

VALORE **RIGENERAZIONE** URBANA

La valutazione d'impatto sociale come driver per la rigenerazione:
sperimentazione dell'Urban Regeneration Social Impact Index.



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per la Sostenibilità
A.A. 2025/2026

Valore Rigenerazione Urbana

La valutazione d'impatto sociale come driver per
la rigenerazione: sperimentazione dell'Urban
Regeneration Social Impact Index.

Relatrice:
Lombardi Patrizia

TEAH Co supervisor:
Mauri Carlo

Candidata:
Di Mario Chiara 328397



		01. La valutazione come pivot della rigenerazione urbana	10			
		Introduzione				
		1.1. Contestualizzazione e stato del problema	11			
		1.2. Il problema della misurazione d’impatto	17	03. La Valutazione d’impatto nella Rigenerazione Urbana	80	
		1.2.1 L’asimmetria tra strumenti finanziari e misurazione del valore sociale		Necessità di strumenti efficaci		
		1.2.2 Il superamento degli standard quantitativi e prestazionali		3.1. La crisi dei modelli tradizionali di valutazione	81	
		1.2.3 Il procurement pubblico come campo di sperimentazione		3.2. Framework e metriche esistenti	83	
		1.2.4 Tecnologie abilitanti e conoscenza situata		3.3. Limiti dei modelli esistenti	90	
		1.3. La Community Valore Rigenerazione Urbana	22	3.4. Verso un approccio multidimensionale e data-drive: l’Indice TEHA	92	
		1.3.1 Il tavolo di lavoro				
		1.3.2 Il modello dei quattro capitali e la governance del Valore		04. Il framework Urban Regeneration Social Impact Index	94	
		1.3.3 Lo sviluppo del Urban Regeneration Social Impact Index		Capire lo strumento		
		1.3.4 Priorità di Policy		4.1. Genesi e obiettivi	95	
		1.4. Obiettivi e domande di ricerca	28	4.2. L’architettura dell’URSII	96	
		1.5. Nota metodologica	29	4.3. Confronto con i modelli esistenti	109	
		1.6. Struttura della tesi	30	4.4. Il processo di monetizzazione	111	
		02. La rigenerazione come politica di sviluppo territoriale	32	4.5. Data-driven real estate e Future-proofing degli asset	114	
		Costruzione del quadro teorico				Conclusioni 154
8	Abstract IT	2.1. Evoluzione del concetto di Rigenerazione	33	05. Applicazione del framework al Progetto GreenSoul	116	Bibliografia 156
		2.1.1 Dalla riqualificazione edilizia alla rigenerazione integrata		Sperimentazione	117	
9	Abstract EN	2.1.2 Approcci europei e trasformazione del paradigma urbanistico		5.1. La scelta del caso studio		Ringraziamenti 158
		2.1.3 Le fragilità sistemiche della città contemporanea in Italia		5.1.1 Bologna, una città come un crocevia		
		2.2. Rigenerazione urbana e valore sociale	46	5.1.2 Scalo Ravone-Prati, le ferrovie dismesse come laboratorio di rigenerazione		
		2.2.1 Coesione sociale e infrastrutture di prossimità		5.1.3 Il progetto Green Soul e C40 Reinventing Cities		
		2.2.2 Resilienza climatica e sostenibilità urbana		5.2. Analisi degli stakeholders	132	
		2.2.3 Competitività territoriale e attrattività urbana		5.3. Applicazione dell’URSII	137	
		2.2.4 Inclusione, accessibilità e equità intergenerazionale		5.3.1 Applicazione del protocollo e analisi dei risultati		
		2.2.5 Dal valore immobiliare al valore pubblico multidimensionale				
		2.3. Rigenerazione urbana e governance della trasformazione	56	06. Discussione critica	150	
		2.3.1 Il “patchwork” normativo italiano		Risposta alle research questions		
		2.3.2 Articoli 4 e 9 della Costituzione e sostenibilità intergenerazionale		RQ1. La valutazione come supporto decisionale		
		2.3.3 PNRR, PINQuA e strumenti di policy urbana		RQ2. Una definizione quadro di rigenerazione urbana		
		2.3.4 Partneriariati Pubblico-Privati e governance multilivello		RQ3. La valutazione dell’URSII		
		2.3.5 Governance collaborativa e modello della quintuplica elica				
		2.4. Rigenerazione urbana e governance del dato	74			
		2.4.1 Digitalizzazione urbana - il valore strategico dell’informazione				
		2.4.2 BIM, GIS, AI e approcci data-driven - gli strumenti dell’analisi				
		2.4.3 Nuove forme di accountability territoriale - misurare l’impatto				
		2.4.4 Limiti della governance territoriale - la necessità di frameowrk valutativi				

Abstract.

Le città contemporanee sono il luogo in cui si concentrano capitali umani, economici e relazioni sociali, ma anche dove si manifestano le più evidenti contraddizioni dello Sviluppo. L'Italia, in particolare, è afflitta da un quadro piuttosto complesso.

In questo quadro complesso, la Rigenerazione si afferma come leva privilegiata d'intervento per il Paese; tuttavia, la sua declinazione operativa è stata spesso depotenziata della sua portata trasformativa, favorendo, invece, esiti parziali o “degenerativi”. Anche il paradigma della Sostenibilità ha subito una contrazione semantica analoga, risultando sempre più inadeguato a interpretare la complessità multidimensionale dei metabolismi urbani.

