossimità
Oltreponete in centro					
1 - Piazza della Parrocchia e Via Italo Rossi	X	X	X	X	X
2 - Complesso Residenze Erp Via Alfredo Piacibello		X	X	X	X
3 - Pista ciclabile Via Antonio Olearo	X		X		
4 - Via Adam e Piazza Marinai D'italia	X	X	X	X	X
6 - Bretella di ciclovia congiunta a VenTo	X		X		
7 - Parco Fluviale del Po con area ex discarica	X	X	X	X	X
8 - Spazio attrezzato su Via Fratelli Bandiera		X	X	X	X
9 - Circolo di quartiere			X	X	X

Attribuzioni

La redazione di § 1 e 3 sono frutto di una riflessione congiunta degli autori, § 2.1 è di Benedetta Giudice e Angioletta Voghera, mentre § 2.2 è di Daniela Ciaffi e Giulia Lodetti.

Riferimenti bibliografici

- Arena G. (2020), *I custodi della bellezza. Prendersi cura dei beni comuni. Un patto per l'Italia fra cittadini e istituzioni*, TCI, Milano.
- Balducci A. (2000), "Le nuove politiche della governance urbana", in *Territorio*, n.13, pp. 7-15.
- Cellamare C. (2011), *Progettualità dell'agire urbano. Processi e pratiche urbane*, Carocci, Roma.
- Ciaffi D., Crivello S., Mela A. (2020), *Le città contemporanee. Prospettive sociologiche*, Carocci, Roma.
- Gabellini P. (2018), *Le mutazioni dell'urbanistica. Principi, tecniche, competenze*, Carocci, Roma.
- Roberts P., Sykes H. (2000), *Urban Regeneration*, SAGE Publication, London.
- Voghera A., Giudice B. (2019), "Evaluating and Planning Green Infrastructure: A Strategic Perspective for Sustainability and Resilience", in *Sustainability*, n. 11(10), 2726.

Città circolari, rigenerazione e politiche del cibo

Valori e metriche del costruito per la progettazione sostenibile e circolare della città

Mara Ladu

Università di Cagliari
DICAAR - Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura
Email: mara.ladu@unica.it

Ezio Micelli

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del progetto
Email: micelli@iuav.it

Abstract

Quando parliamo di patrimonio costruito ci riferiamo a un insieme di beni in relazione a piani e a politiche di sviluppo della città contemporanea. L'azione su questo patrimonio discende da un quadro di norme, pratiche, a sua volta esito di un complesso processo di riconoscimento e attribuzione di valori da intendersi come espressione della sensibilità e dell'orientamento di gruppi e comunità. In una fase storica segnata dal paradigma della sostenibilità, le discipline della pianificazione e della conservazione sono poste a confronto con le sfide del cambiamento climatico, della promozione di uno sviluppo circolare, della salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità, dell'inclusione sociale. Tuttavia, le tre dimensioni della sostenibilità (ambientale, economica e sociale) non sono arrivate a informare, in maniera compiuta, l'azione sul costruito. A partire dalla costruzione di una cornice di senso, lo studio si propone di dare un contributo critico allo stato dell'arte in termini di riconoscimento e definizione di nuovi valori e metriche per una valutazione della sostenibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, fornendo approcci e strumenti utili alla costruzione di bilanci di natura ambientale e sociale, oltre che economica. A tal fine, l'elaborazione di una literature review si configura come il primo passo per lo sviluppo di una matrice comparativa in grado di mettere in luce e classificare tassonomie di valori e metodi di misurazione proposti e codificati dal dibattito disciplinare, stimolando la riflessione su nuovi campi d'indagine funzionali a guidare le scelte di pianificazione, progetto e trasformazione della città nel Green New Deal.

Parole chiave: urban regeneration, sustainability, tools and techniques

1 | Una nuova cornice di senso

L'azione sul costruito esistente, sia essa volta alla conservazione dei manufatti o alla loro trasformazione in termini rigenerativi, gioca un ruolo fondamentale nel perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Badami, 2002). L'acquisizione di una cultura basata sul paradigma della sostenibilità ambientale, economica e sociale, e sul principio dell'economia circolare nel governo del territorio, nella pratica urbanistica e nell'agire progettuale, rende necessaria una riflessione sui valori vecchi e nuovi ascrivibili al prodotto edilizio, che dovrebbero guidare ogni processo decisionale orientato a promuovere un costruire etico (Gasparoli, 2018; Ladu e De Montis, 2021).

In effetti, sebbene diversi decenni siano trascorsi dalla prima definizione di sviluppo sostenibile, e molte siano state le iniziative e le politiche volte al consolidamento di quei principi, in Italia sono ancora tante le sfide che si prospettano per poter parlare di una piena ed effettiva integrazione della sostenibilità nelle dinamiche evolutive della società contemporanea, specialmente in riferimento ad alcune discipline e settori di sviluppo. Nella disciplina urbanistica, il concetto di sostenibilità ha iniziato a fare la sua comparsa con i piani della terza generazione (Erba, 2007), che segnano il passaggio dalla cultura dell'espansione alla cultura della trasformazione urbana. Tuttavia, la fotografia di un'Italia che continua a consumare suolo (ISPRA, 2021) lasciando un immenso patrimonio edilizio abitativo e commerciale in stato di potenziale abbandono e degrado, testimonia la debolezza di una cultura che ci si aspettava fosse già ampiamente radicata nelle istituzioni e nella società civile. A prescindere dai piccoli centri in via di spopolamento, per i quali sono necessarie strategie di rigenerazione a livello nazionale, sono tante le realtà urbane che, a fronte di una più o meno realistica previsione dell'aumento demografico della popolazione insediata, hanno dato avvio a un processo di espansione residenziale che ha generato l'emarginazione di interi nuclei antichi (Pellegrini e

Micelli, 2019). A ciò si aggiungono i frequenti fenomeni di dismissione del patrimonio immobiliare pubblico ad uso civile e militare (Ladu, 2020), e di manufatti legati ad attività produttive e industriali oramai cessate. Altra minaccia per la gestione sostenibile del costruito esistente è rappresentata dalla pratica di intervento ascrivibile alla demolizione tout court, spesso prediletta alle soluzioni di recupero e/o trasformazione che fanno ricorso a operazioni di aggiunta o sottrazione/demolizione parziale, che testimonia il mancato riconoscimento del costruito come risorsa e capitale sociale, ambientale ed economico, al quale approcciarsi secondo il principio dell'economia circolare. Tale minaccia interessa diverse categorie del costruito esistente:

- il grande asset realizzato prima degli anni '60, giudicato di scarsa qualità architettonica e poco performante dal punto di vista energetico;
- i manufatti ricadenti all'interno di "ambiti di trasformazione", dove il progetto urbano deve operare una valutazione del costruito per proiettare tali aree in una rinnovata dimensione fisica e valoriale;
- il patrimonio ricadente nei nuclei antichi e nei contesti di interesse storico-artistico soggetti alla disciplina dei piani particolareggiati che, alle volte, discendendo da un'analisi dei valori che non contempla quelli ambientali, consente la demolizione degli edifici incongrui a favore di interventi di ripristino in armonia con i caratteri del paesaggio.

Tuttavia, le sfide per promuovere un'azione sostenibile sul costruito non riguardano soltanto il momento della pianificazione urbanistica ma anche quello della progettazione esecutiva. Infatti, come diretta conseguenza di una politica di governo del territorio che non ha saputo imprimere una svolta ai modelli di crescita urbana consolidati, lo stesso settore delle costruzioni ha tardato a introdurre nel processo edilizio il concetto di sostenibilità in maniera comprensiva. È chiaro che occorre un'azione sinergica per affermare una cultura della conservazione e della trasformazione sostenibile del costruito esistente.

Dopo una prima introduzione sulla cornice di senso assunta dalla presente ricerca, che riconosce il costruito come portatore di molteplici valori, e la rigenerazione come azione etica e responsabile, il contributo propone una metodologia per sviluppare una literature review sulle principali argomentazioni – valori, metriche e modalità di intervento – (paragrafo 2), successivamente discusse in riferimento a un caso studio significativo (paragrafo 3). Infine, le conclusioni anticipano esiti attesi e futuri approfondimenti della ricerca in merito alle opportunità di misurare la sostenibilità degli interventi nelle diverse fasi che caratterizzano il processo di pianificazione e progetto della città sostenibile e circolare (paragrafo 4).

2 | Verso la costruzione di una literature review: valori, metriche e modalità di intervento

La cornice di senso sopra descritta torva una sua naturale evoluzione nella costruzione di una literature review incentrata su tre temi di ricerca fondamentali e fortemente interrelati tra loro:

- l'aggiornamento e la codifica del sistema di valori attribuibili al costruito esistente in una prospettiva di città circolare;
- lo sviluppo di strumenti per misurare la sostenibilità dell'azione sul costruito;
- la sperimentazione di nuove modalità di intervento rispettose del sistema di valori reggente e della strategia di sviluppo futuro.

I successivi paragrafi riportano una breve sintesi della rassegna delle ricerche esaminate che mettono in luce e classificano tassonomie di valori e metodi di misurazione proposti dal dibattito disciplinare.

2.1 | Costruito esistente e valori emergenti

Quando parliamo di costruito esistente ci riferiamo a tutto ciò che è stato edificato sino ai nostri giorni, senza distinzioni di valore (Guarisco, 2008); un insieme di oggetti – aggregato urbano o organismo edilizio – in costante relazione con le nostre vite e al centro dei piani e delle politiche di sviluppo della città contemporanea. Una parte di questo grande fondo ha acquisito lo status di patrimonio, ossia di qualcosa da conservare per le generazioni future, in virtù dei valori riconosciuti (Taher Tolou Del et al., 2020). Nella restante parte, per altro la più significativa in termini quantitativi, è possibile rinvenire una serie di valori di natura ambientale, economica e sociale, seppur non istituzionalmente tutelati e, quindi, non considerati oggetto di conservazione. Tuttavia, il mancato riconoscimento di tali valori mette a rischio il futuro di questo asset, specialmente alla luce del fatto che buona parte dello stock edilizio necessita di interventi rigenerativi per raggiungere gli attuali standard prestazionali. Non a caso, Gasparoli e Talamo (2006, p. 21) sottolineano che «Il progetto sull'esistente (a differenza del progetto di nuova costruzione), a qualunque scala, dovrà necessariamente sviluppare in fase pre-progettuale una consistente attività analitica attraverso la quale sarà possibile riconoscere le prestazioni residue che l'organismo edilizio è ancora in grado di offrire ed individuare i valori in esso rappresentati (economici, sociali, culturali, simbolici) in relazione alle nuove

esigenze espresse dall'utenza». Sistema di valori, oggetto patrimoniale e modalità di intervento sono infatti strettamente legati tra loro e costituiscono il quadro di riferimento di un "costruire etico".

Si tratta di temi propri del dibattito scientifico-disciplinare volto a riformulare i principi alla base della disciplina della conservazione architettonica e urbana nel XXI secolo (Pendlebury, 2009; Bandarin e V. Oers, 2012), secondo le nuove prospettive dettate dal paradigma della sostenibilità. All'interno di questo quadro, un importante punto di arrivo è rappresentato dalla Raccomandazione UNESCO sul Paesaggio urbano storico (UNESCO, 2011), che riconosce le aree urbane storiche come realtà dinamiche e in continua evoluzione, il risultato di una stratificazione di valori, prima ancora che di attribuiti. È proprio questa attenzione verso la componente immateriale, i valori, all'origine di qualsiasi azione di tutela e conservazione, che consente di leggere la città come palinsesto, andando oltre il tentativo di individuare perimetri o zone da salvaguardare. All'interesse storico e artistico si aggiunge un più complesso sistema di valori che comprende quello sociale, economico, politico e, soprattutto, quello ecologico, tra i più importanti che la società contemporanea dovrebbe prestarsi a riconoscere (Pereira, 2007).

Nonostante queste nuove consapevolezze, i valori storici, architettonici e culturali, di autenticità e integrità, continuano a prevalere nella pianificazione delle aree urbane rispetto ai valori ambientali ed ecologici che, di contro, sono ancora trascurati o sottostimati. Tuttavia, l'azione sul costruito dovrebbe discendere da un'analisi dei valori in coerenza con il principio dell'economia circolare (Girard e Gravagnuolo, 2017). Tale prospettiva ben si sposa con l'approccio promosso dalla Raccomandazione che, nel riconoscere le aree urbane storiche come l'esito di un processo di stratificazione ancora in corso, restituisce dignità di espressione architettonica e urbana alla cultura contemporanea, chiamata a sperimentare soluzioni progettuali sostenibili per dialogare con la preesistenza.

A partire da questi presupposti, la ricerca individua due macroaree di studi per sviluppare una prima literature review (Tab. I).

Tabella I | Sistema di valori. Sintesi delle principali ricerche esaminate.

Ricerche che indagano il sistema di valori patrimoniali rinvenibili nei principali documenti internazionali sulla conservazione architettonica e urbana		
Pereira Roders A. R. (2007)	Judson P., Iyer-Raniga U. (2010)	Veldpaus L. (2015)
Ricerche che indagano su specifici valori del costruito nella contemporaneità		
Fusco Girard, L. (1990)	Scolaro, A. M. (2018)	Coscia, C., & Rubino, I. (2021)
Valore d'uso e non uso. (valore d'uso diretto e indiretto/ intrinseco)	Valore ambientale	Valore sociale

2.2 | Metriche per una valutazione degli interventi ex ante, ex post

L'affermazione di un "costruire etico" dipende in prima battuta dai principi e dagli obiettivi che muovono la governance e la pianificazione a scala locale, orientata al riuso e alla rigenerazione dell'esistente.

All'interno di questo quadro, lo studio ha approfondito i contributi scientifici che propongono set di indicatori per la valutazione della sostenibilità e della circolarità dell'azione sul costruito. Si individuano tre macroaree di ricerca in riferimento a tre scale di intervento (Fig. 1).

Nei contributi che definiscono metriche per valutare i progetti di pianificazione e di rigenerazione a scala urbana, fondamentali per supportare la costruzione di città sostenibili (Ladu et al. 2019; Balletto, 2022), le categorie all'interno delle quali selezionare più precisi set di indicatori contemplan componenti di naturali ambientale, economica e sociale (Castanheira et al., 2013). Alcuni autori, a partire dai risultati di questionari sottoposti a progettisti, imprenditori nel settore immobiliare e alla popolazione locale, hanno identificato i principali fattori alla base del miglioramento della sostenibilità sociale dei progetti di riqualificazione urbana (Chan et al., 2008), fra cui rientrano: la soddisfazione dei requisiti di benessere, la conservazione delle risorse e dell'ambiente circostante, la creazione di luoghi rispondenti alle esigenze della vita quotidiana, il modello di sviluppo e la dotazione di spazi aperti. Proprio da queste valutazioni, che dovrebbero informare le strategie e le scelte di piano per la costruzione di città sostenibili e circolari, discende una precisa disciplina del costruito (Giorgi et al., 2020).

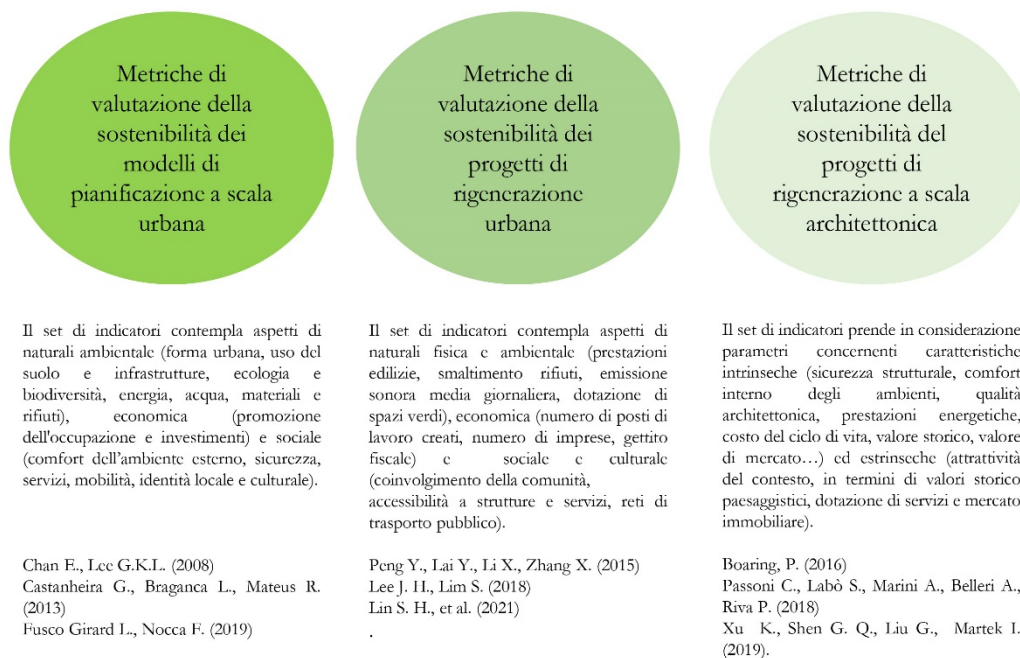


Figura 1 | Metriehe di valutazione in funzione della scala. Sintesi delle principali ricerche esaminate.
 Fonte: Elaborazione di Mara Ladu.

La rassegna di ricerche che assumono la scala del progetto architettonico e urbano comprende contributi focalizzati su: la valutazione dell'impatto sociale dei processi di rigenerazione urbana (Bottero e Datola, 2020), la fattibilità economica (Mangialardo e Micelli, 2020), il valore ambientale dell'esistente (Lee et al., 209; Balletto et al. 2021), così come gli studi che, grazie a un approccio sistemico, definiscono più complesse matrici di valutazione (Peng et al., 2015; Lee et al., 2018; Lin et al., 2021).

Infine, gli studi che propongono set di indicatori a supporto dei processi decisionali volti a valutare l'opportunità della demolizione del costruito esistente nei progetti di rinnovamento urbano (Giammetti e Rigillo, 2021) prendono in considerazione parametri concernenti caratteristiche intrinseche ed estrinseche dell'edificio (Xu et al., 2019). Insieme ai contributi precedentemente analizzati, tali studi costituiscono la base per implementare costantemente il sistema di valori attribuibili al costruito e per misurare l'efficacia delle diverse proposte di intervento, sulla base di una precisa conoscenza della condizione di partenza.

2.3 | Conservazione e demolizione per la città in divenire

Il paradigma della sostenibilità ha progressivamente informato approcci e metodi propri dei diversi ambiti disciplinari, tra cui quelli della pianificazione urbanistica, della conservazione e della rigenerazione architettonica e urbana. In effetti, la volontà di perseguire gli obiettivi dello sviluppo urbano sostenibile e, in particolare, della sua declinazione rappresentata dal modello della città compatta, ha portato a sperimentare una serie di modalità di intervento sul costruito esistente orientati alla "stratificazione" (Spinelli, 2012) (Fig. 2-4). Si tratta di soluzioni progettuali innovative che, attraverso operazioni di sopraelevazione, addizione ed integrazione della preesistenza, contribuiscono a riconfigurare l'assetto urbano delle città senza tuttavia ricorrere alla demolizione tout court. In molti casi, l'addizione, che densifica il tessuto edilizio a consumo zero di suolo, diventa occasione per promuovere la riqualificazione energetica del patrimonio costruito esistente, così come concepito da diverse politiche pubbliche. Tra le operazioni più diffuse in ambito europeo, si segnalano gli interventi di:

- sopraelevazione delle strutture esistenti per aumentare la superficie abitabile, determinando, molto spesso, una modifica o sostituzione della copertura;
- sopraelevazione e addizione per migliorare l'efficiamento energetico degli edifici, andando a incidere direttamente nell'involucro attraverso l'aggiunta di elementi in facciata che, di fatto, riqualificano l'edificio anche dal punto di vista morfologico.

Tali operazioni, specialmente se eseguite su grandi complessi immobiliari, si caratterizzano per il ricorso a elementi prefabbricati e pre-assemblati (Mangialardo e Micelli, 2018), anche per ridurre i costi e i tempi dell'intervento, così come per l'impiego di sistemi leggeri, funzionali a ridurre il carico aggiuntivo sulla struttura.



Figura 2 | Modelli di stratificazione nella città di Francoforte sul Meno. Rigenerare il costruito: interventi di “facciatismo”.
Fonte: Foto di Mara Ladu.



Figura 3 | Modelli di stratificazione nella città di Francoforte sul Meno. Rigenerare il costruito: innesto di architettura contemporanea nel tessuto storico. Fonte: Foto di Mara Ladu.



Figura 4 | Modelli di stratificazione nella città di Francoforte sul Meno. Rigenerare il costruito: interventi di sopraelevazione delle strutture esistenti. Fonte: Foto di Mara Ladu.

Le operazioni di “stratificazione” (Tab. II) contemplano anche gli interventi di sottrazione o demolizione. Infatti, gli obiettivi della città sostenibile possono essere perseguiti sviluppando soluzioni progettuali che richiedono, eventualmente, la demolizione dell’esistente, o di parte di esso, per raggiungere caratteristiche intrinseche del bene – maggiore flessibilità d’suo –, ed estrinseche, del suo contesto – maggiori livelli di accessibilità per garantire la mobilità lenta di prossimità –. D’altronde, demolizione e conservazione non sono azioni divergenti ma concorrono al processo di costruttivo/trasformativo della città, da intendersi come organismo in continuo divenire (Choay, 2008) Per questo appare fondamentale superare il principio secondo cui la conservazione debba riferirsi soltanto agli edifici di valore storico e artistico e, al contrario, la demolizione debba essere relegata al consistente prodotto edilizio diffuso sul territorio – senza considerare, per altro, i valori di natura ambientale e sociale ad esso attribuibili –. Le sfide della contemporaneità impongono una riflessione critica sul ruolo e sulle forme della demolizione, all’interno di una più generale cornice di senso che ne misuri il ruolo curativo e gli impatti generati in termini ambientali, economici e sociali.

A questo proposito, Bracchi P. (2018) individua tre figure della demolizione che caratterizzano l’attività architettonica odierna: “Misurare le distanze”, “Progettare le assenze”, “Ricomporre memorie”.

Tali soluzioni progettuali, iscritte nella “terza via” percorribile tra quelle consolidate e sovente contrapposte della conservazione integrale e della demolizione tout court, consentono di attivare processi trasformativi per rispondere alle esigenze della contemporaneità, accompagnando il naturale processo di stratificazione di materia, valori e significati propri di ciascuna epoca.

Tabella II | Sistema di valori. Sintesi delle principali ricerche esaminate.

Ricerche che indagano su soluzioni progettuali innovative ascrivibili al “modello stratificazione”, inteso come terza via tra conservazione integrale e demolizione tout court		
Spinelli A. (2012)	Angi, B. (2016)	Bracchi P. (2018)
“Modelli di stratificazione”: operazioni di sopraelevazione, aggiunta, retrofit e integrazione della preesistenza.	Modificazioni adattive, strategie di intervento adattabili. “Manipolazione interdisciplinare integrata” (architettónica, strutturale, prestazionale).	Tre “figure della demolizione”: - Misurare le distanze (separare, ridurre, inserire) - Progettare le assenze (sottrarre, includere, connettere) - Ricomporre memorie (stratificare, scavare, ricomporre).

4 | Rigenerazione sostenibile alla prova

Uno dei progetti contemporanei che meglio ha saputo interpretare i principi della rigenerazione sostenibile del costruito è il progetto di riqualificazione e trasformazione di 530 appartamenti di Housing sociale del quartiere Grand Parc di Bordeaux (2017), a firma di Anne Lacaton e Jean-Philippe Vassal, vincitori del premio Pritzker 2021 (Biagi, 2017). Si tratta di un grande complesso abitativo realizzato negli anni ‘60, in stile modernista, che rischiava di essere demolito a causa dello stato di obsolescenza.

L’opera è tra le più significative in quanto racchiude i principi che hanno sempre contraddistinto l’attività professionale dei due architetti francesi. In primo luogo, l’approccio sistemico alla sostenibilità (Mattioli, 2021), che li ha portati a sperimentare e ad applicare l’innovazione tecnologica in risposta alle necessità di natura ambientale e a quelle legate alla dimensione sociale, facendo ricorso a materiali ecologici ed economici capaci di creare un’architettura di qualità che incorpora ideali di democrazia e giustizia sociale. Tale approccio si riflette nella propensione alla trasformazione e alla rigenerazione dell’architettura intervenendo per aggiunta, ampliando lo spazio esistente, raddoppiando l’altezza e migliorando la capacità strutturale, secondo una visione del costruito resiliente, che accoglie e risponde attivamente all’evoluzione e al cambiamento (Moratilla, 2021).

Nel progetto di trasformazione delle unità abitative residenziali a Bordeaux, eseguito in collaborazione con gli architetti Christophe Hutin e Frédéric Druot, la volontà di recuperare un complesso di housing sociale e di offrire migliori condizioni di vita ai residenti ha portato ad ampliare la superficie utile degli appartamenti attraverso la realizzazione di nuovi balconi, chiusi con pannelli di vetro e tende per garantire l’isolamento termico e che, oltre a valorizzare la vista privilegiata sulla città, migliorano l’utilizzo della luce naturale negli ambienti interni, consentendo una riduzione dei consumi energetici. In questo senso, il progetto è sostenibile in termini ambientali, grazie al riuso e al miglioramento delle performance architettoniche del manufatto esistente, ma anche sociali, per aver garantito la permanenza degli abitanti, la conservazione dei valori storici del manufatto e del suo contesto, il miglioramento del livello di comfort degli alloggi.

Tuttavia, anche alla luce delle migliori esperienze da considerarsi come best practice, la vera sfida resta quella di sviluppare strumenti per misurare la sostenibilità dei manufatti esistenti e delle proposte di intervento futuro, rispettivamente nelle condizioni ex ante ed ex post.

5 | Conclusioni ed esiti attesi

All’interno del complesso dibattito scientifico-disciplinare incentrato sulla definizione di principi, approcci e metodi per la progettazione sostenibile e circolare delle città, il contributo ha proposto una metodologia per la costruzione di una literature review incentrata su tre temi fortemente interrelati tra loro e che, in diversa misura, concorrono al progetto della città circolare: l’aggiornamento del sistema dei valori riconoscibili e attribuibili al costruito; lo sviluppo di metriche per valutare l’azione; la sperimentazione di nuove modalità di intervento. Sistema di valori, metriche e modalità di intervento rappresentano i capisaldi della cornice di senso proposta in quanto, oggi più che mai, occorre un’azione sinergica tra avanzamenti della ricerca scientifica e tecnologica, sperimentazioni sul campo e innovazioni nel settore delle costruzioni per affermare una cultura del recupero e della trasformazione dell’esistente.

In questa prima fase, la ricerca si è soffermata sulla rassegna di alcuni studi che hanno consentito di mettere in luce i principali orientamenti del mondo scientifico. Nei prossimi step verrà assunta una determinata dimensione spaziale della rigenerazione per sviluppare ulteriormente la cornice di senso e procedere a una sua applicazione.

Oltre a tracciare la strada per i futuri avanzamenti, il contributo ha voluto stimolare la più ampia riflessione sui nuovi campi d'indagine funzionali a guidare le scelte di pianificazione, progetto e trasformazione della città nella fase, ricca di opportunità, del Green New Deal.

Attribuzioni

Il contributo è frutto del lavoro congiunto degli autori, Mara Ladu e Ezio Micelli.

Riferimenti bibliografici

- Angi B. (2016), *Amnistia per l'esistente: Strategie architettoniche adattive per la riqualificazione dell'ambiente costruito* (Vol. 2), LetteraVentidue Edizioni.
- Badami A. (2022), *La rigenerazione urbana di Aalborg: un modello di sviluppo sostenibile per il futuro delle città*, Franco Angeli, Milano.
- Balletto G., Borruso B., Mei G., Milesi A. (2021), "Recycled aggregates in constructions. A case of circular economy in Sardinia (Italy)", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 14 (1), pp. 51-68.
- Balletto G. (2022), "Some reflections between city form and mobility", in *TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment*, pp. 7-15.
- Bandarin F., van Oers R. (2012), *The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century*, Wiley-Blackwell, Chichester.
- Biagi M. (2017), "Un intervento esemplare—Lacaton & Vassal, Frédéric Druot, Christophe Hutin, Trasformazione di 530 alloggi negli edifici G, H e I del quartiere Grand Parc, Bordeaux, Francia", in *Casabella*, n. 878, ottobre 2017, pp. 48-56.
- Boaring P. (2016), "Bridging the gap between environmental sustainability and heritage preservation: towards a certified sustainable conservation, adaptation and retrofitting of historic buildings", in *Revisiting the Role of Architectural Science in Design & Practice.*, Australia. pp. 675-684.
- Bottero M., Datola G. (2020), "Addressing social sustainability in urban regeneration processes. An application of the social multi-criteria evaluation", in *Sustainability*, 12(18), pp. 7579.
- Bracchi P. (2018), "Costruire la demolizione", in Bertelli G., a cura di, *Paesaggi fragili*, pp. 363-377.
- Castanheira G., Braganca L., Mateus R. (2013), "Defining best practices in Sustainable Urban Regeneration projects", in *Portugal sb13 - contribution of sustainable building to meet EU 20-20-20 targets*, pp. 435-442.
- Chan E., Lee G.K.L. (2008), "Critical factors for improving social sustainability of urban renewal projects", in *Soc Indic Res* 85, pp. 243–256.
- Choay F. (2008), *Del destino della città*, Alinea editrice, Firenze.
- Coscia C., Rubino I. (2021), "La creazione di nuovi valori nei processi di rigenerazione urbana e periurbana: la risposta social impact-oriented della disciplina della valutazione economica dei progetti", in *Laborest*, (22), pp. 50-56.
- Erba V. (2007), "Le generazioni dei piani urbanistici", in *Territorio*, n. 41, Franco Angeli, Milano, pp. 72-78.
- Gasparoli P., Talamo, C. (2006), *Manutenzione e recupero. Criteri, metodi e strategie per l'intervento sul costruito*, Alinea Editrice.
- Gasparoli P. (2018), "Processi di cura del costruito storico tra esigenze di conservazione e necessità di trasformazione", in Minelli C., Pianazza A., Segala P., et alii, (a cura di), *Quale cura per i territori storici. Riflessioni sulle prospettive di poter operare perché il fare umano sia integrativo e non distruttivo della bellezza del mondo*, Nardini Editore, pp. 75-95.
- Giammetti M. T., Rigillo M. (2021), "Gestione del rifiuto da demolizione nel progetto di rigenerazione urbana", in *TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment*, pp. 22.
- Giorgi S., Lavagna M., Campioli A. (2020), "Circular economy and regeneration of building stock: policy improvements, stakeholder networking and life cycle tools", in *Regeneration of the Built Environment from a Circular Economy Perspective*, Springer, Cham, pp. 291-301.
- Girard, L. F. (1990), "Conflitto, sviluppo sostenibile e valutazioni: quali nuove frontiere?", in *Conflitto, sviluppo sostenibile e valutazioni*, 1000-1008.
- Girard L. F., Gravagnuolo A. (2017), "Circular economy and cultural heritage/landscape regeneration. Circular business, financing and governance models for a competitive Europe", in *BDC. Bollettino Del Centro Calza Bini*, 17(1), pp. 35-52.
- Girard L. F., Nocca, F. (2019), "Moving towards the circular economy/city model: which tools for operationalizing this model?", in *Sustainability*, 11(22), 6253.

- Guarisco G. (2008). *Conservazione e riuso del costruito esistente*. In Guarisco G. (a cura di), *Conservazione e riuso del costruito esistente*, Alinea, Firenze, pp.11-16.
- ISPRA (2021), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021*, Report SNPA n. 22/2021
- Judson P., Iyer-Raniga U. (2010), “Reinterpreting the value of built heritage for sustainable development”, in *Green Lines Institute for Sustainable Development Report*, Barcelos, 437.
- Ladu M., Balletto G., Borruso G. (2019), “Sport and the city, between urban regeneration and sustainable development”, in *TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 12(2), pp. 157-164.
- Ladu M. (2020), “The role of city dashboards in managing public real estate in Italy: Proposals for a conceptual framework”, in *Journal of Urban Planning and Development*, 146(4), pp. 04020047.
- Ladu M., De Montis T. (2021), “Il valore della qualità architettonica e urbana nel restauro: il fenomeno del non finito sardo e le buone pratiche per una ripartenza”, in *Atti della Biennale BRAU5 - Congresso Itinerante della 5a Biennale del Restauro Architettonico e Urbano. 15 Aprile - 4 Maggio 2021, Brasile, Cipro, Egitto, Grecia, Italia, Siria*, CICOP Italia ONLUS, pp. 651-661.
- Lee G. K., Chan E. H. (2009), “Indicators for evaluating environmental performance of the Hong Kong urban renewal projects”, in *Facilities*.
- Lee J. H., Lim S. (2018), “An analytic hierarchy process (AHP) approach for sustainable assessment of economy-based and community-based urban regeneration: The case of South Korea”, in *Sustainability*, 10(12), pp. 4456.
- Lin S. H., et al. (2021), “Evaluating the sustainability of urban renewal projects based on a model of hybrid multiple-attribute decision-making”, in *Land Use Policy*, 108, pp. 105570.
- Mangialardo A., Micelli E. (2018), “Off-site retrofit to regenerate multi-family homes: evidence from some European experiences”, in *International Symposium on New Metropolitan Perspectives*, Springer, Cham, pp. 629-636.
- Mangialardo A., Micelli E. (2020), “Reconstruction or reuse? How real estate values and planning choices impact urban redevelopment”, in *Sustainability*, 12(10), pp. 4060.
- Mattioli C. (2021), “Verso un'architettura circolare”, in *Officina, Trimestrale di architettura, tecnologia e ambiente*, n. 33 aprile-maggio-giugno 2021, Ecolomia, pp.54-55.
- Moratilla J. M. (2021), “Lacaton & Vassal: Condiciones abiertas para el cambio permanente. Entrevista con Anne Lacaton”, in *Materia Arquitectura*, (18), pp.6-21.
- Passoni C. et al. (2018), “Renovating the existing building stock: a life cycle thinking design approach”, in *Proceedings of the 16th European Conference on Earthquake Engineering (16ECEE)*, June 18th to 21th 2018.
- Pellegrini P., Micelli E. (2019), “Paradoxes of the Italian historic centres between underutilisation and planning policies for sustainability”, in *Sustainability*, 11(9), pp. 2614.
- Pendlebury J. (2009), *Conservation in the Age of Consensus*, Routledge, London.
- Peng Y., Lai Y., Li X., Zhang X. (2015), “An alternative model for measuring the sustainability of urban regeneration: The way forward”, in *Journal of Cleaner Production*, 109, pp. 76-83.
- Pereira Roders A. R. (2007), *Re-architecture: lifespan rehabilitation of built heritage – basis*, Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven.
- Radogna D. (2013), *Trasformazioni dell'ambiente costruito. esperienze per un recupero sostenibile dell'esistente*, Edicom, Monfalcone (Go).
- Scolaro A. M. (2018), “Embodied Energy e prestazione residua: misurare il valore ambientale dell'esistente”, in *TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment*, 16.
- Spinelli A. (2012), “Nuove strategie d'intervento sul patrimonio costruito. La prefabbricazione leggera nella valorizzazione del tessuto edilizio esistente”, in *Atti del convegno Abitare il nuovo/abitare di nuovo ai tempi della crisi*, Volume: 2.
- Taher Tolou Del M.S., Saleh Sedghpour B., Kamali Tabrizi S. (2020), “The semantic conservation of architectural heritage: the missing values”, in *Herit Sci* 8, 70.
- UNESCO (2011), *Recommendation on the Historic Urban Landscape, including a glossary of definitions*.
- Veldpau L. (2015), *Historic urban landscapes: framing the integration of urban and heritage planning in multilevel governance*, Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven.
- Xu K., Shen G. Q., Liu G., Martek I. (2019), “Demolition of existing buildings in urban renewal projects: A decision support system in the China context”, in *Sustainability*, 11(2), pp. 491.

Il ruolo della città circolare verso la transizione ecologica urbana: il caso di Genova

Federica Paoli

Università degli Studi di Genova, Scuola Universitaria Superiore IUSS
DICCA – Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, PhD in Sustainable Development and Climate
change IUSS Pavia
E-mail: federica.paoli@edu.unige.it

Francesca Pirlone

Università degli Studi di Genova
DICCA – Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale
E-mail: francesca.pirlone@unige.it

Ilenia Spadaro

Università degli Studi di Genova
DICCA – Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale
E-mail: ilenia.spadaro@unige.it

Abstract

La sostenibilità è un aspetto prioritario che indirizza la pianificazione delle realtà urbane, in quanto le città sono e saranno il centro del vivere, ed è un principio che porta con sé il valore fondamentale della qualità di vita dei suoi abitanti. In quest’ottica la nuova visione della città circolare può sicuramente costituire uno degli elementi principali per il raggiungimento della sostenibilità. Il paper propone un nuovo approccio di tipo partecipato che parte dalla definizione di un questionario da sottoporre alla popolazione per capire il loro punto di vista e responsabilizzarli in questa nuova sfida per poi andare a definire indicatori circolari su cui impostare azioni di pianificazione efficaci ed efficienti per una transizione ecologica urbana. Una prima applicazione della metodologia è stata predisposta per Genova, una città non ancora circolare, ma che sta lavorando per esserlo in futuro.

Parole chiave: sustainability, urban growth, cities

1 | Introduzione

Il tema della sostenibilità oggi è un aspetto prioritario che indirizza la pianificazione delle realtà urbane in quanto le città sono e saranno il centro del vivere. Esse, infatti, giocano un ruolo chiave dal momento che il 55% della popolazione mondiale vive attualmente in aree urbane, genera più dell’80% del PIL, è responsabile del consumo di 2/3 dell’energia del pianeta e produce il 70% delle emissioni globali di gas serra (C40 Cities, 2019). Inoltre, con la crescita della popolazione mondiale, queste percentuali sono destinate ad aumentare, ad esempio si stima che la produzione di rifiuti aumenterà del 70% nei prossimi 30 anni. Le città sono sistemi complessi e la società moderna che le vive ha spinto verso un’economia lineare “produci, consuma, getta” dove si ha un gran consumo di risorse e di produzione di scarti: rifiuti e inquinamento. Parallelamente le città stanno diventando sempre più vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico; in un ambiente fortemente urbanizzato, l’impatto degli eventi meteorologici estremi, anch’essi in aumento, risulta sempre più devastante (IPCC, 2018). È facile dunque capire come tali situazioni siano potenzialmente molto pericolose sia economicamente che in termini di sicurezza. «Al fine di prevenire tali effetti, dunque, sarebbe necessario che le città potessero diventare ecosistemi urbani rigenerativi e adattivi, in cui i cicli delle risorse fossero chiusi e i rifiuti obsoleti. Gli effetti benefici di tale cambiamento non si avrebbero unicamente in termini di impronta ecologica che diminuirebbe, ma di pari passo la sicurezza delle zone urbane aumenterebbe, la salute delle popolazioni migliorerebbe e le emissioni urbane di gas serra si ridurrebbero» (Williams, 2021). In tal senso, dunque, poiché la sostenibilità urbana è un principio che porta con sé valori fondamentali quali il valore della qualità di vita dei suoi abitanti, la crescente urbanizzazione della popolazione mondiale e la concentrazione di attività economiche nelle città le rendono luoghi di interesse per l’applicazione di pratiche legate all’economia circolare. Pratiche che favoriscono un uso più efficiente

delle risorse e che trovano fondamento nella realizzazione di cicli chiusi e rigenerativi. L'economia circolare ha ricadute anche sul benessere della vita, la popolazione infatti tende a spostarsi molto più che in passato e a scegliere dove andare a vivere, di conseguenza il benessere che offre una città diventa un importante fattore decisionale. «Le risposte alle sfide sociali, economiche e ambientali dunque emergeranno necessariamente dalle città» (Brescia e Marshall, 2016). In quest'ottica la nuova visione della città circolare può sicuramente costituire uno degli elementi principali verso la transizione ecologica e il raggiungimento della sostenibilità in ambito urbano. La città circolare è un ecosistema che per funzionare richiede il contributo di tutti i suoi protagonisti: della pubblica amministrazione, l'attore preposto alla pianificazione del suo sviluppo; delle università ed enti di ricerca, attori fondamentali in termini di innovazioni (di materia, processi, ...), competenze e tecnica e infine dell'abitante che ha un ruolo fondamentale, non solo infatti la persona 'abita' la città ma la città è progettata intorno a lui. Oltre che dei suoi attori, la transizione alla città circolare richiede una gestione integrata anche dei vari strumenti di pianificazione esistenti e la definizione di una strategia condivisa. Questo processo integrato è necessario al fine di riuscire a superare alcune delle principali lacune verso il raggiungimento dell'obiettivo e che possono essere parzialmente riassunte nelle seguenti:

- normative: standard non chiaramente definiti;
- politiche: mancanza di un piano strategico e di un governo multilivello;
- di consapevolezza: barriere culturali, informazioni inadeguate;
- finanziarie: mancanza di fondi pubblici e/o finanziamenti privati;
- di capacità: mancanza di soluzioni tecniche e di competenze tecnologiche.

Dunque, la sfida che le città si trovano ad affrontare è la rigenerazione di tessuti urbani, attraverso interventi sistematici di sostituzione o riqualificazione di singoli edifici contestualmente alla riqualificazione di spazi pubblici, per garantire quella visione di città circolare, ecologica, resiliente ai cambiamenti climatici, efficiente dal punto di vista energetico, attenta al consumo di suolo, in grado di garantire vivibilità, sanità ed equità sociale ai propri abitanti.

2 | Requisiti per una città circolare

Per poter parlare di città circolari è necessario partire da quello di economia circolare in quanto «una città circolare è quella che promuove la transizione da un'economia lineare a una circolare in modo integrato in tutte le sue funzioni in collaborazione con l'amministrazione, la popolazione, le imprese e la comunità di ricerca. ... Attraverso questa transizione, le città cercano di migliorare il benessere umano, ridurre le emissioni, proteggere e valorizzare la biodiversità e promuovere la giustizia sociale, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile» (Circular City Declaration, 2020). Passando al contesto urbano, dunque, in generale, l'obiettivo della transizione verso le città circolari è la creazione di una visione integrata dove i principi dell'economia circolare siano applicati a tutti gli importanti flussi di rifiuti generati in settori chiave come la mobilità, il consumo di cibo, di acqua, di energia, l'uso degli edifici. Il concetto di città circolare, inoltre, è legato a quello di metabolismo urbano che guarda alle città e a tutte le risorse che scorrono al loro interno identificando reti complesse di infrastrutture sociali e fisiche interconnesse. L'approccio circolare, infatti, ridefinisce la gestione di input e output, passando dall'efficienza nell'uso delle risorse in un'ottica lineare alla definizione di cicli chiusi e rigenerativi con un impatto sulla creazione di capitale economico, naturale e sociale. Attualmente, per tendere alla visione più ampia della sostenibilità, altri due concetti fondamentali sono legati a quello di città circolare: la resilienza e l'intelligenza (o smart). Il concetto di resilienza è stato inizialmente introdotto in letteratura come la capacità di adattarsi a eventi di natura catastrofica, ma oggi è stato esteso ad una definizione più ampia, soprattutto nel contesto urbano, per includere la capacità di adattarsi agli eventi antropici. Per quanto riguarda invece la città smart, presumibilmente motivata dai flussi di popolazione, dalle città come centri di crescita economica e dalle preoccupazioni ambientali, essa viene attualmente vista come la soluzione a molti problemi urbani, tra cui la criminalità, la congestione del traffico, i servizi inefficienti promettendo prosperità e stili di vita sani. Pertanto, al fine di giungere al compimento della transizione ecologica urbana, attraverso il concetto di città circolare, nel presente paper si introducono sia elementi di natura tecnica sia sociale.

Per quanto riguarda il primo ambito, le città hanno la necessità di capire quale sia l'impatto delle loro attività ragionando sui progressi attesi e raggiunti verso la chiusura dei cicli di vita. Nel merito, da considerare sono gli indicatori di circolarità, strumenti oggettivi capaci di fotografare la realtà e monitorare le azioni messe in atto. Oggi, esistono diversi indicatori utilizzati per monitorare l'economia circolare e che, nonostante non siano stati progettati specificamente per valutare tale aspetto nelle città, ne incorporano alcune delle

caratteristiche. Una solida pianificazione circolare e decisionale richiede la comprensione del metabolismo urbano e cioè dei flussi di materiali ed energia che entrano, vengono consumati, trasformati o immagazzinati nelle città. Questo include la misurazione dei flussi e delle scorte di materiali, rifiuti, acqua, energia, e dell'uso delle infrastrutture (di servizio), degli attori e delle aziende che le facilitano. Raccogliere e visualizzare questi dati aiuta a identificare dove e come intervenire e quali circuiti chiudere, fornisce alle città una visione delle loro attività economiche e permette di collegare i punti tra le iniziative in atto e il loro potenziale per rendere la città più circolare. «Le città, infatti, hanno bisogno di capire come le loro attività hanno un impatto sullo stato dell'economia circolare nella loro regione» (Circular City Declaration, 2020). Per far sì che ciò avvenga bisogna pensare di definire indicatori che aiutino a capire quali aspetti, e quindi parametri, devono essere misurati e dove la popolazione e gli altri attori è prioritario che intervengano per raggiungere un maggior impatto.

Per il contesto sociale, è fondamentale, invece, il coinvolgimento attivo della popolazione attraverso un processo partecipativo (basato su informazione, comunicazione, sensibilizzazione e formazione) capace di far raggiungere il pieno consenso e collaborazione anche in termini operativi. Bisogna innanzitutto pensare di effettuare una diagnosi dello status quo che deve tenere conto di una serie di considerazioni dipendenti sia dal quadro normativo comunale che proveniente dai livelli superiori, dalle caratteristiche dell'area in esame, oltreché da eventuali buone pratiche e azioni già esistenti. È necessaria una conoscenza precisa delle caratteristiche territoriali e delle varie dinamiche in atto. Infatti, la pianificazione deve essere finalizzata ad individuare, nello specifico contesto territoriale, le migliori soluzioni per garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

3 | Metodologia proposta

A partire da una ricognizione rispetto alle città che si stanno già muovendo in tema di circolarità, sui diversi indicatori presenti nella letteratura scientifica o scaturiti da esperienze virtuose a livello internazionale, viene definito l'approccio metodologico che ha un carattere di tipo partecipato. Esso parte dall'elaborazione di un questionario da sottoporre alla popolazione per capire il loro punto di vista e responsabilizzarli in questa nuova sfida per poi andare a definire gli indicatori più idonei su cui impostare azioni di pianificazione efficaci ed efficienti volti alla realizzazione della transizione ecologica urbana.

Gli indicatori sono un argomento molto dibattuto in letteratura fino ad oggi, poiché la mancanza di parametri precisi e specifici rende difficile definire le città circolari e monitorare i loro progressi. Nelle città circolari, c'è la necessità di definire ciò che è rilevante e prendere in considerazione ciò che può essere misurato. Per le città circolari esistono alcuni indicatori, «tuttavia, generalmente questi indicatori non sono applicabili a causa della mancanza di dati. Inoltre, strumenti diversi utilizzano indicatori diversi che generano un monitoraggio incomparabile» (Douma et al., 2015). La necessità di catturare gli aspetti rilevanti dei diversi settori di una città rende quindi necessaria la definizione di indicatori specifici per ciascun settore ma che permettano anche di confrontare tra loro i diversi settori. Osservando gli indicatori presenti in letteratura e quelli proposti nell'ambito delle iniziative di circolarità essi coinvolgono i diversi aspetti della sostenibilità: ambientale, sociale, economica e culturale. Tuttavia, ci sono alcuni aspetti legati alla circolarità di una città che non sono completamente misurabili e quindi richiedono indicatori specifici che possono essere soggettivi e qualitativi. «Dunque, l'implementazione del modello circolare richiede necessariamente uno strumento di valutazione integrato capace di catturare gli impatti multidimensionali che si vengono a produrre, di considerare tutti i soggetti coinvolti nella sua implementazione, e di valutare tutti i valori tangibili e intangibili, quantitativi e qualitativi, a breve e lungo termine, gli aspetti economici, sociali e ambientali, in una logica multi-criteriale e multi-gruppo. Le valutazioni multicriterio e multi-gruppo sono strumenti ibridi fondamentali» (Fusco et al., 2014) per gestire e confrontare gli impatti positivi e negativi e bilanciarli nei diversi impatti per tutti i portatori di interesse (pubblici, privati, finanziari, sociali e civili). Questo strumento di valutazione deve essere in grado di considerare oltre all'approccio economico gli aspetti relazionali. Inoltre, è necessario un rinnovamento del quadro legislativo e normativo per sostenere il passaggio alla circolarità (Ezzat, 2016).

Pertanto, al fine di rispondere all'evidente necessità di indicatori che quantifichino la circolarità di una città è stata strutturata un'indagine di tipo conoscitivo attraverso la creazione e successiva distribuzione di un questionario. Tale strumento è molto importante per coinvolgere e far partecipare la popolazione. Infatti, le persone rappresentano coloro che vivranno la città e quindi i principali attori che potranno realizzare la circolarità con le loro scelte. In Figura 1 si riporta un estratto del questionario predisposto.

Nello specifico sono state previste 4 sezioni: la prima, anagrafica, attraverso cui vengono raccolte le informazioni rispetto all'età e al sesso, è utile per poter meglio calibrare le risposte ricevute. Dalle successive

sezioni è possibile individuare: i settori chiave da approfondire, cioè quelli in cui secondo la popolazione vi sono ancora molte criticità ed è quindi prioritario intervenire; le misure messe in atto in tema di circolarità dall'amministrazione o enti gestori dei servizi indagati e il relativo grado di soddisfazione e, infine, è possibile verificare quanto in ogni settore in esame (rifiuti, acquisti, energia e mobilità) la popolazione mette in atto buone pratiche di uso comune.

Cos'è una città circolare?

L'Università di Genova sta sviluppando una ricerca in merito al possibile ruolo che una "città circolare" possa avere per promuovere la transizione ecologica e il raggiungimento della sostenibilità urbana. La partecipazione della popolazione in questo studio ha un ruolo centrale, non solo infatti siete coloro che "abitate" la città (la conoscete meglio di chiunque altro nei suoi pregi e difetti), ma la città è importante che sia progettata intorno a voi. Vi chiediamo quindi cortesemente di rispondere a questo breve questionario utile per comprendere il vostro punto di vista, per coinvolgerci e sentirvi quindi responsabili di questa nuova sfida. Grazie della collaborazione!

Parte Prima - Anagrafica

Parte Seconda - Conoscenza

Secondo lei cosa si intende per città circolare? *

Indichi da 1 a 5 (1= non conosco, 2= ne ho sentito parlare, 3= conosco, 4=ho una discreta conoscenza, 5= conosco in modo approfondito) il suo livello di conoscenza dei seguenti argomenti:

Indichi da 1 a 5 (1= per niente preoccupato, 2= poco preoccupato, 3= preoccupato, 4= molto preoccupato, 5= moltissimo preoccupato) il suo livello di preoccupazione nei confronti dei seguenti argomenti:

È a conoscenza di azioni relative alla sostenibilità/circularità messe in atto nel suo comune di residenza?

Se sì, quanto è soddisfatto di tali azioni?

Se sì, da che contesto ha reperito tali informazioni? (è possibile barrare più di una risposta)

Parte Quarta - Comportamento e iniziative

Indichi con un numero da 1 a 5 (1= lo faccio già, 2= lo faccio ogni tanto, 3= lo farò, 4= vorrei farlo ma non posso, 5= non voglio farlo) il suo comportamento nei confronti delle seguenti azioni legate ai RIFIUTI:

Indichi con un numero da 1 a 5 (1= lo faccio già, 2= lo faccio ogni tanto, 3= lo farò, 4= vorrei farlo ma non posso, 5= non voglio farlo) il suo comportamento nei confronti delle seguenti azioni legate all'ACQUA:

Indichi con un numero da 1 a 5 (1= lo faccio già, 2= lo faccio ogni tanto, 3= lo farò, 4= vorrei farlo ma non posso, 5= non voglio farlo) il suo comportamento nei confronti delle seguenti azioni legate all'ENERGIA:

Indichi con un numero da 1 a 5 (1= lo faccio già, 2= lo faccio ogni tanto, 3= lo farò, 4= vorrei farlo ma non posso, 5= non voglio farlo) il suo comportamento nei confronti delle seguenti azioni legate alla MOBILITÀ:

Parte Terza - Indagine settori chiave

RIFIUTI - Pratica la raccolta differenziata? *

RIFIUTI - Utilizza o ha mai utilizzato il servizio EcoVan? *

RIFIUTI - Utilizza o ha mai utilizzato l'isola Ecologica? *

ACQUISTI - Dove fa la spesa abitualmente? (è possibile barrare più di una risposta) *

ACQUISTI - Quando fa la spesa presta attenzione alla provenienza dei prodotti? *

ENERGIA - Nell'acquisto dei suoi elettrodomestici a cosa pone attenzione? *

ENERGIA - Che tipologia di punti luce ha in casa? (è possibile barrare più di una risposta) *

ENERGIA - Che tipo di caldaia o stufa ha? (è possibile barrare più di una risposta) *

MOBILITÀ - Con quale mezzo si sposta abitualmente? (è possibile barrare più di una risposta)

Figura 1 | Estratto questionario sulla città circolare.

A partire dai risultati del questionario, del quale si riporta una prima applicazione al caso studio di Genova nel Paragrafo 4, si propongono un set di indicatori (Fig. 2) che fanno riferimento ad alcuni dei settori prioritari a livello urbano che è fondamentale chiudere per poter parlare di città circolare.

INDICATORI	UNITA DI MISURA	MOBILITÀ	INDICATORI TRASVERSALI	
AMBIENTE COSTRUITO		Utilizzo dei mezzi pubblici	SETTORE AMBIENTALE	
Percentuale di interventi di retrofitting sugli edifici	%	% degli abitanti che utilizzano i mezzi pubblici	Emissioni di gas serra pro capite	kg
Numero di nuovi edifici pensati per essere smantellati e riciclati	N°	Energia elettrica consumata nel settore dei trasporti	Emissioni di CO ₂	kg
m ² di aree riqualificate	m ²	Numero di auto possedute	Adozione di soluzioni basate sulla natura	N°
% di edifici degni di riutilizzo/riciclo/riciclabile	%	ELECTRONICA E ICT		
m ² di case/uffici scaldati attraverso fonti rinnovabili	m ²	Tasso di riciclaggio dei rifiuti elettronici	SETTORE SOCIALE	
MATERIALE ORGANICO E BIOWASTE		Percentuale di componenti riciclabili nei prodotti commercializzati	Opportunità di occupazione e creazione di posti di lavoro nel settore delle CC	N°
Percentuale di rifiuti compostati	%/anno	Percentuale di componenti riparabili nei prodotti commercializzati	Numero di eventi e attività di divulgazione sulle CC	N°/anno
Percentuale di rifiuti riciclati/riciclabili	%/anno	Valore medio di un dispositivo elettronico	Popolazione attiva in iniziative della CC	%
Quantità di rifiuti prodotti pro capite	ton/pro capite/anno	PACKAGING E PLASTICA		
Quantità di rifiuti prodotti in città e trattati all'interno della città stessa	ton/anno	Percentuale di plastica riciclata	Soddisfazione della comunità	%
ENERGIA		Percentuale di riduzione dell'uso della plastica nei vari settori	SETTORE ECONOMICO	
Percentuale di consumo di energia non rinnovabile	%/anno	Rifiuti tessili raccolti per persona	Investimenti verdi	€
Percentuale di consumo di energia rinnovabile/riciclabile	%/anno	Percentuale di materiale riciclato utilizzato nel settore tessile	Ritorno sugli investimenti	€
Fabbisogno energetico pro capite	GJ/persona/anno	Numero di negozi di seconda mano	Soldi risparmiati con azioni di CC	€
		ACQUA		
		Consumo di acqua pro capite all'anno	Costi ambientali (costi di esaurimento, inquinamento delle acque, emissioni di CO ₂ , tossicità e uso del suolo)	€/kg

Figura 2 | Proposta indicatori.

4 | Prima applicazione a Genova

Nel presente paragrafo è riportata una prima applicazione della metodologia proposta a Genova, una città non ancora circolare la cui Amministrazione si sta già impegnando, con l'elaborazione dell'Action Plan Genova 2050, per esserlo in futuro.

Di seguito sono riportati i risultati del questionario somministrato alla popolazione genovese utile per conoscere il loro punto di vista e a individuare le azioni prioritarie su cui puntare per realizzare la circolarità. Sono state ricevute 76 risposte e l'età che ha risposto maggiormente è stata quella tra i 19 e i 30 anni. A partire dalle risposte ottenute dai questionari è emerso che i settori chiave da approfondire, dove si può ancora migliorare, sono la mobilità e i rifiuti e soprattutto risulta prioritario intervenire sulla diffusione della conoscenza. Come è possibile vedere nei grafici a torta e in quello Radar riportato in Figura 3 la popolazione lamenta una generale insoddisfazione rispetto alle azioni introdotte dall'amministrazione. I primi risultati ottenuti dimostrano che, nonostante a livello amministrativo siano pianificate e realizzate delle azioni indirizzate verso il panorama della circolarità, queste tuttavia non sono ben pubblicizzate a livello di popolazione. Infatti, il 40,8% dei partecipanti dichiara che non è a conoscenza di azioni svolte nel suo Comune di appartenenza e il 61,5% è poco soddisfatto. Dai grafici è possibile anche vedere come la maggior parte delle informazioni viene attinta da Internet e social network, mentre solo per il 12,7% da eventi pubblici.

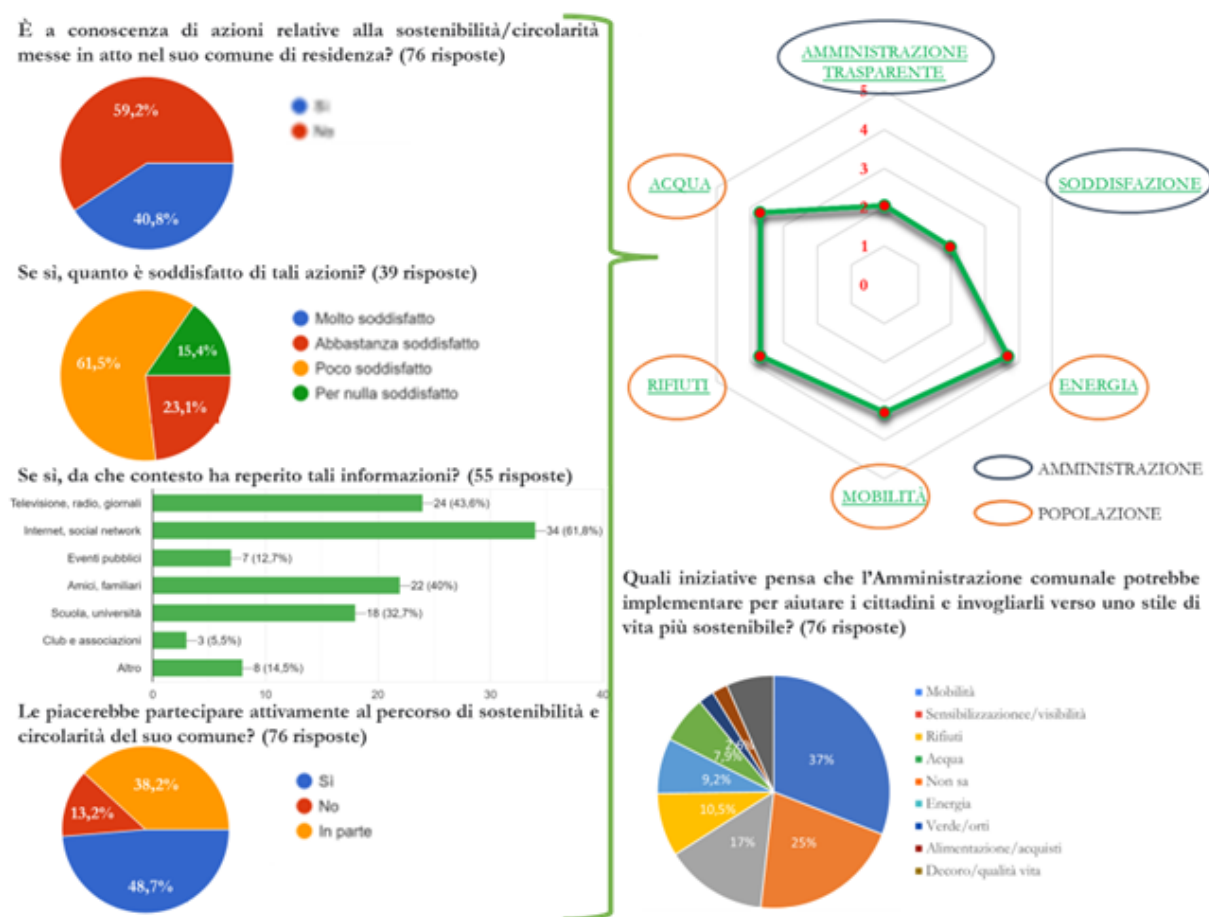


Figura 3 | Estratto risultati questionario: Genova città circolare?.

La popolazione sembra invece molto partecipe e attiva nel realizzare numerose buone pratiche che concorrono alla messa in pratica della circolarità. Il 90,8% fa la raccolta differenziata, il 52,6% presta attenzione alla provenienza dei prodotti, il 59,2% utilizza i mezzi pubblici, il 67,1 presta attenzione alla classe energetica degli elettrodomestici che acquista, oltre che al prezzo e alle prestazioni e il 37% utilizza l'acqua di rete. Inoltre, sono particolarmente proattivi in termini di partecipazione, ben il 66% degli intervistati, infatti, si dichiara interessato a partecipare attivamente al percorso di circolarità del comune, di cui, nello specifico, il 26,2% attraverso la partecipazione a gruppi di lavoro tematici e il 38,5% attraverso la partecipazione a progetti specifici. Inoltre, quasi il 20% degli intervistati ha dimostrato un forte interesse a

rimanere informato circa queste tematiche e ha scelto di lasciare il proprio indirizzo e-mail per essere ricontattato.

Dunque, secondo i risultati ottenuti una delle azioni principali che dovrebbero essere implementate sul territorio risultata essere proprio legata ai concetti di sensibilizzazione, informazione e partecipazione. In tal senso si potrebbero proporre incontri tematici, di cui si hanno già avuto buoni riscontri per quanto riguarda altre tematiche, rivolti alla cittadinanza sia informativi, ma anche e soprattutto partecipativi in modo che il singolo abitante possa diventare davvero parte attiva di questa transizione fornendo idee, riflessioni e una visione ravvicinata di quello che c'è e di quello che non c'è, che dovrebbe essere definito, migliorato e implementato.

Conclusioni

In molte città, tra cui Genova, fino a poco tempo fa l'economia circolare è stata intesa unicamente come una diversa gestione del ciclo dei rifiuti, mentre il concetto di circolarità è molto più complesso e ampio e deve ancora essere spiegato e recepito sia a livello amministrativo che di popolazione.

In generale, dall'applicazione della metodologia e, nello specifico dai risultati del questionario, l'aspetto prioritario sui cui risulta fondamentale intervenire è proprio la Partecipazione. Sicuramente è necessario ancora del tempo per ottenere la transizione verso la Città Circolare, soprattutto perché la conoscenza delle sue potenzialità sui diversi settori è ancora poco attenta. Trasferire infatti in modo concreto il concetto ad altri circuiti come la mobilità, l'energia, l'uso del territorio, la gestione dell'acqua necessita il coinvolgimento di tutti gli stakeholder pubblici e privati. Ed infine, c'è la necessità di pianificare strategie di circolarità e aggiornare gli strumenti di governance per chiudere tutti i cicli e disperdere meno risorse traducendo questa transizione in benefici economici, ambientali e sociali, cioè in misure che, in primo luogo, siano rivolte agli abitanti.

Attribuzioni

La redazione del paragrafo 1 è di Spadaro I., il paragrafo 2 è di Pirlone F., il paragrafo 3 è di Paoli F. e Pirlone F., il paragrafo 4 da Paoli F. e Spadaro I., le conclusioni sono di tutti gli autori.

Riferimenti bibliografici

Brescia R., Marshall J. T. (2016), *How Cities Will Save the World*, Routledge, Londra.

C40 Cities, *A Global Opportunity for Cities to Lead* (2019). Available online: <https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/11/C40-2019-Annual-Report.pdf>.

Circular City Declaration, *What is a circular city, A circular city definition* (2020). Available online: <https://circularcitiesdeclaration.eu/>.

Ezzat A. M. (2016). *Sustainable Development of Seaport Cities through Circular Economy: A Comparative Study with Implications to Suez Canal Corridor Project*, European Journal of Sustainable Development, 5(4), 509.

Fusco G. L., De Rosa F., Nocca F. (2014), *Verso il piano strategico di una città storica: Viterbo*, BDC, Bollettino Del Centro Calza Bini, 14(1), 11-37.

IPCC *Special Report on Global Warming by 1.5c, Summary for Policymakers* (2018).

Williams J. (2021), *Circular Cities: What Are the Benefits of Circular Development?* Sustainability 13, no. 10: 5725.

La rigenerazione degli insediamenti come sfida della transizione ecologica

Mariella Annese

Politecnico di Bari

DICAR – Dipartimento di Scienza dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura

Email: Mariella.annese@poliba.it

Milena Farina

Università degli Studi Roma Tre

Dipartimento di Architettura

Email: milena.farina@uniroma3.it

Abstract

Nel corso della pandemia la disponibilità o indisponibilità di adeguate risorse spaziali ha marcato ulteriormente la mappa delle disparità, riconoscendo nei quartieri residenziali il principale luogo delle disuguaglianze. La cogenza della transizione ecologica per la ripresa e resilienza dei nostri territori mette al centro le città e i patrimoni residenziali (pubblici e privati), ma richiede modalità di azione (politica, pianificatrice, progettuale) innovative rivolte anche agli spazi aperti, in grado di connotare ecologicamente la rigenerazione urbana. Il contributo propone un'analisi delle politiche di Rigenerazione Urbana contenute nel PNRR, per valutarne i caratteri di innovatività e sperimentazione, e verificarne la capacità di aggiornare il concetto di RU dando centralità alle questioni ecologiche. L'orientamento delle Politiche nazionali alla transizione è molto centrato sulla questione della riduzione del fabbisogno energetico, mentre si ritiene che tale interpretazione non affronti la questione centrale. Per la costruzione di sistemi insediativi in equilibrio ecologico, non basta infatti migliorarne le prestazioni di consumo delle risorse scarse: appare necessario piuttosto orientare la transizione verso la definizione di nuovi "habitat urbani", in cui l'equilibrio ecologico sia raggiunto attraverso il corretto impiego delle risorse, ovvero con la costruzione di nuovi cicli di utilizzo e quindi con la definizione di nuovi stili di vita. Così interpretata la transizione ecologica può davvero rimettere gli abitanti in fase con il contesto ambientale e in relazione tra loro, all'interno di un eco-sistema rappresentato dall'insediamento urbano.

Parole chiave: urban policies, ecological transition, urban regeneration

1 | Premessa

Le restrizioni alla mobilità individuale imposte nelle varie fasi dell'emergenza sanitaria hanno costretto i cittadini a riorganizzare la vita quotidiana nella propria abitazione e negli spazi di prossimità per un limitato ma significativo periodo di tempo. Proprio la disponibilità di adeguate risorse spaziali nei contesti urbani ha marcato ulteriormente la mappa delle disparità sociali durante la pandemia, riconoscendo nei quartieri residenziali il principale luogo delle disuguaglianze (Coppola e al., 2021) nonché un campo strategico per le politiche del welfare, abitative e quindi urbane¹.

Se la crisi pandemica ha rappresentato un'occasione per sperimentare stili di vita più intensamente legati agli ambienti abitativi, accelerando drasticamente un cambiamento dei luoghi e dei tempi del lavoro, dello svago e dei consumi già in atto (De Luca e Lanzani, 2020), i confinamenti forzosi dovuti alle politiche di *lockdown* hanno dimostrato l'inadeguatezza del patrimonio edilizio esistente rispetto alle nuove sfide: le nuove esigenze abitative e sanitarie, le nuove forme di lavoro "agile" e di consumo del tempo libero dentro lo spazio privato domestico, la questione dell'abitabilità dello spazio e della qualità dell'abitare estesa nel corso dell'esperienza pandemica oltre l'abitazione, alle aree pertinentziali degli immobili e a quelle limitrofe alle residenze e agli insediamenti (Figura 1).

¹ Il progetto di una "città della prossimità", teorizzata nel modello della città dei 15', è diventato centrale nel dibattito sulla trasformazione della città, riconoscendo o prefigurando una diffusione capillare di spazi e servizi che possa creare le condizioni per estendere e radicare l'abitare oltre l'ambito privato dell'alloggio, con ricadute positive dal punto di vista sociale ed economico (Moreno 2020; Nigrelli 2021; Berlingieri 2022).



Figura 1. Dolores Park in San Francisco, California. China News Service/Getty Images

In particolare, la necessità di spazi aperti in prossimità dell’abitazione ha portato alla riscoperta del valore di alcuni complessi residenziali particolarmente ricchi di queste dotazioni, come ad esempio i quartieri pubblici realizzati nella seconda metà del Novecento (Farina 2012, Farina 2017). Il vantaggio dato dalla disponibilità di risorse spaziali ha contribuito a scardinare ulteriormente la narrazione negativa che per anni li ha visti protagonisti, in quanto espressione del fallimento di un progetto di città pubblica fondato su ideali comunitari².

A fronte delle sfide climatiche evidenti da tempo, dagli anni Dieci del Ventunesimo secolo il tema dell’abitare è stato affrontato a livello nazionale principalmente attraverso politiche di carattere fiscale rivolte al settore privato³, che hanno avuto impatti notevoli sulle trasformazioni edilizie, creando un mercato immobiliare autodiretto⁴. L’effetto complessivo è stato così quello di politiche che solo sulla carta sono “per la casa”, accompagnate non senza retorica dalle storiche motivazioni del sostegno all’occupazione e alla crescita demografica delle città, della riduzione del consumo di suolo in favore di una non ben chiara rigenerazione spacciata come urbana⁵. Nei fatti la città ha continuato a consumare suolo, aumentando il suo impatto a

² Il giudizio negativo sui luoghi dell’abitare della città moderna è stato in parte scardinato grazie al contributo della “storia orale”, che a partire dagli anni Ottanta ne ha colto il potenziale di fertile deposito di memorie per la città contemporanea (Petty 2013; Stead, Gosseye, van der Plaats 2019), nonché di una cultura urbanistica che ha dedicato particolare attenzione alla cosiddetta “città pubblica” come luogo caratterizzato da risorse spaziali peculiari soprattutto in virtù del suo carattere sperimentale (Di Biagi 2006; Laboratorio Città Pubbliche 2009). Studi recenti hanno inoltre descritto i complessi abitativi moderni come luoghi carichi di significato e valore da punto di vista simbolico e culturale (De Pieri et al. 2013, De Pieri 2022), concentrando l’attenzione non solo sullo spazio privato degli alloggi ma anche sull’insieme di spazi che si articolano intorno alla cellula abitativa e che caratterizzano il peculiare paesaggio dell’abitare prodotto dalla cultura architettonica moderna.

³ Il cosiddetto “Piano Casa” ex D.Lgs. n. 112/2008, operativo dal 1° aprile 2009, declinato nei contesti regionali in vario modo per trasformare con interventi di ampliamento e demolizione non solo il patrimonio abitativo, a vantaggio della funzione residenziale e dei servizi accessori; le agevolazioni fiscali per gli interventi di ristrutturazione edilizia, per la riqualificazione dal punto di vista energetico, per la messa in sicurezza antisismica, a cui si sono aggiunti incentivi per l’acquisto di mobili, elettrodomestici e spazi verdi dell’abitazione (cfr.:

https://temi.camera.it/leg17/post/app_detrazioni_fiscali_per_interventi_di_ristrutturazione_edilizia_e_di_efficienza_energetica); il Superbonus, o “ Bonus del 110%”, l’agevolazione fiscale disciplinata dall’articolo 119 del decreto legge n. 34/2020 (decreto Rilancio), che consiste in una detrazione del 110% delle spese sostenute a partire dal 1° luglio 2020 per la realizzazione di specifici interventi finalizzati all’efficienza energetica e al consolidamento statico o alla riduzione del rischio sismico degli edifici (<https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/superbonus-110%25>).

⁴ Nei contesti territoriali in cui le dinamiche demografiche hanno supportato tali processi, il patrimonio residenziale privato, lungi da diventare la risposta alternativa alle diverse esigenze contenute nella “domanda abitativa”, è stato utilizzato come bene “d’investimento”, oggetto di processi defiscalizzati e trasformato in prodotto esclusivo per target “solvibili”, con il fine di estrarre rendita (Peverini 2021).

⁵ Negli effetti pratici, a fronte di notevoli investimenti pubblici e privati sul patrimonio residenziale, non solo le città sono state trasformate in deroga alle previsioni della pianificazione, ma soprattutto gli interessi privati hanno prevalso sulle logiche dell’interesse pubblico mentre nessuno dei benefici annunciati trova conferma nei dati statistici, economici e ambientali.

danno dell'ambiente, senza dotarsi delle attrezzature e dei servizi che ancora mancano (Laboratorio Standard 2021) e che pur avrebbero dovuto essere realizzati in coerenza con tali recenti trasformazioni.

Nel mentre, la coerenza di una “transizione ecologica” (Commissione Europea 2021) ha portato al centro del campo dell'innovazione (politica, pianificatoria e progettuale) le città e i patrimoni immobiliari in esse contenuti (Urban@it 2020; Urban@it 2021.a). La sfida posta dall'Europa ai governi nazionali guarda al miglioramento delle condizioni abitative attraverso la risoluzione delle questioni energetiche, ambientali ed ecologiche delle città, a partire dagli spazi aperti di cui sono dotate.

2 | Dalla Sostenibilità alla Transizione, attraverso la rigenerazione “ecologica” urbana

Il termine transizione definisce uno ‘spostamento’⁶, un passaggio da uno stato a un altro, trovando applicazione in molte discipline scientifiche con significati diversi. L'attuale rilevanza del termine è riconducibile alla crisi pandemica da Covid-19, che ha messo ulteriormente in evidenza l'emergenza ambientale globale, ormai assunta a condizione di sfondo in quanto invariante strutturale del nuovo millennio (Morisi 2022). Anche in conseguenza dell'utilizzo del termine nel contesto di alcune politiche pubbliche europee e nazionali e da parte dei mezzi di comunicazione, il riferimento alla transizione si è legato principalmente alle questioni ecologiche, perché ritenute particolarmente coerenti con i problemi ambientali che tali politiche ambiscono a risolvere. Il termine allude così alla costruzione di una condizione di mediazione tra l'azione di trasformazione dell'insostenibile *status quo* e quella del ripristino di precedenti condizioni di equilibrio.

L'impostazione della politica europea di transizione ecologica è orientata a innescare nei prossimi decenni una rivoluzione di larga scala (industriale, tecnologica, energetica). Il nuovo paradigma per l'esistenza umana che ne deriverà sarà definito, in virtù degli effetti della decarbonizzazione auspicata, in relazione al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità, ma non solo.

Il dualismo contiguo/remoto innescato dalla pandemia ha svelato che la transizione può compiersi solo nelle aree urbane (Urban@it 2021.b) e in particolare i quartieri residenziali, in quanto spazi quantitativamente rilevanti della città, sono il campo prioritario per un'efficace applicazione. Dal fronte dell'architettura, infatti, sempre più frequenti sono le sperimentazioni progettuali che mirano a integrare sistemi ad alto impatto ecologico negli ambienti abitativi, attraverso l'integrazione di dispositivi di trasformazione climatica come le serre o di porzioni di natura con funzione produttiva⁷.

Dal fronte dell'urbanistica, la riflessione sulla transizione stabilisce un necessario aggiornamento delle posizioni a lungo consolidatesi sul concetto di sostenibilità (SIU 2019). Dovendo farsi carico dell'incertezza degli esiti, la transizione rende difficile l'utilizzo, l'attuazione e l'efficacia di strumenti previsionali trovando invece più pertinente la creazione di scenari votati all'innovazione (Secchi 2014, Morisi 2022). Tuttavia, nel ragionamento che si sta provando a costruire⁸, politiche piani e progetti si rivelano determinanti per territorializzare e spazializzare gli effetti concreti di tale transizione.

Poiché il termine transizione sollecita l'idea di un processo di portata radicale, di uno spostamento da una condizione a un'altra, individuando nella modalità stessa del passaggio uno “spazio” non neutrale di costruzione dell'esperienza e di orientamento del risultato, è evidente che nel contesto urbano tale passaggio non può essere identificato con il solo perseguimento degli aspetti energetici (efficientamento, mobilità sostenibile, economia circolare) su cui si pone oggi invece particolare attenzione. La transizione sottintende piuttosto un cambiamento culturale radicale e pervasivo di tutti gli aspetti della realtà, così rendendo centrali a livello locale i comportamenti delle persone, e a livello globale gli effetti di nuovi stili di vita.

La transizione vista in quest'ottica appare segnata da tantissimi elementi che conducono a un'aggiornata idea di rigenerazione urbana, che le istanze denotano chiaramente come “ecologica”⁹.

⁶ Transizione: Dal lat. transitio -onis, der. di transire 'passare'.

⁷ Ci si riferisce in particolare ai progetti di edilizia residenziale Tour Bois le Prêtre a Parigi (2011) di Lacaton-Vassal con Frédéric Druot e del nuovo quartiere residenziale Sociopolis a Valencia (2002) di Guallart Architects.

⁸ Mariella Annesse è oggi responsabile del Progetto di ricerca “Rigenerare l'abitare urbano”, PON 2014-2020 (D.M. 10 agosto 2021, n. 1062) - TEMATICHE GREEN incentrato su questo tema.

⁹ Anche il termine ecologia, negli ultimi 40 anni ha sviluppato delle accezioni che migrano e contaminano saperi umanistici e scientifici, evidenziando processi culturali diversi, aspettative differenti se non contrapposte (Waldheim 2014) che individuano nell'uomo l'agente responsabile tanto dell'Antropocene (Crutzen, 2006) quanto del futuro delle specie viventi (Wilson, 2015).

3 | Un'analisi delle politiche di rigenerazione in atto

Le politiche che attualmente stanno orientando la transizione ecologica nelle città sono quelle dirette alla rigenerazione urbana.

In assenza di una norma nazionale capace di rendere sistematiche e meno ambigue le azioni intraprese a livello regionale (Annese 2018) (Iacovone e Giani 2022), la Missione 5 del PNRR per la “Coesione ed inclusione”¹⁰ costituisce la più rilevante e attuale politica pubblica che, pur dedicandosi agli aspetti sociali, maggiormente territorializza nella città la transizione ecologica¹¹. Tale missione contempla il capitolo «Rigenerazione urbana e housing sociale»¹², suddiviso in tre diverse linee di azione: «Investimento in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre le situazioni di emarginazione e degrado sociale», «Piani Urbani Integrati», «Programma innovativo della qualità dell'abitare» (Figura 2).



Figura 2. PNRR, Misura 5C2 e azioni collegate. Elaborazione degli autori dal sito <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>

Rispetto alla genericità degli interventi ammessi dalla prima linea¹³ e di quelli candidati alla seconda¹⁴, in attesa di poter con maggiore contezza valutare le progettazioni, il PINQuA rappresenta la linea maggiormente coerente con la riflessione finora condotta. Questo programma è finalizzato alla «realizzazione di nuove strutture di edilizia residenziale pubblica, per ridurre le difficoltà abitative, con particolare riferimento al patrimonio pubblico esistente, e alla riqualificazione delle aree degradate, puntando principalmente sull'innovazione verde e sulla sostenibilità [...] da realizzare senza consumo di nuovo suolo» mediante la riqualificazione e l'aumento dell'housing sociale, la ristrutturazione e la rigenerazione finalizzate all'incremento della qualità urbana, il miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza, la mitigazione della carenza abitativa e l'aumento della qualità ambientale, l'utilizzo di modelli e strumenti innovativi per la gestione, l'inclusione e il benessere urbano, interventi sull'edilizia residenziale pubblica ad alto impatto strategico sul territorio nazionale. In sintesi, il Programma si pone l'obiettivo di realizzare interventi di edilizia sociale e rigenerazione urbana in tutta Italia, provando a formulare risposte alla “domanda abitativa” espressa da diverse aree del nostro Paese e coniugandole ad azioni sulle aree in condizione di degrado. Nel programma, la domanda abitativa viene guardata in relazione alla possibilità di accesso alla casa e al “discomfort” che un alloggio in godimento ha sviluppato in ragione del prolungato utilizzo senza manutenzione, di condizioni di sovraffollamento, di carenze progettuali legate all'edificio (luminosità, umidità, sicurezza strutturali), di deficit dei servizi urbani.

¹⁰ La missione 2 - Transizione Verde è rivolta alle attività economiche e agli impatti ambientali di queste a partire dalla conversione dei cicli energetici, dei rifiuti, delle risorse scarse che essi utilizzano.

¹¹ Ciononostante la rigenerazione urbana non è inclusa tra i temi che richiedono riforme strutturali previste a livello comunitario.

¹² La dotazione del capitolo è di circa 9 miliardi di euro su fondi del PNRR.

¹³ Manutenzione per il riutilizzo e la rifunzionalizzazione di aree e strutture edilizie pubbliche esistenti a fini di pubblico interesse, compresa la demolizione di opere abusive eseguite da privati; miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale e ambientale, anche attraverso la ristrutturazione edilizia di edifici pubblici; interventi per la mobilità sostenibile

¹⁴ <https://dait.interno.gov.it/finanza-locale/documentazione/decreto-22-aprile-2022>

Stimolando risposte alle attuali sfide ambientali, il programma fonde interventi di rigenerazione di contesti urbani con la riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale sociale, ipotizzando una sostanziale rifunzionalizzazione di aree, spazi e immobili, sia pubblici sia privati, e invitando alla sperimentazione della *mixité sociale*. Favorendo l'applicazione del modello di "abitare sociale integrato", l'ambizione è quella di riprogettare gli immobili ma anche gli spazi aperti, rimettendoli a disposizione della comunità, allocando i servizi (mai realizzati), definendo gli spazi di nuova socialità. Nel programma molta enfasi è data anche al perseguimento del modello (prettamente gestionale¹⁵) della *smart city* e all'uso delle tecnologie digitali che esso sottende.

Anche analizzando i criteri di valutazione delle proposte ammesse a finanziamento, è significativo che la questione ambientale e in generale la sostenibilità venga trattata principalmente attraverso la verifica dell'applicazione del principio del DNSH-*Do Not Significant Harm*, riferito alle riduzioni delle emissioni degli edifici di gas a effetto serra, al raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica mediante interventi sui sistemi impiantistici, alla esclusiva valutazione della vulnerabilità e del rischio climatico a cui potrebbe essere sottoposto l'intervento e alle eventuali misure di adattamento adottate per contrastarli¹⁶.

In generale, gli interventi su immobili e spazi aperti devono prospettare solo la riduzione e il riciclo dei rifiuti, con l'applicazione scrupolosa in fase di esecuzione e gestione degli interventi dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) mediante l'utilizzo di materiali recuperati e riciclati, la prevenzione del consumo di risorse non rinnovabili, così da garantire complessivamente la riduzione delle emissioni di inquinanti dell'aria, dell'acqua o del suolo. Concorre alla valutazione positiva degli interventi ammessi il "bilancio zero" del consumo di nuovo suolo «mediante interventi di recupero e riqualificazione di aree già urbanizzate ovvero, qualora non edificate, comprese in tessuti urbanistici fortemente consolidati», anche attraverso demolizione e ricostruzione.

4 | Iniziali valutazioni

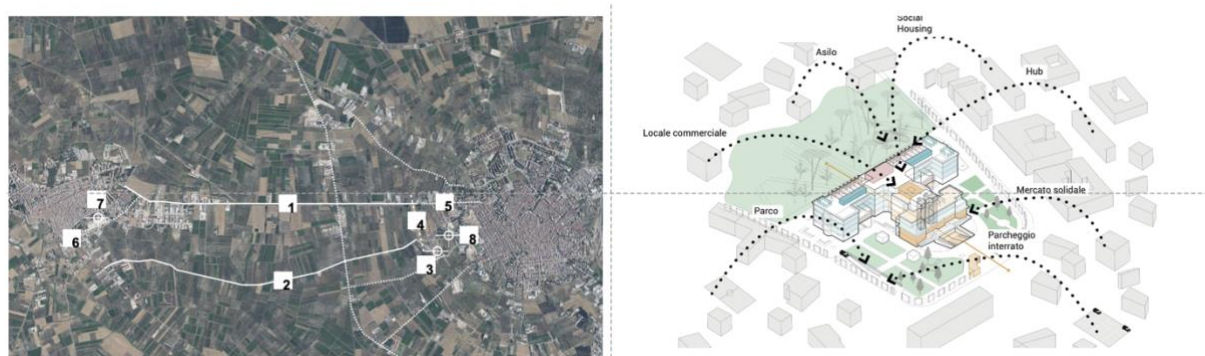


Figura 3 | IL MOSAICO DI SAN SEVERO: Valorizzazione del mosaico agrario di San Severo, comprendente i territori comunali di San Severo, Torremaggiore e San Paolo di Civitate. EX GALATEO
Rifunzionalizzazione di un immobile di pregio, ovvero l'Ex Complesso Sanatorio Antitubercolare "Galateo".

Il lavoro di ricerca si è avviato con l'analisi di due progetti riferiti al contesto regionale pugliese candidati al PINQuA, valutati positivamente e per questo assegnatari di risorse¹⁷(Figura 3). Dopo una prima lettura, in attesa di poter confrontare tutte le candidature (MIT 2022), quello che emerge in entrambi i casi è l'enfasi data alla trasformazione edilizia anche con qualità architettonica, ritenuta il cuore dell'intervento: nuove residenze realizzate attraverso il recupero di immobili abbandonati o sottoutilizzati, realizzazione dei servizi (ex-standard) di cui il quartiere è carente e che possono integrare i servizi esistenti per una migliore dotazione rivolta ai futuri abitanti. I progetti elencano poi alcuni interventi sui sistemi della mobilità, perché gli insediamenti residenziali risultanti possano essere connessi con le altre parti urbane, preferendo modalità

¹⁵ "... per un efficiente utilizzo delle risorse e per la riduzione delle emissioni, ma anche la disponibilità di reti di trasporto urbano più intelligenti, miglior approvvigionamento idrico, strutture per lo smaltimento dei rifiuti e modi più efficienti per illuminare e riscaldare gli edifici". (MIT, 2022) p. 12.

¹⁶ La valutazione dell'adattamento ai cambiamenti climatici è richiesta solo per gli interventi di importo superiore ai 10 milioni di euro.

¹⁷ "Il mosaico di San Severo - qualità dell'abitare tra città e campagna", "Rigenerazione dell'ex Galateo" nel comune di Lecce".

lente e sostenibili (piste ciclabili); come corollario delle residenze si prevedono poi parcheggi, giardini, parchi.

L'orientamento dei progetti elaborati nell'ambito del programma PINQuA è quello di giungere alla transizione ecologica esclusivamente attraverso la riduzione del fabbisogno energetico, privilegiando un approccio che elude i nodi più cruciali di questa sfida.

La questione ambientale, infatti, è tutta appannaggio di innovativi sistemi impiantistici connessi all'edificio funzionalmente e fisicamente, ma poco o nulla è detto del ruolo che gli spazi aperti possono assumere nella costruzione di un insediamento sostenibile e orientato alla transizione ecologica. Il suolo libero dagli edifici, se non è destinatario di reti della mobilità o delle urbanizzazioni primarie, è uno spazio permeabile all'acqua¹⁸ e preferibilmente "verde".

Nell'opinione di chi scrive, questo approccio banalizza il concetto di transizione ecologica, ridotto a questioni meramente energetiche ed impiantistiche, e riconduce gli interventi proposti a un complesso di progetti di riqualificazione di cui andrebbe comunque verificata la capacità effettiva di dare avvio a una rigenerazione urbana. Per la costruzione di sistemi insediativi ecologicamente efficienti, non basta infatti migliorarne le prestazioni di consumo delle risorse scarse. Si ritiene piuttosto che la transizione vada orientata verso la definizione di nuovi, veri e propri, "habitat urbani", in cui l'equilibrio ecologico sia raggiunto attraverso il corretto impiego delle risorse, ma anche con la costruzione di nuovi cicli energetici e quindi con la definizione di nuovi stili di vita.

Alla luce dei limiti individuati nel programma PINQuA come nei progetti ammessi, le valutazioni preliminari sembrano indicare la rinnovata necessità di una progettazione del suolo (Secchi 1986) non limitata a un nuovo funzionalismo o a questioni di arredo urbano, ma orientata a un'articolazione significativa dello 'spazio tra le cose'; ovvero un'interpretazione del suolo come infrastruttura ambientale (Pavia 2019), estesa meno di quanto sia realmente spessa e profonda, e con funzioni ecologiche articolate e sinergiche con l'abitare¹⁹.

Il suolo, infatti, può essere determinante nell'ambito di un progetto di rigenerazione urbana in chiave ambientale. Ad esempio, le acque urbane possono essere governate ai fini di protezione dai cambiamenti climatici, ma anche essere riconosciute come risorsa in grado di segnare l'insediamento entro un progetto dedicato di ciclo idrico, connotandolo al contempo in termini di una maggiore biodiversità. Lo spazio aperto può contribuire infatti a stabilire nuove condizioni di convivenza tra specie, nuovi paesaggi in cui l'essere umano abita in collaborazione con tutto il mondo vivente e non compete per il predominio e la sua esclusiva sopravvivenza. Le aree "verdi", piuttosto che essere considerate come compensatori dell'urbanizzazione o spazi di legittimazione del progetto ai fini del bilancio ambientale, secondo automatismi algebrici di calcolo delle quantità, possono diventare luoghi dell'abitare, spazi "agenti" per i nuovi insediamenti residenziali (Metta 2022) (Figura 4).

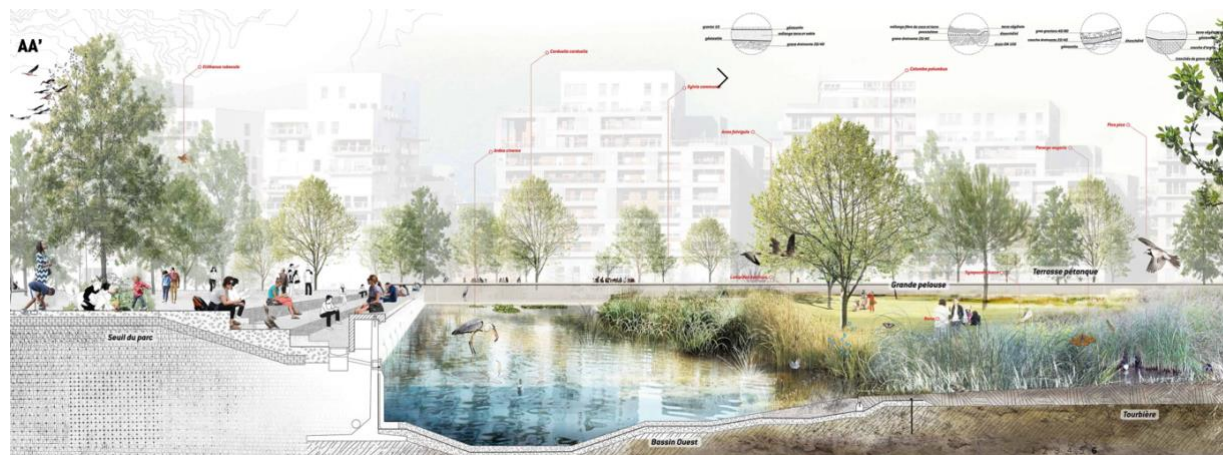


Figura 4 | Agence Ter., Parc-de-Billancourt, Parigi.

¹⁸ I progetti indicano l'utilizzo di materiali permeabili a garanzia di un flusso dell'acqua piovana diretto al sottosuolo. Nulla si dice di come il flusso idrico si muova oltre la superficie, dove si diriga ed eventualmente si accumuli, così ignorando ulteriori problemi di natura idraulica e/o geologica che tale comportamento del progetto potrebbe causare.

¹⁹ Il tema della transizione ecologica applicata agli insediamenti residenziali, in tal senso, può essere utile per aggiornare in chiave contemporanea l'approccio pionieristico con cui negli anni Venti del Novecento a Francoforte Ernst May e Leberecht Migge (Haney 2010) hanno sperimentato l'integrazione di modelli abitativi e insediativi innovativi.

Se agli inizi del Novecento il tema dello spazio aperto connesso all'abitazione è stato visto con un approccio igienista, oggi si impone un nuovo sguardo, un ribaltamento radicale che la cultura politica, pianificatoria e progettuale deve adottare se davvero ambisce alla transizione: lo spazio aperto deve essere guardato in quanto suolo, ovvero strato in cui le risorse scarse (acqua, energia) e gli avanzi da smaltire (rifiuti) possono trovare nuove forme di utilizzo, integrazione, espressione.

Attribuzioni

Pur essendo il testo frutto di una riflessione comune, il §1 è attribuito a Milena Farina i §2, 3 sono attribuiti a Mariella Annese, il §4 è condiviso dagli autori.

Riferimenti bibliografici

- Annese M. (2018), "Puglia: segnali e apprendimenti nel nuovo ciclo ["Bilanci, questioni e prospettive dopo 10 anni di Rigenerazione Urbana in Puglia", WP, 1/2017] in Balducci A., De Leonardis O., Fedeli V. (a cura di) *Terzo Rapporto Urban@it sulle città. Mind the gap. Il distacco tra politiche e città* - FUORI COLLANA Il Mulino, Bologna, pp. 53-54 (WP pp. 1-92).
- Berlingieri F. (2022), "Prossimità, tempi e transizione. Due indirizzi progettuali per la città post pandemia", in *Territorio, Sezione open access. 97-Supplemento (feb. 2022)*.
- Coppola A., Del Fabbro M., Lanzani A., Pessina G., Zanfi F. (a cura di, 2021), *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*; Il Mulino, Bologna.
- Crutzen P. (2006), "The "Anthropocene", in Ehlers, E. & Krafft, T. (a cura di), *Earth system science in the Anthropocene*, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 13-18.
- De Pieri F. (2022), *Tra simili. Storie incrociate dei quartieri italiani del secondo dopoguerra*, Quodlibet, Macerata.
- De Pieri F., Bonomo B., Caramellino G., Zanfi F. (a cura di, 2013), *Storie di case. Abitare l'Italia del boom*, Donzelli, Milano.
- Farina M. (2012), "Soglie e gradazioni territoriali"; in *Spazi e figure dell'abitare. Il progetto della residenza contemporanea in Olanda*; Quodlibet, Macerata, pp. 148-152.
- Farina M. 2017, "Non solo case. Spazi di relazione per le comunità negli interventi di edilizia residenziale pubblica del dopoguerra"; AA.VV (a cura di), *Abitare la condivisione. Un confronto divulgativo sul tema dell'abitare e della condivisione*; Clean, Napoli, pp. 44-59.
- Haney David H. (2010), *When Modern was green. Life and work of landscape architect Leberecht Migge*; Routledge, New York.
- Iacovone G., Giani L. (2022), "Città, reti sociali e rigenerazione urbana: una prospettiva normativa", in *Urban@it* (a cura di), *Settimo Rapporto sulle città. Chi possiede la città? Proprietà, poteri, politiche*, Il Mulino, Bologna, pp. 253-266.
- Laboratorio Città Pubbliche (a cura di, 2009), *Città pubbliche. Linee guida per la riqualificazione urbana*, Bruno Mondadori, Milano.
- Laboratorio Standard (a cura di, 2021), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Donzelli, Roma.
- Metta A. (2022), *Il paesaggio è un mostro. Città selvatiche e nature ibride*, Derive Approdi, Roma.
- Moreno C. (2020), *Vie urbaine et proximité à l'heure du COVID-19*, L'Observatoire, Paris.
- Morisi M. (2022), "Introduzione. Tra "frattura" e "ripristino": una premessa", in *Urban@it 2022, Settimo Rapporto sulle città "Chi possiede le città? Proprietà, poteri, politiche"*; Il Mulino, Bologna, pp.17-34.
- Nigrelli F.C. (a cura di, 2021), *Come cambiano le città e i territori dopo il Covid-19*, Quodlibet, Macerata.
- Petty A. (a cura di, 2013), *High Rise Stories. Voices from Chicago Public Housing*, Voice of Witness/McSweeney's, San Francisco.
- Pavia R. (2019), *Tra suolo e clima. La terra come infrastruttura ambientale*, Donzelli, Roma.
- Peverini M. (2021), "Affordable Housing come infrastruttura fondamentale della vita quotidiana. Questioni comuni e sinergie possibili tra edilizia pubblica e cooperative abitative"; in Bricocoli M., Peverini M., Tagliaferri A. (2021); *Cooperative e case popolari. Il caso delle Quattro Corti a Milano*, Il Poligrafo, Milano; pp.159-180.
- Secchi B. (1984), "Le condizioni sono cambiate", *Casabella*, n. 498/9, *Architettura come modificazione*, pp.48-56.
- Secchi B. (1986), "Progetto di suolo", *Casabella*, n. 520, pp. 129-136.
- SIU – Società italiana degli urbanisti (a cura di, 2019); *Per una città sostenibile. Quattordici voci per un manifesto*, Donzelli Editore, Roma.

Stead N., Gosseye J., van der Plaat D. (a cura di, 2019), *Speaking of Buildings. Oral History in Architectural Research*, Princeton Architectural Press, New York

Urban@it 2020, *Quinto Rapporto sulle città. Politiche urbane per le periferie*, Il Mulino, Bologna.

Urban@it 2021.a, *Sesto Rapporto sulle città. Le città protagoniste dello sviluppo sostenibile*, Il Mulino, Bologna.

Waldheim C. 2014, "Ecologies, Plural and Projective", in Reed C., Lister NM, (a cura di) *Projective Ecologies*, Harvard University Graduate School of Design Actar Publishers, New York, pp. 6-9.

Wilson E.O. (1992), *The diversity of Life*, The Belknap Press of Harvard university press, Cambridge.

ZUS 2016, *The New Re-public: City of Permanent Temporality*, Nai 010, Rotterdam.

Sitografia

Commissione Europea 2021, Un Green Deal europeo
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it> [15/02/2022].

De Luca S., Lanzani A. (a cura di, 2020), "Liberiamo il potenziale di tutti i territori con una politica di sviluppo moderna e democratica", Forum Disuguaglianze Diversità,
https://www.forumdisuguaglianzediversita.org/wp-content/uploads/2020/07/Liberiamo-il-potenziale-di-tutti-i-territori-La-proposta_DEF.x61577.pdf

Di Biagi P. (2006), "La periferia pubblica: da problema a risorsa per la città contemporanea", in A. Belli (a cura di), *Oltre la città: pensare la periferia*, Cronopio, Napoli,
http://www.laboratoriorapu.it/Plans_Project/Download/Lezioni/Lezione%205/dibiagi_paper.pdf

MIT 2022, Rapporto Pinqua:
https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-04/Rapporto_Pinqua_web.pdf

Secchi B. 2014, "DIARY OF A PLANNER"; Planum. The Journal of Urbanism, no.4, vol.1/2002 | no.5, vol.2/2002 | no.6, vol.1/2003 | no.7, vol.2/2003 | no.11, vol.2/2005:
<http://www.planum.net/in-ricordo-di-bernardo-secchi>

Urban@it 2021.b, Position Paper su Piano di Ripresa e resilienza (PNRR) e città [06/06/2022].
<https://www.urbanit.it/position-paper-urbanit-su-piano-di-ripresa-e-resilienza-pnrr-e-citta/>>

Consumo di suolo versus Eco-Planning

Salvatore Losco

Università della Campania *Luigi Vanvitelli*
Dipartimento di Ingegneria - DI
Email: salvatore.losco@unicampania.it

Claudia de Biase

Università della Campania *Luigi Vanvitelli*
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale - DADI
Email: claudia.debiase@unicampania.it

Abstract

Nelle città vive il 50% della popolazione mondiale, in Europa questa percentuale sale all'80%, quasi il 70% delle emissioni nocive è causato dalle città anche se le aree urbanizzate occupano solo il 2% della superficie terrestre, secondo le Nazioni Unite, entro il 2030 il 59% della popolazione mondiale si concentrerà nelle aree urbane (Un-Habitat, 2011). L'uso/consumo di suolo modifica gli equilibri ecosistemici, questi effetti non sono sempre immediatamente evidenti, ma si possono manifestare dopo molto tempo anche in luoghi lontani da dove si è verificata la trasformazione del territorio. Gli effetti ambientali sono riconoscibili su: *ciclo del carbonio* (aumento delle emissioni di gas serra), *ciclo dell'acqua* (aumento del rischio idrogeologico), *ciclo del clima* (aumento della temperatura nelle aree urbane e periurbane), *biodiversità* (estinzione di migliaia di specie che vivono nel suolo). Per questi motivi la battaglia per uno sviluppo sostenibile va combattuta nei territori antropizzati della complessità contemporanea (Roberts P., Skykes H., 1988). Gli interventi possibili possano contrastare gli effetti oppure incidere sulle cause: le azioni di compensazione puntano a mitigare gli effetti mentre le misure preventive sono invece finalizzate ad affrontare le cause, entrambe rappresentano gli obiettivi della pianificazione del territorio che, a tal fine, deve rinnovare teorie, tecniche e strumenti tradizionali di analisi e progetto verso l'*Eco-Planning*. Il paper propone alcune linee guida finalizzate all'individuazione di interventi per mitigare gli effetti e per incidere sulle cause. Le prime potrebbero entrare nelle previsioni dei piani operativi comunali e provinciali mentre le seconde nelle invariati strutturali dei piani di area vasta e dei piani comunali.

Parole chiave: environment, ecology, urban regeneration

1 | Introduzione

Nei paesi sviluppati ed emergenti, il modello economico perseguito ha configurato insediamenti antropici caratterizzati da bassa densità di popolazione e alta diffusione urbana, con segni evidenti di frammentazione del paesaggio, di segmentazione e isolamento degli habitat e degli ecosistemi naturali o semi-naturali e con incremento del consumo di suolo le cui cause sono riconducibili a:

- modifica dello stile di vita delle comunità insediate che ha favorito l'antropizzazione di ambienti suburbani o rurali, a bassa densità demografica, ritenuti più soddisfacenti rispetto a quelli urbani più compatti;
- aumento del numero dei piccoli nuclei familiari che ha determinato l'incremento della domanda di terreni edificabili;
- uso crescente delle automobili private che ha reso possibile l'urbanizzazione di aree peri-urbane;
- nuove forme di produzione industriale e di terziario, legate anche al fenomeno della globalizzazione economica, che hanno esasperato la competitività tra i territori con conseguenze sia sul sistema insediativo, sia su quello infrastrutturale dei trasporti.

La crescita di nuove aree di trasformazione urbanistica (residenziali, produttive, per il tempo libero) consuma suoli ad elevata potenzialità produttiva, a cui va aggiunto anche un conseguente processo di *insularizzazione* (Aa.Vv., 2003a) delle superfici agricole a seguito della realizzazione delle reti dei trasporti necessarie a garantire l'accessibilità ai territori di nuova urbanizzazione. La frammentazione delle aree agricole comporta la parcellizzazione del mosaico fondiario in superfici poco funzionali allo svolgimento delle attività agrarie, in relazione alla ridotta estensione e/o alla forma degli appezzamenti, alla difficoltà di accesso per lo svolgimento delle normali operazioni agronomiche, all'interruzione delle connessioni con la rete irrigua e di drenaggio delle acque superficiali, penalizzando le potenzialità dei territori agricoli

produttivi con conseguenze rilevanti soprattutto nei contesti di maggior pregio agronomico e/o paesaggistico.