Se, da un lato, questa ricerca propone un posizionamento concettuale della Rigenerazione, volto ad affiancare l'insieme delle dinamiche immateriali, relazionali e di governance alle trasformazioni fisiche della città, che ne determinano la qualità e la vitalità, dall'altro la **valutazione degli impatti generati** si configura come il dispositivo regolativo e strategico in grado di orientarla concretamente verso l'interesse collettivo.

L'approccio adottato si basa sull'interpretazione del Progetto come strumento che agisce simultaneamente su dimensioni interdipendenti, e della Città intesa come sistema complesso e adattivo. La Valutazione d'Impatto, dunque, si delinea non solo come strumento di misurazione ex-post, ma anche come dispositivo di indirizzo ex-ante.

Il lavoro analizza e sperimenta l'applicazione dell'Urban Regeneration Social Impact Index – URSII, uno strumento valutativo basato su indicatori comparabili e un'esplicita teoria del cambiamento, finalizzato a quantificare in modo strutturato anche le componenti intangibili del Valore Urbano. L'applicazione dell'URSII mette in evidenza come la strutturazione di metriche condivise rafforzi la capacità decisionale delle PA, in una logica outcome-based, nonché aumenti la trasparenza dei processi e favorisca l'attivazione dei PPP, facendo emergere la Rigenerazione come infrastruttura critica e atto politico-progettuale orientato verso traiettorie più inclusive, efficaci e sostenibili.

Contemporary cities are the spaces where human capital, economic resources, and social relationships are concentrated, but they are also where the most evident contradictions of development emerge. Italy, in particular, is affected by a highly complex framework of territorial, social, and environmental challenges.

Within this context, Urban Regeneration has emerged as a privileged policy lever for the country. However, its operational implementation has often been stripped of its transformative potential, frequently producing partial or even “degenerative” outcomes. Similarly, the paradigm of Sustainability has undergone a comparable semantic contraction, becoming increasingly inadequate to capture the multidimensional complexity of urban metabolisms.

On the one hand, this research advances a conceptual positioning of Urban Regeneration that complements physical transformations of the city with the intangible, relational, and governance dynamics that ultimately determine urban quality and vitality. On the other hand, impact assessment is framed as the regulatory and strategic mechanism capable of steering regeneration processes toward the collective interest.

The adopted approach is grounded in the interpretation of the Project as a tool acting simultaneously across interdependent dimensions, and of the City as a complex adaptive system. Impact Assessment, therefore, is conceived not only as an ex-post measurement instrument, but also as an ex-ante decision-support and steering device.

This thesis analyses and tests the application of the Urban Regeneration Social Impact Index (URSII), an evaluation framework based on comparable indicators and an explicit Theory of Change, designed to systematically quantify the intangible dimensions of Urban Value. The application of the URSII demonstrates how the adoption of shared metrics can strengthen the decision-making capacity of Public Administrations through an outcome-based approach, enhance process transparency, and facilitate the activation of Public-Private Partnerships (PPPs). In doing so, Urban Regeneration emerges as a critical infrastructure and a political-design act capable of guiding cities toward more inclusive, effective, and sustainable development trajectories.

01

La valutazione come pivot della rigenerazione urbana

Nessuno strumento analitico o modello di governance può essere strutturato senza prima aver mappato le coordinate e le frizioni sistemiche del contesto in cui è chiamato a operare. In un'Italia attraversata da profonde trasformazioni, la rigenerazione urbana sembra essere l'unica in grado di risolverne i problemi, ma mancano metriche capaci di connettere l'hardware morfologico e il software relazionale delle città, depotenziando l'azione pubblica e l'efficacia della rigenerazione. L'obiettivo di questo primo capitolo è quello di contestualizzare il problema dell'assetto nazionale, evidenziando il disallineamento tra la complessità dei processi urbani e la capacità ordinaria di rappresentarli, e porre l'assetto valutativo come il vero pivot scientifico e negoziale attorno a cui legittimare l'utilità pubblica delle trasformazioni.

1.1

Contestualizzazione e stato del problema

Negli ultimi decenni, la **rigenerazione urbana** è diventata una delle sfide più urgenti e complesse per la pianificazione contemporanea. Non perché si tratti di qualcosa di nuovo, ma perché il contesto, le coordinate socioeconomiche, ambientali e istituzionali, è mutato profondamente. Oggi le città sono **nodi nevralgici dello sviluppo globale** ma anche i luoghi in cui si manifestano con più forza le contraddizioni del presente. Cambiamento climatico, disuguaglianze, consumo di suolo e fragilità infrastrutturali generano condizioni di vulnerabilità che gli strumenti di pianificazione tradizionali faticano a sostenere.

In Italia, in particolare, queste tensioni si intrecciano a dinamiche strutturali precise che ne attraversano il territorio: la transizione verso una demografia caratterizzata dall'invecchiamento della popolazione (ageing society), un'emergenza abitativa diffusa, l'impellenza della transizione ecologica e l'inasprimento delle polarizzazioni territoriali¹. Queste fragilità si riverberano sul tessuto sociale e materiale, palesando un deficit cronico di infrastrutture per la terza età, una severa carenza di alloggi universitari, un divario crescente tra redditi e costi dell'abitare, e un paradosso ambientale che vede il consumo di suolo progredire a ritmi superiori alla media europea a fronte di una demografia stagnante.

Questi fenomeni costituiscono una crisi sistemica che interroga direttamente la capacità dei territori di generare benessere, alché “rigenerare”, oggi, non implica più solo riqualificare edifici, ma intervenire su sistemi territoriali complessi.