2 | Effetti ambientali indotti dal consumo di suolo

Il consumo di suolo, i processi di copertura con materiali artificiali, l'impermeabilizzazione delle superfici che lo accompagnano non si limitano a modificare i rapporti tra spazio costruito e spazio aperto ma incidono sulla struttura e la percezione visiva del paesaggio e determinano cambiamenti ambientali rilevanti:

- *sul ciclo del carbonio*: aumento emissioni di gas serra;
- *sul ciclo dell'acqua*: aumento rischi di alluvione nelle aree densamente popolate;
- *sul ciclo del clima*: effetto isola di calore nelle aree urbane e periurbane;
- *sulla biodiversità*: estinzione di migliaia di specie viventi nel suolo capaci di neutralizzare sostanze inquinanti nello stesso.

- *Sul ciclo del carbonio*. Il suolo costituisce negli ecosistemi terrestri la più grande riserva di carbonio organico esistente e gioca un ruolo chiave nel ciclo globale del carbonio. A scala globale i suoli contengono più carbonio organico (1.500 miliardi di tonnellate) di quanto non ne sia presente nell'atmosfera (760 miliardi) e nella vegetazione (560 miliardi) e si stima che catturino annualmente all'incirca il 20% delle emissioni antropiche di CO₂. Nei suoli europei sono conservati 70-75 miliardi di tonnellate di carbonio. La quantità di carbonio che un suolo può immagazzinare è peraltro molto variabile e dipende dalla natura del suolo stesso, dal clima e dall'ambiente in cui si forma e dall'uso e dal tipo di gestione a cui è sottoposto. L'enorme quantità di carbonio contenuta nei suoli è dunque una potenziale sorgente di CO₂, che se perduta, può dare un contributo importante alle emissioni di gas serra. La conservazione e la gestione dei suoli è pertanto un'opportunità nel quadro delle azioni da intraprendere per la mitigazione e l'adattamento agli effetti del cambiamento climatico e per la compensazione delle emissioni dovute al consumo di combustibili fossili (FAO, 2017; Aa.Vv., 2003b).

- *Sul ciclo delle acque*. I tre principali impatti sul ciclo dell'acqua sono ascrivibili alla riduzione del tasso di infiltrazione sia negli strati superficiali che in profondità, all'aumento del dilavamento superficiale conseguente alla contrazione degli spazi aperti permeabili e alla diminuzione dell'effetto di raffrescamento e mitigazione del microclima nelle aree costruite attribuibile alla riduzione dell'evapotraspirazione delle masse arboree nelle aree verdi (Aa.Vv., 2016). Il suolo ha la capacità di regolazione del ciclo idrologico tanto sotto il profilo ambientale, quanto dal punto di vista della sicurezza idraulica del territorio e anche del contenimento dei costi¹. Non tutta l'acqua piovana che raggiunge il suolo può infiltrarsi in profondità, una parte più o meno consistente di essa rimane in superficie dilavando in quantità, direzione e velocità che dipendono dalla permeabilità dei suoli e dei materiali che ricoprono le aree, dalla pendenza, dalla morfologia e dalla configurazione del territorio. A parità di pendenza, l'acqua dilava più lentamente sui suoli coperti di vegetazione rispetto a quanto accade su superfici impermeabili o semi-permeabili. Nelle aree urbanizzate l'acqua deve essere raccolta, canalizzata e trattata. Il dilavamento superficiale può essere ridotto incrementando le superfici non impermeabilizzate². Questi effetti possono essere amplificati con un'adeguata infrastrutturazione verde delle città e possono contribuire alla riduzione del rischio alluvione nelle aree densamente popolate (Hoyer et al., 2011; Losco-Macchia-Marino, 2013a; Losco-Macchia, 2013).

- *Sul clima locale*. I suoli e la vegetazione sovrastante concorrono a mitigare e bilanciare il clima locale, regolando i flussi di acqua e di energia tra superficie terrestre ed atmosfera. L'acqua che evapora dal suolo e traspira attraverso la vegetazione, per passare dallo stato liquido a quello gassoso, assorbe energia sottraendola all'atmosfera. Ciò produce un effetto di raffrescamento e di mitigazione delle alte temperature, l'impermeabilizzazione del suolo e la perdita di vegetazione sono fattori che giocano un ruolo significativo nella generazione delle *isole di calore* nelle aree urbane e periurbane³. Le aree suburbane caratterizzate dalla presenza di spazi aperti con vegetazione arborea sviluppata sono dai 2 ai 3 C° più freschi di analoghe aree di nuova costruzione prive di alberi⁴ (Losco, Macchia, Marino, 2013b).

¹ Nel caso della città di Stoccarda, assunta una durata pari a 100 anni di una nuova area urbanizzata, si stima che i costi macroeconomici generati per allontanare idraulicamente l'acqua piovana siano dell'ordine di 650.000 euro/ha.

² Nella conurbazione di Manchester con un 10% in più di suoli non impermeabilizzati è stata osservata una riduzione del 5% del dilavamento superficiale dopo violenti temporali di circa 30 mm.

³ È stato calcolato che l'1,5% della superficie della città di Valencia, la cui estensione è di 135 kmq, dovrebbe essere convertita ad aree verdi per ottenere un abbassamento della temperatura di 3 C°, Van Zoest & Melchers, 2006.

⁴ Progetto di Ricerca Europeo Life+ SUN EAGLE – Endorsement Actions for Governance of Local Environment (ENV/IT/115). Responsabile Scientifico prof. Sergio Vellante.

- *Sulla biodiversità*. Si stima che almeno un quarto delle specie viventi si trovino nel suolo. Esso fornisce l'habitat a tutti questi organismi ed è al tempo stesso essenziale per la sopravvivenza di moltissime specie che vivono sul soprasuolo. Gli organismi del suolo sono importantissimi nella decomposizione e trasformazione dei residui vegetali e animali, nel ciclo dei nutrienti e rappresentano un'importante riserva genetica, essi sono in grado anche di fermare molte sostanze inquinanti. Il consumo di suolo distrugge e frammenta la struttura degli habitat, privando i microrganismi dei suoli di acqua, ossigeno, energia, introducendovi sostanze esogene ed inquinanti, che danneggiano la loro funzionalità e capacità di purificazione e rigenerazione della fertilità⁵.

3 | Interventi di compensazione per mitigare gli effetti

La misurazione dei processi di antropizzazione dei suoli agricoli e naturali costituisce un'operazione complessa, che presenta risultati spesso discutibili e incomparabili alle varie scale territoriali. Il livello amministrativo locale è, in quasi tutti i sistemi di pianificazione del territorio, quello direttamente responsabile delle scelte di governo e di regolazione degli usi del suolo, pertanto l'individuazione di criteri metodologici e operativi, finalizzati a fornire, procedure e strumenti di verifica delle variazioni degli usi e dei consumi di suolo, potrebbe risultare molto utile. Una prima operazione nella predisposizione di criteri guida per il governo delle trasformazioni degli usi del suolo potrebbe consistere in una valutazione critica degli approcci (Arcidiacono, 2012):

- *regolativi*, tesi ad inserire nel piano urbanistico una netta distinzione tra le aree in cui l'edificazione è permessa da quelle in cui è vietata;

- *morfologici*, tesi a controllare l'edificazione mediante il disegno del sistema urbanizzato e degli spazi aperti;

- *fiscale*, teso ad incidere sulla programmazione delle trasformazioni mediante l'utilizzo di forme di tassazione di scopo. Il controllo delle trasformazioni delle aree libere è uno dei compiti prioritari della pianificazione urbanistica. Il piano urbanistico ha la possibilità di incidere sull'individuazione dei confini delle aree edificabili e di favorire la densificazione urbana, selezionando e regolando le trasformazioni per il riutilizzo dei suoli all'interno dei quali è già avvenuta l'antropizzazione.

L'importanza di conoscere, distinguere e classificare, alla scala locale, le condizioni d'uso dello spazio costruito della città, permette di valutare la reale possibilità morfologica di intervento all'interno del tessuto urbano edificato, consentendo una più corretta valutazione dell'opportunità di urbanizzare nuove aree libere. Un corretto approccio alla limitazione del consumo di suolo può essere ottenuto sia attraverso la salvaguardia di ciò che sta *fuori* dallo spazio antropizzato/edificato ma anche dall'incentivazione alla trasformazione di ciò che è *dentro* alla città, aumentando le densità d'uso del suolo.⁶ Un catasto degli usi del suolo, in fase di redazione del piano urbanistico locale, potrebbe contribuire a delineare il quadro conoscitivo, riclassificando gli usi in relazione alle legende dei database territoriali che adottano una metodologia di rilievo e classificazione standardizzata a livello europeo. Una prima cartografia tematica di uso del suolo a scala locale dovrebbe contenere una riclassificazione delle perimetrazioni degli usi del suolo disegnati in scala adeguata su un database topografico seguendo la metodologia classificatoria standardizzata proposta da Corine Land Cover (CLC), la costruzione della cartografia dovrebbe separare il sistema delle aree antropizzate dalle restanti coperture, articolandole nei sub-sistemi dello spazio edificato della città, degli spazi aperti urbani ed extraurbani. All'interno del suolo antropizzato rilevato, sulla base dell'analisi degli usi del suolo, si dovrebbero rilevare le informazioni specifiche sullo stato delle aree trasformabili o convertibili interne o esterne ad esso, il fine è quello di facilitare e/o premiare le trasformazioni interne. Una seconda cartografia tematica dovrebbe individuare e chiarire le potenzialità di trasformazione delle aree già antropizzate utilizzabili ai fini del contenimento del suolo tra le quali: le aree sottoutilizzate, dismesse, libere e quelle previste dallo strumento di pianificazione ma ancora non attuate (residuo di piano), tutte interne all'urbanizzato. Tale cartografia andrebbe integrata con una valutazione ecologica e ambientale dei suoli al di fuori del territorio dove è già avvenuta l'edificazione e del territorio non edificato già tutelato dalla specifica normativa paesaggistica. Una prima gerarchia programmatica

⁵ L'espansione delle aree antropizzate avviene consumando aree agricole molto spesso quelle più fertili e più adatte ad essere coltivate. Il consumo di suolo agricolo si traduce in una perdita netta di potenziale produttivo con notevole impatto economico, che indebolisce il settore dell'agricoltura. Gli impatti ambientali si riscontrano nella riduzione e la frammentazione delle superfici agricole con una modifica della struttura e assetto del paesaggio rurale, un'agricoltura più intensiva, una maggiore necessità di trasporto, un incremento delle pressioni sulle aree agricole rimanenti, dei valori fondiari e della domanda di sfruttamento per l'escavazione di materiali da costruzione.

⁶ L'esperienza inglese indica che una politica nazionale riferita al controllo delle variazioni d'uso possa essere finalizzata a determinare la riduzione del consumo di suolo (in Gran Bretagna viene fissata una percentuale minima di riutilizzo del suolo già urbanizzato mentre in Germania viene imposta una riduzione quantitativa della velocità di urbanizzazione).

delle trasformazioni nel piano potrebbe essere così predisposta, verificando l'utilizzo, in primis, delle aree effettivamente trasformabili o densificabili interne all'antropizzato e, solo successivamente, di nuove aree libere esterne all'antropizzato. Dopo aver classificato l'uso del suolo e determinato il quadro dell'effettiva potenzialità di trasformazione dello stesso sarà possibile individuare alcune linee guida per la pianificazione urbana rivolta al recupero e al riuso del suolo sottoposto a processi di antropizzazione e alla salvaguardia degli spazi aperti ancora presenti. Individuate prioritariamente tre fondamentali quantità: residuo di piano, consumo di suolo registrato negli anni precedenti e stock delle superfici/volumi urbanizzati inutilizzati o sottoutilizzati, si procederà alle scelte di pianificazione selezionando prioritariamente: aree dismesse, sottoutilizzate o da densificare, aree intercluse, ovvero aree che già compongono il sistema antropizzato ma nelle quali non è ancora avvenuta l'edificazione e aree agricole o naturali di frangia non vincolate (Fig. 1).



Figura 1 | Madrid Río il tratto con il ponte di Arganzuela che collega i quartieri di Carabanchel e Arganzuela. Benefici tangibili: 30.000 tonnellate di CO₂ assorbite dalla vegetazione dal 2011 ad oggi, diminuzione della temperatura media di 1,5 °C, aumento della qualità della vita dei cittadini, aumento del valore degli immobili, aumento del turismo.
Fonte <https://www.madridtourstickets.com/tours/madrid-rio-park-bike-tour/>

Non va sottovalutato il tema della *fiscaltà* locale: un efficace utilizzo della leva fiscale sui terreni dovrebbe agire da deterrente alle trasformazioni dei suoli liberi penalizzando da un lato le espansioni sugli spazi aperti mediante forme di tassazione incrementali, direttamente connesse sia alla qualità del suolo urbanizzato che ai relativi costi sociali e ambientali in termini di infrastrutture, servizi e compensazioni, e introducendo dall'altro incentivi al riuso dei suoli urbani dismessi o sottoutilizzati e al recupero degli edifici non occupati. Chiaramente la gestione di una tassazione specifica legata all'uso e al consumo di suolo necessita che governo del territorio e fiscalità siano competenze entrambe attribuite allo stesso ente amministrativo territoriale. Tassare la trasformazione nei suoli liberi appare un'operazione oramai irrinunciabile. All'interno delle procedure di mercato per il contenimento del consumo di suolo ci sono tre orientamenti: l'imposizione di un extra onere finanziario da applicare alle trasformazioni su suoli liberi (Korthals, 2009), l'incentivazione economica per non trasformare suoli liberi (Ring, 2008) e l'introduzione di un mercato limitato dei suoli edificabili (Bizer et al, 2008). Altre misure costituiscono invece parametri programmatori che integrano la disciplina trasformativa dei suoli nel piano:

- l'istituzione di premialità in termini di diritti edificatori che indirizzino le trasformazioni prioritariamente verso: aree dismesse, aree intercluse e, in ultima istanza, su nuove aree libere;
- l'introduzione della compensazione ecologica preventiva (Pileri, 2007) per tutte le trasformazioni su suoli agricoli o naturali, in modo da garantire la cessione, da parte del privato proponente, di una quota prestabilita di standard a verde che contribuisca alla costruzione della rete ecologica locale. Va rimarcato che le compensazioni ambientali, per essere considerate tali, devono rispondere ad una serie di requisiti, ossia debbono essere: permanenti e irreversibili; addizionali rispetto agli interventi ordinari, prive di effetti collaterali di segno opposto (leakage); omologhe rispetto alla risorsa ambientale alterata; prossime al sito trasformato e realizzate su un territorio di vaste dimensioni; monitorabili e coerenti con gli strumenti di pianificazione vigenti sul territorio interessato dall'intervento compensativo; realizzabili dal punto di vista economico, tecnico e sociale.

4 | Interventi preventivi per incidere sulle cause

La letteratura internazionale ha elaborato negli ultimi anni interessanti teorizzazioni per la rifondazione dei principi della pianificazione urbana che trovano molti punti di contatto e possibilità di integrazione, basti pensare alle *quattro infrastrutture* (Fig. 2) proposte in Ecomasterplanning (Yeang, 2009) e alle soglie di riferimento, articolate in cinque categorie, esposte nel testo Sustainable Urbanism (Farr, 2008).

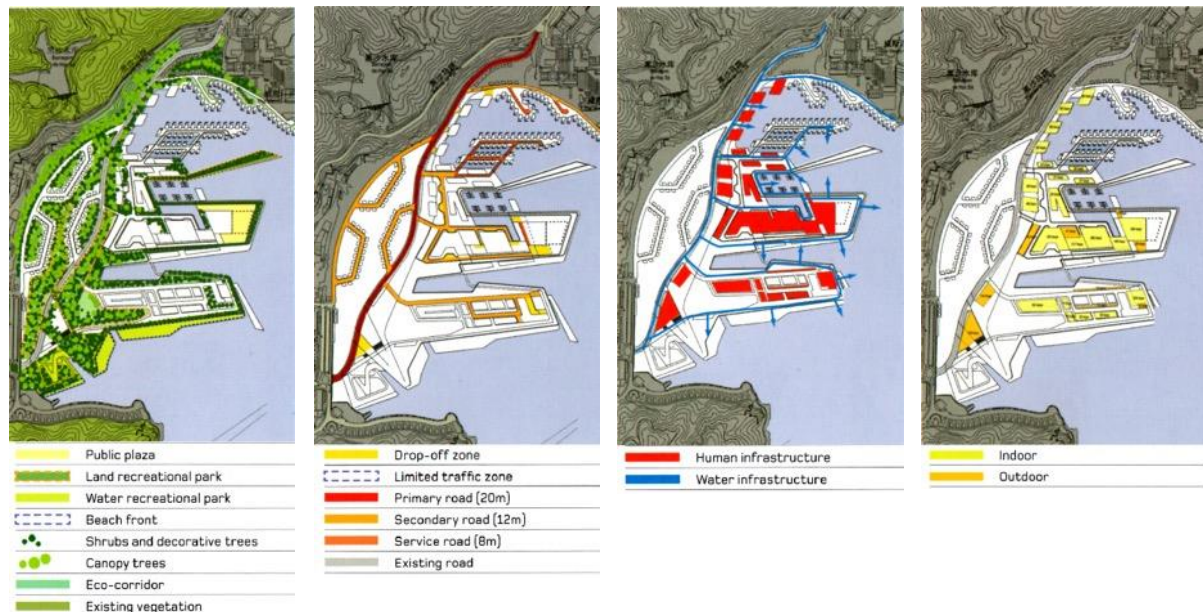


Figura 2 | Waterfront di Macao le quattro infrastrutture: verde, blu, grigia e rossa. Fonte: Yeang, 2009, pag. 55.

L'*Infrastruttura verde* o eco-infrastruttura della natura, quella *blu* o eco-infrastruttura dell'acqua, cioè il drenaggio naturale ed i sistemi di conservazione idrica e la gestione idrologica in generale, l'*Infrastruttura grigia* o l'infrastruttura ingegneristica, cioè le strade, le fognature, le tubazioni di scarico, come sistemi di supporto per lo sviluppo urbano sostenibile e l'*Infrastruttura rossa* o l'infrastruttura umana, cioè l'ambiente costruito, incluso le attività umane ed i sistemi sociali economici e legislativi, costituiscono un importante strumento metodologico per decodificare e pianificare la complessità della città contemporanea. Anche le soglie di riferimento (standards) si estendono su cinque ampie aree di interesse: densità, corridoi sostenibili, quartieri, biofilia (accesso dell'uomo alla natura), edifici e infrastrutture ad alte prestazioni. Si rende pertanto necessaria l'individuazione di una metodologia che integri e/o rifondi le normali procedure di redazione del piano urbanistico locale, attraverso alcune azioni ricognitive e operative finalizzate alla migliore sostenibilità ambientale soprattutto attraverso il contenimento dei consumi di suolo a tal fine si propone una sequenza articolata in tre step che rinnovi i criteri di redazione del piano locale. Ad ognuno dei tre step corrisponde la costruzione di una cartografia tematica e di una tabella delle quantità in gioco.

- Il primo step consiste nella redazione di una cartografia tematica dell'uso del suolo locale allo stato di fatto attraverso la perimetrazione del suolo antropizzato, articolato in urbanizzato e aree libere urbane, la perimetrazione del suolo agricolo, del suolo naturale e semi-naturale, delle aree umide e dei corpi idrici. A valle di ciò, si redige una tabella che quantifichi l'effettivo utilizzo della risorsa suolo dividendo le superfici per classi d'uso prevalenti indicate nella cartografia sia in valori assoluti sia in termini di indici di copertura.
- Il secondo step prevede la costruzione di una cartografia interpretativa e corrispondente tabella di quantificazione che restituisca informazioni utili a valutare le possibili potenzialità trasformative dei suoli classificati, riportando le aree verdi incolte e i parchi e giardini rappresentati nella cartografia precedente; le aree dismesse e/o sottoutilizzate che devono essere specificatamente individuate all'interno delle aree antropizzate urbanizzate; le aree con incompatibilità funzionale e ambientale con il contesto ovvero le aree caratterizzate dalla compresenza di attività tra loro incompatibili (residenza/industria); le previsioni di trasformazione che ricadono nelle aree libere urbane, nelle aree agricole, nelle aree naturali e semi-naturali, nelle aree umide e corpi idrici che non hanno ancora trovato attuazione (residuo di piano), rappresentando pertanto consumo di suolo potenziale.
- Il terzo step, attraverso la redazione di una terza cartografia tematica che fornisce una mappatura delle principali operazioni di trasformazione dei suoli: le trasformazioni del suolo finalizzate al riuso, al

completamento e all'espansione. Tutte le aree sottoposte a trasformazione vengono rappresentate e quantificate con una tabella. La contabilizzazione delle trasformazioni giunge ad un bilancio dello stato di urbanizzazione dei suoli potenziale utile a fornire indicazioni chiare riguardanti l'ammontare della trasformazione complessiva dei suoli messa in campo dal piano urbanistico.

La città compatta ritorna prepotentemente alla ribalta in contrapposizione al modello insediativo della dispersione, i criteri di sostenibilità ambientale stanno determinando un'innovazione degli standard urbanistici con la codifica di nuovi standard ecologico-urbanistici, in particolare (Losco, 2012a):

- la definizione/individuazione di parametri che esprimono la capacità di carico ambientale;
- la definizione/individuazione di parametri che esprimono la capacità di carico urbanistico;
- la nuova funzione del verde urbano non più solo ornamentale ma infrastruttura ecologica;
- il dimensionamento delle attrezzature naturalistiche;
- la definizione/individuazione delle tipologie di bonifica dei suoli e delle acque inquinate;
- la definizione/individuazione di regole miglioratrici delle reti fognarie ed acquedottistiche;
- la definizione dei livelli di accessibilità delle grandi aree di trasformazione.

Nella strategia per la ricostruzione di un rapporto di complementarità tra città e campagna svolge una funzione fondamentale la campagna urbanizzata (Losco, 2012b), che non è più agricola e non è ancora urbanizzata. La riconquista dell'urbano nasce, dunque, dal riutilizzo di queste aree. Tutti quegli spazi residuali, marginali o interstiziali all'interno della città, se recuperati ed adibiti ad una funzione produttiva agricola eco-compatibile, possono svolgere un ruolo attivo di riequilibrio ambientale. Basti pensare a tutti gli spazi attualmente abbandonati o in attesa di una destinazione, veri e propri vuoti urbani, lungo le autostrade o i binari di una linea ferroviaria, tra due edifici come all'interno di un insediamento urbano, contenitori solo di rifiuti o discariche abusive o parcheggio selvaggio di automobili. L'acquisita presa di coscienza della limitatezza delle risorse è in grado di aprire una nuova stagione progettuale, legata alla ricerca di modelli di sviluppo reversibili, di equilibri provvisori più che di soluzioni definitive, di sistemi produttivi alternativi, alimentati da energie genetiche deboli, stagionali, eco-compatibili. La città contemporanea si è completamente disassata rispetto alle funzioni su cui è stata progettata e si è spontaneamente fluidificata adattandosi a nuove esigenze. Cambiano così i fondamenti del progetto contemporaneo, che portano in luce nuove categorie di riferimento, come la reversibilità dei processi e delle destinazioni d'uso, la smontabilità dei sistemi architettonici, l'integrazione tra ambiente progettato e ambiente naturale.

5 | Alcune considerazioni conclusive

La sostenibilità ambientale emerge dalla pianificazione fisica sia attraverso le scelte ponderate di tipo urbanistico, gli output agroforestali, le potenzialità di filiere corte quali legno-energia, sia attraverso i suoi aspetti immateriali quali la compensazione di CO₂ e le attività di compensazione legate al protocollo di Kyoto.

Un orientamento ecologico per la pianificazione suggerisce di fissare obiettivi di sostenibilità ambientale in riferimento ai tre principali sub-sistemi territoriali su cui è impostato il piano urbanistico:

- per il *sistema infrastrutturale* le previsioni fondamentali dovranno incidere sulla rete della mobilità spostando una quota sempre più elevata di mobilità privata verso la mobilità collettiva;
- per il *sistema ambientale* la tematica più rilevante sarà riferita al ruolo della permeabilità dei suoli, della loro copertura vegetale e della salvaguardia degli spazi aperti residui;
- per il *sistema insediativo* le scelte fondamentali saranno rivolte alla limitazione dello sprawl quale specifica tipologia insediativa ed elevati costi ambientali, energetici e sociali.

La sostenibilità in ambiente antropizzato/urbano si connota tramite tre indicatori principali: il livello di rinnovabilità delle fonti energetiche prelevate dall'esterno, il rendimento delle trasformazioni interne alla città, il livello di inquinamento da calore, da rumore, da anidride carbonica, da rifiuti. Il ritorno all'equilibrio uomo-natura presuppone la rifondazione delle discipline del piano e l'individuazione di nuove tecniche (Losco, 2012c) per il progetto della città sostenibile mediante il rinnovamento in senso collaborativo delle relazioni sociali ed economiche e dell'uso delle tecnologie. La nuova pianificazione dovrà fondare su procedure di costruzione derivanti: dall'integrazione delle analisi urbanistiche tradizionali con le analisi per cicli, in grado di ricostruire il modello eco-sistemico della città, dalla conoscenza dei limiti della crescita urbana, che ponga fin all'espansione incontrollata e omologante, dalla concezione dell'insediamento come sistema urbano vivente, che superi la concezione del verde urbano come spazio residuale e promuova la città a luogo di integrazione tra naturalità e artificialità in armonico equilibrio, dall'autodeterminazione delle comunità locali e dalla conoscenza dei comportamenti sociali per avviare la

città verso un'identità multi-etnica che permetta ai forti e ai deboli di convivere con pari dignità, dalla qualità urbana come elemento fondativo irrinunciabile (Losco, 2003).

Attribuzioni

All'interno del presente contributo, frutto di elaborazione comune degli autori, sono individuabili apporti personali secondo quanto di seguito specificato: *Introduzione, Interventi di compensazione per mitigare gli effetti e Alcune considerazioni conclusive* (Claudia de Biase), *Effetti ambientali indotti dal consumo di suolo e Interventi preventivi per incidere sulle cause* (Salvatore Losco), *Abstract* (elaborazione comune).

Riferimenti bibliografici

- A. Arcidiacono, D. De Simone, F. Oliva, S. Pareglio, P. Pileri, S. Salata (2012), *Rapporto 2012 sui consumi di suolo*, Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo e Legambiente, INU Edizioni, Roma.
- Aa.Vv. (2003a), *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale*, APAT-INU, Roma.
- Aa.Vv. (2003b), *Good practice guidance for land use, land-use change and forestry*, Intergovernmental panel on climate change.
- Aa.Vv. (2016), *Sistemi vegetali e sostenibilità energetica: effetti sul microclima urbano*, Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, Università della Tuscia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2017), *Global soil organic map*, Intergovernmental technical panel on soils, <http://54.229.242.119/GSOCmap/>
- Hoyer, W. Dickhaut, L. Kronawitter, B. Weber (2011), *Water Sensitive Urban Design. Principles and Inspiration for Sustainable Stormwater Management in the City of the Future*, Jovis eds. Berlin, p. 18-33.
- I. Ring, (2008), "Integrating local ecological services into intergovernmental fiscal transfers: the case of the ecological ICMS in Brazil", in *Land Use Policy* vol. 25(4), p. 485-497.
- K. Bizer, B. Hansjurgens, W. Kock, S. Siedentop (2008): *Handelbare Flächenausweisungsrechte: Anforderungen aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*, Nomos-Verlag, Baden-Baden, p. 188-195.
- K. Yeang (2009), *EcoMasterplanning*, John Wiley and Sons Ltd, London, p. 15-39.
- P. Pileri (2007), *Compensazione Ecologia Preventiva*, Carocci Editore, Milano.
- Roberts P., Skykes H. (edited by 1988), *Urban regeneration. A handbook*, Sage Publication Ltd, London.
- S. Losco (2003), "Teoria e Tecnica nella Pianificazione Urbanistica: Temi e questioni emergenti" in: S. Losco (a cura di), *Teoria e Tecnica nella Pianificazione Urbanistica. Tradizione e innovazione. Documenti per un dibattito*. vol. 1, p. 104-140. Poseidon Editore, Napoli.
- S. Losco (2012a), "Urban Planning and Environmental Dimension: The Sustainable Quarter" *International Journal for Housing Science and Its Applications*, vol. 36, p. 41-49.
- S. Losco (2012b), "Campagne urbanizzate e periferie metropolitane: Un Parco agricolo-urbano nell'area nord della provincia di Napoli" *Topscape Paysage*, p. 1648-1678.
- S. Losco (2012c), "Quando non si valutava: urbanesimo e periferie negli ultimi quattro decenni" in: L. Colombo, S. Losco, F. Bernasconi, C. Pacella, (a cura di): *Pianificazione Urbanistica e Valutazione Ambientale*, vol. 7, p. 89-148.
- S. Losco, L. Macchia (2013), "Pianificazione Urbanistica e dimensione ambientale: Il contributo del Water Sensitive Urban Design (WSUD) al miglioramento della sostenibilità urbana" *Planum. The journal of urbanism*, vol. 27 2° semestre, p. 1-9.
- S. Losco, L. Macchia, P. Marino (2013a), "Water Sensitive Urban Planning and soil consumption. The case-study of Aversa town and its conurbation", 39th IAHS, *Changing Needs, Adaptive Buildings, Smart Cities*, vol. 1, p. 1349-1356.
- S. Losco, L. Macchia, P. Marino (2013b), "Un contributo alla riduzione dell'effetto Isola di Calore: il Water Sensitive Urban Design - WSUD" in: (a cura di): F. Musco, E. Zanchini, in *Il Clima Cambia le Città. Conferenza sull'adattamento climatico in ambito urbano*, p. 206-211.
- United Nations Human Settlements Programme (2011), *Global Report on Human Settlements. Cities and climate change*, Earthscan, London - Washington DC.
- W. K. Korthals Altes (2009), "Taxing land for urban containment: reflections on a Dutch debate", *Land Use Policy*, vol. 26(2), p. 233-241.

Microdensità ecologica. Una proposta di riforma insediativa per il riequilibrio ambientale del Comune di Casavatore

Maria Simioli

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiArc - Dipartimento di Architettura
E-mail: maria.simioli@unina.it

Marica Castigliano

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiArc - Dipartimento di Architettura
E-mail: marica.castigliano@unina.it

Fabio Di Iorio

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiArc - Dipartimento di Architettura
E-mail: fabio.diiorio@unina.it

Enrico Formato

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiArc - Dipartimento di Architettura
E-mail: e.formato@unina.it

Abstract

L'espansione urbana è un fenomeno che da tempo ha rivelato la sua insostenibilità, soprattutto in termini di consumo di suolo. La densificazione delle aree urbane, con la conseguente impermeabilizzazione dei suoli, contribuisce al lento e graduale depauperamento delle risorse ambientali ed ecologiche del territorio, determinando la progressiva erosione delle riserve di naturalità del paesaggio che concorrono inevitabilmente a rendere fragili i territori contemporanei. Il contributo offre un'interpretazione del fenomeno in Campania e riflette su strategie d'intervento sostenibili attraverso l'elaborazione di linee di indirizzo per la pianificazione urbana. In particolare, il paper restituisce il lavoro di ricerca avviato dal DiARC (Università di Napoli Federico II) nel territorio di Casavatore, primo comune in Italia per consumo di suolo (il 90,43% della superficie comunale è urbanizzata, così come rilevato dall'ARPAC nel 2019). In questa densa conurbazione del napoletano i fenomeni di dismissione e trasformazione delle aree industriali si intrecciano ai processi di espansione delle aree residenziali e alla perdita di attrattività del centro antico la cui naturale conseguenza è un'accumulazione di "wastescape". La strategia urbana proposta va oltre la riconversione fisica del territorio, promuovendo nuove forme di economia e di socialità, capaci di ridefinire nuovi modelli sostenibili per l'abitare contemporaneo.

Parole chiave: urban regeneration, brownfields, land use

1 | Un approccio circolare per i territori della dismissione

Il tema della dismissione offre spunti molto interessanti alla riflessione teorica e alla ricerca sulla città contemporanea, poichè incamera gli esiti relativi alle dinamiche di mutazione del territorio, della metamorfosi dei valori, degli strumenti di governo della città e del piano. La dismissione è un fenomeno complesso che rende manifesto il cambiamento di segno nelle trasformazioni urbane con il passaggio dall'espansione alla trasformazione (Russo, 1998). Il paradigma della "crescita illimitata" ha mostrato da tempo la sua insostenibilità, con il progressivo depauperamento delle risorse naturali e ambientali, non riproducibili o limitate, eredità di un modello di crescita urbana inconsapevole dei limiti, incapace cioè di tutelare l'equilibrio tra continuità ecologica, biodiversità e territori urbanizzati. Una perdita di equilibrio che incide sulla qualità dell'abitabilità degli spazi collettivi, sui fattori di rischio e di sicurezza ambientale, e sulla sostenibilità delle trasformazioni future. Le dinamiche di urbanizzazione (Indovina, 1990) hanno depositato un patrimonio di spazi, costruiti e aperti, che nel mutamento dei quadri sociali, economici e di accresciuta consapevolezza dei rischi, hanno evidenziato la necessità di preservare le risorse non riproducibili, e di

lavorare sulla città esistente attraverso un processo di recupero e riciclo del patrimonio (Marchigiani, 2019). Oggi gli edifici industriali dismessi, insieme alle aree in cui insistono, vivono una tensione continua tra condizioni di permanenza e di modificazione, di degrado e di possibile recupero, di emarginazione e di integrazione (Sposito, 2012). Essi ripropongono nel tempo due interrogativi fondamentali, il primo sulla scelta del più opportuno tipo di intervento e il secondo sulle modalità e gli strumenti più adeguati affinché quell'intervento abbia successo. Si tratta di un mosaico di *wastescapes*, paesaggi di scarto, fondati su un modello di crescita lineare - *produzione-consumo-scarto* - che puntellano il territorio e che rappresentano occasioni di progetto per la rigenerazione della città. Sono esito di un malfunzionamento del *metabolismo urbano*, che compromette l'equilibrio tra città e ambiente, tra comunità e territori. Con l'esaurimento dei cicli di vita e in assenza di strategie di riattivazione, non solo puntuali ma sistemiche, questi paesaggi oggetto di una delicata potenziale transizione, rischiano di trasformarsi rapidamente in scarti del metabolismo urbano: aree inquinate, abbandonate, degradate e inaccessibili (Russo, 2014). Le aree dismesse sono qui considerate spazi-risorsa, luoghi di grandi potenzialità, sovvertendo l'accezione negativa che da sempre le connota. Sono occasioni di un riequilibrio ecologico fondato sul ripensamento delle proprie intrinseche componenti, come il suolo e il suo spessore, da considerarsi un'infrastruttura ambientale (Pavia, 2018). Un approccio circolare alla città è orientato ad un progetto di riciclo dei materiali urbani con l'obiettivo di limitare il consumo delle risorse e di affiancare alla logica quantitativa della trasformazione del territorio, l'obiettivo di ridare continuità ed equilibrio alla storia, alle comunità residenti e alle geografie urbane. In questo frame teorico si inserisce il lavoro di ricerca condotto dal DiARC (Università di Napoli Federico II) sul territorio di Casavatore. In questo contributo, si focalizza l'attenzione sugli studi d'indirizzo elaborati a supporto della definizione del preliminare di piano urbanistico comunale. La collaborazione con il Comune di Casavatore è avvenuta nell'ambito di un accordo quadro¹. La ricerca si è focalizzata sul ripensamento di parti urbane che hanno subito un processo di decadimento funzionale, concorrendo così all'individuazione di strategie complesse sviluppate alla scala comunale in grado di garantire uno sviluppo resiliente e sostenibile per rispondere alle nuove esigenze della comunità.

2 | Casavatore. Uno stato dei luoghi

Casavatore (figura 1) è uno dei comuni più densamente costruiti dell'intera città metropolitana di Napoli (Visone, 2015). I fenomeni di urbanizzazione, connessi al boom edilizio degli anni Sessanta e al processo di industrializzazione dell'intero paese, che ha avuto inizio dall'immediato dopoguerra fino almeno alla fine degli anni Settanta, hanno determinato in modo significativo la sua configurazione attuale. In pochissimi anni, infatti, Casavatore è diventato parte di un importante polo industriale insieme con i comuni di Arzano e Casoria (Acanfora, 2019). Un'espansione urbana senza soluzione di continuità, nell'agglomerazione della prima corona settentrionale dell'hinterland di Napoli ha saturato in poco più di un trentennio l'intero territorio comunale (Salmieri, 2018). La presenza dei poli produttivi, unita alla facile accessibilità dai comuni limitrofi e dal capoluogo napoletano, ha determinato un'espansione edilizia e demografica notevolissima, che con il 90,43% di suolo urbanizzato risulta essere il primo comune in Italia per consumo di suolo. Altro importante propulsore dell'espansione urbana è stata la "strada degli Americani" la prima tangenziale di Napoli (attuale SP1), che ha alimentato ai suoi bordi uno sviluppo tanto rapido quanto territorialmente disordinato e contraddittorio. La circumpollazione esterna rappresenta, oltre che un importante asse di collegamento rispetto ai comuni contermini, anche uno degli elementi generatori del tessuto urbano. Il paesaggio locale, infatti, è fortemente compromesso dalla presenza dell'infrastruttura sia a causa dell'impatto percettivo della sopraelevata, sia della cesura fisica che essa determina tra le due diverse parti del territorio: la città "compatta", prevalentemente residenziale, a nord; la città produttiva, oggi largamente dismessa e sottoutilizzata, a sud. Si tratta di un insediamento isotropo ed omogeneo, privo di valori identitari, caratterizzato da una bassa qualità urbana oltre che edilizia. Mancano o sono marginalizzati gli spazi aperti pubblici, le piazze e le strade, ridotte a puro asse viabilistico e scarseggiano gli spazi sistemati a verde e per lo sport determinando una generale carenza di aree che possano facilitare la socialità. A questa condizione si affianca il lento e graduale fenomeno della dismissione industriale, che a partire dagli anni Ottanta ha determinato il proliferare di grandi recinti abbandonati che si alternano alle aree industriali ancora attive. La contrazione dei complessi industriali avvenne a favore di un'economia terziaria, in particolare commerciale, che ha contribuito alla costruzione di un paesaggio urbano costellato da aree dismesse. La dismissione a Casavatore si presenta anche nelle forme della micro-dismissione, in particolare del centro storico, con i

¹ Consulenza scientifica del Dipartimento di Architettura (DiARC) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Responsabili scientifici: proff. Enrico Formato, Maria Teresa Giammetti, Michelangelo Russo; Team laboratorio di ricerca: Marica Castigliano, Fabio Di Iorio, Renata Lopez, Livia Russo, Maria Simioli.

vani commerciali ai piani terra degli edifici storici inutilizzati. Il fenomeno della dismissione industriale dunque si intreccia ai problemi di consumo di suolo e concorre alla definizione di un territorio fragile.



Figura 1 | Inquadramento territoriale
Fonte: elaborazione degli autori

3 | Il Piano come forma di conoscenza

Gli indirizzi di pianificazione sviluppati per il Comune di Casavatore hanno costituito parte del Preliminare di Piano Urbanistico Comunale. Il preliminare di PUC è un documento istruttorio costituito per favorire la discussione interna tra l'amministrazione comunale, la cittadinanza e gli enti competenti o coinvolti dalle possibili azioni future del piano (LR 16/2004). Si tratta di uno strumento procedimentale che mette in tensione gli enti pubblici e gli attori privati, attivando percorsi pubblicitari e di condivisione dei contenuti e delle finalità del piano, recependo osservazioni e proposte dal basso. Il documento preliminare, insieme al documento di scoping della Valutazione ambientale strategica, non appone vincoli, non influenza il regime dei suoli e non assegna diritti di trasformabilità. Infatti, rappresenta l'occasione per definire in modo concreto l'impostazione metodologica e operativa che, nella fase preliminare, stabilisce criteri e principi per l'analisi delle dinamiche sociali, economiche e insediative che, attraverso un esame obiettivo e di tipo induttivo, si trasformano in un primo canovaccio di strategie urbanistiche e paesaggistiche. In quest'ottica, l'approfondimento metodologico che il DiARC ha collaborativamente costruito con le strutture tecniche del comune di Casavatore, riguarda la condivisione di un modello interpretativo multiscalare e multidimensionale (Russo, 2015) che ri-legge il territorio attraverso un processo di decostruzione della complessità urbana in sottosistemi semplici relativi alla composizione morfo-tipologica degli insediamenti, alle reti infrastrutturali, alle permanenze ambientali ed ecologiche e alle condizioni giuridiche legate all'attuazione del previgente Piano Regolatore Generale (1976). Particolare attenzione è stata posta alla lettura dei contesti insediativi (residenziali e industriali) e allo spazio aperto e al paesaggio:

Tessuti insediativi omogenei e aree dismesse. All'interno della densissima edificazione, sulla base di criteri quali epoca di costruzione, morfologia urbana e tipologia edilizia si possono riconoscere porzioni di territorio omogenee per struttura, funzione e paesaggio. Particolare attenzione è stata posta alla lettura degli insediamenti industriali (figura 2) che, a seguito della grande dismissione industriale napoletana (Formato, 2012), si presentano oggi come aree di abbandono, talvolta oggetto di spontanee rinaturalizzazioni. Tali aree rappresentano delle importanti risorse in quanto possono dare avvio a processi di rigenerazione del territorio attraverso l'attuazione delle strategie elaborate dal piano che però, ad oggi, sono messe in discussione da processi settoriali e specializzati come c.d. "piani casa" (realizzati in attuazione della Legge regionale n. 19 del 28 dicembre 2009 che consente il recupero del patrimonio produttivo esistente con finalità residenziali)

contribuendo ad aumentare il carico urbanistico in un territorio già densamente popolato e con un deficit di attrezzature di quartiere.

Spazio aperto e paesaggio. L'elevato livello di urbanizzazione (ARPAC, 2018) denuncia la complessità e la fragilità di un territorio che ha perso quasi completamente le componenti del sistema ambientale (figura 2) data la limitatissima superficie permeabile pari al 32%. Una delle principali cause è dovuta alla mancata attuazione delle disposizioni relative al previgente PRG del 1976 in materia di verde pubblico attrezzato e alla poca regolamentazione qualitativa delle pertinenze private. Ne deriva che la percentuale di verde pubblico attrezzato è stato realizzato nella misura del 30% e, del restante 70%, solo il 10% risulta attualmente superficie non urbanizzata e composta.

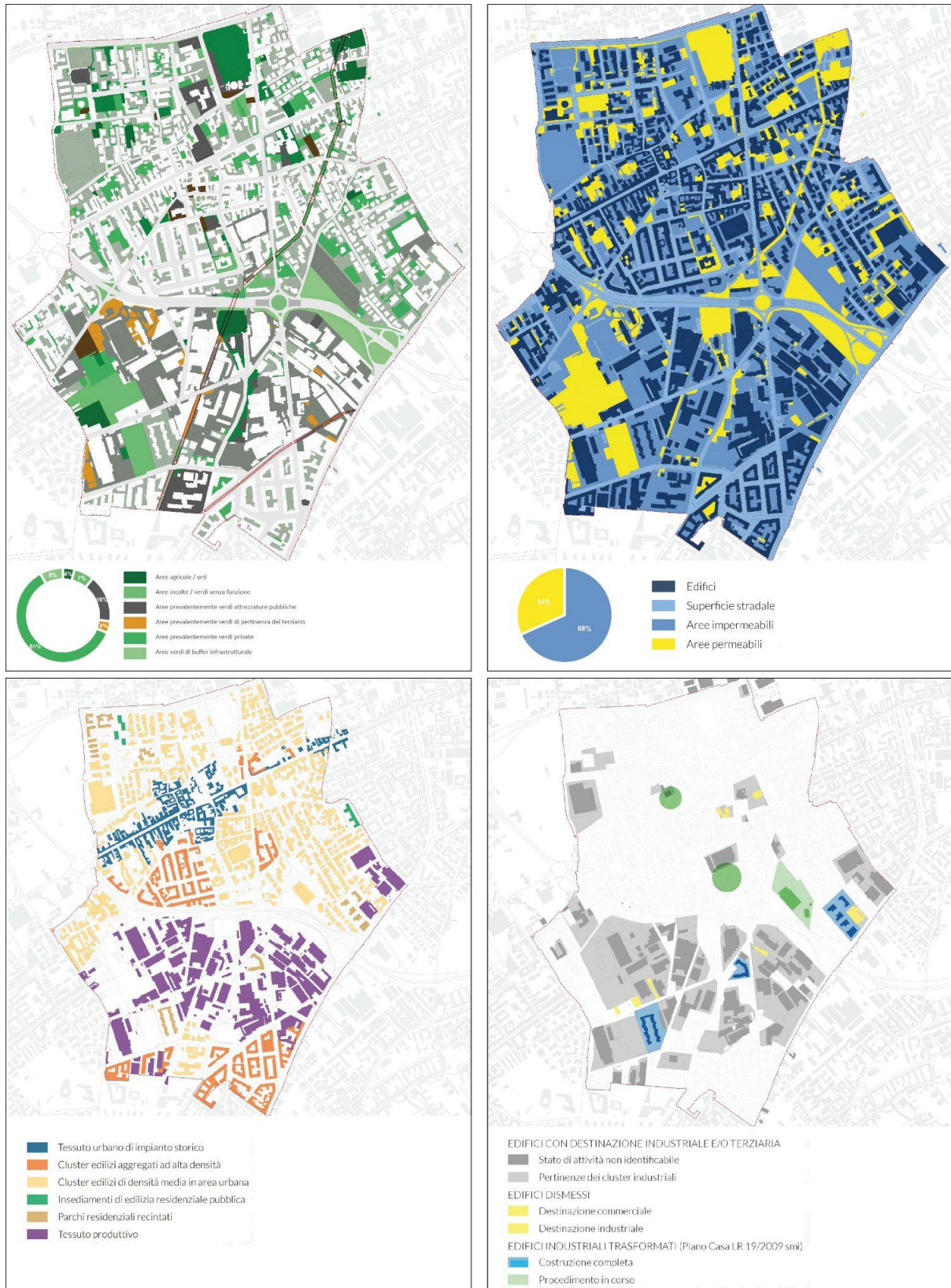


Figura 2 | Sistema ambientale e insediativo

Dall'alto, da sinistra verso destra: tipi di spazio aperto; condizioni di permeabilità; tessuti insediativi omogenei; dismissione e trasformazione industriale. Fonte: elaborazione degli autori

4 | Strategie di rigenerazione urbana per la città densa

Gli indirizzi di rigenerazione proposti dalla ricerca mirano ad una riforma insediativa in chiave ecologico-ambientale attraverso la ridefinizione di un equilibrio tra le esistenti funzioni urbane (residenziale, produttivo e terziario) e la configurazione di un sistema di aree aperte, ad oggi frammentate ed interstiziali, che possa dare continuità allo spazio di uso pubblico. Le unità dei micro-quartieri – porzioni di territorio urbanizzato che presentano caratteristiche omogenee per densità e servizi e in cui si può riconoscere la presenza di una potenziale dimensione comunitaria – sono state individuate dalla ricerca come nuclei in cui prevedere mixité funzionale e per i quali proporre specifici interventi per provvedere al loro fabbisogno e al miglioramento delle condizioni attuali.

Gli indirizzi strategici si articolano in tre ambiti tematici che evidenziano le priorità d'azione del piano in coerenza con una visione unitaria delle trasformazioni auspicabili per il territorio (figura 3).

Reti ecologiche e porosità dell'urbanizzato

Assumendo come catalizzatori del sistema ecologico i due principali corridoi ambientali nord-sud ed est-ovest (le aree al margine della Circumvallazione ed il sedime dell'acquedotto), si suggerisce di intervenire, nel primo caso, mediante azioni puntuali di forestazione lineare (in particolare nelle aree di svincolo, nelle aree libere di bordo e ai margini delle grandi rotatorie), e nel secondo caso, ripensando il sedime inedito dell'infrastruttura idrica sotterranea come asse principale di un sistema di mobilità ciclopedonale. La realizzazione di una rete ecologica sarà perseguibile mediante la messa a sistema delle porosità del tessuto insediativo, riconnettendo cioè viali alberati, spazi verdi delle attrezzature, aree gioco e aree di bordo degli spazi abbandonati, riqualificando, dunque, le aree interne e di corona dei micro-quartieri anche con azioni di de-pavimentazione e piantumazione di cortili e sostituzione dei recinti con sistemi naturali di siepi e quinte alberate. In questo modo si traccia la struttura di un sistema che andrà a completarsi con il progetto dei nuovi spazi ovvero l'area della nuova fermata metropolitana (linea 10 in connessione con Napoli) e le due aree ex industriali di via L. Bovio e via S. Pietro.

Densificazione dell'urbanizzato attraverso modelli insediativi compatti e multifunzionali

Per ogni micro-quartiere si propone il potenziamento delle centralità esistenti (strutture collettive e sistemi di spazi pubblici) facilitandone accessibilità e fruizione e creando opportunità di ampliamento e nuova realizzazione di poli attrattivi con funzioni pubbliche come servizi e attrezzature di prossimità (palestre, spazi per associazioni, ludoteche/asili nido, ecc.). La qualità di vita dei micro nuclei urbani potrà essere implementata dall'introduzione di aree a traffico limitato, anche limitate nel tempo, e dalla trasformazione di sedi stradali in piazze, ove possibile.

Per le aree da riconfigurare con struttura d'impianto (ex industrie), modelli insediativi compatti sono chiamati a contrastare il consumo di suolo favorendo una densificazione verticale. Mentre per le attività industriali ancora attive è auspicabile una riorganizzazione secondo un modello distrettuale fatto di cluster produttivi specializzati (manifatturieri, per la logistica, per il commercio ed i servizi) in cui favorire sinergie tra attività economiche presenti e future ed aumentare il loro grado di competitività.

Mobilità sostenibile e riattivazione dello spazio pubblico

Per preservare i valori identitari del nucleo originario di Casavatore – seppur compromesso da nuova edilizia nata a ridosso degli edifici storici – è prevista l'implementazione della fruibilità pedonale ad oggi scoraggiata da marciapiedi di dimensioni minime e talvolta del tutto assenti.

L'implementazione di una rete di mobilità lenta consentirebbe di limitare il traffico veicolare ed incentivare l'accesso al cuore della città in bicicletta e a piedi mediante la realizzazione di una opportuna rete ciclabile capillare, adeguate aree parcheggio e l'implementazione della mobilità pubblica su gomma. Tale intervento è da ritenersi di importanza strategica per avviare un processo di trasformazione delle attività presenti ai piani terra commerciali del Corso Europa con immediate ripercussioni sull'attrattività dell'area.

Per la salvaguardia del centro storico e degli edifici che lo compongono, si propone di incentivare la delocalizzazione dei volumi moderni dalla corona del nucleo storico, prevedendo di identificare alcune delle aree ex industriali come 'aree di atterraggio' sia per la disponibilità immediata dei lotti, sia per non alterare la quantità di volumi esistenti.

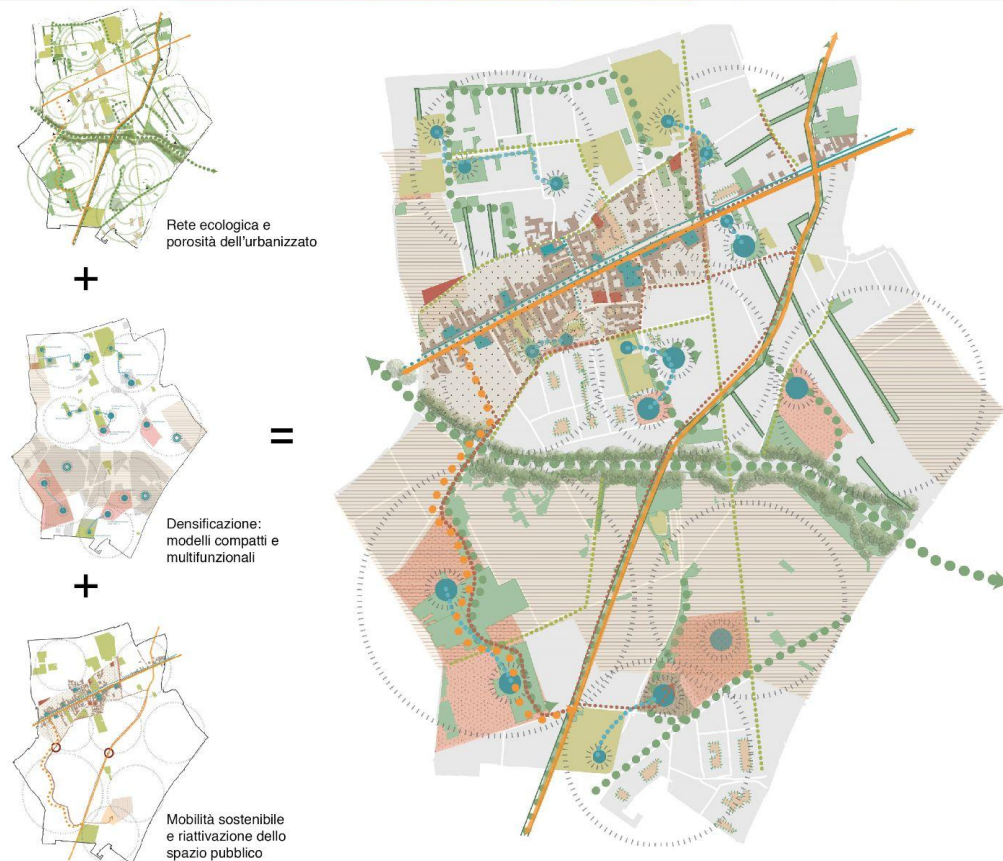
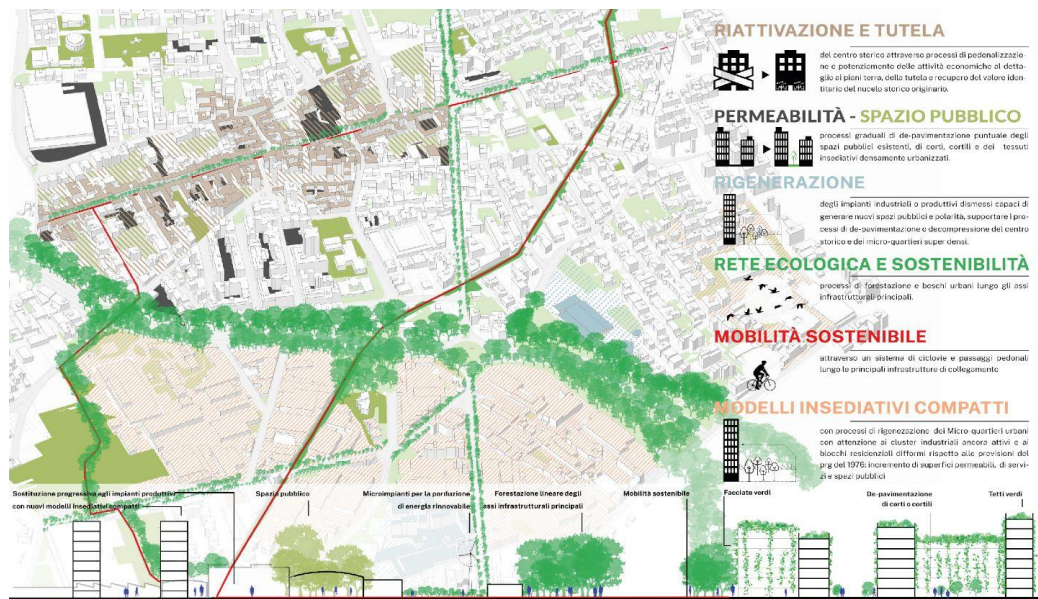


Figura 3 | Sistema ambientale

In alto: interventi-tipo di azioni chiave. In basso, lato sinistro e dall'alto verso il basso: strategia 1 - rete ecologica e porosità dell'urbanizzato; strategia 2 - densificazione dell'urbanizzato attraverso modelli insediativi compatti e multifunzionali; strategia 3 - mobilità sostenibile e riattivazione dello spazio pubblico. In basso, lato destro: quadro di sintesi delle strategie

Fonte: elaborazione degli autori

Conclusioni

Il lavoro di ricerca condotto per l'elaborazione del nuovo preliminare di PUC del comune di Casavatore prova a orientare la trasformazione della città esistente mediante un approccio di tipo ecologico. La consapevolezza che l'urbanistica dell'espansione quantitativa e dello sviluppo economico lineare sia terminata è alla base delle considerazioni e delle riflessioni da cui la ricerca muove. Contrastare il consumo di suolo e reinventare la dimensione urbana a partire dagli spazi aperti e dalle aree dismesse significa invertire il sistema valoriale che sino ad oggi ha guidato le scelte pianificatore. La questione ambientale, infatti, si ripropone con drammatica rilevanza e il tema del suolo diviene cardine di una profonda revisione delle politiche di piano che richiede di porre al centro del dibattito scientifico soprattutto le aree inedificate, limitandone il consumo. Le tre macro-strategie individuate operano e considerano lo spazio aperto come occasione di nuovo *welfare*, con finalità pubbliche e collettive. L'insieme di queste strategie si fonda su un approccio resiliente ed adattivo al progetto di rigenerazione della città esistente, considerando le parti urbanizzate come oggetto di trasformazione e le aree non edificate come risorsa in sé, da non urbanizzare. Si è compreso come la "marginalità" degli spazi aperti interclusi e delle aree dismesse rappresentino una risorsa, un'opportunità da cogliere per migliorare tanto la vivibilità interna dei micro-quartieri, rafforzando il concetto di comunità e di prossimità, quanto la qualità complessiva del sistema urbano.

Attribuzioni

Il presente contributo risulta esito di una riflessione comune degli autori. Tuttavia, è possibile attribuire la stesura del paragrafo 1 a M. Simioli, il paragrafo 2 a E. Formato, il paragrafo 3 a F. Di Iorio, il paragrafo 4 a M. Castigliano. Le conclusioni sono da attribuire a tutti gli autori.

Riferimenti bibliografici

- Acanfora N. (2019), Saggio sugli usi, i costumi e la storia dei comuni della città metropolitana di Napoli. Booksprint, Napoli.
- Formato E (2012), "Napoli Est: un campo di norme senza progetto", in Lucci R., Russo M. (a cura di), *Napoli verso oriente*, Clean, Napoli, pp. 164-179.
- Sposito C. (2012), Sul recupero delle aree industriali dismesse. Tecnologie materiali materiali ecosostenibili e innovativi. Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Pavia R. (2019), *Tra suolo e clima*. Donzelli editore, Roma.
- Indovina F. (1990), *La città diffusa*. Daest.
- Marchigiani E. (2019), Per un nuovo ciclo di vita delle città: questioni e azioni di riuso. In Perrone C., Russo M. (a cura di) *Per Una Città Sostenibile: Quattordici Voci per Un Manifesto*, p. 153, Donzelli editore Roma.
- Russo M. (1998), *Aree dismesse. Forma e risorsa della città esistente*. ESI - Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Russo M. (a cura di, 2014), *Urbanistica per una diversa crescita*. Donzelli editore, Roma.
- Russo M. (2015), "Multiscalarità. Dimensioni e spazi della contemporaneità". ARCHIVIO DI STUDI URBANI E REGIONALI, (113), 5-22.
- Salmieri L. (2018), "Deindustrializzazione, hinterland portuale ed entroterra: il caso di Napoli est". In Canepari E., Marin B., Salmieri L. (a cura di) *Gli entroterra delle città di mare. Abitanti, territori, mobilità (XVII-XXI secolo)*. L'Harmattan Italia srl, Torino.
- Visone M. (2015), "Paesaggio e identità dell'hinterland: l'area metropolitana di Napoli". In Carofalo V. (a cura di) *Le due città Metropoli e identità mutanti*. Università degli studi di Napoli "L'Orientale", Napoli.

Equilibri ecologici e valori del patrimonio. Sant'Anastasia PUC2021 come caso studio

Libera Amenta

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: libera.amenta@unina.it

Anna Attademo

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: anna.attademo@unina.it

Fabio Di Iorio

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: fabio.diiorio@unina.it

Marilù Vaccaro

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: marilu.vaccaro@unina.it

Abstract

Gli effetti degli squilibri ecologici ed ambientali che con sempre maggiore frequenza impattano sul territorio, impongono un cambio di passo radicale nella gestione e nella produzione di modelli di sviluppo urbano e territoriale. Crisi ambientali, economiche, produttive si alternano e si sommano a quella sanitaria da covid-19, riverberandosi costantemente su dense e fragili aree urbane - a differenti scale - incapaci di reagire efficacemente alle mutazioni del contesto circostante. Il caso di Sant'Anastasia dimostra che sebbene i temi della sostenibilità, della green economy, della rigenerazione urbana e ambientale, della sicurezza e del rischio ambientale abbiano contribuito ad orientare significativamente il modo di pensare e di governare il territorio, l'assenza di una visione condivisa, riconosciuta e di lungo periodo, impone importanti sfide all'urbanistica e ai suoi strumenti. Il nuovo Piano Urbanistico Comunale di Sant'Anastasia si presta come campo di riflessione tra teoria e pratica per affrontare le nuove sfide urbane e per costruire comunità resilienti. La visione strategica del PUC si pone come obiettivo il superamento delle logiche settoriali che hanno governato lo sviluppo disomogeneo tra i sistemi della produzione socio-economica, dell'abitare e degli elementi del paesaggio ecologico-ambientale. Lo scenario di lungo periodo del piano agisce su assi di territorio urbano e periurbano, sul paesaggio agrario e sui paesaggi multirischio, attraverso approcci strategici di rigenerazione sostenibile e circolare, con l'obiettivo di ristabilire equilibrio e abitabilità che delineano la natura di bene comune di un territorio.

Parole chiave: spatial planning, fragile territories, sustainability

1 | Introduzione

Sant'Anastasia fa parte della 'corona urbana' che si estende intorno al sistema Somma-Vesuvio (*figura 1*). Si tratta di un sistema semi-circolare sviluppatosi lungo l'asse storico vesuviano (SS 268) che dalla zona orientale di Napoli (quartieri Barra-Ponticelli), passando per Sant'Anastasia, arriva fino a Terzigno ricongiungendosi con gli insediamenti lineari della costa Napoli-Castellammare di Stabia. Si rileva un secondo sistema lineare (secondario), quasi privo di soluzione di continuità degli insediamenti, concentrico al Somma-Vesuvio lungo il versante occidentale, che collega Sant'Anastasia con Portici, ponendo, quindi, Sant'Anastasia in posizione baricentrica tra il sistema concentrico e quello lineare.

Sant'Anastasia, come gli altri comuni vesuviani, conserva, fino agli anni Cinquanta, la forma e l'estensione degli abitati storici, appoggiati alla maglia infrastrutturale storica - l'antica strada statale Vesuviana - che ancora oggi caratterizza e attraversa i nuclei storici dei comuni del vesuviano. Si tratta di un territorio

fortemente trainato dall'economia derivante dal settore primario, una produzione agricola di qualità, piccoli allevamenti e zone a pascolo per la transumanza delle aree irpino-sannine.

Dal dopoguerra in poi, con una forte accelerazione negli ultimi decenni, si genera una urbanizzazione diffusa e parassitaria dapprima nella zona di monte e a ridosso del nucleo storico, poi lungo le direttrici radiali che, in accrescimento dei nuclei agricoli, dipartono dal sistema somma-Vesuvio verso la piana agricola. Uno sviluppo urbano supportato dall'elevata infrastrutturazione che proporzionalmente accresce l'accessibilità al capoluogo napoletano e ai territori contermini e la diffusione insediativa lungo i suoi margini. Ne deriva un paesaggio fortemente discontinuo e disarticolato in cui gli assi infrastrutturali si pongono in maniera trasversale rispetto alle direttrici di sviluppo degli insediamenti, generando una forte frammentazione dei territori a caratterizzazione agricola e insediamenti eterogenei, privi di valori identitari e di qualità urbana ed edilizia, insediamenti della 'città di margine' e del 'territorio periurbano' (Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale, DGR n. 560 del 12/11/2019).

Fa da contrastare la mancanza di adeguati spazi aperti pubblici, piazze, aree parco e per lo sport alla quale si aggiunge la marginalizzazione degli spazi pubblici parte dei quartieri di edilizia residenziale pubblica. A questa condizione si affianca il lento e graduale fenomeno della 'dismissione del settore primario', che lascia grandi aree agricole abbandonate o spesso sottoutilizzate. Una dismissione che si presenta con un processo lento e impattante, di sostituzione incontrollata e non pianificata di aree agricole con localizzazione di capannoni di stoccaggio, di piattaforme logistiche e di aree commerciali per la vendita all'ingrosso. A Sant'Anastasia il progressivo abbandono della campagna si intreccia con le tematiche del rischio idrogeologico, quello vulcanico, del consumo di suolo e dell'impoverimento dei servizi e delle comunità.

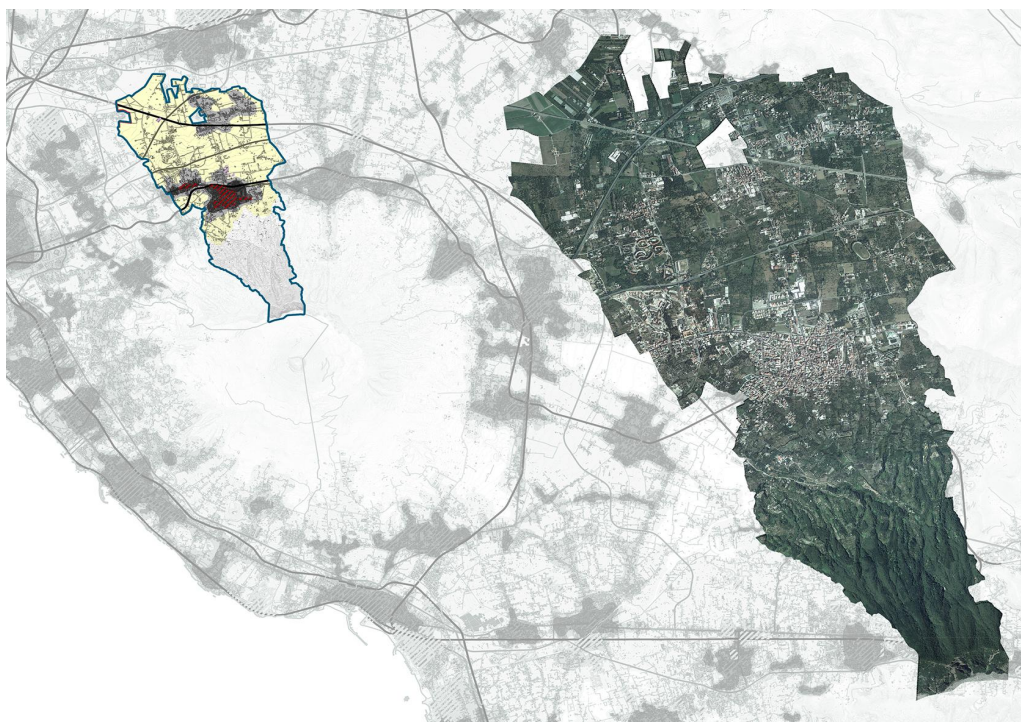


Figura 1 | Inquadramento territoriale
Fonte: elaborazione degli autori

2 | Principi e metodologia

La visione strategica per il territorio di Sant'Anastasia diparte da una lettura critica e attenta del 'patrimonio territoriale' (Poli, 2015) inteso nella sua massima estensione quale grande insieme delle risorse naturali, delle sue infrastrutture materiali e immateriali, del patrimonio storico-culturale e identitario. Si tratta di un *topos* recente che sta accompagnando la pianificazione territoriale verso una nuova stagione (Magnaghi, 2010), che sovverte una visione 'economicista ed estrattiva' del territorio e lo riposiziona quale elemento di sviluppo e rigenerazione. Uno sfondo teorico che solo recentemente, anche se in maniera differente, approda alla sfera legislativa regionale con particolare attenzione al Disegno di Legge Regionale 'Norme in Materia di

Governo del Territorio¹ e al Piano Paesaggistico Regionale in corso di redazione. Il Piano Strutturale di Sant’Anastasia intende definire approcci strategici per la rigenerazione sostenibile dei territori urbani e periurbani. Nel recepire gli studi del PPR e le indicazioni del nuovo Disegno di Legge Regionale, il piano classifica il tradizionale territorio periurbano (Donadieu, Mininni, 2013) definendo due fattispecie di luoghi: ‘la città di margine’ e ‘il territorio rurale periurbano’ (figura 2). I primi sono caratterizzati da tessuti morfologicamente discontinui, da placche di edilizia residenziale, aree produttive dismesse o sottoutilizzate connesse da grandi infrastrutture per la mobilità (Attademo, Formato, 2019); gli ultimi sono caratterizzati da un elevato consumo di suolo derivante da una forte estensione di zone edificate o parzialmente edificate, dalla presenza di zone produttive a carattere terziario disperse in molteplici contesti.

Ne deriva per entrambe la necessità di tutela dei suoli agricoli, ai fini della riduzione del consumo di suolo e con l’obiettivo di immaginare rigenerazioni sostenibili, circolari e resilienti (Amenta et al., 2021) del territorio di Sant’Anastasia; la protezione dall’edificazione in zone a rischio idraulico e rischio frana o aree ad esse contigue; la definizione di aree trasformabili, in coerenza con la tutela dei suoli agricoli produttivi e degli incolti naturali con l’obiettivo di salvaguardare il Territorio Rurale (DGR n. 527 del 29/10/2019); il dimensionamento delle attività produttive, coerenza con concreti parametri socioeconomici e dall’esame di concrete istanze proposte dagli stakeholder locali; la definizione di nuovi servizi e attrezzature per migliorare complessivamente la qualità della vita.

Il piano, ponendosi oltre un mero approccio di tutela e vincolo (DGR n. 250 del 26/07/2013), tiene conto delle diverse condizioni di rischio di tipo naturale, che suggeriscono le parti del territorio urbano suscettibili di trasformazione sostenibile dove minimizzare il consumo di suolo e implementare migliori rapporti di superficie impermeabilizzata/soilo permeabile. Inoltre, il Piano assume come base la rete delle invariante strutturali ovvero, i beni paesaggistici e ambientali da preservare nel lungo periodo e dedotte dal quadro vincolistico sovraordinato o riconosciute mediante approfondimenti conoscitivi diretti. La deduzione delle invariante, assunte per tutelare l’integrità fisica, ambientale culturale del territorio oggetto di pianificazione, consente di definire criteri di trasformabilità all’interno delle maglie dei territori periurbani.

Inoltre il piano propone la valorizzazione del territorio mediante l’individuazione di linee di sviluppo a lungo termine che, partendo dalle invariante strutturali e dai luoghi del periurbano - definisce ulteriori criteri e gradi di trasformabilità, come elemento discriminante per l’agire progettuale. Un indirizzo che si traduce nella cosiddetta ‘Carta della trasformabilità’ territoriale che, attraverso un complesso intreccio degli elementi strutturanti e strutturali del territorio, individua le zone sulle quali è possibile o necessario intervenire prioritariamente. Pertanto, si individuano le aree del ‘territorio da tutelare’ (tracciati storici, territori di pregio agronomico, boschi e foreste), il territorio da valorizzare (permanenze storiche e aree rurali naturali e periurbane), il ‘territorio trasformabile da decomprimere e mettere in sicurezza’ (aree esposte a pericolosità elevata ai rischi idrogeologici, insediamenti sparsi nei territori rurali e periurbani e le densificazioni moderne in ambito storico), il ‘territorio insediabile’ (città di margine e città consolidata) e un ‘territorio a insediabilità limitata (insediamenti nel periurbano, le aree compromesse e incolte).

¹ La lettura interpretativa e le mappature del patrimonio territoriale di Sant’Anastasia, ovvero del sistema insediativo, e ambientale messi in relazione con quello infrastrutturale, è stata fatta a partire dal Disegno di legge regionale in materia di Governo del Territorio del 2020, che, coerentemente agli Studi a supporto del nuovo Piano paesaggistico regionale, elaborati dal DiARC nell’ambito delle attività di supporto alla Regione Campania, ripartisce il territorio comunale in: territorio urbanizzato e territorio rurale. In particolare: con “territorio urbanizzato” (composto dalla città consolidata che contiene la città storica, e dalla città di margine) – si fa riferimento al territorio, dotato di urbanizzazione primaria e secondaria, costituito da aree completamente o parzialmente edificate a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, da attrezzature pubbliche e di uso pubblico. Il territorio urbanizzato è composto dalla città storica, città consolidata, e dalla città di margine. Il territorio urbanizzato ricomprende anche gli spazi ineditati interclusi, ad esclusione delle aree identificate come territorio rurale e, inoltre, il verde urbano, gli impianti tecnologici e le aree produttive; il “territorio rurale” (composto dal territorio rurale aperto, dal territorio rurale periurbano e dal territorio naturale) invece – è il territorio esterno al territorio urbanizzato, costituito dalle aree destinate ad attività forestali, pascolative, agricole, incolte e ruderali, siano esse utilizzate o meno per usi produttivi agroforestali, comprese le aree naturali e agricole integre interne al perimetro del territorio urbanizzato.

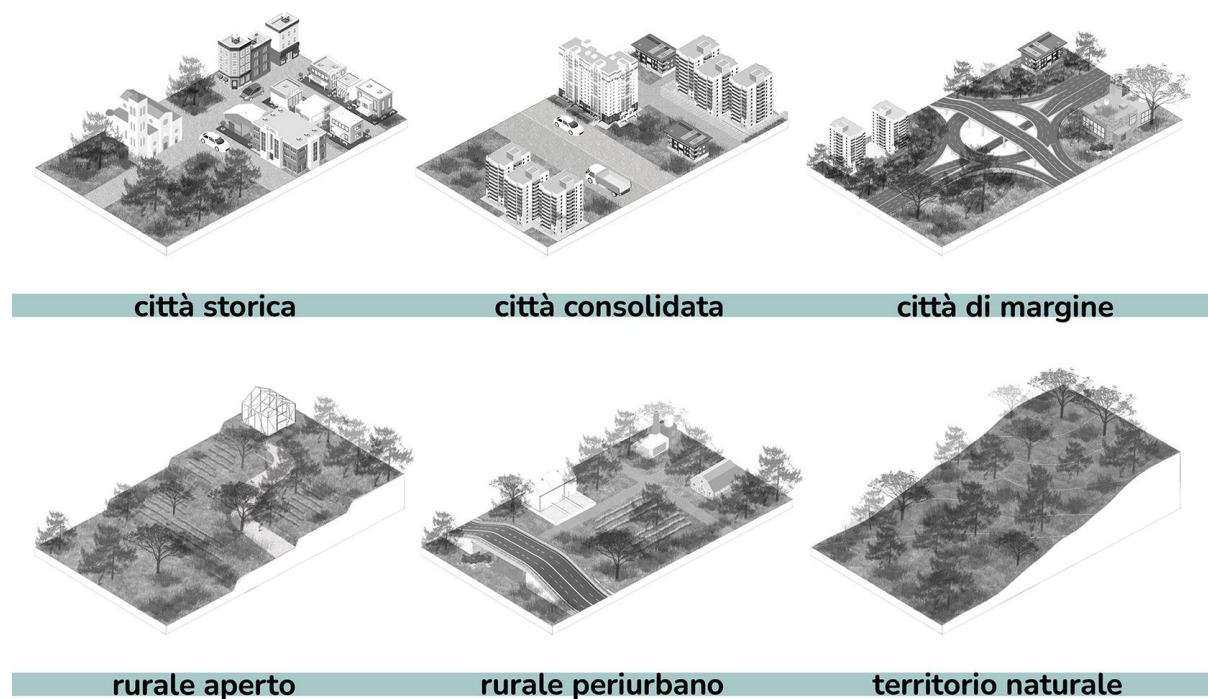


Figura 2 | Lettura interpretativa delle unità territoriali relative al territorio urbanizzato e al territorio rurale. Definizioni tratte dal Disegno di Legge di Governo del Territorio DGR n. 527 del 29/10/2019, Regione Campania.
Fonte: elaborazione degli autori

3 | Obiettivi del Piano

Come su ricordato, territorio di Sant’Anastasia è contraddistinto dalla commistione di nuclei storici e brani di città consolidata, ed è costituito da urbanizzazioni recenti che si alternano ad aree naturali e agricole, ‘recinti logistici’ e frammenti di nuclei non pianificati caratterizzati da usi informali.

Il Piano, quindi, immagina la trasformazione del territorio di Sant’Anastasia secondo l’esplicitazione di obiettivi volti alla strutturazione delle vie di fuga e di nuovi spazi pubblici a rete, legando la messa in sicurezza del territorio con il restauro paesistico-ambientale. Inoltre, la valorizzazione in chiave turistico-ricreativa dei tessuti insediativi antichi e del paesaggio, non solo montano, consentirà di smuovere l’attuale condizione di stallo in cui versa il territorio, trasformandoli in elementi di rilancio dello sviluppo locale.

Le azioni di recupero del patrimonio storico e l’integrazione di aree per la produzione e servizi previste dal Piano, sono volte ad equilibrare la distribuzione della popolazione e delle funzioni sul territorio, con particolare riferimento al completamento delle parti già urbanizzate o di quelle che presentino caratteri evidenti di compromissione, i cosiddetti ‘wastescape’ (REPAiR 2018; Amenta 2019) da ripensare in chiave rigenerativa (Amenta, Russo, van Timmeren, 2022).

In particolar modo, tra gli obiettivi del piano vi è la realizzazione di un ‘parco diffuso’ con potenzialità agronomico-produttive, di uso pubblico e di valorizzazione turistica. In tal modo il sistema aperto del periurbano rurale è interpretato in quanto potenziale attivatore di processi di valorizzazione culturale e sviluppo locale, legato anche al ripristino della permeabilità dei suoli incolti a valle e al rafforzamento del rapporto con il Parco Nazionale del Vesuvio verso monte.

Una parte consistente del sistema extra-urbano, tutelato a livello strutturale a usi prevalentemente agricoli, risulta disponibile per l’insediamento di funzioni produttive di iniziativa pubblica e privata. Razionalizzando le attività esistenti e nel rispetto delle propensioni strategiche del territorio definite dal PTR e dal Piano del Parco Nazionale del Vesuvio, è possibile uno sviluppo produttivo compatibile. Il dimensionamento dell’attività produttiva, in coerenza con la Carta della trasformabilità, è orientato preliminarmente da una valutazione sull’impatto su territori già fragili e paesaggisticamente rilevanti; il Piano mette in campo quindi una prospettiva di sviluppo che riduce il consumo di suolo in ambito extra-urbano, in grado di privilegiare la densificazione e l’integrazione insediativa delle aree produttive già urbanizzate e dei contesti di margine almeno già parzialmente dotati di infrastrutture di base, evitando l’insediamento di funzioni produttive altamente impattanti e a basso valore aggiunto, non adatte al contesto territoriale anastasio.

3.1 | Strategie territoriali e vision

In coerenza con i sistemi strutturanti la conformazione fisica, culturale e paesaggistica del territorio, il Piano propone indirizzi strategici per la rigenerazione sostenibile dei territori urbani e periurbani, per la conservazione, la trasformazione e la messa in sicurezza del territorio. Il graduale abbandono del settore primario, l'assenza di spazi pubblici e di servizi pubblici e ad uso pubblico, pongono la necessità di pensare a scenari di medio-lungo periodo per la modificazione dello stato delle cose, al fine di garantire condizioni di resilienza in ambito urbano. Orientando lo sviluppo verso criteri di sostenibilità ambientale, principi di circolarità e riduzione del consumo di risorse, le strategie territoriali si esplicano attraverso azioni strategiche di trasformazione che non comportano ulteriore consumo di suolo in contesti non urbanizzati, né la depauperazione del paesaggio locale.

1. Armatura infrastrutturale (*figura 3*). La prima strategia riguarda la generazione di un telaio infrastrutturale su cui incardinare il sistema delle 'vie di fuga' e dei nuovi spazi pubblici a rete, sistematizzando così i paesaggi del rischio in una visione non vincolistica ma progettuale. Interpretando le diverse condizioni di esposizioni al rischio come opportunità per la decompressione degli ambiti maggiormente esposti, vengono a generarsi nuovi spazi pubblici e reti di mobilità dolce, che mediante anche la riqualificazione dei percorsi interpoderali, integrano nuove funzioni in diretto collegamento con le infrastrutture grigie esistenti. Occasioni per incrementare gli spazi che generano la città pubblica, sono le aree di attesa del Piano di Protezione Civile: spazi strutturalmente disponibili per nuovi servizi e attrezzature di prossimità, in grado di generare una comunità resiliente al rischio e al cambiamento.
2. Città storica (*figura 3*). La seconda strategia riguarda la conservazione e valorizzazione della città storica. Il piano ambisce alla riqualificazione delle reti di sentieri storici e degli ingressi al parco, connessi alla rigenerazione urbana e ambientale dell'interfaccia tra città consolidata e parco del Vesuvio individuando nelle zone vincolate paesisticamente, quelle utilizzabili per un uso pubblico compatibile, legato sia alla fruizione locale-metropolitana sia alla valorizzazione turistica. Allo stesso modo, il recupero delle masserie, oggi spesso inutilizzate e abbandonate, potrà diventare una risorsa per la localizzazione di servizi, attrezzature e recupero ricettivo e/o agriturismo promuovendo la cultura locale e valorizzandone l'identità.
3. Parco produttivo integrato (*figura 3*). La terza strategia riguarderà la rigenerazione del territorio periurbano di valle e dei suoi insediamenti, come sistema diffuso in cui realizzare nuove dotazioni e servizi, riaggregando le aree produttive in prossimità delle aree già urbanizzate e compromesse e integrandole nel contesto paesaggistico. Il recupero della città di margine consente di contaminare reciprocamente le diverse parti urbane, promuovendo l'infiltrazione dello spazio aperto naturale all'interno dei sistemi urbani densi e congestionati, spesso non pianificati. La ricomposizione dei bordi favorisce un'interfaccia flessibile e aperta tra città di margine e periurbano rurale, con lo scopo di promuovere forme inedite di integrazione. È auspicato un 'nuovo patto' tra la città di margine e il periurbano rurale, al fine di relazionare le trasformazioni attivabili in ognuno di questi due ambiti.
4. Il parco agricolo (*figura 3*). La quarta strategia costituisce il completamento della terza, in quanto lavora ad un'idea di grande parco agricolo pedemontano e di valle, come nuove produttività compatibili con la valorizzazione e il rafforzamento delle attività agricole esistenti nel periurbano e nel rurale. In particolare, la strategia propone la conservazione e valorizzazione del territorio rurale e naturale di valle e di monte, dei sentieri, e dei terrazzamenti, delle ex-cave rinaturalizzate. Lavorando sull'interfaccia tra città di margine e periurbano rurale, o città consolidata e rurale di monte, si valorizza la presenza di infrastrutture a rete come occasione per uno scenario di riconnessione ecologica e per la definizione di percorsi di attraversamento nella natura, con conseguenze positive sul paesaggio locale e sulla qualità dell'abitare.

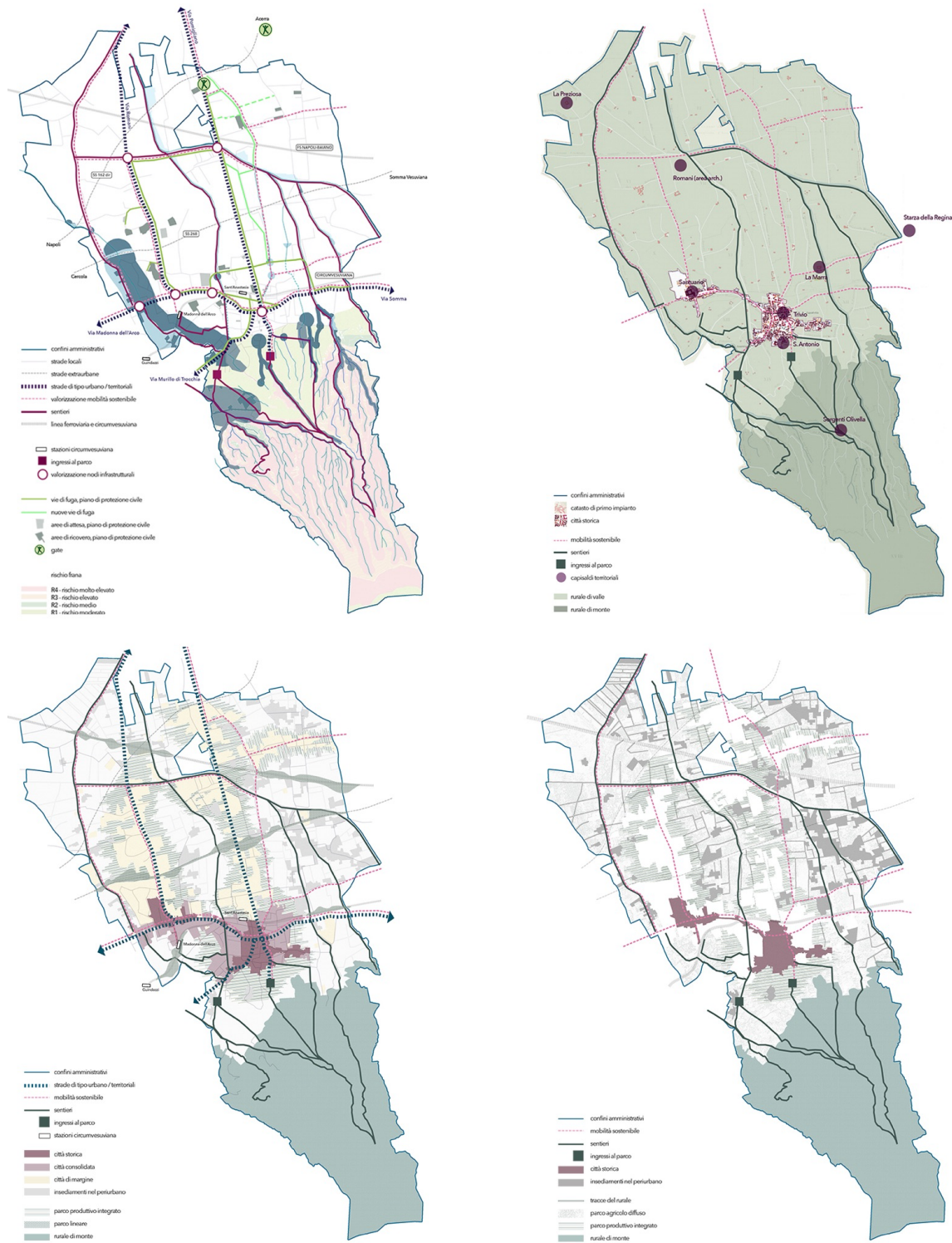


Figura 3 | Strategie territoriali e vision. Da in alto a sinistra, in senso orario: Armatura infrastrutturale; Città storica; Parco produttivo integrato; Parco agricolo diffuso. Fonte: elaborazione degli autori

4 | Conclusioni

Nel quadro complesso del territorio comunale di Sant'Anastasia in cui l'intreccio e la commistione tra tutela paesaggistica sovraordinata, un parco nazionale, una forte esposizione ai rischi naturali, una grande fragilità del patrimonio edilizio, necessitano di un ripensamento radicale alle questioni territoriali ponendo importanti sfide alla pianificazione territoriale e ad i suoi strumenti. La nuova disciplina normativa in campo di governo del territorio, gli studi a supporto del Piano Paesaggistico Regionale redatti dal DiARC, disvelano nuove possibilità e aprono la strada ad una nuova stagione di pianificazione maggiormente flessibile e aperta

alle nuove questioni territoriali. Un esempio è la necessità di immaginare una ‘diversa crescita’ (Russo, 2014) del territorio di Sant’Anastasia a partire dalla rigenerazione dei paesaggi di scarto e sulla frammentazione del periurbano. Il riconoscimento delle unità territoriali, delle invarianti strutturali e delle condizioni di trasformabilità, favorisce la definizione dello scenario di lungo periodo del Piano. Una visione di futuro che agisce su assi di territorio urbano e periurbano, sul paesaggio agrario e sui paesaggi multirischio, attraverso approcci strategici di rigenerazione sostenibile, con l’obiettivo di ristabilire equilibrio e abitabilità che delineano la natura di bene comune di un territorio (Magnaghi, 2012), anche attraverso un progetto di valorizzazione e rigenerazione territoriale, in grado di responsabilizzare e sensibilizzare le comunità locali. Si prevedono azioni di valorizzazione per il territorio e il paesaggio oltre la tutela stringente del sistema vincolistico e del complesso quadro degli strumenti di pianificazione sovraordinati, in particolare per quanto attiene all’elevato consumo di suolo derivante dall’estensione di zone edificate o parzialmente edificate in contesto rurale periurbano e dalla dispersione di zone produttive a carattere terziario in molteplici contesti territoriali.

Attribuzioni

Il presente contributo è frutto di un lavoro collettivo: ogni paragrafo è stato di comune ideato e sviluppato. Tuttavia la redazione del paragrafo 1 è di Fabio Di Iorio; il paragrafo 2 e 3 di Libera Amenta e Anna Attademo; il paragrafo 3.1 di Marilù Vaccaro; il paragrafo 4 dei quattro autori.

Riferimenti bibliografici

- Amenta L. (2019), “*Beyond WASTESCAPES Opportunities for sustainable urban and territorial regeneration*”, Delft, The Netherlands: TU Delft Open.
- Amenta L., Attademo A., Cerreta M., & Russo M. (2021), “Transformative resilience: L’abilità di trasformare stress e shock in opportunità, innovazione, progetto e approcci rigenerativi”, in *AND Rivista Di Architetture, Città E Architetti*, n. 40.
- Amenta L., Russo M., van Timmeren A. (2022), *Regenerative territories. Dimension of Circularity for Healthy Metabolism*, GeoJournal Library, vol. 128, Springer Cham.
- Attademo A., Formato E. (a cura di, 2019), *Fringe shift. Nuove forme di pianificazione per urbanità in transizione*, List
- Beck U. (2013), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Carocci editore, Roma.
- Magnaghi A. (2010), *Progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Magnaghi A. (a cura di, 2012), *Il Territorio bene comune*, Firenze University Press, Firenze.
- Mininni M. (2011), “Il patto Città Campagna per una politica agro-urbana e agro-ambientale per il paesaggio pugliese”, in Mininni M. (a cura di), *La sfida della pianificazione paesaggistica pugliese verso un’idea di sviluppo sostenibile e sociale*, Urbanistica, vol.147, pp. 42-51.
- Donadieu P., *Campagne urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, ed. it. a cura di Mininni M., Donzelli Editore, Roma, 2013, Titolo originale: *Campagnes urbaines, Actes Sud/E.N.S.P.*, 1998.
- Poli D. (2015), “Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva”, in Meoloni B. (a cura di), *Aree interne e progetti d’area*, Rosemberg e Sellier, Torino.
- REPAiR. (2018), Process model for the two pilot cases: Amsterdam, the Netherlands & Naples, Italy. Deliverable 3.3. EU Commission Participant portal. Brussels. Grant Agreement No 688920.
- Russo M. (2014), *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo. Una discussione della Società italiana degli urbanisti*, Donzelli Editore, Roma.

Sitografia

- Disegno di Legge recante “Norme in materia di Governo del Territorio” per la Regione Campania – <https://www.territorio.regione.campania.it/urbanistica-blog/testo-unico-sul-governo-del-territori>
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) per la Regione Campania – <https://www.territorio.regione.campania.it/paesaggio-blog/piano-paesaggistico-regionale-ppr>
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) per la Regione Puglia – <http://paesaggio.regione.puglia.it>
- Piano Vesuvio, Delimitazione della zona rossa 1 e 2 del Piano di Emergenza dell’area vesuviana - http://lavoripubblici.regione.campania.it/index.php?option=com_content&view=article&id=643:vesuvio-in-vigore-nuova-zona-rossa&catid=101&Itemid=165
- Comune di Sant’Anastasia – <https://www.comune.santanastasia.na.it>

Per una diversa crescita. Il caso del Piano urbanistico comunale di Casaluce

Fabio Di Iorio

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: fabio.diiorio@unina.it

Enrico Formato

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: e.formato@unina.it

Michelangelo Russo

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: russomic@unina.it

Marilù Vaccaro

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: marilu.vaccaro@unina.it

Abstract

Crescita urbana caotica e priva di qualità, un incessante consumo di risorse territoriali, l'abbandono e l'erosione costante del contesto agricolo sono solo alcuni degli elementi che hanno definito negli ultimi decenni i contorni dell'insostenibile fenomeno di crescita delle aree urbanizzate nella Piana Campana. Ne è derivato un massiccio processo di periurbanizzazione che depauperava risorse ambientali e tende ad appiattire i contesti locali per estrarne valore finanziario e trasformarli in luoghi serventi i centri urbani. Il contributo propone una interpretazione del fenomeno che si focalizza sul caso, emblematico, del comune di Casaluce dove l'eredità della storia si intreccia con i paesaggi delle infrastrutture, dello sviluppo frammentario e discontinuo di villette, capannoni produttivi, recinzioni e impermeabilizzazioni, aree abbandonate e sottoutilizzate dello sviluppo contemporaneo. Un paesaggio urbano dai margini sfilacciati e fragili, a cui fa da contraltare una condizione ambientale appesantita dal progressivo abbandono della campagna con conseguenze sulla perdita di identità del paesaggio locale. Le sfide che emergono dall'analisi di questo territorio necessitano di un approccio strategico, consapevole delle difficoltà imposte dal contesto locale, ma capace di ripartire proprio da visioni contestuali. Pertanto, l'impostazione del piano, è volta a contenere al massimo l'ulteriore impegno di suoli produttivi dal punto di vista agricolo, sia in contesto periurbano che ai margini dell'urbanizzato, abolendo completamente gli indirizzi espansivi del previgente Piano regolatore favorendo una manovra urbanistica focalizzata sul riuso del patrimonio esistente e sulla riscoperta (o ricostruzione) del paesaggio locale.

Parole chiave: spatial planning, urban planning, local development

1 | Premessa

Crescita urbana caotica e priva di qualità, consumo di risorse territoriali, abbandono del contesto agricolo, sullo sfondo l'ombra della criminalità organizzata: sono alcuni degli elementi che hanno definito, negli ultimi decenni, i contorni del fenomeno di urbanizzazione della Piana Campana. Un processo estrattivo che depauperava risorse ambientali e appiattisce i contesti locali per estrarne valore finanziario, colonizzando la campagna a contatto con l'urbanizzato e trasformandola in spazio servente, "periurbano".

Il contributo propone una interpretazione del fenomeno che si focalizza sul caso, emblematico, del comune di Casaluce (10.000 abitanti, a Nord di Aversa) dove l'eredità della storia – il palinsesto archeologico, gli abitati di origine antica, le sistemazioni agrarie di pregio – si intreccia con i paesaggi delle infrastrutture, dello sviluppo frammentario e discontinuo di villette, capannoni produttivi, recinzioni e impermeabilizzazioni, aree abbandonate e sottoutilizzate dello sviluppo contemporaneo. Un paesaggio urbano dai margini sfilacciati e fragili, a cui fa da contraltare una condizione ambientale appesantita dal progressivo abbandono

della campagna. Le sfide che emergono dall'analisi di questo territorio necessitano di un approccio strategico, consapevole delle difficoltà imposte dal contesto, ma capace di ripartire proprio da visioni contestuali, nella prospettiva di una modificazione del modo di intendere le risorse territoriali (Russo, 2014; Mininni 2013; Formato, 2020). Pertanto, l'impostazione del piano, è volta a contenere al massimo l'ulteriore impegno di suoli produttivi dal punto di vista agricolo, sia in contesto periurbano che ai margini dell'urbanizzato, abolendo completamente gli indirizzi espansivi del previgente Piano regolatore.

La manovra urbanistica si focalizza sul riuso del patrimonio esistente e sulla riscoperta del paesaggio locale, sulla possibilità di attivare filiere produttive di straordinaria potenzialità (come quella vinicola, con le viti maritate ai pioppi), sulla valorizzazione e la riattivazione di quanto dismesso e sottoutilizzato (Lucertini, 2020; Amenta et al. 2022). In quest'ottica, il Piano focalizza l'attenzione su quei brani di territorio, di transizione tra sistemi insediati e contesti rurali, che vanno valorizzati e aperti a usi sociali, educativi, per lo sport, produttivi, al fine di dare impulso a processi di rigenerazione diffusa. Allo stesso momento, lavora su di un'ipotesi di riconfigurazione del contesto produttivo (in larga parte cresciuto in regime di informalità) – specificando gli indirizzi per uno sviluppo manifatturiero (industriale e artigianale) sostenibile attraverso una manovra pubblica di integrazione e mitigazione dell'esistente.

2 | La struttura del Piano

Il piano urbanistico è concepito come uno strumento capace di innescare processi mutuamente interagenti, nella prospettiva di una modificazione del modo di intendere le risorse territoriali, partendo da un ribaltamento del ruolo del pubblico: da soggetto che “concede” permessi ai singoli privati operatori, ad “attore privilegiato”, capace di coordinare e promuovere le iniziative di riforma indispensabili per modificare il corso e le prospettive dello sviluppo. Fondante è l'impostazione coerente con i dettati del vigente Piano di coordinamento provinciale¹, volta a contenere l'ulteriore impegno di suoli ancora produttivi e potenzialmente produttivi dal punto di vista agricolo, sia in contesto periurbano che ai margini dell'urbanizzato. In questo quadro, i territori non più destinati all'urbanizzazione vanno valorizzati sia dal punto di vista propriamente pubblico che della convenienza dei privati ad aprire a innovativi usi sociali e dare impulso allo sviluppo di una filiera corta della produzione agricola. Per attuare questo cambio di paradigma, occorre lavorare contemporaneamente sia sui contenuti che sulla forma del piano, che va adeguata ai differenti obiettivi di sostenibilità ambientale.

Da un lato, sono definiti, nel dettaglio, i quadri generali di regolazione (*figura 1*), dall'altro, sono fornite specificazioni attuative per le porzioni di territorio interessate da interventi prioritari di rigenerazione, in modo da assicurare nei prossimi anni una solida regia delle iniziative private. Coerentemente a questa impostazione, in attuazione del quadro normativo vigente a scala nazionale (Lun n.1150/1942) e regionale (Legge regionale n.16/2004), il Piano urbanistico comunale è composto da: piano strutturale, le cui previsioni, estese all'intero territorio comunale, sono valide a tempo indeterminato; piano programmatico con relativi stralci operativi, le cui specificazioni attuative sono valide a tempo determinato, in una prospettiva quinquennale (rinnovabile per un ulteriore quinquennio). Sono sviluppati due stralci operativi con caratteri di priorità: il Piano della città di margine² (*figura 2*), con le specificazioni relative ad alcuni limitati completamente insediativi, per la ricucitura del sistema dello spazio pubblico aperto e la valorizzazione degli elementi rurali residuali; il Piano del periurbano produttivo, che fornisce le specificazioni per le parti del territorio, prevalentemente destinate allo sviluppo manifatturiero sostenibile (industriale e artigianale), localizzate nel quadrante a nord del centro abitato.

Per gli abitati storici e per la campagna, è definito un dettagliato quadro di regole, in modo da consentire l'immediato intervento diretto dei proprietari e degli imprenditori, senza rimandi a pianificazione urbanistica attuativa. Nelle aree meno malleabili della città di recente formazione priva di qualità è consentito un doppio regime: volto ai completamenti e alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, su iniziativa diretta; aperto alla possibilità di rigenerazioni più complesse, mediante pianificazione urbanistica attuativa anche di iniziativa privata.

¹ Piano approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 312 del 28/06/2012.

² La lettura interpretativa e la mappature delle unità territoriali elementari è stata fatta a partire dal Disegno di legge regionale in materia di Governo del Territorio del 2020 emendato con Delibera della Giunta Regionale n. 527 del 29/10/2019.

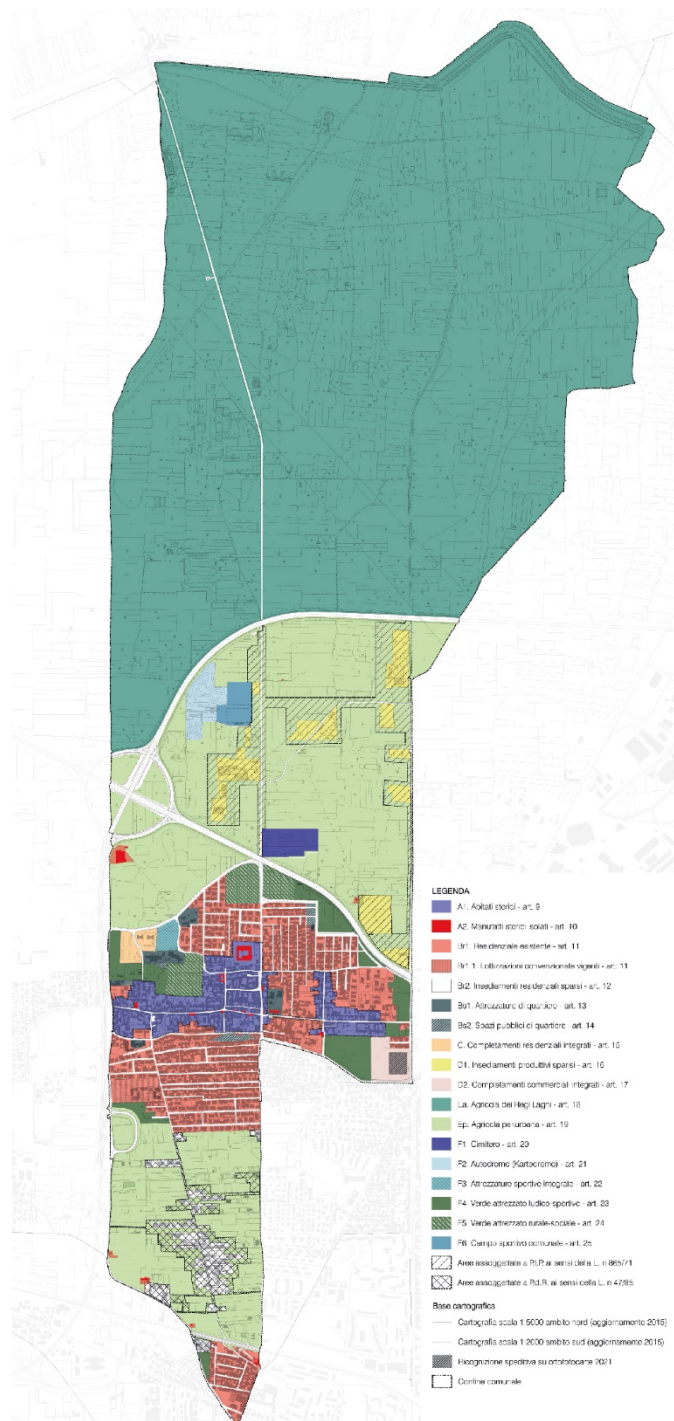


Figura 1 | Unità territoriali elementari secondo il Disegno di legge regionale Delibera della Giunta Regionale n. 527 del 29/10/2019. Fonte: elaborazione degli autori-

3 | Il progetto di Piano

3.1 | Il parco “intermediario”

Le aree periurbane sono caratterizzate da diffusione insediativa, presenza di aree produttive, dismesse o sottoutilizzate, tessuti insediativi morfologicamente eterogenei o discontinui e da una incompleta armatura infrastrutturale. L'obiettivo è definire un nuovo e più equilibrato assetto di queste aree (figura 2), stabilizzando il margine dell'edificato, valorizzando gli elementi rurali residuali, realizzando una corona continua dal punto di vista ecologico-ambientale, paesaggistico, e dei percorsi pubblici. A tal scopo, è stato definito un assetto progettuale basato sulla compensazione urbanistica tra interventi privati (di tipo residenziale, commerciale, per servizi), cessione di spazi pubblici e realizzazione di attrezzature ad uso pubblico. Ognuno di questi interventi, basato sulla perequazione tra diritti edificatori e oneri di cessione,

prevede un comparto (Ump - unità minima di progettazione) nel quale viene realizzata la indifferenza dei proprietari rispetto ai diritti e agli oneri, equamente distribuiti sulla base delle quote proprietarie. Nel complesso, si consegue un bilanciamento tra nuove quantità di interesse privato ed aree per “standard” urbanistici di tipo pubblico (art. 3 del D.I. 1444/1968), al fine di recuperare l’attuale deficit di spazi pubblici e ad uso pubblico. Nella città di margine si prevede infatti che l’insieme degli spazi liberi, in cessione e convenzionati, definiscano un parco urbano di mediazione tra abitati storici e nuove espansioni. Per il disegno di questo parco (*figura 3*) è prescritta la conservazione dei coltivi tradizionali e dei frutteti, da integrare con alberi di alto fusto disposti prevalentemente lungo il bordo delle infrastrutture. Nell’ambito di queste sistemazioni, è possibile attrezzare alcune porzioni del lotto per attività di tipo collettivo, con piccoli edifici di servizio. Il parco va a colmare la distanza tra le parti urbane di impianto e le aree delle espansioni di più recente costruzione, consentendo una più facile (e piacevole) accessibilità tra i diversi quartieri. Questo parco “intermediario” - posto tra città storica, città consolidata e di margine - assume rilevanza per la riforma dell’intero agglomerato urbano, definendo un terreno comune di connessione tra parti oggi frammentarie, introverse, prive di interrelazioni.