“ La rigenerazione urbana è intesa, dunque, come un processo integrato di trasformazione fisica, sociale, economica e ambientale del territorio, finalizzato a migliorare le condizioni di vita delle comunità, incrementare la resilienza dei sistemi urbani e generare valore pubblico nel lungo periodo. ”²

In questo quadro, gli strumenti tradizionali della pianificazione mostrano limiti metodologici che hanno finora impedito che gli interventi sul tessuto urbano producessero questo tipo di effetti positivi. Più specificatamente, è la sfera della valutazione ad esserne investita. La richiesta che la rigenerazione produca questa complessità di impatti, che si manifestano su più livelli e scale, servono strumenti in grado di restituirne una rappresentazione chiara e comprensibile³.

Da qui nasce questo lavoro di ricerca, che si innesta nello scarto tra la complessità dei processi urbani e la rappresentazione dei loro effetti. Questa carenza depotenzia la capacità delle pubbliche amministrazioni di orientare le decisioni verso un benessere collettivo duraturo, perdendo importanti occasioni di sviluppo per il territorio.

¹ TEHA Group, Rapporto Annuale – Community Value Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, 2025.

² Non esiste ancora una normativa univoca, ma la definizione è consolidata a livello istituzionale (tramite l'INU - Istituto Nazionale di Urbanistica) , nei bandi del PNRR e nei documenti dell'Unione Europea

³ Camera dei deputati – Servizio Studi, Le politiche di rigenerazione urbana. Prospettive e possibili impatti, in collaborazione con CRESME, Dossier n. 32/2, Roma, giugno 2022, pp. 14–16, 26–27.

⁴ TEHA Group, L'indice composito URSII (Urban Regeneration Social Impact Index) per la valutazione sociale degli interventi di rigenerazione urbana. Analisi della letteratura, proprietà statistiche, metodologia di analisi e dettaglio analitico sui KPI selezionati, Milano, ottobre 2025, p. 6.

Il nodo centrale, infatti, non è solo **trasformare la città**, ma comprenderne il valore potenzialmente prodotto, per renderlo parte integrante dei processi decisionali e dei risultati attesi dalle amministrazioni⁴. La misurazione dell’impatto assume così una duplice valenza: si configura come un dispositivo negoziale e di forza contrattuale nelle trattative multi-attore, ma si pone primariamente come l’architrave scientifica necessaria per legittimare l’utilità pubblica delle trasformazioni urbane.

È in questa prospettiva che la valutazione diventa il vero pivot della rigenerazione urbana contemporanea.

Prima di affrontare il problema valutativo nella sua dimensione strettamente metodologica, è fondamentale rendere esplicito un presupposto essenziale: la rigenerazione urbana costituisce l’unica leva strategica in grado di agire simultaneamente sui quattro fronti critici dell’assetto nazionale, ormai ampiamente riconosciuti.

Il fronte demografico: L’Italia si confronta con un processo di invecchiamento della popolazione che non trova, a oggi, una risposta adeguata sotto il profilo infrastrutturale. A questo si affianca il tema della carenza di alloggi per studenti, dove l’Italia mostra una dotazione largamente inferiore alla media europea, con effetti diretti sulla capacità del Paese di trattenere e attrarre capitale umano qualificato. La rigenerazione urbana, attraverso il ripensamento dei mix funzionali e la riconversione di asset esistenti, si configura come lo strumento naturale per intervenire su entrambi questi fronti, integrando la dimensione abitativa con quella dei servizi e della mobilità.

Il fronte abitativo: Il divario tra la dinamica dei prezzi degli affitti e quella dei redditi familiari si è ampliato in modo significativo nell’ultimo quinquennio, mentre la quota di reddito necessaria a sostenere il costo dell’abitazione è cresciuta sensibilmente. Le aree urbane risultano peraltro le più esposte a questa pressione, e il patrimonio di edilizia residenziale pubblica nazionale resta non solo quantitativamente contenuto rispetto alla media europea, ma anche parzialmente inutilizzato per ragioni di manutenzione o di natura burocratica. Anche in questo caso, la rigenerazione – attraverso quote di edilizia convenzionata e modelli di affordable housing – si presenta come una delle poche leve in grado di agire simultaneamente sulla disponibilità e sull’accessibilità economica dell’abitare.

Il fronte ambientale: Il consumo di suolo nazionale continua a crescere a ritmi superiori alla media europea, nonostante un andamento demografico stagnante o in calo: una contraddizione strutturale che solo un intervento sistematico sul patrimonio edilizio esistente – piuttosto che sulla nuova espansione – può correggere. A ciò si aggiunge il contributo non trascurabile del settore delle costruzioni alle emissioni nazionali e la maggiore esposizione delle aree urbane all’inquinamento rispetto ai contesti periferici e rurali, un dato che lega direttamente la qualità ambientale alla qualità della vita dei residenti.

fonte dati: Ministero della salute - Campagna di comunicazione sull’invecchiamento attivo.
fonte dati: ANCI - L’offerta di abitazioni in Italia.
fonte dati: Immobiliare.it Insights.
fonte dati: ISPRA, 2025.

Il fronte della competitività territoriale: Le città italiane mostrano un posizionamento ancora arretrato nei processi di trasformazione digitale e smart, a fronte di una domanda di attrattività internazionale che si gioca sempre più sulla capacità di offrire servizi efficienti e qualità della vita elevata. Anche su questo piano, la rigenerazione costituisce il terreno privilegiato su cui sperimentare soluzioni digitali e modelli di gestione predittiva degli spazi.

Risolvere questo nodo, però, richiede prima di tutto un cambio di prospettiva radicale sul significato stesso di spazio urbano, che ne superi la dimensione strettamente edilizia e infrastrutturale, per rispondere all’esigenza di interpretare la rigenerazione come una politica pubblica integrata, orientata a gestire le fragilità che interessano i sistemi territoriali del Paese.

Lo spazio ha smesso progressivamente di essere una realtà statica, organizzata per funzioni e zonizzazioni, per essere riconosciuto come una realtà complessa e metabolica, attraversata da flussi continui di persone, servizi, informazioni, capitale sociale, risorse ambientali e relazioni. Alcuni autori descrivono questa rilettura della **città come un metabolismo dinamico**, riconoscendovi una duplice natura, distinta in “**hardware**” e “**software**” urbano⁵ e che il suo funzionamento si basa proprio sull’interazione fra queste due:

- il **hardware** racchiude la dimensione morfologica e strutturale: l’edificato, le reti infrastrutturali, il patrimonio storico-architettonico e gli spazi pubblici costruiti;
- il **software** identifica la dimensione relazionale e immateriale: l’insieme delle reti sociali, dei servizi di prossimità, del capitale umano, delle attività economiche e delle dinamiche comunitarie che animano il territorio.

La rigenerazione urbana viene compresa davvero solo quando la pensiamo come un processo che agisce su entrambe queste dimensioni, ed è importante riconoscere che il recupero del primo non porta automaticamente a un rafforzamento del secondo: è la qualità delle relazioni e delle funzioni presenti a determinare il successo o il fallimento di una trasformazione. In questo assunto, risiede la discontinuità teorica tra il concetto di “riqualificazione” – storicamente focalizzato sul ripristino materiale dei manufatti – e il paradigma della “rigenerazione”, in cui la modificazione fisica costituisce esclusivamente il vettore attraverso cui attivare impatti multidimensionali e incrementali sull’intero ecosistema territoriale. La produzione di valore per la collettività cessa di essere un’externalità positiva, o un effetto collaterale dell’intervento, per divenire l’obiettivo esplicito, programmatico e progettuale dell’azione pubblica. Questa prospettiva viene ricondotta al concetto di valore pubblico elaborato da Moore, inteso come la capacità dell’azione pubblica di generare benefici collettivi socialmente riconosciuti, politicamente legittimati e durevoli nel tempo. La misurazione degli impatti territoriali viene pertanto interpretata come uno strumento finalizzato a rendere osservabile e valutabile tale produzione di valore.

Questa transizione verso la produzione di valore pubblico sposta inevitabilmente il baricentro della disciplina dal piano teorico a quello valutativo: **se l’obiettivo principale diventa la rigenerazione del “software” urbano, emerge la necessità – tutt’altro che banale – di saperne misurare e dimostrare l’impatto.**

⁵ Social Value Italia, La valutazione d’impatto delle operazioni di rigenerazione urbana. Discussion Paper, 2024, p. 8, par. 1.1 “Uno sguardo d’insieme”.

La lettura dinamica di metabolismo urbano viene introdotta da Abel Wolmann negli anni ’60, che descrive la città come un sistema complesso di flussi continui di materia ed energia.

Nel 2025 gli over 65 hanno superato i **14,5** mln sul totale della popolazione **+25%** **46,6 anni** età media

10 milioni di case disabitate su tutto il territorio **2,5 mln** nelle grandi città metropolitane

Nelle grandi città universitarie sono aumentati i prezzi degli alloggi stanze **+41%** monocali **+31%**

Il consumo di suolo avanza ad una media di **29,9 ha** al giorno

fig.2 - Yan'an Elevated Road Interchange, Shanghai (Fre-e-Photos, Pixabay, 2017). Veduta aerea di Shanghai, in cui la complessità della rete urbana richiama l'organizzazione di un corpo vivente. Strutture, flussi e spazi costruiti si intrecciano in un sistema integrato di connessioni che mantiene in vita la città. L'immagine restituisce l'idea di una morfologia dinamica, in cui ogni parte concorre al funzionamento dell'insieme.



Nel contesto italiano, la costruzione di una simile risposta valutativa è stata resa complessa dall'interazione di tre diverse dimensioni strutturali: un primo piano di posizionamento concettuale – legato all'evoluzione stessa del concetto di Rigenerazione –; un secondo piano di natura giuridico-normativa – legato al fatto che il framework nazionale che si è sviluppato in modo disorganico e frammentato, inseguendo le emergenze urbanistiche senza mai strutturare un quadro valutativo unico e coerente –; un terzo di tipo contestuale – la natura multidimensionale, ma anche l'unicità, delle fragilità che caratterizzano i singoli territori –.

⁶ Steffen Lehmann, *Urban Regeneration. A Manifesto for Transforming UK Cities in the Age of Climate Change*, Palgrave Macmillan, Cham, 2019.

⁷ Per approfondire: Barkemeyer et al. evidenziano come il paradigma della sostenibilità abbia progressivamente smarrito la propria dimensione redistributiva e sistemica, venendo reinterpretato secondo una logica prevalentemente ambientalista e managerialista. R. Barkemeyer, D. Holt, L. Preuss, S. Tsang, "What Happened to the 'Development' in Sustainable Development? Business Guidelines Two Decades After Brundtland", *Sustainable Development*, vol. 22, n. 1, 2014, pp. 15–17.