Le uniche aree di espansione residenziale corrispondono con un sito di circa due ettari, confiscato e acquisito alla proprietà comunale, caratterizzato da alcuni manufatti incompleti. Le ulteriori abitazioni richieste dal dimensionamento del piano sono reperite nell’abitato storico, nella città consolidata e nei contesti periurbani, favorendo, rispettivamente, il recupero, la densificazione insediativa e la ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d’uso. Il contesto dove è localizzata la zona di espansione residenziale, a Nord dell’abitato storico principale, è contraddistinto da una discreta dotazione infrastrutturale e delle urbanizzazioni di base. Nell’ambito di attuazione, almeno il 30% delle aree costituenti pertinenza degli immobili, vengono rese disponibili all’uso pubblico, per la realizzazione di spazi a verde, percorsi e slarghi ciclo-pedonali, aree a parcheggio alberato. Le nuove quantità residenziali (84 unità, del tipo “social housing”) riciclano la struttura di alcune palazzine restate incompiute, anche esse confiscate e acquisite al demanio comunale.

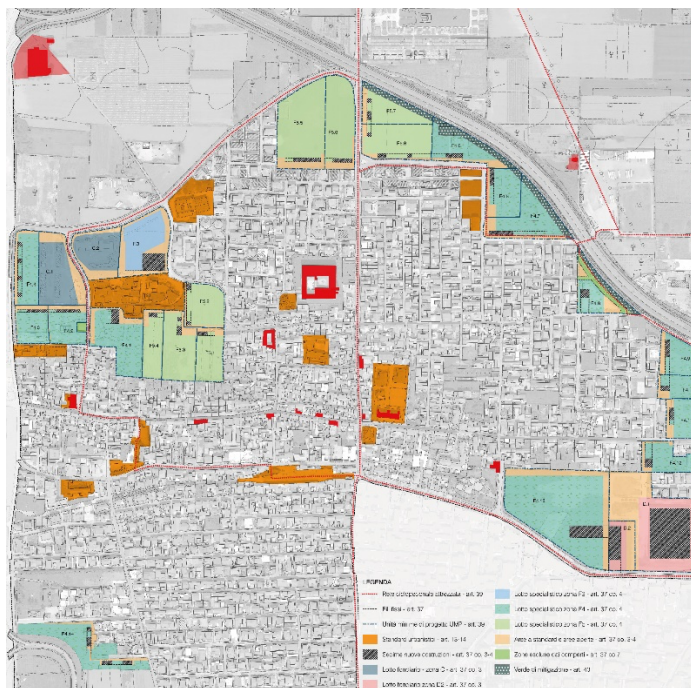


Figura 2 | Piano Operativo-Programmatico per la “città di margine”.

Fonte: elaborazione degli autori.

Per le aree di margine prossime alla strada-mercato a confine di Teverola, il Piano privilegia la destinazione di tipo produttivo-commerciale, ribadendo una scelta già consolidata nel previgente Piano regolatore ma chiarendo la necessità di una adeguata cessione di spazio pubblico.

Per le aree di margine già in parte caratterizzate dall’assenza di uso e dall’emergere di segni di degradazione, oppure segnate dalla presenza delle grandi infrastrutture viabilistiche, si prevede la realizzazione di attrezzature nel verde, da convenzionare all’uso pubblico (come campi per il gioco e lo sport), con piccoli

edifici di servizio (rapporto di copertura del 5%) a sostegno alle attività open-air (di tipo sportivo, ricreativo, ludico, educativo, per spettacoli all'aperto, ecc.). Anche in questo caso è disposta la cessione di una quota del lotto di intervento (pari al 15% della sua estensione), in modo da definire spazi pubblici aperti (a "standard") lungo il perimetro di questi ambiti, dove inserire il percorso della pista ciclabile, una fascia alberata e una *filter strip* con funzioni drenanti delle acque di *run-off* urbano e delle infrastrutture. Per una di queste aree, prossima alla sede comunale, consistente in un lotto già interamente caratterizzato come "area negata" ai sensi del Ptcp³ (destinato a espansione residenziale nel previgente PRG) si prevede la possibilità di integrare le attività sportive e ludiche all'aperto con una maggiore superficie per servizi edificati e la possibilità di funzioni commerciali accessorie.

Per le aree di margine caratterizzate dalla permanenza di coltivazioni e caratteri rurali, il piano prevede la possibilità di realizzare attrezzature nel verde, da convenzionare all'uso pubblico (campi per fiere, per eventi culturali, per l'educazione ambientale), nel rispetto delle coltivazioni esistenti, con la possibilità di realizzare edifici minimali (rapporto di copertura del 3%) a sostegno alle attività agricole (del tipo *farmer's market*, per funzioni a sostegno della conduzione del fondo, per ospitare funzioni ricreative o educative). Anche in questo caso è disposta la cessione di una quota del lotto di intervento (pari al 10% della sua estensione), in modo da definire spazi pubblici aperti (a "standard") dove inserire il percorso della pista ciclabile, camminamenti pubblici nel verde, ecc.

Il Piano prevede che le previsioni operative possano essere attuate mediante intervento diretto convenzionato esclusivamente nel caso in cui le aree a standard vengano cedute gratuitamente alla proprietà pubblica entro 30 mesi dalla sua approvazione. In caso contrario, l'attuazione potrà comunque avvenire, mediante pianificazione attuativa, anche di iniziativa privata.

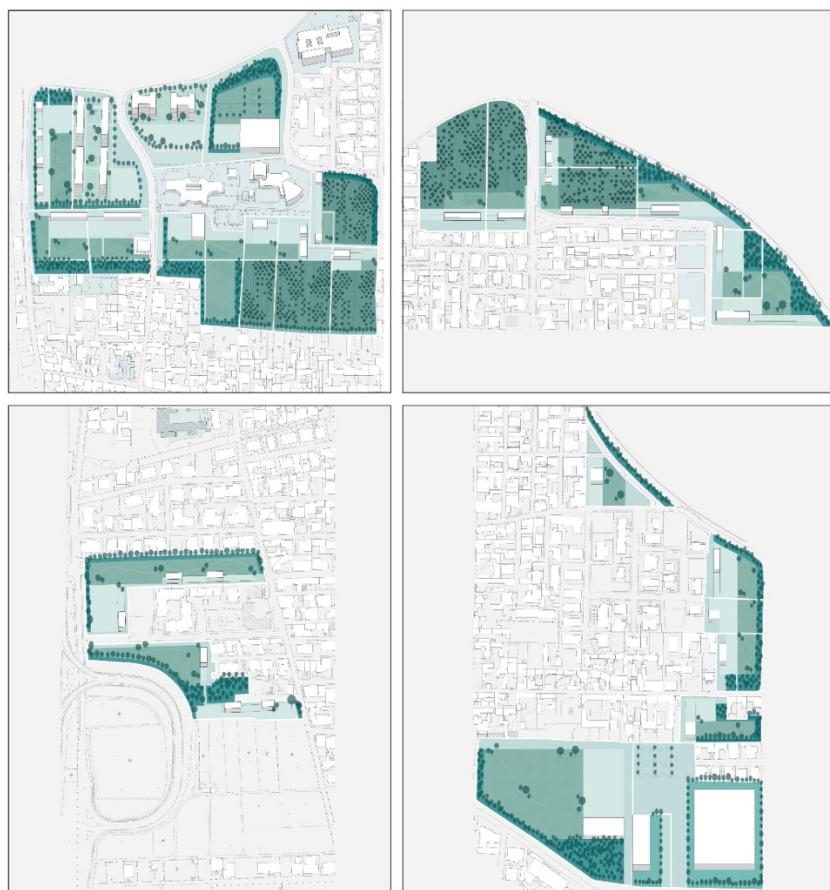


Figura 3 | Vision per il "parco intermediario" elaborato sulla base del piano operativo programmatico di cui alla figura 2
Fonte: elaborazione dell'autore Marilù Vaccaro.

³ La relazione descrittiva del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) definisce "area negata" le porzioni di territorio appartenenti sia al sistema urbano che al sistema dello spazio aperto, prive di una funzione univocamente definite e contrassegnate da evidenti segni di degradazione. Inoltre, il progettista fa esplicito riferimento alla definizione di "Terzo paesaggio" (Clement, 2005) utilizzata per indicare un "paesaggio residuo" temporaneamente o permanentemente abbandonato o trascurato perché non più ritenute strategiche.

3.2 | Il parco produttivo

Il Comune non dispone di un'area attrezzata per l'insediamento di funzioni produttive. Questa condizione ha determinato, negli anni, la diffusione di iniziative produttive sparse, realizzate in deroga al vigente Piano regolatore, con effetti negativi sia sulla economia localizzativa di settore, sia sull'ambiente.

Alcune attività manifatturiere e per servizi alla logistica, si sono sviluppate a Nord del centro abitato. Si tratta di capannoni e depositi a cielo aperto, caratterizzati da un grado piuttosto basso di utilizzo (con alcune dismissioni) e dalla inadeguatezza delle infrastrutture di base. L'impatto ambientale e paesaggistico di queste attività sul contesto è importante, sia a causa della loro dispersione che dell'assenza di adeguati filtri tra lotti produttivi e campi agricoli. Al fine di limitare il consumo di suolo e provvedere a una generale razionalizzazione di questo insediamento sparso, il Piano propone di appoggiare lo sviluppo manifatturiero sulla densificazione e il completamento di questo mosaico di aree, già di fatto "consumate", da mettere a sistema tra loro mediante una adeguata dotazione di spazi di servizio. Per evitare che questa operazione confermi l'attuale assetto fondiario, al fine di perequare le opportunità di accesso alle attrezzature produttive, il piano dispone che la trasformazione venga realizzata mediante l'approvazione un Piano insediamenti produttivi di cui all'art. 27 della L. 865/1971. In questo modo, tutte le aree interessate, sia quelle già insediate che i lotti di completamento, che le aree destinate alle urbanizzazioni pubbliche (pari al 40% della superficie territoriale), verranno acquisite al patrimonio pubblico, per poi essere assegnate ai soggetti imprenditoriali mediante procedure pubbliche, garantendo la priorità alle attività già in esercizio che dimostrino il possesso di adeguati requisiti ambientali. L'insediamento produttivo è predisposto nel rispetto degli standard dell'area produttiva ecologicamente attrezzata, come definita dal Decreto legislativo n. 112/1998: un insediamento caratterizzato dall'adozione di programmi di gestione unitaria e integrata di infrastrutture e servizi comuni (in materia di energia, risorse idriche, rifiuti, trasporti, sicurezza, monitoraggio ambientale, ecc.), volti a coniugare gli obiettivi di rafforzamento della capacità competitiva delle imprese insediate con le esigenze di sicurezza, tutela della salute e sostenibilità ambientale dello sviluppo economico locale.

3.3 | Il progetto per la campagna

Per il Piano è fondamentale promuovere il riutilizzo e il "ritorno" alla campagna, anche per combattere i fenomeni di utilizzo improprio delle aree che la dismissione e la mancata cura delle aree comportano.

L'unità territoriale rurale comprende il territorio rurale, sia aperto (ancora integro), sia di tipo periurbano (caratterizzato da insediamenti sparsi, frammentazione proprietaria, diffusi fenomeni di abbandono e sottoutilizzo agricolo).

Il "territorio rurale aperto" si caratterizza per la presenza del canale dei Regi Lagni e ad altre opere idrauliche minori di bonifica. Per questo ambito il Piano mira alla valorizzazione e allo sviluppo della produzione agricola e agroalimentare nonché al recupero dei manufatti esistenti con la strutturazione di presidi abitativi con finalità sociali ("agrivillaggi"). È prevista l'infrastrutturazione di una rete ciclabile e pedonale, utile alla fruizione con finalità ricreative e di educazione ambientale. La nuova edificazione è strettamente funzionale all'attività agro-silvo-pastorale, esercitata da imprenditori agricoli a titolo principale. Fondamentale è lo strumento del piano di sviluppo aziendale (Psa) che è garantito con apposita convenzione tra il proponente e il Comune, con obbligo di permanenza dell'azienda agricola per almeno trenta anni. Il Psa si configura come un vero e proprio piano urbanistico attuativo. Esso deve essere corredato da un progetto di paesaggio volto a:

- valorizzare la permanenza di sistemazioni agrarie tipiche (ad esempio le siepi con "viti maritate") e la loro eventuale integrazione (sino al completo nuovo impianto);
- tutelare e valorizzare le sistemazioni idrauliche legate alla bonifica del territorio, presenti nei fondi oggetto di attenzione o sul loro bordo, privilegiando il recupero mediante tecniche di ingegneria naturalistica, la fitodepurazione delle acque e dei suoli.

Il piano può prevedere il convenzionamento a uso pubblico di passeggiate interpoderali e/o prossime ai corsi d'acqua, da alberare e rendere fruibili anche per finalità legate al turismo ambientale e agro-alimentare. Inoltre, si intende promuovere un recupero sociale della campagna, anche per favorire lo sviluppo di nuove forme di occupazione e di accoglienza. Nel caso in cui gli alloggi connessi all'attività agricola siano tali da configurarsi come "social housing", come definita dal Dm. 22.4.2008, viene riconosciuta una premialità volumetrica del 15%.

Il "territorio rurale periurbano" consta di aree non edificate prossime ai fasci infrastrutturali, in larga parte non utilizzate e dal il mosaico agricolo residuo, in parte ancora produttivo e in parte dismesso (incolto). In tale ambito sono inoltre presenti alcuni insediamenti radi in cui l'edificazione si presenta strutturalmente

compenetrata agli spazi aperti, incrementalmente lottizzati. Per tali aree il piano promuove l'utilizzo a fini sociali, di riconnessione ecologica e riequilibrio ambientale, mediante:

- l'incremento dell'offerta di aree produttive sostenibili, realizzato con attenzione al contenimento del consumo di suolo (cfr. paragrafo precedente);
- la creazione di parchi pubblici e di uso pubblico con differenti tipologie naturalistiche; la valorizzazione della produzione agricola, anche con finalità sociali, ricreative, ricettive, didattiche e formative.

Non sono consentite nuove costruzioni se non all'interno del Pip e del Piano di recupero del quartiere Lemitone (Piano di recupero dell'abusivismo, ai sensi della L. 47/1985). Per gli edifici preesistenti, legittimamente realizzati o muniti di titolo abilitativo in sanatoria, sono consentiti interventi sino alla ristrutturazione edilizia, anche con demolizione e ricostruzione, a parità di volume ed altezza massima di due piani. In tutto il territorio periurbano è inoltre consentito il cambio di destinazione dei manufatti preesistenti in residenziale, a patto che le nuove abitazioni presentino le caratteristiche di "social housing".

Attribuzioni

Il paper è frutto di un lavoro collettivo. Tuttavia, la redazione del paragrafo 1 è di Fabio Di Iorio; la redazione del paragrafo 2 e 3 è da attribuire ad Enrico Formato e Michelangelo Russo; il paragrafo 3.1 è da attribuire ad Enrico Formato e Marilù Vaccaro.

Riferimenti bibliografici

- Amenta L., Russo M., van Timmeren A. (a cura di, 2022), *Regenerative territories. Dimension of circularity for Healthy Metabolism*, GeoJournal Library, volume 128, Springer Cham.
- Clement G. (2005), *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
- Formato E. (2020), "La città ipercontestuale", in *CRIOS*, n. 19.20, pp. 4-7.
- Lucertini G. (2020), "La città circolare", in *Equilibri, Rivista per lo sviluppo sostenibile*, n. 2/2020, pp. 474-481.
- Donadieu P., Mininni M. (a cura di, 2013), *Campagne urbaine. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli Editore, Roma. Titolo originale: *Campagnes urbaines*, Actes Sud/E.N.S.P., 1998.
- Russo M. (a cura di, 2014), *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo.*, Donzelli Editore, Roma.

Sitografia

Anne Lambert & translated by Eric Rosencrantz, "The (mis)measurement of periurbanization", *Metropolitiques*, 11 maggio 2011.

<http://www.metropolitiques.eu/The-mis-measurement-of.html>

Disegno di Legge recante "Norme in materia di Governo del Territorio" per la Regione Campania

<https://www.territorio.regione.campania.it/news-blog/nuovaleggeurbanisticatestoincommissione>

Piano Paesaggistico Regionale (PPR) per la Regione Campania

<https://www.territorio.regione.campania.it/paesaggio-blog/piano-paesaggistico-regionale-ppr>

Modelli rigenerativi per i sistemi urbano-industriali: il caso delle Aree di Sviluppo Industriale in Campania

Giuseppe Guida

Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Email: giuseppguida@unicampania.it

Valentina Vittiglio

Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Email: valentina.vittiglio@unicampania.it

Abstract

Le politiche industriali e quelle di sviluppo, spesso frainteso, dei territori, hanno depositato su di essi un coacervo di tessuti urbani, industriali, rurali che in molti casi ne hanno modificato ampiamente l'identità. La vicenda delle Aree di Sviluppo Industriale (ASI) costituisce oggi una questione eminentemente urbana che reclama analisi tecnicamente pertinenti che facciano emergere, da un punto di vista territoriale-urbanistico, fatti urbani poco visibili e latenti. In particolare, in Campania, le questioni urbanistiche poste dalle placche delle Aree di Sviluppo Industriale, oggi in parte in disuso o in riconversione, necessitano di una visione analitica transcalare ed ecologicamente sostenuta, che legga l'insieme degli insediamenti industriali in uno con i contesti di riferimento. Attraverso il caso studio della provincia di Caserta, sviluppato nella ricerca PURE (*Productive and Urban metabolism Resources. Eco-solutions for new lands*), il contributo restituisce il risultato della lettura del territorio a partire dalla ricostruzione del complesso sistema industriale regionale e mediante la definizione di un impianto multiscalare di mappe popolate di dati, fornendo per ognuna di essi una lettura per sistemi morfologici, naturali, fisiografici e d'uso dei suoli e dell'edificato. La definizione di questo quadro conoscitivo e di modellazione del territorio è il perno attorno al quale ruota qualsiasi tentativo di ri-programmare e pianificare un territorio dove identità rurali, abbandono, inquinamenti, palinsesto storico e una vocazione industriale ancora persistente si contendono il suolo rendendo diafane le prospettive di futuro.

Parole chiave: industrial sites, maps, urban regeneration

1 | Introduzione

Gli esiti territoriali dell'industrializzazione pianificata dei territori e, conseguentemente, delle geografie dei suoli nel secondo dopoguerra nel Mezzogiorno, sono stati nel tempo oggetto di studi in campi di sapere diversi: sociale, economico, storico e urbanistico. Limitando la sfera di interesse a quella specifica di questo saggio, alcuni riferimenti utili possono essere: Saraceno (1986), Novacco (1995), Lepore (2011); Brusco (2008); Broccoli (2019) per quanto riguarda l'analisi economico-politica; Guiducci (1965), Radogna (1965), Vittorini (1971), Belli (1996), Salzano (1998), De Rossi (2018), Guida *et al.* (2021) per gli studi propriamente urbanistico-territoriali; per una lettura di tipo storico del fenomeno rilevanti appaiono i contributi di Dattomo (2011), Parisi (2011), Adorno (2015), Castanò (2021). I riferimenti proposti consentono di relazionare le specificità del tema con il contesto economico, sociale e politico di quegli anni e con la provenienza, soprattutto in campo urbanistico, dei modelli di pianificazione adottati. Si tratta, quindi, di una riflessione multidisciplinare che, letta nell'ottica della pianificazione urbanistica dei territori, offre una cornice nella quale è possibile fornire una lettura inedita, ma anche precisa e tecnicamente pertinente, finalizzata anche a ripensare gli elementi generativi del progetto urbano per larghi ambiti territoriali del Meridione d'Italia. Il territorio di verifica e sperimentazione delle ipotesi di ricerca è l'Area di Sviluppo Industriale della provincia di Caserta, in Campania, tra i più ampi promossi a seguito della legge n. 634 del 1957 con la quale si avviò l'istituzione e la pianificazione delle ASI. La ricerca ha fornito l'occasione di rileggere i territori, facendone emergere alcuni caratteri territoriali finora in parte ignoti, mettendo in tensione le intenzioni originarie di politiche e piani territoriali, con le condizioni di fatto odierne, generando una nuova topologia e una nuova geografia.

2 | L'invenzione dell'industria e l'evoluzione di nuove forme urbane al Sud

Alla base delle politiche di industrializzazione del Meridione e, nel caso specifico, quelle promosse con la Legge n. 634 del 1957 e dalla Cassa per il Mezzogiorno, c'era l'idea, mutuata anche da esperienze internazionali, che a partire dall'insediamento della Aree di Sviluppo Industriale, i fattori di concentrazione industriale avrebbe innescato un andamento autocumulativo, generando quindi una sorta di sviluppo artificiale dell'industria supportato da un adeguato sistema infrastrutturale che, parallelamente, veniva realizzato. In generale, però, le tempistiche di attuazione, a volte lente e sfasate, si sono scontrate con i mutamenti innescati dai processi economici fordisti e post-fordisti e quindi l'effettiva realizzazione dell'ambizioso programma di industrializzazione “pesante” nel Sud parti sostanzialmente in ritardo, quando la metamorfosi del sistema nelle aree con manodopera a basso costo e i processi di dismissione furono già messi in moto. A questo parziale fallimento si aggiunse il proliferarsi di ulteriori trasformazioni spontanee o programmate (sia residenziali che produttive, come ad esempio le aree dei Piani di Insediamento Produttivo - PIP), favorite anch'esse dalla realizzazione delle infrastrutture da e per le ASI, oltre che dai più generali processi di periurbanizzazione. Proprio osservando il Piano Regolatore per l'ASI della Provincia di Caserta, redatto a partire dal 1962 dalla società Teknè (una società di ingegneria diretta da Roberto Guiducci, Paolo Radogna e Umberto Dragone) (Fig. 1), si può osservare come le premesse e i contenuti di questo piano disegnavano un futuro diverso.

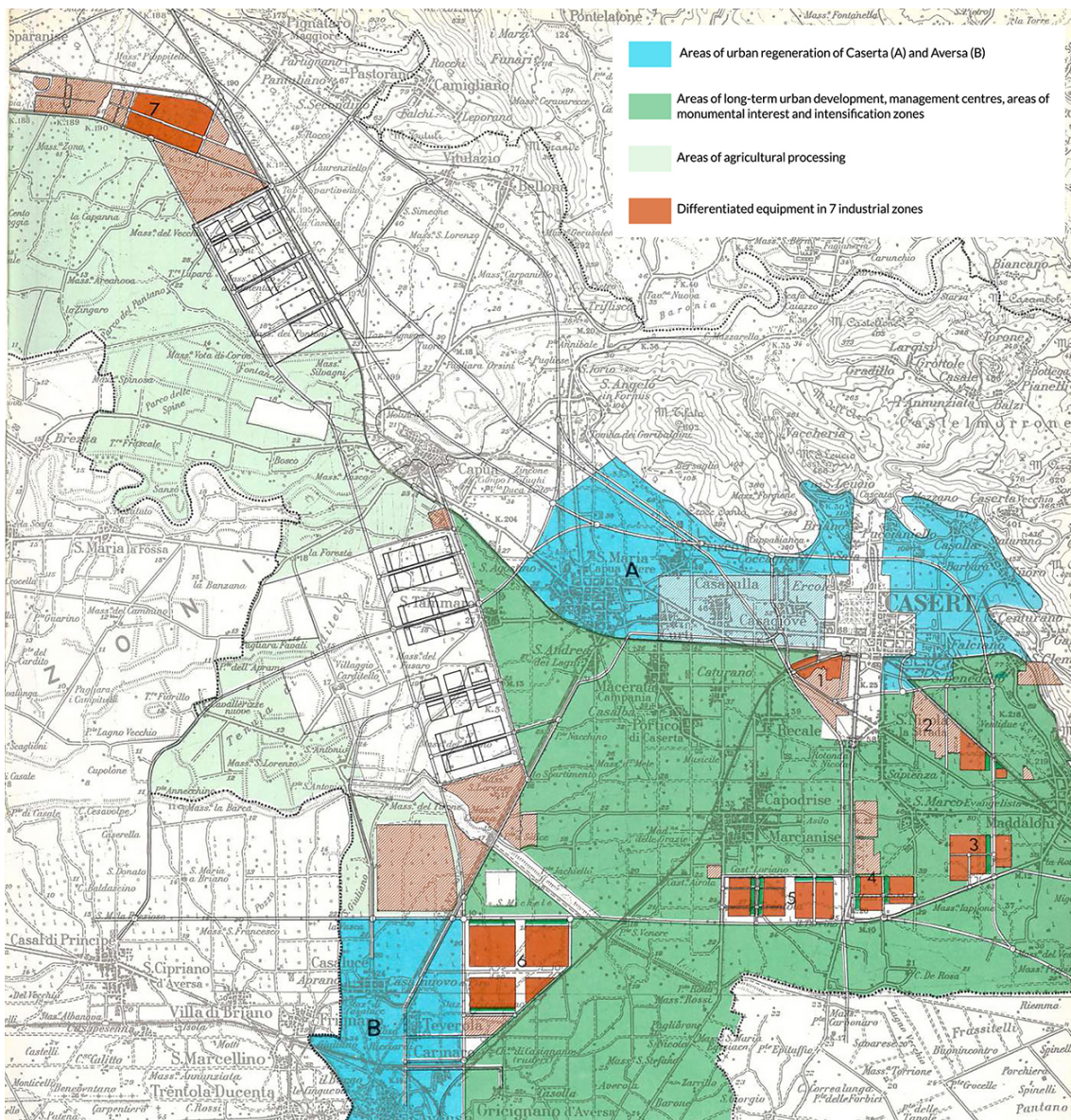


Figura 1 | Piano per l'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Caserta, Teknè SpA
Fonte: Urbanistica, n. 45, 1965.

L'enorme macro-struttura territoriale che emergeva da un disegno di piano che aveva a fondamento la concentrazione industriale, veniva controbilanciata da ampie aree delle quali veniva rimarcata l'identità chiaramente agricola (intensificazione agricola, si legge sulle carte), aree collinari, ambiti direzionali, piccoli nuclei residenziali per esigenze specifiche industriali e campi di sviluppo urbano, espressamente dedicati alla residenza e ai servizi. Si tratta di previsioni chiare, indirizzate, da un lato, a considerare il territorio come supporto per una placca industriale unica (sebbene divisa in diversi agglomerati), dall'altro ad evitare lo *sprawl* nelle aree agricole, le quali servivano anche a separare gli insediamenti (urbani, industriali, nuclei ed emergenze storiche) per evitare incongrue saldature tra i tessuti. A sorreggere queste previsioni, una rete infrastrutturale, precisamente calibrata, di connessione tra gli agglomerati e di distribuzione dentro gli agglomerati, integrativa del preesistente corridoio verso Roma, rappresentato dalla ferrovia e dall'autostrada A1, completata nel 1964, e da un sistema di strade statali e provinciali che garantivano già allora una buona mobilità nell'intera regione urbana (Forman, 2008) (Fig. 2). L'armatura territoriale prevista dal piano coinvolgeva una trentina di comuni per un'espansione di circa 50.000 ettari, all'interno della quale era già presente una propria parziale vocazione industriale. L'insieme di queste condizioni di contesto attirò in pochi anni diverse realtà industriali, come la 3M a San Marco Evangelista, la GTE, la Tonolli, la Olivetti, la Kodak, la Sogib del gruppo Coca Cola a Marcianise, la Manifattura Pozzi a Sparanise e la OMC Officine Fiore a Ponteselice (Castanò, 2021). Tuttavia l'attuale condizione territoriale non è esito solamente dell'impianto delle placche industriali (per l'ASI Caserta oggi sono 14, alcuni dei quali per nulla o solo parzialmente insediati), ma anche dell'insediamento di una molteplicità di organismi, attrezzature, infrastrutture attraverso logiche settoriali e senza coordinamento: dagli *operational objects* (Brenner, 2016) per la gestione dei flussi di rifiuti, o quelli a servizio del ciclo dell'edilizia, dalle ulteriori placche dedicate alla produzione (aree PIP dei piani urbanistici dei singoli comuni), ai grandi *hub* per il commercio (Centro Commerciale Campania e Outlet La Reggia a Marcianise), dalle anonime nuove aree di espansione residenziale (spesso parzialmente incomplete e in parte invendute) a vere e proprie *gated communities* (come lo United States Naval Lodge di Gricignano D'Aversa). Una condizione che si è progressivamente aggravata con la crisi e la chiusura di molte attività a partire dagli anni '90. Dagli anni '80 in poi sono entrati in gioco questioni ambientali e fattori legati al rischio, all'inquinamento e al consumo incontrollato di risorse (acqua, elettricità, suolo). Il suolo era perimetrale e zonizzato attraverso proiezioni di sviluppo spesso sovradimensionate, mentre gli studi sulla sua protezione e sicurezza idrogeologica sono rimasti deboli. Terre che oggi reclamano una interpretazione, un'analisi adeguata e una strategia comune che gradualmente possa tracciarne una nuova identità.

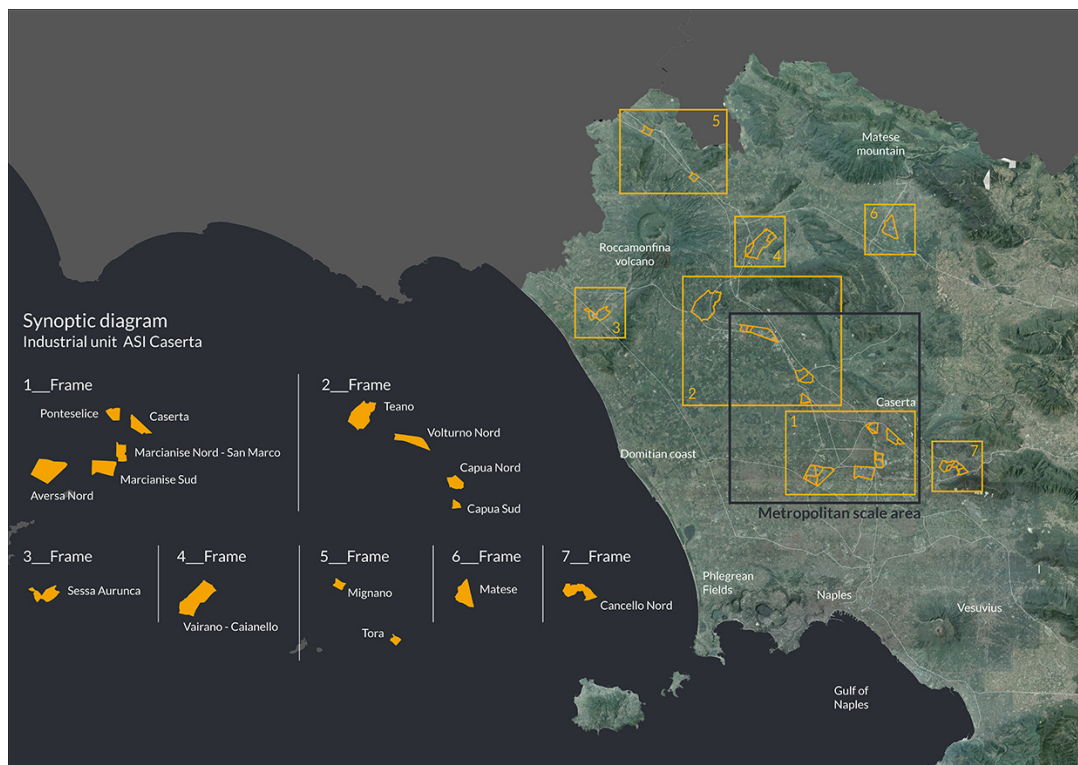


Figura 2 | Inquadramento regionale dell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Caserta.
Fonte: PURE Research Team, 2021.

3 | Il progetto PURE: alcune mosse per ricomporre il mosaico del territorio

In tal senso, il progetto di ricerca PURE (*Productive and Urbanism Resources. Eco- solutions for new lands*)¹ si inserisce nel filone di alcuni consolidati percorsi di sperimentazione sui territori periurbani come occasione per stimolare la sperimentazione di metodologie e pratiche eco-innovative utili a ripensare il ruolo delle aree industriali alle diverse scale territoriali secondo un approccio di tipo rigenerativo (Cole, 2012; Girardet, 2015; Newmann, 2017; Galderisi e Guida, 2020). Partendo da queste premesse, la ricerca ha definito un quadro delle conoscenze sulle Aree di Sviluppo Industriale, in particolare nel territorio regionale campano e casertano, indagando le ripercussioni dell'insediamento di tali complessi industriali nei contesti urbanizzati in termini economici, sociali, infrastrutturali e di rapporto con il paesaggio naturale, rurale ed antropico. La ricerca pertanto, individuando come area di approfondimento e sperimentazione il contesto casertano e agendo in collaborazione anche con il Consorzio ASI Caserta e il relativo archivio storico e con l'Assessorato alla Pianificazione Territoriale della Regione Campania, ha elaborato una ricostruzione del sistema territoriale mediante un impianto multiscalare (Russo, 2015) di mappe implementabili, elaborate in GIS (*Geographic Information System*), per la raccolta di parametri interpretativi che consentano una lettura e comprensione della sua complessità intrinseca, anche attraverso la ricerca di una specifica tassonomia.

L'approccio analitico e conoscitivo muove dall'individuazione di elementi ricorrenti nel campo di sperimentazione indagato, che pone al centro una porzione di territorio interna agli agglomerati industriali di Marcianise, Volturno Nord e Caserta. Le caratteristiche specifiche di questi ambiti sono riscontrabili in sistemi del metabolismo propri di questi luoghi: quello del tessuto urbano consolidato, dei grandi assi di connessione, della piastra industriale e della fitta tramatura agricola cui si intreccia il reticolo di aree potenzialmente ed effettivamente contaminate, ed infine il sistema idrico. In tal senso, rilevante è quanto riportato all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Caserta, che propone una reinterpretazione di queste aree attraverso il concetto di Territorio negato, ossia aree appartenenti sia al sistema urbano sia al sistema periurbano, prive di una funzione definita e contrassegnate da evidenti segni di degrado (Provincia di Caserta, 2012). Per la sola città di Caserta il PTCP ha individuato 194 siti con un'estensione complessiva di 483 ha (su un totale di circa 5.000 ha dell'intera provincia). In particolare, vengono individuati i territori negati con potenzialità ambientale (discariche, cave dismesse, aree critiche del territorio periurbano o di pertinenza delle grandi infrastrutture) che su territorio casertano occupano una superficie di circa 2.600 ha e per i quali il Piano prevede interventi di rinaturalizzazione e ripristino dei caratteri naturalistici preesistenti; e i territori negati con potenzialità insediativa, aree critiche del territorio urbano che si estendono su una superficie di 2.450 ha e per i quali sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica con destinazioni d'uso residenziali, produttive e di servizio (Guida & Galderisi, 2019). Un mosaico di fatti urbani e territoriali ripresi anche da alcuni strumenti di pianificazione urbanistica comunale, come il preliminare del PUC di Sparanise. In tal senso, il processo di mappatura elaborato nel progetto PURE è stato fondamentale per l'avvio di un'indagine approfondita e la restituzione di una loro rilettura inedita orientabile alla definizione futura di un sistema integrato di strategie d'intervento.

4 | Crossing the scale. Un metodo di mappatura

L'analisi spaziale ed il processo di mappatura considerano il complesso sistema dell'ASI Caserta e tutti gli elementi ad essa connessi che a varia scala si intrecciano sul territorio. L'obiettivo che si propone di conseguire la fase di *mapping* è duplice: da un lato leggere le trasformazioni che nel tempo hanno subito i territori a vocazione rurale per accogliere funzioni industriali, analizzandone le relazioni esistenti; dall'altro indagare l'attuale condizione di crisi e di abbandono in cui versano i grandi complessi industriali e le aree residenziali, agricole, naturali interstiziali e la rete idrografica, prevalentemente inquinata, nonché lo stato dei suoli ed i suoi usi. Il palinsesto cartografico è stato sviluppato mediante utilizzo di *digital technologies*, in particolare di *software* GIS, consentendo la creazione di un *database* cartografico spaziale georeferito ed implementabile, costruito su un *setting* analitico sia quantitativo che qualitativo, e predisposto alla condivisione su piattaforme *open source*. L'*output* di questo procedimento si è concretizzato nella definizione di cartografie tematiche che, a partire dai dati cartografici, potessero supportare e facilitare la lettura degli elementi che contraddistinguono queste aree, le loro specificità, valori e criticità alle varie scale d'indagine. Il lavoro metodologico e procedurale volto alla trasformazione di informazioni geografiche in mappe interrogabili ha pertanto individuato quattro scale di dettaglio" (*Level of Detail - LoD*), da poter leggere in maniera trasversale: regionale, metropolitana, di *focus* ed una di maggior dettaglio definibile di *sample* e che

¹ Il Progetto di Ricerca PURE è stato finanziato, su bando competitivo, dall'Università degli Studi della Campania nell'ambito del Programma V:ALERE. Responsabile scientifico: Giuseppe Guida.

forniscono una lettura spaziale per sistemi morfologici, naturali, fisiografici e d'uso dei suoli, e dell'edificato. La scala regionale riporta, in una visione globale (scala di riferimento 1:120.000) (Fig. 2) e su una base satellitare, gli agglomerati industriali presenti sul territorio provinciale casertano con lo scopo di fornire due informazioni: l'inquadramento territoriale delle aree di sviluppo industriale del territorio provinciale casertano in riferimento alla rete infrastrutturale e un dato quantitativo relativo alla dimensione delle aree che ne consenta la comparazione. La scala metropolitana restituisce una lettura di un *framework* territoriale particolarmente rappresentativo per la comprensione della complessità spaziale in cui si colloca il sistema delle Aree di Sviluppo industriale, restringendo il campo d'indagine ai soli agglomerati industriali ricadenti nelle province di Napoli e Caserta. In questa porzione di territorio le grandi arterie infrastrutturali (A1 - Autostrada del Sole; A30 - Caserta - Salerno), le strade secondarie, nonché i collegamenti ferroviari (AV/AC Napoli -Milano, Rete Nazionale, Rete Mercitalia Ferrovie dello Stato e Rete Ferroviaria Regionale), si intrecciano con la rete idrografica (fiume Volturno a nord e Regi Lagni a sud). Negli interstizi della maglia infrastrutturale ed idrica, si insinuano quelli che potremmo definire i luoghi dello scarto (appezzamenti agricoli abbandonati, dismessi industriali complessi, suoli contaminati, paesaggi operativi legati al ciclo dei rifiuti). Le analisi condotte a questa scala di rappresentazione sono state in particolar modo supportate dal database cartografico realizzato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la realizzazione della Carta della Natura della Regione Campania (ISPRA, 2018). Questa base ha permesso di estrapolare diversi *layers* analitici (superfici artificiali, zone agricole, boschi e foreste, aree seminaturali, zone umide e corpi idrici) e di realizzare, attraverso gli applicativi di *geoprocessing*, quattro diverse carte tematiche: *Environment*, *Land*, *Water and ecosystem services* e *Settlements and building* riconducibili ai tre principali macro-sistemi inerenti ai principali elementi geo morfologici strutturanti il territorio (*Environment*, *Infrastructures* e *Settlements and Buildings*), come riportato nel *framework* metodologico (Figura 3).

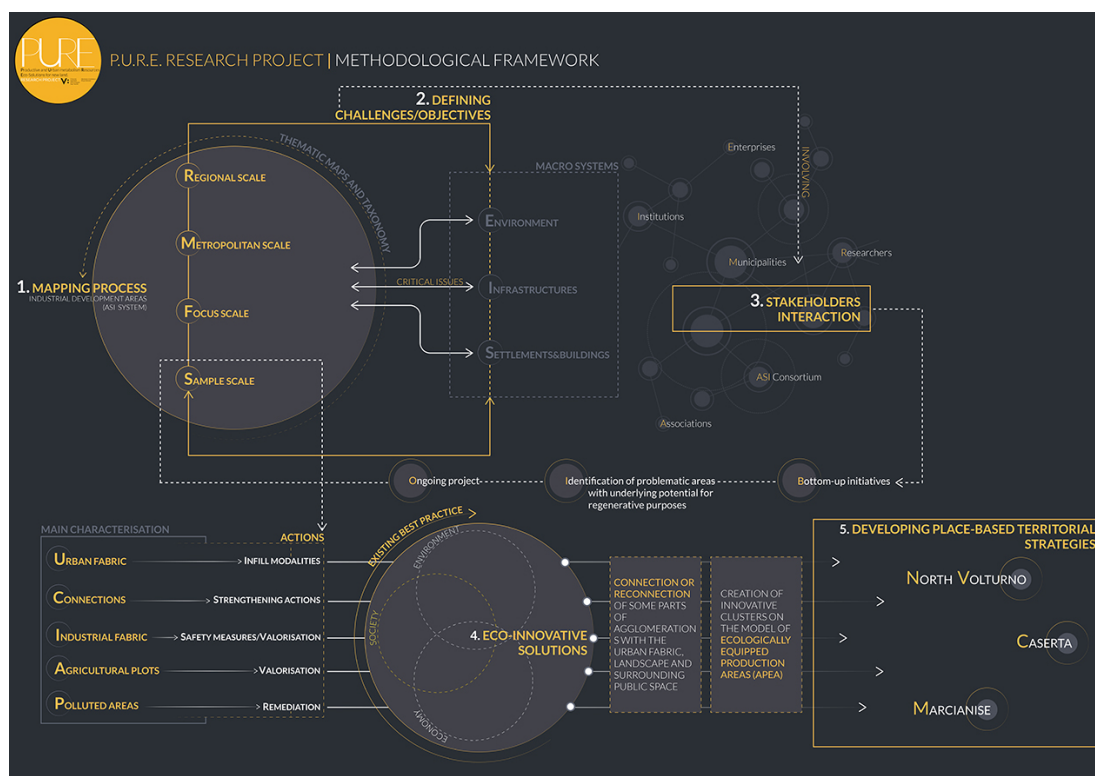


Figura 3 | Framework metodologico della ricerca PURE.
Fonte: PURE Research Team, 2021.

Per quanto attiene la *focus*, nell'impossibilità di utilizzare database cartografici come Urban Atlas del progetto europeo Copernicus la cui copertura non include il territorio casertano e la stessa Carta della Natura che ha una scala massima di rappresentazione di 1:25.000, il lavoro di mappatura è stato sviluppato ex novo attraverso l'elaborazione di un *database* informativo strutturato e dettagliato, utilizzabile per ogni area di indagine ed in grado di poter essere utilizzato anche per la successiva fase di studio della *sample* con un livello di dettaglio pari alla scala 1:1.000. Questo livello di dettaglio è stato conseguito non solo mediante utilizzo

di sistemi informatici (immagini satellitari, cartografie, open data) ma anche di sopralluoghi per verificarne l'esattezza dei dati e integrare le informazioni.

La mappatura dei luoghi, alla scala della *focus*, si concentra in particolare sugli agglomerati industriali di Marcianise, Volturno Nord e Caserta. Nel primo caso, la *focus area* presenta un'estensione di 10 Km², ed è delimitata al margine dall'ex stabilimento industriale della Siemens, dall'infrastruttura idrica del Lago Vecchio, dalla piattaforma commerciale del Centro Campania ed infine da una corona verde composta essenzialmente da appezzamenti di verde pubblico ed agricolo. Al centro l'ASI ed altri elementi caratterizzanti l'agglomerato, compresi i terreni abbandonati, i lotti industriali contaminati, lottizzati ma inutilizzati e gli impianti per il trattamento dei rifiuti.

La *focus area* su cui insiste l'agglomerato industriale di Volturno Nord, ha invece un'estensione di 6,2 km² e comprende l'intera area ASI che si estende fino al comune di Pignataro Maggiore. L'area individuata è attraversata da importanti infrastrutture quali la linea ferroviaria Napoli-Cassino-Roma (FS), l'Alta Velocità, la Strada Statale 7, meglio conosciuta come Via Appia. Inoltre, all'interno dell'agglomerato industriale, oltre agli impianti industriali, anche in questo caso, si riscontra la presenza di suoli agricoli, di medie e grandi dimensioni, coltivati a seminativo e ad alberi da frutto, o che versano in stato di abbandono, spesso anche contaminati in quanto collocati a ridosso degli impianti industriali.

La terza *focus area* ipotizzata per Caserta ricade nel cuneo che si sviluppa sud-est della città con un'estensione di 10,46 Km² intercetta un ambito tipicamente periurbano, contraddistinto da degrado fisico, funzionale e paesaggistico, connesso a fenomeni di impermeabilizzazione e contaminazione dei suoli, si caratterizza anche per la presenza di manufatti industriali abbandonati, discariche, aree marginali ed una forte componente agricola bordata dalle frange urbane e dai rilievi montuosi ad est dove sono presenti diverse cave. All'interno delle *focus areas*, sono state estrapolate delle *sample areas*, di maggior dettaglio ed ascrivibili ad una scala 1:2000. Nella *sample* si è raggiunto un ulteriore *step* informativo, con il *geoprocessing* è stato effettuato infatti un *join* tabellare che ha permesso l'integrazione delle informazioni acquisite con i dati forniti dal Consorzio ASI. Il processo di *mapping* ha restituito per la *sample* di Marcianise un territorio a vocazione agricola che si insinua, come una sorta di *filtering areas*, tra il centro urbano a nord e l'agglomerato industriale a sud, una sorta di corridoio ecologico trasversale come saldatura tra le parti, oltre alla presenza di aree individuate dall'ARPAC come siti inquinati e destinati alla bonifica (Eco-Bat ed Ex Siemens) e dall'Agenzia Regionale (lotto nord del Velodromo).

La *sample area* di Volturno Nord, che ricade per la quasi sua interezza nel comune di Sparanise, restituisce un tessuto molto denso, oltre al sistema infrastrutturale, costituito dalla linea ferroviaria Napoli-Cassino-Roma (FS), l'Alta Velocità, la Via Appia e l'Autostrada, che costituiscono delle vere e proprie barriere all'interno del territorio, sono presenti suoli agricoli coltivati o abbandonati, e interi appezzamenti destinati alla produzione in serra. Questa *sample* è delimitata dal canale Rio dei Lanzi. La parte centrale si caratterizza per la presenza di una vasta fascia, anche agricola, un elemento di separazione tra la zona urbanizzata e la zona industriale dove si riscontra la presenza di impianti industriali dismessi e attivi (es. Calenia Energia, Co.el.me srl, Gr Pipe, Cantile GD Giordano), la presenza di suoli e aree verdi abbandonate così come la presenza di architetture e manufatti industriali di pregio come gli edifici delle ex Ceramiche Pozzi, progettati da Luigi Figini e Gino Pollini (1960-63). Tutti elementi fondamentali del mosaico territoriale che sono al centro delle strategie di pianificazione del PUC di Sparanise².

La *sample* di Caserta è ben connessa con la rete infrastrutturale su gomma (strade urbane, extraurbane, autostrada) e su ferro, entrambe percepite come origine di fratture territoriali. La linea ferroviaria infatti rappresenta una cesura netta tra la parte nord-sud della città mentre la variante ANAS Capua-Maddaloni, taglia le cosiddette "cupe", le vie storiche che salgono verso i monti Tifatini. In particolare, lungo i margini, l'agglomerato industriale è definito da importanti arterie che lo connettono sia con il tessuto urbano consolidato di Caserta sia con quello dei comuni limitrofi: il Viale delle Industrie e la Via Appia, che consentono, tra l'altro, una connessione diretta con l'asse borbonico Carlo III ed il complesso vanvitelliano della Reggia; Viale Abramo Lincoln e la vicina Via Sud Piazza d'Armi lo collegano all'area dismessa dell'ex Ma.C.Ri.CO. (Magazzino Centrali Ricambi Mezzi Corazzati) mentre via Sossietta Scialla con il Nuovo Policlinico ancora in costruzione.

Il processo di mappatura si configura dunque come incrementale, da un livello astratto di messa a sistema in GIS delle banche date disponibili fino ad uno più concreto di verifica ed integrazione per la realizzazione

² La redazione del Piano Urbanistico Comunale di Sparanise (CE) si è avvalsa del contributo progettuale, attraverso una Convenzione di Ricerca, del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università della Campania (gruppo di lavoro: Francesca Castanò, Giuseppe Guida, Adriana Galderisi, Claudia De Biase). Il presente *paper* include diversi elementi analitici e strategie di pianificazione emersi durante il lavoro scientifico e progettuale connesso con la redazione di detto piano.

di un *database* di sintesi contenente informazioni relative ad ogni tematica analizzata. Il palinsesto cartografico prodotto (Fig. 4 e Fig. 5), inedito rispetto alla lettura delle relazioni geospaziali di questo sistema territoriale complesso, diventa dispositivo flessibile, implementabile ed utile ad una potenziale delimitazione di traiettorie programmatico-operative lungimiranti, un dispositivo di cambiamento proattivo alla base del processo di pianificazione e di *vision* strategiche di intervento in grado di massimizzare la qualità spaziale e funzionale del progetto urbano garantendo la dimensione della sostenibilità, della funzionalità e dell'abitabilità ottimale.

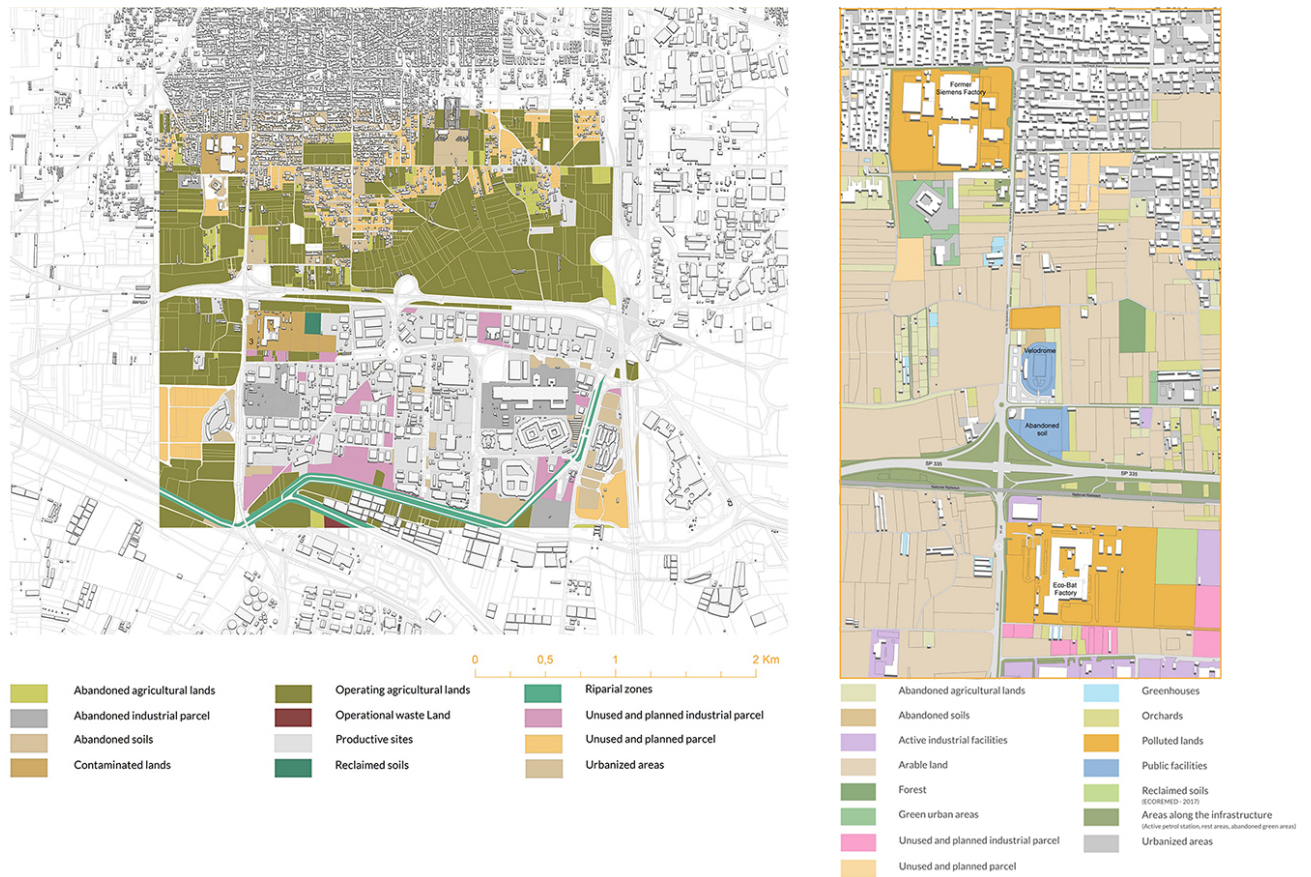


Figura 4 | Focus area (a sinistra) e sample area (a destra) relative all'agglomerato industriale di Marcianise – Tematismo Land.
Fonte: PURE Research Team, 2021.

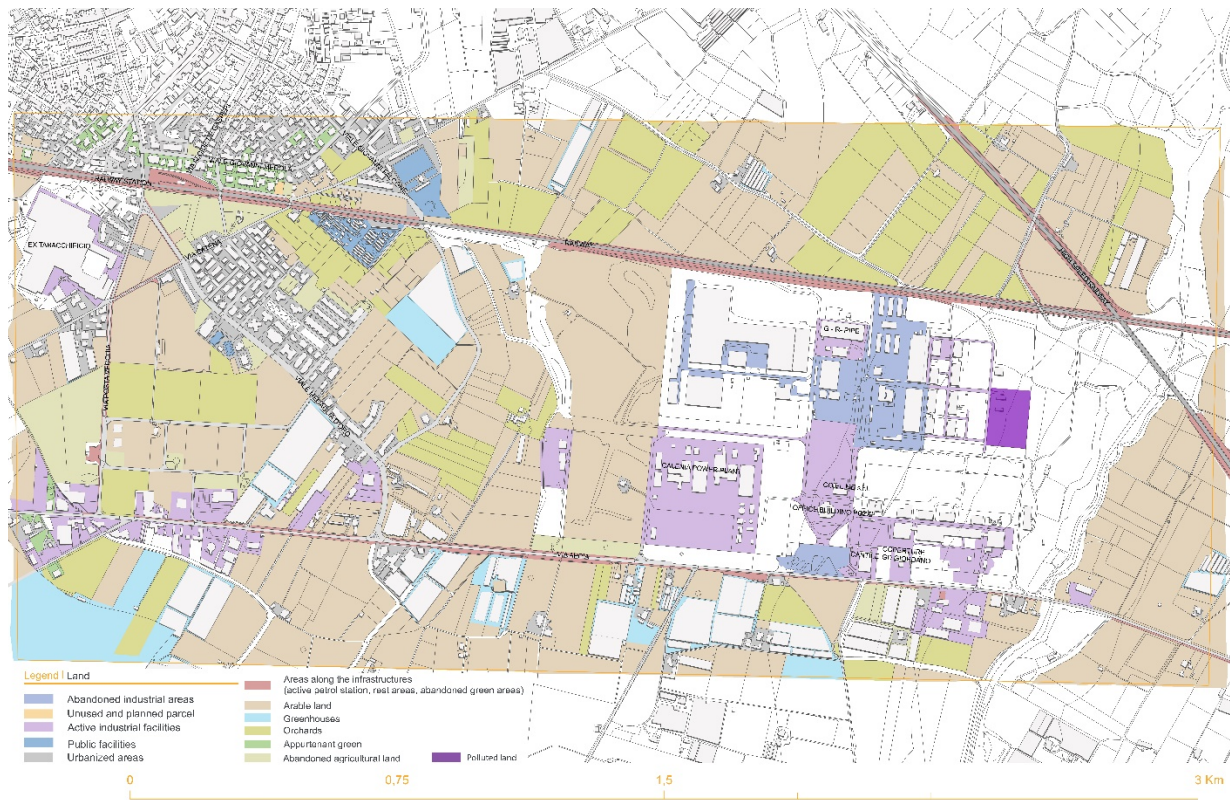


Figura 5 | Sample area relativa all'agglomerato industriale di Volturno Nord – Tematismo Land.
Fonte: PURE Research Team, 2021.

5 | Conclusioni

L'epopea dell'industrializzazione forzata ed alimentata da flussi continui di fondi pubblici ha generato nel Sud d'Italia forme urbane inedite, fatto di monadi che si contendono il territorio, sia attraverso forme di pianificazione e programmazione, spesso contraddittorie ma comunque avallate dagli enti pubblici, sia attraverso forme di sregolazione e di autocostruzione. Nel caso del casertano, tali modi di appropriazione del territorio sono nel tempo divenuti sempre più critici, senza che forme di regolazione, strategiche e non settoriali, intervenissero per attivare, almeno in alcuni ambiti, modelli rigenerativi in grado di intercettare le potenzialità di questi luoghi. Nel dare conto e sintetizzare un processo di ricerca, il saggio si è focalizzato su alcuni ambiti territoriali specifici nei quali sono presenti condizioni di contesto significative. Si tratta di un territorio caratterizzato dalla coesistenza di identità, funzioni e prospettive di futuro diverse e spesso in contraddizione, nei quali grandi placche industriali si contendono il territorio con i tessuti urbani, le aree rurali, grandi infrastrutture e segni potenti del palinsesto storico. Per questi territori, la questione non è unicamente quella, classica, della rigenerazione di aree industriali in dismissione, quanto quella della *governance* di un processo complesso che, da un lato, rigeneri i manufatti e i suoli definitivamente dismessi, dall'altro rifletta sulla questione industriale secondo un approccio innovativo ed ecologicamente pertinente. Di questo percorso complesso, il saggio si è concentrato su un modello di lettura e restituzione cartografica e topologica della complessa realtà di questo territorio e che ha costituito lo sfondo sul quale articolare un modello solutivo e, dal punto di vista delle pratiche, un riferimento e un supporto per l'elaborazione di politiche pubbliche di gestione di questi territori complessi.

Attribuzioni

Il contributo è il risultato di un lavoro dei due autori sulla base del lavoro svolto dal gruppo di ricerca PURE. Nello specifico, il paragrafo 2 e 3 sono da attribuire a Giuseppe Guida, il paragrafo 4 è da attribuire a Valentina Vittiglio, i paragrafi 1 e 5 sono stati elaborati da entrambi gli autori.

Riferimenti bibliografici

Belli A. (1996), *Immagini e Concetti nel Piano. Inizi Delli'urbanistica in Italia*, Etas Libri, Milano.
Brenner N. (2016), *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*, Jovis, Berlin.

- Broccoli P. (2019), *La modernizzazione di Terra di Lavoro (1957-1973)*, Rubbettino Editori, Catanzaro.
- Brusco S. (2008), *I distretti industriali: lezioni per lo sviluppo. Una lettera e nove saggi (1190-2002)*, Il Mulino, Bologna.
- Castanò F. (2021), “Il sicuro procedere dell’industria lungo la “via del sud. Il caso dell’olivetti di Marcianise”, in *Storia urbana*, n.165, pp. 1-21.
- Cole R.J. (2012), “Transitioning from green to regenerative design”, in *Building Research and Information*, n. 40(1), pp. 39-53.
- De Rossi A. (2018) (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma
- Dattomo N. (2011), “La legge 634/57 e il progetto di sviluppo per il Mezzogiorno”, in *Storia Urbana*, n. 130, pp. 8–10.
- Forman R. T. (2008), *Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City*, Cambridge University Press, New York.
- Galderisi A., Guida G. (2020), “Territori periurbani oltre la sostenibilità: luoghi snodo per l’attivazione di strategie rigenerative (Periurban territories beyond sustainability: junction areas for activating regenerative strategies)”, in *Archivio di Studi Urbani e Regionali (ASUR)*, n. 127, pp. 76-99.
- Girardet H. (2015), *Creating Regenerative Cities*, Routledge, New York.
- Guida G., Bello G., Vittiglio V. (2021), “Territories in the Middle of the Ford. Mapping and Knowledge for Nature-Based Approach in the South Italy”, in *Sustainability*, n. 13 (11), 6351.
- Guida G., Galderisi A. (2019), “Caserta provincia plurale. Tra pianificazione urbanistica e politiche innovative per il territorio”, in *Urbanistica Informazioni*, n. 282, pp. 26-28.
- Guiducci R. (1965), “I livelli di autonomia nella programmazione”, in *Mondo Operaio*, n. 4, pp. 14–22.
- Lepore A. (2011), “La valutazione dell’operato della Cassa per il Mezzogiorno e il suo ruolo strategico per lo sviluppo del Paese”, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, n.1-2, pp. 281-317.
- Newmann P., Beatley T. and Boyer H. (2017), *Resilient Cities. Overcoming Fossil Fuel Dependence*. Island Press/Center for Resource Economics, Washington.
- Novacco N. (1995), *Politiche per lo Sviluppo. Alcuni Ricordi Sugli Anni '50 tra Cronaca e Storia*, Il Mulino, Bologna.
- Parisi R. (2011), “Stato e fabbriche. architettura e urbanistica per le aree di sviluppo industriale nel secondo novecento meridionale”, in *Patrimonio industriale*, n.8, pp. 57-69.
- Radogna P. (1965), “Sviluppo industriale e pianificazione territoriale nel Mezzogiorno”, in *Urbanistica*, n. 45, pp. 10-40.
- Russo M. (2015), “Multiscalarità. dimensioni e spazi della contemporaneità”, in *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n. 113, pp. 5-22.
- Salzano E., (1998), *Fondamenti di Urbanistica*, Editori Laterza, Roma.
- Saraceno P. (1986), *Il Nuovo Meridionalismo*, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, Napoli.
- Vittorini M. (1971), “Indirizzi strategici di assetto territoriale per l’inquadramento dei programmi di intervento nel Mezzogiorno”, in *Urbanistica*, n. 57, pp. 63–74.

Sitografia

- Adorno S. (2015), *Le Aree di sviluppo industriale negli spazi regionali del Mezzogiorno*,
https://www.treccani.it/enciclopedia/le-aree-di-sviluppo-industriale-negli-spazi-regionali-del-mezzogiorno_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/.
- European Commission - EC (2012), *Eco-innovation the key to Europe’s future competitiveness*,
https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/eco_innovation.pdf.

Aree Produttive – Aree Pro-Adattive: il contributo delle aree produttive alla resilienza urbana e allo sviluppo sostenibile

Andrea De Toni

Politecnico di Milano

DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: andrea.detoni@polimi.it

Nicola Colaninno

Politecnico di Milano

DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: nicola.colaninno@polimi.it

Eugenio Morello

Politecnico di Milano

DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: eugenio.morello@polimi.it

Abstract

Negli ultimi anni il tema della resilienza urbana è entrato a far parte a pieno titolo delle agende di Comuni e Città metropolitane italiane. Il contributo delle città all'aumento delle emissioni di gas serra così come i vari effetti dei cambiamenti climatici che le affligge, è stato più volte messo in evidenza da parte di organizzazioni scientifiche e non, fra cui UN Habitat e IPCC. Diverse sono le cause che portano le città a dover affrontare eventi climatici estremi, fra queste, il consumo di suolo ha un ruolo decisivo nell'acuirsi di tali problematiche. Nella Città metropolitana di Milano, dal 2000 al 2018, si è assistito a un incremento pari a circa ottomila ettari di suolo impermeabilizzato, di cui circa duemila ettari relativi all'espansione di aree produttive. Ciò a discapito di differenti coperture di suolo permeabile e relativi usi. Tuttavia, a differenza delle aree residenziali, le aree produttive sono raramente oggetto di analisi e di implementazione di interventi di riqualificazione urbana a prova di clima. A partire da una quantificazione del consumo di suolo nella Città metropolitana di Milano, con particolare riferimento alle aree industriali, artigianali e commerciali, il presente contributo mira a descrivere soluzioni di rigenerazione sostenibile dell'area produttiva di Trezzano sul Naviglio, esito di un processo di co-progettazione svolto con imprese e stakeholder locali, avvenuto durante la realizzazione del progetto di ricerca "Aree Produttive Aree Pro-adattive" finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica. Viene altresì evidenziato il ruolo delle stesse strategie e azioni al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile globali e degli Obiettivi Strategici per l'Italia identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Parole chiave: resilience, urban regeneration, climate change

1 | Introduzione

Il contributo delle città all'aumento delle emissioni di gas serra, il loro ruolo primario nel consumo di energia, così come i diversi effetti dei cambiamenti climatici che le affligge è ormai noto. In dettaglio, le città consumano il 78% dell'energia mondiale (UN Habitat, 2017) e sono responsabili per oltre il 70% delle emissioni globali di CO₂, principalmente a causa della produzione di energia, dei trasporti, dell'industria e dell'uso di biomasse; percentuali destinate ad aumentare all'aumento dell'urbanizzazione (Sharifi, 2021).

È altresì chiaro, sia in termini qualitativi sia quantitativi, il ruolo che l'urbanizzazione, intesa come suolo impermeabilizzato, ricopre nell'intensificazione delle ondate di calore e della loro portata e nell'aumento degli episodi di allagamento dovuti a forti precipitazioni. Per le città, infatti, alcuni impatti dei cambiamenti climatici possono risultare amplificati (IPCC, 2021). Ad esempio, nella città di Milano nel giugno 2016 è stata rilevata una differenza di temperatura tra le aree urbane e quelle dei parchi/rurali di oltre 1°C durante le ore notturne e di circa 0,5°C nelle ore diurne (Morabito et al., 2018); d'altro canto, l'impatto dell'urbanizzazione sul ciclo idrologico e il conseguente aumento del rischio di inondazioni si concretizza in un incremento medio di deflusso superficiale pari a 8,4% nelle aree impermeabilizzate (Ungaro et al., 2014).

A livello globale, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG), identificati dalle Nazioni Unite (UN DESA, 2016) con l'Agenda 2030, includono obiettivi e target espliciti tra cui la lotta contro i cambiamenti climatici (SDG 13), la protezione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri (SDG 15), l'energia pulita e accessibile (SDG 7) e le città e comunità resilienti (SDG 11), indirizzando così lo sviluppo sostenibile dei territori.

A livello nazionale, la “Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile” (SNSvS), quadro strategico di riferimento per le politiche settoriali e di sviluppo territoriale, si incardina nel più ampio quadro dell'Agenda 2030 e funge da riferimento per le Agende metropolitane urbane per lo sviluppo sostenibile, già promosse o in via di definizione da parte delle diverse Città metropolitane italiane. La SNSvS è strutturata in sei aree (i.e. 5P – Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership; Vettori per la sostenibilità) ognuna delle quali contenente Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici, relazionati agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (MATIM, 2017). La SNSvS oltre ad attenzionare tematiche quali la rigenerazione sostenibile delle città, in linea quindi con i più ampi obiettivi globali, esplicita altresì la minaccia del consumo di suolo creando un Obiettivo Strategico ad hoc (i.e. Obiettivo SNSvS II.2, Area Pianeta) nel quale trova corrispondenza nello specifico la L.R. 31/2014 di Regione Lombardia, recante disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato, che mira a concretizzare l'ambizioso obiettivo dalla Commissione europea di giungere, entro il 2050, a un'occupazione netta di terreno pari a zero.

La tematica del consumo di suolo in Italia è da tempo al centro di molti dibattiti e oggetto di rapporti scientifici annuali nazionali (Munafò, 2021) e regionali (Arcidiacono et al., 2022) grazie ai quali, in particolare negli ultimi vent'anni, è stato possibile quantificare la magnitudo del processo di urbanizzazione grazie all'utilizzo di tecniche di telerilevamento e analisi dati. Tra le regioni con la più alta densità di consumo di suolo si annovera proprio la Lombardia, con 288.504 ettari di suolo consumato al 2020, pari a circa il 12% della copertura totale, rispetto a una media nazionale del 7,11% e con un incremento nell'arco temporale 2019-2020 del 0,27%, rispetto a un incremento medio nazionale di 0,24% (Munafò, 2021).

1.1 | Il consumo di suolo e l'espansione delle aree produttive a livello nazionale e locale

Al fine di leggere criticamente il processo di consumo di suolo è determinante, da una parte, quantificare l'incremento delle superfici impermeabilizzate; dall'altra, analizzare la tipologia delle superfici che interessano e che sono interessate da processi di urbanizzazione.

Secondo l'ultimo Rapporto sul consumo di suolo, a scala nazionale «(...) Dopo le superfici agricole, le superfici maggiormente interessate da processi di artificializzazione sono gli spazi naturali residui all'interno delle 'Aree industriali, commerciali, pubbliche, militari e private' dove tra il 2019 e il 2020 la percentuale dei cambiamenti sul totale complessivo è del 7,8%. (...)» (Munafò, 2021: 109).

Nella Città metropolitana di Milano (CMM), gli “Insediamenti industriali, artigianali, commerciali” coprono circa il 10% della superficie totale e sono pari al 26% delle superfici impermeabilizzate (Figura 1).

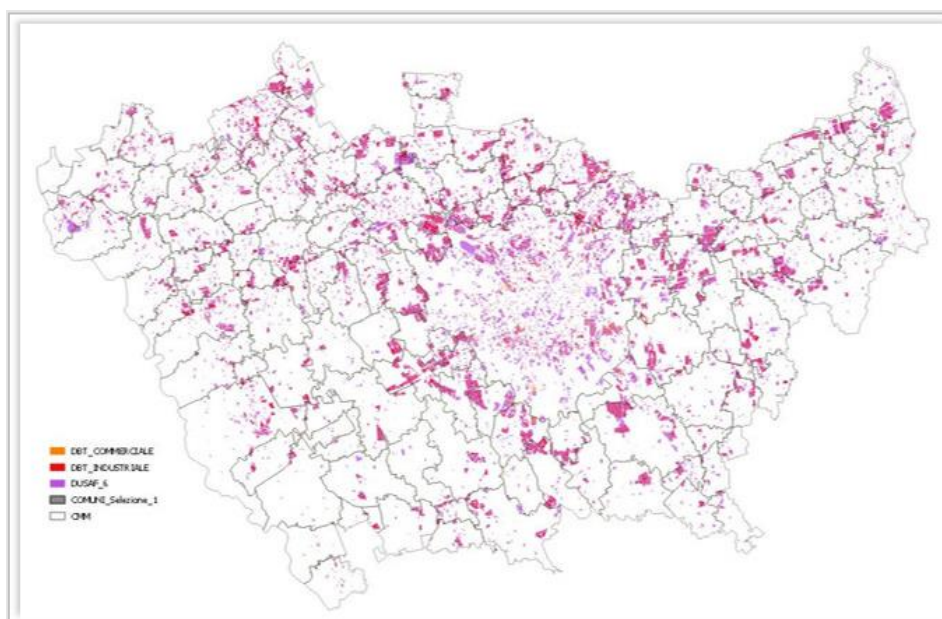


Figura 1 | Distribuzione spaziale delle grandi aree industriali, artigianali e commerciali nel territorio di CMM.

Fonte: elaborazione propria, a partire da dati DUSAF6 e Database Topografico (DBT) regionale, entrambi aggiornati al 2018. A seguito dell'entrata in vigore in Regione Lombardia della L.R. 31/2014 recante disposizioni per la riduzione del consumo di suolo, l'edificazione è avvenuta per gran parte in aree già urbanizzate (Munafò, 2021). Ciononostante, con particolare riferimento agli "Insediamenti industriali, artigianali, commerciali", l'analisi del cambiamento di uso e copertura del suolo di CMM nell'intervallo temporale 2000-2018 mostra dati in linea con il trend (in aumento) nazionale. Considerando la variazione percentuale calcolata per le categorie naturali e semi-naturali sul totale dell'area convertita al 2018 in "Insediamenti industriali, artigianali, commerciali" (pari a 145.565.906 m²) di CMM, le aree a destinazione d'uso maggiormente interessate dal processo di impermeabilizzazione risultano essere, con diverse percentuali: seminativi, aree verdi non agricole, prati permanenti e aree boscate (Tabella I)¹.

Tabella I | Variazione in metri quadrati (2000-2018) dell'area convertita in insediamenti industriali, artigianali, commerciali, calcolata per le singole categorie naturali a semi-naturali, CMM. Fonte: elaborazione propria a partire da dati DUSAF, II e IV livello.

		2018	
		Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	% sul totale
2000	Seminativi	16.208.182,26	11,13
	Aree verdi non agricole	1.895.046,18	1,30
	Prati permanenti	1.595.040,40	1,10
	Aree boscate	1.554.213,62	1,07
	Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione	368.902,61	0,25
	Colture permanenti	158.735,20	0,11

Un incremento di aree urbanizzate, inoltre, per effetto di una elevata inerzia termica dei materiali e del "soil sealing", provoca l'acuirsi di criticità climatiche in ambito urbano, quali temperature estreme e allagamenti dovuti a precipitazioni intense connesse. Gli effetti negativi sull'ambiente sono poi, nella maggior parte dei casi, non affrontati adeguatamente a causa di una scarsa percezione e conoscenza delle problematiche legate ai cambiamenti climatici e alla propensione all'azione individuale (Morello et al., 2022).

L'importanza di tradurre in strumenti urbanistici la rigenerazione sostenibile delle aree produttive e commerciali risulta fondamentale al fine di ridurre l'impermeabilizzazione di specifici spazi residuali naturali o semi-naturali ivi localizzati, promuovendo strategie e azioni volte alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

2 | Il progetto AP+A (Aree Produttive, Aree Pro-Adattive), metodi e principali obiettivi

Il Progetto di ricerca "Aree Produttive, Aree Pro-Adattive" (AP+A), recentemente finanziato dal Ministero per la Transizione Ecologica, si inserisce in questo contesto, ponendosi come principale obiettivo quello di progettare soluzioni condivise di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici per la rigenerazione sostenibile delle aree produttive nel territorio di CMM. Nello specifico, la sperimentazione è stata calibrata sul Comune di Trezzano sul Naviglio quale area pilota. La co-progettazione con stakeholder locali di strategie e azioni di rigenerazione urbana sostenibile delle aree produttive mira all'attuazione a scala locale di alcuni SDG dell'Agenda 2030 e obiettivi della SNSvS, fra quest'ultimi, per l'appunto, contribuire alla riduzione del consumo di suolo.

La "Diagnosi SDG", ovvero la mappatura dell'attuale contributo di aziende e distretti produttivi al raggiungimento degli SDG e la condivisione di obiettivi e soluzioni di sostenibilità (Morello et al, 2022), si

¹ La metodologia, eseguita in ambiente GIS, consiste nell'intersezione di due dati di uso e copertura del suolo (DUSAF - destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) in formato vettoriale (shapefile) riferiti agli anni 2018 e 1999-2000, rispettivamente DUSAF6 e DUSAF1.0 (una versione aggiornata del DUSAF 1.0, il DUSAF 1.1 è attualmente disponibile). L'intersezione è stata eseguita utilizzando come primo dato i poligoni relativi al DUSAF6 per la classe 1211 - IV livello "1211 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e agricoli con spazi annessi" della macro-classe "aree antropizzate", e come secondo dato i poligoni relativi al DUSAF1.0 per le classi riferibili al II livello, macro-classe "aree Agricole", i.e. "aree verdi non agricole", "seminativi", "colture permanenti", "prati permanenti", "aree boscate e ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione". La differenza tra i due dati, ovvero i poligoni, fornisce il dato relativo alle aree convertite da naturali e semi-naturali a Insediamenti industriali, artigianali, commerciali nel 2018.

è basata sulla compilazione collaborativa dell'analisi SWOT (Abdel-Basset et al., 2018), volta a comprendere con stakeholder locali i punti di forza, i punti di debolezza, le opportunità e le minacce delle loro imprese e territori e le loro relazioni, costruendo in questo modo una conoscenza comune.

Al fine di semplificare la comprensione degli elementi caratterizzanti una struttura complessa qual è, di per sé, il territorio e il suo sviluppo sostenibile, il processo di co-progettazione si è basato su sei macro-ambiti tematici: Energia, Ambiente e spazio costruito, Clima, Rifiuti ed Economia Circolare, Mobilità, Sociale e benessere dei lavoratori. Le azioni co-progettate riferibili ai sei macro-ambiti sono state infine integrate in un'unica strategia olistica e condivisa quale risultato finale del processo.

3 | Esiti del progetto: soluzioni condivise di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici

Questo contributo mira a sviscerare gli esiti del progetto di ricerca AP+A strettamente collegati a una possibile riduzione del consumo di suolo nelle aree produttive. A questo scopo, verranno di seguito descritte alcune azioni co-progettate di sviluppo sostenibile dei micro-distretti produttivi a supporto e coerenti con gli strumenti di pianificazione vigenti, e in previsione, e la loro relazione con l'obiettivo di riduzione delle superfici impermeabilizzate.

3.1 | Soluzioni condivise di mitigazione dei cambiamenti climatici

Le soluzioni di mitigazione dei cambiamenti climatici identificate durante il processo di co-progettazione AP+A e con un potenziale impatto sulla riduzione del consumo di suolo sono ascrivibili principalmente ai macro-ambiti "Energia" e "Mobilità". Nello specifico, con riferimento all'ambito "Energia", in ottica di creazione di comunità energetiche e a valle, fra gli altri, dello studio del potenziale fotovoltaico dei distretti produttivi analizzati (Morello et al., 2022), è stato ipotizzato con stakeholder ed esperti l'installazione di impianti fotovoltaici ibridi (calore/elettrico), alternativa ai pannelli fotovoltaici a terra causa, anch'essi, di consumo di suolo, seppur reversibile. L'azione, una volta realizzata, contribuirà principalmente agli Obiettivi SNSvS – Pianeta: II.2, III.2, Prosperità: IV.1; SDG 7.2. Con riferimento all'ambito "Mobilità", la gestione degli spostamenti casa-lavoro, considerando in particolare il miglioramento del servizio di trasporto pubblico, la mobilità leggera e la gestione di sistemi di mobilità condivisa inter-aziendale potrà condurre a una riduzione dell'occupazione del suolo in particolare per la sosta (parcheggi) (principale contributo agli Obiettivi SNSvS – Pianeta: II.2, III.3; Prosperità: IV.2 SNSvS; SDG 11.2). Oltre ai suddetti ambiti, in ottica di mitigazione dei cambiamenti climatici risulta centrale il ridisegno di spazi urbani e ambiente costruito, con soluzioni quali la demolizione e ricostruzione in situ, densificazione degli edifici produttivi e il riutilizzo di aree dismesse o abbandonate, impedendo, a monte, ulteriore consumo di suolo (principale contributo agli Obiettivi SNSvS – Pianeta: II.2 SNSvS; SDG 11.3).

3.2 | Soluzioni condivise di adattamento ai cambiamenti climatici

Le soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici identificate durante il processo di co-progettazione AP+A e con un potenziale impatto sulla riduzione del consumo di suolo sono riferibili ai macro-ambiti "Clima" e "Ambiente e spazio costruito". Nello specifico, con riferimento all'ambito "Clima" sono state co-progettate azioni riguardanti la depavimentazione e successiva realizzazione di superfici per il drenaggio urbano sostenibile quali, ad esempio, aiuole e parcheggi drenanti a raso, superfici drenanti piane sia pedonali che carrabili, bio-fossati, nonché azioni di riforestazione urbana (considerando la messa a dimora delle nuove alberature e relativa gestione) con il supporto dell'iniziativa Forestami² (contributo agli Obiettivi SNSvS – Persone: III.1; Pianeta: I.5, II.2-3, II.6, III.1-4; Prosperità: III.4; Partnership: Obiettivo di promozione riforestazione e sostenibilità urbana; SDG 11.2, 13.1, 15.2). Il ridisegno di spazi urbani e ambiente costruito risulta centrale anche nelle soluzioni di adattamento, con le proposte di nuovi fronti strada permeabili e spazi *buffer* di interfaccia pubblico/privato, che possano valorizzare gli spazi privati aziendali realizzando allo stesso tempo nello spazio pubblico adiacente aree verdi e/o permeabili per la comunità (contributo agli Obiettivi SNSvS – Pianeta: II.2,6, III.2; Prosperità: III.4; SDG 11.3, 13.1).

4 | Conclusioni

A fronte di un consumo già in essere, lo studio suggerisce micro-interventi di rigenerazione sostenibile da integrare nella pianificazione vigente e in accordo alla stessa, proponendo operazioni di ripristino ambientale che intercettino le recenti politiche di azione climatica e di sostenibilità. Le soluzioni co-progettate in AP+A non hanno l'obiettivo di agire su indicatori di consumo di suolo e riduzione dello stesso a macro-scala

² <https://forestami.org/>

quanto, piuttosto, di individuare specifiche aree e interventi strategici per migliorare la risposta ad allagamenti e ondate di calore a livello locale e di micro-scala. In questo contesto, la quantificazione del consumo di suolo, spesso attuata a livello macro, necessita quindi di un cambio di prospettiva con analisi multi-scalare, non solo in termini territoriali, ma anche in termini di benefici. Le misure di adattamento e mitigazione proposte mettono infatti in campo azioni di depavimentazione e rinverdimento “pulviscolare” nei contesti urbanizzati, per garantire un miglioramento “reale e tangibile” della qualità della vita ed il benessere dei cittadini.

Per la messa in campo di azioni di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici si trova una leva importante negli accordi pubblico-privato e di governance condivisa tra i portatori di interesse, che sempre di più si pongono quale alternativa efficace ad azioni top-down con una fattibilità economica concreta. Per promuovere misure di rigenerazione in chiave sostenibile e adattiva, il progetto AP+A sperimenta processi di progettazione collaborativa sul modello del living lab urbano. Attraverso questo approccio è possibile giungere a trasformazioni adeguate alle esigenze di tutti gli attori in gioco, durevoli e sostenibili nel tempo. Grazie alla creazione di condizioni idonee all’avvio di un dialogo sulla rigenerazione sostenibile delle aree produttive tra gli attori del territorio (Comune, imprese private, altri portatori di interesse quali CMM ed esperti), conoscenza reciproca e ascolto, è possibile gettare le basi per un confronto continuativo rispetto a questi temi.

Riferimenti bibliografici

- Abdel-Basset, M.; Mohamed, M.; Smarandache, F. (2018). “An Extension of Neutrosophic AHP–SWOT Analysis for Strategic Planning and Decision-Making”. *Symmetry*, n.10,116.
- Arcidiacono, A., Di Simine, D., Ronchi, S., & Salata (a cura di, 2022). *Consumo di suolo, Servizi ecosistemici e Green infrastructures: Metodi, ricerche e progetti innovativi per incrementare il Capitale naturale e migliorare la resilienza urbana*. INU Edizioni. Disponibile al sito: <http://www.inuedizioni.com/it/prodotti/pubblicazione/rapporto-2022-consumo-di-suolo>
- IPCC (2021). “Summary for Policymakers”. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. ..., Sperling, J. “Climate change: track urban emissions on a human scale”, *Nature*, n. 525 (7568) (2015), pp. 179-181. <https://doi.org/10.1038/525179a>
- MATTM (2017). “Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile”. Disponibile al sito: https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf
- Morabito, M., Crisci, A., Georgiadis, T., Orlandini, S., Munafò, M., Congedo, L., ... & Zazzi, M. (2018). “Urban imperviousness effects on summer surface temperatures nearby residential buildings in different urban zones of Parma”. *Remote Sensing*, 10(1), 26.
- Morello, E., Colaninno, N., De Toni, A., Felloni, F., Franchina, A., Labrozzi, E., Magoni, M., Prevedello, E., Radaelli, R. (2022). “Sostenibilità e progettualità adattiva nelle aree produttive: il progetto di ricerca “Aree-Produttive, Aree Pro-Adattive””. *Urbanistica Informazioni*, n. 301, pp. 21-27. Disponibile al sito: <http://hdl.handle.net/11311/1204183>
- Munafò, M. (a cura di, 2021). *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021*. Report SNPA n. 22/2021. Disponibile al sito: <https://www.snpambiente.it/2021/07/14/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2021/>
- Sharifi, A. (2021). “Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review”. *Science of The Total Environment*, 750(1), 141642.
- UN Habitat (2017). “UN Habitat for a Better Urban Future - Climate Change”. Disponibile al sito: <https://unhabitat.org/urban-themes/climate-change/>
- UN DESA (2016). “Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development”. Disponibile al sito: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Ungaro, F., Calzolari, C., Pistocchi, A., & Malucelli, F. (2014). “Modelling the impact of increasing soil sealing on runoff coefficients at regional scale: a hydrogeological approach”, in *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, 62(1), 33.

Riconoscimenti

Il progetto AP+A è stato finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica – Bando Snsvs2 – codice progetto 2.68. Il lavoro, sotto la supervisione scientifica di Eugenio Morello, è stato condotto dal CCRR Lab (Fiorella Felloni, Marcello Magoni, Enrico Prevedello, Rachele Radaelli) e dal Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti (Nicola Colaninno, Andrea De Toni, Alice Franchina, Erpinio Labrozzi), DASTU, Politecnico di Milano (febbraio 2020 - febbraio 2022).

Si ringraziano i supporter, in particolare Città metropolitana di Milano, Assolombarda e CAP Holding S.p.A; il Comune di Trezzano sul Naviglio che ha curato la costruzione dell'alleanza, fornito la documentazione cartografica e dati, promosso soluzioni progettuali e urbanistiche che convogliarono nella variante al PGT. Il progetto aderisce a Progetto d'Eccellenza Fragilità Territoriali del DASTU.

L'attuazione del Patto Città-Campagna della Puglia nell'adeguamento dei piani urbanistici al piano paesaggistico

Olga Giovanna Papparuso

Politecnico di Bari

DICAR - Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura

Email: olgagiovanna.papparuso@poliba.it

Abstract

La pianificazione urbanistica, quando integrata alla dimensione paesaggistica ed ecosistemica, può incarnare una delle declinazioni della transizione ecologica sia per la capacità di guidare le trasformazioni a partire dell'esistente, che per la possibilità di superare i dualismi città-campagna, ripensando il periurbano come ambito progettuale in cui incrementare le prestazioni ecologiche dei territori contemporanei. Si tratta di un processo di transizione del concetto di periurbanità e della prassi pianificatoria, che negli ultimi vent'anni è stata rinnovata anche grazie ai principi dello statuto del paesaggio, introdotto in Italia dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Le pratiche di adeguamento della pianificazione locale a quella paesaggistica, rappresentando in molti casi la modalità più diffusa di rinnovamento della pianificazione, che ha spesso difficoltà strutturali ad essere aggiornata.

Il contributo vuole approfondire alcune delle opportunità di 'transizione' legate all'adeguamento dei piani urbanistici al piano paesaggistico, analizzando alcuni piani pugliesi che hanno attuato il Patto Città-Campagna, uno dei cinque progetti territoriali del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

L'analisi delle metodologie, degli strumenti di attuazione utilizzati e delle pratiche di produzione sociale del paesaggio, ha permesso di verificare differenti approcci del Piano rispetto al Patto Città-Campagna, evidenziando le potenzialità e i limiti del processo di adeguamento alla pianificazione paesaggistica.

Parole chiave: landscape, local plans, tools and techniques

1 | L'attuazione delle politiche paesaggistiche alla scala locale come occasione di transizione della pianificazione urbanistica

Il paesaggio, con il suo ingresso nelle politiche pubbliche e ambientali (Mininni, 2021) sta assumendo il ruolo di soggetto principale della pianificazione territoriale (Magnaghi, 2020) e di potenziale catalizzatore del 'cambiamento' a tutte le scale del governo del territorio (Sala, Puigbert, Bretcha, 2014) per lo sviluppo nel quadro della sostenibilità e resilienza (Voghera, La Riccia, 2016).

Il tema dell'integrazione delle politiche paesaggistiche, esplicitato nella Convenzione Europea del Paesaggio, unitamente all'evoluzione delle prassi di pianificazione paesaggistica, assume connotati specifici in Italia grazie alle innovazioni introdotte dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (2004). Infatti, il passaggio da una concezione vincolistica, di tipo 'sottrattivo' e limitante relativo a beni e aree di pregio, a uno strumento dinamico e progettuale, applicato alla valorizzazione del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico dell'intera regione (Magnaghi, 2016; Gisotti, 2016), e il tema della cogenza dei piani paesaggistici sui piani e programmi di settore e sui piani urbanistici ai sensi dell'art. 145 del Codice (Sciullo, 2007), contribuiscono a formare una visione del piano paesaggistico come motore di sviluppo sostenibile e di ricchezza durevole (Barbanente, 2011), la cui visione strategica può penetrare, rinnovandole, nelle ordinarie pratiche del governo del territorio.

Il tema della cogenza dei piani paesaggistici regionali consente di individuare nella pianificazione urbanistica una delle strutture tecniche finanziarie concorrenti all'attuazione dei nuovi piani paesaggistici, riconoscendo ad essa il compito di interpretare del paesaggio alla scala locale e di creare nuovi paesaggi, in quanto strumento diretto e più incisivo rispetto ai cambiamenti di uso del suolo e delle trasformazioni del paesaggio (Sala et al., 2014).

Inoltre, la pianificazione urbanistica, quando integrata alla dimensione paesaggistica ed ecosistemica, può incarnare una delle declinazioni della transizione ecologica sia per la capacità di guidare le trasformazioni a partire dell'esistente, che per la possibilità di superare i dualismi città-campagna, città-natura, ecologia umana e naturale (Bianchetti, 2021).

Il contributo vuole approfondire alcune delle opportunità di "transizione" legate all'adeguamento dei piani urbanistici al piano paesaggistico, analizzando i processi in atto in Puglia che, attraverso il Piano

Paesaggistico Territoriale Regionale, sta sperimentando lo strumento progettuale del Patto Città-Campagna¹ come ripensamento delle trasformazioni del periurbano (Mininni, 2012). Il caso di studio assume notevole interesse in quanto nel piano paesaggistico della Puglia, per la prima volta, il Patto Città-Campagna viene applicato in modo esteso ed esplicito a uno strumento di pianificazione paesaggistica, e viene assunto nel piano come codificazione strategica di un approccio pattizio tra l'ambiente urbano e rurale (Donadieu, 2012).

2 | Il Patto Città Campagna della Puglia nell'adeguamento ai piani urbanistici comunali

Il Patto Città-Campagna costituisce il campo di sperimentazione più profondo e maggiormente in grado di intrecciarsi con la pianificazione alla scala locale (Mininni, 2012). Con questi presupposti, è nata l'esigenza di analizzare² i Piani Urbanistici Comunali che hanno sviluppato il progetto sperimentale del Patto Città-Campagna, nell'ambito del processo di adeguamento o certificazione di conformità al Piano Paesaggistico.

Nei casi più frequenti sviluppati in Puglia, il Patto Città-Campagna viene recepito e depositato tra i documenti del piano urbanistico, in attesa di possibili canali di finanziamento che ne diano attuazione, ma non produce effetti immediati sul territorio, e tanto meno sullo stesso strumento di pianificazione; assume invece un notevole interesse «lo sforzo compiuto da alcune amministrazioni comunali nel riportare le riflessioni progettuali rivenienti dagli obiettivi del progetto territoriale ad un apparato normativo che diviene parte integrante dell'Adeguamento del piano urbanistico al PPTR» (Capurso, Guastamacchia, 2019). Tra questi ultimi, i piani urbanistici di San Severo, Bitetto, Monopoli, Corigliano d'Otranto, Fragagnano, Campi Salentina e Melpignano sono stati selezionati come casi di studio attraverso i quali poter testare l'efficacia dell'approccio paesaggistico nel rinnovare le pratiche e la filosofia della pianificazione urbanistica.

La forte eterogeneità dei casi studio ha reso necessaria l'individuazione di specifiche aree di indagine, al fine di normalizzare e rendere confrontabili i risultati, e allo stesso tempo di poter spiegare i diversi approcci adottati da ciascun caso studio. Gli ambiti di indagine – la metodologia con il quale viene definito il progetto di paesaggio, gli strumenti di attuazione degli obiettivi del Patto, le modalità di 'produzione sociale del Paesaggio' – sono stati desunti dalle 'Linee Guida per il Patto Città-Campagna: riqualificazione delle periferie e delle aree agricole periurbane', che costituiscono ad oggi il riferimento per gli amministratori, progettisti, cittadini e imprenditori del settore agro-ambientale per il ripensamento delle aree periurbane e rurali (Mininni, 2012).

2.1 | Metodologie, strumenti attuativi e pratiche di produzione del paesaggio per l'attuazione del Patto alla scala locale

Il primo ambito d'indagine tenta di chiarire i fattori che guidano la costruzione del piano nel passaggio dall'interpretazione del territorio al progetto, ovvero i criteri con cui vengono individuate le componenti del Patto alla scala locale. In generale si registra il superamento della visione vincolistica, per cui l'approfondimento conoscitivo dei beni e degli ulteriori contesti paesaggistici, ha portato alla formulazione di specifici temi progettuali utili alla costruzione del quadro degli obiettivi. Si registra inoltre una tendenza a legare le componenti del Patto a uno o più contesti territoriali che, nel modello di pianificazione regionale³, sono definiti come parti del territorio connotate da uno o più specifici caratteri dominanti sotto il profilo ambientale, paesistico, storico-culturale, insediativo, infrastrutturale, e da altrettanto specifiche e significative relazioni e tendenze evolutive che le interessano. Tale associazione assume notevole interesse in quanto consente di legare il Patto alla parte strutturale del piano che non ha un solo valore strategico e di indirizzo, ma contiene la disciplina urbanistica delle invarianti strutturali e le direttive per la parte programmatica.

La seconda area di indagine mira a individuare gli strumenti progettuali adottati in attuazione alle indicazioni e prescrizioni delle Linee Guida che rispondono alla qualità dell'ambiente urbano periferico, al sostegno all'agricoltura di qualità nello spazio periurbano, alla promozione della sostenibilità urbana e rurale, e al sostegno alla multifunzionalità dello spazio agricolo.

¹ Tra i numerosi contributi scientifici sul tema, per brevità si rimanda a Magnaghi, Fanfani 2010 e a Mininni 2012. Per l'illustrazione dettagliata del Patto Città-Campagna della Puglia si rimanda all'elaborato 4.4.3 del PPTR.

² Lo studio è parte del programma di ricerca "Città&Campagna: linee guida per una azione progettuale integrata e sostenibile del Patto", responsabile scientifico Prof. F. Calace, assegnista di ricerca O.G. Paparusso. Convenzione tra Politecnico di Bari e ADISU Puglia, con il supporto dalla Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio della Regione Puglia.

³ DRAG, Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei piani urbanistici generali (PUG). Si sottolinea che l'impostazione del DRAG assume una struttura già incline all'approccio paesaggistico (Mininni 2012).

Ciascuna delle finalità è stata analizzata attraverso i dispositivi che il piano urbanistico può esprimere, ovvero dispositivi regolativi (norme strutturali e programmatiche, vincoli), di incentivo (volumetrico, economico e compensativo) e di indirizzo (Linee guida e abachi delle soluzioni progettuali). Per un quadro completo dei dispositivi regolativi sono state analizzate le norme tecniche d'attuazione dei contesti rurali e periurbani anche in assenza di un esplicito riferimento al Patto Città-Campagna.

Ne risulta una situazione molto complessa e articolata da cui emergono alcune tendenze e peculiarità: tra queste, una chiara intenzione progettuale nella ridefinizione del margine urbano attraverso la creazione di cinture verdi, con significato ecologico e paesaggistico, da realizzarsi attraverso i nuovi ambiti di trasformazione di San Severo, Corigliano d'Otranto, Fragagnano e Melpignano (fig. 1) e in parte alle zone perequative (Campi Salentina, Melpignano). In tutti i casi studio sono stati introdotti parchi urbani e periurbani e spazi pubblici di prossimità, intesi come nuovi "standard" multifunzionali legati alla valorizzazione del patrimonio e dell'identità dei luoghi, da attuare anche attraverso forme di premialità (Corigliano d'Otranto) o usi temporanei (Bitetto).

Altri importanti dispositivi progettuali e/o normativi per la qualità dell'ambiente urbano periferico sono riscontrabili nell'introduzione di indirizzi per le aree industriali come APPEA ad uso agroalimentare (San Severo, Monopoli), negli incentivi alla delocalizzazione delle attività produttive estranee al contesto rurale (Corigliano), negli indirizzi per il riuso delle aree estrattive in chiave ecosistemica (Melpignano), nelle norme che limitano lo sviluppo di impianti fotovoltaici nel parco agricolo (Campi Salentina, Fragagnano).

La sostenibilità urbana e rurale è stata declinata attraverso: l'introduzione di corridoi ecologici di connessione tra campagna e città lungo le invarianti idrogeomorfologiche (San Severo, Bitetto, Campi Salentina) soprattutto a Bitetto, Monopoli e Campi Salentina (fig. 2), o lungo i tracciati storici (San Severo, Corigliano d'Otranto, Melpignano); norme che disciplinano interventi di forestazione e di miglioramento delle prestazioni ambientali come forma di compensazione (Monopoli, Campi Salentina, Corigliano d'Otranto, Melpignano); indirizzi per la chiusura del ciclo delle acque (Monopoli, Fragagnano) e la bonifica ambientale della falda sotterranea (Melpignano).

Il sostegno all'agricoltura periurbana è stato interpretato attraverso le linee guida per la diversificazione culturale e la gestione sostenibile delle aree a rischio idrogeologico (San Severo), le premialità per l'insediamento di nuove imprese agricole e zootecniche (Melpignano) e le norme che incentivano la ricomposizione e la reintroduzione di varietà colturali tradizionali (Corigliano d'Otranto). Inoltre, in tutti i casi, sono previste norme che regolano gli usi e le quantità stabilite per il riuso dei fabbricati rurali e per le nuove costruzioni, strettamente legate alle produzioni artigianali, agricole e zootecniche, alla residenza, all'agriturismo e alle attività culturali.

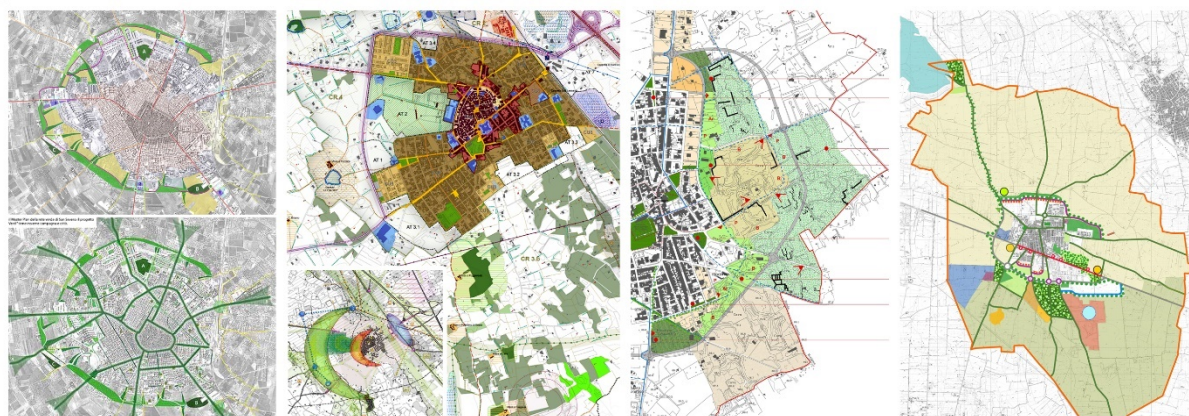


Figura 1 | Differenti declinazioni di cinture verdi nel Patto Città-Campagna sviluppati nei piani urbanistici di San Severo (FG), Corigliano d'Otranto (LE), Melpignano (LE) e Fragagnano (TA).

Fonte: da sinistra a destra, stralcio tavola E3 dell'Adeguamento del PUG di San Severo al PPTR, stralcio tavola PUG-S 1.2 del PUG di Corigliano d'Otranto, stralcio tavola 15x dell'Adeguamento del PUG di Melpignano al PPTR, stralcio elaborato 002 dell'Adeguamento del PUG di Fragagnano al PPTR.

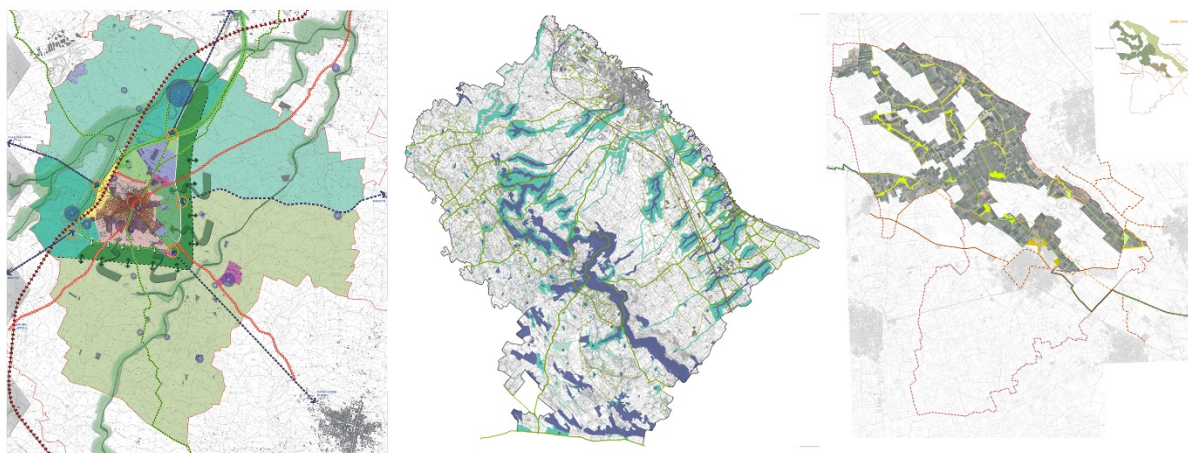


Figura 2 | Differenti declinazioni di corridoi ecologici nel Patto Città-Campagna sviluppati nei piani urbanistici di Bitetto (BA), Monopoli (BA) e Campi Salentina (TA).

Fonte: da sinistra a destra, stralcio tavola A3 dell'Adeguamento del PUG di Bitetto al PPTR, stralcio tavola 57 dell'Adeguamento del PUG di Monopoli al PPTR, stralcio tavola 18 dell'Adeguamento del PUG di Campi Salentina al PPTR.

La terza area di indagine è servita a valutare le modalità di partecipazione e co-progettazione, l'adozione dei progetti promossi dalla comunità, la capacità di avviare un processo duraturo di sensibilizzazione ai valori del paesaggio e della governance condivisa. Pertanto, gli indicatori utilizzati sono stati: i segmenti di popolazione coinvolti, gli stakeholder specifici, il tipo di iniziative realizzate e la durata del processo.