1. Sul piano concettuale, nonostante la sua diffusione nel dibattito politico europeo e italiano, il termine *"rigenerazione"* è stato spesso ricondotto solo a quella dimensione di riqualificazione appena descritta, riducendone la portata trasformativa, che non coglie la natura sistemica del processo. Autori come Steffen Lehmann infatti la descrivono come un processo capace di agire simultaneamente sulle strutture fisiche della città, sulle sue reti sociali e i processi locali, contribuendo alla costruzione di nuove forme di valore collettivo⁶; questa è stata una contrazione semantica a tutti gli effetti, analoga a quella subita dalla Sostenibilità, ridotta a semplice performance ambientale e, perciò, resa incapace di leggere la complessità urbana nel suo insieme⁷ esponendo i processi a rischi di *greenwashing* o *social washing*.
2. Sul piano giuridico-normativo, invece, l'impianto regolativo italiano continua a risentire dell'eredità di modelli concepiti per governare città

in espansione – mentre la realtà contemporanea richiederebbe strumenti capaci di cogliere la natura interconnessa dei suoi processi –, ostacolando la gestione delle transizioni complesse. La nota lettura generazionale di Campos Venuti spiega bene la crisi progressiva dell'impianto prescrittivo tradizionale e il passaggio verso modelli progettuali negoziali, senza però arrivare a un quadro organico per la rigenerazione⁸. Lungo tutto questo percorso, infatti, non è mai stata definita una legge quadro in materia di Rigenerazione, e in questo senso strumenti, procedure e criteri di intervento risultano frammentati tra le diverse autonomie regionali, dando luogo ad una debolezza di governance intrinseca, che finisce per incidere in modo significativo sulla capacità di attuare interventi efficaci. Questo accade perché, di fatto, questa mancanza fa sì che la rigenerazione venga trattata, a livello nazionale, soprattutto come **"politica di spesa"**, regolata attraverso programmi di finanziamento temporanei e strumenti di straordinarietà, legati proprio alla disponibilità contingente di risorse europee, che impedisce la strutturazione di un modello amministrativo stabile.

3. Sul piano contestuale, infine, le città e i territori italiani si confrontano con un'intrinseca eterogeneità geografica e socioeconomica, che amplifica in modo asimmetrico le ricadute spaziali dei quattro nodi strutturali precedentemente delineati. Questa profonda diversità tra i contesti della Penisola costituisce una barriera critica per l'analisi analitica: essa dimostra l'inefficacia di approcci metrici rigidi o eccessivamente standardizzati, i quali, nel tentativo di applicare un modello unico a territori non omogenei, finiscono per appiattire le specificità locali e renderne illeggibili i reali bisogni.

La convergenza di questi tre piani genera un profondo disallineamento tra la natura multidimensionale del valore che la rigenerazione è chiamata a produrre e la capacità degli strumenti ordinari di rappresentarlo. È qui che si crea il problema della valutazione. La conseguenza reale è che diventa più difficile confrontare alternative progettuali, viene inibita la trasparenza dei processi decisionali pubblici e l'efficacia delle fasi negoziali, lasciando irrisolta la misurazione di dimensioni nevralgiche quali la qualità ambientale, l'inclusione sociale, la resilienza e l'accessibilità spaziale. Questo scarto metodologico fa sì che il problema della valutazione sia insieme concettuale e operativo.

Anzitutto, sul piano concettuale, impone di ripensare la natura stessa del valore generato sul territorio. Se l'obiettivo della rigenerazione non è più soltanto la trasformazione fisica dello spazio, ma la produzione di effetti positivi e duraturi per le comunità, il successo dell'intervento non può più essere misurato sulla base della sola rendita immobiliare o dell'investimento finanziario. Occorre re-interpretarlo perché diventi un valore di qualità ambientale, di coesione e inclusione sociale, di resilienza, accessibilità spaziale e competitività territoriale.

A livello operativo, invece, il problema emerge nel momento in cui si prova a rendere visibili, misurabili e confrontabili gli effetti di questo nuovo valore esteso. In Italia in particolare, esistono strumenti consolidati per misurare il ritorno finanziario degli investimenti privati, ma mancano modelli condivisi per valutare in modo sistematico gli **impatti sociali e territoriali**.

In assenza di questa infrastruttura analitica, il rischio che grava sulle politiche urbane diventa duplice: da un lato, operazioni prevalentemente immobiliari

⁸ Campos Venuti G., *La terza generazione dell'urbanistica*, FrancoAngeli, Milano, ed. aggiornata, 1990. Giusti A., *La rigenerazione urbana. Temi, questioni e approcci nell'urbanistica contemporanea*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2018.

⁹ C. Cellamare, “Una visione critica della rigenerazione urbana. Come costruire futuri possibili dal basso”, in *laRivista – Fine della Rigenerazione Urbana?*, n. 3, cheFare, inverno 2026, pp. 12–15. Carlo Cellamare evidenzia come numerosi processi di rigenerazione urbana si traducano, nella pratica, in operazioni di valorizzazione immobiliare e incremento delle rendite, spesso accompagnate da dinamiche di esclusione sociale e gentrificazione

possono essere presentate come processi rigenerativi, pur generando benefici collettivi limitati o addirittura fenomeni di esclusione sociale⁹; dall’altro, interventi potenzialmente virtuosi faticano a essere attivati o replicati, poiché il valore sociale pubblico che producono rimane difficile da dimostrare, confrontare e tradurre in decisioni politiche e allocative trasparenti.

L’urgenza di governare siffatta complessità — e di sottrarre l’immenso fabbisogno generato dai quattro fronti nazionali alle derive della speculazione o dell’inerzia valutativa — è corroborata, inoltre, da precise evidenze macroeconomiche, che ne definiscono il reale valore sistemico. La quantificazione del potenziale della rigenerazione urbana in Italia, condotta attraverso analisi econometriche su scala nazionale, ne dimostra, infatti, l’assoluta rilevanza industriale. Le stime elaborate, indicano un mercato potenziale di circa 320 milioni di metri quadri di superficie lorda rigenerabile da qui al 2050, in grado di generare un impatto cumulato sul PIL nazionale pari a 1.600 miliardi di euro e di sostenere una media annua di 170.000 posizioni lavorative equivalenti a tempo pieno (FTE), come sintetizzato nella Tab. 1.1.

Tab 1.1 – Dimensionamento macroeconomico e potenziale industriale della rigenerazione urbana in Italia al 2050.

dimensione d’impatto	valore stimato cumulativo
Superficie lorda rigenerabile	320mln mq
Impatto sul PIL entro il 2050	1.600 miliardi €
FTE annuali sostenuti	170mila unità/anno

fonte dati a partire da elaborazioni TEAH

Questi dati modificano ulteriormente i termini del problema: la rigenerazione si configura anche come un **settore strategico di politica industriale e di coesione territoriale per il Paese**. Di conseguenza, la necessità di disporre di strumenti scientifici di misurazione dell’impatto cresce proporzionalmente alla scala degli investimenti che la pianificazione è chiamata a governare. In assenza di un framework valutativo standardizzato e di natura pubblica, un volume di capitali di tale portata rischierebbe di rispondere esclusivamente a logiche di valorizzazione immobiliare speculativa, accentuando le divergenze territoriali ed escludendo le aree caratterizzate da un più basso valore di mercato — pur essendo ormai evidente quanto questi contesti marginali siano essenziali per l’equilibrio sistemico del Paese.

Lo stato del problema si può quindi sintetizzare così: mentre la rigenerazione urbana è progressivamente chiamata alla produzione di valore collettivo multidimensionale e alla risoluzione delle principali vulnerabilità del Paese, gli strumenti utilizzati per valutarne gli effetti continuano a non riuscire a rendere questo valore esplicito, misurabile e comparabile. Il rischio reale è quello di non cogliere occasioni concrete di sviluppo sostenibile per le città o, peggio, di produrre effetti degenerativi su un tessuto territoriale già fortemente debilitato. Colmare questo scarto rappresenta oggi una delle principali sfide metodologiche della pianificazione contemporanea, ed è il presupposto scientifico da cui prende avvio il percorso di ricerca sviluppato nei paragrafi successivi.

1.2

Il problema della misurazione d’impatto

Dinanzi a un mercato potenziale di tale portata, l’inefficacia dei modelli valutativi correnti cessa di essere un problema puramente accademico, per trasformarsi in un rischio di natura pubblica, che impone di indagare le ragioni profonde per cui la “cassetta degli attrezzi” a disposizione della pianificazione tradizionale si dimostri oggi strutturalmente inadeguata a governare una simile massa critica di investimenti. Il limite dei modelli correnti non risiede in un mero deficit di dati o in una carenza di procedure tecniche, quanto piuttosto in una rigidità di matrice concettuale, che influenza il modo stesso in cui il valore viene interpretato, negoziato e inserito nei processi decisionali.

La misurazione multidimensionale degli impatti territoriali, pur centrale nel dibattito contemporaneo, sconta una fragilità metodologica che può essere superata solo attraverso un radicale **mutamento epistemologico nel governo del territorio**: la valutazione deve smettere di configurarsi come un adempimento burocratico o una verifica formale condotta ex-post, per assumere il ruolo di architrave decisionale e principio regolatore della governance urbana contemporanea. Questa transizione, tuttavia, si scontra con due nodi critici fondamentali, tra loro interconnessi: il disallineamento tra il linguaggio della fattibilità economica e quello dei benefici collettivi, e l’obsolescenza dei criteri di misurazione ereditati dalla pianificazione del Novecento.

1.2.1

L’asimmetria tra strumenti finanziari e misurazione del valore sociale

TEHA Group descrive il fenomeno come un vero e proprio *corto circuito* interno alle amministrazioni pubbliche, generato da una profonda **asimmetria informativa**¹⁰: le PA dispongono storicamente di strumenti consolidati per misurare il ritorno economico-finanziario di un intervento, ma non hanno ancora un apparato, altrettanto rigoroso, per quantificarne l’impatto sul territorio in termini di “**valore sociale**” — inteso come quei benefici che riguardano l’inclusione, l’accessibilità ai servizi, la resilienza urbana, il benessere territoriale e l’impatto generazionale — e che oggi occupa una posizione rilevante nella scala delle priorità del paese. In assenza di metriche multidimensionali standardizzate, il decisore pubblico si trova costretto ad adottare logiche mutate dal mercato immobiliare, o a limitarsi all’applicazione formale degli oneri di urbanizzazione e degli standard quantitativi, strumenti strutturalmente inefficaci nell’orientare le trasformazioni verso il reale interesse collettivo.

¹⁰ Cfr. TEHA Group, *Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025* (Milano: TEHA Group, 2025), 52–54, sul tema dell’asimmetria informativa generata dall’assenza di strumenti condivisi di misurazione e comparazione degli impatti.