In generale, mancano processi partecipativi e di co-progettazione nel processo di adattamento dei piani urbani. Questi sono spesso rimandati a fasi successive dell'attuazione del progetto paesaggistico, per le quali vengono al massimo stabilite le future modalità di gestione di aree più ristrette, legate alla trasformazione fisica del territorio. I casi di San Severo e Fragagnano sono eccezioni virtuose perché hanno sperimentato forme di crescita della coscienza di luogo, aumento dei saperi contestuali, e conoscenza dinamica del patrimonio in chiave progettuale (Magnaghi 2020). Nel primo caso, l'intero sviluppo del progetto è stato accompagnato da incontri di sensibilizzazione, da protocolli d'intesa per la realizzazione di parchi urbani, e da workshop interdisciplinari che hanno coinvolto tecnici, professionisti e associazioni. Gli effetti del percorso progettuale proseguono nel tempo con le iniziative annuali che continuano a coinvolgere differenti segmenti di popolazione e stakeholder. Nel secondo caso, dopo una prima fase di incontri e raccolta di proposte progettuali, è stato approfondito con una scuola il tema dei nuovi parchi urbani e sono state formulate modalità di gestione integrata con associazioni e cittadini.

3 | Il ruolo del Patto Città-Campagna nella pianificazione urbanistica

L'analisi dei processi di adeguamento degli strumenti urbanistici ai contenuti del Patto Città-Campagna del PPTR ha mostrato come le pratiche meno diffuse ma più innovative possiedano una stretta interrelazione - già a partire dalle interpretazioni - tra le componenti del Patto e le componenti e le disposizioni strutturali del Piano Urbanistico Comunale. In questi ultimi casi sono state sviluppate soluzioni progettuali originali, inserite nella parte strutturale del Piano Urbanistico e diversificate in base alle caratteristiche dei siti, come ad esempio: la costruzione di cinture verdi periurbane multifunzionali, spesso corrispondenti a contesti periurbani riconfigurati e ad aree di espansione; l'introduzione di "standard di nuova generazione" multifunzionali in aree di completamento della frangia urbana o in contesti degradati da attività estrattive o in aree interessate da vulnerabilità idrogeomorfologica.

Si registra una sostanziale difficoltà ad adottare un approccio cooperativo e inclusivo nell'impostare percorsi di adeguamento della pianificazione al PPTR, che significa sostanziare la produzione sociale del paesaggio invocata dal PPTR. La pianificazione urbanistica nell'esprimere un'idea complessa di sviluppo dell'intero territorio comunale ancorata alla dimensione paesaggistica, non sembra ancora in grado di attivare "forme di accordo" e di governo dei beni comuni. Al contrario, si pone come quadro programmatico all'interno del quale i processi bottom-up possono costituire la vera leva per l'attuazione del Patto Città-Campagna dal punto di vista delle trasformazioni.

Inoltre, i risultati ottenuti dai differenti ambiti di indagine portano a riflettere sul ruolo che il Patto Città-Campagna assume rispetto al piano comunale, concettualizzandolo secondo tre diversi approcci:

- “selettivo”, se le componenti del Patto riguardano solo alcune porzioni del territorio, comportando una parziale revisione dell'apparato normativo del Piano comunale;
- “innovativo”, se le componenti del Patto coinvolgono l'intero territorio comunale, arricchendo le disposizioni strutturali e l'apparato normativo del Piano comunale;
- “confermativo”, se le componenti del Patto coinvolgono l'intero territorio comunale, ma mantengono un valore di indirizzo, senza comportare una revisione della parte strutturale e delle regole del Piano comunale.

Nei seguenti casi è stato adottato un approccio “selettivo”: Campi Salentina perché prevede la 'Tavola delle soluzioni tipo, buone pratiche per l'attuazione' e le 'Regole del Paesaggio', riferite alla disciplina del Parco Agricolo Multifunzionale del Negramaro e complementari alla disciplina urbanistico-edilizia; Melpignano che approfondisce i contenuti del Patto solo nell'area della stretta ovest a contatto con le grotte, introducendo contenuti originali nel progetto di margine attraverso una modesta revisione delle regole.

Un approccio “innovativo” è stato adottato nei seguenti casi: San Severo, che conferma le previsioni del Piano Urbanistico Comunale ma allo stesso tempo introduce un sostanziale aggiornamento normativo attraverso lo “Schema di margine urbano” e le “Norme di attuazione per il settore agricolo”; Fragagnano, che non rivede le norme tout court, ma elabora gli “Indirizzi sociali, funzionali e morfologici” e lo “Schema di Piano Urbanistico”, che già individua le varianti al piano urbanistico necessarie per attuare gli interventi del Patto; Corigliano d'Otranto, unico caso di piano conforme al PPTR, che definisce i progetti strategici all'interno della parte strutturale del piano e rimanda alla parte programmatica l'attuazione attraverso opere pubbliche, piani esecutivi, meccanismi di incentivazione nell'intera disciplina delle trasformazioni.

Mentre un approccio “confermativo” è stato adottato nei seguenti casi: Bitetto, che pur formulando un quadro articolato di obiettivi e alcune regole esplicative, non costituisce una concreta innovazione nella parte strutturale del piano; Monopoli, che a fronte di una consistente indagine conoscitiva sui paesaggi rurali, non ha prodotto un sostanziale ripensamento dello sviluppo urbano.

4 | Conclusioni

Il monitoraggio delle differenti combinazioni tra approcci e dispositivi attuativi negli adeguamenti è in corso. Ma l'analisi effettuata porta a ritenere che nella parte strutturale del PUG potrebbe risiedere la capacità di praticare il Patto Città-Campagna alla scala locale, attraverso un impegnativo esercizio interpretativo, progettuale e normativo in chiave transcalare, che consente di incardinare l'approccio paesaggistico in una logica di sviluppo di lunga durata, in cui le regolamentazioni non escludono e neppure inibiscono, bensì si confrontano con differenti livelli di possibilità (Mininni, 2012).

Va inoltre sottolineato che il processo di adeguamento della pianificazione locale alla pianificazione paesaggistica, rappresenta in molti contesti la modalità più diffusa di rinnovamento della pianificazione, che ha difficoltà strutturali ad essere aggiornata, se non da agenti esterni come nel caso in questione.

Ma, sebbene l'adeguamento della pianificazione urbanistica al piano paesaggistico possa essere uno strumento prezioso per la “transizione” ecologica e per l'evoluzione delle prassi urbanistica, tali processi possiedono alcuni limiti intrinseci legati all'eccessiva istituzionalizzazione del processo a discapito delle iniziative della società civile e rischiano di far percepire le politiche paesaggistiche come vincolo e limitazione allo sviluppo socio-economico (Colavitti, Serra, 2021). Infatti, anche in presenza di contenuti regolativi solidi, gli attori istituzionali raramente garantiscono la continuità dell'azione istituzionale e le risorse finanziarie, cognitive e relazionali necessarie per attuare le strategie del paesaggio (Marson, 2020), che invece andrebbero supportati attraverso gli strumenti di governance promossi già dal piano paesaggistico pugliese.

Riferimenti bibliografici

- Barbanente A. (2011), “Un piano paesaggistico per la difesa dei beni comuni e uno sviluppo diverso”, in *Urbanistica*, n. 147, pp. 60-63.
- Bianchetti A. M. C. (2021), “Urbanistica e sostenibilità”, in Martinelli N., Mininni M., (a cura di), *Città sostenibile resilienza. L'urbanistica italiana di fronte all'Agenda 2030*, Donzelli Editore, Roma, pp. 27-33.
- Capurso L., Guastamacchia L. (2019), “Forme di attuazione dello scenario strategico del PPTR della Puglia”, in Properzi P., Ombuen S. (a cura di), *Rapporto dal territorio 2019*, vol. 3. INU Edizioni, Roma, pp. 81-84.

- Colavitti A. M., Serra S. (2021), “Regional Landscape Planning and Local Planning. Insights from the Italian Context”, in *Journal of Settlements and Spatial Planning*, n. 7, pp. 81-91.
- Donadieu P. (2012), *Sciences du paysage. Entre théories et pratiques*, Lavoisier, Paris.
- Gisotti M.R. (2016), “Dal vincolo al progetto. Il quadro della pianificazione paesaggistica in Italia e una proposta per un modello operativo”, in Magnaghi A. (a cura di), *La pianificazione paesaggistica in Italia. Stato dell'arte e innovazioni*, Firenze University Press, Firenze, pp. 2-33.
- Magnaghi A., Fanfani D. (2010), *Patto città-campagna. Un progetto di bioregione urbana per la Toscana*, Alinea Editrice, Firenze.
- Magnaghi A. (2016), “Le invarianti strutturali, fra patrimonio e statuto del territorio”, in Marson A. (a cura di), *La struttura del paesaggio. Una sperimentazione multidisciplinare per il Piano della Toscana*, Editori Laterza, Bari, pp. 147-156.
- Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri Editore, Milano.
- Marson A. (2019), “The case of landscape planning in Italy”, in *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*, n. 17 (2), pp. 16-23
- Mininni M. (2012), *Approssimazioni alla città. Urbano, rurale, ecologia*, Donzelli Editore, Roma.
- Mininni M. (2021), “Paesaggio e sostenibilità”, in Martinelli N., Mininni M., (a cura di), *Città sostenibilità resilienza. L'urbanistica italiana di fronte all'Agenda 2030*, Donzelli Editore, Roma, pp. 65-67.
- Regione Puglia (2015), *Linee guida per il Patto Città Campagna: riqualificazione delle periferie e delle aree agricole periurbane*, elaborato 4.4.3 of PPTR
- Sala P., Puigbert L., Bretcha G. (2014) (a cura di), *Landscape Planning at a Local Level in Europe*, Landscape Observatory of Catalonia, Olot.
- Sciullo G. (2007), “Territorio e paesaggio”, in *Aedon*, n. 2, www.aedon.mulino.it/archivio/2007/2/sciullo2.htm.
- Voghera A., La Riccia L. (2016), “La Convenzione europea del Paesaggio alla prova dell'operatività locale. Sperimentalismi disciplinari e problemi aperti, Sperimentalismi disciplinari e problemi aperti”, in *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*, n. 14 (1), pp. 10-23.

Riconoscimenti

Un doveroso ringraziamento va alle proff. Francesca Calace e Angela Barbanente per il supporto operativo e metodologico all'attività di ricerca. Ringrazio inoltre l'arch. Luigia Capurso della Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio della Regione Puglia per la condivisione dei materiali di ricerca e per i preziosi spunti di riflessione sia di carattere progettuale che disciplinare.

Verso una transizione ecologica agroalimentare in Veneto. Il nesso tra salute pubblica, sistemi alimentari e governo del territorio

Marta De Marchi

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: marta.demarchi@iuav.it

Maria Chiara Tosi

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: mariachiara.tosi@iuav.it

Abstract

Il cibo è un sistema territoriale strettamente legato alla salute pubblica, all'equità sociale e al governo del territorio. In primo luogo, le abitudini alimentari sono alla base di effetti opposti, dall'incidenza delle malattie cardiovascolari ai fenomeni di malnutrizione. Inoltre, il sistema alimentare ha anche impatti indiretti sulla salute dei cittadini lungo tutta la filiera: inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, ma anche produzione di notevoli quantità di rifiuti. In secondo luogo, il cibo e le sue catene del valore comportano spesso disuguaglianze sociali: non solo in termini di ingiustizia alimentare, derivante da una difficile accessibilità al cibo sano e fresco, ma anche in termini di disparità di potere tra gli attori che si interfacciano nelle diverse fasi della filiera. In terzo luogo, il cibo sta acquisendo, direttamente e indirettamente, una rilevanza sempre maggiore negli strumenti di governo del territorio: programmi di riorientamento dei modelli di produzione agricola, politiche urbane del cibo, obiettivi relativi al consumo di suolo e alla gestione dei rifiuti.

L'Unione Europea sta riconoscendo le questioni legate al cibo come temi urbani urgenti e, oltre alla PAC, negli ultimi anni ha promosso ulteriori programmi per rendere il sistema alimentare più compatibile con l'ambiente, più resiliente ai cambiamenti climatici e più equo nelle relazioni tra attori e tra territori.

In questo contesto si sviluppa il progetto Cities2030, finanziato dal programma europeo Horizon 2020, che riunisce 40 partner europei coinvolti a vario titolo nelle diverse fasi del sistema alimentare. L'obiettivo principale del progetto è quello di sviluppare, nelle 8 città e 2 regioni che costituiscono i casi studio, nuove politiche e pratiche alimentari in grado di riorientare i sistemi esistenti verso modelli più sostenibili, resilienti ed equi. La metodologia concordata dai partner prevede il coinvolgimento di tutti i gruppi di interesse e gli attori dell'arena del sistema cibo, attraverso l'attivazione di Policy and Living Labs urbani. Questi City Region Food System Labs (CRFS Labs) dovranno lavorare alla costruzione di nuove politiche urbane e progetti pilota in grado di attivare processi di innovazione nel sistema alimentare di riferimento.

Le università veneziane Ca' Foscari e Iuav sono coinvolte nello sviluppo di due CRFS Labs nella regione Veneto: uno nella città di Vicenza, l'altro nella laguna di Venezia. Lavorare su questi due casi permetterà di riflettere su sistemi alimentari molto diversi, anche se geograficamente vicini: Vicenza, tradizionalmente vocata alla produzione di foraggio e carne, con un significativo settore manifatturiero alimentare; Venezia, caratterizzata da consumo e da produzione legati all'acqua, con piccoli produttori agricoli nelle isole.

Il paper propone alcune riflessioni metodologiche avviate da Iuav, inquadrando i primi risultati di Cities2030 alla luce del nesso tra società, salute e governance.

Parole chiave: local development, city-region, public policies

1 | Introduzione

Il cibo è un sistema territoriale complesso, risultato di pratiche socio-economiche e politiche del territorio rivolte a settori e fasi diverse della filiera. Oltre ad investire una dimensione sociale ed ambientale, il sistema cibo si snoda in luoghi, spazi e paesaggi, da un lato adattandosi al contesto esistente, dall'altro costruendo e trasformando il territorio (De Marchi, 2020).

Il cibo ci obbliga a riflettere con approcci multi-livello a questioni urbane urgenti, quali la salute pubblica, l'equità sociale e i processi di transizione in corso nel territorio.

In primo luogo, le abitudini alimentari sono alla base di effetti opposti, dall'incidenza delle malattie cardiovascolari (frequenti soprattutto nei contesti occidentali, ma più in generale negli ambiti sociali di

benessere economico) ai fenomeni di malnutrizione (che ancora persistono nei gruppi sociali più fragili del mondo). Il sistema alimentare ha anche impatti indiretti sulla salute dei cittadini lungo tutta la filiera: inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, ma anche produzione di notevoli quantità di rifiuti e conseguente difficoltà nello smaltimento.

In secondo luogo, il cibo e le sue catene del valore comportano spesso disuguaglianze sociali. Questo si manifesta in termini di ingiustizia alimentare, derivante da una difficile accessibilità al cibo sano e fresco, che spesso va di pari passo con un'educazione alimentare inadeguata o limitata. Ma la disuguaglianza si verifica anche in termini di disparità di potere tra gli attori che si interfacciano nelle diverse fasi della filiera; pensiamo alla forza che gli attori della grande distribuzione possono esercitare sui produttori, schiacciati da un mercato che propone ai consumatori finali prezzi che non sono in grado di coprire i costi di produzione all'origine.

In terzo luogo, il cibo incrocia i processi di transizione che investono il territorio. Per questo sta acquisendo, direttamente e indirettamente, una rilevanza sempre maggiore negli strumenti di governo del territorio: programmi di riorientamento dei modelli di produzione agricola, politiche urbane del cibo, obiettivi relativi al consumo di suolo e alla gestione dei rifiuti stanno crescendo di importanza nelle agende urbane di piccole e grandi città.

Il sistema cibo è costituito da un insieme di pratiche e processi capaci di rivelare geografie di luoghi e di flussi inedite, utili per decifrare il territorio del quale fatichiamo sempre di più a comprenderne le logiche di funzionamento. Il cibo è dunque una possibile lente per guardare i processi di transizione in corso, uno strumento transcalare che riesce a tenere insieme pratiche della quotidianità con processi globali, microgeografie locali e macrogeografie internazionali. Osservare il territorio attraverso il cibo, ci consente di rilevare gli incroci plurimi di flussi e di usi che caratterizzano ciascuno specifico spazio e, forzandoci ad osservare umano e non umano, ci avvicina alle numerose contraddizioni che l'accostamento di queste due dimensioni sottende.

2 | Cities2030. Co-creating resilient and sustainable food systems towards FOOD2030

Queste considerazioni danno ragione del fatto che l'Unione Europea stia riconoscendo le questioni legate al cibo come temi urbani urgenti e, oltre alla Politica Agricola Comunitaria (PAC), negli ultimi anni ha promosso ulteriori programmi per rendere il sistema alimentare più compatibile con l'ambiente, più resiliente ai cambiamenti climatici e più equo nelle relazioni tra attori e tra territori. La nuova PAC 2023-2027 supporta, con ancora maggiore forza rispetto al settennato precedente, un futuro sostenibile per i produttori primari europei. Le aree rurali e l'agricoltura, infatti, sono centrali non solo in questa, ma anche in altre importanti politiche europee. All'interno del programma "Green Deal Europeo", la strategia Farm to Fork si prefigge di accelerare la transizione verso un sistema alimentare sostenibile che dovrebbe avere un impatto ambientale neutro o positivo, adattarsi al cambiamento climatico e mitigarlo, contrastare la perdita di biodiversità, garantire cibo sicuro, sano e accessibile a tutti, garantire giustizia a tutti i lavoratori del comparto economico di riferimento.

Ad integrazione delle politiche comunitarie, la UE da sempre promuove la ricerca scientifica in tutti gli ambiti disciplinari e, in merito alle questioni riconducibili al sistema cibo, è attualmente attivo il programma Food 2030, una politica europea specifica per orientare la ricerca in tutti i campi del sapere che si occupano a vario titolo di sistemi alimentari.

Su questo sfondo si sta sviluppando il progetto Cities2030, finanziato dal programma europeo Horizon 2020 per il periodo 2021-2024, che riunisce 40 partner europei coinvolti a vario titolo nel sistema cibo: enti di ricerca, amministrazioni locali e regionali, imprese del settore, associazioni professionali e civiche. L'obiettivo principale del progetto è quello di sviluppare, nelle 8 città e 2 regioni che fanno da casi studio, nuove politiche del cibo capaci di riorientare i sistemi esistenti verso modelli più sostenibili, resilienti ed equi. La metodologia concordata dai partner prevede il coinvolgimento di tutti i gruppi di interesse e gli attori coinvolti nell'area del sistema cibo, attraverso l'installazione di Policy (PL) e Living Lab (LL) urbani (Almirall et al., 2012; Bergvall-Kåreborn, 2009) (figura 1). Questi City Region Food System (Blay-Palmer et al., 2018) Lab (CRFS Labs, figura 2) dovranno, nel periodo di finanziamento, lavorare alla costruzione di nuove politiche urbane e progetti pilota in grado di attivare processi di innovazione nel sistema cibo di riferimento.

Cities2030 propone che i consumatori siano al centro della riflessione su come affrontare sfide imminenti: crescita demografica, rapida urbanizzazione, vasti fenomeni migratori, cambiamenti climatici e scarsità di risorse. Il progetto parte dal presupposto che senza un'azione per la transizione verso una CRFS sostenibile, l'ambiente continuerà ad essere degradato e diminuirà la capacità del mondo di produrre cibo di qualità per tutti, riducendo al contempo la capacità di fornire cibo a tutti. La scala del CRFS rappresenta dunque una

sfida che Cities2030 prova ad affrontare a livello locale e regionale, per generare soluzioni incremental, sistemiche e attuabili, trasferibili e sostenibili.

A tale scopo, i partner di Cities2030, si prefiggono di lavorare per la trasformazione e la ristrutturazione del modo in cui i sistemi producono, trasportano e forniscono, riciclano e riutilizzano il cibo.

FOOD JOURNEY STAKEHOLDERS' MAP						
	PRODUCTION	PROCESSING	LOGISTIC	DISTRIBUTION	CONSUMPTION	WASTE/REUSE
Policy Lab (PL)	(State, Ministry of Agriculture), Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, water reclamation consortia, CAP funds management national and local agencies, professional sector associations	(State), Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, professional sector associations, chambers of commerce	(State, Ministry of Transports), Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, professional sector associations, chambers of commerce	Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, professional sector associations, chambers of commerce	(State), Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, consumer protection associations	(State), Region, City, City-Region, Metropolitan City, Municipalities, professional sector associations,
Living Lab (LL)	PL + producers, farmers, fishermen, agri-tourism sector workers, agronomy experts, scholars and researchers	PL + producers, transformation SME, agro-food enterprises, local and niche brands, big national brands, packaging sector workers, manufacture experts, scholars and researchers	PL + transport SME, transporters, local logistic enterprises, national and international big players, logistic platform and inter-hub management, logistic experts, scholars and researchers	PL + farmers/fisherman, large-scale retail trade players, distribution sector associations, Alternative Food Networks actors, direct sellers, farmer's market, neighborhood shops, fair trade purchasing groups, distribution experts, scholars and researchers	PL + consumers, ho.re.ca. workers and enterprises, schools, hospitals, care services, charitable associations, fair trade purchasing groups, consumption experts, scholars and researchers	PL + waste management enterprises, producers, consumers, ho.re.ca. workers and enterprises, schools, hospitals, care services, charitable associations, fair trade purchasing groups, energy producers, packaging producers, waste management experts, scholars and researchers

Figura 1 | L'immagine propone la possibile composizione dei Policy e Living Lab, individuando gli stakeholder per ciascuna fase della filiera alimentare. A partire dalla composizione del Policy Lab, costituito principalmente da istituzioni, autorità pubbliche, enti preposti al governo del territorio e associazioni di categoria, il Living Lab si differenzia per includere, oltre agli attori del PL, una platea più vasta di di gruppi sociali e professionali a vario titolo coinvolti nel sistema cibo.

Fonte: De Marchi per Cities2030, 2021.

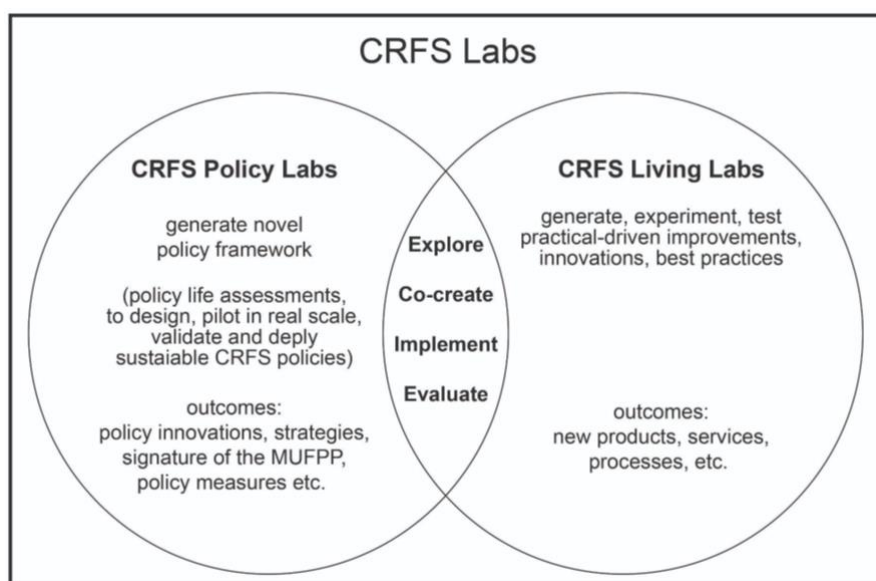


Figura 2 | L'immagine illustra le finalità dei City Region Food System Lab, come definiti dai partner di progetto Cities2030. I CRFS Lab potranno essere costituiti, nei diversi casi studi, da Policy e/o Living lab, che hanno composizione e obiettivi diversi, ma che svilupperanno il lavoro attraverso una stessa metodologia, costruita in quattro fasi: esplorare, co-creare, implementare e valutare.

Fonte: Cities2030, 2021.

3 | I casi studio veneti: Vicenza e Venezia

Le università italiane, Cà Foscari e Iuav entrambe con sede a Venezia, sono impegnate nello sviluppo di due CRFS Lab nella regione Veneto: uno nella città di Vicenza, l'altro nella laguna di Venezia. Operare in questi due casi consente di riflettere su sistemi alimentari molto diversi, seppur geograficamente vicini: Vicenza, una città tradizionalmente vocata alla produzione di foraggio e carne, con un comparto manifatturiero di trasformazione del cibo rilevante; Venezia, una città sull'acqua, caratterizzata da consumi e produzioni rilevanti di pesce di mare e di laguna, con piccoli produttori agricoli nelle isole e grandi appezzamenti di bonifica dedicati alla cerealicoltura nell'immediato entroterra. Il Veneto, con le sue 382 certificazioni e i suoi 390 milioni di euro di valore derivanti dalla produzione di cibo, rappresenta rispettivamente il 13% e il 6% del totale nazionale. In Veneto, oltre 25 mila ettari sono destinati a colture biologiche. Qui operano 15 delle 40 aziende di acquacoltura biologica in Italia, mentre il 64% dell'export agroalimentare è costituito da prodotti che, secondo una metodologia consolidata da diversi anni, incorporano un alto livello di qualità (Veneto Agricoltura, 2021).

3.1 | I CRFS Lab di Vicenza¹

Negli ultimi anni, la città di Vicenza ha avviato numerose iniziative volte a promuovere un'alimentazione sana e una filiera alimentare sostenibile dal punto di vista sociale, economico e ambientale. L'impegno delle istituzioni è ulteriormente rafforzato dal contributo delle organizzazioni della società civile, delle associazioni di categoria e delle singole realtà commerciali e imprenditoriali che promuovono diverse azioni a livello locale.

Il Comune di Vicenza punta a istituire un nuovo Ufficio di Politica Alimentare e a sottoscrivere il Milan Urban Food Policy Pact (MUFPP).

L'obiettivo dei CRFS Lab di Vicenza è duplice: da un lato, sistematizzare e valorizzare i processi già in atto per ricondurli a una visione unitaria e coordinata e, dall'altro, promuovere la sperimentazione e l'innovazione politica, socio-culturale ed economica e responsabilizzare la comunità locale con nuove conoscenze, esperienze e opportunità. L'ambizione, che sarà ulteriormente implementata attraverso un processo partecipativo aperto, potrebbe essere riassunta nella volontà di diventare un "laboratorio per il cibo del futuro", il cui obiettivo principale è quello di garantire un cibo migliore per tutti.

Vicenza ha deciso di dare priorità ad alcune tematiche di particolare rilevanza: alimentazione, sostenibilità e salute, con particolare attenzione alla prospettiva femminile; crescere in salute, garantendo una educazione alimentare permanente; filiera alimentare sostenibile nelle aree urbane; cibo e sostenibilità tra etica, legalità e trasparenza.

Ad oggi, il Comune di Vicenza ha già predisposto un modello organizzativo, attivato per supportare il team che lavorerà al progetto Cities2030: un Ufficio Politiche Alimentari, che coinvolge i consiglieri comunali e fornisce l'indirizzo e il coordinamento politico; un Gruppo di lavoro tecnico, che coinvolge gli esperti/pratici dei servizi territoriali del Comune e fornisce supporto e coordinamento per le attività da implementare a livello locale; un Gruppo di lavoro degli stakeholder, che coinvolge gli stakeholder locali

I temi che verranno affrontati dal Policy Labs di Vicenza sono allineati con il MUFPP e adattati al contesto urbano e alle sue potenzialità: governance, diete sostenibili, giustizia sociale ed economica, produzione alimentare, distribuzione del cibo, spreco alimentare.

Il Living Lab istituito presso la Biblioteca Internazionale La Vigna e denominato Ortobook, è un luogo in cui gli stakeholder cooperano per migliorare la conoscenza della CRFS e dell'ecosistema alimentare, per condividere pensieri e idee al fine di co-definire un percorso verso l'innovazione, e dove si svolgono iniziative per sensibilizzare i consumatori verso scelte più sostenibili. È anche un luogo in cui gli esperti si incontrano e promuovono eventi di formazione per gli stakeholder del settore alimentare e per il pubblico in generale.

Gli ambiti di intervento proposti per l'Ortobook LL, così come individuati durante i primi incontri del nucleo operativo, sono orientati a: sensibilizzare ed educare i consumatori; sviluppare la ricerca e la condivisione della conoscenza; stimolare la creatività e l'innovazione; supportare iniziative di promozione della CRFS.

L'intento del Lab è quello di dare vita a una rete di stakeholder impegnati nell'implementazione di politiche e pratiche alimentari sostenibili, anche attraverso lo scambio di idee e suggerimenti su come affrontare concretamente le attuali sfide della sostenibilità globale.

¹ Il paragrafo che segue è stato costruito a partire da informazioni fornite dal Comune di Vicenza e pubblicate al link: <https://cities2030.eu/city-in-project/vicenza/>

3.2 | I CRFS Lab della laguna di Venezia

La Città di Venezia ha firmato il Milan Urban Food Policy Pact nel 2015, ma l'atto formale non è stato seguito da una vera agenda programmatica di attività per il sistema cibo. Tuttavia, da allora sono state avviate alcune iniziative e programmi settoriali, soprattutto in termini di sostegno ai giovani e ai gruppi sociali fragili².

Fino al XIX° secolo la laguna di Venezia era un territorio quasi autosufficiente in termini di approvvigionamento alimentare, tanto per il cibo di acqua quanto per quello di terra, ad eccezione dei cereali, che venivano prodotti nell'entroterra (Pitteri, 2015).

Oggi la grande richiesta di prodotti da servire nei ristoranti e negli alberghi per una popolazione turistica sempre più numerosa, impone di importare molti alimenti dall'esterno, acquistabili all'ingrosso con una notevole riduzione dei costi per i ristoratori. In un contesto economico dominato dal turismo di massa, i produttori locali stanno quindi lottando per rimanere sul mercato. Possono offrire prodotti di alta qualità provenienti da un ambiente unico, tuttavia, gli alti costi di produzione e la limitata estensione dei luoghi di produzione riducono la loro competitività. Inoltre, la produzione lagunare dipende strettamente da condizioni ambientali caratterizzate da un delicato equilibrio ecologico, attualmente sottoposte a forti stress causati dagli impatti del cambiamento climatico e da alcuni usi antropici particolarmente impattanti (Vianello, 2020).

L'Università Iuav ha quindi proposto Venezia come caso studio per diversi motivi: la firma del MUFPP, un'area di produzioni uniche, un'alta domanda di prodotti freschi, condizioni ambientali a rischio, un potenziale rilevante in termini di transizione alimentare e, non ultimo, l'essere sito del Patrimonio Unesco. Una tale complessità territoriale e urbana richiede approcci innovativi per guidare il cambiamento. Per farlo, è più che mai necessaria una profonda comprensione del funzionamento del sistema alimentare. Un primo obiettivo dei CRFS Labs è quello di costruire un Atlante del Cibo della laguna di Venezia³, strumento fondamentale per raccogliere e promuovere l'innovazione.

Per fare ciò, Iuav ha coinvolto altri ricercatori e studiosi attivi in laguna su temi legati al cibo, costituendo un gruppo multidisciplinare in grado di offrire esperienze, conoscenze e reti sociali consolidate in precedenti progetti. In particolare, Iuav ha stretto relazioni con il Centre of Environmental Humanities dell'Università Ca' Foscari di Venezia e con il Dottorato in Studi Storici, Geografici e Antropologici dell'Università di Padova.

In collaborazione con questi studiosi, Iuav sta definendo un documento conoscitivo da condividere con le amministrazioni locali per informarle sul progetto Cities2030, i suoi obiettivi e le sue metodologie. A partire dagli incontri bilaterali con gli enti locali, il gruppo multidisciplinare intende iniziare a lavorare all'allestimento dei CRFS Lab a Venezia.

Il gruppo di lavoro Iuav, inoltre, sta organizzando un workshop per studenti sui temi dell'alimentazione in laguna, in collaborazione con il Museo del Novecento M9 di Mestre, dove è in corso una mostra dal titolo "Gusto"⁴. Il workshop intende indagare il complesso sistema alimentare della Laguna di Venezia, con l'obiettivo di definire luoghi, spazi, attori e circolarità dei flussi. Il workshop prevede la partecipazione attiva degli attori dell'arena alimentare in due momenti di discussione e confronto che saranno anche fondativi dei due CRFS lab, il Policy Lab e il Living Lab. I risultati del workshop contribuiranno dunque ad avviare il lavoro dei CRFS Lab, fornendo indicazioni per lo sviluppo dell'Atlante come strumento operativo di conoscenza e innovazione.

Il gruppo di lavoro Iuav può contare sull'esperienza in laguna maturata nel corso degli ultimi anni, attraverso progetti di ricerca e di didattica che hanno consentito di indagare molte questioni socioeconomiche e ambientali di questo territorio così complesso e fragile.

Il Contratto di Area Umida per la laguna nord di Venezia, principale esito del progetto "CREW-Coordinated wetland management in Italy-Croatia cross border region" (2018-2020), finanziato dal programma europeo Interreg Italia-Croazia, ha permesso di conoscere con maggiore profondità i modi assai articolati in cui il territorio si fa supporto di pratiche e processi produttivi e generativi di risorse per la società e non solo luogo di consumo e estrazione di valore (Fabian et al., 2021; De Marchi e Pace, 2022) (figura 3).

² Per fare un esempio, nel 2019 è stato inaugurato a Venezia il primo "Emporio della solidarietà" dalla collaborazione tra il Comune di Venezia e la Casa dell'ospitalità di Mestre, che ha messo a disposizione i locali che ospitano l'emporio, ricevuti in concessione dall'Amministrazione comunale

³ In Italia, negli ultimi anni sono stati sviluppati diversi atlanti del cibo (Torino e Matera tra gli altri). Strumenti aperti e interattivi in grado di raccogliere dati e informazioni sul sistema alimentare, ma anche di valorizzare esperienze innovative dal basso e promuovere nuove politiche alimentari locali.

⁴ Maggiori informazioni sui contenuti della mostra al link: <https://www.m9museum.it/mostre/gusto-gli-italiani-a-tavola-1970-2050/>

Il laboratorio di Progettazione Urbanistica “FoodSpace” al terzo anno del Corso di Laurea Triennale in Architettura (2021), durante il quale gli studenti sono stati stimolati a operare una lettura territoriale critica su un frammento della pianura veneta, e a sviluppare uno scenario futuro per il sistema cibo, capace di spazializzare la transizione verso sistemi alimentari più sostenibili e resilienti.

Il laboratorio di progettazione “Circular City Studio” al primo anno del Master in Planning for Transition (2021), in cui gruppi multidisciplinari di studenti si sono confrontati sui temi della circolarità in laguna, con particolare attenzione al nesso cibo-acqua.

Il bagaglio di dati, relazioni, informazioni e letture che questo insieme plurale di esperienze ha consentito di raccogliere costituirà la base di partenza per lo sviluppo dell’Atlante del Cibo, che aspira a integrare conoscenze ed esperienze diverse. Dati quantitativi sui flussi di persone e risorse in laguna; dati qualitativi legati all’innovazione sociale e alle iniziative istituzionali e non; microstorie di persone, prodotti e luoghi che hanno a che fare con il sistema cibo. Una geografia inedita dei modi in cui il territorio, a diverso titolo, è coinvolto nel sistema di produzione, commercializzazione, consumo, rifiuto e riciclo del cibo.

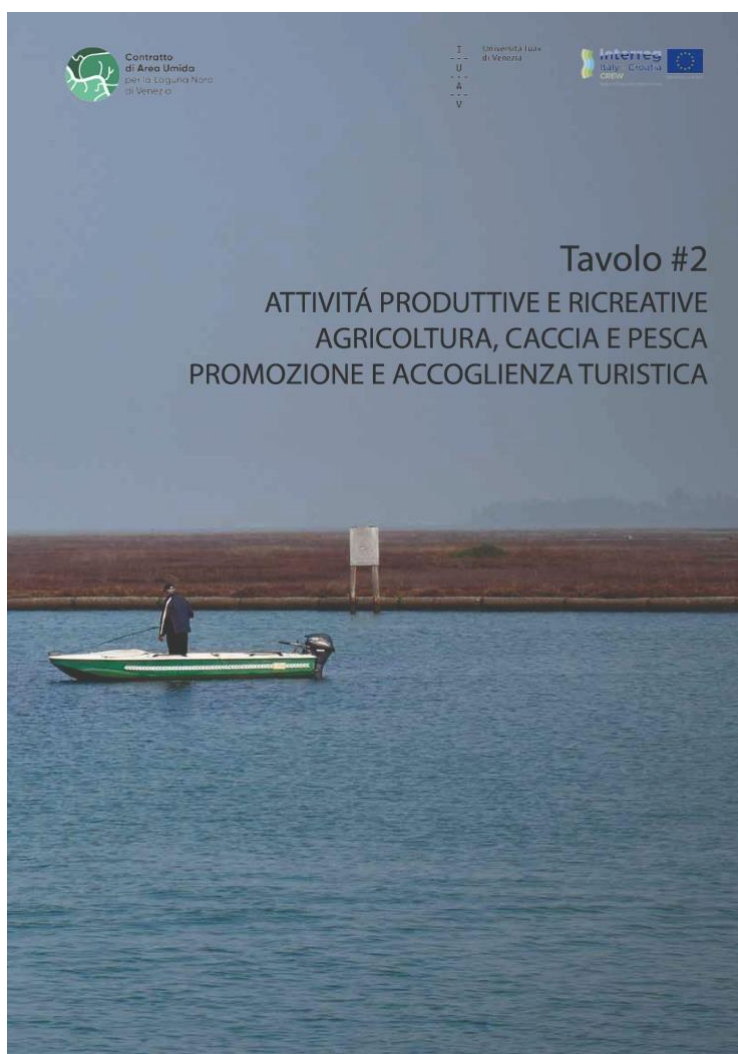


Figura 3 | Copertina del documento preparatorio per il secondo tavolo tematico del processo partecipato per la costruzione del Contratto di Area umida per la Laguna Nord di Venezia. Il tavolo si è concentrato sulle economie della laguna, primo fra tutti il turismo che, oltre ad appoggiarsi all’immenso patrimonio storico-culturale e artistico di Venezia, può contare su un’identità agroalimentare peculiare e di grande valore aggiunto.

Fonte: Angela Alcaraz per Interreg CREW, 2020.

4 | Prospettive di lavoro

I due contesti, accomunati da strumenti di governo e normative regionali, saranno esplorati nel periodo finanziato con metodologie analoghe, ma con obiettivi certamente diversi.

I living Lab, invece, costituiscono la piattaforma entro cui sperimentare innovazione per la filiera e differiranno certamente per fasi e aspetti da approfondire: maggiormente concentrati sulla formazione,

educazione e sensibilizzazione della cittadinanza a Vicenza; più focalizzati sul rapporto tra produttori e consumatori locali e sull'impatto dei forti flussi turistici in laguna di Venezia.

I Policy Lab sono intesi come luogo e strumento per la costruzione di politiche urbane del cibo e i due territori potranno giovare dallo scambio reciproco e dal confronto tra sperimentazioni che hanno questa stessa finalità. L'ambizione comune è quella di una costante collaborazione per esplorare forme innovative di strumenti che consentano di integrare il cibo come sistema all'interno delle agende urbane locali, esperienze pioniere in Veneto, una regione che, nonostante la rilevanza economica dei settori legati al cibo (in particolare produzione, trasformazione, esportazione e turismo) non si è mai dotata di strumenti di governo specifici per il sistema agroalimentare.

Un ulteriore esito del progetto Cities2030, dunque, potrebbe essere quello di individuare alcune linee guida per un coordinamento a scala regionale tra le nuove politiche urbane del cibo.

Riferimenti bibliografici

- Almirall E., Lee M., Wareham J. (2012), "Mapping Living Labs in the Landscape of Innovation Methodologies", in *Technology Innovation Management Review*, 2(9), pp. 12- 18.
- Bergvall-Kåreborn B., Stahlbröst A. (2009), "Living Lab: an open and citizen-centric approach for innovation", in *Int. J. Innovation and Regional Development*, 1(4), pp.356– 370.
- Blay-Palmer A., Santini G., Dubbeling M., Renting H., Taguchi M., Giordano T. (2018), "Validating the City Region Food System Approach: Enacting Inclusive, Transformational City Region Food Systems", in *Sustainability*, 2018, 10, 1680; doi:10.3390/su10051680.
- Dansero E., Nicolarea Y. (2016), "Dalle pratiche alle politiche: costruire gli spazi del cibo", in *Territorio*, Franco Angeli, 79: 19-26. DOI: 10.3280/TR2016-079003.
- De Marchi M., Pace M. (2022), "Un contratto per la laguna", in Tosi M.C., De Marchi M., Pace M., Velo L. (a cura di) *Laguna Futuri. Atlante eclettico della Laguna di Venezia*, Quodlibet Studio, Roma, pp. 180-187 (in corso di pubblicazione, prevista per settembre 2022).
- De Marchi M. (2021), "Praticare l'adattamento nella/all' laguna"–"Practicing adaptation in/to the lagoon", in Tosi M.C. (a cura di), *La laguna di Venezia: un grande magazzino di idee e di progetti, QU3 – iQuaderni di U3*, Roma (ISSN 2531-7091).
- De Marchi M. (2020), "Foodspace. Leggere le trasformazioni territoriali attraverso lo spazio del cibo: il caso Veneto", in *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, XXX, 128, 2020 – 2017 ISSN 0004-0177 ISSN e 1971-8519.
- Fabian L., De Marchi M., Iuorio L., Tosi M.C. (a cura di, 2021), *Voci Echi Laguna*, Anteferma, Venezia.
- Pitteri M. (2015), "Alimentazione in laguna. Mulini, orti e coltivazioni", in Calabi D., Galeazzo L. (a cura di) *Acqua e cibo a Venezia. Storie della laguna e della città*, Marsilio, Venezia, pp. 49-51.
- Veneto Agricoltura (2021), *Rapporto 2020 sulla congiuntura del settore agricolo veneto*.
- Vianello R. (2020), "Le risorse tra acqua, terre e barene", in Crovato G., Tagliapietra M., Vianello R. (a cura di), *Pellestrina*, Il Poligrafo, Padova.

Riconoscimenti

Si ringraziano i gruppi di lavoro Cities2030 del Comune di Vicenza, e in particolare la dott.ssa Mara Mignone, e della Biblioteca La Vigna, per le informazioni e i dati forniti e per il confronto stimolante e costruttivo intrapreso fin dall'inizio del progetto.

Dalla pratica al progetto, verso il 2030. Dieci casi studio per un'applicazione progettuale dell'agroecologia¹

Catherine Dezio

Università degli Studi di Padova

TESAF – Dipartimento di Territorio e Sistemi Agroforestali

Email: catherine.dezio@unipd.it

Abstract

Il momento storico di grande fermento sul piano delle politiche agricole Europee e Nazionali rappresenta una soglia storica di opportunità per riflettere sui processi di trasformazione dell'ambiente e del paesaggio. Si tratta di strumenti che si pongono spesso medesimi obiettivi, pur rimandando ad un quadro di azioni apparentemente frammentate. Per rispondere a queste numerose sollecitazioni, il Consiglio Nazionale della Green Economy (in condivisione con la FAO) vede nell'agroecologia un'unica risposta comune, che può facilitare il miglioramento delle prestazioni ambientali, dell'economia circolare e dell'inclusione sociale.

In questo contesto, è importante ricordare la complessità dei territori ibridi marginali del nostro Paese, sottoposti a continue pressioni e fragilità (l'uso dei pesticidi, il consumo di suolo, etc). Questa problematicità multidimensionale richiede letture e soluzioni altrettanto sfaccettate, che lavorino sul patrimonio dell'agricoltura in maniera sistemica.

In questo contesto si inserisce il seguente lavoro, il cui obiettivo generale è una riflessione sul ruolo dell'agroecologia nella strutturazione di un nuovo modello rurale, transcalare e integrato. Per affrontare questo tema verranno presentati parte di alcuni risultati di una ricerca condotta con l'University of Vermont, che ha visto l'indagine di 10 aziende periurbane milanesi e romane. La ricerca aveva come obiettivo quello di analizzare il ruolo potenziale del progetto di paesaggio nella valorizzazione dei servizi ecosistemici di aziende agricole agroecologiche situate in contesti complessi.

Parole chiave: agroecologia; urban design; territori fragili

1 | Un quadro di politiche frammentato, ma dagli obiettivi comuni

L'attuale momento di grande fermento per le politiche agricole e ambientali europee ha le potenzialità per rappresentare un'importante soglia storica per riflettere sui processi di trasformazione che interessano i territori fragili. Si parla di politiche che spesso hanno gli stessi obiettivi, ma in un quadro di azioni apparentemente frammentate. Il Green Deal europeo è una strategia che prevede una serie di misure volte a ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it). Il Green Deal si prefigge di accrescere il benessere e migliorare la salute dei cittadini offrendo: aria e acqua pulite, un suolo sano e biodiversità; edifici rinnovati ed efficienti dal punto di vista energetico; cibo sano e a prezzi accessibili; più trasporti pubblici; energia più pulita e innovazione tecnologica d'avanguardia; prodotti che durano più a lungo che possono essere riciclati; posti di lavoro adeguati; un'industria competitiva e resiliente. Le azioni per realizzare tutto questo, dunque, puntano a settori diversi, quali il clima, i trasporti, l'industria e l'agricoltura.

La riforma della PAC per il periodo 2023-2027 si allinea al Green Deal, prevedendo una politica agricola più semplice, più equa e più verde (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27/key-policy-objectives-new-cap_it). In questo senso, la futura PAC rafforzerà le misure ambientali e includerà anche disposizioni a sostegno delle piccole imprese. Gli obiettivi della nuova PAC sono: garantire in reddito equo agli agricoltori; aumentare la competitività; migliorare la posizione degli agricoltori nella filiera alimentare; agire per contrastare i cambiamenti climatici; tutelare l'ambiente; salvaguardare il paesaggio e la biodiversità; sostenere il ricambio

¹ Il lavoro fa riferimento a una parte della ricerca "The role of design in promoting cultural ecosystem services and long-term sustainability in urban agroecological system", progetto vincitore del Catalyst Award Proposal 2019 del Gund Institute of Environment dell'University of Vermont (USA), responsabile scientifico Stephanie Hurley, a cui hanno partecipato l'autore del seguente paper, nel coordinamento dei casi studio, e Gloria Signorini (ex studentessa Politecnico di Milano).

generazionale; sviluppare aree rurali dinamiche; proteggere la qualità dell'alimentazione e della salute; promuovere le conoscenze e l'innovazione.

Alcuni di questi obiettivi sono condivisi dalla strategia Farm to Fork, presentata a maggio 2020 dalla Commissione Europea (https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_it). Si tratta di un piano decennale volto ad accelerare la transizione verso un sistema alimentare sano e sostenibile, che dovrebbe: avere un impatto ambientale ridotto; contribuire a mitigare il cambiamento climatico; tutelare la biodiversità; garantire la sicurezza alimentare; preservare l'accessibilità economica degli alimenti, generando nel contempo ritorni economici più equi, promuovendo la competitività del settore dell'approvvigionamento e il commercio equo.

Nell'ambito della Farm to Fork, l'obiettivo è anche quello di ridurre del 50% l'uso dei pesticidi chimici entro il 2030 e incrementare la certificazione biologica fino al 25% della Superficie Agricola Utile, obiettivi condivisi con la Strategia per la Biodiversità (<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/biodiversity/>). Molte città europee, anche italiane, hanno inoltre iniziato sperimentazioni nell'ambito delle politiche alimentari, adottando una *food policy* locale. A differenza delle politiche agricole, le politiche alimentari non sono parte dei trattati dell'UE, ma si sono sviluppate come naturale prosecuzione degli obiettivi comuni inerenti la salute umana, la protezione dell'ambiente e dei consumatori.

Nel mondo sono 102 città ad aver adottato una *food policy*, mentre in Italia 13, tra cui Milano (con l'Expo 2015) e Roma (2021).

Tutte queste sollecitazioni, apparentemente frammentate, hanno trovato nell'agroecologia una risposta comune, evidenziata dal Consiglio Nazionale della Green Economy, congiuntamente con la FAO e con Slow Food. L'agroecologia (Gliessman, 2016) può favorire contemporaneamente l'economia circolare, l'inclusione sociale e la valorizzazione dei servizi ecosistemici (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; TEEB, 2010).

Tuttavia, nonostante la grande recente diffusione di questi temi, persistono tutt'oggi dei limiti applicativi. L'agroecologia, in quanto scienza e pratica nata per la gestione dell'azienda agricola, non trova tutt'oggi applicazioni progettuali definite a livello di strumenti territoriali. Le valutazioni dei servizi ecosistemici degli ultimi anni sono state per lo più realizzate su larga scala, per usi omogenei del suolo, ignorando le potenzialità di ausilio al progetto locale. Inoltre, mentre da una parte la PAC fornisce indirizzi relativi alla produzione agricola, dall'altra le *food policy* sembrano orientate solo alle filiere del consumo, generando scollamenti o sovrapposizioni che potrebbero invece trovare un campo di sintesi comune.

In effetti, la relazione tra agroecologia, filiera alimentare locale e tutela della biodiversità avrebbe le potenzialità per innescare processi virtuosi di rigenerazione territoriale a diverse scale e su dimensioni differenti (ambientale, sociale ed economica), se trovasse una ricollocazione in un intervento di progettazione integrata del territorio.

Accertato come convergono interpretazioni trasversali nel progetto, quest'ultimo, in aree ibride e potenzialmente ricche in termini di servizi ecosistemici come quelle periurbane, sarà orientato alla ricomposizione di un'infrastruttura multifunzionale (Dezio, 2018).

2 | L'agroecologia in ambito periurbano

I riferimenti ormai consolidati che interpretano la complessità del paesaggio periurbano ne legittimano la natura ecosistemica di componenti materiali e immateriali (Bauman, 2009; Berger, 2006; Clement, 2005; Corboz, 1983; De Matteis, 2007; Donadieu, 1998; Ingersoll, 2004; Secchi, 2000; Turri, 2000; Viganò, 1999). Lo spazio rurale in queste aree marginali, visto dalla prospettiva dei servizi ecosistemici, ha le potenzialità per rappresentare un sistema multifunzionale utile alla città nel suo complesso, tanto più se la sua gestione è orientata agli obiettivi di sostenibilità delle politiche recenti. Tali politiche, abbiamo visto, trovano una risposta comune nell'agroecologia (Gliessman, 2016). Pertanto, in un sistema complesso e mutevole come il paesaggio periurbano, la possibile prospettiva di un'applicazione progettuale dell'agroecologia offre l'opportunità di riflettere su una rigenerazione multidimensionale (Dezio, 2018). L'agroecologia, infatti, è stata definita da diversi autori una disciplina che propone studi integrati tra ecologia, sociologia ed economia (tab 1). Il concetto di agroecologia non è recente, ma la sua diffusione risale agli ultimi 20 anni, in cui esso ha di volta in volta assunto diversi significati. L'agroecologia viene descritta come una scienza, un insieme di pratiche e un movimento sociale che si concentra nell'applicazione pratica e nei suoi rapporti con la società.

Tabella I | Le principali definizioni di agroecologia (Peano, Sottile, 2017).

Altieri, 1987	Disciplina che definisce, classifica e studia i sistemi agricoli in un'ottica ecologica e socio-economica
Altieri, 1995	L'applicazione di categorie e principi di ordine ecologico alla progettazione e alla gestione di agroecosistemi sostenibili
Francis et al., 2003	Lo studio integrativo dei risvolti ecologici dei sistemi alimentari intesi nel loro complesso, tenendo conto degli aspetti ecologici, economici e sociali
Dalgaard et al., 2003	Una disciplina integrativa che fonde elementi attinti all'agronomia, all'ecologia, alla sociologia e alla scienza economica», «lo studio delle interazioni tra le piante, gli animali, gli esseri umani e l'ambiente nel quadro dei sistemi agricoli
Wojtkowski et al., 2004	Le interazioni tra processi naturali che si osservano nei sistemi artificiali progettati per raggiungere finalità umane
Gliessman, 2007	La scienza dell'applicazione di categorie e principi dell'ecologia alla progettazione e alla gestione di sistemi alimentari sostenibili

L'agroecologia è fondata su una struttura di principi adatti ad essere replicati su diversi contesti. I principi sono suddivisi nelle diverse dimensioni del territorio: la dimensione ambientale (“supporta la resilienza e l'adattamento al cambiamento climatico; garantisce nutrimento alla biodiversità e al suolo; elimina l'uso e la dipendenza da pesticidi; valorizza l'integrazione di diversi elementi dell'agroecosistema”); la dimensione sociale e culturale (“incoraggia lo scambio tra produttori agricoli per condividere conoscenze; rafforza i produttori alimentari, le comunità locali, la cultura, la conoscenza e la spiritualità; promuove un'alimentazione e stili di vita più salutari; incoraggia la diversità e la solidarietà tra le persone, l'emancipazione delle donne e dei giovani”); la dimensione economica (“promuove reti di distribuzione eque e corte, produttori e consumatori che lavorano insieme; aumenta la resilienza attraverso la diversificazione delle fonti di reddito dei produttori e rafforza l'autonomia della comunità; punta ad aumentare il potere dei mercati locali e cerca di costruire una visione economica solidale e sociale”); la dimensione politica (“cerca di riportare le coltivazioni e la terra nelle mani delle persone; incoraggia nuove forme di gestione alimentare decentralizzate, collettive e partecipative; richiede politiche pubbliche ed investimenti a supporto; incoraggia una maggiore partecipazione di produttori locali e consumatori nel processo decisionale”) (fig. 1). È chiaro che molti di questi principi rispondono agli obiettivi del quadro di politiche recenti descritto nel primo paragrafo.



Figura 1 | I principi CIDSE, 2018 (fonte: CIDSE, 2018).

La necessità di trovare, contemporaneamente, un quadro di sintesi rispetto alle numerose politiche descritte ed uno strumento applicativo che metta in pratica azioni concrete a scala locale sta alla base degli obiettivi di questo lavoro, che si colloca all'interno di una tesi magistrale in Landscape Architecture del Politecnico di Milano (Gloria Signorini, 2021) e di una ricerca più ampia coordinata dall'Università del Vermont (Responsabile scientifico Prof. Stephanie Hurley).

Il lavoro presentato propone un modello di agroecologia rigenerativa (fig. 2), sviluppato a partire dai principi dell'CIDSE descritti in precedenza (fig. 1), composto da azioni di progetto orientate alla valorizzazione dei servizi ecosistemici. Il modello si compone di quattro macro gruppi di azioni: Gestione del Territorio (Land management), con le azioni di progetto che riguardano la gestione delle risorse nel tempo e nello spazio; Progettazione di spazi pubblici attrezzati (Equipped public spaces design), che rendono l'area accessibile e visitabile; Rafforzamento della comunità (Community empowerment), che ha l'obiettivo di promuovere formazione e scambi tra attori diversi della filiera e delle istituzioni locali; Networking, con cui si definiscono le politiche dell'azienda relative all'assunzione delle risorse umane.

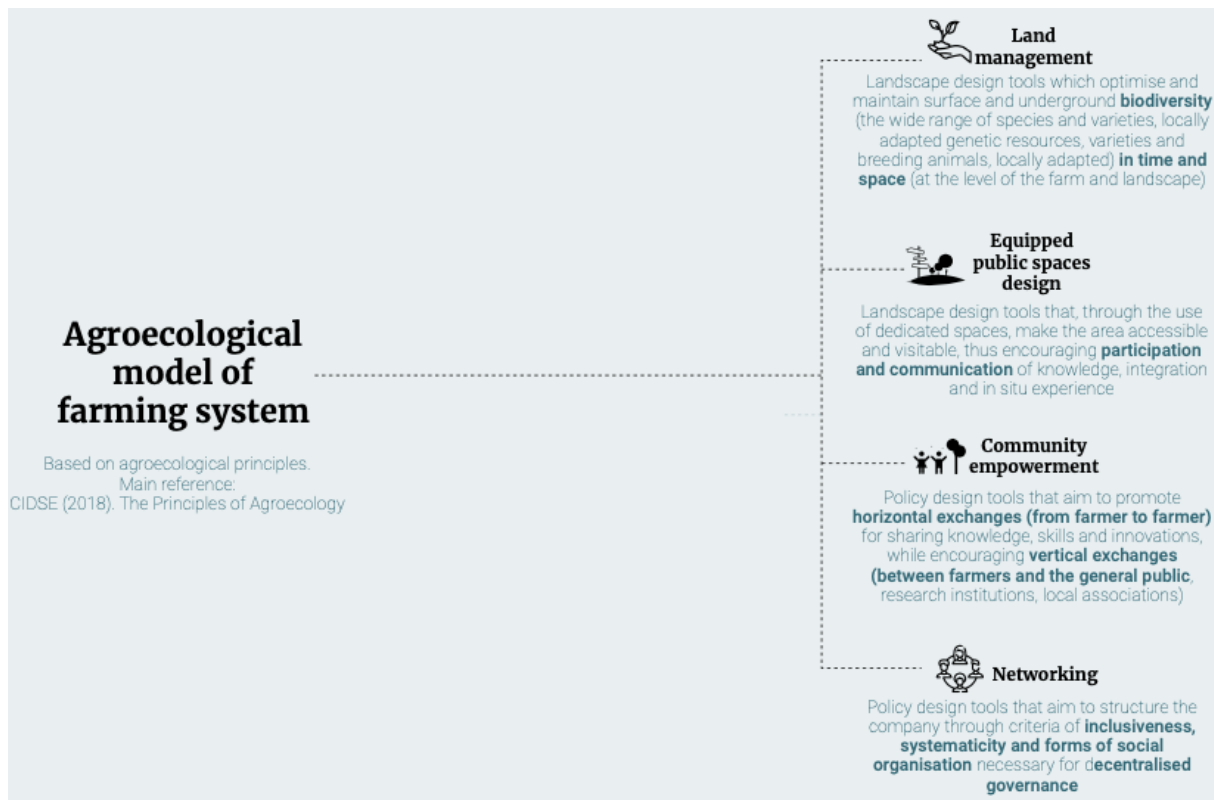


Figura 2 | Il modello di agroecologia proposto, costruito a partire dai principi CIDSE, 2018 (fonte: Gloria Signorini, 2021).

3 | Dieci casi studio

Con l'obiettivo di implementare il modello agroecologico, sono state esaminate 10 aziende agroecologiche nelle aree marginali di Milano e Roma (fig. 3). I criteri di selezione di queste aziende erano principalmente due: i) l'ubicazione all'interno del territorio metropolitano, che ne garantisse l'appartenenza geografica, sociale e culturale alla categoria dei paesaggi marginali; ii) la presenza dei principi agroecologici (https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/EN_The_Principles_of_Agroecology_CIDSE_2018.pdf), con particolare riferimento a: produzione biologica; presenza di attività educative e/o inclusive; presenza di interventi di ricostruzione ecologica. Identificando i seguenti criteri, sono state selezionate le 10 aziende agricole. Lo studio delle aziende agricole si è svolto in più fasi: un'analisi preliminare desk; un'intervista divisa in un pre-colloquio con alcuni dati compilativi (es: ubicazione territoriale, colture, attività integrative oltre alla produzione, composizione aziendale, obiettivi del modello aziendale, ecc.) ed un colloquio semistrutturato che identificava problematiche e prospettive; in seguito, si sono raccolti materiali iconografici in relazione ai principi agroecologici affrontati durante il colloquio e si sono elaborate mappe di sintesi conclusive. L'approccio adottato per l'analisi dell'azienda è stato sistemico (con approfondimenti sia su caratteristiche gestionali che ecologiche), transcalare (indagando scala vasta e scala locale) e diacronico (con inquadramenti temporali differenti).

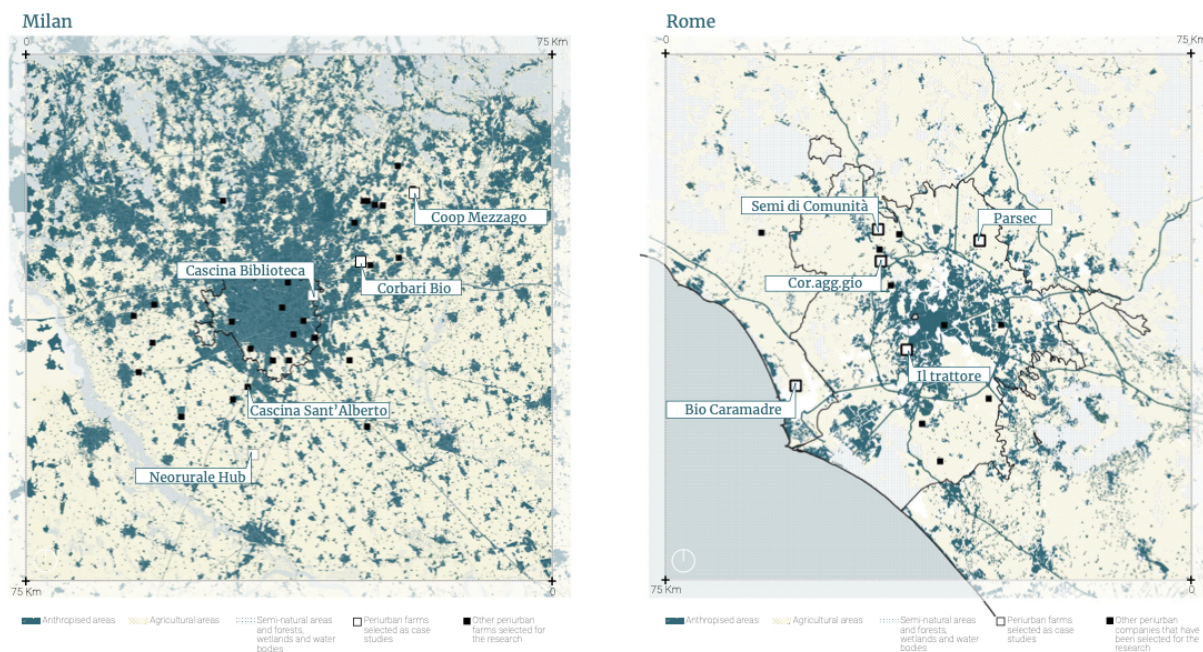


Figura 3 | Inquadramento dei dieci casi studio analizzati nei territori periurbani di Milano e Roma (fonte: Gloria Signorini, 2021).

A Milano le aziende agricole analizzate sono dislocate in modo eterogeneo, in un territorio che oggi si configura come una conurbazione policentrica e continua, comprendente una pluralità di comuni con un paesaggio urbano frammentato e differenziato. I casi studio milanesi si trovano in questo tessuto marginale: a nord “Cascina Biblioteca” (in un’area agricola marginale del Comune di Milano, rimasta intatta dalla continua urbanizzazione); a nord-est di Milano “Coop Mezzago” (Mezzago) e “Corbari Bio” (Cernusco sul Naviglio); lungo l’arco meridionale coperto dal Parco Agricolo Sud, invece, troviamo Cascina Sant’Alberto (Rozzano) e Neorurale Hub (Giussago), entrambe situate a sud nella cosiddetta “piana delle sorgenti”, zona straordinariamente ricca di acque superficiali e sotterranee che la rendono una delle più fertili d’Europa.

Spostandoci sul contesto romano, invece, delle grandi formazioni che un tempo ricoprivano l’Agro Romano, oggi restano piccole fasce distribuite in modo sparso. I cinque casi studio sono: “Bio Caramadre”, nella piana irrigua del fiume Tevere; “Parsec”, “Semi di comunità”, “Il Trattore” e “Coop Cor.agg.gio” si trovano invece nell’area appena al di fuori del fitto tessuto urbano di Roma, vocata a seminativi. In particolare, “Il Trattore” si trova in una zona più centrale, all’interno della Valle dei Casali, un corridoio verde all’interno di un’area urbana che si estende da Villa Pamphili fino a nord, alle sponde del fiume Tevere. “Semi di Comunità” e “Coop Cor.agg.gio” si trovano nel Parco Di Veio, che si estende a nord di Roma, tra la Via Flaminia e la Via Cassia, e comprende il cosiddetto Agro Veientano, paesaggio agrario le cui origini risalgono all’antichità: il pascolo, la produzione del grano, del vino e dell’olio e la gestione dei boschi sono legati a sistemi che hanno quasi mille anni. Più a ovest della città troviamo l’azienda agricola “Parsec”, situata nella Riserva della Marcigliana: tipico esempio di paesaggio noto come Campagna Romana, caratterizzato da pascoli, macchia mediterranea, pendii scoscesi che delimitano stretti e pianeggianti fondovalle e valli attraversate da ruscelli.

I casi studio analizzati sono individuati nella forma giuridica di Cooperative Agricole, ad eccezione di tre casi: “Cascina Sant’Alberto” e “Corbari Bio” (società semplici) e “Neorurale Hub” (società a responsabilità limitata).

La dimensione dei poderi è eterogenea, ma la maggior parte sono modeste, rappresentative del paesaggio agrario italiano di qualità: tra i 3 e gli 8 ettari troviamo “Cascina Biblioteca”, “Il Trattore”, “Parsec Agri Cultura”, “Coop Mezzago” e “Corbari Bio”. Invece, “Bio Caramadre” (33 ettari) e “Co.r.agg.gio” (22 ettari) sono più grandi, così come “Cascina Sant’Alberto”, che si estende su una superficie di 130 ettari, e “NeoruraleHub” che, assumendo la forma di un consorzio di più aziende agricole, si identifica con una superficie di oltre 1,000 ettari.

Tutte hanno la certificazione biologica e vendono i loro prodotti principalmente ai mercati locali e regionali (ad eccezione dei mercati nazionali, nel caso di “Cascina Sant’Alberto”, “Coop Mezzago” e “Polo Neorurale”). Le aziende analizzate producono principalmente frutta, verdura, legumi e cereali e, alcune, allevano animali (fig. 4).

GENERAL INFO	Legal form	Location	Size (Hectares)	Land Owner	Products types	Presence of animals	Organic certification	Type of market
Cascina Biblioteca	Cooperative	Milan	8	Rented area	Fruits, vegetables, cheese and cereals, preserves, pickled vegetables, jams, honey	Yes	Yes	Local and Regional
Cascina Sant'Alberto	Simple partnership	Milan	130	Private	Organic hay and organic bread	No	Yes	Local, Regional, National
Coop Mezzago	Cooperative	Milan	8	The main hub is public, the fields of the farmers part of the cooperative are private/public/rented	Cereal and asparagus + experiences of growing edible flowers and micro vegetables	Yes	Yes	Local, Regional, National
Corbari Bio	Simple partnership	Milan	7	Rented area	Fruits and vegetables	No	Yes	Local
NeoruraleHub	Limited liability company	Milan	1000	The main hub is located in private fields and the fields of the farmers part of the consortium are private/public/rented	Cereals, legumes	Yes	Yes	Local and National
Bio Caramadre	Cooperative	Rome	7.5	Rented area	Fruits and vegetables	No	Yes	Local
Co.r.agg.io	Cooperative	Rome	22	Rented area	Fruits and vegetables, rare or experimental cereals including spelt, durum wheat and sorghum, pulses, canned vegetables, pasta and durum wheat flours, wildflower and acacia honey	Yes	Yes	Local and Regional
Il Trattore	Cooperative	Rome	5	Rented area	Fruits and vegetables, preserves, marmalade, honey	Yes	Yes	Local
Parsec Agri Cultura	Cooperative	Rome	6.5	Private area	Fruits and vegetables, olive trees, marmalade	Yes	Yes	Local, Regional
Semi di comunità	Cooperative	Rome	5	Rented area	Fruits and vegetables	No	Yes	The products are not sold, they are distributed among the members of the community

Figura 4 | Uno sguardo sinottico sulle caratteristiche principali delle aziende analizzate (fonte: Gloria Signorini, 2021).

L'analisi dei casi studio ha mostrato che le aziende agricole urbane e periurbane hanno spesso adottato gli stessi strumenti di progettazione che, in generale, mirano a migliorare la resilienza e la sostenibilità dei sistemi agroalimentari. L'analisi ha identificato 19 strumenti di progettazione incentrati sulla gestione del territorio. Tutte e 10 le aziende agricole presentano l'adozione della rotazione dei campi, l'abolizione dei pesticidi, la presenza di campi liberi e siepi riforestate. 9 su 10 casi hanno adottato il rimboschimento come strumenti di progetto, mentre in 7 troviamo l'uso della policoltura e l'integrazione di flora e fauna. L'orticoltura è utilizzata da 6 aziende agricole e 4 utilizzano l'agroforestazione. Sono state riscontrate anche altre strategie meno diffuse, come campi fioriti, filari, colture sperimentali, consociazione, floricoltura, fitodepurazione e box per galline ovaiole. Possiamo affermare che il campione analizzato adotta una media di 8 strumenti di progettazione agroecologica per la gestione del territorio. I casi studio con maggiore attenzione alla gestione del territorio sono "Cascina Sant'Albero" (Milano) e "Il Trattore" (Roma), con 11 strumenti di progettazione agroecologica adottati, sul totale dei 19 identificati.

Per quanto riguarda gli strumenti di progettazione volti a rafforzare la comunità sono stati individuati 17 diversi strumenti. In media, le aziende hanno adottato 7 strumenti di progettazione sui 17 totali. In particolare, 7 aziende su 10 praticano la lavorazione dei propri prodotti agricoli e mantengono rapporti con enti di ricerca, università, enti locali. Molte aziende agricole praticano un mercato settimanale in città (6 aziende agricole su 10). 6 aziende hanno pratiche di agricoltura sociale (integrazione di persone vulnerabili, come immigrati o disabili, inserimento nel mercato del lavoro, servizio civile, stage). 6 aziende agricole preparano prodotti per le mense locali e si impegnano ad attivare percorsi formativi orizzontali (da contadino a contadino). Esistono anche pratiche adottate più raramente (tra 1 e 3) come il giardinaggio terapeutico, il birdwatching, l'uso del telerilevamento, i corsi di formazione con la fattoria didattica, l'apicoltura. In generale possiamo affermare che quasi tutte le aziende agricole analizzate offrono attività culturali e, in particolare 8, offrono anche visite guidate. L'allevamento è praticato da sole 4 aziende su 10. Per quanto riguarda il rafforzamento della comunità, le due aziende più attrezzate sono "Il Trattore" e "Coop Cor.agg.io", che si distinguono per una spiccata sensibilità verso la dimensione sociale dell'agricoltura.

Per quanto riguarda gli spazi pubblici attrezzati si segnala che i 12 strumenti di pianificazione del paesaggio individuati sono presenti in quantità minore rispetto alle altre categorie: tutti i poderi hanno percorsi che attraversano il territorio; un gran numero di aziende (7) ha un punto vendita diretto; 6 aziende hanno cartelli che aiutano i visitatori a orientarsi nel territorio; 4 aziende agricole dispongono di spazi per attività educative. Per il resto degli strumenti la frequenza di adozione è molto più bassa: giardini delle farfalle e delle api, bar, centri di ricerca, vivai, centro per disabili. Solo due aziende agricole hanno una fattoria didattica e solo 3 hanno agriturismi. Per quanto riguarda la distribuzione di strumenti per la progettazione degli spazi pubblici, in media vengono utilizzati 4 strumenti, e "Cascina Biblioteca" e "Coop Cor.agg.io" si distinguono per il numero maggiore di strumenti adottati (rispettivamente 8 e 7).

Per quanto riguarda il networking sono stati individuati 8 strumenti di progettazione agroecologica. Come analisi generale possiamo dire che tutte le aziende hanno, in numero diverso, lavoratori a tempo

indeterminato. Con distribuzione variegata troviamo volontari e tirocinanti (tra 4 e 6 aziende). Ci sono anche figure come dipendenti stagionali, collaboratori, aziende associate che collaborano alla gestione, manutenzione e conduzione.

Concludendo l'elaborazione dei dati, possiamo dire che la media complessiva degli strumenti di progettazione adottati da ogni azienda è 21 (fig. 5, 7, 8, 9).

Al fine di comprendere quali servizi ecosistemici potrebbero essere valorizzati da azioni agroecologiche è stata prodotta una matrice in cui gli strumenti del modello si incrociano con i servizi ecosistemici di regolamentazione, approvvigionamento e cultura (fig. 6).

L'analisi dei servizi ecosistemici erogati è stata quindi strutturata come segue:

1. Per capire quale servizio ecosistemico sia stato sollecitato da ogni strumento, si è considerato l'impatto diretto sull'uso del suolo delle aziende agricole.
2. Dopo aver individuato il legame tra strumenti agroecologici e uso del suolo, è stata strutturata una nuova matrice composta da servizi ecosistemici (11 servizi di regolazione, 14 di approvvigionamento e 6 servizi culturali) sull'asse x e da strumenti di progettazione agroecologica sull'asse y (suddivisi nelle 3 principali categorie di ambiti progettuali: 19 strumenti per la gestione del territorio, 12 strumenti per spazi pubblici attrezzati, 17 strumenti per l'empowerment della comunità).
3. Il risultato finale è una matrice in cui, agli incroci, è stata compilata la casella nel caso di potenziale presenza di produzione del servizio ecosistemico (sempre facendo riferimento all'impatto diretto sull'uso del suolo).

Con questo passaggio descritto, che è solo un accenno del lavoro di ricerca raccontato, si vuole sottolineare come il servizio ecosistemico può diventare un reale e concreto strumento di progetto, utile e necessario ad orientare gli obiettivi di sostenibilità da parte di attori differenti e anche alla scala più ravvicinata.

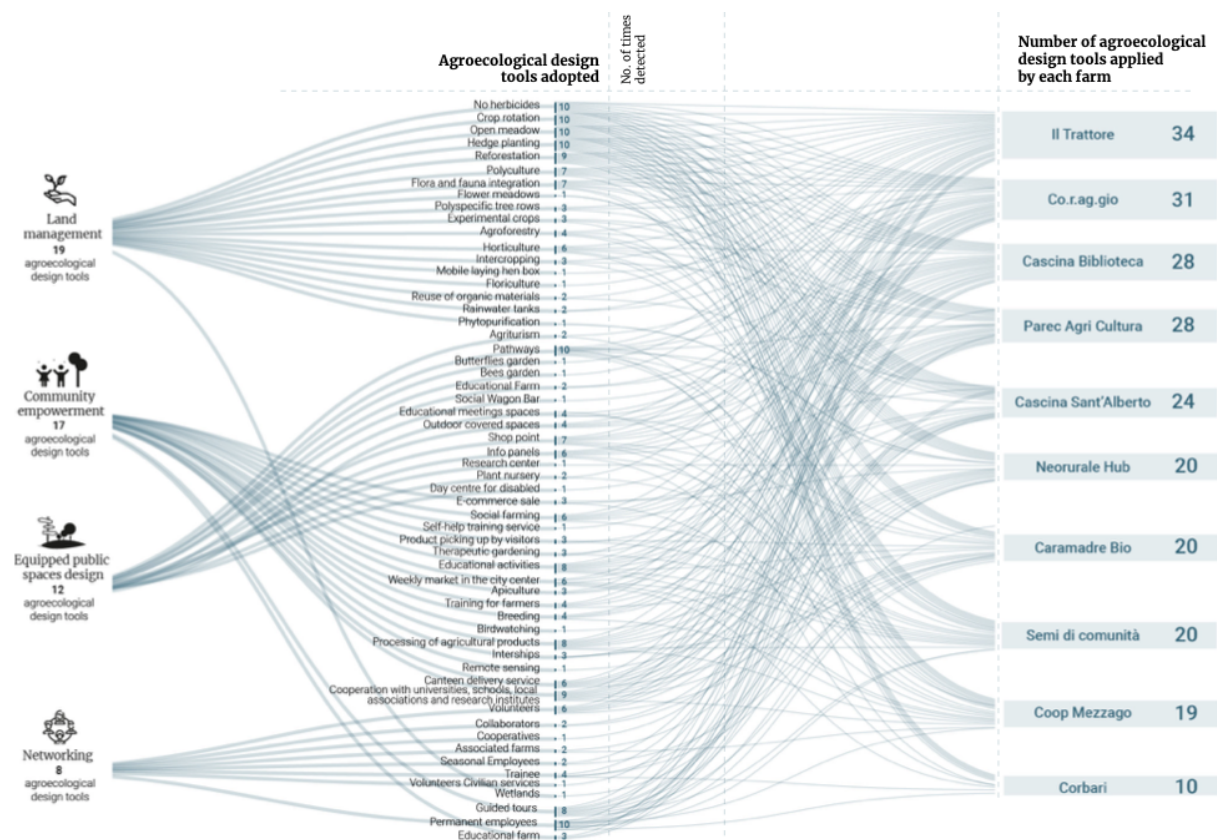


Figura 5 | La relazione tra gli strumenti di progettazione dell'agroecologia e la presenza all'interno delle 10 aziende analizzate (fonte: Gloria Signorini, 2021).

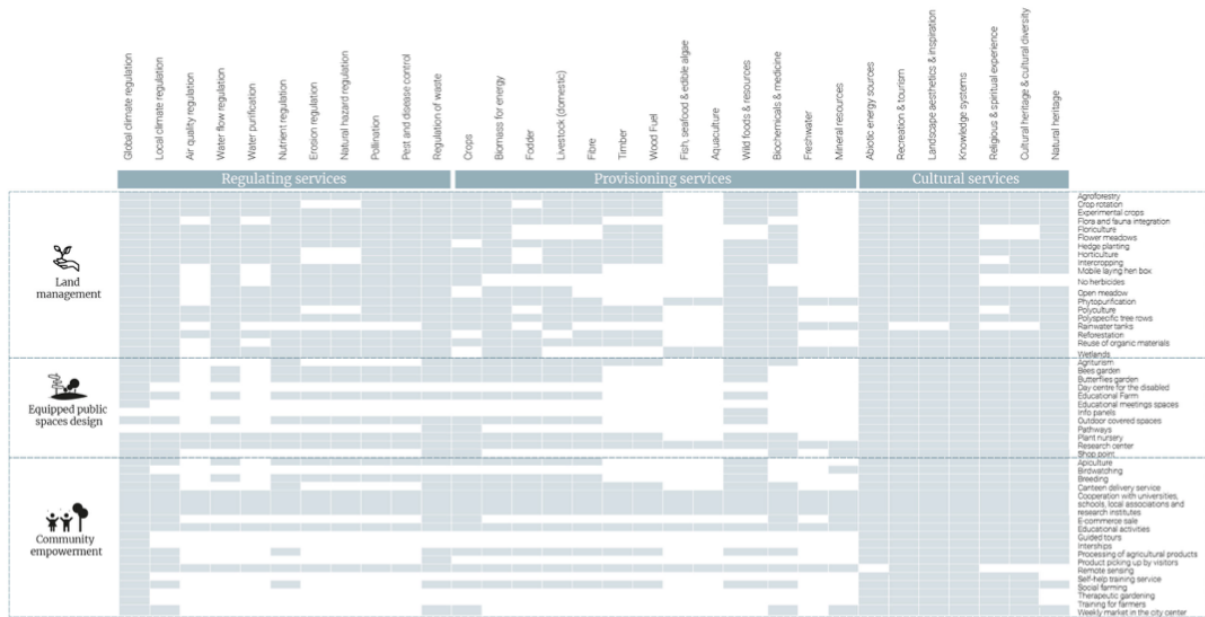


Figura 6 | La relazione tra gli strumenti di progettazione dell'agroecologia e i servizi ecosistemici (fonte: Gloria Signorini, 2021).

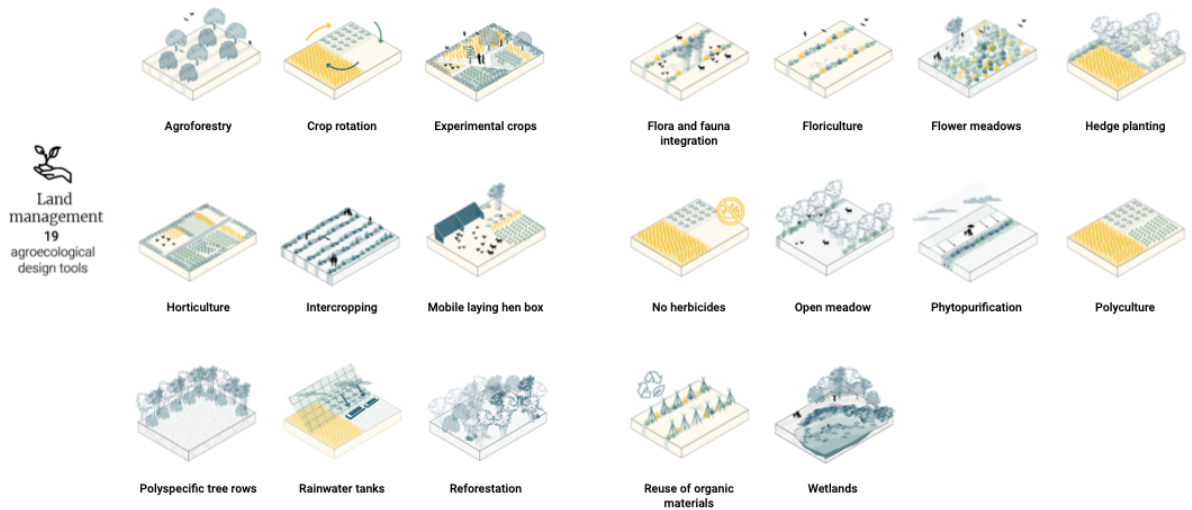


Figura 7 | Gli strumenti di progettazione dell'agroecologia individuati per la Gestione del Territorio (fonte: Gloria Signorini, 2021).



Figura 8 | Gli strumenti di progettazione dell'agroecologia individuati per la Progettazione degli spazi pubblici attrezzati (fonte: Gloria Signorini, 2021).

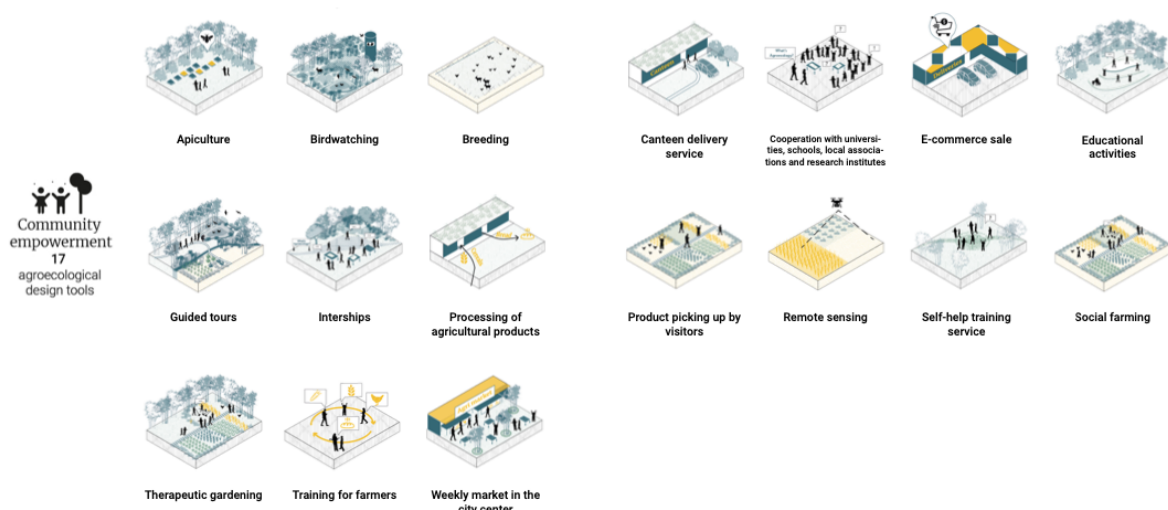


Figura 9 | Gli strumenti di progettazione dell'agroecologia individuati per il rafforzamento della comunità (fonte: Gloria Signorini, 2021).

4 | Conclusioni

Il seguente lavoro apre numerosi spunti di riflessione, suggerisce opportunità di approfondimento e lascia domande aperte. Il tratto di ricerca illustrata interseca discipline e strumenti differenti intorno al tema agroecologico. L'agroecologia diventa un'opportunità per rintracciare punti comuni tra politiche e pratiche, tra politiche e progetti, tra ricerca e didattica e tra ricerca e progetto.

In primo luogo, dalla lettura di questo contributo auspichiamo che sia evidente la necessità di un tassello d'incontro tra le molteplici politiche che hanno il medesimo obiettivo e che trattano i sistemi agroambientali in tutte le fasi della filiera. Donella Meadows dichiarava l'importanza di "pensare per sistemi" (Meadows, 2008) ed è forse proprio l'agricoltura uno degli ambiti che maggiormente richiede una lettura sistemica di tutta la filiera, la quale potrebbe agevolare attori ed azioni orientati ai medesimi obiettivi di sostenibilità.

In seconda istanza, si vuole aprire una riflessione sull'importanza di una didattica calata nella ricerca (ricordando il fatto che prodotto della seguente ricerca è stata anche una tesi magistrale di una studentessa inclusa totalmente nel gruppo di lavoro internazionale). La metodologia didattica può beneficiare di un processo reale di ricerca applicata, in cui lo studente comprende come ogni fase del progetto, ad ogni scala, si alimenti fortemente e ripetutamente di teoria, studio e confronto da discipline e competenze differenti.

Infine, il seguente contributo vuole stimolare riflessioni per alimentare il dibattito contemporaneo sulla necessità di contaminazione disciplinare dell'urbanistica, come risposta urgente alle trasformazioni della società contemporanea. Le grandi questioni urbane attuali, ambientali e sociali, hanno condotto alla consapevolezza che il progetto possa, e ha ormai gli strumenti per farlo, sostenere un'ibridazione paesaggistica del contesto urbano. L'interazione tra discipline diverse impone allo strumento di pianificazione di sondare la potenzialità degli spazi aperti nello sviluppo sostenibile del territorio. Lo spazio di margine può essere luogo ideale per sperimentare quanto detto, dove infrastrutture ambientali, reti ecologiche, l'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili e la salvaguardia delle risorse scarse (suolo e acqua) possono diventare nuovi dispositivi spaziali per il progetto di paesaggio. Proprio nelle aree periurbane il progetto può essere promotore di una rigenerazione che assegna un ruolo centrale all'agricoltura, per costituzione adatta a costruire una nuova ecologia dei bordi urbani (Annese, 2020). Il progetto dello spazio agricolo non è azione semplicistica limitata alla ricomposizione formale dei materiali agricoli, ma piuttosto ha in sé la possibilità dell'elaborazione di un nuovo concetto di progetto: una strategia in grado di cogliere il valore relazionale degli assetti spaziali dei suoli produttivi, della rete di irrigazione, degli insediamenti, dei sestii di impianto delle alberature, della rete dei percorsi. I molteplici aspetti da approfondire includono, dunque, la capacità che i materiali agricoli possano stabilire nuove forme di socialità e nuove formulazioni del progetto urbanistico. Alla base di tutto ciò emerge una tensione verso nuove forme e modalità di produzione di beni comuni che, in questo caso, hanno le potenzialità per diventare dispositivi ed infrastrutture poliedriche, transcalari e multiattoriali, spazi di riflessione, sperimentazione ed innovazione multidisciplinari.

Riferimenti bibliografici

- Annese M., (2020), *Territori del progetto. Tra urbanistica e paesaggio*, LIBRIA, Melfi.
- Baumann Z. (2009), *Nascono sui confini le nuove identità*, in *Corriere della Sera* 24 maggio 2009.
- Berger A. (2006), *America's urbanized environments have over the past century evolved from dense, vertical, and architecturally dominated places to the horizontal opposite*, *Drosscape: wasting land in urban America*, New York, Princeton Architectural Press.
- Clément G. (2005), *Manifesto del Terzo Paesaggio*, Macerata, Quodlibet.
- Corboz A. (1983), *Le territoire comme palimpseste*, in *Diogene*, n. 121, gen-mar 1983.
- De Matteis G. (2007), *La città dappertutto*, in AA. VV., *Geometria e Natura*, atti di convegno nazionale ANCSA, Bergamo.
- Dezio C., (2018), *I servizi ecosistemici nel processo di ricomposizione del paesaggio agroambientale di bordo: il caso di OpenAgri*, XXI Conferenza SIU 2017, Confini Movimenti Luoghi, Firenze.
- Donadieu P. (1998), *Campagne urbane: una nuova proposta di paesaggio della città*, Roma, Donzelli.
- Gliessman S. (2016), *Agroecology. The Ecology of Sustainable Food Systems*, CRC Press.
- Ingersoll R. (2004), *Sprawltown: cercando la città in periferia*, Roma, Meltemi.
- Meadows D. (2008), *Pensare per sistemi. Interpretare il presente, orientare il futuro verso uno sviluppo sostenibile*. Guerini next.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005).
- Peano C, Sottile F, (2017), *Le sfide sociali e l'agroecologia: i dati*. SlowFood
- Secchi B. (2000), *Prima lezione di urbanistica*, Laterza Roma- Bari.
- TEEB (2010), *The economics of ecosystems and biodiversity*.
- Turri R. (2000), *Megalopoli padana*, Torino, Einaudi.
- Viganò P. (1999), *La città elementare*, Milano Skira.

Sitografia

- CIDSE, 2016
https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/EN_The_Principles_of_Agroecology_CIDSE_2018.pdf
- Green Deal Europeo
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it
- Farm to fork
https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_it
- PAC 2023–2027
https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27/key-policy-objectives-new-cap_it
- Strategia per la biodiversità
<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/biodiversity/>

Riconoscimenti

Si ringrazia il team della ricerca “The role of design in promoting cultural ecosystem services and long-term sustainability in urban agroecological system”, progetto vincitore del Catalyst Award Proposal 2019 del Gund Institute of Environment dell’University of Vermont (USA), coordinata da Stephanie Hurley. Un grazie particolare a Gloria Signorini per il supporto a tutta la ricerca e la redazione delle immagini presenti in questo articolo.

La transizione alimentare nei piani urbanistici di oggi e di domani. Alcune considerazioni sulla Puglia

Alessandro Bonifazi

Politecnico di Bari
Dipartimento di ingegneria civile, ambientale, del territorio, edile e
di Chimica (DICATECh)
Email: alessandro.bonifazi@poliba.it

Pasquale Balena

Politecnico di Bari
Dipartimento di ingegneria civile, ambientale, del territorio, edile e
di Chimica (DICATECh)
Email: pasquale.balena@poliba.it

Giulia Motta Zanin

Politecnico di Bari
Dipartimento di ingegneria civile, ambientale, del territorio, edile e
di Chimica (DICATECh)
Email: giulia.mottazanin@poliba.it

Rinaldo Grittani

Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”
Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali
Email: rinaldo.grittani@uniba.it

Abstract

Pratiche e politiche che ruotano intorno al ciclo del cibo intrecciano molteplici connessioni con gli interessi e le competenze disciplinari riconducibili al governo del territorio. L'agricoltura urbana e periurbana, le reti alternative e solidali di approvvigionamento alimentare, la riscoperta della povertà alimentare come questione urbana, la comprensione delle funzioni agroecosistemiche come fondamento del risparmio di suolo – sono alcuni dei fenomeni con cui amministratori, studiosi e attivisti si confrontano con intensità crescente.

I punti di contatto più frequenti dell'urbanistica con queste esperienze innovative sembrano riguardare gli attriti con le destinazioni di zona (che appaiono spesso insufficienti a proteggere gli usi agricoli) e le destinazioni d'uso (che faticano a inquadrare le incursioni delle coltivazioni nei tessuti urbani consolidati o gli usi perlopiù temporanei innescati dalle innovazioni sociali nel ciclo del cibo).

Le riflessioni che scaturiscono da questa ricerca, in corso nelle città pugliesi, riguardano alcuni degli aspetti centrali del dibattito sulle prospettive della pianificazione: dalla considerazione della dimensione qualitativa e prestazionale dei servizi e delle dotazioni urbane, al ricentramento dell'urbanistica su modelli di sviluppo sostenibile autodeterminati dalle comunità locali ed efficaci nel tutelare sia il diritto al cibo sia i processi ecologici che assicurano le condizioni di esistenza degli insediamenti umani.

Parole chiave: agriculture, planning, social practices

1 | Introduzione

Negli ultimi decenni, pratiche e politiche che ruotano intorno al ciclo del cibo hanno intrecciato molteplici connessioni con gli interessi e le competenze disciplinari riconducibili al governo del territorio. L'agricoltura urbana e periurbana (Giarè e Vanni, 2015), le reti alternative e solidali di approvvigionamento alimentare (Manganelli e Moulaert, 2018), la riscoperta della povertà alimentare come questione urbana (Morgan, 2014), la comprensione delle funzioni agroecosistemiche come fondamento del risparmio di suolo (Carsten et al., 2021) – sono alcuni dei fenomeni con cui amministratori (soprattutto a livello comunale), studiosi e attivisti, si vanno confrontando con intensità crescente.

Sebbene le strategie territoriali per il cibo suscitino grandi aspettative di innovazione, nel solco del Milan urban food policy pact (MUFPP, 2022), il cibo sarebbe entrato nella prospettiva della pianificazione urbana

solo come estraneo (Pothukuchi e Kaufman, 2000) per via di una omissione sconcertante (APA, 2007), attardandosi in una integrazione incompiuta a causa di un anello mancante (Cabannes e Marocchino, 2018). D'altro canto, è impossibile non riconoscere che la declinazione della questione alimentare nelle pratiche di pianificazione e progettazione urbana è ormai abbastanza articolata da riguardare, fra gli altri aspetti, le sinergie fra pianificazione territoriale di coordinamento e strumenti di settore (Buyck et al., 2021), la conversione delle reti di infrastrutture verdi alla produzione alimentare (Bohn e Chu, 2021), il consolidamento di forme di cooperazione territoriale a partire dall'approvazione di un piano intercomunale del cibo (Arcuri et al., 2020).

Seguendo queste tracce, il lavoro si confronta inevitabilmente con la convivenza fra nuove pratiche e meccanismi inerziali nelle città di Bari e Ostuni, una condizione che sembra caratterizzare questa e altre transizioni. La rilevazione è basata su interviste semi-strutturate, sull'analisi di documenti di piano e su dati secondari.

2 | Margini stretti per le prospettive agroecologiche a Bari

Bari offre al vaglio degli studiosi dei sistemi alimentari un contrasto stridente, occupando il nono posto sia nella classifica delle città più popolate d'Italia, sia in quella dei comuni con il maggior consumo di suolo – 43% di superfici artificiali sul totale (Munafò, 2021). Si evidenzia inoltre un marcato declino del numero di aziende agricole nel territorio comunale, nell'ordine del 65% fra il 1982 e il 2010 (da 3.500 a 1.200)¹.

La carta tematica riportata in Fig. 1 restituisce una rappresentazione schematica delle relazioni territoriali fra le attività agricole e le previsioni del longevo Piano Regolatore Generale (PRG) di Bari approvato nel 1976. Le potenziali funzioni agroecosistemiche delle aree a destinazione agricola – già modeste per estensione e frammentate dalle principali direttrici territoriali – risultano ulteriormente erose da un grado di artificializzazione che si attesta intorno al 14%, condizione condivisa dalle zone territoriali omogenee destinate a verde pubblico (29%) che, sulla carta, avrebbero dovuto bilanciare l'imponente sviluppo edilizio e infrastrutturale prefigurato nel Piano Quaroni (Calace, 2021).

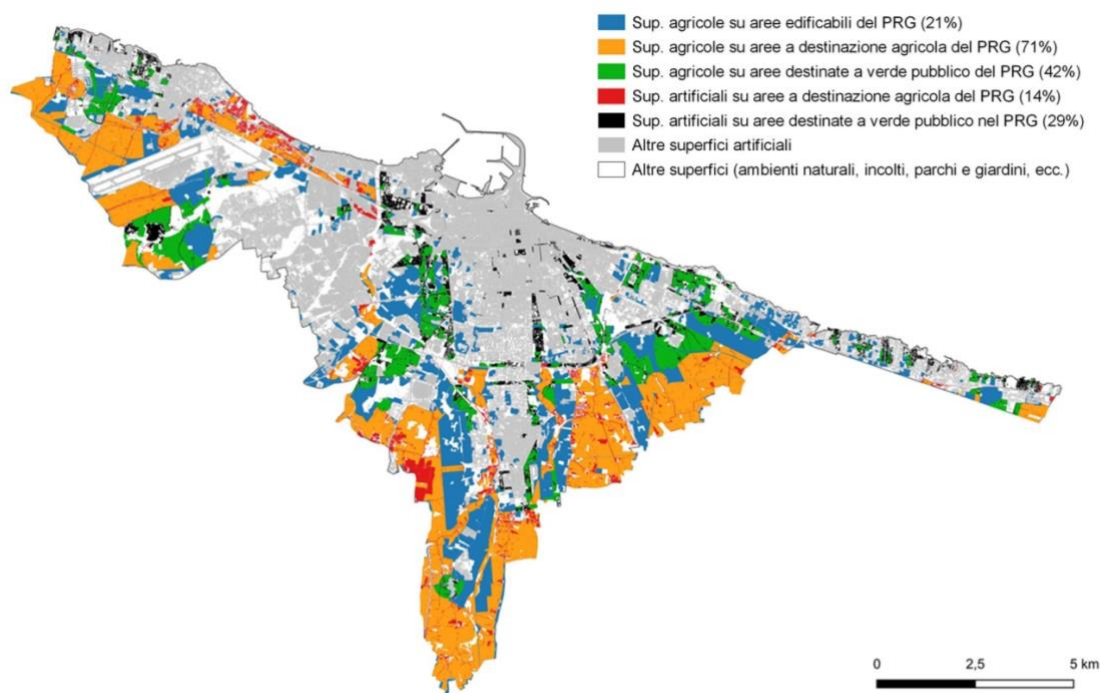


Figura 1 | Consumo di suolo, usi agricoli e destinazioni di zona del PRG di Bari.

Fonte: Elaborazione degli autori su dati della Carta Nazionale del Consumo di Suolo (Munafò, 2021) e della Carta di uso del suolo della Regione Puglia (2011).

Altrettanto importante, e di verso opposto nelle possibili traiettorie di una transizione alimentare, appare la presenza di usi agricoli in aree destinate a verde pubblico (42%) o in una qualsiasi delle altre zone territoriali

¹ Istat, Censimenti generali dell'agricoltura, Numero di aziende agricole.

omogenee (21%). Questi usi agricoli, che il PRG vorrebbe “temporanei”, testimoniano sia una resistenza al disegno insediativo del piano (ibid.), sia una capacità di adattamento delle varie forme dell'agricoltura urbana (Donadieu, 2006) in paesaggi fortemente perturbati.

Nei paragrafi seguenti, si aprono due scorci sulle interdipendenze fra politiche urbane e transizione alimentare, a scale di analisi differenti.

Il primo punto di osservazione è un luogo emblematico del crescente rilievo assunto di recente, anche nel capoluogo pugliese, dalle pratiche d'uso degli spazi urbani nell'innescare e orientare i processi di rigenerazione (Pirro e Tedesco, 2021). L'associazione Effetto Terra manifesta per la prima volta l'interesse a prendersi cura di un terreno di meno di un ettaro (destinato perlopiù a verde e in parte a servizi per la residenza) rispondendo a un bando comunale (del 2011) volto alla valorizzazione del patrimonio attraverso concessioni a titolo oneroso – troppo oneroso per le finalità sociali del progetto (oltre 100.000 euro annui). È in risposta a un secondo bando emanato sulla base del regolamento sull'affidamento di aree destinate a verde urbano (entrato in vigore a fine 2011) che prende forma Parco Campagneros, consolidandosi negli anni attraverso la partecipazione a tutti i programmi innovativi lanciati dall'amministrazione comunale per sostenere le pratiche di rigenerazione urbana incentrate sull'azione civica – in particolare, i bandi che hanno attinto dalle risorse del PON Città metropolitane 2014-20: Rigenerazioni creative, Rete Civica Urbana e Urbis. Il terreno fa da fulcro ad altre due innovazioni sostenute da politiche pubbliche:

- l'apertura delle filiere agroalimentari di prossimità ai mercati contadini (sostenuta dalle misure introdotte dalla legge regionale sui gruppi di acquisto solidale);
- la collaborazione con un istituto scolastico (privo di spazi adeguati) per realizzare un orto didattico all'interno del percorso di co-progettazione tra amministrazione comunale ed enti del terzo settore (ETS), in cui si sperimenta l'organizzazione a livello territoriale degli interventi e dei servizi con finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale (articoli 55-57 del D.lgs. n. 117/2017).

Parco Campagneros sembra quindi incarnare una reinterpretazione in chiave di sussidiarietà delle dotazioni di quartiere (con i suoi 50 lotti di orto sociale e le articolate attività culturali, sociali e formative, radicate in relazioni profonde con gli attori locali).

Ciononostante, questa teoria di incalzanti sinergie ha rischiato di incagliarsi su una diffida da parte del Municipio ad abbandonare l'area (in concomitanza con la decorrenza dei termini dell'affidamento), in seguito all'inquadramento come abusi edilizi di due manufatti amovibili strettamente connessi alle attività di agricoltura sociale (un forno in terra e paglia e un gazebo in legno poggiato su pneumatici)². È segno di apprendimento organizzativo reciproco che la composizione dei contrasti sorti intorno a Parco Campagneros (subordinata alla rimozione dei manufatti contestati) sia avvenuta nella cornice del nuovo regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura e rigenerazione dei beni comuni urbani (approvato nel 2015).

Il secondo breve sguardo alle dinamiche territoriali di rilievo per la transizione alimentare a Bari riguarda una delle due aree periurbane in cui persiste un'impronta rurale. Il Documento Programmatico Preliminare (DPP) adottato nel 2011 per preludere a un Piano Urbanistico Generale (PUG) – non ancora concretizzatosi – riconosceva il Contesto Rurale “Colture miste a sud est”, come il «più ampio e omogeneo nel territorio comunale, caratterizzato dal suo insinuarsi all'interno della città, lungo il tracciato delle ferrovie Sud Est, fino a lambire gli spazi della città consolidata» (Comune di Bari, 2010).

Il DPP assume l'obiettivo di tutelare questi paesaggi rurali, enfatizzandone le strutture ecologiche e rafforzandovi le attività agricole in chiave multifunzionale, proponendo una «gestione urbanistica delle previsioni insediative di PRG vigente ricadenti nello spazio rurale volta a garantire qualità insediativa, sostenibilità ambientale e compatibilità paesaggistica, anche attraverso la riduzione del consumo di suolo»³. Nonostante la perdita di impulso nell'iter di formazione del PUG, la visione del DPP riecheggia nel Concorso internazionale di idee “Bari Costasud”, concepito espressamente (nel 2018) come progetto anticipatore delle azioni strategiche del PUG e finalizzato a qualificare con un elevato livello di urbanità l'interfaccia città/mare, affidandone a un parco agroecologico la riconnessione al retrocosta⁴. La proposta elaborata dal raggruppamento vincitore⁵ formalizza nel linguaggio disciplinare un'integrazione di materiali, visioni e criteri progettuali con un potenziale indubbiamente innovativo sulla scena locale, specialmente nell'affermare una concezione di spazio pubblico articolata nelle forme e nelle funzioni che conserva una coerenza complessiva nel mediare le relazioni fra brani di città, campagne periurbane e demanio marittimo.

² www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/bari/1303844/bari-abusi-edilizi-nellorto-sociale-la-rabbia-dei-volontari.html.

³ Ibid. Relazione generale, parte III.

⁴ www.baricostasud.concorrimi.it/allegati/2_ALLEGATO%20BANDO_Costa%20Sud_Linee%20guida.pdf.

⁵ www.urbancenterbari.it/progetti/concorso-di-idee-bari-costasud.

Tuttavia, alcuni segnali interrogano l'ipotesi che il progetto Costasud anticipi una svolta agroecologica nella futura pianificazione urbanistica barese:

- lo sfasamento fra l'attuale distribuzione delle coltivazioni e il disegno insediativo del parco agricolo reticolare: i volumi edificatori sarebbero delocalizzati da aree più interne (sostanzialmente abbandonate) a ridosso di un corso d'acqua episodico (dove si concentrano le pratiche multifunzionali) e nei pressi della sede del Consiglio regionale (qui resistono forme di orticoltura tradizionale);
- la plausibilità stessa delle attività agricole, diversamente sia dal parco costiero (intervento già finanziato con fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) sia dalle nuove aree residenziali, in aree già urbanizzate e con profili di maggiore convenienza e fattibilità rispetto alle vecchie maglie di PRG.

Pesa, in questo senso, anche la constatazione che, al passaggio a una scala di analisi sovracomunale, si debba osservare la mancata attivazione del Parco Agricolo Multifunzionale di Riqualficazione, proposto nel Patto Città/Campagna del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), mentre ci si imbatte nel progetto di variante alla SS 16 Adriatica che consumerebbe decine di ettari di suolo agricolo e precipiterebbe gran parte del Contesto Rurale in quel limbo in attesa di urbanizzazione all'interno della tangenziale (Fig. 2).

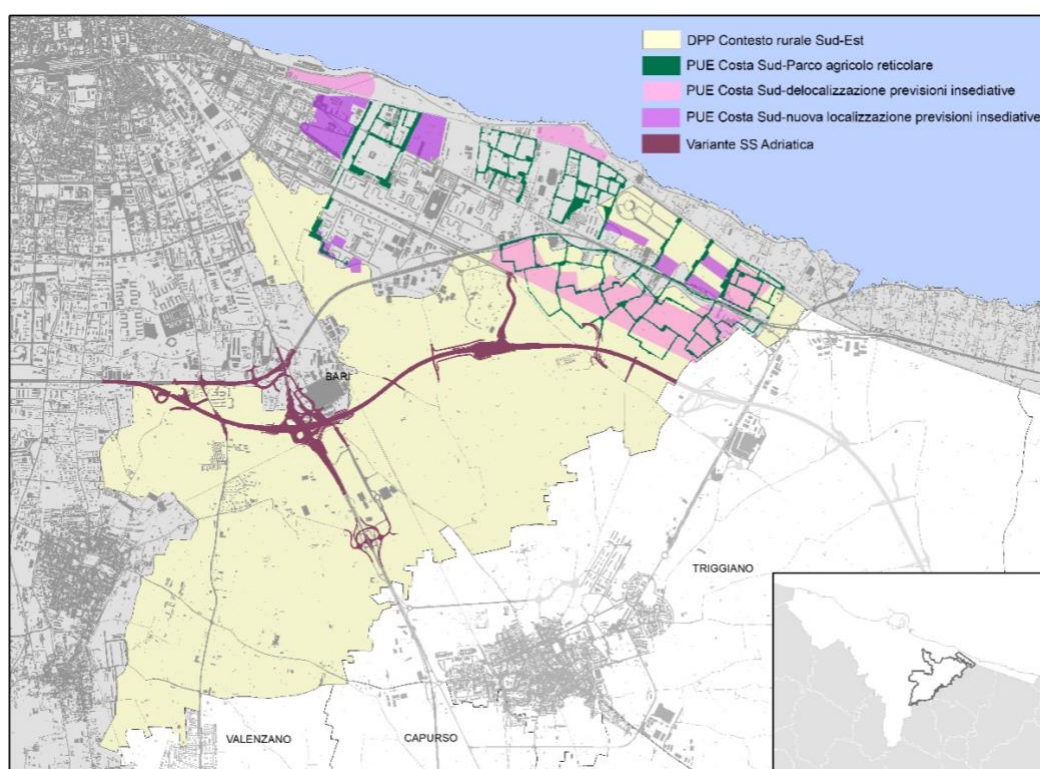


Figura 2 | Previsioni di piano e progetti urbani e infrastrutturali in un contesto rurale a sud-est del territorio comunale di Bari. Il fondo giallo individua il contesto rurale “Colture miste a sud-est” del DPP del nuovo PUG di Bari (in formazione); gli elementi salienti del piano urbanistico esecutivo (PUE) “Costa Sud” sono rappresentati in verde (parco agricolo reticolare), con un fondo rosa (aree di delocalizzazione delle previsioni insediative del PRG vigente) e in viola (aree di nuova localizzazione delle previsioni insediative); in rosso amaranto, il tracciato proposto per la variante alla SS 16 Adriatica/tangenziale di Bari.

Fonte: elaborazione degli autori su cartografia dei piani e progetti citati.

3 | Agricoltura storica e conflitti d'uso dei territori periurbani a Ostuni

La matrice agricola domina tuttora le coperture del suolo nel territorio di Ostuni, sebbene si possano individuare almeno tre processi pervasivi di urbanizzazione: la diffusione di insediamenti costieri turistico-residenziali, l'espansione del centro urbano verso sud, e la polverizzazione edilizia nelle campagne di collina. A Ostuni, la cintura di orti periurbani che lambisce le mura del centro storico si è sviluppata in profonda interconnessione con le vicende storico-architettoniche e socioeconomiche del Rione Terra (Andreassi e Saponaro, 2003)⁶: questo lembo di campagna storicizzata (puntellato di terrazzamenti, canali e cisterne) si estendeva per almeno 10 ettari sulle vestigia della città messapica, rifornendo di ortaggi freschi la città e

⁶ Si vedano i capitoli scritti da Giuseppe Andreassi; Giovanni Matichecchia; Stefano Cavallo e Alessandro Massari.

alimentando quei “circuiti...mercantili di piccolo raggio” tipici della campagna del ristretto (Regione Puglia, 2015).

L'inquadramento urbanistico degli orti che digradano dalla cinta muraria è inscindibile dalle scelte operate o, più spesso, rimaste in sospeso, per il recupero del rione Terra. In una lunga successione di correzioni di rotta, dal Regolamento edilizio allegato al Programma di Fabbricazione (approvato dal Ministero dei Lavori Pubblici nel 1963, declassando una proposta di PRG), al percorso di adeguamento del PRG (approvato nel 1995) al PPTR, la fascia degli orti risulta destinata quasi interamente a usi agricoli, ad eccezione dell'ultimo lembo in direzione sud-est, escluso dalla continuità fisica del sistema di terrazzamenti in seguito alla costruzione di un edificio scolastico, oggi in disuso.

Curiosamente, proprio in questo spazio, destinato a servizi per il centro urbano, ha preso vita l'esperienza più rappresentativa di recupero culturale, avviata dalla cooperativa Solequo⁷. Paradossalmente, i “Giardini della Grata” non sono compresi nel progetto di recupero e riqualificazione, finanziato dalla Regione Puglia nel 2011 con un importo di un milione di euro, a valere sui fondi PO – FESR 2007-2013⁸ e coerentemente con il Documento programmatico per la Rigenerazione urbana⁹.

Oggi le due direttrici di azione sembrano però convergere, con gli investimenti dell'amministrazione comunale (come quello per il pozzo freatico consortile in corso di autorizzazione) ad affiancare la forte azione civica per coinvolgere residenti e visitatori nell'avventura culturale della transizione alimentare – trovando una sintesi nel Patto siglato nel 2017 nella cornice del “Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura e la rigenerazione dei beni comuni urbani”¹⁰.

Il dibattito pubblico sul futuro degli orti medievali continua però a essere polarizzato tra il recupero all'uso agricolo (per la tutela della biodiversità agraria e la riscoperta di un paesaggio rurale storico) e una visione della cintura periurbana come area di reperimento per insediare servizi a beneficio del centro storico – con le previsioni del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (sei aree a parcheggio, nuove o confermate, compresa quella in cui sorgono i Giardini della Grata) e la recente ordinanza che riapre al traffico limitato l'extramurale che delimita a monte gli orti (Fig. 3).

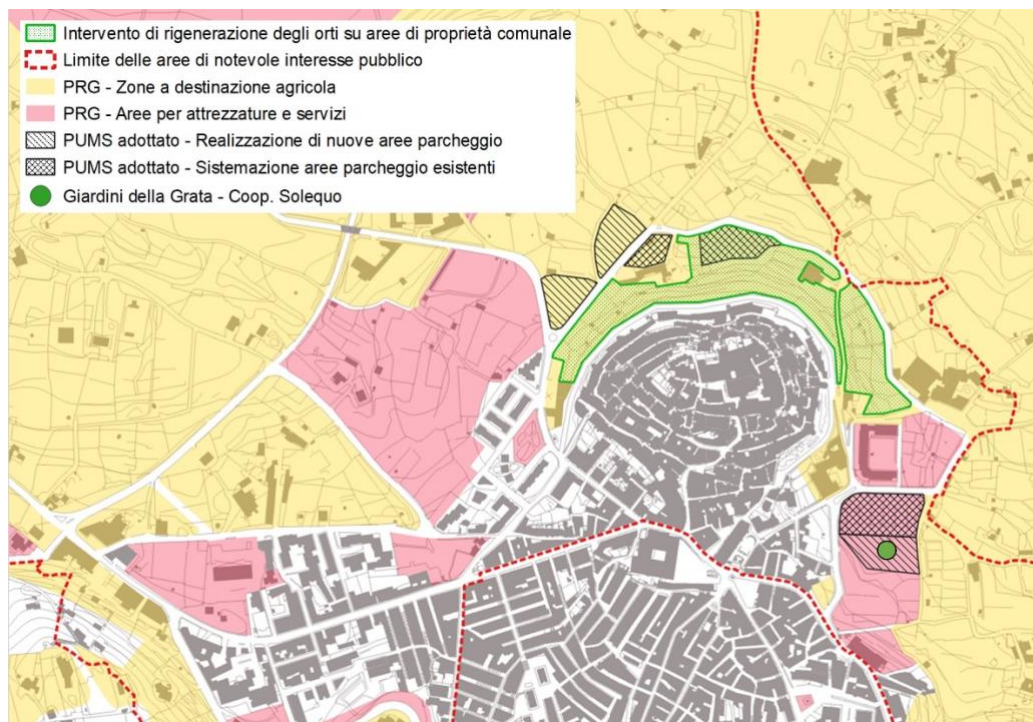


Figura 3 | La cintura periurbana di orti medievali di Ostuni: strutture territoriali e spazializzazione delle previsioni di piano e degli istituti di tutela.

Fonte: elaborazione degli autori su cartografia del PRG e del PUMS di Ostuni.

⁷ <https://biosolequocoop.com>.

⁸ <http://rigenerazione.regione.puglia.it/web/ambiti/rigeneriamo-i-centri-storici/ostuni>.

⁹ Adottato dal Comune ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 21/2008.

¹⁰ Approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 54/2014.

4 | Riflessioni conclusive

Sebbene connessa ai procedimenti edilizi e autorizzatori in genere, piuttosto che alle scelte urbanistiche, la resistenza che il sistema di governo del territorio sembra opporre alle trasformazioni fisiche funzionali alle esperienze innovative per la transizione alimentare appare evidente anche nelle pratiche istituzionalizzate (essendo scontata in quelle antagonistiche), restituendo così un quadro delle politiche pubbliche a più velocità e con diversi gradi di flessibilità. Il cambio di passo richiesto per riorientare il governo del territorio verso la mitigazione dei cambiamenti climatici (come previsto dal regolamento UE 2018-841 per il decennio in corso), l'innovazione sociale nel ciclo del cibo e la sicurezza alimentare, stenta a compiersi.

Nel complesso, questa transizione richiederà riformulazioni nel bagaglio disciplinare dell'urbanistica (rialacciandosi, ad esempio, al dibattito sulla dimensione qualitativa e prestazionale delle dotazioni urbane e territoriali), migliori sinergie fra la pianificazione territoriale e altri settori di programmazione (lo sviluppo rurale, le politiche sociali) e l'apertura dei sistemi di governo del territorio a quelle pratiche alimentari innovative che hanno trovato nelle politiche locali del cibo una cornice culturale ma, non ancora, uno spazio compiuto di istituzionalizzazione.

Attribuzioni

Tutti gli autori hanno partecipato alla progettazione della ricerca; Alessandro Bonifazi ha coordinato e condotto le attività, redigendo i testi insieme agli altri autori; in particolare, Pasquale Balena ha co-redatto il § 2, per il quale è anche responsabile della realizzazione della carta tematica inserita nella Fig. 2 e dell'analisi dei dati territoriali e dei documenti di piano a ciò funzionali; Giulia Motta Zanin si è occupata delle analisi territoriali propedeutiche alla realizzazione delle carte tematiche riportate nelle Figg. 1 e 3, nonché della co-redazione del § 3; Rinaldo Grittani ha partecipato alla conduzione delle interviste e co-redatto il § 1 e il § 4.

Riferimenti bibliografici

- Tosi A. (a cura di, 1980), *Ideologie della casa. Contenuti e significati del discorso sull'abitare*, FrancoAngeli, Milano.
- Tyrwhitt J., Sert J.L., Rogers E.N. (eds., 1952), *The heart of the city: towards the humanisation of the urban life*, Lund Humphries, London.
- Andreassi G., Saponaro V. (eds., 2003), *La valorizzazione dei centri storici – il rione Terra di Ostuni*, Congedo Editore, Galatina (LE).
- Arcuri S., Belletti G., Brunori G., Bottiglioni S., Innocenti S., Galli F., Marescotti A., Pensa A., Rovai M., Soldani L. (2020), “Innovazioni istituzionali e approcci multi-attore nelle politiche alimentari locali: il piano intercomunale per il cibo della Piana di Lucca”, in Dansero E., Marino D., Mazzocchi G., Nicolarea Y. A cura di), *Lo spazio delle politiche locali del cibo: temi, esperienze e prospettive*, Celid/Lexis, Torino, pp. 121-131.
- American Planning Association (APA) (2007), *Policy Guide on Community and Regional Food Planning*, <https://www.planning.org/policy/guides/adopted/food.htm>, 23/05/2022.
- Bohn K., Chu D. (2021), “Food-productive green infrastructure: Enabling agroecological transitions from an urban design perspective”, in *Urban Agriculture & Regional Food Systems*, n. 6, vol. 1, e20017.
- Buyck J., Meyfroidt A., Brand C., Jourdan G. (2021), “Bringing Sustainable Urban Planning down to Earth through Food: The Experience of the Food Transects of Grenoble and Caen”, in *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, n. 102, vol. 3, pp. 319–347.
- Cabannes Y., Marocchino C. (eds., 2018), *Integrating Food into Urban Planning*, UCL Press, London.
- Calace F. (2021), “La legge dei grandi numeri del piano di Bari”, in Perrone C., Masiani B., Tosi F. (a cura di), *Una geografia delle politiche urbane tra possesso e governo: Sfide e opportunità nella transizione*, Collana Working Papers Urban@it, 1/2021. Bologna: Dipartimento di Architettura, pp. 230-239.
- Carsten P., Kuhn K., Steinhoff-Knopp B., Weißhuhn P., Helming K. (2021), “Towards a Standardization of Soil-Related Ecosystem Service Assessments”, in *European Journal of Soil Science*, n. 72, vol. 4, pp. 1543–1558.
- Comune di Bari. (2010), Documento Programmatico Preliminare per il Piano Urbanistico generale, <https://www.comune.bari.it/web/edilizia-e-territorio/documento-programmatico-preliminare-dpp>, 20/05/2022.
- Comune di Bari, (2018), Linee guida del Concorso internazionale di idee per la riqualificazione della costa sud-est di Bari, <http://www.baricostasud.concorrimi.it>, 20/05/2022.
- Donadieu P. (2006), *Campagne urbane – una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli Editore, Roma.

- Giarè F., Vanni F. (2015), *Agricoltura e città*, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Roma.
- Manganelli A., Moulaert F. (2018), “Hybrid governance tensions fuelling self-reflexivity in Alternative Food Networks: the case of the Brussels GASAP (solidarity purchasing groups for peasant agriculture)”, in *Local Environment*, n. 23, vol. 8, pp. 830-845.
- Morgan, K. (2014), “Nourishing the city: The rise of the urban food question in the Global North”, in *Urban Studies*, n. 52, pp. 1379–1394.
- Milan Urban Food Policy Pact (MUFPP). (2022), *MUFPP Policy Brief 2022*, <https://www.milanurbanfoodpolicypact.org/resources/mufpp-policy-brief-2022>, 22/05/2022.
- Munafò M. (a cura di, 2021), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Edizione 2021, ISPRA, Roma.
- Pirro P., Tedesco C. (2021), “Possedere in comune a Bari: dalle esperienze pioniere al bosco delle associazioni”, in Perrone C., Masiani B., Tosi F. (a cura di), *Una geografia delle politiche urbe tra possesso e governo. Sfide e opportunità nella transizione*, Working papers – Urban@it, n. 12, pp. 240-251.
- Pothukuchi K., Kaufman J.L. (2000), “The Food System”, in *Journal of the American Planning Association*, n. 66, v. 2, pp. 113–124.
- Regione Puglia. (2015), Piano Paesaggistico Territoriale Regionale-Elaborato 4.4.3 “Patto città-campagna”, <https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/tutti-gli-elaborati-del-pprtr>, 02/06/2022.

Pratiche di resilienza

Invert an unsustainable development model by fostering sustainable and resilient urban planning and design

Carlo Alberini

Mohammed VI Polytechnic University
School of Architecture Planning and Design [SAP+D]
Email: *carlo.alberini@um6p.ma*

Abstract

Underpinning the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development as well as the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs), the outcomes of COP26 testify that the world is entered in a new paradigm, grounded on the end of the use of fossil energy sources and the definitive shift towards renewable sources. In inverting the current unsustainable development model, may town planning practice play a pivotal role? In answering this question, this contribution aims at stimulating a reflection over the role that sustainable and resilient urban planning can have in fostering and achieve SDGs. By acting locally, sustainable urban planning can constitute the trigger to reduce the impacts that cities generate – globally – on environment and ecosystems. At the same time, by promoting innovative solutions for neighborhood, infrastructures and buildings, resilient urban planning can contribute to make cities more safe, efficient and equitable. Italian cities, stratified for over than twenty centuries, constitute a *unicum*, and urban planning practice shall strive to implement sustainable and resilient actions preserving the identity of the Italian historical urban landscapes. The disruptive consequences of the pandemic have shown that the availability and quality of public spaces constitute the key element that can make cities more resilient. This contribution argues that, to foster sustainability and resilience of Italian cities, the practice of urban design should play a more relevant role alongside the consolidate practice of town planning.

Key words: sustainability, urban resilience, urban design

Introduction

Despite cities occupy less than 2% of the world lands, they produce more than 70% of CO₂ emissions (FAO, 2014) and 80% of the global GDP. The end of the use of fossil energy sources and the shift towards renewable sources, together with the global awareness of the existential risks for humanity caused by climate change constitute the pillars of the new green paradigm of the decade. Considering the contents of the SDG 11, aims at making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, this contribution will be focused on the challenge to keep together innovation and preservation. While innovations move into the future the present of a society, preservation aims to ensure that what has been made available to a community by those who preceded can be passed on to future generations. For an urban planning perspective, both terms preservation and innovation must be referred to the elements that playing a key role in forging the identity of places and cities such as built environment, cultural heritage, traditions and ancestral knowledge just to name a few.

In these challenging times there are two terms that have gained the center of the debate among urban scholars and city stakeholders. The first is resilient urban planning (RUP), that can be defined as a way to enhance the capability of self-protection of urban systems as well as to improve their ability to cope with external turbulences. Considering that metro areas represent some of the contexts where harder are the impacts of climate change, the role that RUP can play in protect dwellers and business activities it is clear. The second term is sustainable urban planning (SUP), that is mostly referred to a planning process aiming at defining sustainable development scenarios, by investigating the relationships that exist between human activities, use of natural resources and the protection of ecosystems. Considering the role that metro areas play in worsening the conditions of unbalanced global development the role that the SUP can play in modifying the current trend becomes evident.

In the European Union and in the Mediterranean basin, Italy is the most exposed country to global warming for both geomorphological characteristics of territories and landscapes as well as for its demographic and social-economics traits. Italian cities constitute the result of cultural and architectural stratification realized over more than twenty centuries. In that sense, to foster sustainability and resilience of the Italian urban centers, town planners should definitively embrace a holistic and multi-scale approach, moving from the

large scale of the city to the small scale of neighborhood and streets, by integrating sustainable and resilient urban planning with sustainable and resilient urban design.

The challenges of developed contexts

While developing countries must plan and build sustainable and resilient cities, developed countries are more engaged in urban regeneration projects rather than in the planification of cities' growth. In this decade, Global South are facing unprecedented challenges represented by the explosion of demography and by the fast-paced growth of urban areas. Both phenomena put at risk the sustainability of metro areas, especially in terms of availability of resources (water, food, energy), as well as of access to basic needs such as housing, employment, healthcare and education. The growing frequency and severity of climate change' impacts worsen the scenario, fostering migration from rural to urban, regionally, and from developing countries to developed ones, globally. Meanwhile, Global North have to cope with the threatening represented by the aging of population, the slow pace of economic development, the consequences of migrations as well as the impacts on societies generated by the fourth industrial revolution. Moreover, by affecting historic buildings and cultural heritage, as well as infrastructures and business activities, the consequences of climate change make cities and dwellers of developed countries more vulnerable. In this context, the adoption and implementation of sustainable and resilient urban plans is urgent.

Considering the impacts of climate changes in the European context, Italy can be placed among the most exposed countries. The fact to be at the center of the Mediterranean hot spot, one of the most sensitive areas subject to the consequences of climate change (Darmaraki *et al.*, 2019), and to suffer for a chronic geomorphological fragility of its territories and landscapes, along with the scarcity of economic resources, represent three crucial elements of weakness which can make the management of upcoming challenges more complex. Being one of the oldest countries of the world with an average age of 46,2 year (ISTAT, 2021), hosting the largest number of sites included in the UNESCO list of world heritage sites (UNESCO, 2022), and having more than 7900 km of shoreline of which 11,5% is urbanized (ISTAT, 2017), with 22 million citizens living in medium-large urban areas (ISTAT, 2017), this Country urgently needs innovative resilient and sustainable urban plans. Furthermore, considering that Italy had recorded an overall economic decrease of -2,78 points during the last two decades (on average -0,139 yearly), it is forced to find ways to increase a more robust socio-economic development (Fig. 1). In that sense, the improvement of public investment on urban regeneration project of public spaces, aiming at enhancing sustainability and resilience as well as the inclusion of circular economy policies (Fusco-Girard, 2012) within urban management process is highly recommended.

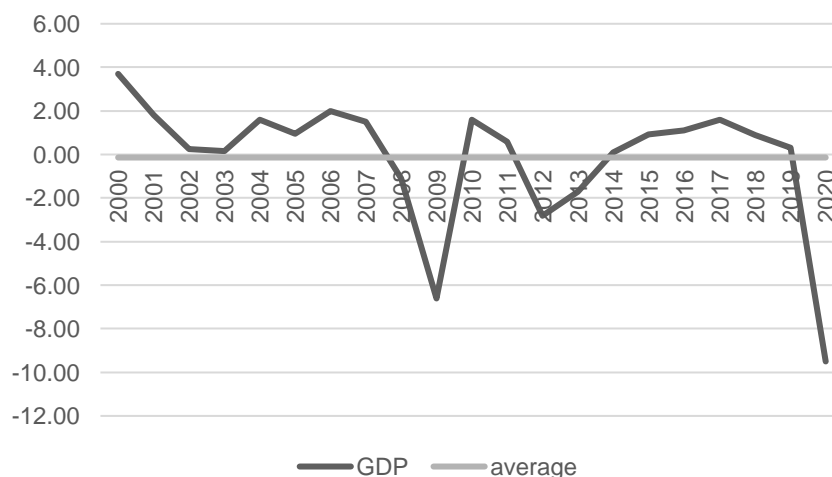


Figure 1 | Two decades of Italian GDP. Annual variation from 2000 to 2020.
Source: Elaboration by Author based on ISTAT data, May 2022.

According to the Germanwatch's Climate Risk Index, Italy recorded 19.947 deaths attributable to extreme weather events and economic losses quantified at 32,92 billion dollars (Zanchini *et al.*, 2020). Available data prior to the COVID19 pandemic show that 7.275 Italian municipalities (91% of the total) are at risk of landslides and/or floods (Fig. 2); 16,6% of the national territory is in areas classified as more dangerous; 1,28 million inhabitants are at risk of landslides, while over 6 million reside in areas with a high flood risk

(Triglia A. *et al.*, 2018). As for the economic consequences, without any implementation of measures aiming at mitigating and/or reduce the risks deriving from climate change, a nominal reduction of the Italian per capita GDP of 0.89% in 2030, of 2.56% in 2050 and of 7.01% in the 2100 (Khan *et al.*, 2019).

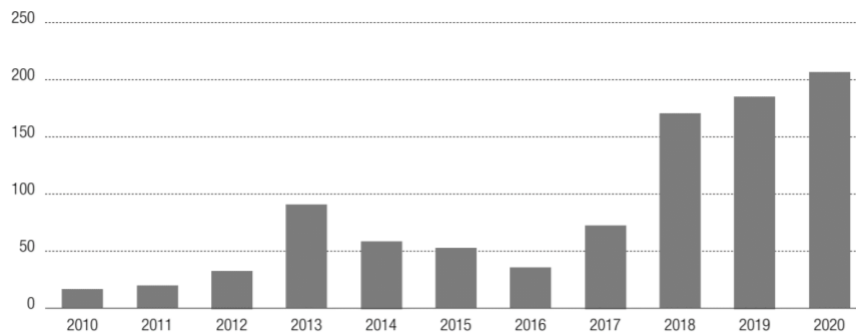


Figure 2 | Number of extreme climatic events in Italy from 2010 to 2020.
Source: Rapporto Città_Clima, Legambiente 2018.

The DG Climate Action released in 2013 the new EU cities adapt - Adaptation Strategies for European Cities. The aim of this project is to provide capacity building and assistance for cities in developing and implementing an adaptation strategy for cities. The project also intended to raise awareness throughout Europe of the importance of preparing for climate change in urban areas and encourage the exchange of knowledge and good practice. In facing climate change there is large diversity across the EU members states with more plans in central & northern EU compared with those adopted in the south. Approximately 66% of EU cities have mitigation plans, 26% an adaptation plan, and 17% a joint adaptation and mitigation plan, while about 33% lack any form of climate plan (Table I). While about 80% of cities with more than half-million inhabitants have mitigation and/or adaptation plan, in Italy only 2% have implemented such types of strategies (Reckien D. *et al.*, 2018). Moreover, between 2010 and 2020, in the Italian urban areas there were 319 cases of flooding from intense rains (out of 416 total) and 89 river floods (out of 118 total). According to Legambiente estimates and based on data gathered by the Ministry of Environment, 75,9 billion euros were spent between 1945 and 2018 to deal with the damages caused to the Italian territory by extreme events, approximately 1,04 billion per year.

Table I | Adaptation and mitigation plans in European cities by country.
Source: Elaboration by Author based on *Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28*.

Country	cities with adaptation mitigation plan	number of considered cities	% of cities with adaptation mitigation plans on the total
UK	95	163	58,3
France	54	98	55,1
Germany	31	125	24,8
Spain	11	109	10,1
Finland	7	9	77,8
Portugal	6	25	24
Italy	2	76	2,6

Since climate change impact harder on buildings, infrastructures and public spaces the adoption of a real estate market perspective can contribute to better framing SUP and RUP, by including the economic consequences of doing nothing on public and private real estate assets. Based on this perspective, is important to highlight that, as apart from the two main Italian cities of Rome and Milan, respectively the administrative and economic capital of the Country, during the last decade the demand for new large urban regeneration projects has shrink. According to the official reports issued by the Italian governmental real estate market research center (OMI), between 2010 and 2020 the prices of residential spaces dropped by an average of 33%. In the larger urban centers (with more than 250.000 inhabitants) prices fell by 30%, in small

and medium towns (below 100.000 inhabitants) prices fell by 37,1%. While the year 2006 had represent the ever-recorded highest level of the Italian real estate market, with more of 845.000 transactions, the two-year period 2012 – 2013 constitute the worst. In 2012 the market had the most severe drop in prices registered in a single year equal to -10,2%, and a contraction of the numbers of real estate sales of -25,8%. In 2013, prices dropped by a further -8.7% and negotiations reached the lowest volume of 403.000 contracts, to find the same figure it is necessary to go back to the mid-eighties market. Due to this large loss of private wealth together with the decline of companies' profitability and the increase of tax burden, household budgets' resilience is under pressure.

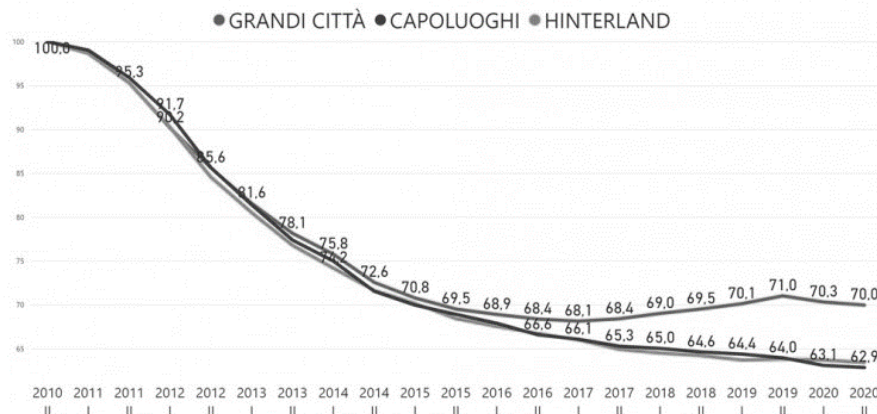


Figure 3 | Price trends for residential properties 2010 to 2020.
Source: Ufficio Studio Gruppo Tecnocasa, 2021.

It is evident that urban areas represent the place of socio-economic development as well as the entities that contribute more to climate change and green-house gas emissions. On the other hand, towns represent climate change collectors, being afflicted seasonally by the effect of global warming such as ocean warming, extreme weather conditions, hurricanes and tornadoes, flooding, heat waves, fires just to name few. Consequent damage to infrastructures, houses and economic activities has a direct impact on citizens daily life as well as can causing loss of human lives.

Sustainable and resilient urban planning

In this context, a definitive adoption of « sustainable » urban planning (SUP), and « resilient » urban planning (RUP) can depict an effective way to manage these phenomena aiming at contributing globally and locally to face with climate change consequences. In particular, SUP could contribute to reduce and mitigate the impacts that the growth of cities can globally generate on environment. The implementation of local and multiscale sustainable measures, aiming to rebalance urban metabolism (Ferrão & Fernández, 2013), should involve public and private transport and urban logistics, as well as green spaces and the energy efficiency of buildings. In line with the objectives of the Paris Agreement, the sum of numerous local actions can generate positive effects on environment on a broader scale. In this sense, each sustainable urban plan, could improve the lives of citizens, offering its contribution to achieve SDGs. Similarly, RUP, can make cities more safe, efficient and equitable, contributing to cope with global threats deriving from climate change effects. In achieving the 11th SDG aiming at making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, urban planners and cities' stakeholder are facing the challenge to integrate preservation and innovation (Mieg, Töpfer, 2013) with sustainable and resilient urban planning. The global imbalance that can threaten the existence of humanity as we know it, together with the increasing frequency and severity of adverse events occurring in all continents, require a concrete transition from the planning phase to the implementation of the sustainable and resilient urban transformations.

European historical centers often are « art's cities ». Over the last few decades, these towns have become some of the most visited international tourist destinations. As for the Italian context and referring to 2019 (before the pandemic), we can highlight that the small-medium as well as medium and large art's cities are visited by millions of tourists yearly, respectively 19,4 Rome; 10,6 Florence; 9,9 Venice; 5,9 Verona; 4,8 Genoa; 3,7 Naples; 3,6 Pisa (source: Agenzia Nazionale Turismo, 2020). The sustainability and resilience of these centers are under stress for both, the effects of climate change and the impacts of a successful tourism. As a consequence of a massive presence of visitors, historic centers and UNESCO cultural heritage sites

suffer for a constant reduction of residents (Larraz, Garcia-Gomez, 2020). The phenomena of abandonment of historic centers in favor of surrounding more livable neighborhoods is mostly generated by a combination of circumstances such as a constant increasing of the rent price of houses (generally are on the market for short-term rent rather than long-term), a loss of shops and available services for dwellers in favor of tourist shops, the reduced accessibility by cars, lack of schools and green spaces. All these circumstances discouraging young families to opt for these historic places to install and growing their children, contributing to accelerate the aging of the population. Ultimately, overtourism is a threat for the resident quality of life and for the sustainability of art's cities (De Luca *et al.*, 2020). Social and economic changes occurred in the last twenty years have transformed the Italian lifestyles, consequently historic centers have lost their appeal (Micelli and Pellegrini, 2018), putting at risk their authenticity and identity. Underpinning urban resilience and sustainability there're tangible elements such as public space, building and monuments, as well as intangible aspects linking the presence and daily life of citizens with places, making a city alive. The complexity of the Italian contexts requires solutions able to keep together these elements with the protection of components that shapes the identity of places: urban structure (*urbs*), artistic and architectural heritage and the presence of dwellers (*civitas*).

Furthermore, Covid19 outbreak have showed worldwide how resilience is intimately interlinked with urban health and citizens wellbeing. Global lockdowns showed surreal cityscapes, in which crowded spaces were suddenly devoid of any human presence. At the same time, the availability of public spaces and sidewalks have supported a gradual reopening of economic activities and basic services, moving outside part of the activities normally carried out inside. The streets have been re-designed to find space for more sustainable, greener and individual transport systems such as electric scooters and e-bikes. During and after the pandemic, public spaces were the pivotal point of - social and economic - urban resilience.

The pandemic has generated disruptive impacts on cities life and citizens habits. Long-term consequences and social modifications are unknow. Nevertheless, urban scholars and cities stakeholders confirm the sentiment regarding key elements that can be assumed as the new-normal of this post-covid era: a) need for a better life-balance (Rodríguez-Rivero *et al.*, 2020); b) increased awareness about the relationship between personal wellbeing and the availability of nature in the city (Ayala-Azcárraga *et al.*, 2019; Wood *et al.*, 2017); c) rediscover of the role of neighborhoods as a place where citizens can find daily services avoid to reach the CBD along with the concept of 15-minutes cities (Nieuwenhuijsen, 2021; de Valderrama, 2020); d) shift toward more sustainable, flexible and green individual transport mode (Honey-Rosés *et al.*, 2020); e) the social and economic key role that public spaces can play in supporting social distance and preserving commercial activities (Lai *et al.*, 2020).

Streets are the place of urban life, the network on which cities are structured, the space where pedestrians and mobility coexist. By separating the buildings, the width of the streets draws the image of the city. Sidewalks are the place for slow and zero-emission mobility but, first of all, they are the place for socializing, the spaces where commercial activities meet customers and business can flourish. The resilience of economic activities depends on the availability and size of sidewalks. Pavement can also be the place for sustainability and urban resilience. The presence of vegetation and trees contributes not only to the image of the city, but also to its microclimate (Maimaitiyiming *et al.*, 2014). A more or less dense and permanent vegetation cover contributes to improving the well-being and health of citizens by reducing heat islands (MacPherson *et al.*, 1994). Greater permeability of soils positively affects the ability of a city, or its parts, to drain, absorb and retain rain, as well as to capture CO2 emissions and fine particles (Buccolieri *et al.*, 2020). Aiming at improving the sustainability and resilience of cities, urban designers can offer their valuable contribution by approaching streets design in a more holistic and integrated approach. To implement sustainable and resilient plans, urban designers must embed ecological, botanical, engineering, hydraulic and landscape knowledge and solutions.

What has been argued about streets is even more relevant if referred to the presence and valorization of public green spaces. In fact, to make cities more sustainable, inclusive and healthy, SDG11 has set for the year 2020 the target of 16% the average global share of urban area allocated to street and open public spaces. A recent assessment of UN-Department of Economic and Social Affairs indicate that we are off target: 30% for streets and 15% for open public spaces.

From the green in the city to green cities

To ensure a minimum availability of green space surfaces per inhabitant, Italy adopted an innovative urban planning rule represented by the Ministerial Decree 1444/68, the so-called « Standards Decree ». After 50 years of rigid application of this urban planning rule, we can affirm that unfortunately Italian cities have not

obtained a concrete benefit from that interesting intuition (Lanzani, 2019). The application of this rule was mainly linked to urban planning techniques rather than urban planning design. The verification of standards compliance has mainly represented the time of legal validation of projects rather than a urban rule aiming at enhancing the quality of public spaces and services. Except few cases, realized thanks to the sensitivity of designers, the spaces intended for "standards" have never represented the keys elements of projects. Mostly these functions were placed in the marginal areas of urban development and transformation projects. As if public parks, schools, health infrastructure, and more generally public goods, were non-strategic element for urban quality and citizens' well-being. It is important to highlight the circumstance for which, often, what is legally classifiable as a green space according to the Decree 1444/68, based on a designer approach does not always is it. In fact, the share of flooring and waterproofed surfaces, as well as the size of any species planted together with the reduced surface of grassed areas, did not contribute to creating the needed green spaces within Italian cities.

Based on the new green paradigm (EU-Green Deal), a complete review of the contents and application of this kind of rule can no longer be postponed. The transition from the search for quantity (legal) to the realization of quality (design) of public spaces is consistent with some of the targets of SDG11, such as reduce the adverse effects of natural disaster (target 11.5), provide access to safe and inclusive green and public spaces (target 11.7) and implement policies for inclusion, resource efficiency and disaster risk reduction (target 11.9). The SDGs' targets aim to increase - quantitatively and qualitatively - the availability of urban green spaces to support and protect the biodiversity, the psychophysical well-being of citizens - thanks to a greater proximity and direct contact with nature - by increasing the sustainability and resilience of cities. Moreover, the interconnection of different green areas through new green corridors shapes green infrastructures (GI). There are different definitions of green infrastructure. One of the more comprehensive is: « green infrastructure is a strategically planned network of natural and semi-natural areas, including green and blue spaces and other ecosystems, designed and managed to deliver a wide range of ecosystem services at various scales. (...) green infrastructure, as a planning tool, contributes to social and economic benefits, leading to the achievement of sustainable, resilient, inclusive and competitive urban areas » (Renato *et al.*, 2020). GIs represent the transition from the green in the city, to the green city. A GI is a part of the built environment based on eight planning principles such as connectivity, multifunctionality, applicability, integration, diversity, multiscale, governance, and continuity (*ibidem*). The green infrastructure it is therefore the place where the citizens' experience of nature becomes dynamic and no longer static, linked to the presence of a green space available for the inhabitants of a certain neighborhood. Along a green infrastructure, dwellers can move through the city in a sustainable way, benefiting from a better air quality, a safer and healthy environment and a continuous contact with nature and animals. Green infrastructures can also contribute to (sustainable) resource management, pollution control, climatic amelioration, recreation – particularly relating to greenways and the use of non-car routes – to address public health and quality of life issues (Sinnet *et al.*, 2015).

In combining conservation and innovation, sustainability and resilience, urban planners and urban designers should join forces, integrating planning and design, overcoming the limits imposed by the "scales" they both usually work on. As for the construction of new public transport infrastructures (underground and tram lines), green infrastructures can also have a positive impact on property values in neighboring areas. Various green infrastructure definitions are united by the idea that they are realized via the interconnection of green spaces through new green corridors. Since the existing urban structure cannot be traversed, such interconnections should preferably involve empty urban spaces, brown fields, and unsettled areas.

The green corridors connecting public parks can be built in marginal areas. In this sense, it can be said that GIs constitute a new area of application of urban regeneration, which can be implemented through the increase of public green spaces. On the other hand, by involving low-density fringe areas, the construction of GIs would contribute to realize a second green network for the city, making these traversed parts more equitable, inclusive, healthier, sustainable and resilient. The populations settled along a GI could also benefit from an improvement in terms of timing of mobility within urban area. Green infrastructures support the development of eco-friendly individual transport. Recent studies have shown that US alone could reduce carbon emissions by as much as 273.000 metric tons every day by replacing half of short car trips (less than five km) with e-bike journeys (MacArthur, 2021). GI can also play a crucial role on heat mitigation. This term is referred to measure aiming at reducing the consequences of urban heat island effect by increasing vegetation, reducing asphalt and reducing waste heat that's emitted by vehicles and air conditioners. Plans for mitigating the effects of climate change are generally straightforward: they look at ways to increase efficiency, transition to clean and green energy sources by improving heating, insulation and transport. In

doing so, they are likely to result in financial savings or health benefits for the municipality and the public (Reckien, 2018). Adapting to climate change is not always so simple and different areas around the world need to adapt in different ways. Based on the proposed discussion, a reflection on how to implement projects for green infrastructure in the Italian urban context should be placed at the center of the debate among scholars interested in making cities more sustainable and resilient.

Conclusions

Despite cities occupy less than 2% of the world lands, they produce more than 70% of CO₂ emissions (FAO, 2014) and 80% of the global GDP. Towns represent some of the greatest climate change generators due their increasing ecological footprint (Rees, Wackernagel, 1996) and natural lands use consumption (Randolph, 2004). At the same time, due the constant increase of the severity of extreme weather conditions' consequences (UN-DRR, 2021), cities are the most vulnerable collectors of the impacts of climate change. For these reasons, and being complex systems, cities represent the key element to unfold a more sustainable growth.

In the next decades, developed countries have to cope with incumbent challenges. By affecting historic buildings and cultural heritage, as well as infrastructures and business activities, the consequences of climate change make cities and dwellers of Global North countries more vulnerable. Mediterranean basin is a climate change hot spot, and for being at the center of the *Mare Nostrum*, Italy is one of the most exposed developed countries. Sustainability and resilience measure must be placed at the center of local and national policies. After twenty years of economic decrease (-2,78 points between 2000 and 2020) resilient and sustainable actions are needed, not only to contribute to a more global sustainable development model, but also to protect un-resilient economic activities and cultural heritage. In the last five years extreme weather events accelerate their pace worsen the local scenario and increasing the recovery budget.

Since 2013 an Adaptation Strategies framework for European cities exist. As for the adoption of mitigation/adaptation plans a large diversity across the EU members states exist. With 58,3% of her cities provided by such plans UK represent the most advanced and prepared country; unfortunately, with only 2,6% of cities that have an adaptation or mitigation plan, Italy is the less prepared country of EU. Sustainability and resilience of Italian arts' cities is at risk not only for climate change's impacts, but also for the consequences of over-tourism on livability of its historic centers.

By defining RUP as the planning process aiming at enhancing the capability of self-protection of an urban system, and his ability to cope with external turbulences, and SUP as the process aiming at investigating the relationships between human activities, use of natural resources and the protection of ecosystems to define sustainable development scenarios (Alberini, 2022), urban practitioners dispose of the theoretical and practical framework to cope with the upcoming threats. Nowadays, innovation in urban planning is crucial and involves technological and social aspects. The stratification occurred for centuries in the Italian context has produced the widespread presence of an incommensurable artistic and cultural heritage representing the Italian identity as well as the evolutionary process of the humanity history. This circumstance makes the feasibility of sustainable and resilient urban plans bridging together preservation and innovation very challenging.

Covid19 outbreak have showed worldwide how resilience is intimately interlinked with urban health and citizens wellbeing. During and after the pandemic, public spaces were the pivotal point of - social and economic - urban resilience. Streets are the place of urban life, the network on which cities are structured, the space where pedestrians and mobility coexist. Pavements are also the space for sustainability and urban resilience. The presence of vegetation and trees on streets and open green spaces contributes not only to the image of the city, but also to its microclimate. An improved permeability of soils enhances the ability of a city to absorb and retain rain, as well as to capture CO₂ emissions and fine particles. In the Italian context a more comprehensive revision of urban rules regulating the minimum surface of green spaces (GS) for inhabitants its urgent.

The new green paradigm imposes a shift from a quantitative approach (sqm of GS /inhabitants) to a qualitative approach aiming at producing multisectoral benefices involving on environment, ecosystems, biodiversity, citizens wellbeing, green urban mobility, inclusion, and protection of vulnerable population just to name a few. This approach is consistent with the SDG11 targets. To improve urban quality as well as urban-rural nexus consistently with the European agendas for post-Covid recovery and for the new green deal, the implementation of green infrastructures projects may represent one of the suitable solutions for medium-large Italian cities. The socio-economic and environmental urgency impose a more holistic and multiscale approach with which the knowledge and the scale of projects of urban planners and urban

designers can be integrated, aiming at ensuring a smooth movement from the planning phase to the construction phase. A rapid realization of sustainable and resilient urban design solutions could be the trigger to invert the current unsustainable development model at local and global level.

References

- Alberini C. (2022), Toward 2030. The role of resilient & sustainable urban planning to foster a greener decade in coastal areas, in proceeding of *5th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism*, 11-13 May, Alanya EHP University, Alanya, Turkey.
- Ayala-Azcárraga C., Diaz D., Zambrano L. (2019), Characteristics of urban parks and their relation to user well-being, in *Landscape and Urban Planning*, Vol. 189, Pages 27-35.
- Buccolieri R., Gatto E., Manisco M., Ippolito F., Santiago J.L., Gao Z. (2020), Characterization of urban greening in a district of Lecce (Southern Italy) for the analysis of CO₂ storage and air pollutant dispersion, in *Atmosphere*, Vol. 11(9).
- Darmaraki S., Somot S., Sevault F., Nabat P. (2019), Past variability of Mediterranean Sea marine heatwaves, in *Geophysical Research Letters*, 46(16), 9813-9823.
- De Luca G., Shirvani Dastgerdi A., Francini C., Liberatore G., (2020), Sustainable Cultural Heritage Planning and Management of Overtourism in Art Cities: Lessons from Atlas World Heritage, in *Sustainability* 2020, 12, 3929.
- De Valderrama N.M.F., Luque-Valdivia J., Aseguinolaza-Braga I. (2020), The 15 minutes-city, a sustainable solution for post COVID19 cities?, in *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, Pages 653-664.
- Ferrão P., Fernández J. E. (2013), *Sustainable urban metabolism*, MIT press.
- Honey-Rosés J., Anguelovski I., Chireh V.K., Daher C., Konijnendijk van den Bosch C., Litt J.S., Nieuwenhuijsen M.J. (2020), The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions—design, perceptions and inequities, in *Cities & Health*, Pages 1-17.
- Girard L.F. (2012), “Port Cities as Hot Spots of Sustainable Local Development”, in *Sustainable City and Creativity: Some Key Issues*, Università degli Studi di Napoli ‘Federico II’.
- ISTAT (2021), Report Indicatori Demografici_2021, Istituto nazionale di statistica.
- ISTAT (2017), Forme, livelli e dinamiche dell’urbanizzazione in Italia, Istituto nazionale di statistica.
- Kahn M. E., Mohaddes K., Ng R. N., Pesaran M. H., Raissi M., Yang J. C. (2019), Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis, in *National Bureau of Economic Research*, No. w26167, Pages 57, Cambridge, MA, <http://www.nber.org/papers/w26167>.
- Lai K.Y., Webster C., Kumari S., Sarkar C. (2020), The nature of cities and the Covid-19 pandemic, in Current Opinion in *Environmental Sustainability*, Vol. 46, Pages 27-31.
- Larraz B., García-Gómez E. (2020), Depopulation of Toledo's historical centre in Spain? Challenge for local politics in world heritage cities, in *Cities*, Vol. 105.
- Lanzani A. (2019), L'Italia degli standard urbanistici. Che fare, oggi?, in *Territorio*, Vol. 90, Pages 77-83.
- MacArthur J. (2021), Can E-Bikes Replace Short Car Trips? The Sustainable Transportation Program at TREC (Portland State University), Link: <https://bit.ly/3z3F83d>.
- Maimaitiyiming M., Ghulam A., Tiyip T., Pla F., Latorre-Carmona P., Halik Ü., Caetano M. (2014), Effects of green space spatial pattern on land surface temperature: Implications for sustainable urban planning and climate change adaptation, in *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. 89, Pages 59-66.
- McPherson E. G. (1994), Cooling urban heat islands with sustainable landscapes, in: Platt, Rutherford H.; Rowntree, Rowan A., Muick, Pamela C., eds. *The ecological city: preserving and restoring urban biodiversity*, Amherst, MA: University of Massachusetts Press, Pages 151-171.
- Micelli E., Pellegrini P. (2018), Wasting heritage. The slow abandonment of the Italian Historic Centers, in *Journal of Cultural Heritage*, Vol. 31, Pages 180-188.
- Mieg H. A., Töpfer K. (2013), *Institutional and social innovation for sustainable urban development*, Vol. 1, London, Routledge.
- Nieuwenhuijsen M.J. (2021), New urban models for more sustainable, liveable and healthier cities post covid19, in *Environment International*, 157, 106850.
- Randolph J. (2004), *Environmental land use planning and management*, Island Press, Pages 625.
- Reckien D., Salvia M., Heidrich O., Church J.M., Pietrapertosa F., De Gregorio-Hurtado S., D'Alonzo V., Foley A., Simoes S.G., Lorencová E.K., Orru H., Orru K., Wejs A., Flacke J., Olazabal M., Geneletti D., Feliu E., Vasilie S., Nador C., Krook-Riekkola A., Matosović M., Fokaides P.A., Ioannou B.I., Flamos A., Spyridaki N., Balzan M.V., Fülöp O., Paspaldzhiev I., Grafakos S., Dawson R. (2018), How are cities

- planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28, in *Journal of Cleaner Production*, Vol. 191, Pages 207-219.
- Rees W., Wackernagel M. (2008), Urban Ecological Footprints: Why Cities Cannot be Sustainable—and Why They are a Key to Sustainability, in *Urban Ecology*, Springer, Boston, MA.
- Renato M., Ferreira J.C., Antunes P. (2020) Green Infrastructure Planning Principles: An Integrated Literature Review, in *Land 9*, Vol. 12, Pages 525.
- Rodríguez-Rivero R., Yáñez S., Fernández-Aller C., Carrasco-Gallego R. (2020), Is it time for a revolution in work–life balance? Reflections from Spain, in *Sustainability*, Vol. 12(22), 9563.
- Sinnett D., Smith N., Burgess S. (2015), *Handbook on green infrastructure: planning, design and implementation*, Edward Elgar Publishing.
- Trigila A., Iadanza C., Bussettini M., Lastoria B. (2018), Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio, in *ISPRA Rapporti 287/2018*, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Pages 172.
- Wood L., Hooper P., Foster S., Bull F. (2017), Public green spaces and positive mental health – investigating the relationship between access, quantity and types of parks and mental wellbeing, in *Health & Place*, Vol. 48, Pages 63-71.
- Zanchini E., Nanni G., Minutolo A. (2020), *Città_Clima Rapporto 2020*, Osservatorio Legambiente, Pages 146.

Strategia di Sviluppo sostenibile e scala locale: indicatori per descrivere, monitorare e orientare le scelte

Fulvio Adobati

Università degli Studi di Bergamo
DISA – Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate
Email: fulvio.adobati@unibg.it

Mario Paris

Università degli Studi di Bergamo
DISA – Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate
Email: mario.paris@unibg.it

Abstract

Con l'adozione dell'Agenda 2030-SDG, le Nazioni Unite hanno definito un programma di lavoro condiviso fra gli stati membri per orientare le loro policy. L'assunzione di un set di obiettivi favorisce l'affermazione di un nuovo approccio tecnico-operativo nel campo della pianificazione territoriale, che mette in relazione la programmazione strategica con l'utilizzo di indicatori volti a misurare posizionamento (alle diverse scale di contesto) e performance delle politiche e delle progettualità promosse. A livello nazionale con la definizione della SNSvS, e a livello regionale con la SRSvS, il recepimento degli obiettivi ha portato alla moltiplicazione degli indicatori e degli investimenti necessari alla produzione dei dati di popolamento. Ne deriva un rischio di eccessiva articolazione degli indicatori con una conseguente deriva quantitativa, di difficile riconduzione a un quadro analitico-interpretativo leggibile e utilizzabile quale strumento di orientamento delle scelte. Per l'efficienza/efficacia dell'azione politico-amministrativa, infatti, l'utilità degli indicatori è direttamente proporzionale alla loro capacità di rendere leggibili fenomeni specifici o effetti di politiche/azioni attivate, e quindi di offrire uno sguardo di sintesi necessariamente selettivo. Tale capacità è strettamente legata alla disponibilità di dati e informazioni operabili e aggiornati, e con un dettaglio adeguato alla complessità e all'eterogeneità del territorio di studio. Queste difficoltà si moltiplicano quando ci si approssima alla scala locale, non sempre efficacemente rappresentabile attraverso metriche definite per supportare l'osservazione ai livelli regionale e nazionale.

Parole chiave: local development, sustainability, public policies

0 | Introduzione

Nel 2015, l'adozione dell'Agenda 2030 da parte dei 193 paesi membri dell'ONU ha definito una nuova cornice globale e trasversalmente riconosciuta per lo Sviluppo Sostenibile.

Al suo interno si inquadrano programmi d'azione promossi a partire da un approccio sensibile a istanze ambientali, sociali ed economiche ed entro cui si dovrebbe puntare al miglioramento delle condizioni di vita attuali e garantire la qualità della vita alle generazioni future (Nazioni Unite A/RES/70/1, 2015).

L'Agenda è entrata in vigore il 1° gennaio 2016, e comprende 17 Obiettivi e 169 'target'. Con i primi, si è deciso di delineare un approccio allo sviluppo sostenibile basato su tre dimensioni (crescita economica, inclusione sociale, tutela dell'ambiente) e con i secondi si è cercato di individuare soglie minime da raggiungere per poter raggiungere forme più equilibrate, plurali e inclusive di sviluppo.

Una volta definiti a livello globale, principi e obiettivi sono stati recepiti a su scala continentale e nazionale. La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) italiana è stata approvata dal CIPE nel 2017 e si configura come quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali. All'interno della stessa, si disegna un ruolo di rilievo sia per le istituzioni che per la società civile (Min. Ambiente, 2017).

La strategia rappresenta lo spazio di confronto entro cui le politiche pubbliche e le azioni da implementare si devono confrontare ed impongono una sfida ai governi ed alle amministrazioni, chiamate a muoversi entro un perimetro definito alla scala macro e a contribuire al raggiungimento di obiettivi imposti "dall'alto". Un'ulteriore frizione è data dal successivo recepimento degli obiettivi e dei target alla scala regionale, che ha imposto la necessità di pensare a come implementare l'agenda sul territorio e a quali potessero essere le modalità operative messe in campo dalle amministrazioni locali. Uno degli strumenti sviluppati "a cascata" è quello della definizione di indicatori quantitativi atti a posizionare le diverse realtà territoriali e a

monitorarne le performance nel tempo (Blewitt, 2012). La moltiplicazione degli indicatori nel passaggio fra livelli e la successiva definizione di soglie-obiettivo di riduzione per orientare le azioni e le policies sviluppate dai decisori e dagli stakeholder coinvolti emergono come temi dirompenti, anche perché mettono in tensione volontà politiche – legate alla definizione di temi di interesse e di traguardi da raggiungere –, capacità tecniche – dove si richiede uno sforzo sia in termini di misurazione e di certificazione delle condizioni del territorio, che di supporto al raggiungimento delle soglie prefissate – e caratteristiche degli ambiti territoriali amministrati (Annesi et. Al., 2021).

Questa dimensione è ancora poco indagata dalla comunità scientifica nazionale e internazionale e impone sfide rilevanti per gli enti chiamati a praticarla. Il presente contributo si propone di approfondire gli aspetti della questione legati alle possibili implicazioni per il governo del territorio e la capacità dei comuni di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità regionali a partire da una pratica per colmare l'assenza di approfondimenti da parte dell'accademia sul tema. L'indagine – ancora parziale e che rappresenta una traccia di lavoro - prende le mosse da una riflessione legata al ruolo degli indicatori come strumento di posizionamento, monitoraggio e orientamento delle azioni alla scala locale dentro il processo di costruzione della SRSvS di Regione Lombardia, approvata nel 2021 ed attualmente oggetto di revisione. Gli autori partecipano attraverso un incarico di supporto tecnico scientifico affidato da ANCI Lombardia al Centro Studi sul Territorio “Lelio Pagani” dell'UniBG con oggetto la messa in campo di competenze e di studi atti a supportare la realizzazione in Lombardia di progetti a scala comunale per lo sviluppo sostenibile per l'attuazione della SRSvS.

In questo contesto, è emersa la necessità di mettere a disposizione del livello comunale strumenti critici per identificare un set rappresentativo e gestibile per una verifica di posizionamento e per la costruzione di azioni e programmi.

L'obiettivo è quindi quello di ricostruire e discutere criticamente le posizioni in gioco in questo percorso ed il processo in corso nell'ambito del più ampio orizzonte proposto della sessione 3. A partire da questo studio di caso è possibile presentare: le ragioni e i limiti dell'inclusione della prospettiva comunale nella SRSvS (1.), il percorso di riflessione nato in seno allo sviluppo della Strategia Regionale lombarda (2.), alcuni esiti – ancora parziali - del percorso che però suggeriscono piste di lavoro utili per la futura definizione di progetti ed azioni alla scala locale che possano dar forma e contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 (3.).

1 | Dalla Agenda 2030 alla sostenibilità locale: un processo di implementazione e di corresponsabilizzazione “a cascata”

La volontà trasversale e decisa espressa dai paesi membri dell'ONU che si sono impegnati ad implementare l'Agenda 2030 è un elemento di novità rilevante poiché attraverso di essa si propongono non solo degli obiettivi di sviluppo sostenibile, ma di definire un paradigma di gestione della crescita inclusivo ed equilibrato dal punto di vista ambientale, sociale, economico.

Tale paradigma sembra essere raggiungibile superando le forme di implementazione impositive e poco sensibili alle rugosità del territorio mutuati “dall'alto” già sperimentate nelle fasi precedenti come, ad esempio, l'“Agenda 21”, “*The future we want*”, ecc. L'obiettivo infatti è quello di attivare forme nuove di corresponsabilizzazione fra livelli istituzionali ed agenti (sia pubblici che privati) per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Per farlo è necessario per un ente locale “sviluppare percorsi di governance, distinguendo, integrando, condividendo i diversi livelli di responsabilità [...] avviando team inter-funzionali predisposti alla sperimentazione, alla valorizzazione professionale, alla condivisione degli obiettivi di sostenibilità” (Risso et. Al., 2020; p. 3). Attraverso un approccio territorialista, lo sviluppo di questi percorsi dovrebbe essere condotto a partire da una conoscenza dettagliata, solida ed aggiornata delle condizioni entro cui versano i luoghi o permettere di raccogliere informazioni riguardo a temi e problematiche oggi poco documentate quantitativamente o “immisurabili” (Montalto, 2021), come i temi sociali, di supporto alla vita familiare o culturali.

In questa prospettiva, assume progressivamente un ruolo sempre più centrale il sistema delle comunità locali e della loro capacità di compiere l'esercizio complesso (Maggino & Alaimo, 2020, Frare et. Al., 2020) di “misurare lo sviluppo sostenibile” (OECD 2020, ASVIS 2021). Le comunità abitano, producono, si muovono e consumano dentro specifici ambienti insediativi, e attraverso la loro azione – coordinata dagli amministratori locali – possono avere un impatto diretto nella correzione di comportamenti e processi oggi insostenibili e contribuire al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità di area vasta.

Pertanto, emerge la necessità di includere la prospettiva del governo locale (comunale, ma anche quello degli ambiti sovralocali marcati da condizioni simili e/o interessati da dinamiche che superano i limiti amministrativi segnati dai singoli confini comunali) nella costruzione di strategie legate all'Agenda 2030 e, in particolar modo, nell'implementazione della strumentazione collegata al livello regionale, che appare oggi come l'elemento di raccordo fra le singole iniziative e le strategie continentali e nazionali.

L'inclusione della prospettiva comunale nel processo di implementazione delle Strategie di Sviluppo Sostenibile alla scala regionale nasce dall'esigenza di rispondere alle richieste dei legislatori e alle sollecitazioni promosse dagli amministratori, dai funzionari e dalle realtà associative (fra cui ANCI) che lamentano una scarsa applicabilità delle direttive nelle prassi amministrative attuali di governo del territorio.

In particolare, emerge la necessità di dotare le regioni di strumenti comprensibili, utili ed utilizzabili per fare in modo che tutto il territorio regionale possa prendere parte alla strategia, affinché tale coinvolgimento possa essere la base per la costruzione di azioni e politiche efficaci.

Da questa considerazione originano alcuni spunti che mettono in luce come la dimensione locale (nelle sue varie declinazioni) sia una scala non solo adeguata, ma opportuna per la definizione di progettualità legate alla sostenibilità; per supportarne l'efficacia, il livello regionale dovrebbe mettere a disposizione degli enti comunali e di secondo livello uno strumentario efficiente fondato su alcuni assunti:

- I comuni hanno grandi difficoltà ad attivare risorse umane e finanziarie per sviluppare progettualità e solo in pochi casi – legati a specifici settori e/o a progettualità puntuali – possono supportare la loro azione con studi e ricerche che ne stimolino la messa in opera e ne documentino i processi di implementazione. Tali lacune – più frequenti nel caso dei comuni di minori dimensioni – si manifestano in una scarsa capacità di documentare le condizioni del territorio e le necessità di intraprendere iniziative di intervento, ma anche nella limitata possibilità di documentare i risultati ottenuti e di monitorare gli impatti delle scelte effettuate;
- Esistono grandi quantità di dati ed informazioni statistiche sul territorio legate sia a fonti istituzionali (a livello nazionale Istat, Ispra, ecc.) che prodotte nell'ambito di specifiche logiche settoriali di programmazione e gestione di servizi legate a temi quali la sanità, istruzione, trasporti, cura della persona, consumo di suolo, ecc. Questo patrimonio informativo fatica a informare le logiche di governo del territorio per la scarsa conoscenza/leggibilità delle informazioni. A volte questa scarsa impiegabilità è data dal fatto che le programmazioni settoriali sono legate a scale e suddivisioni territoriali (distretti, bacini, aree ottimali, ecc.) che superano i confini amministrativi dei singoli comuni e rispondono ad altri tipi di logiche aggregative e di economie di scala. Il possibile accesso a tali dati potrebbe essere un elemento chiave nella costruzione di scelte di governance territoriale più solide e motivate, e potrebbe permettere ad amministratori e tecnici locali di valutare l'efficacia delle progettualità messe in campo sviluppando correttivi qualora se ne ravvisasse l'esigenza;
- Nelle proposte di sviluppo delle SRSvS italiane, la dimensione comunale è evocata come spazio di “messa a terra” e implementazione delle policies, ma mancano strumenti di controllo per valutare i contributi dei singoli municipi o delle loro aggregazioni ai risultati generali. Tale limite operativo si traduce nei fatti in un freno allo sviluppo di azioni “dal basso” nelle realtà che se non stimolate e supportate con risorse finanziarie e tecniche difficilmente potrebbero disporre di strumenti per avviare interventi votati a migliorare la sostenibilità del territorio.

A valle di tali considerazioni, sembra essere necessario un ripensamento dello “schema di funzionamento” delle varie strategie regionali, che dovrebbero poter riuscire a superare una semplicistica logica della constatazione delle condizioni del territorio regionale attraverso dati ed approfondimenti quantitativi. Come suggerito da D. De Leo (2020), si dovrebbe capire come “misurare senza perdere la complessità” per muovere verso un nuovo tipo di interazione con le realtà locali. Il superamento dovrebbe partire dalla messa a disposizione dei comuni di strumenti di analisi e valutazione trasversali ed inclusivi – estesi cioè a tutto il territorio regionale e non solo alle città ed i comuni più popolosi – a partire da dati ed informazioni disponibili ma oggi non considerate o messe a sistema fra loro. Tali dati dovrebbero essere consultabili ed essere rappresentati (in formato tabellare e mappe) in modo da inquadrare efficacemente i fenomeni descritti (es. qualità dell'aria, dell'acqua, sistema di gestione dei servizi socio-assistenziali). Tale configurazione consentirebbe agli osservatori di guardare al territorio alla “giusta distanza” per cogliere dinamiche e trasformazioni in atto con un dettaglio adeguato e, al contempo, senza perdere il quadro generale entro cui si sviluppano.

In questo modo, lo sviluppo di indicatori collegato all'implementazione ed al monitoraggio delle strategie e la loro moltiplicazione nel passaggio alle scale di maggior dettaglio si tradurrebbe in un processo utile anche per il livello locale, che sarebbe liberato dalla necessità di produrre dati e analisi ma, per converso, potrebbe concentrarsi su una visione territoriale capace di far emergere progettualità e occasioni di cooperazione.

2 | La SRSvS di Regione Lombardia come caso di studio: verso un laboratorio di progettualità locali orientate alla sostenibilità

Nel contesto del Protocollo lombardo per lo Sviluppo Sostenibile, previsto dal Programma Regionale di Sviluppo della XI legislatura e sottoscritto, fra gli altri da ANCI Lombardia, i firmatari hanno stabilito di voler lavorare insieme allo sviluppo di nuovi paradigmi delle politiche locali in relazione all'Agenda 2030 e di voler stimolare forme collaborative fra enti locali volte a sviluppare azioni per la sostenibilità alla scala comunale. Tali obiettivi dovrebbero essere supportati da strumenti digitali collaborativi e atti a valorizzare il patrimonio informativo pubblico (Siragusa et alii., 2020).

Nella prospettiva proposta dal presente contributo, questa fase può essere considerata una fertile occasione di riflessione per fare in modo che la Strategia Regionale non sia un semplice strumento di descrizione del territorio lombardo e di posizionamento rispetto a quello nazionale, come già avvenuto per altri casi. In questo frangente, il confronto fra esperienze e competenze interne al gruppo di lavoro attivato da Regione Lombardia, che prevede il coinvolgimento di Università e centri di ricerca (Università degli Studi di Brescia, Università degli Studi di Milano Bicocca, ASVIS, ecc.), associazioni (Urban@IT, ANCI Lombardia, ecc.) ed enti locali (Comuni della Provincia di Brescia, Città Metropolitana di Milano, ecc.) ha generato un percorso di discussione delle attuali forme della strategia e favorito la formulazione di proposte di integrazione, con nuove modalità di interazione fra livelli.

Allo stato attuale la SRSvS lombarda è strutturata in 5 Macro-Aree Strategiche (MAS) entro cui sono definite le "Aree di Intervento" e dove sono inquadrati gli "Obiettivi Strategici" fissati dal governo regionale.

Per ognuna delle MAS sono stati identificati degli indicatori a partire da dati ed informazioni statistiche esistenti.

Tali indicatori – ad oggi, composti da un elenco di oltre 200 item - risultano pertinenti per la definizione di un quadro analitico-interpretativo del territorio regionale, ma risultano meno adatte per un'analisi di grana più fine orientate a leggere le specificità alla scala locale. In questa chiave, l'utilità degli indicatori è direttamente proporzionale alla loro capacità di rendere leggibili fenomeni specifici o effetti di politiche/azioni attivate e risulta limitata per guidare l'azione alla scala comunale.



Figura 1 | Dalla SRSvS alla definizione di un cruscotto al servizio delle realtà locali.

Fonte: Elaborazione degli autori (2022).

Pertanto, entro la ricerca ANCI Lombardia sopra richiamata, gli autori sono stati coinvolti con il compito di identificare quali dati fossero utili e disponibili per supportare l'azione dei comuni; entro il percorso di ricerca si è sviluppata l'idea di strutturare un cruscotto regionale di riferimento, di definirne il protocollo di funzionamento e identificare i criteri per selezionare il "set minimo e sufficiente" di indicatori per permettere il lavoro dei comuni.

3 | Dalla territorializzazione degli indicatori alla scala comunale alla loro utilità nello sviluppo della SRSvS

Il protocollo proposto dagli autori permette di semplificare e rendere disponibili le informazioni previste alla scala regionale attraverso l'implementazione di un cruscotto di raccolta ed elaborazione dei dati sviluppato dal livello regionale.

La definizione degli indicatori da inserire nel cruscotto parte dalla necessità di identificare criteri di selezione per ottenerne un numero opportuno (15-20), e operabile da tecnici e funzionari del livello comunale. In questa fase, i criteri proposti sono stati:

- Disponibilità dei dati a livello comunale;
- Pertinenza ad una delle cinque MAS regionali ed equilibrio nella distribuzione degli indicatori;
- Assumibilità delle aree di intervento da parte del livello comunale;
- Convergenza fra area di intervento e priorità di azione nell'agenda regionale recente (Bandi e linee di finanziamento)
- Possibilità di monitorare il processo di implementazione delle azioni ed il contributo del livello locale al raggiungimento degli obiettivi regionali

Grazie a questo – e partendo da esperienze di territorializzazione dei dati, come quelle promosse dal Centro di Ricerca e documentazione per l'Agenda dello sviluppo sostenibile 2030 di UniBS (Pezzagno et. Al., 2021) o dal DataLAB di Città Metropolitana di Milano – è possibile scegliere gli indicatori più adatti e le forme della loro elaborazione, sia in forma di raccolta di dati già disponibili, sia a partire da proxy che permettono di processarle per ottenere valori alla scala comunale.

Infatti, a valle della territorializzazione, gli amministratori e i tecnici dovrebbero poter estrarre report atti a descrivere le condizioni e le performance dei singoli comuni e, al tempo stesso, un atlante attraverso il quale ricostruire il posizionamento del singolo municipio dentro le diverse “geometrie/geografie variabili” descritte dalla programmazione settoriale lombarda (ATS, ATO dell'aria e dell'acqua, perimetri dei Piani di zona dei servizi integrati in ambito sociale e socio-sanitario, ecc).

Schema di funzionamento del cruscotto regionale

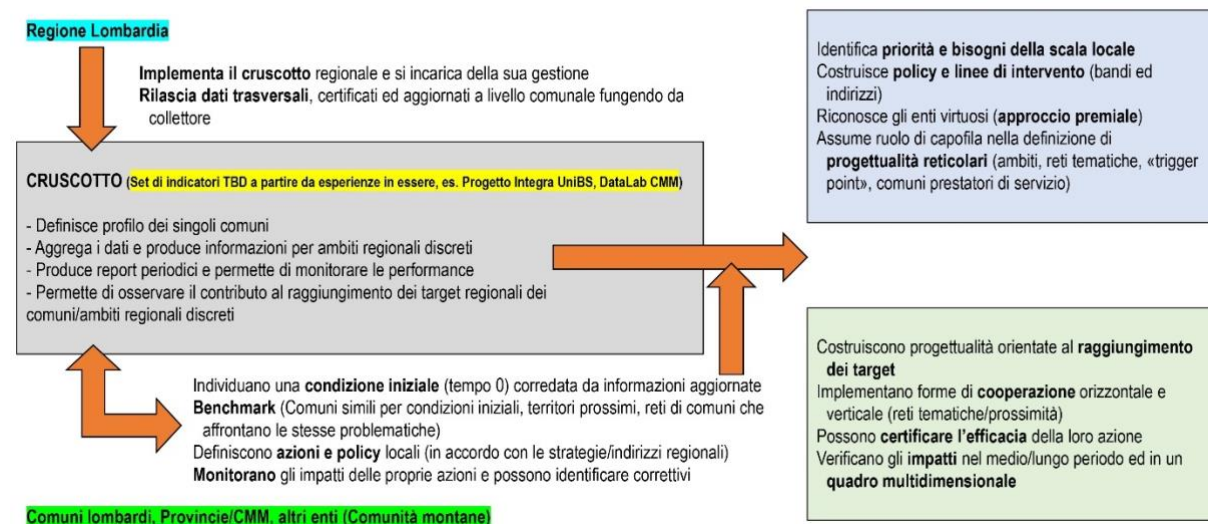


Figura 2 | Protocollo di funzionamento del cruscotto regionale al servizio dei comuni.
Fonte: Elaborazione degli autori (2022).

Nella forma proposta, il cruscotto – e gli indicatori ad esso collegati - si potrebbero configurare non come risultato, ma quale strumento di supporto per le politiche e per le azioni da attuare alla scala locale poiché, una volta implementato, permetterebbe agli uffici comunali di accedere, interagire e trarre informazioni dallo strumento, liberandosi da compiti “compilativi” e di trattamento dei dati che difficilmente potrebbero essere svolti in autonomia.

Inoltre, grazie a questo strumento si potrebbe supportare una nuova filiera di progettualità per i comuni (dove dovrebbero essere chiamati a collaborare amministratori, funzionari e professionisti a supporto) che tragga beneficio dal legare il proprio operato al sistema di monitoraggio.

Al tempo stesso, il cruscotto potrebbe supportare la governance territoriale alla scala regionale, perché potrebbe servire a raccogliere e leggere criticamente i dati su tematiche specifiche legate alla sostenibilità per l'intero territorio della Lombardia, e di conseguenza definire politiche di intervento specifiche.

Infatti, attraverso il cruscotto il governo regionale potrebbe esplorare le necessità locali e definire interventi mirati che potrebbero riguardare tematiche specifiche, brani discreti di territorio selezionati per condizioni per condizioni analoghe, al continuo o “a rete”.

In prospettiva, al fine di stimolare le progettualità, tale strumento potrebbe essere utilizzato da parte di Regione Lombardia quale piattaforma di scambio informazioni nei processi competitivi legati a bandi e linee di finanziamento anche optando per logiche premiali su comportamenti e performance virtuose, entro un disegno comune orientato al raggiungimento dei target regionali definiti dalla SRSvS.

Riferimenti bibliografici

- Annesi N., Battaglia M., Gragnani P., Iraldo F. (2021) *Integrating the 2030 Agenda at the municipal level: Multilevel pressures and institutional shift*, Land Use Policy, 105.
- ASVIS (2021), *Rapporto ASviS 2021. L'Italia e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*, Roma.
- Blewitt J. (2012) *Understanding Sustainable Development*, Routledge, Londra.
- De Leo D. (2020) “Sostenibilità & diseguglianze: misurare senza perdere la complessità”, in *Working papers. Rivista online di Urban@it*, n. 2, pp. 1-10.
- Frare MB, Clauberg APC, Sehnem S, Campos LMS, Spuldaro J. (2020) *Toward a sustainable development indicators system for small municipalities*, Sustainable Development 28:1148–1167.
- Maggino F., Alaimo L.S. (2020) “Misurare lo sviluppo sostenibile: un esercizio complesso”, in *EyesReg*, Vol. 10, n. 4, pp. 1-9.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2017) *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*.
- Montalto V. (2021) *Cultura per lo sviluppo sostenibile: misurare l'immisurabile?*, Fondazione Unipolis, Bologna.
- Nazioni Unite – Assemblea Generale (2015) *Risoluzione A/RES/70/1 "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile"*.
- OECD (2020) *A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals*, Paris.
- Pezzagno M., Frigione B.M., Richiedei A. (2021) *Per un monitoraggio dell'agenda 2030 in Italia. Un approccio multiscale alla territorializzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile*, Brixia University Press, Brescia.
- Risso A., Arzà C., Lonati M.G. (2020) “Essere e comunicare la sostenibilità”, in *Working papers. Rivista online di Urban@it*, n. 2, pp. 1-10.
- Siragusa A., Vizcaino P., Proietti P., Lavalle C., (2020) *European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews*, EUR 30067 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.

Gli interventi per la de-impermeabilizzazione dei suoli nel recente quadro normativo regionale: ragioni, strumenti e prospettive

Emanuele Garda

Università degli Studi di Bergamo
Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate
Email: emanuele.garda@unibg.it

Alessandro Marucci

Università degli Studi dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile - Architettura, Ambientale
Email: alessandro.marucci@univaq.it

Abstract

Il contributo, attraverso l'analisi di alcune leggi regionali, si confronta con il concetto di *de-sealing* e con le azioni di rimozione degli spazi costruiti. Nell'esplorazione di questo complesso repertorio di leggi di interesse generale, oppure introdotte per la trattazione di tematiche più circoscritte (soprattutto rigenerazione urbana e contenimento del consumo di suolo), saranno adottate alcune chiavi di lettura necessarie per sottolineare le specifiche traduzioni del "progetto della sottrazione" presenti in tali iniziative. Gli interventi per la de-impermeabilizzazione dei suoli disciplinati dalle regioni, oltre a manifestarsi attraverso differenti espressioni tecniche (opere incongrue, trasferimenti volumetrici, decostruzione, etc.) che propongono possibili interpretazioni di una complessa azione dotata della capacità di garantire il raggiungimento di differenti obiettivi e risultati, evidenziano la necessità di collocarsi entro il complesso sistema di pianificazione e attuazione presente nei singoli contesti regionali.

Parole chiave: urbanization, spatial planning, sustainability

1 | Premessa

Nel territorio italiano le Regioni continuano a mostrarsi come soggetti "vivaci" nella promulgazione di provvedimenti in materia di governo del territorio, permeate con crescente intensità dagli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Entro un palinsesto che negli ultimi anni si è arricchito di leggi nate per la trattazione di differenti tematiche (consumo di suolo, rigenerazione urbana, Capitale Naturale, Servizi Ecosistemici, etc.), emergono talune norme foriere della volontà di incoraggiare le azioni di *de-sealing* o *soil unsealings* (Tobias et al., 2018). Con questo concetto intendiamo identificare tanto gli interventi di de-impermeabilizzazione di "superfici sigillate", con la rimozione degli strati impermeabilizzanti quali asfalto o calcestruzzo (EU, 2012), quanto le più complesse demolizioni di fabbricati di differente entità e funzione. In entrambi i casi "progetto della sottrazione" (Terranova, 1997) si configura come l'evento prodromico atto a garantire la conseguente esecuzione di altre azioni, come il dissodando del terreno sottostante e la rimozione di materiale estraneo, necessarie per riattivare molte delle proprietà dei suoli perse con la loro impermeabilizzazione.

Gli interventi di de-impermeabilizzazione disciplinati dalle leggi regionali, oltre a incontrare differenti espressioni tecniche propongono una traduzione operativa di una complessa azione la cui applicazione può garantire differenti risultati, come: a) la riqualificazione paesaggistica; b) l'incremento della dotazione di aree verdi; c) la prevenzione e/o riduzione del rischio idrogeologico; d) il miglioramento dei valori estetici delle aree urbane.

Il contributo richiama alcune leggi regionali di interesse generale, come altre introdotte per la trattazione di tematiche specifiche. Nell'esplorazione di questo repertorio sarà posta attenzione alla trattazione dei principi, degli obiettivi e dei meccanismi correlati alla sottrazione degli spazi costruiti nell'ambito delle normative regionali.

Attraverso un'analisi interessata a costruire un dialogo con alcuni temi dello sviluppo sostenibile, si giungerà a riconoscere: a) le ragioni che hanno sostenuto l'introduzione della de-impermeabilizzazione; b) la tipologia degli spazi interessati dall'applicazione delle norme; c) gli strumenti introdotti per favorire i processi sottrazione; d) i meccanismi di incentivazione eventualmente proposti per favorire l'attivazione di queste azioni.

2| Una possibile soluzione

L'importanza del suolo come bene comune, risorsa non rinnovabile, deposito di memoria del passato (Pileri & Granata, 2012) e “infrastruttura complessa” per l'esistenza di molti organismi, rimanda a una comune consapevolezza. Nella valutazione dei possibili scenari per il futuro, nonostante le attuali incertezze internazionali, continuano ad assumere un peso rilevante i processi di *soil sealing* che hanno interessato le città italiane causando sia la scomparsa di rilevanti quantità di superfici permeabili, sia impatti negativi sulle “quattro ecosfere” (geosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera) (EEA 2016). La maggior spinta propulsiva per questa urbanizzazione si è avuta dal dopoguerra, quando la velocità di trasformazione del suolo ha raggiunto i 10 mq/s che, per molte realtà locali, è stato sintomo del raggiungimento di un certo benessere economico e sociale. Per decenni lo sviluppo economico è stato sostenuto dalla continua creazione di luoghi dell'abitare, spazi produttivi, aree commerciali, infrastrutture e servizi collettivi, in passato necessari poiché pienamente in linea con la crescita demografica ed economica. Un clamoroso errore di valutazione¹ che nel tempo ha mostrato dei limiti, in quanto ha determinato la perdita di servizi ecosistemici fondamentali per la società. Si è passati da 115 mq/ab negli anni '50 a circa 350 mq/ab negli anni 2000, attestandosi ad oggi a circa 380 mq/ab (Romano et al., 2017).

In Italia, tra il 2019 e il 2020, le nuove coperture di suolo hanno interessato circa 57 Km², circa 15 ettari al giorno, mostrando un incremento che rimane in linea con quelli osservati nel recente passato (Munafò, 2021).

E' importante sottolineare anche le differenti esternalità negative prodotte da questa “alluvione urbana” (Turri, 2000) che sigillando i suoli con una “pelle” impermeabile e permanente, li ha resi inerti alterando le funzioni ecosistemiche all'interno del ciclo nutritivo del carbonio e dell'acqua (Pavia, 2019). L'impermeabilizzazione ha agito sulle prestazioni del suolo (Artmann, 2014) determinando degli evidenti effetti ambientali (Ferreira et al., 2018) con manifestazioni negative che hanno incluso la perdita di servizi ecosistemici e le alterazioni dell'isola di calore (Scalenge & Marsan, 2007). L'aumento delle superfici urbanizzate influisce anche sul ciclo idrologico (Depietri et al., 2012), riducendo i tempi di corrivazione delle acque meteoriche, diminuendo l'infiltrazione e ricarica delle falde (Vurro et al., 2007), oppure aumentando lo scorrimento superficiale (*run-off*), con conseguente erosione del suolo.

Per sovvertire questo ciclo, oltre alla necessità di contenere l'ulteriore crescita dell'urbanizzato, rafforzare i processi di riuso degli immobili esistenti e promuovere interventi mirati di densificazione (ove necessario), il presente contributo si concentra sull'opportunità di sostenere il “progetto della ritrazione” (Garda, 2015) agendo sugli spazi costruiti attraverso interventi mirati di demolizione e de-impermeabilizzazione. L'applicazione di tali azioni può garantire il ripristino delle funzioni agricole, ecologiche e idrauliche dei suoli (EEA 2013)² e contrastare alcune criticità presenti nei territori urbanizzati.

3| La lettura del *de-sealing* nella normativa

L'intensa approvazione di norme da parte delle Regioni ha evidenziato la volontà di integrare o aggiornare concetti, metodi e strumenti tradizionalmente adottati nella pianificazione. Si tratta di una “vivace stagione” che mostra comuni interessi e obiettivi da parte dei legislatori, da collocarsi, tuttavia, entro il lungo processo di continua implementazione dei ruoli attribuiti a questi enti³.

L'analisi svolta su tre tipi di provvedimenti normativi⁴, ha consentito di riconoscere differenti concetti, problematiche, finalità e strumenti che il presente contributo ha ricondotto a cinque temi.

Il primo tema fondativo riguarda le motivazioni addotte dal legislatore per introdurre e avviare il “progetto di sottrazione”. Tra quelle presenti nelle leggi selezionate, emergono: i) rischio idraulico e dissesto idrogeologico (Lr 11/2015 Liguria); ii) ripristino delle condizioni paesaggistiche e riduzione delle

¹ Le cause sono da rintracciare in molti fattori responsabili nell'aver condizionato le forme insediative, ad esempio nella limitata forza regolativa della pianificazione a scala sovrallocale che si è contrapposta all'autonomia dei circa 8.000 Comuni i quali hanno espresso e spesso attuato previsioni trasformatrici del suolo prive di un coordinamento territoriale.

² Gli orientamenti proposti in ambito europeo in materia di impermeabilizzazione dei suoli hanno incluso il *de-sealing* tra le misure compensative assieme all'*eco-account* e all'introduzione di un sistema di tassazione.

³ Il primo importante trasferimento di funzioni amministrative alle Regioni in materia di urbanistica è avvenuto con il D.P.R. n.8 del 1972 (Filpa, Talia, 2009), successivamente rinnovato con un altro Decreto (n. 616/1977) che ha nuovamente garantito importanti deleghe in materia di territorio. Dagli anni Novanta, con la Legge n. 59 del 1997 e la Legge Costituzionale n. 3 del 2001 è arrivato un altro passaggio verso la riconfigurazione del riparto di competenze tra enti territoriali (Cabiddu, 2010). Il passaggio al concetto di “governo del territorio” (Stella Richter, 2010) ha impostato il palinsesto con cui continuiamo a confrontarci.

⁴ Si tratta di: i) provvedimenti destinati alla trattazione dell'intero quadro del governo del territorio (ad es. LR 24/2017 Emilia-Romagna); ii) leggi specifiche introdotte per il recupero degli spazi costruiti (ad es. LR 7/2017 Lazio); iii) leggi specifiche per il contenimento del consumo di suolo (ad es. LR 31/2014 Lombardia).

interferenze (Lr 14/2017 Veneto) o incremento delle dotazioni ecologiche e ambientali (Lr 24/2017 dell'Emilia-Romagna); iii) dotazione di spazi per aree verdi (Lr 7/2017 Lazio); iv) riduzione eliminazione le condizioni di contrasto dimensionale, tipologico o localizzativo con il contesto paesaggistico, urbanistico e architettonico (Lr 19/2002 Calabria). Nelle differenti categorie si riconosce il riferimento, talvolta latente, al concetto di incongruità e di incompatibilità tra i fabbricati e il contesto di inserimento. Questa discrasia va considerata come la forza e condizione scatenante per l'attivazione di processi di trasferimento di pratiche e attività esistenti, di demolizione delle strutture edilizie e, infine, di rinaturalizzazioni dei suoli liberati.

Il secondo tema concerne i concetti utilizzati dalle leggi per disciplinare le azioni di sottrazione. In un primo gruppo rientrano i termini che esprimono in maniera evidente e diretta l'azione del *de-sealing* (spesso assumendo il valore di "sinonimo"). In questo caso, dove l'incremento o ripristino della permeabilità si coglie come obiettivo primario, rientrano i concetti di "desigillazione" (Lr 24/2017 Emilia-Romagna), "deimpermeabilizzazione" (Lr 18/2019 Lombardia) o "ripermeabilizzazione" (Lr 21/2008 Puglia).

Nel secondo raggruppamento si collocano le espressioni che evocano la sottrazione come intervento secondario e risultato di un'altra azione prioritaria destinata a risolvere specifiche problematiche. In questo caso è possibile fare riferimento al complesso e ricorrente tema della delocalizzazione o del trasferimento volumetrico presente in molte leggi regionali come strumento di mitigazione del rischio idrogeologico (Lr 19/2002 Calabria), oppure come soluzione per ridurre le incongruità tra spazi costruiti e spazi aperti agricoli (Lr 31/2014 Regione Lombardia) favorendo i processi di riqualificazione ambientale e di successiva rinaturalizzazione (come disciplinato, ad esempio, dalla Lr 16/2018 del Piemonte grazie al principio di "decostruzione").

La tipologia di strumento previsto per promuovere o guidare il processo di de-impermeabilizzazione caratterizza il terzo tema, senza dimenticare che questo tipo di interventi possono potenzialmente coinvolgere tutti i livelli di pianificazione e attuazione previsti dal quadro normativo nazionale e regionale secondo ruoli e responsabilità diversificati. Emerge, in primo luogo, la possibilità di attivare i processi di de-impermeabilizzazione e sottrazione attraverso i tradizionali strumenti di pianificazione oppure ricorrendo direttamente ai permessi di costruire. Vi sono casi in cui il tema della deimpermeabilizzazione si riscontra all'interno di nuovi strumenti innovativi per la rigenerazione urbana. Un esempio è rappresentato dai Programmi di rigenerazione urbana proposti nel Lazio (Lr 7/2017) e previsti per agire su porzioni del territorio urbanizzato per favorire differenti interventi urbanistici, edilizi e socioeconomici. Si tratta di "strumenti di innesco", poi attuati con i consueti Programmi integrati di intervento, che affrontano i temi della permeabilità sia garantendo forme di premialità a fronte della riduzione della "superficie di suolo coperta", sia prevedendo la sistemazione e bonifica per le aree liberate a seguito di interventi di delocalizzazione volumetrica.

Dal punto di vista dei dispositivi previsti per "stimolare" questo tipo di azione (quarto tema), ricorre spesso il riferimento a premialità volumetriche per offrire la possibilità di incrementare le quantità preesistenti, oppure di vedersi riconoscere una contenuta maggiorazione dei diritti edificatori attribuiti dai piani urbanistici. Oltre alla legge 7/2017 appena richiamata anche altre Regioni hanno seguito lo stesso approccio⁵. Altre misure di incentivazione, seppur da collocare in interventi più generali e complessi che possono comprendere anche la possibilità di incrementare la permeabilità dei suoli urbani, riguardano la riduzione o rimodulazione degli oneri (come spesso utilizzato per sostenere differenti tipi di prestazioni). Anche il riconoscimento di diritti edificatori/crediti edilizi in cambio della demolizione di fabbricati posti in condizioni periurbane (e rinaturalizzazione delle aree), da utilizzare o cedere nell'ambito di interventi localizzati in aree più accessibili o centrali, può configurarsi come una misura incentivante. Questa considerazione vale, ad esempio, per i fabbricati sottoutilizzati/dismessi e di scarso valore storico che vedono nelle loro volumetrie l'unico elemento di profitto. Va, infine, ricordata l'esistenza di norme che impongono l'obbligatorietà di demolire e permeabilizzare i suoli, come nel caso di interventi di volontaria delocalizzazione volumetrica associata al riconoscimento di diritti edificatori (come stabilito nella Lr 31/2014 della Lombardia), che rappresentano l'approccio più vincolante e pragmatico per l'effettiva attuazione.

⁵ La Lombardia, ad esempio, nella Lr 18/2019 ha previsto incrementi all'indice di edificabilità previsto dai piani comunali o della SL esistente per interventi che conseguono una "diminuzione dell'impronta al suolo pari ad almeno il 10 per cento".

L'ultima chiave di lettura adottata riguarda le differenti geografie evocate da alcune leggi in merito agli spazi dotati di una maggior propensione ad ospitare la de-impermeabilizzazione. Seppur in presenza di un principio sostenuto dal riconoscimento di criticità di natura differente, correlate pertanto a fattori che possono agire in maniera singolare o congiunta, per supportare quanto asserito, possono essere menzionati alcuni tipi di spazi, ovvero:

- ambiti rurali esterni al tessuto urbano consolidato;
- edificato e tessuti urbani localizzati lungo elementi lineari fortemente connotati (fiumi, infrastrutture per la mobilità, etc.);
- ambiti del tessuto urbano consolidato con una forte connotazione funzionale, storica o tipologica assoggettati a interventi di rigenerazione urbana.

Conclusioni

La varietà di sinonimi riscontrabili nel campione di disposizioni normative analizzate delinea una condizione di latenza del tema della sottrazione. Attraverso l'utilizzo di differenti concetti e declinazioni, si arricchisce il glossario e il quadro di obiettivi ed azioni che, in generale, la pianificazione territoriale implementa nei processi di aggiornamento degli strumenti di governo e tutela del territorio. Uno dei fenomeni responsabili di questo arricchimento, oltre le necessità che le città esprimono rispetto al tema alla porosità, è l'osmosi con le istanze internazionali sui cambiamenti climatici, sul consumo di suolo, sul rapporto tra le città e i servizi ecosistemici. Ma se da una parte la spinta "riformista" delle politiche di sostenibilità richiede capacità e velocità nell'assorbire i "nuovi" temi ambientali, dall'altra la mancanza di una politica nazionale in merito produce un atteggiamento differenziale delle regioni. Inoltre, il "progetto di sottrazione" sembra quasi sempre essere un effetto collaterale o comunque di secondo ordine rispetto agli effetti del *soil sealing*. Ovvero non è inusuale, nel panorama normativo e dunque anche in questo caso, imbattersi nella tendenza a concentrare l'azione legislativa sulle conseguenze e di rado sulle cause. Ne è un chiaro esempio l'approccio al tema sul dissesto idrogeologico per il quale molte leggi regionali introducono azioni di de-sealing come strumento di mitigazione dei rischi naturali.

Di questa differenza comportamentale se ne trova conferma anche nel fatto che le regioni più emancipate e attive come la Lombardia facciano ricorso a sistemi di premialità volumetrica attraverso una maggiorazione dei diritti edificatori. Se pur localmente efficaci, sono di notevole importanza poiché costituiscono un atteggiamento *bottom-up* fondamentale per la stimolazione del legislatore a codificare un pacchetto di azioni dedicate alla sottrazione in quanto tale.

E' infine evidente che il complesso mosaico della pianificazione territoriale necessita esso stesso di un sostanziale riordino e, in particolar modo, di un coordinamento sotto molti aspetti anche per meglio sollecitare il tema proposto nel contributo senza dimenticare l'attuazione in quanto vero nodo critico.

Attribuzioni

La redazione dei paragrafi 1 e 3 è di Emanuele Garda, la redazione del paragrafo 2 e delle Conclusioni è di Alessandro Marucci.

Riferimenti bibliografici

- Artmann M. (2014), "Assesment of soil Sealing Management Responses, Strategies, and Targets Toward Ecologically Sustainable Urban Land Use Management", in *AMBIO*, 43, pp. 530-541.
- Cabiddu M.A. (2010), *Diritto del governo del territorio*, Giappichelli Editore, Torino
- Depietri Y. – Renaud F.G. – Kallis G., 2012, "Heat waves and floods in urban areas: a policy-oriented review of ecosystem services", in *Sustainability Science*, 7, pp. 95-107.
- EU (2012), *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EEA, (2013), *Hard surfaces, hidden costs – Searching for alternatives to land take and soil sealing*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EEA (2016), *Land recycling in Europe*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Ferreira C.S.S., Walsh R.P.D., Ferreira A.J.D. (2018), "Degradation in urban areas", in *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 5, pp. 19-25.
- Filpa A., Talia M. (2009), *Fondamenti di governo del territorio. Dal piano di tradizione alle nuove pratiche urbanistiche*, Carocci editore, Roma.

- Garda E. (2015), “Proposte per una riforma degli spazi periurbani: il trasferimento dei diritti edificatori e la rigenerazione dei suoli dopo la crescita”, in Munafò M., Marchetti M. (a cura di), *Recuperiamo terreno*, Franco Angeli, Roma.
- Munafò M. (a cura di) (2021), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021*, Report SNPA 22/21.
- Pavia R. (2019), *Tra suolo e clima: la terra come infrastruttura ambientale*, Donzelli Editore, Roma.
- Pileri P., Granata E. (2012), *Amor Loci*, Libreria Cortina, Milano.
- Romano B, Zullo F, Fiorini L, Marucci A, Ciabò S (2017), “Land transformation of Italy due to half a century of urbanization”, in *LAND USE POLICY*, 67, pp. 387-400.
- Scalenghe R., Marsan F.A. (2007), “The anthropogenic sealing of soils in urban areas”, in *Landscape and Urban Planning*, 90, pp. 1-10.
- Stella Richter P. (2010), *Diritto urbanistico. Manuale breve*, Giuffrè editore, Milano.
- Tobias S., Conen F., Duss A., Wenzel L., Buser C., Alewell C. (2018), “Soil sealing and unsealing: State of the art and examples”, in *Land Degrad*, 29, pp. 2015-2024.
- Terranova A. (a cura di) (1997), *Il progetto della sottrazione*, Groma Quader-ni, Roma.
- Turri E. (2000), *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia.

La Rete Verde-Blu come struttura di piano per la mitigazione del rischio alluvionale. Un'applicazione nel bacino meridionale del fiume Seveso

Andrea Benedini

Politecnico di Milano

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DAStU)

E-mail: andrea.benedini@polimi.it

Abstract

Il processo di transizione ecologica non può prescindere dall'affrontare la questione della mitigazione dei rischi naturali. Gli effetti del cambiamento climatico hanno modificato il naturale funzionamento dei processi ambientali, intensificando la frequenza e la forza con cui i fenomeni estremi si manifestano. Tra questi, gli eventi alluvionali sono il disastro naturale più impattante, in termini economici, sulla società. L'ambiente urbano è sia il territorio maggiormente vulnerabile, sia la principale causa del rischio alluvionale. È necessario che l'azione urbanistica acquisisca maggiore consapevolezza rispetto a questa minaccia e si ponga come promotrice di un approccio innovativo capace di integrare diversi saperi e conoscenze all'interno di un quadro d'insieme coerente. Riportare al centro della pianificazione il valore dei suoli naturali, riconoscendo i molteplici servizi ecosistemici che questi potenzialmente garantiscono, è fondamentale per proporre una strategia di sviluppo capace di esaltare il ruolo degli spazi aperti all'interno dell'urbano. In quest'ottica, la Rete Verde-Blu può diventare la struttura di piano rivolta a proporre un disegno di rete finalizzato a valorizzare gli specifici caratteri multifunzionali dei singoli spazi aperti e a favorire un uso più sostenibile della risorsa idrica, riducendo al contempo il rischio di esondazioni urbane e fluviali.

Parole chiave: climate change, resilience, spatial planning

1 | Introduzione

1.1 | Il rischio alluvionale: la sfida della città contemporanea

Il dissesto idrogeologico è il disastro naturale che produce il più alto numero di perdite economiche in Europa (EEA, 2022). L'impatto di questi fenomeni è cresciuto stabilmente negli scorsi decenni a causa degli alti tassi di impermeabilizzazioni dei suoli legati ai fenomeni di urbanizzazione delle pianure alluvionali e agli effetti del cambiamento climatico sulla frequenza e l'intensità delle precipitazioni (EEA, 2016; Jha et al., 2012; Zevenbergen et al., 2010). Questa tendenza continuerà nel prossimo futuro anche nel caso del più ottimistico scenario di innalzamento delle temperature di 1.5°C rispetto ai livelli preindustriali, provocando un aumento dei danni previsti e della popolazione colpita che richiede un intervento tempestivo per redigere piani di adattamento adeguati (Alfieri et al., 2018).

L'ambiente urbano è il territorio più vulnerabile e la principale causa dei fenomeni alluvionali. La densità di popolazione e beni immobili, così come la presenza di attività strategiche e testimonianze storico-culturali, si traduce sia in maggiori impatti diretti, in termini di devastazione e perdite, sia in più alti impatti indiretti, come l'interruzione di servizi di prima necessità, che potrebbero compromettere la resilienza della comunità. Al contempo, l'impermeabilizzazione dei suoli produce il ruscellamento superficiale delle acque meteoriche, aumentando i volumi gestiti dai sistemi fognari, in combinazione con le acque reflue urbane. Durante eventi meteorici estremi, l'inadeguatezza di questi sistemi nel gestire le portate risulta nel riversamento dei volumi in eccesso nei corpi idrici recettori, con impatti sulla qualità delle acque e sull'aumento delle portate a valle, aumentando quindi la probabilità di esondazione (Becciu & Paoletti, 2010). Inoltre, l'incapacità di questi sistemi di gestire i volumi d'acqua provoca frequentemente allagamenti locali, compromettendo lo svolgimento ordinario delle attività urbane.

Per contrastare il rischio alluvionale, la pratica è tradizionalmente ricorsa a interventi infrastrutturali mirati ad aumentare la capacità di soglia del sistema urbano, evitando così i fenomeni di inondazione al di sotto di una determinata soglia d'intensità (Bignami et al., 2019). Queste soluzioni affrontano il problema idraulico delle portate di piena durante un evento estremo, risolvendolo tramite la detenzione temporanea dei volumi

d'acqua in eccesso in vasche di laminazione dimensionate sull'evento di riferimento. Diversi sono i limiti che rendono questi interventi particolarmente inefficaci sia a adattarsi ai cambiamenti climatici che a fornire benefici ulteriori alla pura gestione delle portate d'acqua, nonostante gli alti costi economici e ambientali richiesti per la loro realizzazione. Inoltre, queste misure non propongono soluzioni atte a mitigare le cause dei fenomeni alluvionali, i.e. l'impermeabilizzazione dei suoli, ma sono finalizzate a rimuovere gli eventi di media intensità al di sotto della soglia determinata, riducendo la percezione del rischio nelle popolazioni esposte, quindi compromettendone le capacità adattive nel caso di eventi meno frequenti, ma catastrofici (Alfieri et al., 2016; Klein et al., 2003).

Proprio il fallimento dei sistemi infrastrutturali nel prevenire i maggiori eventi alluvionali nel decennio scorso (e.g., l'alluvione di Roma nel 2014) ha palesato la necessità di misure di adattamento integrate che riescano a combinare interventi strutturali e non-strutturali finalizzate a migliorare la capacità del sistema urbano di gestire le acque meteoriche, anche attraverso soluzioni d'ingegneria naturalistica (Alves, 2020).

1.2 | La Rete Verde-Blu come strumento per mitigare i fenomeni alluvionali

Per affrontare i problemi sottolineati nel paragrafo precedente, nuovi approcci basati su una gestione diffusa delle acque piovane sono stati promossi e sperimentati in diverse città (Abbott, 2013). Queste metodologie, riconducibili all'interno del più ampio concetto di Sistema Urbano di Drenaggio Sostenibile (SUDS), propongono una gestione dell'acqua piovana basata sulla laminazione diffusa delle acque meteoriche e sull'infiltrazione delle stesse nel suolo con il fine di diminuire la pressione sui sistemi di drenaggio tradizionali e ridurre i danni ambientali provocati dal riversamento di acque miste nei corpi idrici (Masseroni et al., 2018). Le principali misure implementate consistono in *Nature-Based Solutions* (NBS), i.e., soluzioni d'ingegneria naturalistica ispirate o supportate dalla natura (EC, 2015), finalizzate alla raccolta, laminazione, filtrazione e infiltrazione nel suolo delle acque (Ballard & Kellagher, 2015). Purtroppo, nonostante l'ampia raccolta di manuali sulle caratteristiche tecniche delle singole misure e la proposta di diverse metodologie di valutazione di possibili scenari di trasformazione, le applicazioni pratiche sono ancora limitate a interventi circoscritti e dipendono più da un concatenarsi di condizioni favorevoli, tra i quali l'interesse degli *stakeholders* e la lungimiranza dell'amministrazione locale, che da una reale necessità di contrastare il fenomeno alluvionale. Inoltre, la maggior parte delle proposte progettuali non considerano i singoli elementi dei SUDS né come parte di un disegno di suolo d'insieme, né come parte di dinamiche socioeconomiche che lavorano a scale differenti da quella locale (Gimenez-Maranges et al., 2020).

In questa prospettiva, la Rete Verde-Blu (RVB) ha le potenzialità per configurarsi come lo strumento urbanistico capace di orientare i singoli interventi *nature-based* e integrarli in un disegno d'insieme degli spazi aperti, naturali e antropici, di scala sovralocale. Definita come «rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici» (EC, 2013), la RVB si è affermata come tema chiave nel dibattito scientifico ed è stata identificata da più autori come potenziale strumento a supporto di uno sviluppo urbano più sostenibile (Arcidiacono et al., 2018; Arcidiacono & Ronchi, 2021; Hansen et al., 2017), grazie alla tutela e al supporto di molteplici Servizi Ecosistemici (SE), i.e. benefici che gli esseri umani traggono dalle funzioni ecosistemiche (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). La RVB può quindi configurarsi come la struttura di piano dentro la quale le NBS possano essere promosse efficacemente come alternativa, o come complemento, alle soluzioni di drenaggio urbano tradizionali, integrandole in un disegno strategico d'insieme che permetta loro di erogare SE ulteriori alla sola gestione del deflusso meteorico (e.g., riduzione dell'isola di calore).

2 | Materiali e metodi

2.1 | Presentazione del caso studio: il Seveso Meridionale

Il fiume Seveso nasce dalla falda acquifera del monte Pallanza nel comune di San Fermo della Battaglia (CO) a circa 490 metri sul livello del mare. Il corso d'acqua scorre da nord a sud attraverso la Provincia di Como, i territori della Brianza e la Città metropolitana di Milano, fino a confluire nel Naviglio Martesana nei pressi di via Melchiorre Gioia (Milano). La parte settentrionale del bacino idrografico è un territorio di notevole pregio ambientale, caratterizzato da ripidi pendii e numerosi piccoli affluenti, spesso asciutti. La parte meridionale è stata pesantemente alterata dall'espansione della conurbazione milanese: in questo tratto, il Seveso perde ogni caratteristica di naturalità, scorrendo con pendenze quasi nulle e in un alveo quasi sempre artificiale. Infine, dal confine tra i comuni di Bresso e Milano, il fiume è interrato per un tratto lungo circa nove chilometri, fino alla confluenza con il Naviglio Martesana.