¹¹ Cfr. TEHA Group, Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, pp. 52–54, dove viene evidenziata la necessità di costruire sistemi di indicatori comparabili, monetizzabili e utili alla comunicazione tra decisori pubblici e investitori privati.

La sfida metodologica risiede, pertanto, nella traduzione delle componenti immateriali del software urbano in un linguaggio tecnico condiviso e comparabile con i vettori economico-finanziari¹¹. In questa prospettiva la monetizzazione non è un fine in sé, diventa invece uno strumento di traduzione e di allineamento fra due linguaggi storicamente separati: quello del valore sociale e quello della sostenibilità economica degli interventi.

Tradurre il valore in un linguaggio valutativo richiede, però, una distinzione preliminare tra finalità, effetti osservabili e strumenti di misurazione. La tab.1.2 sintetizza la gerarchia interpretativa adottata nel presente lavoro.

Tab 1.2 - Relazione tra valore, impatto e strumenti di misurazione nella valutazione della rigenerazione urbana

	definizione	funzione
Valore Pubblico	Finalità perseguita dall'azione pubblica e orientata al benessere collettivo.	Definisce gli obiettivi strategici perseguiti dalla trasformazione.
1° livello		
Valore Sociale	Manifestazione concreta del valore pubblico attraverso benefici ambientali, economici, relazionali e territoriali generati dall'intervento.	Traduce gli obiettivi in effetti attesi sul territorio.
2° livello		
Impatto	Variazione osservabile prodotta dall'intervento rispetto alla situazione di partenza (baseline).	Consente di verificare se il valore sociale è stato effettivamente generato.
3° livello		
KPI/Indicatori	Metriche quantitative o qualitative utilizzate per misurare gli impatti.	Rendono il cambiamento osservabile, comparabile e monitorabile.

elaborazione personale

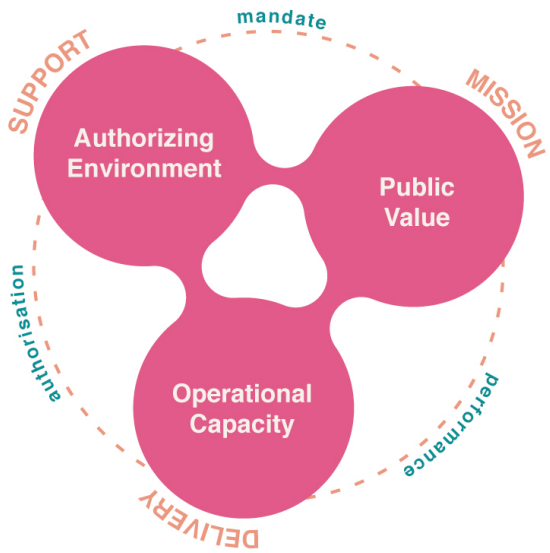
La nozione di Valore Pubblico assunta deriva dalla tradizione del *Public Value Management* dello stesso M. H. Moore, che viene qui declinata operativamente attraverso la distinzione in tab. 1.2.

La sua creazione, per Moore, richiede la contemporanea presenza di tre condizioni:

produzione di benefici collettivi riconoscibili;

legittimazione e sostegno da parte della comunità e delle istituzioni;

capacità organizzativa e operativa di realizzare gli obiettivi prefissati



elaborazione personale del triangolo strategico di Moore.

1.2.2

Il superamento degli standard quantitativi e prestazionali

Una delle cause principali di questa asimmetria sta nei limiti degli strumenti urbanistici tradizionali.

La maggior parte della letteratura contemporanea concorda nell'attribuire alle logiche prescrittive e quantitative dell'urbanistica novecentesca parte della responsabilità del fallimento delle politiche urbane contemporanee. Questi strumenti, pensati per governare una espansione urbana ritenuta lineare e prevedibile, funzionavano bene per coordinare la crescita fisica delle città, ma non per cogliere la complessità dei processi che si avviavano al loro interno¹².

Laddove la logica del quanto, espressa in mq e abitanti, ha trascurato il come, riducendo la qualità urbana alla sola misurazione di oggetti e spazi, di dotazioni fisiche e infrastrutturali, *“la Rigenerazione richiede, invece, un passaggio a standard reali, qualitativi e prestazionali”*¹³, capaci di valutare anche la presenza di spazi e servizi, ma soprattutto la loro effettiva capacità di generare benefici per le comunità.

È per questo che è necessario integrare la dimensione hardware, con quella software, perché non c'è vera rigenerazione se l'intervento non migliora la vitalità sociale e culturale delle comunità¹⁴. Superare gli standard quantitativi significa, in sostanza, passare da una logica prescrittiva a una logica orientata alla performance territoriale.

Tuttavia, per superare standard quantitativi e logiche prescrittive non basta l'introduzione di nuovi indicatori: serve disporre di modelli interpretativi capaci di spiegare il nesso causale tra interventi e risultati attesi, che permettano di:

- Dichiarare ex ante gli obiettivi di cambiamento
- Identificare i trade-off tra redditività economica e impatto sociale, smascherando eventuali retoriche di *impact washing*;
- Misurare l'addizionalità dell'investimento, cioè verificare se l'intervento generi benefici reali, che altrimenti non si sarebbero verificati in assenza del progetto.



¹² Confindustria Assoimmobiliare, La normativa urbanistica ed edilizia nel tempo della rigenerazione urbana. Le proposte di riforma e semplificazione, Quaderno n. 25 (Roma: Confindustria Assoimmobiliare, 2025), 2–3.