Il Seveso è uno dei fiumi più rinomati a causa della sua propensione a esondare nella sezione più meridionale del suo corso, causando danni e disagi ai quartieri settentrionali della città di Milano – dal 1976 si sono verificate 104 esondazioni solo a Milano (ADBPO, 2017a; Becciu et al., 2018). Le cause alla base di questi fenomeni sono diverse e da ricercarsi sia nelle caratteristiche geomorfologiche del bacino idrografico che nelle importanti alterazioni apportate dall'intervento antropico (secondo i dati DUSAF6, l'area urbanizzata è pari al 50% dell'intero bacino, con un valore che tocca il 73% nella sezione meridionale). Difatti, se l'origine prealpina del corso d'acqua determina onde di piena con volumi d'acqua superiori, l'impermeabilizzazione delle aree urbane meridionali risulta in maggiori scarichi dalla rete fognaria in caso di fenomeni meteorici intensi. Inoltre, i vincoli fisici del tratto tombinato (portata massima valutata tra i 30 e 40 m³/s circa) non consentono la gestione dei contributi di monte, determinando allagamenti diffusi dalla rete fognaria (ADBPO, 2017b).

Per far fronte a questi problema, una serie di misure infrastrutturali sono state promosse, e in parte realizzate, con scarsi risultati. Difatti, considerando il Canale Scolmatore Nord Ovest (CSNO), prima opera proposta nel 1954 e completata nel 1980, già nel 1988 non era in grado di soddisfare la capacità necessaria per evitare esondazioni a valle della sua presa (Becciu et al., 2018). Nonostante ciò, anche i piani più recenti sviluppati dall'Autorità di Bacino condividono un approccio incentrato sulla realizzazione di opere infrastrutturali di laminazione temporanea delle acque – trentatré in tutto (ADBPO, 2017a). Questa scelta, di dubbia sostenibilità nel lungo periodo, risulta di difficile attuazione soprattutto nella sezione meridionale del corso d'acqua, a valle della presa del CSNO, dove, a causa dei fenomeni urbanizzativi, la mancanza di spazio non permette la realizzazione delle vasche necessarie. Per mitigare i fenomeni alluvionali è quindi necessario intervenire sul drenaggio urbano dei singoli comuni (Bresso, Cormano, Cusano Milanino, Paderno Dugnano) per ridurre i volumi d'acqua scaricati nel Seveso in occasione di fenomeni meteorici intensi. È in questo territorio – definito dalla ricerca “bacino meridionale del Seveso” – che la proposta di Rete Verde-Blu si sviluppa, per cercare di indirizzare interventi capaci di introdurre un drenaggio più sostenibile delle acque, garantire un maggiore dinamismo fluviale e, contemporaneamente, fornire un più ampio spettro di SE.

2.2 | Un metodo basato sull'analisi dei Servizi Ecosistemici

Il disegno della RVB ha seguito un procedimento articolato in tre fasi (Figura 1).

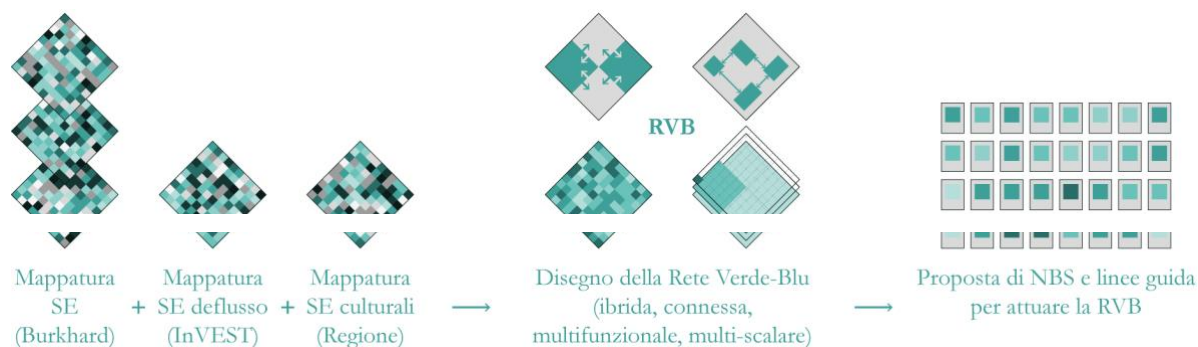


Figura 1 | Metodologia alla base della costruzione della RVB.

Fonte: elaborazione dell'autore.

La prima fase ha riguardato la mappatura e la valutazione dei SE di regolazione, di approvvigionamento e culturali erogati dai singoli spazi aperti. La valutazione è stata condotta seguendo un modello ibrido qualitativo-quantitativo sviluppato sulla metodologia proposta da et al. (2014), applicabile in condizione di mancanza di dati di dettaglio e basata sulla classificazione valoriale degli usi del suolo, che consiste nell'assegnazione di un valore da 1 (basso) a 5 (alto) alle singole classi di uso e copertura, rappresentante la potenziale erogazione di SE. La valutazione ha considerato in particolare i SE di regolazione, tra i quali: regolazione del microclima urbano, purificazione dell'aria, purificazione delle acque, impollinazione. La valutazione riguardante i SE di regolazione del deflusso urbano – al centro della proposta di RVB – è stata condotta attraverso il software InVEST, una suite di modellazione *open source* utilizzata in diverse esperienze di ricerca e pianificazione (Ronchi et al., 2020; Sharp et al., 2020). In particolare, il modello InVEST “*Urban Flood Risk Mitigation*” applica il metodo *SCS-Curve Number* per valutare la capacità di ritenzione delle acque meteoriche per ogni coppia di classe di uso del suolo-classe pedologica del suolo (USDA, 1989). I dati geografici sono stati ottenuti da banche dati regionali accessibili pubblicamente e, in particolare, le classi di

uso del suolo sono state ricavate dal Database Topografico regionale per garantire una risoluzione maggiore. Infine, l'analisi dei SE culturali è consistita nella mappatura dei patrimoni storico-culturali e dei percorsi ciclopedonali di collegamento individuati da diversi database regionali.

La seconda fase ha sviluppato il disegno di RVB a partire dalle mappature e valutazioni della fase precedente, seguendo i principi base per una corretta pianificazione della rete: integrazione di elementi verdi e grigi, connettività funzionale, erogazione di molteplici SE, dimensione multi-scalare (Hansen et al., 2017). Per tradurre in indicazioni progettuali i risultati ottenuti dalle analisi effettuate, la RVB si struttura in quattro strategie spaziali, rappresentanti altrettante aree tematiche: la rinaturalizzazione del Seveso, la valorizzazione del patrimonio storico-culturale lungo il fiume, la tutela delle aree verdi esistenti e la progettazione di quartieri "sensibili all'acqua", capaci di gestire all'interno del proprio perimetro il ruscellamento meteorico. La terza fase ha definito possibili scenari di implementazione delle strategie, proponendo un catalogo di NBS e una serie di progetti-pilota attraverso i quali le amministrazioni comunali e/o futuri progettisti possano sviluppare interventi capaci di territorializzare la RVB e supportare la fornitura di SE.

3 | Risultati

3.1 | La progettazione della Rete Verde-Blu locale

La RVB è lo strumento di pianificazione potenzialmente capace di tradurre il concetto di SE, spesso non pienamente compreso dai pianificatori e responsabili politici (Cortinovis & Geneletti, 2018), in termini più convenzionali, atti a orientare e coordinare trasformazioni urbane più sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici. La proposta di RVB per il bacino meridionale del Seveso opta quindi per una forma di piano che si riconduca a modelli già consolidati nella pratica urbanistica, implementando una struttura a cascata che si organizza in strategie, obiettivi, azioni.

Le aree da includere all'interno della RVB sono state selezionate considerando le singole capacità di fornire SE di regolazione, approvvigionamento e culturali, garantendo così la multifunzionalità della rete. La RVB è strutturata secondo quattro strategie: per ogni strategia sono individuati degli obiettivi strategici specifici e una serie di azioni puntuali, finalizzate a orientare la territorializzazione delle strategie (Figura 2). Di seguito, vengono brevemente presentate le quattro strategie:

- Ripristinare la funzionalità ecologica del Seveso. La prima strategia si propone come principale obiettivo il ripristino della condizione ecologica del fiume attraverso interventi di rinaturalizzazione dell'alveo, delle sponde e degli spazi aperti adiacenti. Il miglioramento della funzionalità fluviale, il reinserimento della vegetazione ripariale e il ripristino delle aree verdi lungo il corso d'acqua come possibili aree di dinamismo fluviale sono gli obiettivi strategici da perseguire, finalizzati al miglioramento delle condizioni ecologiche, idrauliche e chimiche del fiume, con benefici che superano la sola mitigazione delle onde di piena;
- Valorizzare le identità locali lungo Seveso. La seconda strategia è finalizzata a riscoprire il Seveso come asse storico di sviluppo del territorio, usando il fiume come elemento di connessione fisica e identitaria, capace di superare la frammentazione dei centri urbani e il divario esistente tra fiume e società. I principali obiettivi da perseguire, orientati a migliorare l'accessibilità delle aree verdi e l'erogazione di SE culturali comprendono: il supporto di forme di mobilità lenta lungo il fiume, la valorizzazione del patrimonio storico-culturale, la creazione di un migliore spazio di relazione tra fiume e ambiente urbano.
- Realizzare nuove connessioni verdi. La terza strategia pone come principale obiettivo il miglioramento delle connessioni ecologiche interne al tessuto urbano densamente costruito. Particolare attenzione è riservata alla tutela e valorizzazione degli spazi ad alta naturalità a cintura delle aree urbanizzate e alla previsione di connessioni verdi interne al tessuto urbano, capace di superare l'attuale frammentazione degli spazi aperti urbani.
- Progettare quartieri sensibili alla risorsa idrica. La quarta strategia si propone come principale obiettivo la realizzazione di SUDS nelle aree residenziali e industriali più critiche dal punto di vista del drenaggio naturale delle acque meteoriche. Gli obiettivi strategici da perseguire, nonostante siano differenti a seconda delle attività urbane presenti, sono finalizzati a favorire il riutilizzo delle acque bianche e a migliorare la capacità di infiltrazione locale.

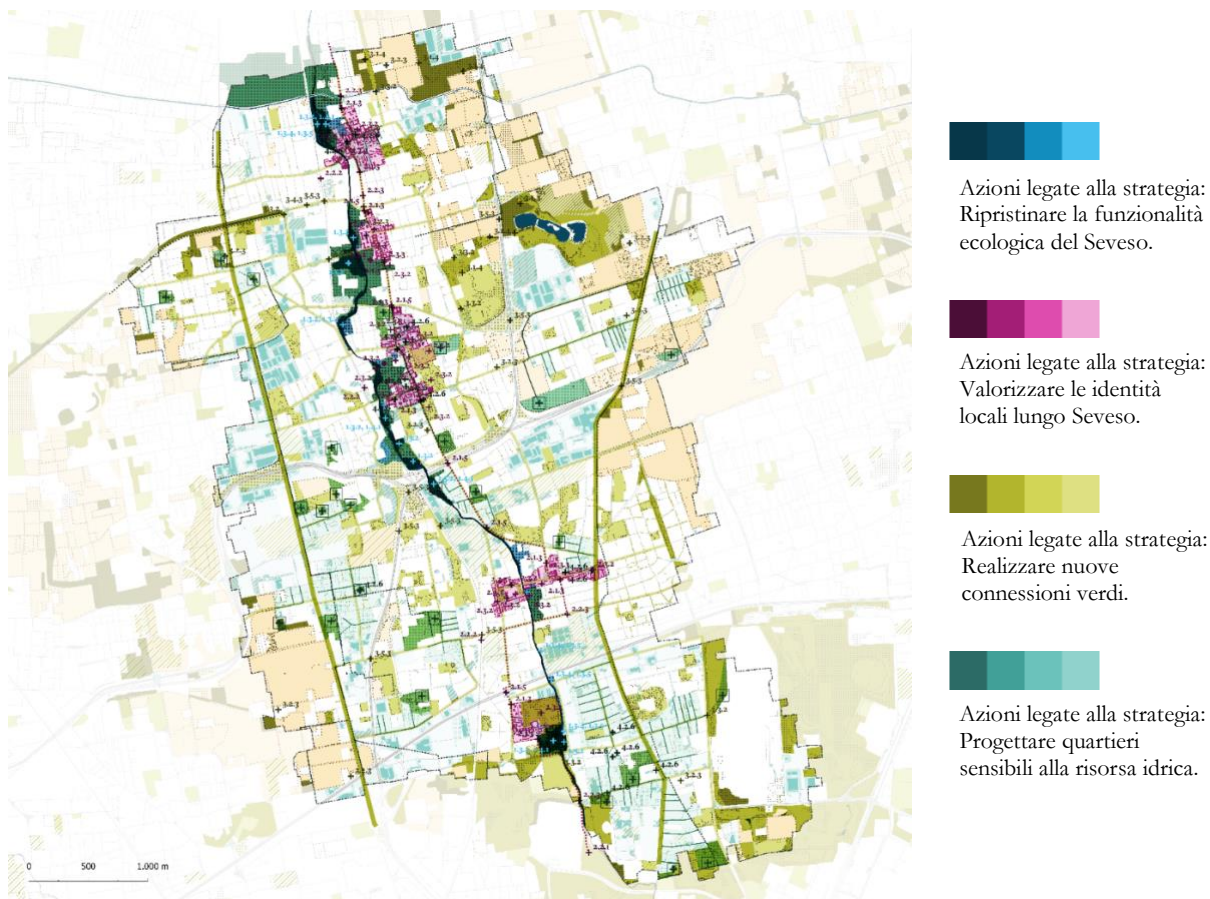


Figura 2 | Il progetto di RVB per il bacino meridionale del fiume Seveso. La territorializzazione delle quattro strategie. Fonte: elaborazione dell'autore.

3.2 | Implementazione di Sistemi di Drenaggio Sostenibile

Come proposto nel paragrafo 1.2, la RVB ha le potenzialità per divenire la strategia di scala sovralocale per coordinare i diversi interventi di NBS nello spazio aperto e nell'ambiente costruito, superando un approccio frammentato e finalizzato alla sola mitigazione dei rischi ambientali. In questo quadro, le componenti *nature-based* dei SUDS concorrono al miglioramento della fornitura di ES, costruendo sinergie positive con gli altri elementi della RVB. Per orientare l'implementazione della RVB e, in particolare, dei SUDS nelle aree urbane più critiche (quarta strategia), è stato creato un catalogo di NBS applicabili alle varie azioni progettuali. Il catalogo è il risultato di un lavoro di ricerca e sistematizzazione delle NBS a partire dai numerosi manuali pubblicati negli ultimi anni, individuando le soluzioni adatte al paesaggio della valle meridionale del Seveso (Mahmoud et al., 2020; Masseroni et al., 2018; Urban Green UP, 2018). Per quanto riguarda la quarta strategia "Progettare quartieri sensibili alla risorsa idrica", le NBS intervengono sia nell'ambiente costruito che negli spazi aperti, minerali o naturali (Figura 3). Nell'ambiente costruito, piccole misure incrementali alla scala dell'edificio (e.g., tetti verdi, facciate verdi, cisterne) sono finalizzate alla raccolta, rallentamento e riutilizzo delle acque meteoriche, con benefici ambientali e socioeconomici (Maes & Jacobs, 2017). Negli spazi aperti minerali, interventi di riqualificazione del sedime stradale e dei parcheggi mirano a ridurre i livelli di impermeabilizzazione di queste superfici (e.g., pavimentazioni verdi, giardini della pioggia, trincee filtranti), favorendo o l'infiltrazione diretta nel suolo o il movimento del deflusso verso le aree verdi predisposte alla raccolta delle acque meteoriche. Infine, interventi di maggiori dimensioni (e.g., bacini inondabili, aree umide) sono previsti per le aree verdi con alta capacità di infiltrazione, posizionate strategicamente rispetto ai quartieri di progetto. Queste NBS sono finalizzate alla raccolta, trattamento e infiltrazione nel suolo delle acque meteoriche, ma forniscono un ampio spettro di SE a supporto della biodiversità urbana, delle attività ricreative e del comfort termico.

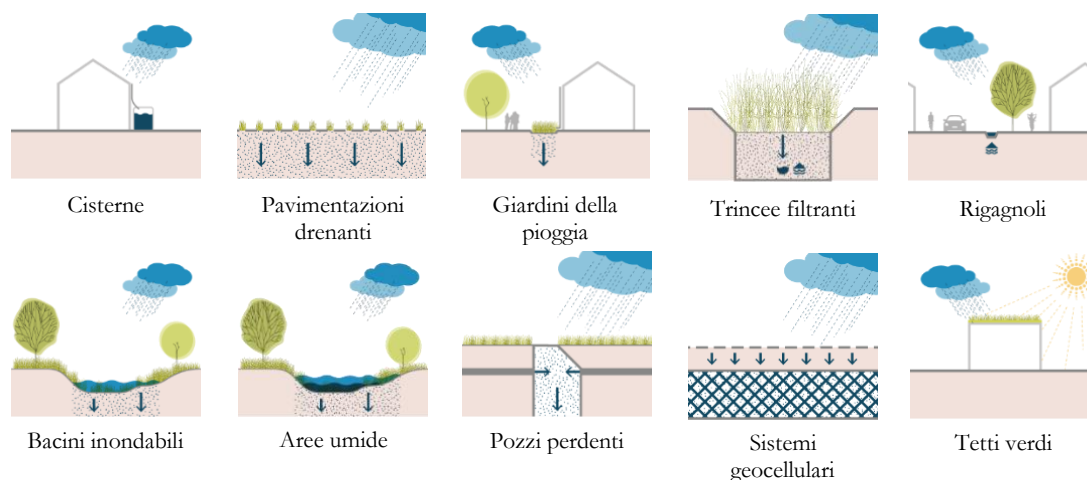


Figura 3 | Catalogo di NBS proposte per la quarta strategia “Progettare quartieri sensibili alla risorsa idrica” della RVB.
Fonte: elaborazione dell'autore.

4 | Conclusione

I metodi tradizionali per affrontare il rischio alluvionale si sono rivelati vulnerabili al cambiamento climatico e inefficaci nel fornire benefici ulteriori al singolo controllo delle portate di piena. Inoltre, queste soluzioni non affrontano la principale causa alla base di questi fenomeni, ossia il deterioramento dei sistemi naturali di drenaggio, provocato dall'impermeabilizzazione dei suoli. Al contempo, attualmente, la sperimentazione di SUDS è rimasta spesso circoscritta a singoli progetti, concentrati sulla mitigazione del deflusso meteorico, senza considerare la fornitura di ulteriori SE e incapace di attivare processi di *scaling-out* e *scaling-up*.

I cambiamenti climatici, il deterioramento dei sistemi ambientali e la perdita di biodiversità richiedono un cambiamento di paradigma che riesca a tutelare e valorizzare le risorse naturali con il fine di fornire benefici al benessere umano. La strategia spaziale proposta dalla RVB può diventare la struttura di piano in grado di coordinare e orientare le trasformazioni urbane affinché esse integrino nei loro scenari progettuali soluzioni *nature-based* finalizzate a migliorare la fornitura di SE, in un disegno unitario che attivi sinergie tra spazi aperti e NBS. In questo quadro, l'implementazione dei SUDS non si configura come progetto settoriale finalizzato alla mitigazione dei fenomeni alluvionali, ma partecipa attivamente alla creazione di una città più sostenibile e resiliente, quindi più vivibile per i suoi abitanti.

Riferimenti bibliografici

- Abbott, J. (2013). *Creating water sensitive places scoping the potential for water sensitive urban design in the UK*. CIRIA.
- ADBPO. (2017a). *Progetto di Variante al PAI: Torrente Seveso da Lucino alla confluenza nella Martesana in Milano*.
- ADBPO. (2017b). *Relazione sull'aggiornamento delle analisi idrologiche e idrauliche del Torrente Seveso a supporto della predisposizione della variante al piano stralcio per l'assetto idrogeologico*.
- Alfieri, L., Dottori, F., Betts, R., Salamon, P., & Feyen, L. (2018). Multi-model projections of river flood risk in Europe under global warming. *Climate*, 6(1). <https://doi.org/10.3390/cli6010006>
- Alfieri, L., Feyen, L., & di Baldassarre, G. (2016). Increasing flood risk under climate change: a pan-European assessment of the benefits of four adaptation strategies. *Climatic Change*, 136(3–4), 507–521. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1641-1>
- Alves, A. (2020). *Combining green-blue-grey infrastructure for flood mitigation and enhancement of co-benefits*. CRC Press/Balkema.
- Arcidiacono, A., Pogliani, L., & Ronchi, S. (2018). Contenerne il consumo di suolo attraverso il progetto urbanistico. Il disegno della rete verde quale struttura strategica nel PGT del comune di Rescaldina (MI). In A. Arcidiacono, D. di Simine, S. Ronchi, & S. Salata (Eds.), *Consumo di suolo, servizi ecosistemici e green infrastructure: Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi*. INU Edizioni.
- Arcidiacono, A., & Ronchi, S. (2021). Challenges for contemporary planning in Italy. Towards a new paradigm. In A. Arcidiacono & S. Ronchi (Eds.), *Ecosystem Services and Green Infrastructure: Perspective from spatial planning in Italy*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54345-7>
- Ballard, W., & Kellagher, R. (2015). *The SuDS Manual*. www.ciria.org

- Becciu, G., Ghia, M., & Mambretti, S. (2018). A century of works on river seveso: From unregulated development to basin reclamation. *International Journal of Environmental Impacts: Management, Mitigation and Recovery*, 1(4), 461–472. <https://doi.org/10.2495/ei-v1-n4-461-472>
- Becciu, G., & Paoletti, A. (2010). *Fondamenti di costruzioni idrauliche*. UTET scienze tecniche.
- Bignami, D. F., Rosso, R., & Sanfilippo, U. (2019). Flood Proofing in Urban Areas. In *Flood Proofing in Urban Areas*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05934-7>
- Burkhard, B., Kandziora, M., Hou, Y., & Müller, F. (2014). Ecosystem service potentials, flows and demands-concepts for spatial localisation, indication and quantification. *Landscape Online*, 34(1), 1–32. <https://doi.org/10.3097/LO.201434>
- Cortinovis, C., & Geneletti, D. (2018). Ecosystem services in urban plans: What is there, and what is still needed for better decisions. *Land Use Policy*, 70, 298–312. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.017>
- EEA. (2016). *Flood risks and environmental vulnerability — Exploring the synergies between floodplain restoration, water policies and thematic policies*. <https://doi.org/10.2800/039463>
- EEA. (2022, February 21). *Economic damage caused by weather and climate-related extreme events in EEA member countries (1980-2020) per hazard type based on CATDAT*. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/economic-damage-caused-by-weather-3>
- European Commission. (2013). *Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe’s Natural Capital*.
- European Commission. (2015). *Towards an EU Research and INnovation policy agenda for Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities*. Publications Office of the European Union.
- Gimenez-Maranges, M., Breuste, J., & Hof, A. (2020). Sustainable Drainage Systems for transitioning to sustainable urban flood management in the European Union: A review. *Journal of Cleaner Production*, 255. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120191>
- Hansen, R., Rall, E. L., Rolf, W., & Pauleit, S. (2017). *Urban Green Infrastructure Planning: A Guide for Practitioners*. www.greensurge.eu
- Jha, A. K., Bloch, R., & Lamond, J. (2012). *Cities and Flooding*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8866-2>
- Klein, R. J. T., Nicholls, R. J., & Thomalla, F. (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept? *Environmental Hazards*, 5(1), 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.hazards.2004.02.001>
- Maes, J., & Jacobs, S. (2017). Nature-Based Solutions for Europe’s Sustainable Development. *Conservation Letters*, 10(1), 121–124. <https://doi.org/10.1111/conl.12216>
- Mahmoud, I., Morello, E., & Colaninno, N. (2020). *Catalogue of Nature-Based Solutions for urban regeneration*.
- Masseroni, D., Massara, F., Gandolfi, C., & Bischetti, G. B. (2018). *Manuale sulle buone pratiche di utilizzo dei sistemi di drenaggio urbano sostenibile*.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Island Press.
- Ronchi, S., Arcidiacono, A., & Pogliani, L. (2020). Integrating green infrastructure into spatial planning regulations to improve the performance of urban ecosystems. Insights from an Italian case study. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101907. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101907>
- Sharp, R., Douglass, J., Wolny, S., Arkema, K., Bernhardt, J., Wierbower, W., Chaumont, N., Denu, D., Fisher, D., Glowinski, K., Griffin, R., Guannel, G., Guerry, A., Cyrus, G.-L., Johnson, J., Hamel, P., Kennedy, C., Kim, C.-K., Lacayo, M., ... Wyatt, K. (2020). *InVEST User Guide*. <http://releases.naturalcapitalproject.org/invest-userguide/latest/>
- Urban Green UP. (2018). *NBS Catalogue*. www.urbangreenup.eu
- USDA. (1989). *Runoff Curve Number Computations*.
- Zevenbergen, C., Cashman, A., Evelpidou, N., Pasche, E., Garvin, S., & Ashley, R. (2010). *Urban Flood Management*. Taylor & Francis Group.

Sitografia

Geoportale della Regione Lombardia, servizio download dati
<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/download-ricerca>

Rigenerazione urbana e transizione ecologica. Il ripristino del sistema fluviale dell'Østerå come servizio ecosistemico di Aalborg (DK)

Angela Alessandra Badami
Università degli Studi di Palermo
DARCH – Dipartimento di Architettura
Email: angela.badami@unipa.it

Abstract

I principi della Carta di Aalborg (1994) hanno ispirato e guidato la rigenerazione della città danese, sede della Prima Conferenza Europea sulle Città Sostenibili, verso un modello di sviluppo urbano sostenibile. Le politiche urbane hanno affrontato i temi della transizione energetica, del recupero delle aree urbane dismesse e della conservazione della natura e della biodiversità in una prospettiva olistica. Per aumentare la resilienza della città nei confronti dei cambiamenti climatici e per migliorare l'equilibrio ecosistemico degli ambienti urbanizzati, Aalborg ha puntato sul rafforzamento delle infrastrutture verdi e blu, avviando progetti di riattivazione dei cicli naturali interrotti e di rinaturalizzazione delle superfici urbanizzate dismesse, con lo scopo di valorizzare i benefici che i servizi ecosistemici sono in grado di apportare all'ambiente urbano. Uno dei progetti più significativi di sviluppo urbano sostenibile, che ha il suo punto di forza nell'adozione di soluzioni basate sulla natura, è il recupero dell'Østerå, il fiume che attraversava la città e che, alla fine del XIX secolo, venne tombato per lasciare spazio alla crescita urbana. L'intero corso del fiume in questi anni sta per essere riportato in superficie, riqualificato e attrezzato come un nuovo corridoio ecologico verde-blu che riscopre l'estetica della natura selvaggia in città. La nuova infrastruttura, oltre a fornire importanti servizi ecosistemici all'ambiente urbanizzato e a contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici, accrescerà il valore e la qualità degli spazi pubblici e permetterà ai residenti di vivere un'esperienza diretta della natura in città.

Parole chiave: urban regeneration, sustainability, climate change

1 | Servizi ecosistemici dei fiumi in ambiente urbano

Lo sviluppo urbano è storicamente avvenuto principalmente vicino alle sponde dei fiumi (Bedla and Halecki, 2021), che consentono il trasporto di persone e merci (Kupilas *et al.*, 2021) e dove il terreno è più fertile e sono disponibili risorse di acqua potabile (Antrop, 2000).

Con l'aumento della pressione degli insediamenti nelle città, i corridoi fluviali sono stati sacrificati a favore dell'accrescimento delle aree urbanizzate (Blau *et al.*, 2018). L'ambiente fluviale dei tratti urbani dei fiumi è stato inoltre fortemente compromesso dallo scarico di rifiuti e dalla cementificazione degli argini con lo scopo di proteggere gli insediamenti dalle forze distruttive delle acque alluvionali (Prominski *et al.*, 2012). Allo stato attuale, l'alveo della maggior parte dei fiumi che attraversano insediamenti urbani è stato cementificato o incanalato in tubature sotterranee.

Una crescente attenzione è stata rivolta ai fiumi a seguito della Direttiva quadro sull'acqua dell'UE (2000/60/CE); la Direttiva prescrive parametri qualitativi che devono essere raggiunti in tutti i corsi d'acqua europei, non soltanto come infrastrutture di difesa dalle inondazioni e per l'adattamento al cambiamento climatico, ma anche come opportunità per usi ricreativi, sportivi, contemplativi e di riabilitazione (Blau *et al.*, 2018).

La crescente impermeabilizzazione del suolo, dovuta allo sviluppo delle città, può trovare nel ripristino dei fiumi una soluzione di continuità per consentire all'acqua di defluire naturalmente attraverso il suolo, con conseguente abbattimento del rischio di inondazione, dei fenomeni di erosione e di degrado degli habitat (Clewel and Aronson, 2006). Sulla base di casi di studio, è stato inoltre stimato che la maggior parte dei costi sostenuti per le infrastrutture dell'acqua piovana (canalizzazioni, fognature, etc.) può essere ridotta implementando infrastrutture verdi (Langemeyer *et al.*, 2020; del Villar, 2018).

Il metodo più semplice per migliorare i fiumi è riportare i flussi a uno stato più naturale (Blau *et al.*, 2018). L'implementazione di un'infrastruttura verde-blu, che includa un drenaggio urbano sostenibile, è un approccio a lungo termine nella gestione delle acque superficiali e sotterranee (González del Tánago *et al.*, 2012). Rallentando la velocità del deflusso idrico, il bacino fluviale riduce il rischio di inondazioni improvvise, mitiga i fenomeni meteorologici estremi, comprese le fluttuazioni diurne della temperatura,

protegge dagli effetti della siccità (Yuan, Dunnett, *et al.*, 2017; Yuan, Emura, *et al.*, 2017; Zhang *et al.*, 2014), migliora la gestione delle acque sotterranee, diminuisce l'effetto isola di calore urbana, migliora direttamente gli habitat naturali e urbani, aumenta la biodiversità, riconnette le persone all'ambiente naturale e contribuisce a migliorarne il benessere (Loures *et al.*, 2011).

Di seguito viene descritto il progetto di riapertura del fiume Østerå (Aalborg, DK); l'intervento, suddiviso in quattro trincee, valorizza i molteplici benefici che un fiume può apportare all'interno di un contesto urbanizzato come servizio ecosistemico in termini di mitigazione del rischio di alluvione, gestione e riciclo dell'acqua piovana, miglioramento dell'habitat urbano e del microclima, aumento della biodiversità di flora e fauna, incremento di valore delle aree urbane, potenziamento delle funzioni ricreative, sportive e di educazione alla natura.

2 | L'apertura del fiume Østerå

Il fiume Østerå è un corso d'acqua dello Jutland del nord (Danimarca) lungo 15 km che nasce a nord-est di Støvring e sfocia nel Limfjord. In epoca vichinga, il fiume era abbastanza largo e profondo da poter essere navigabile, motivo per cui la sua foce venne individuata per la realizzazione di un insediamento portuale sul quale si svilupperà, in seguito, la città di Aalborg.

Originariamente il fiume attraversava la città di Aalborg da sud a nord e le sue acque erano utilizzate per uso domestico e per alimentare il funzionamento dei mulini. Il fiume veniva utilizzato anche come luogo di lavaggio e per lo scarico fognario. Quando nel 1869 il tracciato ferroviario di collegamento con la Danimarca meridionale raggiunse la città di Aalborg, fu necessario deviare il fiume per poter realizzare la stazione ferroviaria e il piazzale antistante. Nel 1872 il fiume è stato incanalato in tubature sotterranee che convogliano le sue acque nel Limfjord.

Per oltre un secolo il fiume è scomparso dal paesaggio urbano ed ha continuato a scorrere al di sotto della città. Agli inizi del XXI secolo, quando si è affermata una maggiore consapevolezza dello sviluppo urbano sostenibile, ha cominciato a farsi strada l'ipotesi di riportare il fiume in superficie, valutando i molteplici benefici che esso poteva apportare in termini di riequilibrio ecosistemico in ambiente urbano (Badami, 2022).

Nel 2008 l'amministrazione comunale ha avviato gli studi per la realizzazione di un corridoio ecologico all'interno del quale potessero essere riportate alla luce le acque dell'Østerå, in un percorso continuo che parte dall'area naturale di Østerådalen a sud della città, entra nel quartiere Kærby in prossimità della fabbrica tessile Gabriel, attraversa le aree in trasformazione dello scalo merci ferroviario e del parco di Karolinelund e si conclude con lo sbocco delle acque nel Limfjord in prossimità di Mussikens Hus (Figura 1).

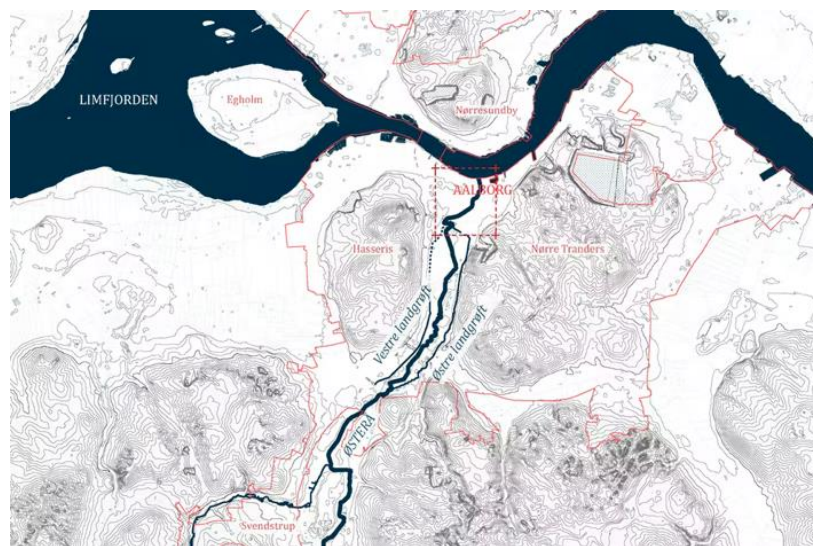


Figura 1 | Il Limfjord e la valle del fiume Østerå. Fonte: SLA Design Studio, <https://www.sla.dk/cases/the-opening-of-oster-a/>.

3 | La prima trincea del progetto: lo sbocco del fiume nel Limfjord

La prima trincea del progetto, completata nel 2018, è stata la riapertura della sezione più settentrionale del fiume. La riapertura del tratto finale, in cui l'Østerå sfocia nel Limfjord, fa parte del più ampio progetto di rigenerazione del waterfront centrale di Aalborg.

L'apertura di Østerå ha contribuito ad incrementare l'attrattività dell'area e, conseguentemente, ad innalzare il valore dei terreni. L'azienda di sviluppo immobiliare Enggaard A/S, proprietaria dei suoli e appaltatrice dei lavori, ha ricevuto benefici da questo aumento di valore e, come quanto negoziato con il comune, ha partecipato al progetto di riapertura dell'Østerå cofinanziando i lavori di rimozione del solaio di copertura del canale, di sistemazione degli argini, di piantumazione di alberi e specie vegetali e di impianti di illuminazione (Wejs and Andersen, 2016).

Il progetto, elaborato dallo studio di architettura Polyform, ha previsto la realizzazione degli argini con letti filtranti per il drenaggio delle acque mentre nel fondo del canale è stata prevista la sistemazione di rocce a vari livelli per agevolare il ricovero dei pesci e lo sviluppo della vegetazione acquatica e di piante galleggianti. Per offrire l'opportunità di fruire del fiume in modo ravvicinato, il progetto ha previsto la realizzazione di rampe e scale che permettono di arrivare fino al livello dell'acqua (Polyform, 2013).

4 | Il masterplan per la realizzazione di un corridoio ecologico urbano

Dopo il completamento della prima trincea, nel 2019 è stato redatto un masterplan (Rambøll e SLA) per la riconnessione della parte terminale del fiume con il tratto di attraversamento urbano fino alle aree naturali extraurbane di Østerådalen. Il masterplan intende ristabilire la continuità del fiume prevedendo la trasformazione di aree urbane dismesse, puntando al duplice obiettivo di realizzare un corridoio ecologico in ambito urbano e di riqualificare e rifunzionalizzare parti della città non più in uso.

L'area di intervento è stata suddivisa in tre settori caratterizzati dalla presenza di grandi aree aperte: l'ex-parco divertimenti Karolinelund, l'ex-area ferroviaria Godsbanearaelet e la zona industriale Gabriel Erhvervspark (Figura 2).

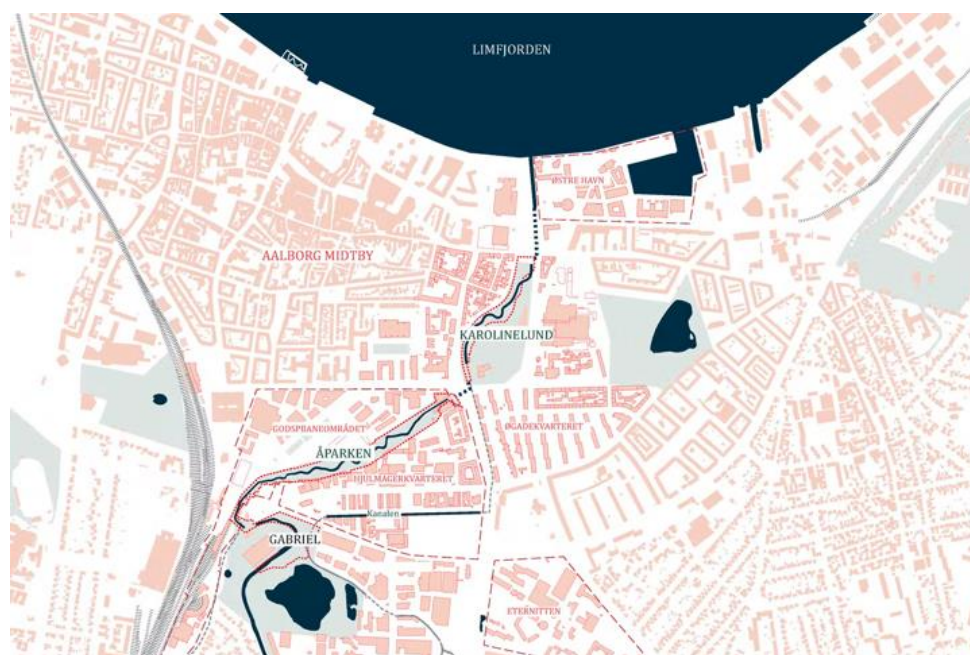


Figura 2 | I tre settori di intervento del parco fluviale previsti dal masterplan per la riapertura dell'Østerå: Gabriel, Åparken e Karolinelund. Fonte: SLA Design Studio, <https://www.sla.dk/cases/the-opening-of-oster-a/>.

4.1 | Il primo settore del corridoio ecologico: il parco Karolinelund

Il parco divertimenti Karolinelund, una delle maggiori e più famose attrazioni turistiche di Aalborg e rimasto in attività per circa sessanta anni, ha chiuso i battenti nel 2007 e il comune ne ha acquisito la proprietà. Dal 2011 il parco è stato riaperto alla pubblica fruizione come parco urbano.

Il progetto per la trasformazione dell'area, redatto dallo studio di architettura Cobe in collaborazione con il comune di Aalborg e con il contributo dell'associazione degli utenti di Karolinelund, prevede la realizzazione di un parco urbano attrezzato con molteplici funzioni, l'apertura di Østerå e l'ubicazione di un asilo.



Figura 3 | Progetto di recupero e rifunzionalizzazione del parco di Karolinelund. Fonte: Comune di Aalborg (Aalborg Kommune, 2016).

Il progetto di riallestimento del parco di Karolinelund (Figura 3) ha come punto di forza il fiume: prevede la riconnessione idraulica a nord con Teglgårds Plads e Musikkens Plads e a sud con l'ex-area ferroviaria Godsbanearaet. All'interno di Karolinelund il corso d'acqua sarà riportato interamente in superficie ed avrà un tracciato ad andamento sinuoso per favorire l'attecchimento della vegetazione acquatica e per assicurare alla fauna ittica microhabitat favorevoli.

Uno degli aspetti più rilevanti del progetto è il suo contributo all'adattamento ai cambiamenti climatici. L'innalzamento globale delle temperature e i sempre più ricorrenti fenomeni meteorologici estremi causano sempre più spesso esondazioni e allagamenti con ingenti danni e disagi, percepibili in maggior misura nelle aree urbanizzate. Il progetto estrae i benefici del fiume come servizio ecosistemico in ambito urbano per lo smaltimento delle acque piovane eccedenti e consente ai fruitori di avere un'esperienza diretta del fiume all'interno della città.

4.2 | Il secondo settore del corridoio ecologico: le aree ferroviarie dismesse di Godsbanearaet

Godsbanearaet (l'area di sosta e carico/scarico dei treni merci) è un'area prevalentemente pianeggiante a sud ovest del centro storico di Aalborg dove scorreva una diramazione dell'Østerå. Alla fine del XIX secolo, l'area è stata spianata e il fiume convogliato in un canale sotterraneo per la realizzazione del terminal dei treni merci (Werk, 2022); da entrambi i lati dell'area ferroviaria si è sviluppato un distretto industriale. Alla fine degli anni '90 le funzioni ferroviarie sono cessate e quasi tutte le attività industriali sono state chiuse o delocalizzate, restituendo alla città una superficie di circa 23.000 mq (Aalborg Kommune, 2021).

Il comune di Aalborg ha avviato un processo di trasformazione dell'area con la finalità di realizzare un eco-quartiere a emissioni zero in cui le funzioni residenziali e commerciali sono integrate con il recupero dei valori naturalistici presenti nell'area (Wejs and Andersen, 2016).

Ancora una volta, il fiume è il tema progettuale portante: viene riportato in superficie per apportare nuove qualità naturali all'interno delle aree urbanizzate, per arricchire la biodiversità del contesto urbano, per contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici e per creare nuovi luoghi di incontro sociale (SLA Design Studio, 2021).

Nel 2014 è stato redatto il piano (Rambøll + SLA) che ha definito l'assetto paesaggistico del nuovo parco urbano, denominato Åparken, ed ha fornito indicazioni specifiche per il recupero dell'Østerå (Rambøll, 2021) (Figura 4).



Figura 4 | Piano per la rifunzionalizzazione dell'area Godsbanearaet. Nelle aree di sedime ferroviario è previsto lo sviluppo di un nuovo eco-quartiere e la realizzazione del parco fluviale Åparken; il parco, oltre a riportare alla luce il fiume Østerå, prevede ampi spazi verdi attrezzati per ricevere e smaltire le acque piovane in eccesso. Fonte: SLA Design Studio, <https://www.sla.dk/cases/the-opening-of-osterå/>.

Il progetto prevede di non smaltire le acque piovane convogliandole nei sistemi fognari, ma di gestirle localmente attraverso la superficie urbana utilizzando soluzioni *Rainwater Harvesting and Management* (RWHM) attraverso cui l'acqua piovana viene fatta evaporare o viene filtrata e successivamente riciclata per l'irrigazione delle aree verdi. Nelle aree più basse, dove correvano i binari della ferrovia, non sono state previste aree edificabili ma campi sportivi, aree per il gioco dei bambini e i pic-nic all'aperto e un parco lineare: queste aree sono predisposte per fungere da primi bacini di allagamento in caso di forti piogge (Wejs and Andersen, 2016) (Figura 5).

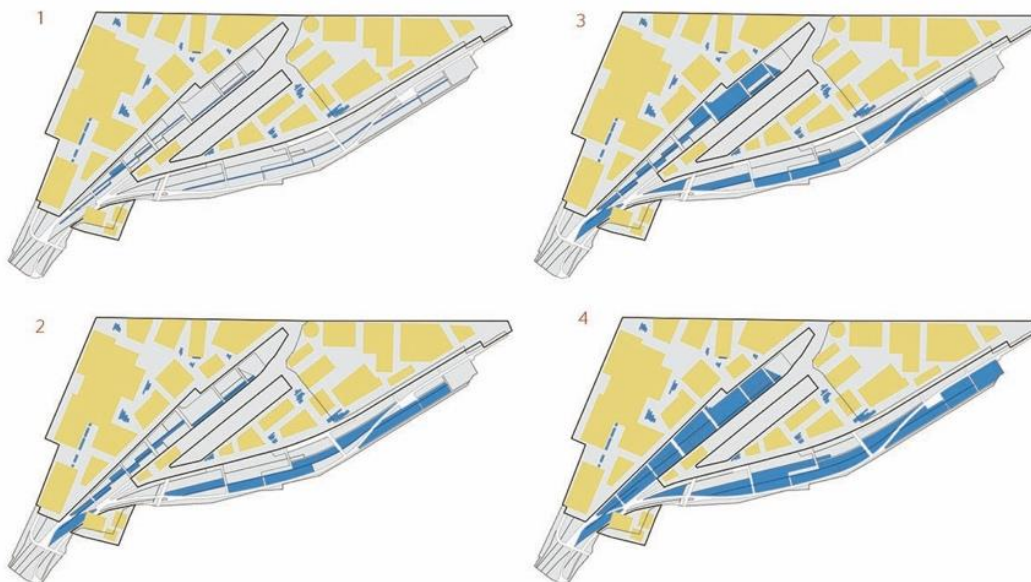


Figura 5 | Schema di riempimento degli spazi allagabili Godsbanearaet: 1 - le aree di sosta e il corso del fiume verranno riempiti per primi; 2 - all'innalzamento del livello dell'acqua verranno riempiti i canali di collegamento tra le cisterne e le aree adiacenti al fiume; 3 - un ulteriore innalzamento del livello dell'acqua inonderà campi sportivi e campi da gioco; 4 - in caso di condizioni meteorologiche estreme, che possono verificarsi 1-2 volte ogni 10 anni, tutte le aree del parco verranno allagate. Fonte: Ministry of the Environment (Ministry of the Environment, 2012, p. 23).

Le soluzioni RWHM consentono di gestire l'acqua piovana non soltanto dove cade ma anche mentre scorre. Ritardando la pioggia con tetti verdi e letti pluviali, lo spazio urbano contribuisce al ciclo idrologico aumentando la vaporizzazione e ritardando il deflusso (Wejs and Andersen, 2016).

Oltre agli obiettivi di adattamento climatico e riqualificazione ambientale, il comune ha indicato come criterio progettuale il mantenimento della memoria storica del luogo (Aalborg Kommune, 2021). Il progetto esecutivo per l'area di Godsbanearealet (Werk) ha mantenuto alcuni dei binari, dei grandi lampioni e delle gru portacontainer, residui del paesaggio ferroviario, come elementi dell'arredo urbano e li ha riciclati per svolgere nuove funzioni (Werk, 2022). Alcuni tratti dei binari, ad esempio, sono stati integrati nel progetto di aree di sosta attrezzate: le aree di sosta sono concepite come zone drenanti che interrompono la pavimentazione impermeabile delle zone pedonali. I binari, posati su terreno drenante, fungono da separatori delle aiuole, dove sono piantate essenze vegetali diverse, e da supporto per le panchine realizzate con traverse di legno. In caso di pioggia abbondante, le aiuole si allagano ricevendo l'acqua che cade sulle pavimentazioni impermeabili e successivamente la drenano lentamente verso il corso del fiume (Polyform, 2016).

Il progetto della vegetazione valorizza le peculiarità dell'ambiente locale. I semi trasportati dai treni merci negli anni hanno dato vita ad un mix vegetazionale unico e ricco di biodiversità che è capace di resistere alle condizioni climatiche locali e non necessita di interventi di irrigazione, manutenzione, potatura e pulizia particolari. Le diverse essenze vegetali nate spontaneamente nell'area sono state quindi utilizzate come arredo urbano e creano una apprezzabile continuità paesaggistica lungo tutto il corso del fiume, dalla natura selvaggia al suo percorso urbano.

4.3 | Il terzo settore del corridoio ecologico: il parco Gabriel

Il sistema di parchi interconnessi si conclude con il settore Gabriel, al confine meridionale della città compatta. Sin dal medioevo, nell'area erano presenti mulini che sfruttavano l'energia motrice delle acque dell'Østerå; dalla metà del XIX secolo, si sono insediate industrie che traevano vantaggio sia dalla vicinanza con la città sia dall'utilizzo dell'energia idroelettrica prodotta dal fiume e delle sue acque per i processi industriali. Una delle fabbriche più antiche, ancora presenti nel sito, è la fabbrica tessile Gabriel (da cui il nome della località), realizzata nel 1851, che utilizzava le acque del fiume per il lavaggio e la tintura dei tessuti.

L'area è caratterizzata da alti valori naturalistici e dalla presenza di edifici industriali storici, tra cui il deposito locomotive Limfjordsbanen, oggi trasformato in museo.

Secondo i piani del comune, la trasformazione del settore Gabriel dovrebbe iniziare nel 2023 ed essere completata entro il 2025.

5 | Conclusioni

A partire dagli anni '80 del XX secolo, il tema dello sviluppo sostenibile ha guadagnato ampi spazi di riflessione, ispirando anche la pianificazione urbana a percorrere nuove strade verso uno sviluppo urbano sostenibile. Gli studi sui servizi ecosistemici hanno dimostrato che la conservazione e l'uso sostenibile degli ecosistemi naturali possono essere proficuamente implementati in sede di pianificazione urbana poiché offrono efficaci soluzioni per accrescere la resilienza delle città ai cambiamenti climatici e alle mutate esigenze della società, anche in termini non materiali, alimentando una maggiore consapevolezza dell'importanza del ritorno della natura all'interno dei contesti urbanizzati, dai quali era stata storicamente esclusa in una dicotomia città-campagna ormai superata e obsoleta per parecchi aspetti.

Molte città si sono sviluppate attorno o in prossimità di un fiume, sfruttandone le risorse e le opportunità; ciononostante, la maggior parte i fiumi, nei loro tratti urbani, sono stati nel tempo cementificati, deviati o sotterrati. L'articolo mette in evidenza i benefici che i fiumi possono apportare al miglioramento degli ambienti urbani, all'aumento della resilienza nei confronti dei cambiamenti climatici e all'innalzamento della qualità della vita. Il caso di studio del progetto di riapertura del fiume Østerå di Aalborg dimostra che per aumentare la resilienza della città nei confronti dei cambiamenti climatici e per migliorare l'equilibrio ecosistemico degli ambienti urbanizzati, una valida strategia è quella di puntare sul rafforzamento delle infrastrutture verdi e blu riattivando i cicli naturali interrotti.

Il valore aggiunto dell'intervento di rinaturalizzazione del fiume consiste nel perseguire contemporaneamente tre finalità: a) realizzare un nuovo corridoio ecologico all'interno della città compatta; b) contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e allo smaltimento delle acque meteoriche tramite soluzioni RWHM; c) riportare funzioni, qualità e nuovi valori ecosistemici a parti della città dismesse e abbandonate. Il percorso del nuovo parco fluviale dell'Østerå è stato, infatti, progettato per attraversare

alcune delle più grandi aree dismesse e degradate della città, utilizzando i servizi ecosistemici come dispositivo per la rigenerazione urbana, la mitigazione del rischio di alluvione, la gestione e il riciclo dell'acqua piovana, il miglioramento dell'habitat urbano e del microclima, l'aumento della biodiversità di flora e fauna, l'incremento di valore delle aree urbane, il potenziamento delle funzioni ricreative, sportive di socializzazione e di educazione alla natura.

L'articolo costituisce dunque un invito rivolto a tutte le città che hanno interrato i loro fiumi a riconsiderare l'idea di riportare alla luce il loro tesoro sepolto.

Riferimenti bibliografici

- Aalborg Kommune. (2016), *Lokalplan 1-1-124. Park Og Børnehave, Karolinelund, Aalborg Midtby*, Aalborg.
- Aalborg Kommune. (2021), “Nyt, grønt åndehul i hjertet af Aalborg”, available at: <https://www.aalborg.dk/nyheder/alle-nyheder/2021/06/%C3%A5parken-forvandler-gammelt-godsbaneteraen-til-unik-naturpark-midt-i-nordjyllands-hovedstad> (accessed 28 January 2022).
- Antrop, M. (2000), “Changing patterns in the urbanized countryside of Western Europe”, *Landscape Ecology*, Vol. 15 No. 3, pp. 257–270.
- Badami, A. (2022), *La Rigenerazione Urbana Di Aalborg. Un Modello Di Sviluppo Sostenibile per Il Futuro Delle Città*, FrancoAngeli, Milano.
- Bedla, D. and Halecki, W. (2021), “The value of river valleys for restoring landscape features and the continuity of urban ecosystem functions – A review”, *Ecological Indicators*, Vol. 129, p. 107871.
- Blau, M., Luz, F. and Panagopoulos, T. (2018), “Urban River Recovery Inspired by Nature-Based Solutions and Biophilic Design in Albufeira, Portugal”, *Land*, Vol. 7 No. 4, p. 141.
- Clewell, A.F. and Aronson, J. (2006), “Motivations for the Restoration of Ecosystems”, *Conservation Biology*, Vol. 20 No. 2, pp. 420–428.
- González del Tánago, M., García de Jalón, D. and Román, M. (2012), “River Restoration in Spain: Theoretical and Practical Approach in the Context of the European Water Framework Directive”, *Environmental Management*, Vol. 50 No. 1, pp. 123–139.
- Kupilas, B., Burdon, F., Thaulow, J., Häll, J., Mutinova, P., Forio, M., Witing, F., *et al.* (2021), “Forested Riparian Zones Provide Important Habitat for Fish in Urban Streams”, *Water*, Vol. 13 No. 6, p. 877.
- Langemeyer, J., Wedgwood, D., McPhearson, T., Baró, F., Madsen, A.L. and Barton, D.N. (2020), “Creating urban green infrastructure where it is needed – A spatial ecosystem service-based decision analysis of green roofs in Barcelona”, *Science of The Total Environment*, Vol. 707, p. 135487.
- Loures, L., Panagopoulos, T., Nunes, J. and Viegas, A. (2011), “Learning from practice: using case-study research towards post-industrial landscape redevelopment theory”, pp. 23–32.
- Ministry of the Environment. (2012), *Spatial Planning in Denmark*, Copenhagen.
- Polyform. (2013), *Dispositionsforslag for Østre Havn i Aalborg. Byrum Og Landskab*, available at: <https://docplayer.dk/68690739-Dispositionsforslag-for-oestre-havn-i-aalborg-byrum-og-landskab.html> (accessed 29 January 2022).
- Polyform. (2016), “Godsbanearalet”, available at: <https://landezine.com/godsbanearalet-a-pioneer-climate-adaption-project/> (accessed 29 January 2022).
- Prominski, M., Stokman, A., Stimberg, D., Voermanek, H. and Zeller, S. (2012), *River.Space.Design*, DE GRUYTER, available at: <https://doi.org/10.1515/9783034611732>.
- Rambøll. (2021), “Opening of the Østerå river, Denmark”, available at: <https://ramboll.com/projects/reh/opening-osterer-river> (accessed 28 January 2022).
- SLA Design Studio. (2021), “Daylighting Østerå”, available at: <https://www.sla.dk/cases/the-opening-of-osterer/> (accessed 28 January 2022).
- del Villar, A. (2018), “The reuse of reclaimed water in urban areas: a cost–benefit analysis”, *WTBE*, Vol. 179, pp. 323–332.
- Wejs, A. and Andersen, A.J. (2016), “Godsbanearalet i Aalborg – En helhedsorienteret bydel tilpasset fremtidens klima”, *Årgang*, Vol. 23, pp. 127–131.
- Werk. (2022), “Godsbanearalet. Ny skybrudssikret, CO2-neutral bydel i Aalborg ”, available at: <http://werkarkitekter.dk/projects/godsbanearalet-2/> (accessed 29 January 2022).
- Yuan, J., Dunnett, N. and Stovin, V. (2017), “The influence of vegetation on rain garden hydrological performance”, *Urban Water Journal*, Vol. 14 No. 10, pp. 1083–1089.

- Yuan, J., Emura, K. and Farnham, C. (2017), “Is urban albedo or urban green covering more effective for urban microclimate improvement?: A simulation for Osaka”, *Sustainable Cities and Society*, Vol. 32, pp. 78–86.
- Zhang, B., Xie, G., Gao, J. and Yang, Y. (2014), “The cooling effect of urban green spaces as a contribution to energy-saving and emission-reduction: A case study in Beijing, China”, *Building and Environment*, Vol. 76, pp. 37–43.

La realizzazione di tetti verdi come misura di adattamento delle città ai cambiamenti climatici

Stefania Boglietti

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM)
Email: *s.boglietti001@unibs.it*

Martina Carra

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM)
Email: *martina.carra@unibs.it*

Michela Nota

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM)
Email: *m.nota@unibs.it*

Michela Tiboni

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM)
Email: *michela.tiboni@unibs.it*

Abstract

A partire dalla fine del XX secolo molteplici politiche sono state messe in atto per rendere le città sempre più resilienti agli effetti importanti e spesso drammatici dei cambiamenti climatici. In particolare, le politiche e la ricerca scientifica hanno posto attenzione allo sviluppo di azioni di contrasto all'isola di calore urbana, sia nell'uso di materiali ad alto albedo sia nell'implementazione di infrastrutture verdi. Tuttavia, dato che gli spazi dedicati alle infrastrutture verdi potrebbero essere molto limitati, molti studi si sono concentrati sul tema dei tetti verdi, elementi tipologici in grado di garantire importanti benefici ambientali, economici e sociali. Questo contributo ha lo scopo di proporre una metodologia GIS a supporto dei processi decisionali per l'individuazione di siti prioritari di proprietà pubblica su cui realizzare tetti verdi, consentendo effetti benefici significativi in aree considerate a rischio ondate di calore. La metodologia si inserisce all'interno della Strategia di Transizione Climatica del Comune di Brescia, nell'ambito del progetto "Un filo naturale", ed è pertanto applicata a tutto il territorio. Inoltre, in linea con i modelli di "città oasi", "città spugna" e "città per le persone" definite dalla strategia, la metodologia considera nell'analisi indicatori ambientali, socioeconomici e morfologici. I risultati mostrano alla macroscale l'individuazione delle aree urbane soggette a elevato rischio ambientale e socioeconomico, e alla microscale l'individuazione degli edifici morfologicamente idonei alla realizzazione di tetti verdi e pertanto prioritarie per l'azione pubblica.

Parole chiave: climate change, resilience, green roof

1 | Introduzione

Negli ultimi anni il tema della resilienza ha suscitato un notevole interesse, soprattutto all'interno della comunità scientifica e del dibattito politico. Nella sua concezione moderna la definizione di Holling (1973), formulata per i sistemi ecologici, trova una propria declinazione naturale all'interno della città. Secondo la definizione efficace di Meerow, Newell, and Stults (2016), il sistema urbano è concepito come un sistema multi scalare e complesso, composto da diversi elementi carattere socio-ecologico e tecnologico, che tende a tornare in equilibrio e a modificare quei sistemi che limitano le sue attuali e future capacità di adattamento. Le aree urbanizzate sono il fulcro delle azioni di adattamento e mitigazione nei confronti dei cambiamenti climatici poiché fortemente vulnerabili a eventi meteo estremi (Hunt, 2004). Nonostante queste aree coprano solo il 3% della superficie terrestre, sono responsabili del 71% delle emissioni di carbonio totali legate al consumo e alla produzione di energia (IPCC, 2014). Ne consegue la priorità di intervento sul tessuto urbano costruito, ed in particolare sulle aree soggette a problematiche legate ai cambiamenti climatici e di cui sono allo stesso tempo la causa principale. La risposta a tale esigenza passa attraverso la diffusione delle

cosiddette città clima-resilienti (Henstra, 2012) caratterizzate da due tipologie di interventi connessi tra loro: la capacità di affrontare e resistere ad eventi atmosferici estremi grazie ad interventi tecnico-ingegneristici specifici e la capacità di attivare la cosiddetta resilienza sociale, andando a rafforzare il sistema socio-ecologico e socio-tecnologico in un ciclo di auto-rafforzamento.

Ma in che modo l'urbanistica e la pianificazione territoriale possono dare un contributo in tale direzione, rendendo le città e i territori sempre più resilienti? Negli ultimi anni sono state adottate diverse politiche a livello internazionale, nazionale e regionale per far fronte a queste problematiche: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, nello specifico obiettivo 11; l'Accordo di Parigi che ha presentato un piano d'azione per limitare il riscaldamento globale; l'Unione Europea che ha incluso i 17 Sustainable Development Goals dell'Agenda 2030 nelle sue strategie e politiche future, come ad esempio il Green Deal (MITE, 2021). In Italia è stato elaborato il Piano Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC, 2018) con l'obiettivo di offrire uno strumento di supporto alle istituzioni nazionali, regionali e locali nell'individuare e scegliere le azioni più efficaci da attuare in relazione alle principali criticità rilevate.

Le politiche e la ricerca scientifica hanno individuato tra gli interventi prioritari in ambito urbano la mitigazione del fenomeno "isola di calore" che determina temperature sempre più elevate con conseguenti effetti negativi sulle risorse idriche, sulla salute della popolazione e sulla domanda di energia. Le azioni proposte, più approfondite in letteratura e adottate dalle città, riguardano, oltre all'uso di materiali ad alto albedo, l'implementazione delle infrastrutture verdi. Tuttavia, negli ambiti urbani gli spazi dedicati alle infrastrutture verdi potrebbero essere molto limitati, pertanto sono state individuate delle azioni specifiche sulla realizzazione di tetti verdi. Adottando la vegetazione, i tetti verdi sono in grado di raffreddare l'edificio per temperature superficiali massime giornaliere che variano tra i 10-30°C rispetto ai tetti convenzionali. Questa riduzione comporta una diminuzione del calore dell'edificio, aumentandone l'efficienza energetica e l'uso di sistemi di riscaldamento/condizionamento dell'aria (Yang & Bou-Zeid, 2019), di conseguenza agiscono sia sul microclima degli edifici sia sul clima locale delle città. Inoltre, i tetti verdi possono generare dei servizi ecosistemici tramite la rimozione degli inquinanti atmosferici, la riduzione del rumore e del deflusso delle acque piovane, il miglioramento della qualità dell'acqua e dell'estetica, la fornitura di habitat alla fauna selvatica e promozione della biodiversità urbana, la produzione di cibo e l'aumento di aree ricreative (Jim, 2013).

I molteplici benefici pubblici hanno giustificato l'intervento pubblico in molti governi locali dei diversi paesi, attraverso lo sviluppo di politiche che possono riguardare incentivi finanziari diretti sotto forma di sovvenzioni, incentivi finanziari indiretti e standard prestazionali o l'imposizione attraverso i regolamenti edilizi (Carter & Fowler, 2008; Tsang & Jim, 2011). Tuttavia, per massimizzare l'efficienza degli strumenti di pianificazione urbanistica e regolamentazione dei tetti verdi nell'attuazione è necessaria un'analisi di fattibilità mirata all'individuazione di potenziali siti. Alcuni contributi hanno valutato l'idoneità attraverso degli indicatori ambientali (e.g., qualità della vita, comfort urbano) e morfologici (e.g., pendenza, esposizione alla luce solare, ombreggiature proiettate dagli edifici, ampiezza, altezza, tipologia della copertura) (Santos et al., 2016). Similarmente, questo articolo ha lo scopo di proporre una metodologia GIS a supporto dei processi decisionali per l'individuazione dei siti prioritari di proprietà pubblica su cui realizzare tetti verdi. Ciò viene fatto attraverso l'utilizzo di indicatori ambientali, socioeconomici e morfologici. La metodologia si inserisce all'interno della Strategia di Transizione Climatica (STC) del Comune di Brescia ed è pertanto applicata a tutto il suo territorio comunale.

Il documento è organizzato come segue: la Sezione 2 presenta la Strategia di Transizione Climatica; la Sezione 3 illustra metodologia di analisi; la Sezione 4 esplica i risultati dell'analisi; la Sezione 5 conclude il lavoro e discute limiti e futuri sviluppi dell'applicazione.

2 | Strategia di Transizione Climatica

Nell'ambito delle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici, Fondazione CARIPOLO con il progetto "F2C - Fondazione CARIPOLO per il Clima" ha pubblicato il bando Ambiente 2020 Call for Ideas "Strategia Clima" con l'obiettivo di aumentare la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico tramite strumenti strategici e politici a livello locale. Il Comune di Brescia ha partecipato al bando con il progetto "*Un Filo-Naturale. Una comunità che partecipa per trasformare la sfida del cambiamento climatico in opportunità*" che include lo sviluppo di una STC per ridurre le emissioni di gas climalteranti, migliorare la gestione dei rischi e delle criticità, aumentare il capitale naturale e la biodiversità con azioni continue e progressive per un graduale aumento della capacità resiliente. Il progetto consiste in 30 azioni di adattamento, mitigazione, partecipazione e coinvolgimento della comunità, secondo una programmazione di medio e lungo periodo

che si integra e dialoga con l'insieme degli strumenti pianificatori e programmatici generali e settoriali del Comune. Il progetto "Un Filo Naturale" vuole rispondere a tre bisogni principali della città:

- far fronte al problema delle ondate di calore, della siccità e della perdita di biodiversità realizzando una "città oasi", creando ombra e fresco per il benessere delle persone, migliorando il microclima e la biodiversità urbana;
- far fronte agli eventi piovosi estremi realizzando una "città spugna", rendendola più permeabile e in grado di smaltire in sicurezza le acque meteoriche;
- far fronte al bisogno di socialità, incontro e consapevolezza ambientale dei cittadini, migliorando la "città per le persone" con spazi pubblici più belli e vivibili.

Le azioni di coinvolgimento e partecipazione rappresentano un fattore fondamentale in quanto sarà necessario creare delle comunità resilienti, che portino attenzione sui bisogni del territorio, che accrescano la propria consapevolezza sui temi del cambiamento climatico e che partecipino alla progettazione degli interventi di miglioramento del microclima urbano.

Uno degli interventi sperimentali utili per provare a rispondere ai bisogni della città è la realizzazione di tetti verdi in contesti considerati a rischio ondate di calore e pertanto potenziali per una significativa riduzione dei consumi energetici. Gli interventi prevedono la realizzazione di un giardino pensile e due coperture verdi estensive su edifici di proprietà pubblica e l'elaborazione di strumenti e regolamenti utili alla diffusione di tali misure, alla gestione e pubblicazione di dati informativi. Pertanto, l'azione prevede studi propedeutici di carattere territoriale per l'individuazione di edifici pubblici potenzialmente prioritari per la diffusione e realizzazione di tetti verdi, tenendo in considerazione la struttura edilizia, le criticità climatiche e i contesti socioeconomici. Si aggiungono studi naturalistici ed ecologici, per definire specifiche linee guida di progettazione a favore dell'aumento della biodiversità e degli spazi aperti urbani. Infine, per rispondere alle esigenze dei cittadini e per iniziare a costruire una resilienza sociale capace di gestire i futuri spazi, si realizzeranno dei percorsi di co-progettazione. Pertanto, l'azione presentata può essere una soluzione sostenibile in grado di rispondere agli obiettivi di adattamento della STC.

3 | Metodologia

La metodologia per l'identificazione dei potenziali edifici pubblici oggetto di interventi con tetti verdi considera tre macro-indicatori: ambientale relativo al contesto climatico, socioeconomico relativo al degrado del tessuto sociale e morfologico relativo alla tipologia edilizia, della proprietà e della copertura. La metodologia consiste di due fasi correlate: (1) alla macroscala individua le aree soggette a elevato rischio ambientale e socioeconomico in cui l'azione è prioritaria; (2) alla microscala individua gli edifici morfologicamente idonei alla realizzazione di tetti verdi.

3.1 | Contesto climatico

L'analisi del contesto climatico mette in relazione le caratteristiche del costruito e dell'uso del suolo con la temperatura media al suolo, identificando le aree del territorio caratterizzate da temperature più elevate. L'analisi viene effettuata utilizzando come struttura cartografica di riferimento una griglia a maglia quadrata. Sulla base delle caratteristiche del costruito e dell'uso del suolo il territorio viene suddiviso in Local Climate Zone (LCZ). Le LCZ sono composte da 17 classi, 1-10 per "tipo di costruito" e A-G per "uso del suolo" e sono individuabili attraverso 10 parametri (Stewart & Oke, 2012). A seconda dei dati disponibili è possibile scegliere quali parametri considerare nel calcolo delle LCZ. L'analisi delle temperature al suolo (LST) segue la metodologia indicata da Ruzzon & Armiraglio (2020) e utilizza tre mappe ottenute dal sito "Remote Sensing Lab", corrispondenti a una giornata estiva individuata tra i mesi di luglio e agosto, dal 2019 al 2021. Le mappe sono generate automaticamente da immagini satellitari (Landsat-8 OLI/TIRS) con risoluzione 30 metri¹ (Parastatidis et al., 2017). Infine, in ambiente GIS le LST medie al suolo vengono intersecate alle LCZ calcolate e tali valori vengono associati ad ogni cella della struttura di riferimento che identifica, in riferimento alla corrispondente zona climatica, le aree del territorio più calde soggette a maggior rischio da ondate di calore.

3.2 | Contesti di degrado socioeconomico

L'analisi di contesto del degrado socioeconomico descrive e classifica le principali variabili connesse al concetto di povertà urbana, intensa come disagio multi-variabile. Nello specifico il degrado socioeconomico è stato calcolato come sommatoria di cinque variabili. La prima riguarda il tasso di bassa scolarizzazione

¹ Possibili errori delle temperature al suolo sono determinati dalla presenza di specchi d'acqua o superfici particolarmente riflettenti.

quale possibile indicatore in grado di descrivere eventuali “sintomi” di povertà economico-reddituale. Essa ha considerato la popolazione di età superiore ai 6 anni con un titolo di studio uguale o inferiore al diploma di licenza media inferiore. La seconda variabile considera il tasso di disoccupazione attiva quale indicatore numerico-descrittivo di una condizione reddituale assente, tuttavia, di tipo temporaneo in quanto caratterizzata dalla ricerca di una nuova occupazione. Al contrario, la terza variabile del tasso di disoccupazione passiva considera una condizione stabile di disagio reddituale dovuta alla disoccupazione. Entrambi gli indicatori hanno considerato la popolazione residente di età pari o maggiore di 15 anni, la forza lavoro, la popolazione occupata e disoccupata in cerca di nuova occupazione. La quarta variabile valuta il tasso di migrazione fragile, i.e., la percentuale di popolazione straniera proveniente da continenti caratterizzati da condizioni di vulnerabilità economica. Pertanto, è stata considerata la popolazione straniera residente migrata dai continenti africano, asiatico e americano. Quest’ultima tipologia è stata considerata in virtù della percentuale di popolazione proveniente dall’area centro meridionale (circa il 95%). Il fattore considera al tempo stesso la presenza di una vulnerabilità migratoria e la sua concentrazione quale eventuale fattore “segnale” di forme di segregazione etnico-culturale. Infine, l’ultimo indicatore riguarda il tasso di degrado edilizio in grado di descrivere spazialmente la qualità aggregata dell’ambiente costruito. Gli indicatori sono stati elaborati in ambiente GIS sulla base delle sezioni di censimento ISTAT e dalle variabili censuarie (2011) secondo valori normalizzati tra 0 e 1, e invertiti per descrivere l’andamento più sfavorevole per un valore massimo di degrado socioeconomico pari a 1 e minimo con valore pari a 0.

3.3 | Contesto morfologico

Le analisi precedenti definiscono le aree a maggior rischio in cui proporre interventi di tetti verdi o giardini pensili, e.g., caratterizzate da temperature superiori ai 36°C e con livelli di degrado socioeconomico medio-alto o alto. All’interno di queste aree vengono definite le tipologie funzionali di edifici di proprietà pubblica (i.e., scuole, edifici ad uso pubblico e residenziali, edilizia residenziale pubblica, impianti sportivi) e, nel caso delle funzioni residenziali, vengono definite le caratteristiche tipologiche dell’edificio (unifamiliari/bifamiliari, case a schiera, in linea, torre) e della copertura (a falda o piano). In particolare, in base alla tipologia di copertura e alla funzione che gli si vuole attribuire, è possibile individuare la corretta tipologia di tetto verde, se di tipo estensivo o intensivo. L’estensivo consente di ottenere una copertura verde erbacea e sedum perenne, resistente alla siccità, di facile mantenimento, con un elevato effetto estetico e trova la sua applicazione quando la capacità di carico è limitata sia sulle grandi coperture commerciali/industriali, sia sulle piccole coperture residenziali, utilizzabile anche nelle tipologie a falda. Il tipo intensivo è in genere adatto alle coperture piane con elevata capacità di carico e permette di recuperare spazi inutilizzati e trasformarli in giardini con ampia scelta di vegetazione, alberi e arbusti, richiedendo manutenzione regolare e apporti irrigui costanti.

I dati sono stati ottenuti da fonti interne all’Amministrazione comunale (tipo di proprietà e funzione), dal Database Topografico della Regione Lombardia (unità volumetriche e altezze), da ortofoto e sopralluoghi (tipologia di copertura).

4 | Risultati

La metodologia è stata applicata alla città media di Brescia con estensione di circa 9000 ettari, 200.000 abitanti e una densità abitativa di 2.180 ab/km². Il contesto climatico dell’area di studio ricade nella macroregione climatica omogenea 1 “Prealpi e Appennino settentrionale” (PNACC, 2018), caratterizzata da valori intermedi di precipitazioni invernali ed estive, valori elevati di precipitazioni estreme e con il maggior numero di giorni in cui la temperatura massima ha valori superiori al valore di soglia (STC, 2021). La mappa delle LCZ e LST sovrapposte mette in relazione la tipologia di costruito e dell’uso del suolo con le temperature medie al suolo. La Figura 1 mostra le due mappe sovrapposte e illustra le criticità climatiche determinate da tale sovrapposizione. È visibile una corrispondenza tra le temperature più elevate e le aree più densamente costruite, le aree industriali e le superfici pavimentate (rispettivamente LCZ 2, 10, E). Le temperature più basse risultano in prossimità degli specchi d’acqua (LCZ G) e delle aree boschive del Monte Maddalena ad est e dei colli Campiani ad ovest (LCZ A, B).

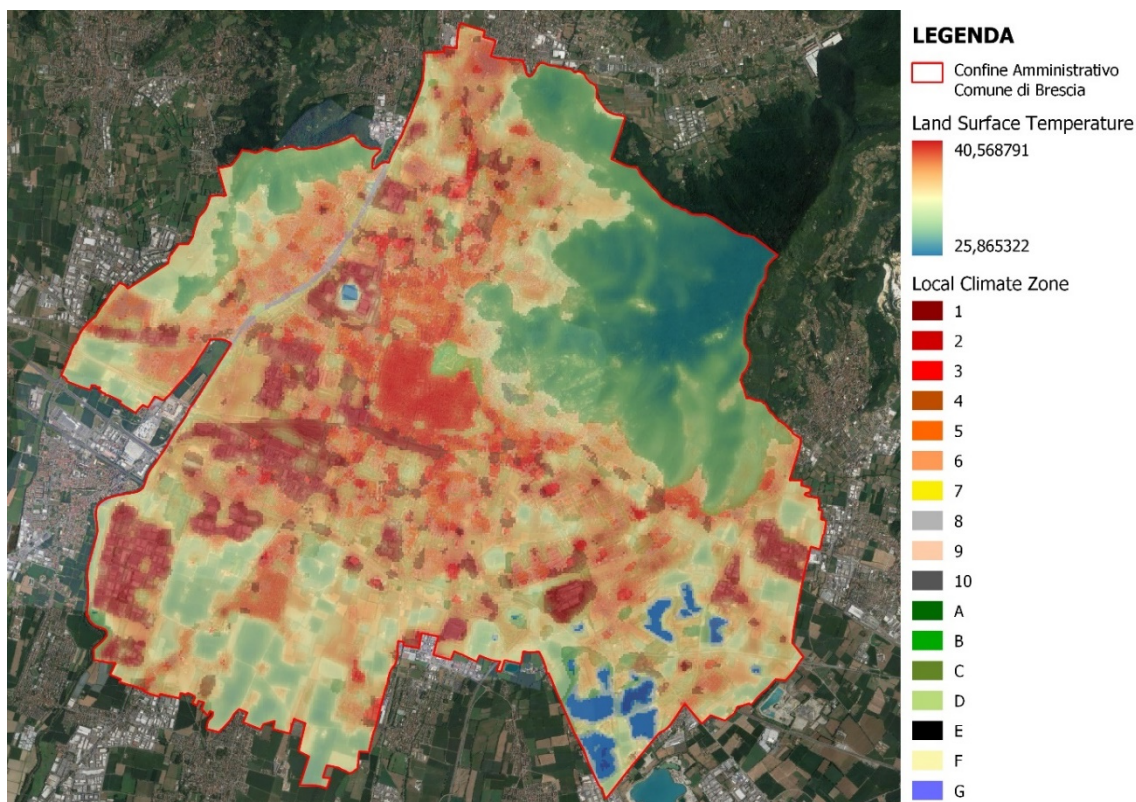


Figura 1 | Criticità climatiche.

Alcuni errori delle immagini satellitari dovuti alla presenza superfici riflettenti sono rilevabili nella zona nord-ovest in cui risultano temperature basse all'interno di aree industriali ad elevato tasso di impermeabilizzazione. Ulteriori considerazioni grafiche si riscontrano nei dati della Tabella I.

Tabella I | Relazione LCZ – LST.

LCZ		LST Media [°C]	LST Min [°C]	LST Max [°C]
1	<i>Grattacielo compatto</i> : > 10 piani, densi, copertura del suolo asfaltata	37,89	37,53	38,17
2	<i>Midrise compatto</i> : 3-9 piani, mix denso, copertura del suolo asfaltata	38,53	38,34	38,69
3	<i>Edifici bassi compatti</i> : 1-3 piani, densi, copertura del suolo asfaltata	38,05	37,79	38,27
4	<i>Grattacielo aperto</i> : > 10 piani, aperti, copertura del suolo permeabile	37,47	37,19	37,74
5	<i>Midrise aperto</i> : 3-9 piani, mix aperto, copertura del suolo permeabile	37,78	37,57	37,97
6	<i>Edifici bassi aperti</i> : 1-3 piani, aperti, copertura del suolo permeabile	37,06	36,81	37,28
7	<i>Mix edifici bassi</i> : 1 piano, mix denso, copertura del suolo dura	37,44	37,15	37,68
8	<i>Grandi edifici bassi</i> : 1-3 piani, aperti, copertura del suolo asfaltata	37,88	37,63	38,09
9	<i>Costruzione spartana</i> : Edifici di piccole o medie dimensioni, sparsi, copertura del suolo permeabile	36,96	36,70	37,20
10	<i>Industria pesante</i> : Strutture industriali basse e medie, copertura del suolo asfaltata o compatta	39,40	39,01	39,76
A	<i>Alberi densi</i>	29,73	29,54	29,93
B	<i>Alberi sparsi</i>	34,68	34,37	35,06
C	<i>Cespugli</i>	33,89	33,55	34,23
D	<i>Prato</i>	36,53	36,22	36,86
E	<i>Lastricato</i>	38,06	37,74	38,35
F	<i>Agricoltura</i>	34,40	34,05	34,75
G	<i>Acqua</i>	23,32	20,47	25,89

La Figura 2 mostra le aree soggette a degrado socioeconomico come sintesi di un disagio multi-variabile che caratterizza in particolar modo per valori elevati e medio-alti le aree sud e ovest della città di Brescia.

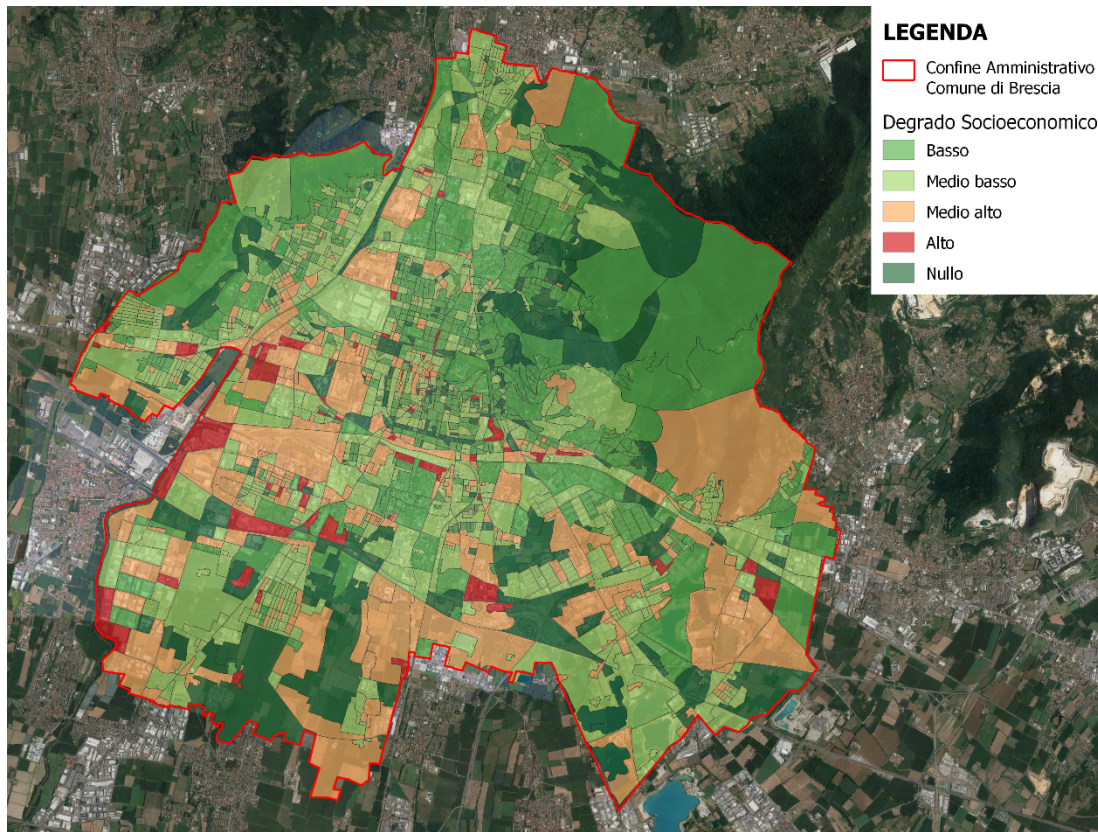


Figura 2 | Degrado socioeconomico.

La sovrapposizione dell'analisi delle criticità climatiche con il degrado socioeconomico individua le aree della città soggette ad un maggior a rischio. Le aree identificate sono tre, una nella Zona Nord, una nella Zona Ovest e l'ultima nella Zona Est (Figura 3).

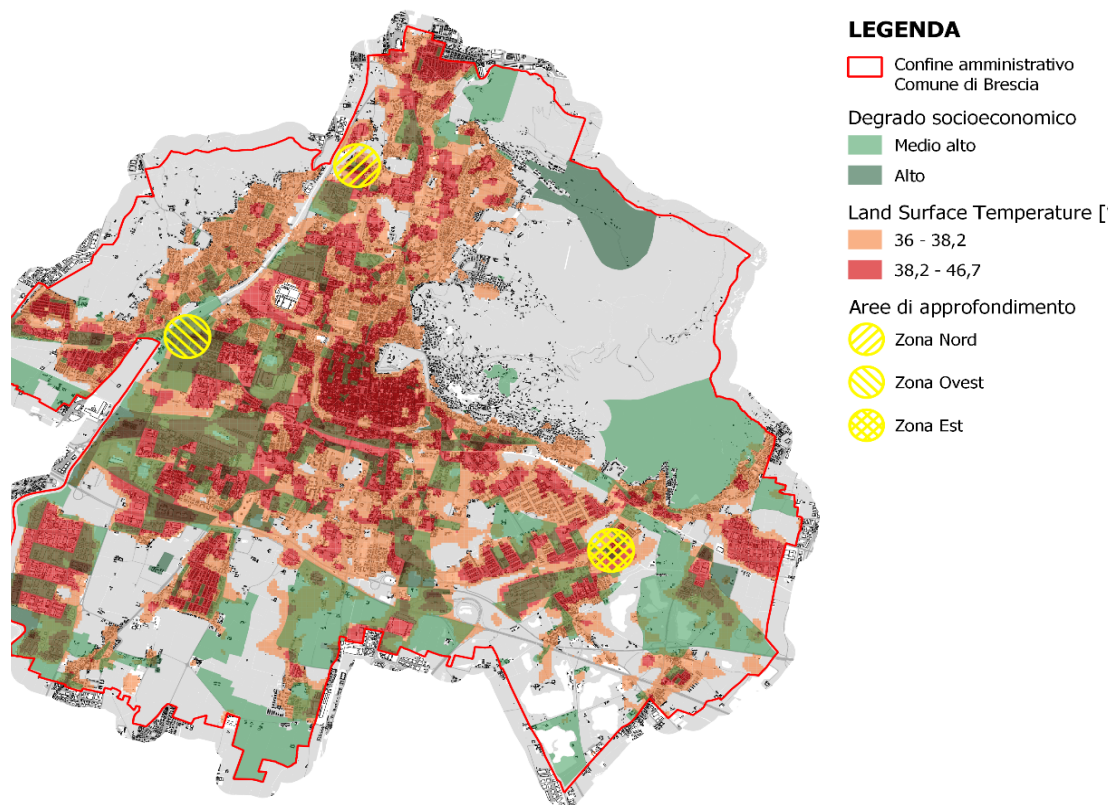


Figura 3 | Identificazione delle aree di approfondimento.

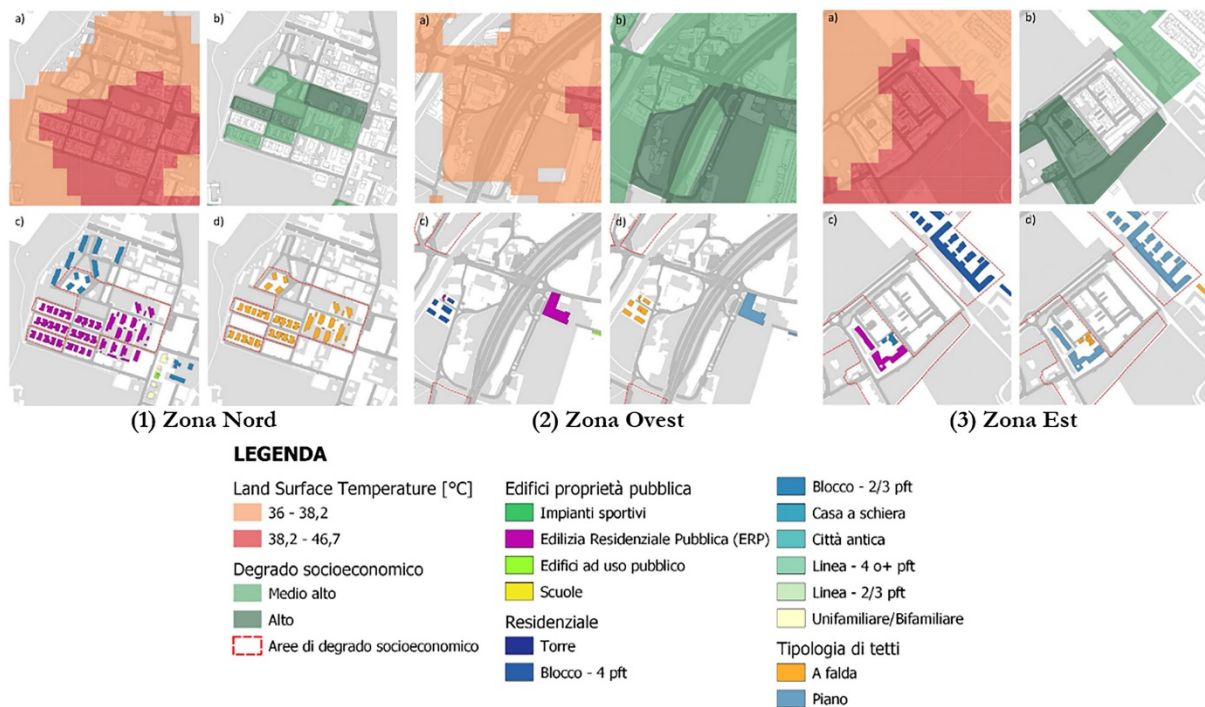


Figura 4 | Analisi dell'area di approfondimento (Nord, Ovest, Est). a) Temperature al suolo, b) Degrado socioeconomico, c) Edifici di proprietà pubblica, d) Tipologia di tetti.

L'area identificata nella Zona Nord presenta una temperatura media al suolo di circa 37,5°C (Figura 4.1a) e un livello di degrado socioeconomico medio alto (Figura 4.1b). L'area comprende edifici residenziali a blocco di 2/3 piani fuori terra ed edifici di edilizia residenziale pubblica (Figura 4.1c). Questi edifici presentano tetti a falda (Figura 4.1d) e si possono dunque proporre interventi di tetti verdi estensivi, non accessibili, utili per la diminuzione dell'isola di calore urbana e del microclima dell'edificio.

La Zona Ovest ha una temperatura media al suolo inferiore rispetto al precedente, di circa 36,7°C (Figura 4.2a), e medesimi livelli di degrado socioeconomico (Figura 4.2b). L'area comprende edifici residenziali a blocco con più di quattro piani, a torre e di edilizia residenziale pubblica, unitamente ad un edificio ad uso pubblico (Figura 4.2c). L'analisi mostra due tipologie di coperture: tetti a falda negli edifici ad ovest e tetti piani in quelli ad est (Figura 4.2d). Sui tetti piani è possibile proporre interventi di tetti verdi con sistema intensivi, che contribuiscano alla riduzione dei consumi, alimentando anche la creazione di aree ricreative per comunità resilienti.

Infine, l'area nella Zona Est ha una temperatura media al suolo più elevata rispetto alle aree precedenti, circa 38°C (Figura 4.3a), e presenta un livello di degrado socioeconomico particolarmente alto (Figura 4.2b). L'area comprende edifici residenziali a blocco con almeno 2 piani fuori terra di edilizia residenziale pubblica (Figura 4.3c) e una prevalenza di tetti piani (Figura 4.3d). Come per il caso precedente, è possibile realizzare tetti intensivi con alberature e arbusti accessibili di elevato potenziale sociale e ambientale.

5 | Discussione e conclusioni

La promozione delle infrastrutture verdi è un obiettivo prioritario di molteplici politiche nell'ambito della resilienza urbana al cambiamento climatico e un modo per superare la carenza di spazi verdi nell'ambiente costruito è sostenere l'implementazione di tetti verdi che comportano differenti vantaggi ambientali, economici e sociali. Tuttavia, analisi sulle reali capacità del territorio di ricevere tali infrastrutture sono ancora poche e poco sviluppate. Ciononostante, esse costituiscono utili strumenti di supporto ai processi decisionali per pianificatori e amministratori pubblici.

La metodologia sperimentale proposta all'interno del progetto "Un Filo Naturale" del Comune di Brescia è un approccio semplice che identifica il potenziale della città nell'adozione di tetti verdi. Le analisi hanno portato all'identificazione di tre casi critici, di cui sono state analizzate le criticità climatiche, il degrado socioeconomico, la tipologia degli edifici, delle proprietà e della copertura. Inoltre, il maggior livello di dettaglio permette di valutare la tipologia di interventi estensivi o intensivi. Pertanto i risultati costituiscono una risorsa per guidare la pianificazione e le politiche urbane e dimostrano ancora una volta la rilevanza degli strumenti GIS nell'informare i processi decisionali. Alle analisi potrà seguire la realizzazione di interventi pilota quale primo passo per la definizione di una strategia di diffusione dei tetti verdi, nella speranza che la sperimentazione porti a una maggiore attenzione e sensibilizzazione sul tema anche da parte dei privati.

Tuttavia, sebbene l'efficienza della metodologia proposta sia utile nell'individuare i potenziali tetti della città da trasformare in coperture verdi sono possibili ulteriori affinamenti degli indicatori che possono considerare variabili della sostenibilità o dell'idoneità più puntuali (e.g., superfici di trasformazione minime, pendenze massime, rapporto dei benefici tetti verdi-pannelli fotovoltaici, ecc.).

Ulteriori considerazioni sulla metodologia adottata, da valutarsi in fase sperimentale, dovranno affrontare elementi ad impatto negativo che caratterizzano questa infrastruttura verde, tra i quali, in primis, i costi di gestione e manutenzione.

Riferimenti bibliografici

- Carter T. & Fowler L. (2008), "Establishing Green Roof Infrastructure Through Environmental Policy Instruments", in *Environmental Management*, n.42, pp. 151-164.
- Jim C.Y. (2013), "Sustainable urban greening strategies for compact cities in developing and developed economies", in *Urban Ecosystems*, n.16, pp. 741-761.
- Henstra D. (2012), "Toward the climate-resilient city: extreme weather and urban climate adaptation policies in two Canadian provinces", in *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, n.14, pp. 175-194.
- Holling C.S. (1973), "Resilience and Stability of Ecological Systems" in *Annual Review of Ecology and Systematics*, n.4, pp. 1-23.
- Hunt J. (2004), "How can cities mitigate and adapt to climate change?", in *Building Research & Information*, n.32, pp. 55-57.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2014), *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Meerow S., Newell J.P. & Stults M. (2016), "Defining urban resilience: A review", in *Landscape and urban planning*, n.147, pp. 38-49.
- Parastatidis D., Mitraka Z., Chrysoulakis N. & Abrams M. (2017), "Online global land surface temperature estimation from Landsat", in *Remote sensing*, n. 9.

- Possiedi M. (2022), “Verde Hi-Tech. Ricerca, innovazione e cambio di paradigma”, in *OFFICINA* toolbox*, n. 05, pp. 10-11.
- Ruzzon M., Armiraglio S. (2020). “Il ruolo delle aree verdi nella regolazione delle temperature a Brescia”, in *Natura bresciana: annuario del Museo Civico di Storia Naturale di Brescia*, n. 43, pp. 61-71.
- Santos T., Tenedório J.A., & Gonçalves J.A. (2016), “Quantifying the City’s Green Area Potential Gain Using Remote Sensing Data”, in *Sustainability*, n.8.
- Stewart I.D., Oke T.R. (2012), “Local climate zones for urban temperature studies”, in *Bulletin of the American Meteorological Society*, n. 93, pp. 1879-1900.
- Tsang S.W. & Jim C.Y. (2011), “Game-theory approach for resident coalitions to allocate green-roof benefits”, in *Environment and Planning A*, n. 43, pp. 363-377.
- WCED - World Commission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.
- Yang J. & Bou-Zeid E. (2019), “Scale dependence of the benefits and efficiency of green and cool roofs”, in *Landscape and Urban Planning*, n.187, pp.157-140.

Sitografia

- MITE-Ministero della Transizione Ecologica (2021), <https://www.mite.gov.it/>
- PNACC-Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2018), disponibile su Ministero della Transizione ecologica, Clima, adattamento ai cambiamenti climatici
<https://www.mite.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici>
- STC-Strategia di Transizione Climatica (2021), disponibile su Comune di Brescia, Servizi, Urban Center Brescia, Progetto Un Filo Naturale
https://www.comune.brescia.it/servizi/urbancenter/unfilonaturale/Documents/210720_UC_AT_188-RELAZIONE_STC_BS_rev2.pdf

Riconoscimenti

Si ringrazia il settore Trasformazione urbana e il settore Verde, parchi e reticolo idrico del Comune di Brescia per la condivisione dei dati e la disponibilità.

Il patrimonio costiero come valore ecologico guida per la pianificazione dell'utilizzo -autosostenibile- delle aree del demanio marittimo. Il Caso studio del Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo (P.U.D.M.) di Capo d'Orlando (Me)

Di Andrea Marçel Pidalà
Università degli Studi di Firenze
DIDA – Dipartimento di Architettura
Email: andreamarcel.pidala@unifi.it

Abstract

Il presente contributo alla XXIV Conferenza Nazionale SIU si inquadra all'interno della sessione 8. Agire sul patrimonio (coordinata da Anna Marson), ma potrebbe anche inquadrarsi, in alternativa, all'interno della sessione 3. la declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica (coordinata da Maria Valeria Mininni). Lo strumento di pianificazione territoriale delle coste definito come piano di utilizzo del demanio marittimo (p.u.d.m. ai sensi della L.R. 29 novembre 2005, n. 15 ed s.m.i.) rappresenta, per i territori costieri della Regione Siciliana, l'occasione per riflettere e pianificare l'utilizzo di queste aree, molto delicate dal punto di vista ecologico. Questa è la tesi sostenuta in questo contributo. Come gran parte dei Comuni costieri, anche Capo d'Orlando (ricadente amministrativamente nella Città metropolitana di Messina, da cui dista circa cento chilometri, situato sulla costa tirrenica con alle spalle i Nebrodi e di fronte il patrimonio dell'umanità delle Isole Eolie) si trova a dover redigere lo strumento per consentire un uso più equilibrato della fruizione del mare, non solo per la libera fruizione, ma anche per l'utilizzo di queste aree per le iniziative stagionali private per il *loisir*. Alla base di questa ricerca-azione vi è una struttura del piano forgiata su un forte apparato conoscitivo e valutativo (anche grazie alla valutazione ambientale già insita nel *modus operandi*) dell'identità territoriale che diviene metodologia guida. Il piano si pone come strumento di governo del territorio costiero in termini di auto-sostenibilità economica, ecologica, sociale, locale e d'area vasta per consentire una gestione più equilibrata e un uso compatibile con le risorse terrestri. Il ruolo di questo piano è centrale e strategico soprattutto per quanto riguarda l'avvio di una più ampia riflessione complessiva, sull'assetto del centro urbano di Capo d'Orlando nel tentativo di aprire una riconsiderazione profonda, un nuovo dialogo con altri strumenti di pianificazione come il piano urbanistico generale (pug), il piano della mobilità urbana (pmu), il piano urbano dei parcheggi (pup), il piano regolatore portuale (prp) e la valutazione ambientale strategica (vas) all'interno di un nuovo quadro della pianificazione comunale -coordinata e sussidiaria- che l'Ente intende raggiungere. Più segnatamente viene attenzionato un territorio che negli anni è stato colpito da forti criticità ambientali e complesse come: eventi ciclici di erosione costiera, urbanizzazione diffusa e infrastrutturazione lungo il litorale, un forte appesantimento del traffico viario e dalla fruizione intensa del mare, alterazione ecologica del ciclo delle acque, che avviene soprattutto nella stagione estiva e altera la vivibilità complessiva del centro. L'esito che si intende avere da questo *paper* è indagare e comprendere se con questo strumento Capo d'Orlando - essendo un territorio che possiede ancora una forte identità "marittima" - possa ricucire quel rapporto con il mare (in passato così centrale) interrotto da una crescita urbanistica-edilizia rapida e spesso squilibrata avvenuta in gran parte del Belpaese. Questa pianificazione avviene mettendo al centro dello strumento le diverse dimensioni patrimoniali nel tentativo di revisionare l'assetto complessivo del territorio comunale muovendo, *in primis*, dalla gestione del litorale, penetrando con il ridisegno urbanistico del *waterfront* oltre la linea demaniale e inserendosi nei temi della pianificazione urbanistica generale per dare un nuovo orientamento al processo di crescita locale certamente rivolto ad un complessivo riequilibrio.

Parole chiave: waterfronts & harbors, plans & project

1 | La conoscenza come *incipit* del piano

La posizione del centro urbano di Capo d'Orlando è molto peculiare in quanto, per caratteristiche amministrative, ricade nella Città metropolitana di Messina, da cui dista circa cento chilometri; per quanto riguarda le sue caratteristiche fisiche e paesaggistiche va sottolineato che il centro: è situato sulla costa tirrenica con alle spalle i Monti Nebrodi (a cui di sfondo vi è l'Etna) e situato di fronte al patrimonio dell'umanità delle Isole Eolie, distando circa 100 chilometri dallo Stretto (Messina capoluogo metropolitano) e da 160 chilometri dal capoluogo di Regione che è Palermo.



Figura 1 | Inquadramento Territoriale di Capo d'Orlando (Me). Fonte: elaborazione dell'autore.

Capo d'Orlando trovandosi in posizione mediana rispetto alla bioregione dei Nebrodi in direzione sud, attraverso i monti Nebrodi, è collegato al versante ionico dell'Isola grazie alla S.S. 116, Capo d'Orlando - Randazzo, che consente il collegamento diretto (sebbene internamente) con Catania ed i territori etnei.

- I collegamenti aeroportuali più vicini sono quelli di Palermo, Catania e Reggio Calabria, raggiungibili con i suddetti percorsi stradali e ferroviari.
- Le più note località turistiche della ex provincia –Isole Eolie, Taormina e l'Etna- sono raggiungibili, rispettivamente, con corse stagionali di aliscafi in partenza dai quasi completi porti di Capo d'Orlando e S. Agata Militello (oltre che, stabilmente, da Milazzo), e con le strade statali S.S. 116 e le autostrade A20 ME- PA e A18 ME-CT. Mediante una spessa armatura infrastrutturale garantisce un agevole collegamento con i paesi nebroidei e con le più suggestive località del Parco Regionale dei Nebrodi.

2 | Il territorio comunale

Il Comune di Capo d'Orlando, la cui popolazione all'ultimo censimento ISTAT/2001 è di 12710 abitanti, ha una superficie di 1.456 ettari ed è costituito da una fascia litoranea sub collinare a forma di "L" rovesciata sul mar Tirreno, tra la foce del torrente S. Carrà a levante, e quella della fiumara di Zappulla a ponente. La costa ha una lunghezza di ca. 10.000 mt. e, ad eccezione di un breve tratto roccioso antistante le colline di Scafa, presenta spiagge di varia profondità le quali costituiscono un valore impareggiabile, sia per la bellezza naturale - specie sulla riviera di levante - sia per le opportunità che offrono ad uno sviluppo dell'economia turistica. Da un punto di vista morfologico, ambientale ed infrastrutturale c'è una netta distinzione fra la costa di ponente - dal Faro in direzione Palermo, con spiagge lunghe e pressoché rettilinee di sabbia e ghiaia minuta antistanti l'abitato lineare - e quella di levante, dal Faro verso Messina, sinuosa e frastagliata con spiagge che si inseguono fra rocce e scogliere ai bordi del lungomare Andrea Doria e fin oltre le colline della frazione di Scafa.

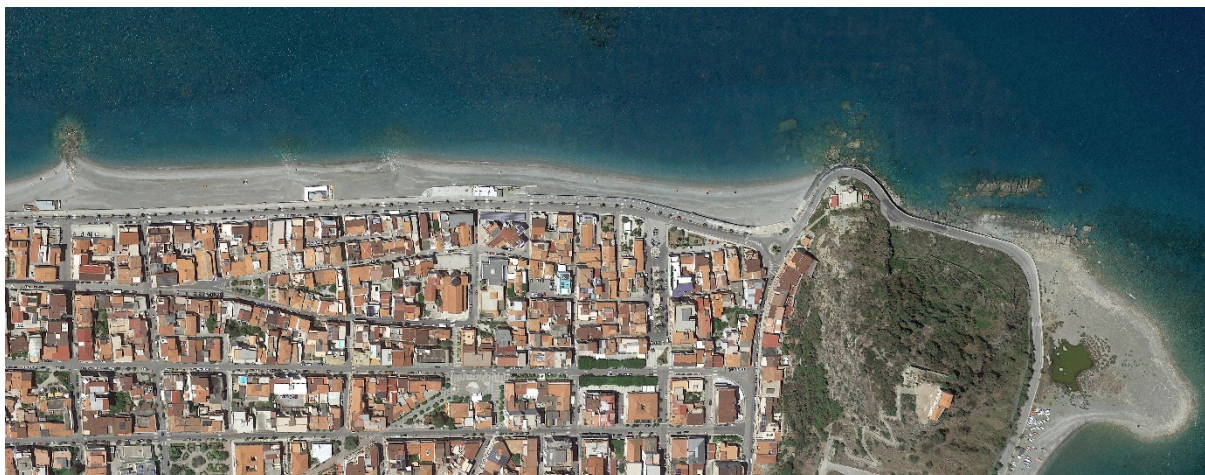


Figura 2 | costa di ponente – dal Faro in direzione Palermo, fonte: google earth_2022.

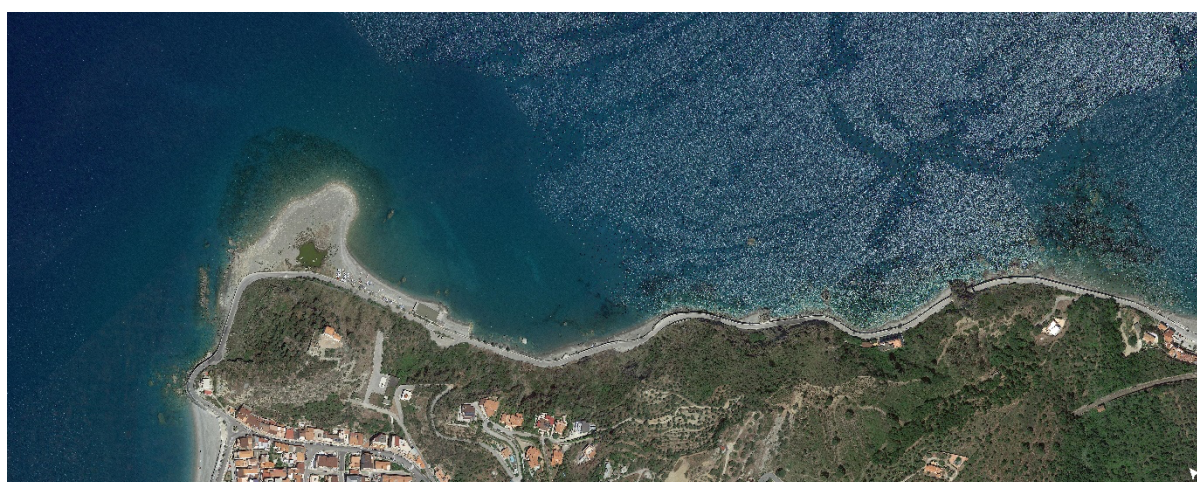


Figura 3 | costa di levante, dal Faro verso Messina, fonte: google earth_2022.

Sotto l'aspetto morfologico, il territorio comunale di Capo d'Orlando si struttura dipartendo dalla quota minima a livello del mare, a settentrione, per giungere ad una quota massima di ml. 330 s.l.m. sulle alture sovrastanti la frazione di Scafa, ad oriente. I Comuni contermini sono quelli di Naso, da est a sud, di Mirto, Caprileone e Torrenova, ad ovest.

Sotto il profilo orografico, il territorio si distingue in due parti:

- “Il Sistema costiero”: composto da una zona pianeggiante, ad ovest, di forma similmente triangolare con vertice naturale sul Capo e relativa base coincidente con la Fiumara di Zappulla, oltre un piccolo triangolo, ad est, attiguo alla sponda sinistra del torrente S. Carrà e relativo vertice sulla punta di Testa di Monaco. La zona pianeggiante è quella maggiormente interessata dalla presenza dei più grossi insediamenti abitativi, artigianali, commerciali e di piccole industrie; in essa si estende, a partire dal Capo, il centro abitato;
- “Il Sistema collinare”: una zona sub-collinare, segnata in senso normale alla costa da vari torrenti, tra i maggiori: Piscittina, Vina, Bruca, Forno e S. Gregorio. La zona sub-collinare si diversifica sui due versanti, orientale ed occidentale - secondo la bisettrice che si diparte dal Capo -, sia per le colture praticate che per l'acclività. La parte orientale presenta terrazzamenti con coltivazione prevalente di uliveti, mentre, in quella occidentale (molto più accidentata) all'uliveto si associano superfici di pregevole macchia mediterranea e boscate a sughereta, delle quali - in località Amola - se ne ha una grande estensione, pari a Ha. 32, di proprietà comunale sul territorio, prevalentemente incluso del Comune di Naso.

Attualmente la prevalenza del sistema economico locale è fondata su tre assetti strategici: Turismo; Commercio; Servizi. In questi anni, infatti, la località di Capo d'Orlando dal punto di vista turistico è molto rinomata, per via delle condizioni naturali delle spiagge e della qualità delle acque per la balneazione, anche

il commercio si presenta di alta qualità con negozi e *boutique* esclusive in provincia e così anche per i servizi di rango e specialistici (istruzione, banche, etc...).

3 | Lo stato di diritto del Pudm

Il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo (definito come PUDM) nella Regione Siciliana possiede un lungo e travagliato *iter* per via del tema da sempre complesso e coriaceo in termini di tutela e trasformazione di quei luoghi costieri meritevoli di attenzione e delicatezza. Ciò che infatti segna l'avvio della pianificazione in ambito demaniale, in Sicilia, è la Legge Regionale n.15 del 29.11.2005 ed s.m.i. recante: “Disposizioni sul rilascio delle concessioni di beni demaniali e sull’esercizio diretto delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo”.

La Legge Regionale n.9 del 2009 recante “Norme in materia di aiuti di imprese” all’art.56 “Modifiche agli articoli 1 e 4 della legge regionale n. 15 del 2005 in materia di concessioni demaniali marittime”.

In seguito, anche per via dell’introduzioni di altre norme (es. le valutazioni ambientali di piani e programmi e l’incidenza per aree SIC e ZPS, la disciplina delle strutture balneari, etc...), nel 2011 vengono emanate con D.A. n.95/GAB. del 4.07.2011 le “Linee guida per la redazione dei piani di utilizzo del demanio marittimo della Regione Siciliana”. Con un’ulteriore norma la Regione Siciliana emana nel 2016 la L.R. 17 marzo 2016, n. 3. Recante “Disposizioni programmatiche e correttive per l’anno 2016. Legge di stabilità regionale”

4| Metodologia del Piano

Il PUDM coglie l’aspetto legato alla comprensione, alla lettura e all’interpretazione della produzione territoriale; dell’antropo-geografia; delle attività di produzione dell’uomo sul territorio e degli effetti sulla composizione paesaggistica e territoriale; del mutamento dell’abitare e del vivere il territorio; lo spazio; dell’evoluzione dei fenomeni urbani e territoriali; della sperimentazione in strumenti di pianificazione e progettazione sul territorio; gli effetti, le ricadute complesse (in termini di valori e criticità) che hanno in termini di misura della sostenibilità sull’ambiente, sul paesaggio, nello spazio e nella società, nel territorio e la comunità.

In linea con quanto sopra accennato il PUDM dovrà rappresentare anche l’occasione per una ricucitura complessiva¹ tra sistema costiero e sistema urbano, che funga da ri-progettazione del patrimonio edilizio² in taluni casi anche difforme, non sempre facilmente rimovibile e con la conseguente riconversione complessiva dei manufatti ad uso collettivo.

Il piano di utilizzo del demanio marittimo di Capo d’Orlando, ovviamente, si articola anche seguendo le indicazioni normative e le “Linee Guida”:

1. Il D.A. n.152/GAB. Del 2019, dell’ARTA recante “Modifiche ed integrazione al D.A. n-319/GAB. Del 5.08.2016 relativo alla “Approvazione delle Linee Guida per la redazione dei Piani di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei Comuni costieri della Sicilia”.
2. Sub-Allegato 1/E “Linee guida per la redazione dei Piani di Utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei Comuni costieri della Sicilia”- Linee guida per l’*editing* della cartografia di base.
3. La *Check-List* di prevalidazione della conformità del PUDM alle “Linee guida per la redazione dei piani ai sensi del D.A. n.319/GAB del 05.08.2016 modificato dal D.A. n.152/GAB. Del 11.04.2019 (Allegato 2)”.

In tutto ciò appare fondamentale il processo di conoscenza del piano strutturato sia scientificamente che operativamente secondo una lettura del territorio secondo il tradizionale assunto di Patrick Geddes: “conoscere per pianificare”

¹ Molto interessanti risultano le esperienze condotte in contesto di pregio come la Sardegna e la Puglia. Per un approfondimento si veda Salzano E., 2013, (a cura di), “Lezioni di piano. L’esperienza pioniera del piano paesaggistico della Sardegna raccontata per voci”, Corte del Fontego, Venezia; Magnaghi A., 2011, “La via pugliese della pianificazione al paesaggio”, in Urbanistica n.147, INU ed., Roma.

² Per quanto riguarda i progetti di dettaglio appaiono molto interessanti le recenti esperienze di *Ecological Urbanism* portate avanti da alcuni progettisti in ambito internazionale. Per un approfondimento si veda la raccolta di progetti e sperimentazioni di Mostafavi M., Doerthy G., 2016, *Ecological Urbanism*, Revised, Germany.

5 | La necessità di una coerenza della struttura tecnica-cartografica

Nella fattispecie il piano è stato redatto sulla C.T.R., in Scala 1.10:000³ (che individua la linea del dividente demaniale) ed in scala 1.2:000⁴. Il PUDM suddivide ed articola il territorio costiero in sette (7) aree strategiche di intervento (ASI) per ognuna delle sette località e più precisamente:

- AREA SI_1, località Tavola Grande-Pissi;
- AREA SI_2, località Pissi- Torrente Forno;
- AREA SI_3, località Torrente Forno-Lungomare Ligabue;
- AREA SI_4, località Lungomare Ligabue-Andrea Doria;
- AREA SI_5, località Faro-Canaleddi-Goletta;
- AREA SI_6, località Goletta- Piazza Damiano- Area Portuale;
- AREA SI_7, località Testa di Monaco-Santa Carrà.

Gli elaborati sono redatti in *software* QGIS, così come disposto alle linee guida dell'*editing* della Regione Siciliana, e si compongono in:

- Relazione Generale;
- Tavola AT_1 di Inquadramento del territorio e delle Analisi di Valori e Criticità in Scala 1.10:000;
- Tavola AT_2 di Ricognizione delle attuali condizioni e dei fenomeni urbani e territoriali in Scala 1.10:000;
- Tavola AT_3 dello Stato di fatto delle Concessioni Demaniali in atto in Scala 1.10:000;
- Tavola AT_4 *Masterplan* del *Waterfront*: Indirizzi, strategie e azioni, in Scala 1.10:000;
- Tavola AREA SI_1, Previsioni di piano, località Tavola Grande-Pissi, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_2, Previsioni di piano, località Pissi- Torrente Forno, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_3, Previsioni di piano, località Torrente Forno-Lungomare Ligabue, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_4, Previsioni di piano, località Lungomare Ligabue-Andrea Doria, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_5, Previsioni di piano, località Faro-Canaleddi-Goletta, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_6, Previsioni di piano, località Goletta- Piazza Damiano- Area Portuale, in Scala 1.1:000;
- Tavola AREA SI_7, Previsioni di piano, località Testa di Monaco-Santa Carrà, in Scala 1.1:000;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Elenco delle Istanze di Concessione del Demanio aggiornate alle ultime richieste.

6 | Il PUDM_2022_Waterfront di Capo d'Orlando: indirizzi, strategie e azioni

La pianificazione, la progettazione e la gestione delle aree demaniali costiere, ha sempre rappresentato, nella disciplina del “progetto urbano” un elemento di grande complessità. L'istituzione dei PUDM, come si è visto, nel tempo è stata accompagnata da una serie di Linee Guida che di fatto raccomandano segnatamente il coordinamento e l'adeguamento anche degli strumenti di pianificazione di settore, talora, sovraordinati. La redazione di questo piano per Capo d'Orlando si propone come l'occasione per l'implementazione di un nuovo sistema e al contempo di uno strumento più flessibile ed interscalare, che abbia l'ambizione di ricomporre il dialogo tra sistema costiero (nella sua complessità ecologica) e sistema urbano. La struttura del PUDM si fonda sull'analisi territoriale, spesso integrando diverse letture: la dimensione costiera, la dimensione urbana e la dimensione delle attività e dei servizi consentendo così di progettare e normare uno strumento moderno che permetta di seguire e sorreggere, con equilibrio, il rapporto uomo-natura. Negli anni, infatti, le questioni⁵ che hanno interessato le coste hanno portato a considerare l'importanza della morfotopologia territoriale delle aree dei Nebrodi. In tal senso da più parti, più volte, è stato sollecitato un intervento organico, complessivo di decongestionamento dall'antropizzazione, di alleggerimento da pressioni antropiche, sul delicato equilibrio ecologico costiero, con la regolamentazione di un uso diverso della costa. L'erosione lungo i litorali dei Nebrodi si propone (al di là degli interventi rigidi già previsti o in

³ Si veda il website al seguente *link*: [Capo_d_Orlando.pdf](#) ([regione.sicilia.it](#)). La cartografia è elaborata dall'Assessorato Territorio ed Ambiente - Affidamento gestioni amministrative dei beni del demanio marittimo ai comuni L.R. n° 3 del 17/03/2016 art. 40 comma 2. Elaborazioni dati e progetto grafico Dipartimento dell'Urbanistica Area 2 Interdipartimentale. I dati sono stati forniti dal dipartimento produttore.

⁴ Cartografia prodotta dall'Architetto Salvatore Sidoti Migliore ed oggetto di Approvazione a seguito di Delibera del Consiglio Comunale.

⁵ Il fenomeno erosivo che colpisce molti dei litorali siciliani ha avuto effetti negativi quanto sulla struttura viaria quanto anche dal punto di vista dell'utilizzo delle aree per la balneazione.

corso di attuazione e diretti agli ambienti più fragili⁶) che venga affrontata mediante una graduale rimozione dei detrattori costieri sia negli specchi d'acqua e sia sulle dune consolidate. A nostro avviso, tale intervento, si ritiene che debba essere stabilito dalla *vision* e osservato dai singoli Comuni all'interno di un progetto territoriale più ampio ed è proprio cogliendo l'opportunità della redazione del PUDM che questa sperimentazione ha avuto avvio⁷.

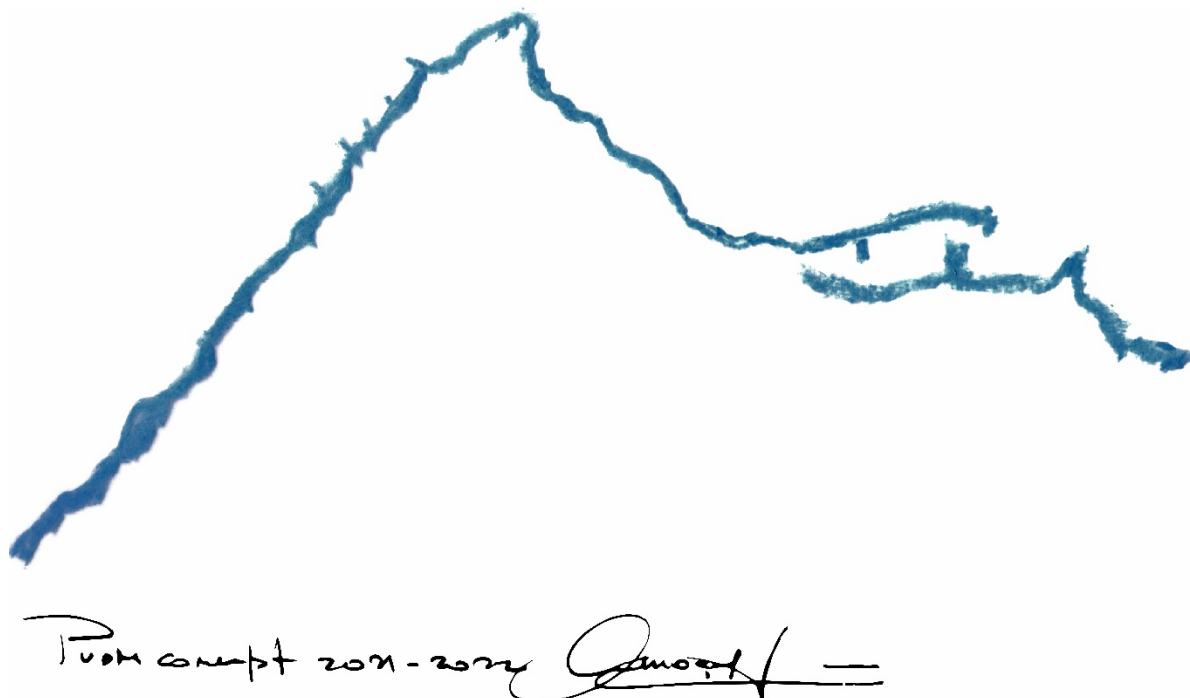


Figura 4: Concept Design of Coastal Areas of Capo d'Orlando. Fonte: archivio dell'autore.

In questo quadro complessivo, il PUDM, diviene l'occasione per un intervento di riprogettazione (con micro-progettazione di dettaglio) e di riqualificazione complessiva –dei luoghi– intervenendo su due principali fronti: il primo in ordine alle strutture ecologiche delle zone costiere; e secondo, in termini estetici sulle presenze antropiche. Si ritiene fondamentale una solida e puntuale analisi (per contesti e ambiti studiati *ad hoc*) che sia propedeutica al ripristino di un certo equilibrio messo alla dura prova con l'aggressione anche delle dune, degli spazi filtro tra l'ambiente naturale e l'ambiente antropizzato.

Si necessita, oltre ai progetti di “consolidamento”, di progetti di rinaturalizzazione in ambiti territoriali di pregio, interventi per la riscoperta della presenza idrica⁸ nei contesti urbani – con il ripristino di canali e manufatti idraulici, il ridisegno complessivo dei *waterfront*⁹, considerando anche gli apparati paesistici che compongono la tessitura naturale degli ambienti costieri.

7 | L'articolazione degli obiettivi del piano: Indirizzi, strategie ed azioni

Il PUDM si articola e struttura secondo un set di macro-obiettivi, d'indirizzi, strategie e azioni entro cui far valere la gestione del territorio costiero ma con attenzione alla tutela di alcune aree sensibili e l'integrazione (mediante una moderna progettazione) tra funzioni per la fruizione, compatibilità ambientale, svolgimento di attività, il riequilibrio della connessione e accessibilità tra sistemi costieri e urbani.

⁶ Il Governo della Regione Siciliana come è stato sottolineato sta agendo mediante strumenti diretti sulle aree puntuali che hanno avuto effetti erosivi. Cfr. <http://www.glpres.it/contratto-di-costa-oltre-3-milioni-di-euro-decreto-finanziamento-e-lotti-interessati/>; <https://www.comune.capodorlando.me.it/home-2/1177-ripresi-i-lavori-a-san-gregorio-per-il-ripristino-del-muro-sul-lungomare-nella-prima-settimana-di-maggio-la-gara-per-il-ripascimento>.

⁷ Nel Novembre 2021 l'Amministrazione di Capo d'Orlando ha incaricato chi scrive della redazione del Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo avviando così la sperimentazione metodologica di un nuovo corso di pianificazione centrato sulle aree strategiche del territorio comunale.

⁸ Cfr. Teti V., 2003, (a cura di), “Storia dell'Acqua. Mondi materiali e universi simbolici”, Donzelli, Roma.

⁹ Sono stati elaborati, in occasione della *Global Conference on the Urban Future* (URBAN 21) tenutasi a Berlino nel 2000, i principi per uno sviluppo delle aree di “*waterfront* urbano” che si ritengono utili al fine della riprogettazione degli ambienti costieri. Un ulteriore interessante approfondimento si rimanda alla ricerca condotta da Massimo Carta sulle coste della Sardegna, per un approfondimento si veda Carta M., 2007, “La sottile linea blu. Insediamento costiero e progetto di territorio. Il caso gallurese”, CUEC, Cagliari.

I “Macro-Obiettivi su cui fondare il PUDM” sono:

- La tutela e la valorizzazione delle risorse costiere comprendendo il delicato equilibrio uomo natura;
- Il miglioramento dei livelli di accessibilità per la fruizione del mare;
- La riorganizzazione complessiva delle centralità e dei servizi;
- Il rammento ovvero il cucire e legare i sistemi costieri ed i sistemi urbani.
- Decongestionare ed alleggerire i tratti costieri sensibili e oggetto di condizioni fisiche di fragilità senza pregiudicarne il loro godimento;
- Consentire il pieno godimento e l'equilibrata fruizione del mare e dell'ambiente costiero mediante l'individuazione di usi più equilibrati e corretti;
- Potenziare il rapporto tra il Porto e il centro urbano mediante un miglioramento dell'interazione costa città ed il potenziamento della dinamicità relazionale;

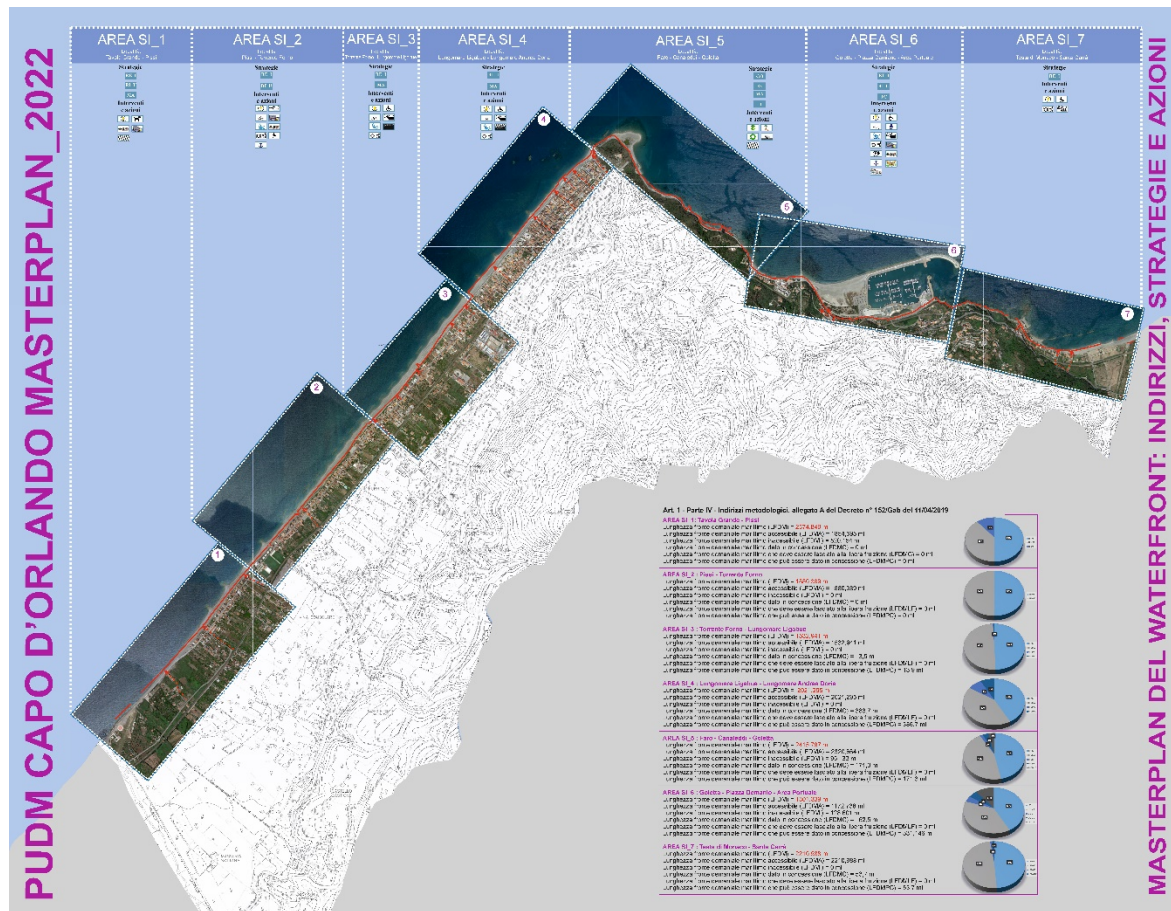


Figura 5: Estratto del PUDM_CdO– Tavola di Masterplan.

7.1 | Strategie mediante l'articolazione delle Aree Strategiche di Intervento (ASI)

Le strategie di intervento prevedono l'integrazione degli interventi sia a livello di pianificazione territoriale, urbanistico-funzionale che di ricomposizione urbana ed architettonica incentivando il riequilibrio di uno sviluppo dell'infrastruttura portuale quale asse portante del rilancio e della crescita, della competitività di Capo d'Orlando.

Questo processo di pianificazione intende definire ed armonizzare le scelte progettuali delle aree funzionali di Capo d'Orlando-Marina, le quali posseggono un elevato livello di autonomia e flessibilità di trasformazione, con quelle aree di margine le cui attività sono più prettamente urbane e comunque hanno un diverso modo di interagire con l'identità e la vita del nostro centro urbano. In tal senso vengono individuate 7 località costiere e più precisamente nei sette ambiti vengono effettuate:

- Analisi a più dimensioni delle caratteristiche fisico, strutturali, ambientali e paesaggistiche ed ecologiche per la migliore comprensione del territorio costiero;

- Focalizzazione, concentrazione e proposta di progetti mirati all'orientamento delle risorse e delle energie per i processi di riqualificazione urbana ed ambientale;
- Valorizzare la bellezza dei luoghi mediante progetti mirati per la riqualificazione complessiva dei luoghi di utilizzo e fruizione da parte anche dei *cityusers*.

7.2 | Le azioni del PUDM

Il PUDM trova la sua concretizzazione, per la gestione del territorio costiero, mediante alcune *key-action* puntuali codificate come segue:

- La zonizzazione e localizzazione delle Concessioni demaniali in attuazione del DA;
- Il mantenimento della libera fruizione di più del 50% del territorio costiero;
- L'individuazione delle aree soggette a particolari criticità ambientali di tipo complesso;
- La ridefinizione di un nuovo "progetto urbano" che ricuce l'area costiera con il Porto – Marina di Capo d'Orlando e rilanci le aree a sostegno e mitigazione d'uso;

8 | Conclusioni

Oggi il sistema di governo del territorio, e soprattutto delle coste (anche per via del sempre più evidente mutamento normativo ai vari livelli: Europeo, Nazionale e Regionale), assume il quadro degli eventi naturali e antropici come riferimento per la pianificazione delle interfacce demaniali, tra il mare e la città, in un paradigma di sostenibilità delle trasformazioni territoriali e ambientali.

Bisognerà agire mediante una più equilibrata pianificazione urbanistica a livello sovralocali che indirizzi azioni di tutela per l'ambiente della fascia litoranea con i suoi apparati dunali, anche rispetto a progetti di strade e di altre opere di urbanizzazione, responsabili dell'irrigidimento della linea di costa e concause dell'erosione costiera¹⁰. In questo quadro complessivo occorre un intervento massiccio di riprogettazione (con micro-progettazione di dettaglio¹¹) e di riqualificazione complessiva – dei luoghi- intervenendo su due principali fronti: il primo, in ordine alle strutture ecologiche delle zone costiere, e secondo in termini estetici sulle presenze antropiche. Il PUDM di Capo d'Orlando si muove nella prospettiva di integrazione uomo-natura per una pianificazione, gestione e fruizione autosostenibile.

Riferimenti bibliografici

- Carta M. (2007), *La sottile linea blu. Insediamento costiero e progetto di territorio. Il caso gallurese*, CUEC, Cagliari.
- Di Venosa, Pavia (2006), *Waterfront*, List, Trento
- Fromonot F. (2020), *Transforming Landscapes: Michel Desvigne Paysagiste*, Birkhauser Architectur
- Magnaghi A. (2011), *La via pugliese della pianificazione al paesaggio*, in *Urbanistica* n.147, INU ed., Roma.
- Mostafavi M., Doerthy G. (2016), *Ecological Urbanism*, Revised, Germany.
- Piano R. (2004), *RPBW Genova Città e Porto: Istruzioni per l'uso*, Tormena, Genova.
- Pidalà A. M. (2014), *Visioni, strategie e scenari nelle esperienze di piano*, FrancoAngeli, Milano.
- Pidalà A. M. (2021), *Alla ricerca dell'auto-sostenibilità. Visioni e Scenari per territorio e comunità*, FrancoAngeli, Milano.
- Salzano E. (a cura di 2013), *Lezioni di piano. L'esperienza pioniera del piano paesaggistico della Sardegna raccontata per voci*, Corte del Fontego, Venezia;
- Teti V. (a cura di 2003), *Storia dell'Acqua. Mondi materiali e universi simbolici*, Donzelli, Roma.
- Virtuani P. (2020), *Cemento e barriere, l'erosione minaccia metà delle spiagge*, in *Corriere della Sera*, del 22.07.2020.

¹⁰ Virtuani P., 2020, *Cemento e barriere, l'erosione minaccia metà delle spiagge*, in *Corriere della Sera*, del 22.07.2020.

¹¹ Interessanti appaiono le esperienze condotte da alcuni paesaggisti francesi come Michel Desvigne. Per un approfondimento si veda Fromonot F., (2020), *Transforming Landscapes: Michel Desvigne Paysagiste*, Birkhauser Architectur.

Il valore dei “saperi insorgenti” per ri-significare i paesaggi del rischio

Elisa Privitera

Università degli Studi di Catania
DICAr - Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura
LabPEAT – Laboratorio per la Progettazione Ecologica ed Ambientale del Territorio
Email: elisa.privitera@unict.it

Abstract

Non si può parlare di sostenibilità senza tener conto delle varie implicazioni che la cosa comporta, senza cioè fare riferimento alle disuguaglianze sociali e alla necessità di recepire, integrare e valorizzare la conoscenza locale nelle iniziative finalizzate alla sostenibilità. Ciò è ancora più vero in tutti quei contesti in cui le trasformazioni sociali ed ambientali sono avvenute in maniera lenta e silenziosa nel tempo e diffusa nello spazio. È il caso di tutti quei paesaggi, di seguito definiti *risk landscapes*, in cui le comunità si trovano a condurre la loro esistenza in una condizione di subalternità. È proprio in tali luoghi che la democratizzazione della conoscenza ambientale attraverso uno *small slow street approach* consente di raccogliere gli *small data* (Privitera et al. 2021), che riconoscono un ruolo cruciale ai cittadini in quanto li rendono co-costruttori della conoscenza dei paesaggi del rischio. In questo contributo, che fa riferimento ai primi riscontri di un'esperienza di ricerca immersiva nella città petrolchimica siciliana di Gela, si tenterà di ri-significare il concetto di *risk-landscapes*, argomentando in primo luogo come lo *small slow street approach* agevola la mappatura dei “saperi insorgenti” e come può aiutare a comprendere i mutamenti avvenuti gradualmente nei paesaggi del rischio e, nello stesso tempo, a definire le modalità grazie alle quali orientarsi verso una transizione profondamente ecologica e non limitata a retoriche di *greenwashing*.

Parole chiave: small data; risk landscapes; community knowledge.

1 | Rischio e conoscenza(e): una relazione complessa

Cambio climatico, inondazioni, contaminazione ambientale confermano che la terra è a rischio. Secondo i più, il rischio è la probabilità che un determinato danno possa verificarsi¹, il che è stato nel tempo campo d'intervento per tecnici ed esperti². Ciò non è privo di contraddizioni, se si considera che buona parte dei rischi attuali sono frutto di attività antropiche accentuate per via del progresso tecnologico e del sapere tecnico-specializzato che lo ha reso possibile. A parte le scuole di pensiero che vedono negli stessi fattori del rischio coloro i quali possono anche fronteggiarlo e ridurlo attraverso interventi di modernizzazione ecologica che non includono, se non passivamente, i cittadini (Mol, 1996), numerosi studiosi si sono interrogati sulla percezione sociale del rischio e sulla sua connessione con il complicato rapporto tra conoscenza-rischio. È emersa la consapevolezza che l'attuale società del rischio necessita di un'attività di *problem solving* idonea ad affrontare un elevato livello di incertezza per cui gli input scientifici-tecnici risultano non più sufficienti.

Al fine di superare l'inadeguatezza delle tradizionali forme di *problem solving*, la “scienza post-normale” propone di includere una *extended peer community*, costituita dalle parti interessate in un problema, indipendentemente dalle rispettive qualifiche formali o affiliazioni, e che si serva di “*extended facts*”, cioè di prove aneddotiche e dati raccolti dalla comunità (Funtowicz, Ravetz, 1992: 271). Aperta rimane la questione di come attuare tale *extended peer community*? Fischer (2002: 247) ha auspicato una “alternativa partecipativa culturalmente informata” alla valutazione del rischio guidata da esperti che utilizzi “un metodo analitico-deliberativo” in grado di riunire cittadini ed esperti. Ciò significa che, teoricamente, man mano che le *extended peer communities* diventano più organizzate, il processo politico viene potenziato con nuove strutture concettuali, procedurali e normative che consentono di alimentare un “dialogo creativo” tra le parti. In altre parole, idealmente una “epistemologia politica” (Funtowicz, Ravetz 1992: 270) coinvolge i gruppi interessati in un processo di democratizzazione della scienza guidato da esperti ed istituzioni che valorizza il sapere locale³. Corburn (2005) ha coniato il concetto di “scienza di strada” per indicare quel sapere “incorporato”

¹ Sono consapevole che le definizioni di rischio sono molte, nel seguente contributo fornisco la più comune.

² Nel corso dell'intero articolo utilizzerò per semplicità la forma del maschile universale, pur riconoscendo l'esistenza di altre forme più inclusive (per es. la schwa) che però non sono ancora entrate formalmente nella lingua italiana.

³ In letteratura vi sono numerose definizioni alternative come per esempio sapere vernacolare, place-based, etc.

nell'esperienza personale di chi vive in luoghi contaminati e che offre la possibilità di migliorare le procedure democratiche riguardanti le questioni scientifiche, per renderle più inclusive e metterle in luce le eventuali falle (Bartel, 2014). In linea con le riflessioni accademiche sull'argomento, quadri normativi e protocolli internazionali (Convenzione di Aarhus, Dichiarazione di Parma; Carta di Sendai, etc.) sostengono la necessità di recepire, e integrare la conoscenza locale nelle iniziative finalizzate alla sostenibilità.

Nell'attuale dibattito internazionale sul complesso rapporto tra i diversi saperi e il rischio, una questione ancora non sufficientemente esplorata riguarda tutti quei contesti in cui la fragilità delle istituzioni pubbliche e la frammentarietà del tessuto sociale non creano le condizioni affinché *iter* deliberativi e *extended peer communities* possano costituirsi. Quando a ciò si aggiunge un elevato degrado ambientale, tali luoghi potranno essere definiti “paesaggi del rischio”.

2 | I paesaggi del rischio “incorporano” conoscenza

Contrariamente al concetto di “rischio”, il termine “paesaggi del rischio”⁴ è più recente ed è stato coniato per denotare le dimensioni spaziali intrinseche del rischio. Una prima apparizione del termine *riskscapes* si verifica in Nordamerica nell'ambito degli studi di giustizia ambientale allo scopo di indicare tutte quelle aree urbane più esposte ad emissioni e inquinamento che risultavano il più delle volte anche abitate da persone di colore o migranti (Morello-Frosch et al. 2001). Una seconda applicazione è riscontrabile nelle discipline geografiche e sociologiche e considera i *riskscapes* un dispositivo concettuale che permette di collegare la dimensione materiale delle potenziali minacce fisiche, con quella discorsiva, percettiva e comunicativa relativa alla modalità con cui le persone recepiscono il rischio.

In quest'ottica, i *risk landscapes* comprendono diversi punti di vista sul rischio che evidenziano le «geografie reali e immaginate basate sull'esperienza, sulla tradizione e sulle conoscenze individuali e collettive» (Müller-Mahn et al., 2018: 202-205). Di conseguenza, i *riskscapes* sono tali sia “oggettivamente” sia come frutto di una costruzione sociale. Secondo Gravagno e Messina (2008) i paesaggi del rischio possono essere intesi come un “fenomeno territoriale ecosistemico”, i cui danni sono difficili da quantificare con strumenti tradizionali di valutazione. Sebbene tutte queste speculazioni teoriche sui *risk landscapes* riguardino aspetti culturali, geografici e spaziali del rischio e degli impatti ambientali, esse prendono meno in considerazione sia la struttura socioeconomica e i meccanismi di potere che sottendono l'attuale società del rischio, sia la dimensione temporale, in termini di durata e velocità, che caratterizza le trasformazioni paesaggistiche “a combustione lenta” (Mah, 2017: 130).

Tali questioni mancano nella concettualizzazione di *risk landscapes* ma sono presenti in altre elaborazioni. La letteratura esistente in proposito definisce *polluted landscapes* quei luoghi in cui «l'inquinamento è incorporato in tutti gli aspetti della vita quotidiana» (Castán Broto et al. 2007: 492). I rischi causati dall'inquinamento cronico possono diventare parte integrante della routine quotidiana sia perché le persone potrebbero semplicemente abituarsi, sia perché risulta difficile separare i problemi di inquinamento da quelli ordinari e presenti nell'ambiente circostante. Per Bankoff (2009: 265), la categoria “disastro”, adoperata per definire eventi straordinari, non può essere mobilitata per quei «processi» lenti, continui e spesso latenti come quelli dovuti all'inquinamento industriale» a causa dei quali si verifica una sorta di «normalizzazione della minaccia». I “disastri quotidiani” (Benadusi, 2018) pongono gli abitanti in una condizione d'incertezza sia relativamente alle cause che agli effetti che a lungo termine inabilitano il discernimento e provocano assuefazione, soprattutto laddove le dinamiche di potere sono tali che la popolazione è *powerless* e può reagire solo con forme di *resigned environmentalism* (Lora-Wainwright A. 2017) o “ipointerventi resistenti” (Tironi, 2018). Da ciò risulta chiaro che i “disastri lenti” (Knowles, 2020) sono legati a dinamiche di *slow violence* che è una «violenza che si manifesta gradualmente e fuori dallo sguardo, una violenza con un effetto distruttivo ritardato (...) una violenza logorante (...) che in genere non viene neppure considerata violenza» (Nixon, 2011: 2).

Questo paper intende estendere il concetto di paesaggi del rischio a tutti quei paesaggi quotidiani e inquinati lentamente così da fornire uno strumento concettuale attraverso il quale leggere le condizioni di incertezza e ingiustizia che permeano le relazioni socio-ecologiche dell'attuale società del rischio. È proprio in tali contesti, degradati ambientalmente e vulnerabili socialmente, che non si può fare affidamento né solo sulla capacità istituzionale di gestire tali processi né, tanto meno, solo su quella della società civile. Per tale ragione l'approccio con cui verrà costruita la conoscenza di un luogo risulterà cruciale per dare spazio a saperi altri ed insorgenti che, altrimenti, non riuscirebbero a manifestarsi.

⁴ In questo articolo il concetto di paesaggio è concepito come “un'area percepita dalle persone” (Consiglio d'Europa, 2000: 2) e come un “campo relazionale” (Micarelli, Pizziolo, 2003) in cui le componenti umane e non umane interagiscono e si influenzano reciprocamente.

3 | Verso un approccio “small, slow e street”

Per far emergere la complessa relazione tra rischio e conoscenza nei paesaggi del rischio, si è sperimentato un approccio *small, slow e street* (SSS) che ha lasciato intravedere una svolta sia epistemologica che metodologica significativa. Per ognuno di questi termini -piccolo, lento e di strada- vi è una ragione profonda. Da un punto di vista epistemologico lo SSS è in linea con l'idea che la *street science* non svaluti la scienza ma piuttosto la arricchisca e la rivaluti, includendovi tutte le svariate forme di conoscenza, di consueto escluse dalla scienza professionale e generando una "conoscenza socialmente robusta" (Gibbs, 1994).

Al centro della dimensione comunicativa della scienza di strada vi sono le storie di vita e le autobiografie attraverso le quali acquista spazio narrativo e dignità una conoscenza situata ed esperienziale. La condivisione di «storie e narrazioni personali può dimostrare che anche gli altri abitanti hanno esperienze simili» (Corburn, 2005: 65) e può dare origine ad un riconoscimento collettivo di ingiustizie quasi sempre consumate, invece, a livello personale. In quest'ambito si inserisce una tipologia di storie particolari, le cd. *autobiografie tossiche* (Armiero et al. 2019a) che svelano la tossicità quotidiana con cui convivono gli abitanti e che possono dare origine ad una contro-narrazione e contro-conoscenza dei luoghi. Per raccogliere “storie di paesaggi”, afferma Gravagno (2008), il ricercatore dovrà entrare in contatto diretto con i *riskscapes* e con chi ci vive così da instaurare un rapporto di fiducia. Un lavoro del genere, immersivo e diretto, ha bisogno di tempo. La SSS rappresenta una proposta applicativa di quanto sostenuto dalla Stengers (2018) quando asserisce che “un'altra scienza è possibile se si rallenta la ricerca” sia dal punto di vista epistemologico che metodologico. Il primo implica lo sforzo di reimpaginare a conoscere di nuovo le cose, di avventurarsi nella ricerca senza pregiudizi invece di “conquistare” il sapere e, nel processo, creare relazioni con chi detiene un sapere altro. Il secondo costringe a ripensare gli strumenti e le modalità con cui si esperisce la ricerca.

In contesti, come i *riskscapes*, in cui le trasformazioni sono fenomeni di lunga durata, solo le “osservazioni lente” (Davies, 2018) permettono di cogliere tutta una serie di “piccoli dati” incorporati nelle comunità umane e non umane dei luoghi. D'accordo con Armiero e Gravagno (Privitera et al., 2021: 851), si sono definiti gli *small data* come «un insieme di informazioni qualitative (che si preferirebbe chiamare ‘storie’) incarnate nelle trame della vita di comunità umane e non umane che possono essere intercettate solo attraverso un'esperienza di *street science*, condotta a diretto contatto con le persone». La SSS scardina i recinti fra le discipline e, di contro, punta alla contaminazione tra saperi (Privitera, 2021a); è “indisciplinata”⁵ e si appropria, in modo innovativo ma proficuo, di svariati strumenti metodologici (dall'ascolto attivo, alle interviste aperte, non direttive, dall'osservazione partecipante alle *walking interview*, dalle mappature ai *focus groups*), così come la ricerca compiuta a Gela ha dato modo a chi scrive di sperimentare e dimostrare.

4 | Piccoli dati e saperi insorgenti dai paesaggi del rischio di Gela

Gela è un caso emblematico di paesaggio del rischio in cui le trasformazioni sono avvenute in maniera lenta nel tempo e diffusa nello spazio, intrecciandosi con questioni sociali ed economiche. Nell'ambito di politiche statali centralizzate e *topdown*, Gela è stata convertita negli anni '60 in uno dei più grandi poli di sviluppo industriale petrolchimico d'Europa, un tempo ANIC oggi ENI⁶. Gli abitanti di Gela fin da allora sono stati espropriati di qualsiasi potere decisionale sul proprio territorio. La carenza di uno spazio di dibattito e di dialogo tra pari è stata ulteriormente soffocata da una narrazione tossica⁷ e trionfalistica che riconosceva nell'industrializzazione massiccia l'unica via possibile per lo sviluppo di un meridione arretrato. Se la crescita economica sembra essere stata più narrata che reale (Saitta, 2009), il progresso sociale ha presentato criticità sistemiche fin dal primo momento, a tal punto che per Gela è stata inventata la definizione di “industrializzazione senza sviluppo” (Hyttén, Marchione, 1970) che evidenzia la patente discrasia tra progresso tecnologico e promozione sociale. Il ritmo repentino della modernizzazione (Morpurgo et al. 2022) e la rapida realizzazione dell'impianto industriale (completato in meno di 10 anni e inaugurato nel 1965) piuttosto che divenire elemento di coesione, sembra aver provocato ulteriori contrapposizioni sociali e accentuato il divario tra coloro che lavoravano nell'impianto, e coloro che invece avevano proseguito attività di tipo tradizionale. La lacerazione è stata ulteriormente acuita dalla sanguinosa guerra tra cosche mafiose di cui Gela è stato teatro tra gli ann'80 e '90.

⁵ Diversi studiosi hanno teorizzato, argomentato e sostenuto la necessità di una svolta “indisciplinata” nel modo di fare ricerca (Armiero et al. 2019b).

⁶ Fondata nel 1936, in periodo di autarchia, l'ANIC è stata una delle principali aziende italiane di petrolchimica. Nel 1984 l'ANIC confluirà nella nuova società EniChem Anic S.p.A, divenuta EniChem nel 1996.

⁷ La narrazione tossica contamina il discorso pubblico imponendo delle verità ufficiali e, al contempo, sminuendo qualsiasi altro punto di vista alternativo (Armiero et al. 2019a).

A questa debolezza del tessuto sociale si è associato uno scarso se non assente senso civico di cui uno dei cui principali riflessi è individuabile nelle estese sacche di speculazione edilizia e abusivismo presenti nel tessuto urbano gelese e che, paradossalmente, hanno rappresentato per molti anni uno dei pochi margini di auto-organizzazione sociale. Gli strumenti urbanistici messi in campo per frenare l'uso improprio del suolo sono stati insufficienti per quantità, tempismo ed efficacia nell'interpretazione dei problemi. Ciò rivela come Gela sia stata a lungo caratterizzata da una vita civile soggiogata da dinamiche disaggreganti, ma anche da istituzioni pubbliche incapaci di comprendere i bisogni del territorio. L'amministrazione non è stata in grado né di fronteggiare la crescente domanda abitativa degli anni '60-'80, né di farsi garante di diritti basilari per i propri cittadini, quali ambiente e salute. Al contrario, ingabbiata in clientelismi e corruzione, l'amministrazione di Gela non ha saputo avviare percorsi decisionali trasparenti e partecipativi⁸.

Nel contesto appena descritto, il disastro ambientale, provocato da un intenso estrattivismo delle risorse naturali e da uno sregolato sfruttamento del suolo, non è stato oggetto di dibattito pubblico fino agli anni '90 allorché l'aumento evidente di casi di tumori e malformazioni prenatali, per di più in concomitanza con la contrazione del numero degli occupati presso l'impianto, hanno infranto il sogno industrialista e rivelato la sua vera eredità. Da allora Gela, è stata ufficialmente riconosciuta come area ad elevato rischio ambientale a livello nazionale⁹ ed è stata segnata da una svolta dichiaratamente anti-mafia e progressista. A fronte della diffusione di una maggiore presa di coscienza dei valori ecologici e di giustizia sociale e sanitaria, l'ENI ha mobilitato esperti che hanno prodotto dossier e documenti scientifici relativi alla quantificazione dell'impatto ambientale. In seguito a svariate denunce da parte di ex lavoratori e attivisti e all'incremento dell'attenzione mediatica, sono stati compiuti tre studi epidemiologici per analizzare il livello di concentrazione di sostanze tossiche e cancerogene nei corpi degli abitanti. Non si può tacere tuttavia che l'expertise, messa in campo dall'ENI, così come ha trivellato, raffinato e trasformato gli idrocarburi con efficienza e avanzate strumentazioni tecnologiche nel territorio gelese, con la stessa perizia, nelle sale dei tribunali ha spesso rinnegato i guasti ambientali prodotti, rifiutando di dar credito a qualsiasi altra forma di conoscenza diffusa legata all'esperienza personale¹⁰. Le iniziative di *citizen science* e di epidemiologia popolare da parte di gruppi di ambientalisti locali (Gravagno, Privitera, 2020) hanno per lo più preso in prestito la stessa tecnicità della conoscenza esperta (monitoraggio aria, campionatura e cartaggi del suolo, etc.). Più di recente, l'auto-racconto del proprio contesto di vita è stato reso possibile solo all'interno di cornici narrative promosse e strutturate dall'ENI- iniziative peraltro sospettate di essere espedienti di *green washing* (Peca, Turco, 2020). L'espiazione della capacità di protagonismo dei cittadini gelesi è quindi avvenuta sia nelle modalità decisionali che nella costruzione delle narrazioni riguardo a quanto è accaduto a Gela facendo sì che la violenza lenta si è insinuata nelle dinamiche sociali, ambientali e politiche presenti e proiettandosi finanche negli immaginari collettivi sul futuro.

Per questo motivo Gela costituisce un'angolazione efficace da cui osservare i limiti dell'approccio tecnocratico nella costruzione dei quadri conoscitivi dei paesaggi del rischio. L'approccio SSS ha permesso di raccogliere tutta una serie di storie di vita e autobiografie tossiche da cui si sono potuti ricavare numerosi ed utili small data. Grazie ad un lavoro immersivo sul campo di alcuni mesi (e malgrado i limiti imposti dalla pandemia da covid-19!) chi scrive ha realizzato circa 45 interviste, *focus groups*, *walking interviews*, diversi sopralluoghi, ha partecipato ad alcune manifestazioni pubbliche, nelle quali ha illustrato il lavoro fino ad allora condotto. Nel corso della ricerca si è intenzionalmente dato spazio a tutti quegli attori locali, individuali e collettivi, che si sono fatti portavoce di una visione altra, non industrio-centrica e anti-estrattivista di Gela (Privitera, 2021b) e che stanno portando avanti pratiche di *commoning* solidali ed ecologiste (Armiero et al. *in stampa*). Nell'ambito dei racconti personali e collettivi si sono individuati quattro diverse letture del territorio legate alla prospettiva di chi lo abita:

- memorie di ingiustizia, che includono i ricordi su come i paesaggi del rischio sono mutati nel tempo causando ingiustizie sociali;
- memorie percettive, che sono legate all'esperienza dei propri sensi della tossicità;
- storie trans-corporee, che mettono in evidenza la porosità della tossicità tra corpi umani e non umani;
- storie relazionali, che raccontano le alterazioni del rapporto tra esseri umani e ambiente circostante.

⁸ Negli anni '90 si fece un primo tentativo di partecipazione pubblica nella redazione del PRG che si rivelerà più di facciata che sostanziale. Un successivo momento di partecipazione si verificò intorno agli anni 2010-2017 con la raccolta di osservazioni in occasione del PRG e PUMS.

⁹ Delibera del Consiglio dei ministri 30.11.1990.

¹⁰ Si veda la sentenza nella causa iscritta al n. 427/2016 dell'8 Febbraio 2021.

Si è potuta inoltre mappare tutta una serie di saperi, definibili come “insorgenti”¹¹ che sono “incorporati”, minuti, parziali e, in maniera più o meno dichiarata, “ribelli” rispetto allo *status quo*, ma che consentono di comprendere e risignificare i paesaggi del rischio. I saperi insorgenti sono profondamente radicati nel “locale”. Inoltre, non sono necessariamente formalizzati, né riconosciuti da chi li possiede, anzi, il più delle volte, stanno ancora affiorando, con difficoltà e in modo frammentario. Sono state riconosciute due categorie di saperi insorgenti a loro volta suddivise in “sottogruppi”. Tale tassonomia (Figura 1), lungi dall’essere esaustiva e netta nelle sue divisioni, mira a fungere da strumento utile ad orientarsi nell’interpretazione di saperi altri.

Un ultimo elemento rilevante da sottolineare è come il menzionato approccio SSS abbia permesso di raccogliere small data e mappare tali saperi umani e non umani sia sul piano cronologico, al fine di realizzare una linea del tempo che mette insieme una storia altra del territorio e che è stata presentata in alcune occasioni pubbliche a Gela (Figura 2), sia sul piano spaziale, da cui è emersa una geografia alternativa di Gela fatta di percezioni, emozioni, traumi, memorie e storie ribelli (Figura 3).

5 | Conclusioni

Questo paper ha puntato a fornire diversi contributi. Il primo di essi vuole suggerire una revisione critica della letteratura accademica sul rapporto tra costruzione sociale della conoscenza del rischio e frizioni tra diversi tipi di saperi, dalla quale si è evinto come non siano stati sufficientemente approfonditi i casi in cui la debolezza delle istituzioni pubbliche all’interno del tessuto sociale non favorisce percorsi trasparenti, partecipativi, e inclusivi. In tali contesti, lo SSS può rappresentare uno *step* propedeutico a dare vita ad uno spazio di racconto, confronto ed *empowerment* per le comunità. Un secondo contributo mira ad integrare ed ampliare il dibattito teorico e accademico sul concetto di paesaggio del rischio verso altri concetti che siano più attenti alle trasformazioni ambientali che avvengono in maniera graduale, a volte quasi invisibile, nel tempo e diffusa nello spazio. Un terzo contributo, di natura epistemologica e metodologica, propone un ripensamento della maniera in cui costruire conoscenza nei *risk landscapes* in maniera tale che sia finalizzata a far venire alla luce saperi insorgenti. Questi sono mappabili nel tempo e nello spazio e possono generare geografie e storie altre, fatte di memorie, ingiustizie, emozioni, progetti, che difficilmente emergerebbero con l’esclusivo utilizzo degli strumenti tradizionali dell’urbanistica. È importante ribadire che questo tipo di conoscenza può restituire un nuovo protagonismo civico a chi di rado ha voce in capitolo. Dare valore a questi saperi altri può essere fondamentale per spingere verso una pianificazione “più giusta”. A tal riguardo, la presente ricerca, sottolinea la necessità di un allargamento e aggiornamento degli strumenti tradizionali dell’urbanistica, a partire da quelli normativi che non considerano attendibili e validi saperi, competenze e metodi non tecnocratici (Privitera, 2019) Infine, un ultimo contributo è a livello locale. Questo articolo, e l’ampio lavoro di ricerca che lo ha reso possibile, si propone di fornire un bagaglio conoscitivo plurale e nuovo al territorio di Gela, sperabilmente utile a far emergere e cogliere granulometrie e sfumature della sua storia che non erano fino adesso state riconosciute, raccolte, sistematizzate, rielaborate e valorizzate.

¹¹ Il termine “insorgente” è stato preso in prestito dagli studi della Sandercock sulle “pratiche insorgenti” e declinato in relazione al tema della conoscenza.



Figura 1 | Schema sintetico dei saperi insorgenti intercettati a Gela.
Fonte: tesi di dottorato di Elisa Privitera (Privitera, 2022).



Figura 2 | Presentazione della linea del tempo di una storia altra e collettiva di Gela durante un evento presso il Biviere di Gela organizzato insieme all'associazione ASud.
Fonte: foto dell'autrice, Maggio 2022.

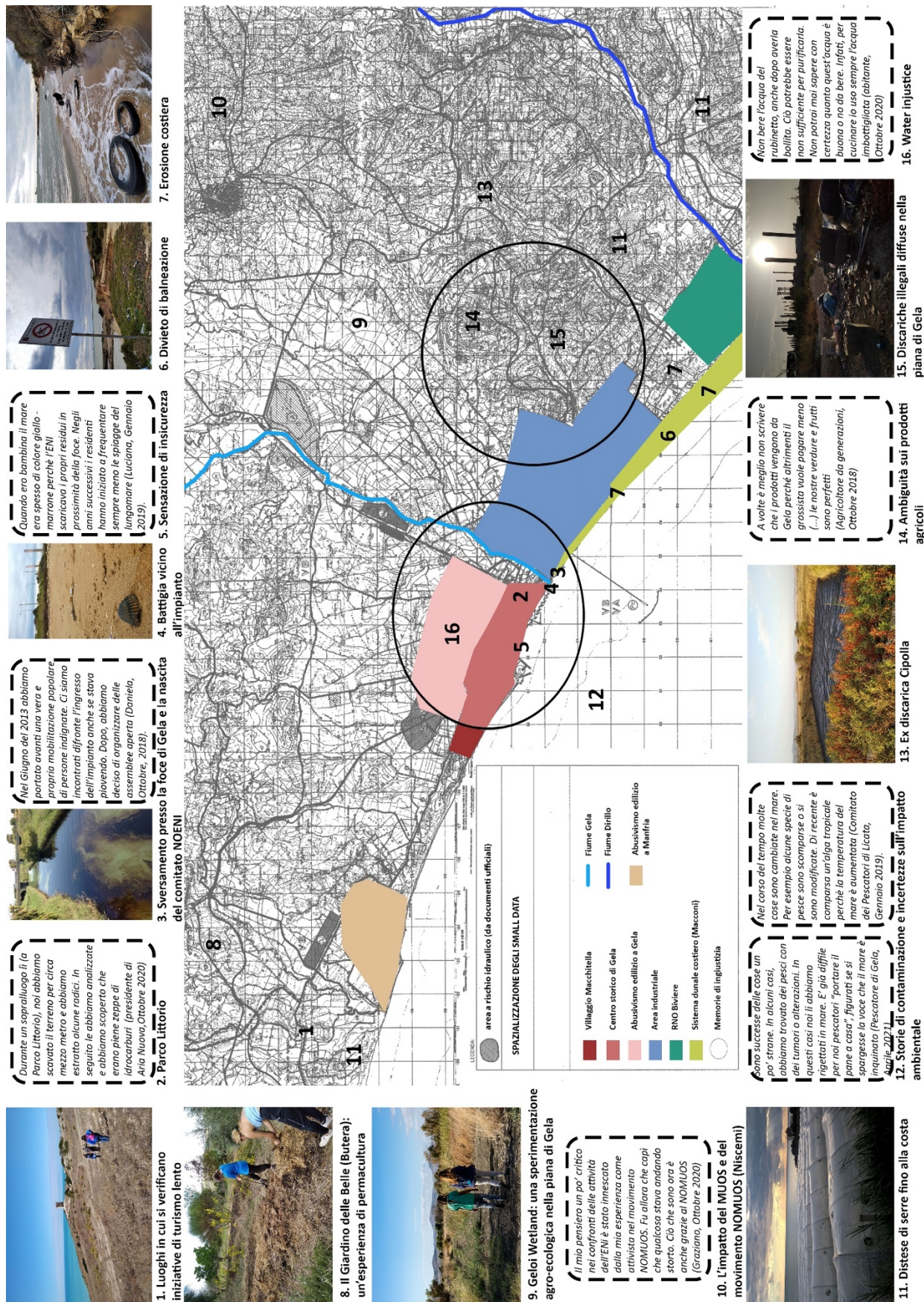


Figura 3 | Mappa degli Small Data (no georeferenziata con tecnologie GIS). Fonte: tesi di dottorato di Elisa Privitera (Privitera, 2022)

Riferimenti bibliografici

- Armiero M., Andritsos T., Barca S., Bràs R., Cayuela S.R., Dedeoğlu, Ç., Pierrri M. D., De Oliveira Fernandes, I., Gravagno F., Greco L., Greyl L., Iengo I., Lindblom J., Milanez F., Pedro S., Pappalardo G., Petrillo A., Portaluri M., Privitera E., Sari A.C., and G. Velegrakis (2019a), "Toxic Bios: Toxic Autobiographies - A Public Environmental Humanities Project", in *Environmental Justice*, n. 00, vol. 00, pp. 1-5.
- Armiero M., Barca S., Velicu I. (2019b), "Undisciplining Political Ecology: A Manifesto", in *Undisciplined Environments*, 1 Ottobre 2019.
- Armiero M., Capone N., Privitera E. (in stampa), "Dai paesaggi del Wasteocene ai paesaggi del commoning", in Latini G., Maggioli M. (a cura di), *Immaginari green. Geografie e culture visuali*, Società Geografica Italiana.
- Bankoff G. (2009), "Cultures of Disaster, Cultures of Coping: Hazard as a Frequent Life Experience in the Philippines", in Mauch C., Pfister C. (a cura di), *Natural Disasters, Cultural Responses: Case Studies toward a Global Environmental History*, Lexington Books, Lanham, pp. 265-284.
- Bartel R. (2014), "Vernacular knowledge and environmental law: cause and cure for regulatory failure", in *Local Environment*, n.19, vol.8, pp. 891-914.
- Benadusi M. (2018), "Oil in Sicily: Petrocapitalist Imaginaries in the Shadow of Old Smokestacks", *Economic Anthropology*, n.5, vol.1, pp. 45-58.
- Castán Broto V., Tabbush P., Burningham K., Elghali L., Edwards D. (2007), "Coal ash and risk: Four social interpretations of a pollution landscape", in *Landscape Research*, n.32, vol. 4, pp. 481-497.
- Consiglio d'Europa (2000). *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze.
- Corburn J. (2005), *Street Science: Community Knowledge and Environmental Health Justice*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Davies T. (2018), "Toxic Space and Time: Slow Violence, Necropolitics, and Petrochemical Pollution", in *Annals of the American Association of Geographers*, n.108, vol. 6, pp. 1537-1553.
- Fischer F. (2002), *Citizens, experts, and the environment: The Politics of local knowledge*, Duke University Press, Durham.
- Funtowicz S.O., Ravetz J.R. (1992), "Three Types of Risk Assessment.", in Krinsky S., Golding D. (a cura di), *Social Theories of Risk*, Praeger, Westport, Conn, pp.251-274.
- Gibbs L.M. (1999), "Risk assessment from a community perspective", in *Environmental Impact Assessment Review*, n.14, vol. 5/6, pp. 327-335.
- Gravagno F. (2008), *Dei Paesaggi di Ellenia e di altre Storie simili*, Editpress, Catania.
- Gravagno F., Messina S. (2008), *I Paesaggi del Rischio. Priolo e il Prezzo del Progresso*, Ed.it, Catania.
- Gravagno F., Privitera E. (2020), "La "Citizen Science" per un approccio ecologico ai "paesaggi del rischio": il caso di Gela in Sicilia" (IT), *Planum Publisher: the Journal of Urbanism*, Atti della XXII Conferenza SIU pp. 849-856.
- Hytten E., Marchioni M. (1970), *Industrializzazione senza sviluppo. Gela: una storia meridionale*, Franco Angeli, Milano.
- Knowles S. G. (2020), "Slow Disaster in the Anthropocene: A Historian Witnesses Climate Change on the Korean Peninsula", in *Daedalus*, n.149, vol. 4, pp. 192-206.
- Lora-Wainwright A. (2017), *Resigned Activism: Living with Pollution in Rural China*, MIT Press, US.
- Mah A. (2017), "Environmental justice in the age of big data: challenging toxic blind spots of voice, speed, and expertise", in *Environmental Sociology*, n.3, vol. 2, pp. 122-133.
- Micarelli R., Pizziolo G. (2003), *Dai margini del caos l'ecologia del progettare*, Alinea, Firenze.
- Mol A. P. J. (1996), "Ecological modernization and institutional reflexivity. Environmental reform in the late Modern Age", in *Environmental Politics*, n.5, vol. 2, pp. 302-323.
- Morello-Frosch R., Pastor M., Sadd J. (2001), "Environmental justice and southern California's "riskscape" The distribution of air toxics exposures and health risks among diverse communities", in *Urban Affairs Review*, n.36, vol. 4, pp. 551-578.
- Morpurgo D., Muzzi G., Privitera E. (2022), "Ritmi di (de)crescita e autorganizzazione. Narrazioni, transizioni urbane e movimenti dal basso a Gela e Mestre", *Planum Publisher: The Journal of Urbanism*, volume Pianificare la "città in contrazione". Pratiche di ricerca e traiettorie progettuali, pp. 81-97.
- Müller-Mahn D., Everts J., Stephan C. (2018). "Riskscapes revisited - Exploring the relationship between risk, space and practice", in *Erdkunde*, n. 72, vol. 3, pp. 197-213.
- Nixon R. (2011), *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Peca M., Turco A. (2020), *Follow the Green. La narrazione di Eni alla prova dei fatti*. CDCA & A Sud.

- Privitera E. (2019). “How Small Data and Toxic Autobiographies Unearth the Limitations of the Italian Legislation on Industrial Risk: First Results from Gela, a Sicilian Petrochemical Town”, in *Toxic News*, n.16, vol. 3.
- Privitera E. (2021a), “Contaminazioni. Dall’ambiente ai saperi (e ritorno): ermeneutica di un’esperienza di ricerca nei paesaggi del rischio di Gela”, in Benadusi M., Lutri A., Saija L. (a cura di), *Si putissi. Riappropriazione, gestione e recupero dei territori siciliani*, Ed.it, Catania, pp. 75-114.
- Privitera E. (2021b), “Storie e pratiche per superare l’estrattivismo a Gela”, in AA.VV. (a cura di), *Trame. Pratiche e saperi per un’ecologia politica situata*, Tamu Edizioni, Napoli, pp. 69-75.
- Privitera E., Armiero M., Gravagno F. (2021), “Seeking justice in risk landscapes”, in *Local Environment*, n.26, vol.7, pp.847-871.
- Privitera E. (2022), *A Small Slow and Street Approach to Research. Seeking justice in the risk landscapes of Gela, a Sicilian petrochemical town*, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Catania.
- Saitta P. (2009), *Spazi e società a rischio. Ecologia, petrolio e mutamento a Gela*, Think Thank, Napoli.
- Stengers I. (2018), *Another Science is Possible. A Manifesto for Slow Science*, Polity Press, Cambridge, UK.
- Tironi M. (2018), “Intimate activism: Hypo-interventions and the politics of potentiality in toxic environments”, in *Social Studies of Science*, n.48, vol. 3, pp. 438-455.

Riconoscimenti

Si ringraziano gli/le abitanti e gli/le attivisti/e di Gela che hanno condiviso il proprio tempo e le proprie testimonianze con me rendendo tale lavoro di ricerca possibile.

Disaster risk management and transition in local contexts. A comparison between the United States and the European Union

Armando Cepeda Guedea

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
CLUDs Lab, PAU Department
Email: *armando.cepeda@unirc.it*

Federica Mangiulli

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
CLUDs Lab, PAU Department
Email: *federica.mangiulli@unirc.it*

Abstract

The climate change emergency is leading to an increase in urban vulnerabilities. In this context, urban planners and local governments are key players in building more resilient territories and societies. While research from different academic disciplines has improved understanding of natural disasters and risk management, local stakeholder engagement and long-term vision have not always been adequately integrated. The paper aims to contribute to the debate on the role of supranational policies focused on stimulating the transition regarding disaster risk management at the local level and evaluating their long-term effects. It was decided to take the United States and the European Union as case studies because they represent an important reference point for local administrations with their documents and manuals. The results underline the importance of transition as a framework for the design of disaster risk management policies aimed at increasing the resilience capacities of cities.

Keywords: european policies, governance, local development

1 | Introduction

The climate change emergency is one of the main concerns of various governments because of its impact on their territories and societies (WEF,2022). In recent years, research from different academic disciplines has improved the understanding of natural disasters and risk management. City planners and local governments are key actors in building more resilient cities and are less exposed to possible risks (Gu, 2019). Yet the involvement of local actors and the long-term vision hasn't always been properly integrated into the Disaster Risk Management (DRM) policy design (Gu, 2019).

The paper aims to contribute to the debate on the role of supranational policies focused on stimulating transition regarding DRM at the local level. This led to the following research question: How does flexible and adaptative policy design on disaster planning help to make the local context more resilient to climate change? To answer this question, the European Union (EU) and the United States (US) were taken as case studies because their DRM policy design has a global impact, so they represent an important point of reference for local governments. The following hypothesis is proposed: applying Transition Management (TM) theories as a framework for more flexible and adaptative governance regarding disaster planning can improve local resilience capacity. The work is structured as follows. Firstly, the theoretical background provides an understanding of the current debate about DRM governance and transition management focusing on the local level. Secondly, the US and the EU policies are explored according to the transition framework drawn from the literature, to understand which policies and projects at the national and supranational levels stimulate local DRM in the frame of transition. Thirdly, the results emphasize the importance of transition as a framework for policy design on disaster risk management.

2 | Disaster Risk Management under the lens of transition

DRM concept refers to legal, institutional, and policy frameworks related to the management of both risk (ex-ante) and disasters (ex-post) (UNDRR, 2022). Therefore, it includes also emergency management elements. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction revealed the need for a government system that is oriented towards improving disaster preparedness for an effective response, rehabilitation, and reconstruction phase (UNDRR, 2015).

Urban resilience can be understood as strengthening the capacity of a city's systems, businesses, institutions, communities, and individuals allowing them to survive, adapt and grow, no matter what chronic stresses and acute shocks they experience (Resilient Cities Network, 2022). All of this can be made operational through the application of the TM model (Rotmans, 2001). As a governance methodology, it can offer potential solutions, conceptualizing and linking various activities associated with short-, medium- and long-term objectives and their evaluation. However, it is a relatively young research area that takes shape mainly through several case studies at the national level (Loorbach and Rotmans, 2010), from whose results numerous urban barriers have emerged (Nagorny-Koring et al., 2017). From this preliminary examination, it emerges that the local context is not yet at the centre of the TM processes.

3 | Methodology

Based on a documental review it was used the comparative case study methodology (Yin, 2014) to understand and evaluate the institutional framework, policies, and projects regarding Disaster Risk Management in the US and the EU to find their strengths and weaknesses. The paper follows a qualitative approach where firstly it is confirmed the pertinence and viability of comparing the EU and US institutional framework regarding DRM with its policies and projects. Secondly, the projects and policies that can be considered analogous were selected after an evaluation and, finally, they were evaluated regarding transition, sustainability and their local impact.

4 | Disaster Risk Management Institutional framework in the United States and the European Union

4.1 | Is it possible to compare the European Union and the United States model of government?

The US system of government is a federal representative, democratic republic organized in 50 sovereign states. It is considered federal because the power is shared between three levels of government: Federal, State, and Local. The EU is an economic and political union between 27 sovereign countries. It has its parliament democratically elected and institutions that produce laws, policies, and projects. Economics was the first sector of interest, subsequently, others were joined, like justice, environmental policy, security, and migration (European Union, 2020). This gradual expansion can be interpreted as a transition toward a federal system of the union, where member states give part of their sovereignty to the union for the common benefit. Figure 1 explains the different levels of administration of the US and the EU, showing their differences and similarities.

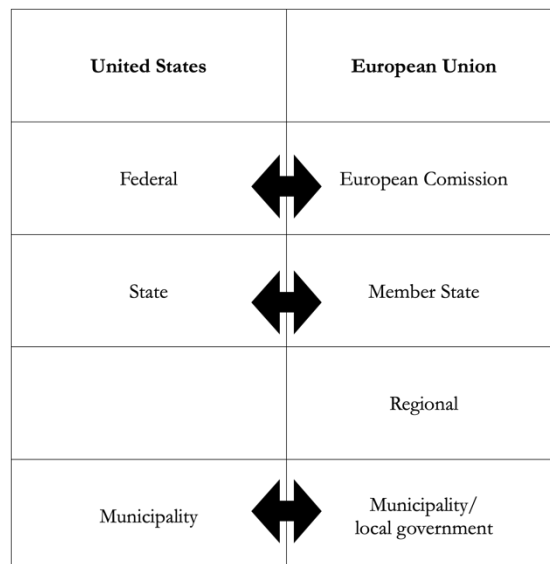


Figure 1 | Administrative levels comparison between the United States and the European Union.

The US Federal government can be compared to the European Commission, the US states to the EU member states, and the local levels of both are equitable. The only difference is the regional level, which is considered in the EU and represented by the European Committee of the Regions (European CoR), instead, the concept of region in the US is still not quite developed.

4.2 | United States DRM institutional framework

The United States general DRM policy comes from the Presidential Policy Directive 8: National Preparedness (2011). This policy has the aim to strengthen the security and resilience of the United States for the threats that pose the greatest risk to the security of the Nation, including acts of terrorism, cyber-attacks, pandemics, and catastrophic natural disasters. The responsible of enforcing the policy is the Department of Homeland Security (DHS) which is an executive department with representation in the presidential cabinet. This agency coordinates the domestic all-hazards preparedness efforts of all executive departments and agencies, in consultation with the different levels of government and civil society. Inside DHS the sub-agency responsible for DRM is the Federal Emergency Management Agency (FEMA). The responsibility for regulating and monitoring environmental risks is for the United States Environmental Agency. This independent Federal agency has no representation in the cabinet but has an important weight for the US government because it presents policies, norms, reports, and recommendations. In this context to enhance the capacity to respond to chemical and environmental risks, the DHS signed an agreement known as the Memorandum of Agreement between FEMA and EPA (2016) This allows a federal executive department to cooperate with an independent federal agency.

Figure 2 presents the general institutional framework regarding DRM in the US. Firstly, the different levels of government are presented, secondly, the main policies and projects are shown, and finally, the most relevant policies and projects that have an impact on the local level are highlighted. The policies in blue are the ones that have a local impact.

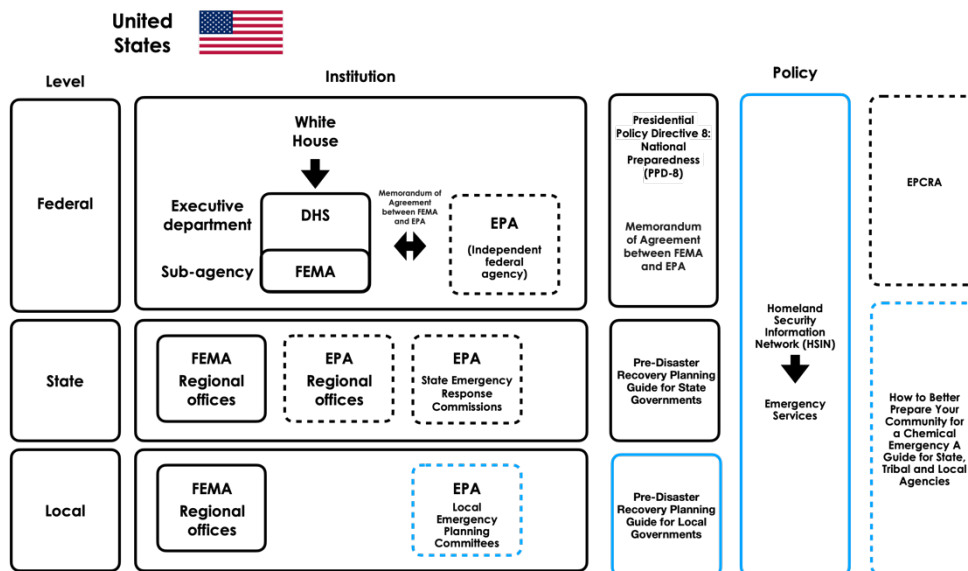


Figure 2 | DRM institutional framework with its policies and projects for the United States
Fonte: elaboration of the authors.

The diagram helps to understand the vertical nature of the US government. Where the directives from the Federal level descend directly to the State and Local governments, this allows for a more efficient approach to policies and project execution. Nevertheless, there is also room for opportunity, because a rigid vertical government structure may not allow flexibility and adaptation to local realities.

4.3 | European Union DRM institutional framework

The EU's main government organism is the European Commission which develops laws, regulations, policies, and projects. Regarding DRM, the EU has its own Civil Protection Agency that can cooperate with the member states at different levels. Also, it developed a platform to share insight and knowledge to produce plans and manuals such as the Disaster Risk Management Knowledge Center (DRMKC). The European Commission can give guidelines that member states use to produce their own DRM strategy. Regarding environmental risks just like the US, the EU has its own decentralized Environmental Agency, known as European Environmental Agency (EEA). It can present reports, manuals, and recommendations and create data for the member states to develop common environmental goals and stimulate their

cooperation on shared matters. In the case of regional and local development, the European Union has the CoR, which stimulates local development including local DRM.

Figure 3 shows the DRM Institutional framework in the EU. The structure is more horizontal rather than vertical, following the principle of subsidiarity that is very encouraged by the EU. In this model, the local and regional authorities are encouraged to take direct responsibility for the DRM. It is important to mention that every member state has its policies and protocol of response following the guidelines of the EU.

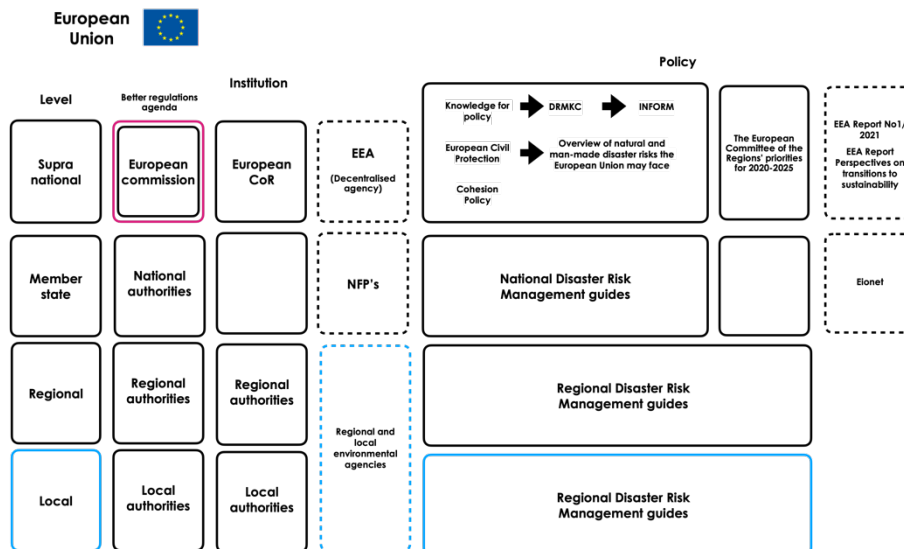


Figure 3 | DRM institutional framework with its policies and projects for the European Union
Fonte: elaboration of the authors.

The diagram analysis doesn't show a clear path for applying the EU recommendations. The model of the EU may not allow the full application of policies or projects, because they can be misinterpreted by the member states and their regional and local governments.

5 | Matching DRM policies and projects

Similarities have been found in the DRM institutional framework of the EU and the US, nevertheless not all the projects can be directly compared. For that reason, it was designed a qualitative evaluation of the policies and projects to determine if they can be comparable. Based on the work of Nugroho (2013) three categories to evaluate were established: context, content, and impact. Each of them has its evaluation elements: level of a governing organization for context, key motivations and objectives for content, and public values and benefits for impact. The policies and projects were evaluated separately and ranked on three levels: shared, partially shared, and not shared. The policy issued by the European CoR is classified as not applicable, as there is no regional level of administration in the US. It was decided that there is a match if at least two of three categories are shared.

Table I | European Union and the United States DRM matching policies evaluation.

Policy		European Union	United States	European Union	United States	European union
		Overview of natural and man-made disaster risks the European Union may face	Pre-Disaster Recovery Planning Guides for State and local Governments	EEA Reports	EPCRA guidelines	The European Committee of the Regions' priorities for 2020-2025
Context	Level of a governing organization	Partially shared	Partially shared	Shared	Shared	Not applicable
Content	Key motivations and objectives	Not shared	Not shared	Shared	Shared	Not applicable

Impact	Public value	Not shared	Not shared	Partially shared	Partially shared	Not applicable
	Benefits					

Table II | European Union and United States DRM matching projects evaluation.

Project		European Union	United States	European Union	United States
		Eionet	EPCRA Report platform	DRMKC INFORM	Homeland security Information Network (HSIN) Emergency services
Context	level of a governing organization	Partially shared	Partially shared	Shared	Shared
Content	key motivations and objectives	Not shared	Not shared	Shared	Shared
Impact	Public value	Not shared	Not shared	Partially shared	Partially shared
	benefits				

After the evaluation, a match was found in the policy section between the EEA reports and the EPCRA guidelines. Regarding the projects, it was found a match between the DRMKC platform which includes INFORM project and the HSIN which includes the Emergency services platforms.

6 | Analogous policies and projects regarding DRM under the lens of transition and local level impact

After finding the matching policies and projects, they were evaluated through a qualitative approach under 5 indicators based on the theories of transition management by Rotmans (2001) adding the involvement of local authorities. Through a table, each indicator was evaluated on a scale of 1 to 5, where 5 is the highest value and 1 is the lowest. Furthermore, the score from 1 to 2 highlights a strength, from 3 to 4 a critical point and 5 a strength.

Table III | Evaluation of policies and projects that stimulate transition regarding disaster risk management at the local level.

		Long-term thinking	Multi actual thinking	Stimulation of innovation	Involvement of the local authorities	Transition to sustainability
Project	European Union	2	5	5	3	3
	DRMKC INFORM	time horizon not specified.	collaborative tool. participation of different actors	open-source platform. involvement of innovative actors	indirect stimulation of the involvement of local authorities in the subnational model.	indirect stimulation of transition to sustainability.
	United States	3	4	2	5	3
	HSIN Emergency services	Medium-term thinking	Involvement of actors from different agencies Lacks a bigger inclusion of non-governmental actors.	Direction of technological innovation Lack of the open-source dimension	Local government entities heavily involved in the platform.	indirect stimulation of transition to sustainability.
Policy	European Union	5	4	4	3	5

EEA Reports EEA Report No1/2021 EEA Report Perspectives on the transition to sustainability	Consideration of Long-term planning	Involvement of actors from different agencies Lacks a bigger inclusion of local actors.	A collaborative network that shares knowledge on how to improve environmental DRM.	Improvement in the local dimension.	Specific reports regarding the transition to sustainability
United States	2	4	3	5	3
EPCRA Guidelines for State and local Emergency Planning Committees	Time horizon not very specified.	Involvement of actors from different agencies Lacks a bigger inclusion of non-governmental actors.	indirect direction of innovation. platform that needs constant updates.	stimulation of local authorities.	indirect stimulation of transition to sustainability.

6.1 | Results

The US project presents a strong involvement of the local authorities, three improvable points (long-term thinking, multi-actual thinking, and transition to sustainability) and a weak stimulation of innovation, meanwhile, the US policy present a strong involvement of local authorities, three improvable points (multi-actual thinking, stimulation of innovation, transition to sustainability) and one weakness long term thinking. The EU presents a project that has two strengths (multi-actual thinking and stimulation of innovation), two improvable points (involvement of the local authorities and transition to sustainability) and one weakness long-term thinking and the policy have two strengths (long-term thinking and transition to sustainability) and three improvable points (multi actual thinking, stimulation of innovation, involvement of the local authorities).

7 | Discussion and conclusionS

From the literature review, two conclusions can be drawn. the first concerns the direct prayer of EU policies, as opposed to US ones, towards a sustainable transition. This is verified by long-term planning and the drafting of reports focused on sustainability. The second concerns a better involvement of local authorities in US policies and projects, as opposed to EU ones. This is consistent with the hypothesis. As applying transition management theories to disaster planning policies contributes to the implementation of flexibility and adaptability and the full and complete involvement of local actors contributes to improving local resilience capacity.

References

- Department of Homeland Security (2017), *Pre-Disaster Recovery Planning: Guide for Local Governments*, FEMA publications, United States.
- Environmental Protection Agency (2016), *Memorandum of agreement between the Department of Homeland Security/Federal Emergency Management Agency and the U.E.*
- European Committee of the Regions, Valenza, A., Amichetti, C., Iacob, A., et al (2021), *Regional and local authorities and the national recovery and resilience plans*, European Union, Luxembourg.
- Federal Emergency Management Agency, (2011), *Presidential Policy Directive-8*, White House, United States.
- Gu D., (2019), *Exposure and vulnerability to natural disasters for world's cities*, United Nations publications, United States
- Loorbach D., Rotmans J., (2010), "The practice of transition management. Examples and lessons from four distinct cases" in *Futures*, no. 42, pp. 237-246.
- Marin-Ferrer M. et al., (2017), *INFORM Index for Risk Management*, European Union, Luxembourg.
- Nugroho R. (2013), *A comparison of open data policies in different countries*, Delf University of Technology, Indonesia.
- Office of Land and Emergency Management, (2017), *How to Better Prepare Your Community for a Chemical Emergency: A Guide for State, Tribal and Local Agencies*, EPA, United Sates.
- Poljansšek, K et al. (2020), *INFORM Severity Index*, European Union, Luxembourg.

- Rotmans J. et al. (2001), "More evolution than revolution: transition management in public policy", on *Foresight*, vol. 3 n. 1, pp. 15-31.
- UNDRR, (2015), *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*, United Nations, Switzerland.
- Yin R. (2014), *Case study research: design and methods*, Sage publications, United States.

Sitography

Definition of terminology of disaster risk management, available on United Nations Office for disaster risk reduction

<https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk-management>

Urban resilience, available on Resilient cities Network

<https://resilientcitiesnetwork.org>

Acknowledgements

This research work is the result of the activity of the TREN D (Transition with Resilience for Evolutionary Development) Project which has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 823952. This article is co-financed with the support of the European Commission, the European Social Fund, and the Calabria Region. This article is the result of research activities carried out within the CLUDs Lab. We thank Professor Carmelina Bevilacqua for the supervision.

Strategie di rigenerazione urbana e territoriale tra condizioni di internità e pratiche improprie: il caso di Carpino e Cagnano Varano

Mariella Annese

Politecnico di Bari

ArcCoD

Email: mariella.annese@poliba.it

Letizia Chiapperino

Politecnico di Bari

ArcCoD

Email: letizia.chiapperino@poliba.it

Nicola Martinelli

Politecnico di Bari

ArcCoD

Email: nicola.martinelli@poliba.it

Abstract

L'esperienza condotta nel settembre 2021, in occasione della Summer school "BEYOND AGROTOWN", è stata l'occasione per osservare e riflettere anche in termini operativi su un territorio 'difficile', per condizioni geografiche e complessità delle dinamiche in atto, fattori che ne hanno determinato la periferizzazione nel contesto provinciale e regionale. Si tratta del sistema lacuale garganico dei comuni di Carpino e Cagnano Varano in cui la stridente convivenza del cospicuo patrimonio di pregio naturalistico e paesaggistico (il lago di Varano, la trama olivetata, le aree boschive, l'esile armatura infrastrutturale delle mulattiere di risalita lago-entroterra), protetto da uno stratificato apparato di tutela, con le pratiche sregolate di appropriazione ed uso estrattivo di risorse, rivela la strutturale assenza di visioni di sviluppo, oltre che il debole controllo del territorio, dando esito al progressivo radicamento di dinamiche degeneranti. L'incessante edificazione, tanto nelle zone di completamento quanto nelle aree periurbane, la radicale alterazione dei suoli in contrasto con le vulnerabilità idrogeologiche, la privatizzazione delle aree (in particolare lacustri), definiscono un quadro di questioni su cui la Summer school ha provato a delineare strategie di valorizzazione del patrimonio, che potrebbero aprire a processi di rigenerazione multisettoriale in grado di misurarsi con le sfide della contemporaneità, tra le quali: i cambiamenti climatici, le crisi ambientali, i movimenti migratori.

Parole chiave: rigenerazione urbana, valorizzazione, aree interne

1 | Introduzione

La dominante geografica del territorio garganico, modellata dai segni dell'impervia morfologia con solchi erosivi e depressioni carsiche raccordate alla costa da ripide scarpate ed orli terrazzati¹, partecipa alla riconoscibilità del promontorio come ambito territoriale definito rispetto alla struttura territoriale della regione e prefigura lo spazio materiale e immateriale delle relazioni insediative tra i centri urbani e delle dinamiche sociali ed economiche (Dematteis, 2002). I caratteri ambientali e fisici restituiscono l'immagine di «isola biologica», ricorrente nei quadri descrittivi di questo territorio, per la condizione insulare dovuta alla eccezionalità della sub-regione garganica rispetto al paesaggio pugliese e per la ricchezza ecosistemica di estese porzioni di natura e campagna che ne ha richiesto la creazione di aree protette e parchi naturali² (Borri, 1996) (Martinelli & Viesti, 2003). L'intelaiatura insediativa dalla robusta struttura policentrica è costituita da centri costieri che mostrano una più spiccata tendenza alla crescita e centri di crinale interni, in

¹ Per un'approfondita descrizione dell'ambito garganico si suggerisce la consultazione di *Elaborato n. 5 del PPTR Schede degli ambiti paesaggistici, Ambito 1/Gargano, PPTR Puglia*: http://paesaggio.regione.puglia.it/PPTR_2013

² Il più importante è il Parco Nazionale del Gargano, istituito con D.P.R. 5 giugno 1995, con un'estensione di 121.118 ha comprendente 18 comuni: Isole Tremiti, Mattinata, Peschici, Rodi Garganico, Manfredonia, Vieste, Ischitella, Vico del Gargano, Lesina, San Nicandro Garganico, Cagnano Varano, Apricena, Carpino, Monte Sant'Angelo, Rignano Garganico, San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis, Serracapriola.

cui la componente agro-silvo-pastorale è centrale sia nella caratterizzazione dell'uso del suolo sia nella specializzazione dell'economia con produzioni importanti della filiera agroalimentare. La dimensione di internità del promontorio garganico ha un riverbero alle diverse scale di contesto, da quella regionale a quella comunale, come ambito di marginalità economica, sociale e demografica, ad eccezione delle aree attrattive lungo la costa, determinata principalmente dalla geografia del territorio e acuita nel tempo da processi di sviluppo dissipativo di risorse, incoerente rispetto alle potenzialità latenti del territorio. Il permanere di questa condizione ha accelerato dinamiche di contrazione del territorio nell'ultimo ventennio con l'abbandono dell'attività agricola e dei centri urbani, innescando, di contro, la rinaturalizzazione delle aree rurali con rimboschimento spontaneo e conseguente riconfigurazione del mosaico ecologico e degli equilibri ecosistemici (PTCP, 2003). Se tale processo ha prodotto benefici in termini di incremento della biodiversità con la dilatazione degli spazi aperti, il retrocedere dell'attività antropica ha implicato il venir meno di competenze e know-how locali oltre che di cura e presidio del territorio con effetti irreversibili di manomissioni e alterazioni, gravanti sulle già compromesse vulnerabilità idrogeologiche. Lo spopolamento delle aree rurali si accompagna al decremento demografico nei centri urbani, caratterizzati da un tessuto sociale rarefatto con basso indice di occupazione e istruzione³ incapace di innescare processi virtuosi che, a partire dal riconoscimento delle identità locali, produca nuovi valori d'uso e modelli di sviluppo durevoli (ISTAT, 2011) (SNAI, 2020).

Le analisi e le proposte meta-progettuali, prodotte in occasione della Summer School⁴ nel 2021, hanno interessato nel dettaglio l'area lacuale del lago di Varano e i centri interni di Carpino e Cagnano Varano, un contesto variegato dal punto di vista ambientale e paesaggistico, in cui provare ad invertire il paradigma di marginalità da limite e stigma a potenzialità per politiche di sviluppo locale. I territori di studio hanno restituito un quadro di generale declino in cui, a condizioni ricorrenti nei contesti marginali (la lontananza dai principali centri urbani, la carenza di servizi essenziali e la ridotta accessibilità dovuta all'inadeguata infrastrutturazione) si sommano gli effetti di processi di lunga durata (contrazione demografica e abbandono dello stock edilizio), di politiche e visioni territoriali incapaci di cogliere i differenziali di contesto e di ri-orientare l'azione sulla base delle tendenze in atto. L'esperienza condotta ha inteso lavorare su nuove prospettive per il territorio garganico con l'obiettivo di stimolare una maggiore consapevolezza su trasformazioni mal governate, che incidono negativamente sulla qualità del paesaggio e producono effetti deleteri sul contesto socio-economico, e riflettere così su visioni future orientate verso una diversa crescita a partire dalle risorse e dai materiali disponibili sul territorio (Russo, 2014).

³ Al di sotto delle soglie provinciali e regionali nonostante il trend di crescita. Solo in alcuni comuni del territorio la percentuale di popolazione che ha conseguito il titolo universitario è superiore alla media regionale e provinciale: San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis, Monte Sant'Angelo e Isole Tremiti.

⁴ *Beyond Agrotown Processi di rigenerazione nel periurbano del territorio dei Comuni di Carpino e Cagnano Varano per la riconversione di insediamenti produttivi spontanei nell'area Parco Nazionale del Gargano*, si è svolta dal 20 al 25 settembre del 2021 nei territori di Carpino e Cagnano Varano, siti nel parco nazionale del Gargano ed è stata promossa e organizzata dal Dicar del Politecnico di Bari in partenariato con la Società Euromediterranea, con la partecipazione di docenti universitari, ricercatori e amministratori locali. L'iniziativa è stata concepita come un workshop residenziale presso il Palazzo Baronale di Carpino e il Museo del Territorio e della Cultura Lagunare di Cagnano Varano della durata di cinque giorni con attività frontali a distanza, indagini sul campo ed elaborazioni delle strategie progettuali in presenza. La Summer School è stata organizzata nell'ambito nell'Avviso pubblico della Regione Puglia e della Agenzia Regionale per il Diritto allo Studio - Adisu Puglia del 2019.

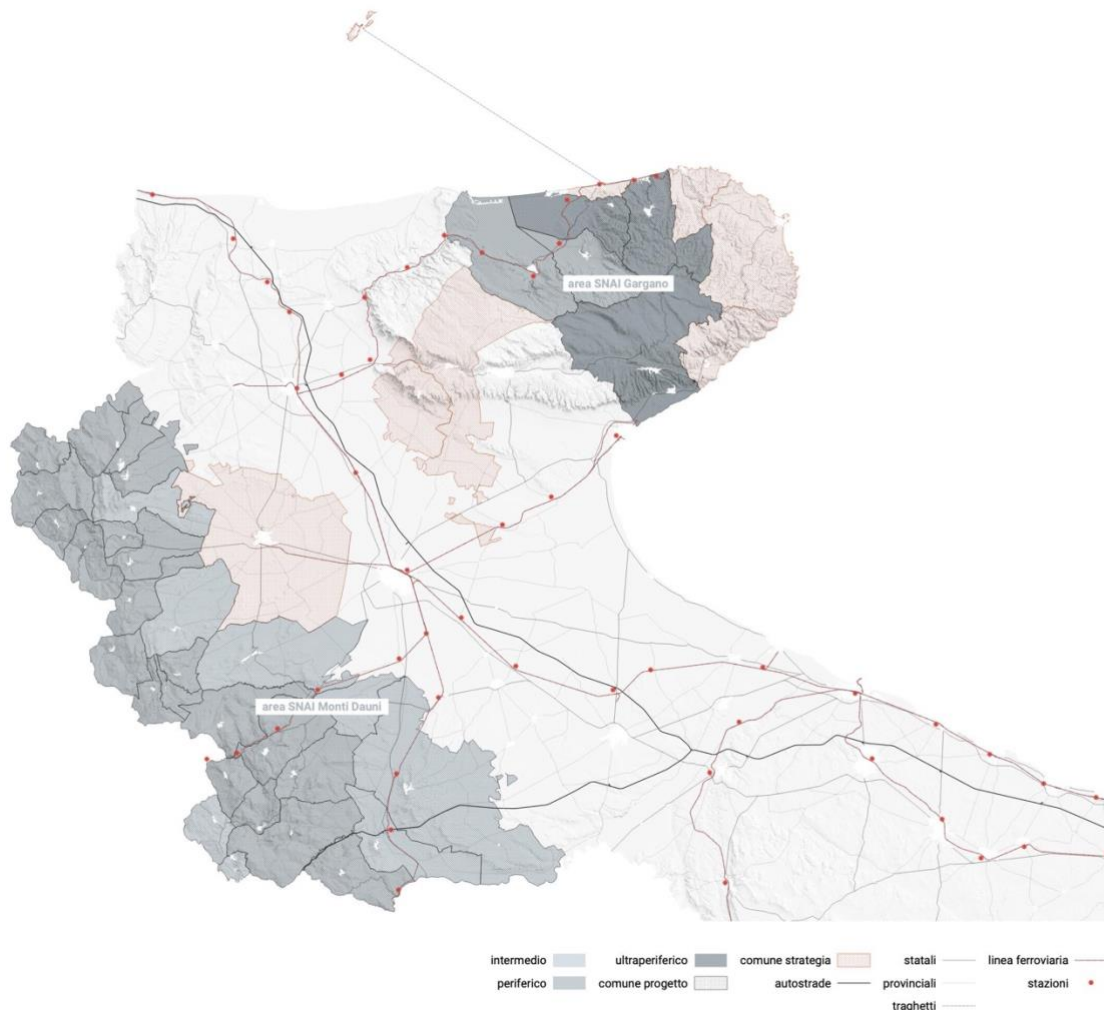


Fig.1 | Aree SNAI, Rielaborazione degli autori, fonte: <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/regione-puglia/gargano/>

2| Dinamiche in atto

I comuni di Carpino e Cagnano Varano sono centri urbani periferici⁵ dislocati a corona intorno al lago di Varano, su cui ricade parte dei propri confini amministrativi, oltre al comune di Ischitella (Regione Puglia, 2015). Sono territori dal carattere prevalentemente rurale, a causa della spiccata connotazione agricola e boschiva del suolo rintracciabile anche nei segni di un patrimonio ereditato (trama agraria, mulattiere e strade bianche), testimonianza di un passato fortemente ancorato al settore produttivo primario. Lo stretto legame con la campagna periurbana che i due Comuni manifestano attiene a due modalità di antropizzazione dello spazio tra loro complementari, il produrre e l'abitare, ma la cui messa in esercizio qui ha effetti contrastanti. Se l'attività agricola rappresenta una pratica di presa in cura e di presidio del territorio, in cui l'intera comunità si riconosce anche attraverso i prodotti ricavati⁶, l'abitare con le sue pratiche e microazioni ha dato esito alla proliferazione di trasformazioni a densità variabile dei caratteri di ruralità, con interventi edilizi dal critico profilo giuridico, urbanistico e paesaggistico. Questi immobili rappresentano oltre che degli elementi detrattori del paesaggio, una questione irrisolta del governo del territorio ma anche un nodo problematico per quanto attiene la gestione edilizia. La diffusa condizione di illegalità che li permea (Lanzani & Zanfi, 2018), richiede oggi visioni in grado di stimolare proattivamente proprio lo spazio agricolo sui cui insistono, rigenerandolo.

⁵ Come classificati dalla SNAI, fonte: <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/regione-puglia/gargano/> (ACT, 2022)

⁶ Carpino è presidio slow food, sostenuto dal Parco Nazionale del Gargano, per la coltivazione delle fave. Il presidio, oltre che incentivare la produzione del legume, cerca di tenere vivo il metodo di coltivazione che prevede una procedura esclusivamente manuale per la lavorazione del terreno e la raccolta del legume.

Il processo demografico di fuoriuscita della popolazione dai contesti urbani è stato corrisposto da trasformazioni diffuse nella campagna che talvolta hanno prevalso sull'azione pianificata (Lanzani, 2003), in alcuni casi, invece, è stata incoraggiata proprio dalle previsioni urbanistiche sovradimensionate ispirate a modelli di sviluppo urbano improntati sulla crescita continua, ma in evidente controtendenza rispetto agli andamenti di flessione demografica e di continuo spopolamento. I dati sulle condizioni del patrimonio abitativo evidenziano un elevato indice di sottoutilizzo, sopra la media regionale e nazionale, la presenza di un rilevante stock edilizio (di proprietà) in stato di degrado. Meno del 5% sono le unità immobiliari locate rispetto all'elevata soglia di abitazioni disponibili, ma anche di patrimonio che versa nello stato di "incompiuto" e che nei decenni perde potenzialità d'uso e valore di mercato, rendendone difficoltosa la sua riattivazione (Mef-Agenzia delle Entrate, 2019).

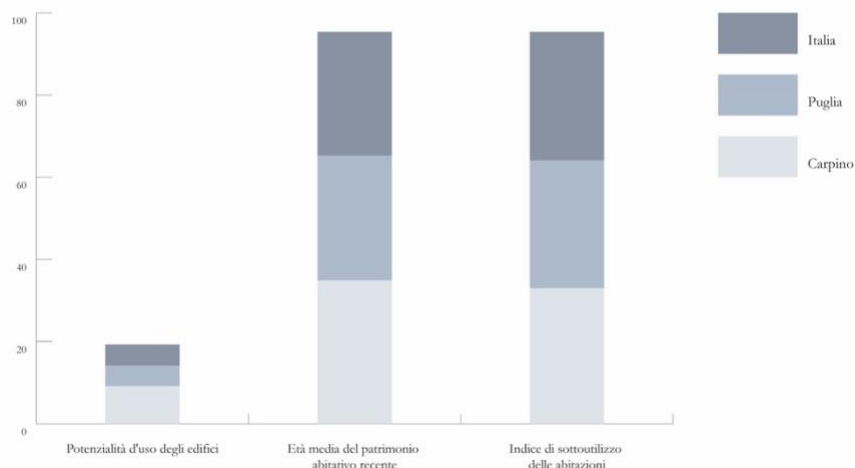


Fig. 2 | Condizioni del patrimonio abitativo nel comune di Carpino. Elaborazione degli autori su dati Istat

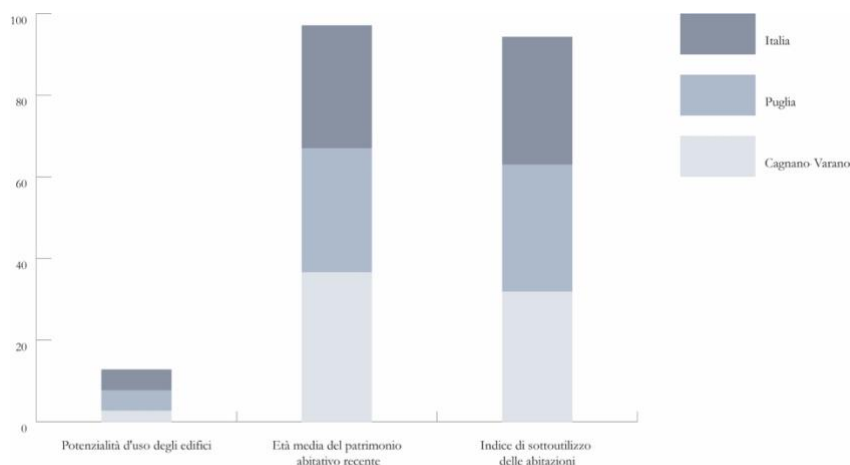


Fig. 3 | Condizioni del patrimonio abitativo nel comune di Cagnano Varano. Elaborazione degli autori su dati Istat

Modi pragmatici di abitare il territorio si ritrovano anche negli spazi perilacuali dell'invaso di Varano, importante bacino estrattivo per la pesca e acquacoltura, nelle forme di privatizzazione dei lotti prossimi allo specchio d'acqua con alti recinti di ostacolo alla fruizione, negli approdi abusivi con le alterazioni della linea di costa⁷, nei tombamenti e negli sversamenti nei canali della bonifica, nell'uso e nella gestione estrattiva della risorsa lacuale al di fuori di regimi normativi con gravi conseguenze sulla riproduzione delle specie, nell'urbanizzazione scomposta di seconde case stagionali lungo il fragile istmo che separa il lago di Varano dal Mare Adriatico. Vi è un sostanziale disallineamento tra l'uso sregolato del territorio e i severi regimi di

⁷ Le cronache locali restituiscono pratiche stridenti con la ricchezza paesaggistica e la vulnerabilità del territorio prossimo al Lago di Varano con edilizia abusiva anche nelle aree demaniali.

vincolo e tutela⁸ vigenti, tra questi anche i diritti di uso civico, con profonde implicazioni sulla qualità ambientale, il rischio idro-geomorfologico e, in generale, l'attrattività turistica.

Il consumarsi ancora oggi di azioni silenziose ma pervasive sul territorio non trova una diretta corrispondenza nella vivacità e crescita del tessuto sociale, esposto ad una generale perdita di capitale umano soprattutto giovanile e solo in parte rinsaldato da fluttuazioni stagionali di immigrati stranieri. Questi sono impegnati nella manodopera per la raccolta periodica di prodotti agricoli e ciclicamente si trasferiscono nei centri interni in relazione alla raccolta stagionale di specifici prodotti orticoli. A questo si aggiungono anche le pratiche delle famiglie emigrate in territori più attrattivi in termini economici e culturali, che in questi centri hanno investito nella costruzione e acquisto di abitazioni, spesso inserite in palazzine di proprietà dell'intero nucleo familiare, per farvi rientro soprattutto nei mesi estivi e ricongiungersi agli affetti, secondo la pratica diffusa del cosiddetto turismo di ritorno (Romita, 2013). Ragionando sulle strategie identificate per le tre diverse aree di studio, il contributo vuole provare a ragionare su come si possa intervenire, a seconda delle diverse condizioni di contesto, attraverso piccole variazioni negli usi del patrimonio e nell'attrezzamento del territorio, per diversi scenari temporali adattivi rispetto alla possibilità di cogliere i grandi mutamenti e i piccoli slittamenti del tempo presente, immaginando quali valori abbia senso salvaguardare dopo la crisi.

3 | Proposte

Ciascuna esplorazione progettuale condotta nella Summer School si incardina all'interno di un contesto spaziale definito, corrispondente ad un'area di studio: il Lago di Varano, l'area della stazione di Cagnano-Varano e il periurbano di Carpino. Le tre strategie meta-progettuali, seppure sviluppate a partire da specificità di contesto, si inseriscono in uno scenario di rigenerazione sovra-locale costituito dai due centri urbani e dall'attrattore naturale del lago e prendono le mosse da una matrice di questioni di carattere territoriale (fragilità, abusivismo, marginalità) e globale (climate change, contrazione demografica). Tali questioni si danno come marcatori per la lettura e interpretazione dei territori, nella duplice condizione conoscitiva e proattiva, da cui le esplorazioni progettuali trovano avvio. Le visioni descritte di seguito partono da materiali presenti sul territorio, a cui si dà valore patrimoniale, e li ripensano attraverso azioni di riconfigurazione e risignificazione, nel solco delle criticità e delle questioni prioritarie sopra descritte.

3.1 | L'incompiuto come condizione potenziale

Il progetto *Non-finito da abitare. La porta del lago*⁹ si interessa dell'area della stazione di Cagnano Varano, insieme alla rete ferroviaria elemento di cesura tra l'urbano e la campagna ma anche un nodo infrastrutturale fondamentale per gli altri comuni limitrofi data la prossimità al lago di Varano. Si tratta di un contesto caratterizzato da problematiche di degrado ambientale, per il proliferare nello spazio agricolo di manufatti e attività stridenti con la campagna, causa anche della frammentazione della trama rurale; di degrado edilizio, per la consistente presenza di palazzine incompiute o parzialmente compiute e mai abitate; di degrado sociale, per l'esclusione delle fasce più deboli costituite dagli stranieri.

La strategia, articolata per fasi distinte secondo un timing di 30 anni, interviene su due fronti: la riattivazione progressiva del patrimonio incompiuto attraverso la graduale riqualificazione delle palazzine con interventi minimi che consentano di essere accessibili e utilizzabili come soluzioni abitative temporanee, spazi pubblici per eventi, funzioni collettive permanenti. L'altro fronte è invece costituito dalla ricomposizione degli spazi aperti che corrono lungo la spina centrale della ferrovia in un'ottica, non solo di riconfigurazione spaziale del limite città-campagna, ma anche di dotazione di un grande spazio pubblico attraversabile con percorsi ciclabili e pedonali in risposta alla carenza di luoghi collettivi per la densità e compattezza del tessuto urbano.

⁸ Il lago di Varano è parte integrante del Parco Nazionale del Gargano (D.P.R. 18 maggio 2001), area Habitat e SIC Natura 2000 per le lagune costiere, area ZPS Laghi di Lesina e Varano.

⁹ Supervisor: prof. arch. Mariella Anese, prof. arch. Francesco Curci, prof. arch. Enrico Formato, prof. arch. Giovanni Multati, prof. arch. Nicola Martinelli. Tutor: arch. Letizia Chiapperino, arch. Cinzia Didonna, arch. Federica Montalto. Gruppo di lavoro: Salvatore della Corte, Marianna Mento, Federica Mirizzi, Samuel Morleo, Vittoria Vacca.

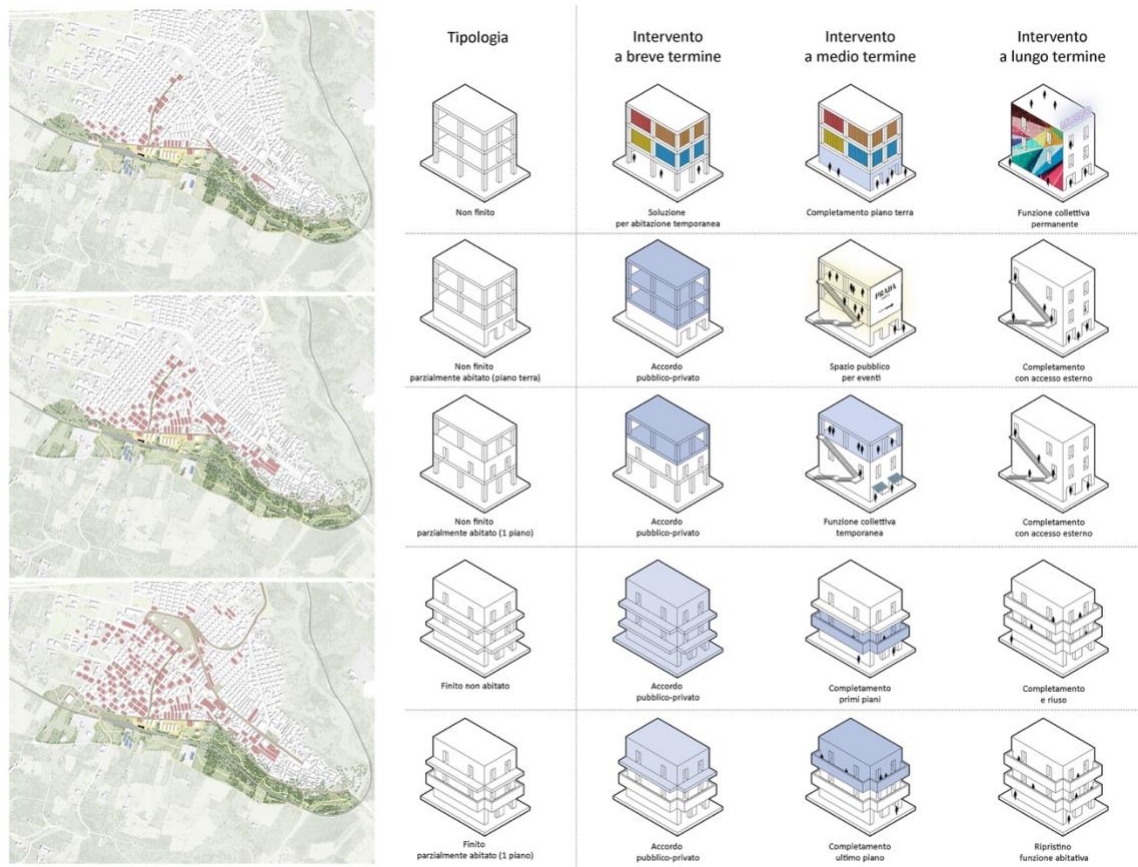


Fig. 4 | Scenari e atlas delle azioni sull'incompiuto.

3.2 | Porosità e adattività nella riscrittura dei paesaggi d'acqua

La proposta *Territori dell'acqua. Il lago di Varano*¹⁰ affronta le questioni della fruibilità del lungo lago e della fragilità idro-geomorfologica, nell'ampia cornice dei climate changes. Attraverso un progetto di paesaggio non assertivo, ma adattivo rispetto alle trasformazioni spaziali e temporali del paesaggio dell'acqua, entro gli orizzonti di breve, medio e lungo termine (25-50-100 anni) si ridefinisce lo spazio orticolo dei frutteti e oliveti, i modi di attraversamento e le pratiche. I tre scenari sono delineati a partire dalle proiezioni future di innalzamento del livello del mare che porterà la fascia del lungo lago, zona dalla morfologia depressa e per questo facilmente interessata da fenomeni di allagamento, ad accogliere l'acqua come un territorio spugnoso capace di farsi attraversare e di rimodellarsi. Questo processo, amplificato dall'acuirsi della crisi climatica, innescando reazioni adattive e resilienti che danno esito a paesaggi mutevoli e ibridi tra spazio lacustre e spazio rurale con nuovi cicli biologici e vegetazionali. Parallelamente alla riscrittura del paesaggio anche la sua fruizione pedonale e ciclabile è riattivata, attraverso l'individuazione di percorsi progressivamente recuperati dal palinsesto agrario: la strada parallela alle sponde del lago, la mulattiera di risalita tra il Lago di Varano e il centro urbano di Cagnano Varano, i sentieri trasversali di penetrazione nella piana ricostituiti con l'apertura di varchi nei recinti che oggi privatizzano il lungo lago, ma al tempo stesso preservano il paesaggio dall'abbandono e degrado. Nella prospettiva di eventi naturali improvvisi (alluvione, innalzamento del livello del mare) il progetto predispose la creazione di pontili in quota accostati o retti dal patrimonio pulviscolare di piccoli depositi utilizzati per l'attività ittica.

¹⁰ Supervisor: prof. arch. Mariella Annese, prof. arch. Francesco Curci, prof. arch. Enrico Formato, prof. arch. Giovanni Multati, prof. arch. Nicola Martinelli. Tutor: arch. Nicola La Vitola, arch. Maddalena Scalerà. Gruppo di lavoro: Chiara Assante, Vincenzo Ceriello, Flavia Luna De Matteis, Lucrezia Guadagno, Rossella Pellicani, Domenico Scarpelli.

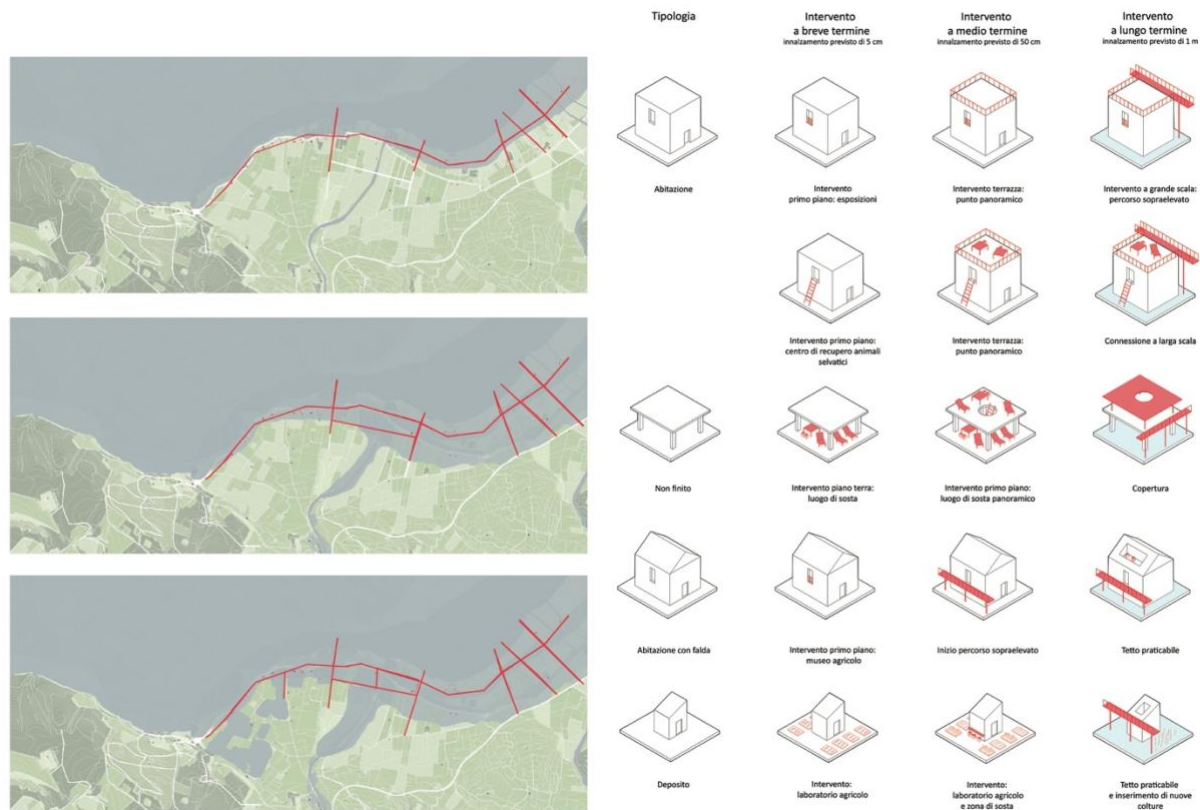


Fig. 5 | Scenari e atlas delle azioni sul patrimonio esistente.

3.3 | Ripensare i margini periurbani

Il terzo atelier *Carpino: un dialogo tra campagna e città*¹¹ approfondisce la relazione tra la residenza e la produzione agricola negli spazi periurbani, dove la diffusione di residenze in contrasto con gli strumenti urbanistici e i vincoli di tutela ha generato l'alterazione del paesaggio e la marginalità, con conseguente carenza di servizi e infrastrutture adeguate all'abitare. Riutilizzando il patrimonio incompiuto e abusivo presente nel periurbano, la proposta prevede il riuso dei manufatti per scopi di inclusione sociale, con alloggi per gli abitanti stagionali impegnati nell'attività agricola; mediante la definizione, in termini urbani e funzionali, di insediamenti "a grappolo" si individuano cluster produttivi dotati di attrezzature collettive e spazi aggregativi. Il ridisegno dello spazio aperto diviene strumento necessario per il miglioramento della qualità dell'abitare, con attenzione a garantire un bilancio negativo di consumo di suolo. Anche la connessione del centro abitato di Carpino con i cluster produttivi rurali è stabilita attraverso un parco agricolo, ottenuto dalla ricomposizione della trama rurale, che funge da nesso tra parti a diversa caratterizzazione urbana ed elemento di mitigazione delle vulnerabilità del territorio.

¹¹ Supervisor: prof. arch. Mariella Annese, prof. arch. Francesco Curci, prof. arch. Enrico Formato, prof. arch. Giovanni Multati, prof. arch. Nicola Martinelli. Tutor: arch. Maria Simioli, Giulia Spadafina. Gruppo di lavoro: Dario Caiati, Francesca Palmieri, Francesco Parchitelli, Nicola Paternuosto, Lorenzo Susca



Fig. 6 | Masterplan e assonometria

4 | Conclusioni

La Summer school *Beyond Agrotown* ha rappresentato un'occasione importante per avvicinarsi pragmaticamente ad alcuni dei territori dell'internità presenti nell'ambito regionale pugliese, comprenderne le potenzialità e la resistenza trasformativa dei materiali che li compongono e così ricostruire il campo di azione del progetto urbano rivolta agli aspetti materiali ed immateriali di questi contesti. Le prospettive progettuali delineate si offrono come visioni, anche a tratti radicali nelle proposte, di futuro potenziale per questi territori e le comunità che li abitano a partire da azioni di presa in cura e manutenzione del patrimonio paesaggistico e ambientale e delle sue risorse per valorizzazione il capitale naturale in un'ottica di sostenibilità e di sviluppo. La dimensione del progetto, indagata in questa esperienza nelle forme di visioni proiettate nel tempo secondo una sequenza lineare, risponde all'esigenza di costruire e nutrire in modo efficace l'immaginario collettivo con scenari inediti e possibili di futuro per stimolare e innescare progettualità e l'attivismo alla scala locale (Vettoreto, 2003) (Bozzuto, Fabian, & Costa, 2008) (Viganò, 2008).

Se è indispensabile che il progetto si misuri con la messa in verifica delle trasformazioni prospettare, è altrettanto fondamentale che sia orientato da un cambio di postura e affinamento dello sguardo, capace di cogliere anche i minimi slittamenti e le variazioni rispetto alle descrizioni e alle immagini delle aree marginali codificate, e da politiche proattive di accompagnamento all'azione piuttosto che assistenzialiste per recuperare lo scarto del mancato sviluppo (De Rossi, 2018) (Pasqui, 2020).

Riferimenti bibliografici

- ACT. (2022). *Strategia Nazionale Aree Interne*. Tratto da Agenzia per la Coesione Territoriale: <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/regione-puglia/gargano/>
- Annese, M. (2020). *Territori del progetto Tra urbanistica e paesaggio*. Melfi: Libria.
- Borri, D. (1996). Puglia. In G. Dematteis, A. Clementi, & P. C. Palermo (A cura di), *Le forme del territorio italiano* (p. 299-334). Bari: Laterza.
- Bozzuto, P., Fabian, L., & Costa, A. (2008). Storie del futuro: perchè costruire scenari? In P. Bozzuto, A. Costa, & L. Fabian, *Storie del futuro Gli scenari nella progettazione del territorio, Quaderno del dottorato n.4* (p. 19-38). Venezia: Officina edizioni.
- De Rossi, A. (2018). L'inversione dello sguardo. Per una nuova rappresentazione territoriale del paese Italia. In A. De Rossi (A cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste* (p. 3-17). Roma: Donzelli.
- Dematteis, G. (2002). *Il progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*. Milano: FrancoAngeli.
- Fabian, L. (2012). *Scenari della densità, Dottorato di ricerca in Urbanistica XV° ciclo, Scuola di Dottorato dell'Università IUAV di Venezia*. Venezia: IUAV.
- ISTAT. (2011). *Censimento popolazione*. Tratto da 8milaCensus: <https://ottomilacensus.istat.it/>
- Lanzani, A. (2003). *I paesaggi italiani*. Milano: Booklet Milano, Collana Babele.

- Lanzani, A., & Zanfi, F. (2018). L'avvento dell'urbanizzazione diffusa: crescita accelerata e nuove fragilità. In *Riabitare l'Italia Le aree interne tra abbandoni e riconquiste* (p. 123-140). Roma: Donzelli.
- Martinelli, N., & Viesti, G. (A cura di). (2003). *Le risorse dello sviluppo locale. Il Parco Nazionale del Gargano*. Milano: FrancoAngeli.
- Mef-Agenzia delle Entrate. (2019). *Gli immobili in Italia 2019 .Ricchezza, reddito e fiscalità immobiliare*. <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/gli-immobili-in-italia-20191>.
- Pasqui, G. (2019). Futuri anteriori: il tempo del progetto. *Rivista di estetica*, 71, 50-56.
- Pasqui, G. (2020). La postura e lo sguardo. In D. Cersosimo, & C. Donzelli (A cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia* (p. 21-28). Donzelli.
- PTCP. (2003). *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia. Relazione generale*. Tratto da Provincia di Foggia: <http://territorio.provincia.foggia.it>
- Regione Puglia. (2015). *Scheda d'ambito Gargano*. Tratto da PPTR: <https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/gargano#mains>
- Romita, T. (2013). Lifestyles and Consumption of Do-it-Yourself Residential Tourists in Italy . In Z. Roca, *Second Home Tourism in Europe Lifestyle Issues and Policy Responses* (p. 263-284). London and New York: Routledge.
- Rossi Doria, M. (2005). *La polpa e l'osso: scritti su agricoltura, risorse naturali e ambiente*. Napoli: L'Ancora del Mediterraneo.
- Russo, M. (A cura di). (2014). *Urbanistica per una diversa crescita. Una discussione della Società italiana degli urbanisti*. Roma: Donzelli.
- SNAI. (2020). *Bozza strategia d'area Gargano*. Tratto da Dipartimento per le politiche di coesione: <https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/strategie-darea/regioni-del-sud/regione-puglia/gargano/>
- Vettoretto, L. (2003). Scenari: un'introduzione, dei casi e alcune prospettive di ricerca. In G. Maciocco, P. Pittaluga, G. Maciocco, & P. Pittaluga (A cura di), *Territorio e progetto. Prospettive di ricerca orientate in senso ambientale*. Milano: Franco Angeli.
- Viganò, P. (2008). Scenari: il progetto come produttore di conoscenza. In P. Bozzuto, A. Costa, L. Fabian, & P. Pellegrini, *Storie del futuro Gli scenari nella progettazione del territorio. Quaderno del dottorato n 4* (p. 10-17). Venezia: Officina edizioni.

Un Cretto Abitato: ricostruire sottraendo

Enrico Formato

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: *e.formato@unina.it*

Fabio Di Iorio

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: *fabio.diiorio@unina.it*

Vincenzo Gioffrè

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: *vincenzo.gioffre@unina.it*

Michelangelo Russo

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC, Dipartimento di Architettura
Email: *russomic@unina.it*

Abstract

Il caso della ricostruzione post-sismica di Ischia interessa un'area ben delimitata, dall'estensione di circa 300 ettari, divisa amministrativamente tra i comuni di Casamicciola Terme, Forio e Lacco Ameno, ciclicamente colpita da terremoti di origine vulcanica di straordinaria distruttività. Alla peculiare condizione vulcanologica e geofisica che espone l'area ad eventi distruttivi ricorrenti, l'abbandono dei versanti a fini agricoli ha inoltre generato elevati livelli di pericolosità idrogeologica che interferisce con la presenza di una urbanizzazione caotica e pervasiva, spesso non pianificata e in contrasto con i vincoli paesistici, formatasi nel corso del Novecento sulle macerie dei preesistenti centri abitati. Nel 2017, un terremoto di poco conto, ben lontano dalla potenza distruttiva del 1883, è stato sufficiente a provocare vittime e migliaia di sfollati che a tutt'oggi restano senza casa, oltre alla chiusura di molte strutture turistico-ricettive. Il contributo restituisce uno degli ultimi approfondimenti delle attività di ricerca che il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II, nell'ambito dell'accordo stipulato con la Regione Campania, sta svolgendo per indirizzare la ricostruzione post-sismica. Il saggio, in particolare si sofferma sul tentativo di tratteggiare una visione condivisa di sviluppo nel lungo periodo, per orientare politiche, risorse, interventi pubblici e privati verso forme di produzione economica sostenibili e radicate nel contesto locale.

Parole chiave: fragile territories, landscape regeneration, public spaces

1 | Premessa

Il Piano di ricostruzione post-sismica di Ischia¹ interessa un'area ben delimitata, dall'estensione di circa 300 ettari, divisa amministrativamente tra i comuni di Casamicciola Terme, Forio e Lacco Ameno, ciclicamente colpita da terremoti di origine vulcanica di straordinaria distruttività.

Nel 1883, un impressionante evento sismico colpisce l'area in questione distruggendo gli storici abitati di Fango, Maio e Bagni. Entra in uso l'espressione "è stata una casamicciola". Giuseppe Mercalli è costretto ad aggiungere un ulteriore grado alla sua nota scala sismica, l'undicesimo, con il significato di "evento catastrofico". Eppure, nonostante l'esposizione alla catastrofe, i superstiti ritornano ad abitare questi luoghi, ricostruiscono, nel tempo, sul versante ricco di acque termali, rigogliosa vegetazione, eccezionali vedute panoramiche.

Oggi, la condizione di rischio vulcanico e sismico è aggravata da quella dovuta all'abbandono dei versanti a fini agricoli, che ha prodotto elevati livelli di fragilità idrogeologica. Una condizione che interferisce con una urbanizzazione nel frattempo divenuta caotica e pervasiva, in gran parte sviluppatasi in contrasto con i

¹ Il Piano di Ricostruzione è stato introdotto dalla Legge n. 156 del 2019 riportante disposizioni urgenti per l'accelerazione e il completamento delle ricostruzioni in corso nei territori colpiti da eventi sismici.

vincoli paesistici e le regole dei Piani urbanistici. Nel 2017, un terremoto ben lontano dalla potenza distruttiva del 1883 è stato sufficiente a provocare vittime e migliaia di sfollati che a tutt'oggi restano senza casa, oltre alla chiusura di molte strutture turistico-ricettive (Formato e Russo, 2020; Castigliano et al. 2020a; Castigliano et al. 2020b).

Il contributo restituisce uno stato di avanzamento delle attività di ricerca che il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II, nell'ambito dell'accordo stipulato con l'assessorato all'urbanistica della Regione Campania, sta svolgendo per indirizzare la ricostruzione.

Il saggio, in particolare si sofferma sul tentativo di tratteggiare una visione condivisa di sviluppo nel lungo periodo, per orientare politiche, risorse, interventi pubblici e privati verso forme di produzione economica sostenibili e radicate nel contesto locale.

La strategia, per le aree maggiormente danneggiate in seguito al sisma, si focalizza sulla definizione di un parco territoriale di riconnessione tra i centri storici di collina, la linea di costa e le aree montane e pedemontane. Un parco turistico-termale-archeologico volto al consolidamento di sistemi relazionali fondati sulla valorizzazione e la riattivazione del patrimonio territoriale, capace di riscoprire i segni della coevoluzione territoriale (Magnaghi, 2001).

Il progetto, in corso di precisazione in questi mesi, lavora su di un'ipotesi incrementale di decompressione residenziale e riconfigurazione dei margini degli insediamenti collinari, una buffer zone da destinare ad accogliere servizi pubblici e nuove aree destinate allo sviluppo di un'offerta turistica alternativa. Un grande giardino al bordo degli insediamenti di impianto storico, con piscine termali all'aperto e piccoli servizi nel verde (sul sedime dei manufatti demoliti), la ricoperta di una vegetazione lussureggiante e di un suolo variamente terrazzato, in cui riecheggino le tracce degli insediamenti, anche quelle precedenti al "casamicciola" del 1883.

Ne deriva l'immagine di un parco collettivo, la cui struttura potrebbe ricalcare la preesistente partizione particellare – dal ché l'immagine, meglio descritta nel seguito, del Cretto Abitato - consentendo agli storici abitanti delle frazioni di continuare a viverle, anche se non ritornando a ricostruire dov'era e com'era: un parco di riconnessione tra gli ambienti naturali e gli insediamenti costa-collina, attraverso la ricucitura di corridoi appoggiati sulle aste torrentizie. Questa ipotesi, da precisare collaborativamente nel passaggio dallo schema di piano alla realtà, è pensata come un'opera aperta di infrastrutturazione territoriale, non come unico, grande, intervento pubblico.

2 | Il Piano di ricostruzione

Come anticipato, il Piano della ricostruzione include le aree maggiormente colpite dal sisma dell'agosto 2017, facenti parte dei Comuni di Casamicciola Terme, Forio d'Ischia e Lacco Ameno, gravate da elevate condizioni di rischio sismico, geologico e idrogeologico. La perimetrazione tiene conto delle condizioni morfologiche, ambientali e paesaggistiche, nell'intento di definire un ambito territoriale omogeneo, territorialmente definito. In quest'area, il preliminare di Piano, approvato nell'estate del 2021², prefigura una ipotesi di riforma territoriale dai caratteri organici, definita attraverso: la messa in sicurezza idrogeologica dei versanti e dei corsi d'acqua, la conservazione e la valorizzazione dell'impianto urbanistico "di primo impianto", la ristrutturazione urbanistica di alcuni ambiti di recente formazione considerati critici a causa della loro localizzazione e morfologia, anche in ragione della necessità di realizzare nuove infrastrutture pubbliche, l'adeguamento sismico e paesaggistico dei manufatti isolati di più recente formazione. Il preliminare di Piano articola l'ambito territoriale in due sottozone: una prima zona, più fragile, nella quale si prevede una tendenziale decompressione insediativa; un'area di "buffer", nella quale gli interventi potranno configurare una condizione di mantenimento delle quantità insediate.

Allo stato attuale di avanzamento del lavoro, lo Schema direttore del Piano, precisando le azioni proposte nel preliminare, ha approfondito il tema della decompressione insediativa dalla zona di maggiore rischio sismico e idrogeologico. Dallo studio, svolto in collaborazione sia con geologi e geofisici che con esperti archeologi, è emersa la presenza in quest'area di una complessa "stratigrafia di macerie", che testimonia di un ciclico ritorno di terremoti molto importanti. Si tratta dell'area collinare degli antichi abitati, distrutti completamente dal sisma del 1883: luoghi che, nonostante la evidente condizione di rischio, vedono, dopo ogni terremoto, il ritorno degli abitanti. Infatti, nel corso del Novecento, nonostante le indicazioni fornite da Giuseppe Mercalli nei suoi Consigli agli ischitani del 1883 (Mercalli, 1884), gli insediamenti si sono, anno dopo anno, ricostruiti sulle macerie di quelli preesistenti, generando infine – al momento dell'ultimo sisma - una situazione di estrema congestione, ottenuta per saturazione e superfetazione delle strutture insediate

² Approvato con Decreto Dirigenziale n. 7 del 17 novembre 2021.

del primo Novecento. Per questi abitati collinari, oggi gravati dalla presenza di considerevoli quantità edilizie di natura abusiva, lo Schema direttore del piano sta andando nella direzione di confermare la presenza dei manufatti d'impianto precedenti alla metà degli anni Cinquanta, prevedendo invece la delocalizzazione o la riconformazione dei manufatti più recenti. Da questa operazione, deriva la proposta di demolizione di un centinaio di edifici di recente formazione, con l'alleggerimento del carico insediativo delle aree maggiormente esposte.

L'insieme degli interventi, edilizi e di riconfigurazione degli spazi aperti, è visto come possibile innesco per un organico progetto di valorizzazione del paesaggio locale. Per le aree libere derivanti da demolizioni, infatti, il preliminare di Piano di ricostruzione prevede che, opportunamente ricomposte, esse possano utilizzarsi come giardini, per usi pubblici e per lo sviluppo di attività turistiche all'aperto. Questa ipotesi si sta precisando nella proposta di un Parco archeologico - termale all'aperto, capace di coniugare le esigenze della messa in sicurezza con quelle del rilancio economico del territorio locale, attraverso una offerta turistica sostenibile dal punto di vista socio-ambientale. Tra le diverse istanze considerate, di grande importanza è quella che considera necessaria la permanenza, in questi luoghi difficili, degli abitanti, sia mediante la (parziale) persistenza residenziale, sia attraverso la possibilità di nuove attività economiche.

I tre piccoli abitati storici, attraverso la ricostruzione, verranno a riconfigurarsi anche dal punto di vista paesaggistico: da un lato, facendo emergere, nel nuovo parco, i segni archeologici di una memoria storica, tanto drammatica quanto densa (comprensiva dei 'segni' delle demolizioni più recenti); dall'altro lato, riconfigurando il rapporto tra gli aggregati edilizi di inizio novecento (adeguati sismicamente) e il contesto rurale, con il parco archeologico-termale di transizione tra abitato storico e natura. Questo sistema di spazi aperti periurbani di collina è messo in collegamento con la costa (Porti di Casamicciola e di Lacco Ameno) e con la montagna (l'Epomeo) attraverso la riscoperta delle aste torrentizie - oggi gravate da elevati rischi idrogeologici a causa dell'interferenza con insediamenti di recente formazione - i cui argini saranno liberati facendo spazio a percorsi pedonali di risalita (storicamente esistenti, nei decenni privatizzati).

Secondo quanto previsto dal preliminare, il Piano di ricostruzione potrà venire esteso ad alcune ulteriori aree interne al territorio dei tre comuni interessati dal Piano, dove eventualmente prevedere il reinsediamento delle quantità edificate oggetto di delocalizzazione. Per quanto riguarda queste aree di eventuale atterraggio delle volumetrie trasferite dalla zona maggiormente esposta si prevede che esse siano definite coerentemente con gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo, privilegiando in primo luogo il recupero a fini abitativi di strutture dismesse o sottoutilizzate e, solo in subordine, la nuova costruzione privilegiando suoli già impermeabilizzati e non più produttivi dal punto di vista agricolo. Discorso a parte viene fatto per gli edifici inclusi nella "core zone" sismica ma non inclusi nel perimetro dei centri storici collinari. Per essi, si prevede la possibilità di permanenza, a patto di adeguamenti strutturali (che possono arrivare sino alla demolizione e ricostruzione in sito) e di opere di inserimento ambientale e paesaggistico regolate, con norme prescrittive e raccomandazioni raccolte in un abaco di soluzioni-tipo.

Il documento preliminare si chiude con un capitolo dedicato alla questione dell'abusivismo edilizio, un tema particolarmente rilevante per la presenza di un numero molto elevato di domane di condono in attesa di istruttoria, relative a manufatti situati all'interno del perimetro della core-zone del Piano di ricostruzione (l'ordine di grandezza è di 13.000 istanze in attesa, distribuite nei tre comuni oggetto dello studio). La Legge che disciplina la ricostruzione prevede che, per gli edifici oggetto di istanza di condono, la possibilità di accedere ai contributi statali per la riparazione/ricostruzione degli edifici danneggiati è subordinata al conseguimento del titolo in sanatoria. Questa condizione crea uno stallo in quanto molti degli edifici danneggiati dal terremoto del 2017 si trovano in una situazione di indeterminazione amministrativa: ad eccezione di Forio, nel cui territorio il numero di edifici danneggiati è abbastanza limitato, per i Comuni di Casamicciola e Lacco Ameno, la necessità della preventiva definizione delle istanze di condono riguarda una percentuale rilevante degli edifici danneggiati (357 su 795 danneggiati pari al 45% circa per Casamicciola; 122 su 279 danneggiati pari al 44% per Lacco Ameno). Oggi più che mai, ad Ischia, è dunque necessario "chiudere la partita" del condono, accelerando le istruttorie e ripensando l'approccio con particolare riguardo al sub-procedimento finalizzato al conseguimento del parere in materia paesaggistica, prescritto dall'art.32 della L.47/1985 quale sua inderogabile condizione (tutta l'area è oggetto di vincolo paesaggistico, sia ai sensi dell'art. 136 che dell'art. 142 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio). A tal proposito, è da premettere che in Campania è vigente un Protocollo d'Intesa sottoscritto dalla Regione Campania e Soprintendenza³ che disciplina il rilascio dei condoni in aree gravate da vincolo paesistico, subordinando il

³ Protocollo d'intesa tra Regione Campania e Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Napoli e provincia per il Coordinamento delle funzioni in materia di sanatoria degli interventi edilizi abusivi realizzati in aree soggette a vincolo paesistico-ambientale nella provincia di Napoli, 25 luglio 2001. <http://www.sito.regione.campania.it/territorio/intese/abusiedilizi.pdf>

parere della Soprintendenza all'approvazione di un "Progetto di completamento e riqualificazione" del manufatto oggetto di istanza, atto a migliorarne l'inserimento nel contesto locale. Attualmente, i pareri paesaggistici sono rilasciati caso per caso, e, allo stesso modo, i progetti di riqualificazione vengono approntati in relazione alle singole istanze di condono, senza alcun coordinamento. Il Piano di ricostruzione prova a innovare la procedura attuale su due fronti: definendo, insieme alla Soprintendenza, il quadro generale delle regole paesistiche, ambientali, architettoniche, da utilizzare come guida per i progetti necessari all'ottenimento del parere propedeutico al condono (un abaco di interventi che va dalle opere di manutenzione sino a quelle di demolizione ed eventuale ricostruzione); accorpando, secondo unità minime su base tipo-morfologica, la porzione minima di aggregato edilizio (e relativi spazi aperti) da sottoporre a riqualificazione, con il fine di riunire le istruttorie in corso, accorpando le domande di condono e i relativi progetti. Questi ultimi è previsto che vadano necessariamente estesi – per la prima volta in un Piano di ricostruzione post-sismica – anche agli spazi aperti pertinenziali dei manufatti edificati, nella consapevolezza della rilevanza di queste aree inedificate, sia per quanto attiene alle questioni legate al rischio idrogeologico che per quelle ambientali e paesaggistiche.

3 | Il Cretto abitato

Il Grande Cretto, la celebre opera realizzata da Alberto Burri tra il 1984 e il 1989, scaturisce dal sedime della cittadina di Gibellina completamente distrutto dal terremoto del Belice del 1968. Il Cretto è un gigantesco monumento astratto (dall'estensione di 80.000 mq), ottenuto accumulando e ingabbiando le macerie all'interno dei perimetri delle case crollate e ricoprendole con una colata di calcestruzzo bianco: il tessuto abitato del borgo è trasformato in una grande opera di land art che fissa nel tempo una immagine iconica, potente, evocativa del rapporto uomo/natura, che proietta il paese preesistente nella sua immagine archeologica.

Il progetto del Cretto Abitato interpreta il paesaggio di Ischia come "iper-palinsesto" (Marot, 2010), esito della stratificazione tra topografie completamente ridefinite dai catastrofici eventi sismici e dal processo di continua costruzione e modellazione antropica. In questo sistema complesso il progetto interviene con una elaborazione spaziale e materica che sovrascrive configurazioni precedenti, le sopravanza o addirittura le eclissa per dare un senso all'attualità e creare una tensione feconda fra memoria e innovazione (Gioffrè, 2017).

Il progetto del parco si struttura su un sistema di percorsi tematici attraverso una rete di sentieri percorribili a piedi, in bicicletta, a cavallo o con mezzi elettrici. Le direttrici principali risalgono dalla costa verso l'interno lungo gli alvei dei corsi d'acqua e intercettano un sistema secondario di tracciati che si articola a mezza costa lungo i crinali. I sentieri raggiungono e collegano tra loro un vasto repertorio di elementi esistenti che caratterizzano il paesaggio di Ischia: manufatti di epoca borbonica ricoperti, oggi, dalla vegetazione selvatica che definiscono un paesaggio di rovine immaginifico, pittoresco e romantico; nuclei abitati parzialmente distrutti dal sisma resi nuovamente fruibili attraverso un sistema di micro-spazi pubblici e collettivi; frammenti di pregiato paesaggio agrario, resi accessibili ai visitatori con azioni semplici di "pubblicizzazione" e riqualificazione di sentieri preesistenti.

Nel complesso, si definisce un circuito che può essere percorso interamente o per sezioni tematiche. La rete di sentieri consente, infatti, di scoprire le qualità del paesaggio di Ischia nelle sue plurime declinazioni: geologico, storico-archeologico, ludico ricreativo, terapeutico, agrario.

Il Cretto Abitato scaturisce dai perimetri degli agglomerati di case crollate a seguito del sisma che in questo caso, a differenza di Gibellina, non vengono "estruse" per ridefinire dei volumi pieni, né ricoperti dalla colata di calcestruzzo bianco, quanto piuttosto trattati come "recinti sensibili" che ricalcano le tracce di strade e case, all'interno delle quali favorire la proliferazione di nuove attività ricreative, didattiche/formative, esperienziali, con minime quantità edificate, ricalcanti, in tutto o in parte, il sedime dell'edificio demolito.

Le azioni progettuali sono intese come interventi a basso costo, "invenzioni e strategie a bassa risoluzione" (Rocca, 2010), piccoli inserti realizzati con il riciclo delle macerie ancora in sito per realizzare muri di contenimento e pavimentazioni, con l'inserimento di piattaforme e rampe in legno, di vasche termali all'aperto, di spazi per la meditazione, di panche e pergole per accogliere attività conviviali, culturali, didattiche di formazione e sensibilizzazione sui temi ambientali ed ecologici.

Si definisce così una rete di microspazi collettivi nei nuclei urbani parzialmente demoliti dal sisma in grado di accogliere attività inedite, rivolte ad una comunità plurima composta sia da viaggiatori e turisti sensibili alla sostenibilità, alla natura, al paesaggio locale, sia da residenti dell'isola.

Attraverso un approccio narrativo, evocativo, minimale, poetico, il sistema di percorsi e di recinti ludico-termali definisce una sequenza di “nuovi paesaggi” che interpretano le tracce storiche, geologiche, antropologiche, naturalistiche e ne attribuiscono un nuovo significato avviandoli a nuovi cicli di vita.

La funzione del Cretto Abitato è dunque prioritariamente quella di coniugare due istanze apparentemente divergenti: la necessità di abbassare i gradi di rischio dell’area oggetto di attenzione, altamente esposta a fenomeni sismici di enorme portata; la volontà di conservare e rafforzare i legami identitari tra le comunità locali e questi territori, la cui struttura si è costituita mediante lunghi quanto complessi e tragici processi co-evolutivi.

Attribuzioni

Il paper è frutto di un lavoro collettivo. Tuttavia, la redazione del paragrafo n. 1 è da attribuire a Fabio Di Iorio; la redazione del paragrafo n. 2 è da attribuire a Enrico Formato e Michelangelo Russo; la redazione del paragrafo n.3 è da attribuire a Vincenzo Giofrè e Enrico Formato.

Riferimenti bibliografici

- Castigliano M., Di Iorio F., Vingelli F. (2020a), “Emergenza dell’urbanistica nei territori fragili. Il caso della ricostruzione di Ischia”, in Francini M., Palermo A., Viapiana M. F. (a cura di), *Il piano di emergenza nell’uso e nella gestione del territorio*, FrancoAngeli, Milano, pp. 284-296.
- Castigliano M., Di Iorio F., Vingelli F. (2020b), “Places at risk called home. Re-thinking the reconstruction in Ischia”, in *SMC*, n. 4, pp. 14-19.
- Formato E., Russo M. (2020), “Rischi ambientali e territori resilienti: il caso della ricostruzione di Ischia”, Galderisi A., di Venosa M., Fera G., Menoni S. (a cura di), *Geografie del rischio. Nuovi paradigmi per il governo del territorio*, Donzelli Editore, Roma, pp. 263-270.
- Giofrè V. (2017), *Latent landscape. Interpretazioni, strategie, visioni, per la metropoli contemporanea*, LetteraVentidue, Siracusa.
- Magnaghi A. (2001), “una metodologia analitica per la progettazione identitaria del territorio”, in Magnaghi A. (a cura di), *Rappresentare i luoghi, metodi e tecniche*, Aliena, Firenze, pp. 7-52.
- Marot S. (2010), “Envisager les Hyperpaysages”, in Maumi C. (a cura di), *Pour une poétique du détour: rencontre autour d’André Corboz*, Edition de La Villette, Paris.
- Mercalli G. (1884), “L’isola d’Ischia ed il terremoto del 28 luglio 1883”, in *Memorie del Regio Istituto Lombardo di Scienze e Lettere* (a cura di), *s.III vol. 6*, Milano, pp. 99-154.
- Rocca A. (2010), *Architettura low cost low tech. Invenzioni e strategie di un’avanguardia a bassa risoluzione*, Sassi editori, Vicenza.

Progetto urbano in sistemi costieri vulnerabili

Silvia Serreli

Università degli Studi di Sassari
Dept. of Architecture, Design and Urban planning (DADU)
Email: serreli@uniss.it

Gianfranco Sanna

Università degli Studi di Sassari
Dept. of Architecture, Design and Urban planning (DADU)
Email: giasanna@uniss.it

Andrea Sulis

Università degli Studi di Sassari
Dept. of Architecture, Design and Urban planning (DADU)
Email: asulis@uniss.it

Giovanni Maria Biddau

Università degli Studi di Sassari
Dept. of Architecture, Design and Urban planning (DADU)
Email: gmbiddau@uniss.it

Giovanni Manca

Università degli Studi di Cagliari
Dept. of Civil and Environmental Engineering and Architecture (DICAAR)
Email: mancagiovanni94@gmail.com

Abstract

Le aree urbane a prova di clima sono aree per le persone. L'Unione Europea riconosce alle aree urbane un ruolo centrale nella lotta agli eventi estremi, poiché esse presentano maggiori vulnerabilità agli impatti ed esposizione al rischio. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per ridurre la vulnerabilità è tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 (SDG 13). Il contributo degli autori indaga il tema della vulnerabilità generativa come approccio progettuale interdisciplinare che interpreta i fenomeni meteorologici frequenti e rapidi che determinano nelle aree urbane ingenti danni a persone, cose e attività. Recenti aggiornamenti normativi richiedono la perimetrazione delle aree urbane di pericolosità idraulica sulla base di un indice di vulnerabilità delle persone, funzione del tirante idrico e della velocità della corrente. Il progetto urbano, confrontandosi con la mappatura di queste vulnerabilità, ipotizza nuove forme di rigenerazione dello spazio urbano. Interpretando complesse analisi bidimensionali, la ricerca propone politiche urbane e territoriali capaci di contrastare squilibri economico-sociali in contesti costieri sottoposti alle necessità di nuove prospettive di sviluppo e le criticità indotte dagli eventi estremi.

Parole chiave: urban projects, fragile territories, public spaces

Territori costieri fragili e resistenza all'omologazione

Lo spazio degli insediamenti turistici costieri mostra in maniera sempre crescente processi di standardizzazione e omologazione che rischiano di compromettere, ulteriormente, la qualità di questi ambienti fragili. Il risultato di questo processo si materializza in esiti spaziali privi della complessità che dovrebbe caratterizzare la dimensione urbana (Mela, 1996; Maciocco, Serreli 2009, 2010). La costruzione dello spazio secondo modelli e criteri di ripetibilità e trasferibilità palesa una mancanza di relazione con il territorio. Tuttavia, in alcuni luoghi come in Sardegna, assetti spaziali e pratiche sociali anche nei contesti del turismo resistono all'omologazione. In essi il contesto ambientale, spesso relegato a sfondo passivo dalle pressioni dell'economia turistica può ancora suggerire un "riscatto" dei paesaggi costieri quando il progetto urbano riscopre o ripropone legami inediti tra le trasformazioni insediative e le dinamiche del territorio, anche in situazioni di fragilità (Pasini, 2020).

Gli scenari progettuali proposti hanno l'intento di svelare questi legami per la costruzione di nuovi rapporti fra territorio, ambienti insediativi, società ed economia, che porti alla rigenerazione di contesti turistici oggi in crisi (Ciaffi, Mela, 2009; Sanna, Serrelli, 2010). Gli scenari evidenziati in questo contributo sono focalizzati sul riconoscimento delle vulnerabilità presenti in tali aree, in particolare legate a fenomeni di allagamento dovuto ad eventi estremi, al fine di elaborare proposte di rigenerazione: sono temi di progetto la costruzione dello spazio pubblico, le modalità per una nuova accessibilità a luoghi sensibili, l'innovazione dei servizi urbani, la fruizione ambientale del corridoio fluviale.

L'Unione Europea riconosce alle aree urbane costiere un ruolo centrale nella lotta agli eventi estremi, poiché esse presentano maggiori vulnerabilità agli impatti ed esposizione al rischio. Le previsioni evidenziano un possibile (medium confidence) aumento della pericolosità degli allagamenti urbani (IPCC, 2021), in parte legato ai cambiamenti climatici in atto. Promuovere azioni per ridurre la vulnerabilità è tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 (SDG 13). Rispetto al fenomeno alluvionale in territori, anche urbani, limitrofi alla rete idrografica principale, l'alluvione in un bacino urbano non interessato direttamente dalla rete idrografica (bacino residuo) evidenzia specifiche complessità di rappresentazione, analisi del danno e soluzioni progettuali. I fenomeni frequenti (bassi tempi di ritorno) e rapidi (flash flood) determinano nelle aree urbane ingenti danni a persone, cose e attività. Dal punto di vista modellistico, la presenza di ostacoli e il complesso andamento altimetrico, non permettendo di individuare una prevalente direzione del flusso, richiedono complesse analisi bidimensionali. Le politiche per la riduzione del rischio in aree urbane secondo l'approccio *Disaster Risk Reduction* mirano a promuovere misure di mitigazione e adattamento, sia di tipo gestionale che infrastrutturale, abbandonando, in parte e quando possibile, il vecchio paradigma della difesa integrale dal fenomeno. In questa prospettiva il contributo dell'urbanistica e dalla pianificazione territoriale allo sviluppo di nuove aree urbane resilienti o di rigenerazione resiliente e adattiva dell'esistente, è sempre più centrale. La resilienza, intesa genericamente come velocità di un ecosistema perturbato di definire un nuovo stato di equilibrio mediante il cambiamento e l'adattamento, assume qui il significato di massimo grado di alterazione che l'area urbana subisce prima di riorganizzarsi in una nuova configurazione di strutture e processi (Holling, 2001).

Il progetto dello spazio urbano costiero può essere per questo pensato come la ricostruzione di uno spazio di "resistenza" (Pittaluga, 2020) che trova la possibilità di configurare lo spazio attraverso architetture che dialogano con le dinamiche dell'acqua. È inoltre uno spazio di resistenza perché si contrappone ai modelli eterodiretti dell'economia globale (D'Eramo, 2017) che interessa senza distinzioni gli insediamenti turistici costieri per ritrovare la relazione con il luogo e le sue fragilità.

Spazi urbani e vulnerabilità agli eventi estremi

Il campo di sperimentazione interdisciplinare della nostra ricerca è una borgata turistica della Sardegna sudorientale, in cui il progetto urbano promuove l'attivazione delle relazioni ambientali "strutturali" tra dinamiche insediative (anche a valenza turistica) e processi territoriali dell'acqua.

Il nucleo urbano di Solanas è una borgata storica della cultura agropastorale localizzata in una frazione del Comune di Sinnai in Provincia di Cagliari, con meno di 200 abitanti stabili. Nell'ambito fluviale della foce del rio omonimo si concentrano le seconde case degli abitanti temporanei che soggiornano nella borgata poche settimane all'anno. L'assenza di servizi per il turismo e la difficile integrazione con i pochi presenti, rende questa borgata esterna ai processi dominanti dell'economia turistica del sud della Sardegna. Tuttavia, questo carattere di *esternità* (Maciocco, 2008) rende questo territorio peculiare perché maggiormente preservato rispetto ad altre destinazioni turistiche trainanti del sud Sardegna.

Lo spazio insediativo della valle è ancora uno spazio di rilevante qualità ambientale: questa qualità è resa più evidente in contrapposizione alle aree dell'insediamento turistico concentrato nella piana costiera del basso corso che ha subito la colonizzazione degli spazi residenziali in prossimità del fronte mare. In questi insediamenti le logiche della privatizzazione si sono spinte negli anni '80 e '90 fino alle aree demaniali. La mancanza di un disegno razionale di organizzazione spaziale (oltre alla carenza nella dotazione di servizi e di spazi pubblici) ha reso queste aree insediate maggiormente esposte agli effetti di eventi meteorologici estremi e per questo vulnerabili all'allagamento. Questi eventi da un lato hanno prodotto situazioni frequenti di rischio (anche nella stagione estiva in cui la presenza di persone è rilevante), dall'altra hanno condotto verso l'imposizione di vincoli di non trasformabilità che sono percepiti come ostacoli allo sviluppo turistico e da molti decenni scoraggiano qualunque processo di rigenerazione della borgata.

Il contributo degli autori si inserisce in una più ampia ricerca presso il Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica (DADU) volta a sviluppare un approccio interdisciplinare che interpreta i fenomeni meteorologici frequenti e rapidi per fornire una risposta progettuale interscalare, dalla scala vasta del bacino

idrografico alla scala architettonica, adattiva rispetto al flash flood come primo tassello di un'area urbana resiliente (Vale, 2013). Recenti aggiornamenti normativi nelle Norme Tecniche di Attuazione al Piano di Assetto Idrogeologico della Sardegna richiedono la perimetrazione delle aree urbane di pericolosità idraulica sulla base di un indice di vulnerabilità delle persone, funzione del tirante idrico e della velocità della corrente. Usando come caso studio il sistema urbano di Solanas il progetto urbano si confronta con la mappatura di queste pericolosità e ipotizza nuove forme di rigenerazione dello spazio urbano.

La costruzione di scenari progettuali per la valorizzazione dello sviluppo urbano della borgata costiera è stata improntata a partire da due esigenze distinte ma sinergicamente complementari. Da un lato la necessità di individuare strategie di costruzione di nuove forme dello spazio pubblico, dall'altra la necessità di garantire sicurezza agli spazi residenziali attraverso lo studio dei fenomeni di allagamento nel bacino residuo del rio Solanas. Le forme ibride dell'abitare esplicitano infatti, in maniera sempre crescente, questa duplice necessità. La carenza di servizi e le attrezzature complementari al turismo, fanno sì che il territorio urbano mostri dei limiti in termini di qualità urbana con la conseguente riduzione di attrattività sia per le forme di residenza stabile sia per la residenzialità turistica. Per questa ragione al progetto dello spazio dell'abitare si affianca la necessità di conoscere e rendere esplicite le complessità dei fenomeni legati alle dinamiche ambientali che rischiano di mettere in crisi il sistema insediativo nel suo complesso.

Rappresentare l'allagamento urbano

Lo sviluppo ed applicazione di strumenti modellistici per la definizione nelle zone a rischio in ambito urbano, non direttamente interessate dalla rete idrografica, cosiddetti bacini urbani residui sta avendo un crescente interesse.

La modellazione del fenomeno di alluvione in ambito urbano si distingue dalla modellazione in territori limitrofi alla rete idrografica principale per:

- Inferiori tempi di ritorno (fenomeni frequenti e rapidi) con danni su persone, cose e attività;
- Diversa rappresentazione spaziale (scala maggiore su mappa limitata);
- Presenza di ostacoli e complesso andamento altimetrico non permettono una prevalente direzione del flusso.

La finalità della modellazione è quella di studiare in maniera dettagliata i fenomeni di allagamento, dovuti anche alle criticità dei sistemi di drenaggio urbano, nei bacini residui ricadenti in ambito urbano, ossia le parti del territorio comunale non direttamente afferenti ad elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico. Il comma 5ter dell'Articolo 8 delle Norme di Attuazione PAI definisce come aree urbane di pericolosità idraulica quelle parti del territorio comunale nelle quali la vulnerabilità delle persone (V_p) assuma valori superiori a 0,75. La vulnerabilità delle persone V_p , secondo le Linee Guida ISPRA, è espressa dalla relazione:

$$V_p = h(v + 0,5) + 0,25 \quad (1)$$

con h in metri e v in metri al secondo e assumendo $V_p=0$ nel caso in cui h è inferiore o uguale a 0,25 m. Il modello idraulico per lo studio della propagazione della corrente superficiale si basa sulle shallow water equation (SWE) che rappresentano l'approccio più accurato ed esaustivo nella descrizione del comportamento di un fluido che si propaga su una topografia localmente complessa (complex surface micro topography approach) come quella urbana in Solanas ricostruita da modello digitale del terreno (DTM)(Figura 1).



Figura 1 | DTM nel bacino residuo di Solanas. Fonte: elaborazione dati a cura di Andrea Sulis.

Dalla individuazione del bacino idrografico e del reticolo idrografico, eventualmente residuale rispetto alla trasformazione operata dalla urbanizzazione, il modello importa la porzione di DTM da modellare.

Il metodo numerico utilizzato per la soluzione delle equazioni del problema 2D utilizza l'algoritmo del volume finito implicito che consente step temporali più grandi dei metodi espliciti e un aumento della stabilità rispetto ai tradizionali metodi alle differenze finite o agli elementi finiti. La soluzione del modello analitico avviene su una mesh di calcolo non strutturata, rappresentata in Figura 2a, sulla quale il DTM viene interpolato restituendo il prodotto di Figura 2b.

Il prodotto della modellazione è dato dai campi bidimensionali di tirante idrico e velocità della corrente nelle porzioni allagate (celle bagnate del modello idraulico) dal deflusso superficiale formatosi nel bacino residuo di Solanas. Con il solo riferimento dello scenario idrologico individuato per le finalità del presente studio, si possono evidenziare delle criticità idrauliche. In sintesi, si notano chiaramente due compluvi con direzione NW-SE interessati da una propagazione del deflusso di piena: uno largamente in ambito urbano parallelo a via Is Pranus e ad ovest di questo, l'altro che attraversa la SP17 all'altezza del distributore di carburante per terminare nell'area depressa ad est del centro urbano. Entrambi i fenomeni sono caratterizzati da valori significativi delle proprietà idrauliche di interesse, con particolare evidenza per la velocità della corrente. I campi di tirante idrico e velocità della corrente costituiscono i dati di input per la mappatura, sui tempi di ritorno delle Norme di Attuazione PAI, della vulnerabilità delle persone V_p secondo la relazione (1).

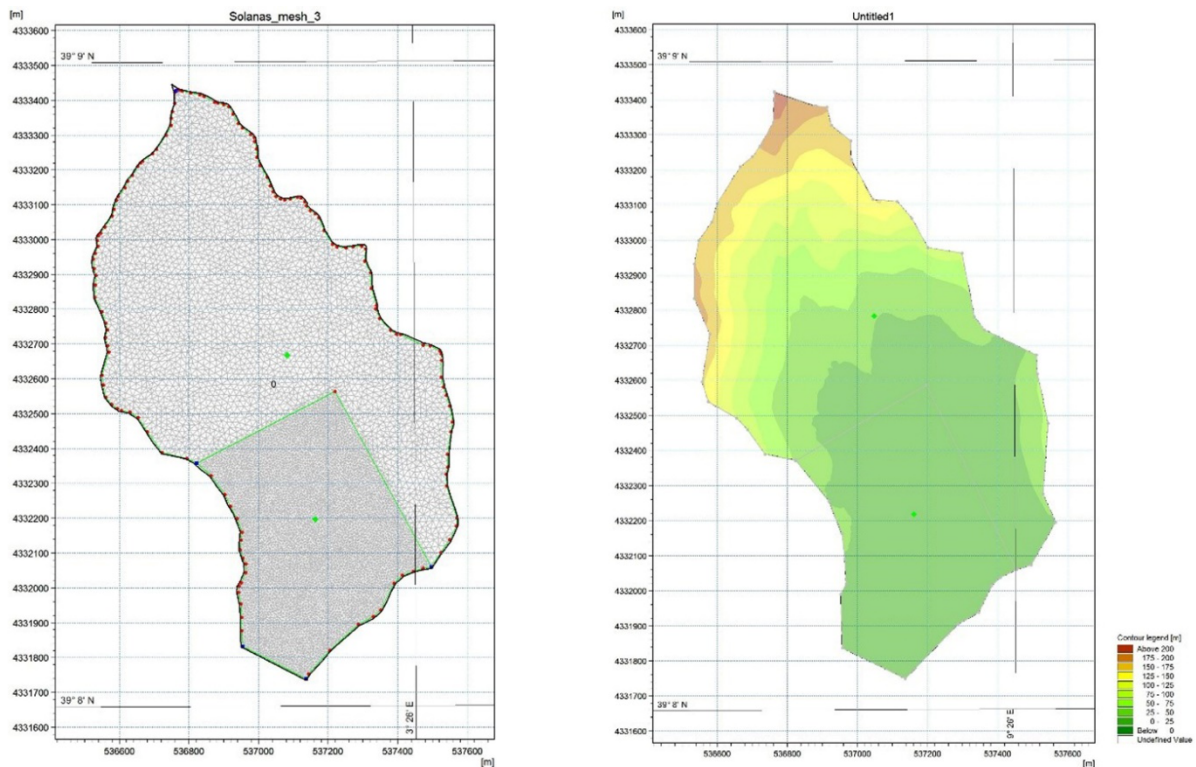


Figura 2 | Costruzione della mesh di calcolo a sinistra (a) e DTM interpolato a destra (b). Fonte: elaborazione dati a cura di Andrea Sulis.

Rigenerazione urbana e spazi costieri sicuri

A partire dei risultati modellistici la definizione di nuovi scenari per lo spazio costiero di Solanas non può che avere avvio dal principio di costruzione dello spazio sicuro per gli abitanti.

Il rio Solanas, l'emergenza del "monte di mezzo" (Monte 'e Mesu ossia localizzato tra le acque) (Figura 3) e gli spazi retrodunali erosi dall'abitato rappresentano risorse essenziali a cui ancorare possibili progetti di riorganizzazione e rifunzionalizzazione dell'abitato nella piana costiera. Lo scenario proposto inverte le attenzioni attualmente rivolte verso un tessuto residenziale nelle sponde del rio, articolato in un tessuto non organizzato e localmente multi-nucleiforme, spesso privo di servizi e sottoservizi. Allontanandosi dalla costa l'insediamento accentua questo processo favorendo modalità di dispersione edilizia nel territorio. La struttura progettuale proposta è per questo l'occasione per creare lo spazio pubblico capace di raccordare e dare nuovo ordine ai singoli episodi insediativi e agli agglomerati di seconde case prive di centro.

La proposta progettuale attua un'azione di raccordo tra i diversi ambiti, fra cui il sistema ambientale della valle (1), il fronte mare (2), il sistema degli agrumeti (3), la foce del rio Solanas (4), il nucleo compatto (5) e gli insediamenti diffusi nel territorio (6). Attraverso la creazione di spazi che organizzano e integrano i servizi urbani esistenti, il sistema della ricettività, gli spazi della sosta e le risorse storico naturali, lo scenario disegna nuovi rapporti fra la media valle e il rio fino alla sua foce e suggerisce nuovi obiettivi per il litorale sabbioso e la borgata. Il ridisegno dello spazio riconosce gli episodi insediativi esistenti a valenza pubblica e rende funzionali le aree di bordo attrezzandole per la sosta e la ricettività. I nuovi servizi e le strutture della ricettività (9) riconoscono gli spazi della pericolosità idraulica (14) evidenziati in precedenza e per questo si localizzano in maniera attenta in relazione all'andamento del terreno. La tipologia edilizia privilegia il concatenarsi di patii che consentono l'affaccio di spazi misurati e servizi urbani legati alla ricettività che consentono di rafforzare il rapporto fra il livello dello spazio pubblico aperto e la necessità dell'accoglienza. Alcune nuove strutture insediative (10) di modesta dimensione riorganizzano lo spazio attualmente indefinito fra l'abitato e il fondo valle, in particolare regolando l'accesso all'area che si frappone fra il Monte 'e Mesu (11) e l'abitato più compatto (5). I nuovi servizi introduttivi al parco dialogano con i servizi preesistenti e con essi si ridisegna la viabilità e si attrezzano gli spazi per il mercato all'aperto. Lo spazio tra il Monte 'e Mesu (11) e l'abitato compatto diventa occasione di progettazione di un parco urbano, cerniera tra i diversi ambienti insediativi. La riqualificazione urbana opera in sinergia con il riordinamento ambientale-forestale della dominante ambientale del Monte 'e Mesu (11). Sede di ad attività agropastorali intensive, il suolo appare interessato da fenomeni di dilavamento con conseguente rischio di frane. Interventi di

rigenerazione vegetazionale con arbusti della macchia mediterranea alta permetterà la riduzione del rischio frane e scongiurerà il dilavamento del terreno, esaltando la sua centralità ambientale. L'utilizzo massivo dell'ambito litorale induce a ripensare la relazione tra bordo urbano e agrumeto (3). In questo senso la definizione di nuove aree di parcheggio (12) nelle aree adiacenti l'agrumeto diventa occasione di disegno di punti di sosta e di attrezzature leggere, introduttive al sistema dunale e all'agrumeto. Il ripensamento del parcheggio e l'ipotesi di regolamentazione degli accessi all'arenile attraverso passerelle in legno sopraelevate consentirà la naturale evoluzione della duna e lo sviluppo vegetazionale. La sistemazione di un percorso sopraelevato (13) disposto parallelamente allo waterfront contribuirà a consolidare il sistema dunale inibendo la migrazione della sabbia verso l'abitato. Questo elemento pedonale ligneo raccoglierà, concentrandoli in pochi punti, i raccordi con le passerelle di accesso all'arenile.

Le azioni trasformative considerano per questo la valle come nuova centralità urbana e affidano alla struttura progettuale il ruolo di dispositivo per la sicurezza e quindi la riduzione della vulnerabilità agli eventi estremi. Il progetto rappresenta, per tutte le aree di bordo a contatto con l'abitato, uno scenario compatibile con le dinamiche idrauliche e prospetta, rispondendo alle aspirazioni delle comunità, nuovi possibili spazi per le strutture ricettive e i servizi attrezzati per la quotidianità. Il rio Solanas e gli spazi vallivi diventano elementi di orientamento del progetto e in relazione ad essi sono state individuate aree da destinare alla fruizione pubblica, al rafforzamento delle relazioni fra risorse ambientali e presistenze storico culturali. La piana che si interpone fra il Monte 'e Mesu (11) e l'abitato compatto, oltre che diventare fulcro delle attenzioni emerse dagli studi idraulici, rappresenta un'area centrale per nuove spazialità urbane.

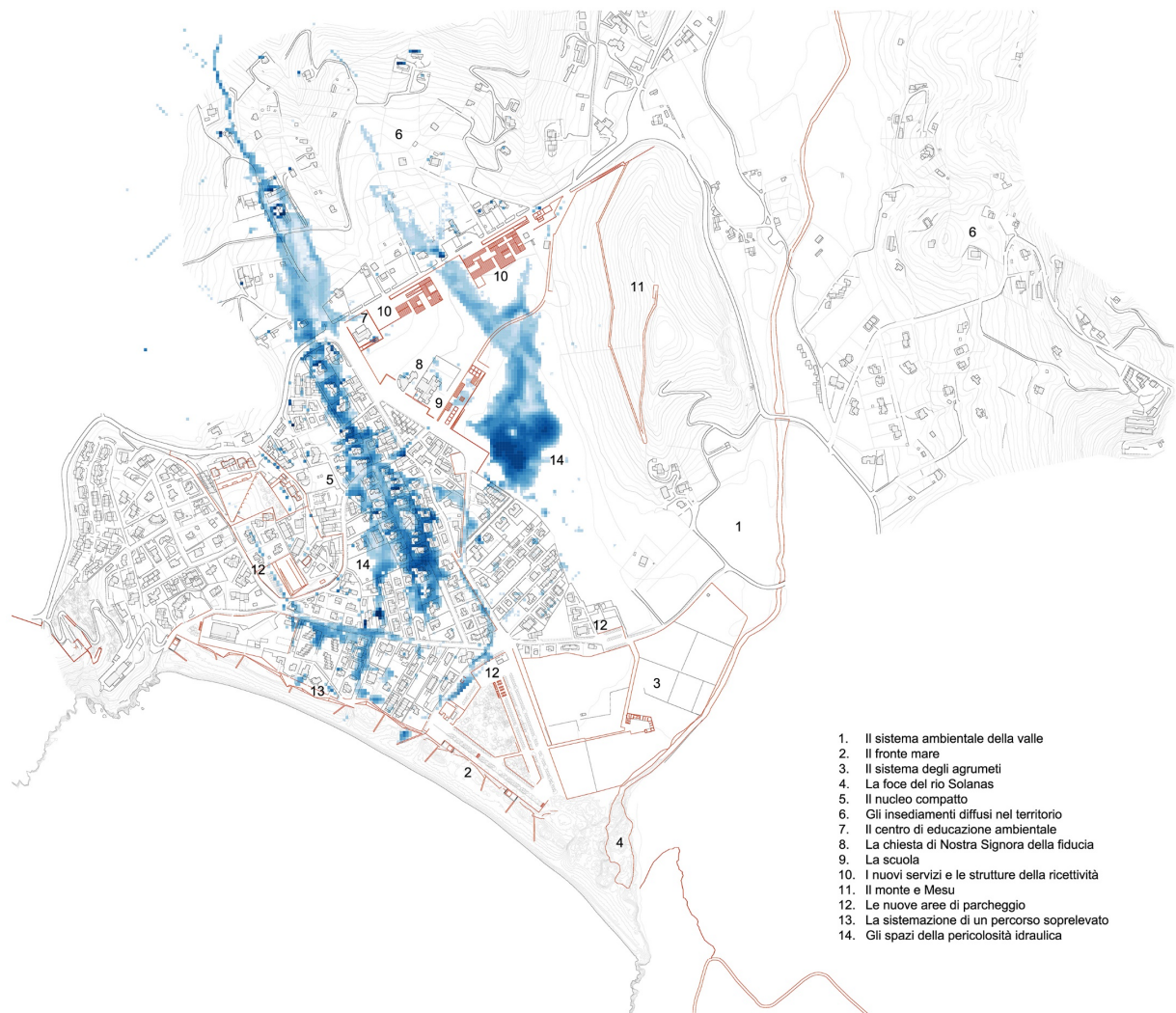


Figura 3 | Il Progetto dello spazio costiero di Solanas. Fonte: disegno a cura degli autori.

Conclusioni

Il progetto dello spazio urbano costiero diventa, nella piana costiera di Solanas, la ricostruzione di uno “spazio di resistenza” che si contrappone ai modelli eterodiretti dell’economia globale e degli insediamenti turistici costieri, avviando al contempo azioni progettuali che riducono l’esposizione al rischio di allagamento. Rispetto ad altre situazioni costiere fragili, irrimediabilmente compromesse, a Solanas appare ancora possibile incentivare la ricostruzione dei legami tra natura e artificio a partire dal progetto in cui ogni azione progettuale inverte il rapporto figura-sfondo (Kaniza, 1980; Tagliagambe 2018): gli elementi ambientali e in particolare quelli legati alle dinamiche dell’acqua, non possono essere più considerati come “sfondo” ma come “figura” a cui ancorare le diverse situazioni insediative, attribuendo loro senso ambientale e territoriale. La costruzione di nuovi scenari di sviluppo, anche in senso turistico, ha come presupposto la sicurezza del territorio, il loro riscatto grazie alla ricerca di nuove forme di coerenza con le dinamiche ecologico-ambientali.

Riferimenti bibliografici

- Ciaffi D., Mela A. (2009), “Tourist Populations”, in G. Maciocco, S. Serreli (a cura di), *Enhancing the City. New Perspectives for Tourism and Leisure*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 313-332.
- D’Eramo M. (2017), *Il selfie del mondo. Indagine sull’età del turismo*, Feltrinelli, Milano.
- Holling, C.S. (2001), “Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems”, in *Ecosystems*, 4(5). pp. 390-405.
- IPCC (2021), “Climate Change 2021: The Physical Science Basis”. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kaniza G. (1980), *La grammatica del vedere. Saggi sulla percezione e gestalt*, Il Mulino Bologna.
- Maciocco G., (2008), *Fundamental Trends in City Development*, Springer, Heidelberg, Berlin, New York.
- Maciocco G., Serreli S. (2009) (a cura di), *Enhancing the City. New perspective for leisure for Tourism and Leisure*, Springer, Heidelberg, Berlin, New York.
- Maciocco G., Serreli S. (2010) (a cura di), *Paesaggi costieri e progetti di territorio*, FrancoAngeli, Milano.
- Mela A. (1996), *Sociologia delle città*, Nis, Roma.
- Pasini A. (2020), *L’equazione dei disastri. Cambiamenti climatici sui territori fragili*, Codice Edizioni: Torino.
- Pittaluga P. (2020), *Progetto e Resistenza. Il progetto dello spazio come azione critica*, FrancoAngeli, Milano.
- Sanna G. Serreli S. (2010), “Territori-struttura della città costiera” in Maciocco G. Serreli S. (a cura di), *Paesaggi costieri e progetti di territorio*, Franco Angeli, Milano.
- Tagliagambe, S. (2018), *Il paesaggio che siamo e che viviamo*, Castelvecchi Edizioni, Roma.
- Vale L.J. (2013), “The politics of resilient cities: whose resilience and whose city?”, in *Building Research & Information*, n. 42, pp. 191-201.

Dalla spiaggia alla città metromarina. L'innovazione necessaria per un patrimonio a rischio

Ruben Baiocco

Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali
Email: ruben.baiocco@unimi.it

Matteo D'Ambros

Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: matteo.dambros@iuav.it

Abstract

Quale futuro per le spiagge italiane a seguito dell'attuale processo di revisione delle modalità di concessione degli arenili? I nuovi bandi per la stipula delle concessioni demaniali marittime dovranno garantire trasparenza e competizione secondo le indicazioni della Direttiva 2006/123/CE e, allo stesso tempo, una rinnovata qualità del servizio turistico. Le spiagge sono componenti del tutto integrate e interdipendenti ai sistemi urbani, in termini di paesaggio, di spazio pubblico, di servizi pubblici e privati, di economie dirette e indirette, locali e territoriali. L'attenzione posta sull'arenile e la costa nel suo complesso come servizio ecosistemico inverte la prospettiva. Il potenziamento naturale dell'ecosistema marino nel suo punto di contatto con la città e i territori urbanizzati appare come un'opportunità per contenere la vulnerabilità del retroterra. In tal senso, la prospettiva del metromarino induce all'individuazione di relazioni virtuose possibili di complementarità e di solidarietà fra l'ambito costiero e il suo retroterra urbanizzato esteso. Come far sì che una necessità di carattere normativo sui beni pubblici in concessione diventi un'opportunità di innovazione e non produca disequilibrio? Quali valori riconoscere? Quale progetto di città e territori, di accessibilità e del servizio, a fronte di rinnovate sfide quali l'adattamento al cambiamento climatico e una meno prevedibile esposizione ad eventi inattesi?

Parole chiave: fragile territories, coastal zones, planning

1 | Posizionamento radicale

Nel presentare la versione italiana del *Rapporto sui limiti dello sviluppo*, commissionato al MIT dal Club di Roma nel maggio del 1972, Aurelio Peccei scrive: «che cosa succede effettivamente in questo piccolo mondo, sempre più dominato da interdipendenze che ne fanno un sistema globale integrato dove l'uomo, la società, la tecnologia e la Natura si condizionano reciprocamente mediante rapporti sempre più vincolanti?» (Meadows, Meadows, Randers, Behrens III, 1973: 12-13).

A mezzo secolo di distanza dalla pubblicazione del celebre *Rapporto*, la necessità di una stabilità ecologica ed economica del nostro pianeta, e la capacità o l'incapacità, di far fronte al mantenimento delle risorse globali rispetto ai movimenti della popolazione planetaria, appaiono ancora temi centrali e irrisolti. Alcuni dei problemi trattati dai ricercatori di Boston non solo si sono esacerbati. L'accento di un'emergenza legata a un esaurimento delle risorse sulla Terra si è acuito nel tempo, e via via spostato con violenza su questioni dipendenti dalla degradazione dell'ambiente (Meadows, Randers, Meadows, 2004).

Lo stato di peggioramento della qualità della nostra vita è strettamente connesso alla compromissione fisica dei luoghi. Le ricadute a livello locale di fenomeni di rischio ambientale che investono il territorio producono asimmetrie di ordine gestionale e previsionale nella formulazione di strategie in grado di mantenere alto lo stato di efficienza dello spazio antropizzato e non, garantendone qualità prestazionali in termini di salvaguardia e di giustizia spaziale (Secchi, 2013).

Fattori di rischio riscontrabili a scala globale, spesso di natura climatica e meteorologica, compromettono sempre più situazioni a scala locale. La Natura e i suoi elementi devono essere inclusi secondo un approccio contemporaneo entro un sistema di valori ridefinito e aggiornato, per stabilirne la rilevanza in termini di risorsa produttrice di energia "pulita", più che fattore distruttivo generatore di rischi da cui difendersi.

Il proposito è di discutere il valore del Piano urbanistico a partire da processi formulati su basi ecologiche.

Supportati dall'ipotesi che una ricombinazione integrata delle discipline scientifiche sia portatrice di valore al Progetto della città e de territorio, e possa imporsi come metodo operativo di ricerca e di lavoro, l'obiettivo è giungere a includere a fondamento della progettazione fattori e materiali inattesi. Dove anche gli elementi atmosferici (Olgyay, 1963; Benedito, 2021) sarebbero in grado di produrre importanti slittamenti concettuali entro i paradigmi della progettazione; i processi naturali dovrebbero essere parte del processo di ideazione progettuale: assimilati come valori sociali (Mc Harg, 1969).

In un momento di forte inquietudine caratterizzato dalla consapevolezza dell'emergenza climatica in atto, la capacità di utilizzo sostenibile delle risorse ambientali, ci deve spingere verso proposte capaci di stabilire nuove alleanze tra competenze scientifiche esperte diverse in modo collaborativo.

Occorre un progetto di territorio in grado di non trascurare la conoscenza dei processi che regolano la Natura, e che guardi al paesaggio oltre la dimensione della città e alle relazioni che si svolgono all'interno dell'urbano diffuso.

2 | Quantità e costi di un patrimonio

È ormai accettato dalla comunità scientifica che fenomeni di eustatismo e di subsidenza, congiunti a violenti e prolungati eventi meteorologici spesso incontrollabili, metteranno a rischio in modo irreversibile ampie aree costiere italiane. Solo per fare un esempio che restituisca la grandezza dell'emergenza che ci aspetta, è possibile citare uno studio scientifico svolto dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv). In uno scenario al 2100, la previsione d'innalzamento della quota massima dell'acqua dentro la Laguna di Venezia è pari a 82 cm, (Vecchio, et al., 2019).

In tempi recenti l'emergenza climatica ha portato un aumento dell'attenzione sullo spazio delle coste. Considerata la consistenza di alcune grandezze in termini dimensionali, demografici ed economici, l'ambito costiero in Italia dimostra la sua estrema fragilità.

Le coste italiane si estendono per 8179 km, con uno sviluppo di 2660 km di costa alta e 4700 km di costa bassa. Il 90% della linea di riva è di tipo naturale, della quale metà è costituita da spiagge. Questi numeri devono essere intesi considerando che il limite di retrospiaggia misura 3996 km, dei quali il 50% è artificiale, a dimostrazione dell'elevata pressione antropica distribuita lungo la costa italiana. 1300 km litoranei sono interessati da opere d'irrigidimento a mare (pennelli e barriere frangiflutti); mentre il 46% degli arenili sabbiosi è a rischio di erosione (Legambiente, 2021). La scomparsa di 5 milioni di metri quadri di spiagge in cinquanta anni, può essere quantificata immaginando l'estensione di Piazza San Marco a Venezia moltiplicata per 360 volte (Figura 1).

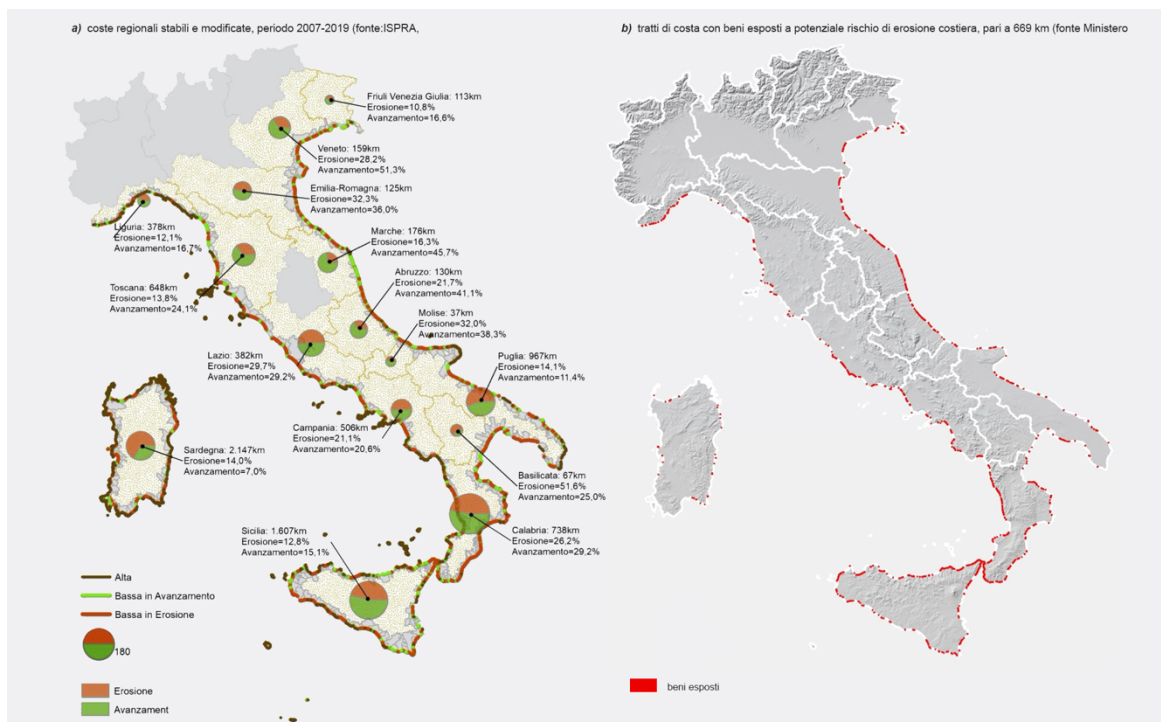


Figura 1 | a) Erosione e avanzamento delle coste (Triglia, et al., 2021: 69);
 b) tratti di costa esposti a potenziale erosione (Di Maggio, 2016: 30).

Questi dati colpiscono tanto più che il 30% della popolazione italiana risiede in comuni costieri (ISPRA, 2011). Poco meno di 17 milioni di persone vivono a contatto diretto con il mare e molte di queste lavorano quotidianamente nell'industria turistica direttamente o indirettamente connessa alla costa. Se si sommano 33 milioni di turisti che nel 2021, nonostante la pandemia Covid-19, hanno raggiunto le località italiane di mare, le quantità crescono ancora; nel 2018 erano stati 70 milioni i turisti che avevano soggiornato nelle 26 principali città balneari nel nostro Paese (ENIT, 2018).

Nel 2009 la Commissione Europea aveva preventivato (Tabella I), con una previsione sottostimata all'anno 2020, un danno atteso annuale per le coste italiane monetizzabile in poco meno di 220 mil. €/anno, calcolati senza considerare interventi di adattamento con perdite di spiaggia pari a 500.000 mq/anno. Il contenimento di perdita sarebbe diminuito a poco meno che 7 mil. €/anno, se fossero stati effettuati interventi di adattamento a fronte d'investimenti pari a circa 38 mil. €/anno, dei quali circa 8 mil. €/anno avrebbero riguardato opere di ripascimento. Questi calcoli sommari riferiti al contesto nazionale spiegherebbero il rapporto di 1 a 5 tra la somma dei costi di adattamento sommati ai danni residuali e ai danni attesi, senza adattamento nel 2020, con un risparmio di 5 milioni di euro in mancati danni per ogni milione di euro investito in prevenzione.

Tabella I | Danno annuale per le coste italiane (fonte ISPRA, 2018).

Danno annuale per le coste italiane (previsione ECHAM4 B2, con innalzamento medio del l. m. m., scenario 2020)	Danni attesi (10 ⁵ €/anno)	Perdita di spiaggia (m ² /anno)	Costi di adattamento (10 ⁵ €/anno)	di cui ripascimenti (10 ⁵ €/anno)
	senza interventi di adattamento	219.2	500.000	-
con interventi di adattamento	6.9		37.9	7.9

Escludiamo facili sillogismi: è indubbio che queste cifre e grandezze possano essere messe in relazione tra loro. Riguardano di sicuro le amministrazioni pubbliche e il legislatore. Dovrebbero riguardare la riflessione da parte di saperi esperti per articolare maggiormente il problema, sulla base di chiare posizioni di sostegno all'aumento delle prestazioni dello spazio marino e per la garanzia della sostenibilità ambientale e dell'accessibilità al bene pubblico.

3 | Strumenti per la gestione e l'utilizzo delle spiagge. Casi di studio

Una parola catapultata direttamente dalla linguistica nell'uso corrente grazie all'utilizzo delle enciclopedie on-line a contenuto libero è "disambiguazione", riferendosi ad un intervento con cui si toglie ambiguità ad una parola, a una frase. È propriamente una necessità di disambiguazione quella che si prova quando si tenta di esplorare l'universo degli strumenti per la gestione e l'utilizzo delle spiagge: fra principi e obiettivi legislativi nazionali e quelli regionali, fra norme di attuazione dei piani particolareggiati e la sua coerente e concreta trasposizione in interventi da realizzare, fra capacità tecnico-amministrativa e tecnico-scientifica richiesta dalla prospettiva integrante di governance multilivello dei Piani di Gestione Integrata delle Zone Costiere e quelle "realisticamente" presenti localmente, nelle amministrazioni comunali, per mano delle quali dovrebbe prendere forma un plausibile progetto, restitutivo di quella stratificazione conoscitiva.

A ricordare quanto la storia della legislazione relativa alla gestione delle coste italiane sia caratterizzata dalla frammentazione, dalla differenziazione regionale e dalla difficoltà di un coordinamento istituzionale sono Enzo Falco e Angela Barbanente nel loro contributo contenuto nel volume *Regulating Coastal Zones* (Alterman, Pellach, 2021). Al medesimo contributo si rimanda pertanto per gli esaustivi quadri di sintesi non solo dell'articolato orizzonte legislativo nazionale e regionale, ma anche dei suoi effetti alla prova dei fatti. In un arco temporale relativamente breve, infatti, nonostante la legge fissi regole ferree sullo sviluppo entro 300 metri dalla battigia (D. Lgs. 42/2004), la pressione insediativa costiera è aumentata rapidamente negli ultimi 50 anni. In particolare, sono le regioni del centro Italia (Figura 2) dove le città hanno avuto uno sviluppo superiore al 50% (Abruzzo, 62%; Marche, 59%; Emilia-Romagna, 55%) sul totale del territorio costiero entro i 300 metri (Falco, Barbanente, 2021).

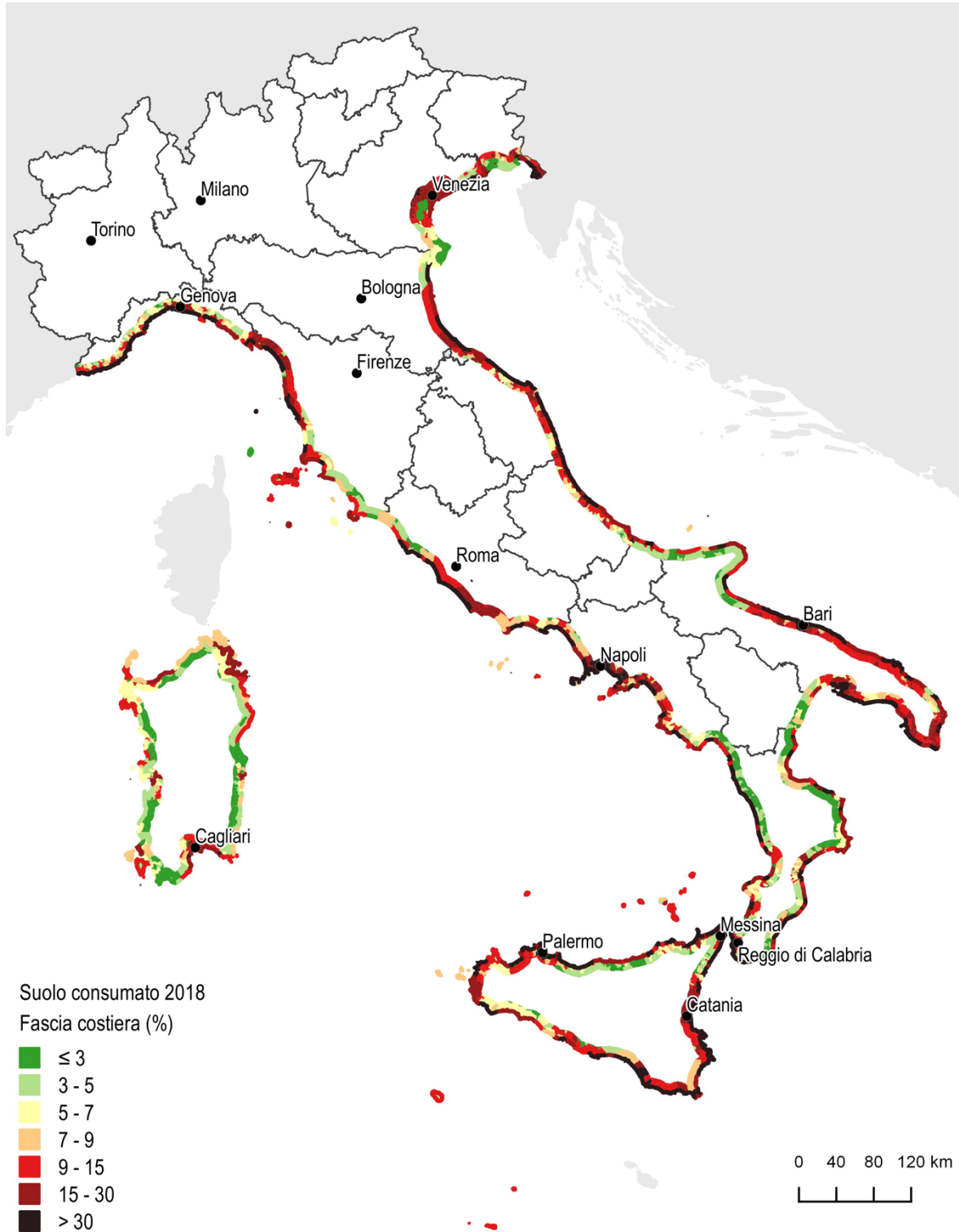


Figura 2 | Suolo consumato nella fascia costiera entro i 300 metri (Munafò, at al., 2019).

La necessità di disambiguare il reale delle “normative” e l’ambiguità della realtà di fatto, fra “regolamentazione” e “uso” effettivo, hanno reso il termine “spiaggia” opaco, in particolare quando città e arenile sono percepiti come un corpo unitario e indistinto. Il senso della spiaggia come luogo del servizio per il benessere va di volta in volta ricostruito, sia dal punto di vista dei saperi e delle tecniche (fra conoscenza e progetto) e sia da quello del dibattito pubblico / immaginari collettivi.

Dalla domanda principale su quale sarà il futuro delle spiagge, ne discendono altre, *site specific* o *place-based*: quale sia il suo inizio e la sua fine, quali sono gli elementi che la compongono, quali le sovrapposizioni con

altri materiali naturali, seminaturali e artificiali che appartengono alla prima e alla seconda natura e poi alla città; e ancora, qual è il valore sociale ed economico che le comunità e gli *stakeholder* assegnano alle sue componenti in relazione alla funzione e all'uso.

Una decodificazione degli strumenti per la gestione e l'utilizzo della spiaggia appare a questo punto necessaria.

Per i due casi di studio da sottoporre ad una prima decodifica ci si è riferiti ai contesti prima richiamati delle Regioni centrali italiane della Costa Adriatica (Emilia-Romagna e Marche), in modo da soddisfare l'esigenza minima di un pur lieve confronto per differenza della caratterizzazione dello strumento (in particolare sul piano della salvaguardia attiva). La decodificazione non è esaustiva, ma si sofferma su alcune questioni. In ultimo, ma non meno importante, i casi non sono stati individuati per essere buone pratiche, ma per essere restituitivi di stili di progetto mediamente condivisi e diffusi. I due casi di studio presi in esame sono il Piano Particolareggiato di Spiaggia del Comune di Civitanova Marche e il Piano dell'Arenile del Comune di Cattolica.

3.1 | Il caso di studio del Piano Particolareggiato di Spiaggia di Civitanova Marche

I Piani particolareggiati di spiaggia sono definiti all'articolo 13 del Titolo II delle Norme Tecniche di Attuazione dell'Aggiornamento del Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) della Regione Marche (Regione Marche, 2019). Il GIZC delle Marche è aggiornato in ordine alla Direttiva europea "Alluvioni" (2007/60/CE) - di particolare rilievo per un contesto caratterizzato da un'intensa urbanizzazione continua a rischio idraulico - e al protocollo del Mediterraneo. Oltre alla difesa dell'arenile dall'erosione, vi sono da segnalare gli obiettivi riguardanti la rinaturalizzazione e il monitoraggio delle dinamiche litoranee, delle acque e dell'ecosistema botanico. Il Piano Particolareggiato di spiaggia di Civitanova Marche non fa alcun riferimento agli obiettivi del GIZC, agli obiettivi di carattere ambientale sia di rinaturalizzazione e sia di adattamento. Non vi è alcun riferimento alla Pianificazione sovraordinata provinciale, né di quella regionale paesistica, né di quella specificamente dedicata alla difesa della costa (GIZC). Si limita a distinguere le aree dell'arenile per zone, fra quelle che possono essere interessate da concessioni e quelle denominate libere, senza esplicitarne neppure il rapporto di forza quantitativo. Vi sono invece indicazioni relative ai servizi che il concessionario è tenuto ad installare, le distanze dal lungomare, il sistema della sosta, le altezze massime. In merito all'accessibilità, vi sono indicazioni riguardanti quella interna all'arenile, indicandone soltanto la necessità (senza alcun riferimento a quella per le persone con disabilità) e a quella relativa alla cosiddetta *passeggiata* del lungomare pedonale e ciclabile. Sono elencate le specie arboree che possono essere utilizzate sia per il lungomare e sia per interventi all'interno degli arenili. È chiaro che l'approccio di regolazione e di progetto è del tutto simile a quello di uno spazio urbanizzato, sul genere del regolamento sul decoro dello spazio pubblico, riconfermando una tendenza storica alla massimizzazione dell'uso dell'arenile in concessione per servizi alla balneazione, ricettivi e per il tempo libero (Comune di Civitanova Marche, 2015).

3.2 | Il caso di studio del Piano dell'Arenile di Cattolica

Il comune di Cattolica si dota di un Piano dell'arenile che mette in luce la rilevanza della relazione fra città e spiaggia. Non rilevando prescrizioni dalla pianificazione sovraordinata di carattere di tutela degli ambienti naturali e seminaturali, lo strumento indaga questioni di natura paesaggistica, relativamente alle viste fra mare e monti come un elemento di qualità spesso reso critico da parte dei volumi delle strutture per servizi alla balneazione dei concessionari. Una parte cospicua del Piano è dedicata ad un regesto dettagliato dei servizi, quelli propri per la balneazione e il ristoro, e quelli integrativi per lo svago e lo sport. Dei primi in particolare sono profilate le tipologie (dimensionamenti, allineamenti, caratteri stilistici e del colore) e sono indicate modalità della prestazione energetica e della tutela della risorsa idrica. All'articolo 17 delle Norme Tecniche di Attuazione sono illustrati gli indirizzi relativi l'utilizzo delle risorse naturali e altri aspetti gestionali per la promozione di una gestione eco-compatibile orientata al risparmio delle risorse idriche ed energetiche, attraverso la riduzione dei consumi, la produzione di energia da fonti rinnovabili e all'impiego di tecnologie sostenibili che modificano le modalità di gestione ed i servizi offerti. In relazione all'obiettivo sono elencate le soluzioni tecniche relative al risparmio energetico e della risorsa idrica. Il Piano, volto principalmente alla razionalizzazione dell'uso dell'arenile in termini di servizi di una spiaggia sostanzialmente urbana, priva di altre caratterizzazioni ambientali, non prende in considerazione la possibilità di nuovi impianti naturali all'interno della spiaggia; considera invece di grande rilevanza gli impianti vegetazionali che caratterizzano il retro-spiaggia e le vie d'accesso che dalla città conducono ad essa come un elemento di grande valore del paesaggio urbano (Comune di Cattolica, 2014).

4 | La costa come servizio ecosistemico

I sistemi sabbiosi sono da considerarsi a tutti gli effetti un Servizio Ecosistemico (SE) che contemplan una gamma estremamente articolata di declinazioni: turismo e tempo libero, regolazione del clima, protezione da vento e aerosol marino, contrasto all' intrusione del cuneo salino, impollinazione, mitigazione rischio erosione e inondazione. Per un principio di compensazione, sappiamo che privilegiare un unico SE limita l'efficacia della fornitura degli altri (Buffa, et al., 2022). Questo riguarda tutti gli ecosistemi. È un errore privilegiarne uno. Ciò che serve è una regolamentazione dell'uso, la conservazione e il ripristino dell'elemento spiaggia. In particolare là dove i sistemi costieri sono infrastrutturati e urbanizzati, le forme d'irrigidimento dello spazio comportano squilibri e bassissimi o nulli livelli di resilienza. L'elevata dinamicità dell'ambiente litoraneo presuppone strategie di difesa delle coste a partire da una visione più allargata e da un approccio integrato che «consideri i vari fattori che concorrono a ristabilire, per quanto possibile, un equilibrio dei processi e della dinamica litoranea, con soluzioni il più possibile “morbide” o che comunque assecondino i processi naturali in gioco, alimentando il sistema litoraneo, ricreando “spazi” ove possibile, per l'esplicarsi dei processi, o evitando di ridurli laddove ancora presenti» (MATTM-Regioni, 2018: 83).

5 | La prospettiva del metromarino

Si può intendere la prospettiva del metromarino come una descrizione geografica ragionata alla stregua di quella proposta da Giuseppe Dematteis per la metromontagna, e cioè l'individuazione di relazioni virtuose possibili fra l'ambito costiero e il suo retroterra urbanizzato esteso. Anche la “metromarina” «si basa su fatti oggettivi come i flussi di servizi ecosistemici, la chiusura dei cicli, i differenziali climatici, i rapporti di input-output tra le imprese, le risorse naturali riutilizzabili, le filiere corte del cibo, la gravitazione per lavoro e servizi, le reti infrastrutturali e così via». Ne sono «parte di questa geografia anche le interazioni immateriali, le immagini progettuali, le ibridazioni culturali» (Dematteis, Corrado, 2021: 41), e qualsiasi visione, anche soggettiva, che sia in grado di restituire un'esperienza di relazione di complementarità o di solidarietà *in-between*.

Se sino a ieri la geografia egemone è stata quella del “metrobalneare”, del tutto incentrata sull'attrattività del sistema di produzione turistico-ricettivo, che ha avuto come fulcro originario la spiaggia in quanto servizio di balneazione (e quindi di cura della persona), la prospettiva del metro-marino ha il suo avvio dal riconoscimento valoriale della funzione ecosistemica degli arenili e delle coste per il suo immediato e il più esteso retroterra. Allo stesso tempo, è possibile, in virtù di questa prospettiva, agire sulle esternalità negative della polarizzazione della spiaggia come attrattore turistico-ricettivo-balneare, attrezzando lo spazio intermedio dell'urbano con azioni per l'adattamento o per la mitigazione, come nel caso della mobilità sostenibile, in favore di effetti coesivi e di riequilibrio per la riduzione della fragilità territoriale.

6 | Oltre il Disegno di Legge concorrenza

Dopo lunga discussione è stato approvato dal Governo italiano il Disegno di Legge in merito alla concorrenza, che adegua l'Italia alla “Direttiva Bolkenstein” (Direttiva 2006/123/CE) e introduce nuove regole anche nella futura organizzazione delle concessioni demaniali marittime, lacuali e fluviali per «assicurare un più razionale e sostenibile utilizzo del demanio marittimo, favorire la pubblica fruizione e promuovere, in coerenza con la normativa europea, un maggiore dinamismo concorrenziale nel settore dei servizi e delle attività economiche connessi allo sfruttamento delle concessioni per finalità turistico-ricreative» (Senato della Repubblica, 2022: 95). Riteniamo che l'impatto di questo provvedimento innescherà molti contenziosi senza definire una migliore gestione e salvaguardia dei beni demaniali investiti dal provvedimento di legge.

L'attenzione sugli arenili, beni incorporati alla città, spesso totalmente incastonati nel sistema insediativo e nell'ecosistema marino, pone la necessità di avviare una densa discussione multidisciplinare sulla loro sorte (come per le coste italiane in generale), che attualmente è assente nel dibattito urbanistico.

Gestire, in una logica di mercato competitivo, frammenti di città che non sono separabili dal sistema insediativo di cui fanno parte, presuppone una profonda revisione del funzionamento degli strumenti urbanistici: un'attenzione ai temi della fragilità, della salvaguardia di biodiversità, dell'accessibilità, della fruizione antropica degli spazi asciutti e marini delle coste. La costa italiana è la più fragile, la più estesa e la più sofisticata d'Europa. Si meriterebbe un grande progetto coerente con i temi della transizione ecologica e sociale (Calafati, D'Ambros, 2022).

Pare necessaria una ri-semantizzazione del linguaggio e degli strumenti. Come sarebbe possibile integrare gli spazi urbani soggetti a pressione antropica con articolati spazi naturali o ri-naturalizzati? Immaginare un

paesaggio di dune in città? ridefinire i bordi delle località di mare? conferire un diverso valore ad aree riserva di biodiversità? Questi interrogativi non devono alimentare una trattazione utopica. Piuttosto essere un punto di inizio per elaborare scenari per progetti concreti.

Si tratta di affrontare una situazione inedita che presenta problemi di una dimensione mai conosciuta.

Attribuzioni

La redazione delle parti § 3, 3.1, 3.2, 5 è di Ruben Baiocco, la redazione delle parti § 1, 2, 4, 6 è di Matteo D'Ambros.

Riferimenti bibliografici

Alterman R., Pellach C., (2021). *Regulating Coastal Zones. International Perspective on Land Management Instruments*, Routledge, London & New York.

Benedito S. (2021), *Atmosphere Anatomies. On Design, Weather, and Sensation*, Lars Muller Publisher, Baden.

Buffa G., Baldin M., Borga F., Cavalli I., Fantinato E., Felli S., Fiorentin R., Mazzucco S., Pernigotto Cego F., Piccolo F., Richard J., Scarton F., Vianello F., (2022), *La fruizione turistica sostenibile e la corretta gestione per la conservazione a lungo termine degli ecosistemi dunali. Linee Guida. Progetto LIFE REDUNE (LIFE16 NAT/IT/000589)*.

<https://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=472868>.

Calafati A, D'Ambros M. (2022), Intervista ad Antonio Calafati, in Di.Te., Dinamiche Territoriali, Aisre Associazione Italiana di Scienze Regionali, disponibile al link: <http://www.dite-aisre.it/intervista-ad-antonio-calafati-economista/>

Comune di Cattolica (2014), *Piano dell'Arenile, Norme Tecniche di Attuazione*, disponibile al link http://www.cattolica.net/retcecivica-citta-di-cattolica/sites/default/files/allegati/delibere/2014/04/17/7235/6463_d8a23d104ff7fc694048054a5a44f332.pdf.pdf

Comune di Civitanova Marche (2015), *Piano di Spiaggia. Norme Tecniche di Attuazione*, disponibile al link: http://servizi.comune.civitanova.mc.it/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1627&Itemid=466

Dematteis G., Corrado F., (2021), "Per una geografia metromontana dell'arco alpino italiano", in Barbera F., De Rossi A. (a cura di), *Metromontagna. Un progetto per riabitare l'Italia*, Donzelli, Roma, pp. 41-62.

Di Maggio L., (2016), *L'erosione costiera in Italia. Le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012.*, Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

ENIT (2018), Bollettino Ufficio Studi Enit 2018, <https://www.enit.it/wwwenit/it/studi/bollettini-enit.html>

Falco E., Barbanente A., (2021), "Italy", in Alterman R., Pellach C., (eds.). *Regulating Coastal Zones. International Perspective on Land Management Instruments*, Routledge, London & New York, pp. 190-219.

ISPRA (2011). *Mare e Ambiente Costiero 2011*, disponibile al link: http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/statoambiente/tematiche2011/05_%20Mare_e_ambiente_costiero_2011.pdf/view

Legambiente (2021), *Rapporto Spiagge 2021. La situazione ed i cambiamenti in corso nelle aree costiere italiane*, <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/07/Rapporto-Spiagge-2021.pdf>

MATTM-Regioni (2018). *Linee Guida per la Difesa della Costa dai fenomeni di Erosione e dagli effetti dei Cambiamenti climatici*. Documento elaborato dal Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera MATTM-Regioni con il coordinamento tecnico di ISPRA.

Meadows D.H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W. (1973), *I limiti dello sviluppo*, Mondadori, Milano.

Mc Harg J. (1969), *Design with Nature*, Natural History Press, Philadelphia.

Meadows D. H., Randers J., Meadows D. L. (2004), *I nuovi limiti dello sviluppo. La salute del pianeta nel terzo millennio*, Mondadori, Milano.

Munafò, M., De Fioravante P., Dichicco P., Di Leginio M., Riitano N., 2019. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019. Re-port SNPA 08/19, <https://www.snambiente.it/2019/09/17/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2019/>

Olgay, V. (1963), *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*, Princeton University

- Press, Princeton.
- Regione Marche (2017), *Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere. Norme Tecniche di Attuazione*, https://www.regione.marche.it/Portals/0/Paesaggio_Territorio_Urbanistica/Difesa_Costa/PGIAC_2004_elab_tecnici/cap1_1.pdf
- Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Bari.
- Senato della Repubblica (2022), *Disegno di legge collegato alla manovra di finanza pubblica, Legge annuale per il mercato e la concorrenza 2021, DDL 2469-A*, disponibile al link: <https://www.senato.it/leg/18/BGT/Schede/FascicoloSchedeDDL/ebook/54618.pdf>
- Trigila A., Iadanza C., Lastoria B., Bussetini M., Barbano A. (2021) *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio* - Edizione 2021. ISPRA, Rapporti 356/2021.
- Vecchio A., Anzidei M., Serpelloni E., Florindo F. (2019). “Natural Variability and Vertical Land Motion Contributions in the Mediterranean Sea-Level Records over the Last Two Centuries and Projections for 2100”, in *Water*, 11(7):1480.

01 Innovazioni tecnologiche e qualità urbana

A CURA DI ROMANO FISTOLA, LAURA FREGOLENT, SILVIA ROSSETTI, PAOLO LA GRECA

02 Conoscenza materiale e immateriale e gestione delle informazioni

A CURA DI FRANCESCO MUSCO, CORRADO ZOPPI

03 La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica

A CURA DI ADRIANA GALDERISI, MARIAVALERIA MININNI, IDA GIULIA PRESTA

04 Governance territoriale tra cooperazione e varietà

A CURA DI GABRIELE PASQUI, CARLA TEDESCO

05 Agire collettivo e rapporto tra attori nel governo del territorio

A CURA DI CHIARA BELINGARDI, GABRIELLA ESPOSITO DE VITA, LAURA LIETO, GIUSY PAPPALARDO, LAURA SAIJA

06 Forme di welfare e dotazione di servizi, un'eredità in continua evoluzione

A CURA DI CAMILLA PERRONE, ELENA MARCHIGIANI, PAOLA SAVOLDI, MARIA CHIARA TOSI

07 La misura del valore del suolo e i processi di valorizzazione

A CURA DI CLAUDIA CASSATELLA, ROBERTO DE LOTTO

08 Agire sul patrimonio

A CURA DI FULVIO ADOBATI, LUCIANO DE BONIS, ANNA MARSON

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

A CURA DI MARIA CERRETA, MICHELANGELO RUSSO

10 Il progetto di urbanistica tra conflitto e integrazione

A CURA DI MARCO RANZATO, BARBARA BADIANI

URBANISTI • SIU SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI • SIU SOCIETÀ ITALIANA
za Nazionale • XXIV Conferenza Nazionale • XXIV Conferenza Nazio
valore ai valori in urbanistica • Dare valore ai valori in urbanistica • D
Worthing values for urban planning • Worthing values for urban planni

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-45-5
Volume pubblicato digitalmente nel mese di maggio 2023
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