¹³ P. Mantini, “Rigenerazione urbana, resilienza, re/evolution. Profili giuridici”, in Rivista Giuridica di Urbanistica, n. 2-3, 2013, spec. § 4.10.

¹⁴ Social Value Italia, La valutazione d'impatto delle operazioni di rigenerazione urbana. Discussion Paper, 2024, pp. 6–8.

fig. 3 - foto aerea della maglia urbana di Barcellona, esempio emblematico di un urbanistica improntata alla regolarità e alla razionalità.

Adottando framework interpretativi di questo tipo, la valutazione assumerebbe una nuova funzione, non solo descrittiva, ma esplicativa e strategica.

1.2.3

Il procurement pubblico come campo di sperimentazione

Affinché l’asimmetria informativa non polarizzi i processi decisionali, la necessità operativa di colmare questo scarto metodologico trova un potente alleato e un fondamentale campo di sperimentazione nell’evoluzione dei modelli europei di procurement pubblico, che stanno trasformando la misurazione dell’impatto da esercizio teorico a requisito congenito della pratica amministrativa. Un segnale significativo di questo cambiamento proviene dal progressivo passaggio del GPP – Green Public Procurement, prevalentemente centrato sulla riduzione degli impatti ambientali, al più ampio paradigma del SPP – Sustainable Public Procurement, che cerca, invece, di integrare, nello stesso quadro normativo, dimensioni ambientali, sociali, economiche e culturali¹⁵.

Questa evoluzione cambia profondamente il concetto stesso di qualità progettuale, la quale non viene più misurata esclusivamente attraverso parametri quantitativi di conformità normativa, ma attraverso la valutazione della capacità intrinseca dell’intervento di generare benefici territoriali che siano duraturi e sistemici.

In questo contesto, il principio europeo del DNSH – Do No Significant Harm¹⁶ è diventato colonna portante della programmazione degli investimenti pubblici nell’ultimo quinquennio, e assume una valenza più ampia, venendo reinterpretato in chiave proattiva: il progetto di rigenerazione urbana non deve limitarsi alla mitigazione del danno, ma contribuire attivamente alla rigenerazione del capitale naturale, sociale e territoriale, avvicinandosi a una logica net-positive orientata alla creazione di valore.

APPROFONDIMENTO

Il GPP (*acquisti pubblici verdi*) è uno strumento di politica ambientale volto favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull’uso efficiente delle risorse o quella sull’Economia Circolare.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita.

Il SPP (*appalti pubblici sostenibili*) è il quadro più ampio che bilancia i tre pilastri della sostenibilità: ambientale, economica e sociale. Oltre a ridurre l’impatto ecologico, l’SPP garantisce il rispetto dei diritti umani, condizioni di lavoro eque, inclusione sociale e parità di genere nei contratti della PA.

fonte dati: Legambiente - I numeri del GPP in Italia.

1.2.4

Tecnologie abilitanti e conoscenza situata

La transizione verso una valutazione di tipo prestazionale trova oggi un potente volano nell’evoluzione tecnologica. L’introduzione di strumenti GIS, Digital Twin, soluzioni di Intelligenza Artificiale e piattaforme di monitoraggio territoriale ha trasformato le città in sistemi informativi dinamici, in cui dati climatici, energetici e sociodemografici interagiscono in tempo reale¹⁷. Questa infrastruttura digitale consente di costruire una forma di conoscenza situata, radicata sulle caratteristiche specifiche dei singoli territori e distante da modelli astratti o universalistici. Attraverso la lettura del metabolismo urbano effettivo, diventa finalmente possibile simulare ex-ante gli impatti delle trasformazioni e ottimizzare le scelte progettuali.

Paradossalmente, proprio questa crescente disponibilità di informazioni diffuse ha evidenziato in modo ancora più marcato la necessità di framework valutativi coerenti e condivisi. La reale criticità dei sistemi informativi pubblici non risiede più nella scarsità del dato, bensì in un paradosso di sovrabbondanza disorganizzata. In assenza di una manutenzione procedimentale e di una standardizzazione dei linguaggi tra pubblico e privato, l’infrastruttura tecnologica rischia di trasformarsi in un generatore di dataset frammentati e precocemente obsoleti. Questa frizione è alimentata da due colli di bottiglia strutturali:

- la carenza di interoperabilità delle banche dati pubbliche, che ostacola la costruzione di serie storiche e l’efficacia del monitoraggio sul lungo periodo¹⁸;
- la crisi del capitale umano all’interno della macchina amministrativa locale, penalizzata da contrazioni demografiche degli organici e da un diffuso deficit di competenze digitali e statistiche necessarie a governare la governance tecnologica.

Se governata all’interno di un quadro analitico rigoroso, tuttavia, la disponibilità di dati avanzati permette di esplorare aree un tempo precluse alla valutazione ordinaria. La frontiera metodologica più innovativa è in tal senso rappresentata dalla quantificazione del “costo del non fare” (il valore dell’inerzia). Non intervenire su territori caratterizzati da vulnerabilità strutturali non è una scelta neutra, ma comporta perdite economiche, sociali e ambientali cumulative. Calcolare scientificamente questo costo consente di dimostrare l’addizionalità e la pubblica utilità degli interventi di rigenerazione, offrendo al decisore politico gli argomenti contrattuali per giustificare l’investimento pubblico o per orientare quello privato. In questo rinnovato scenario tecno-metodologico, il ruolo della Pubblica Amministrazione subisce una mutazione fondamentale: da mero fornitore di vincoli e regole burocratiche, l’ente pubblico evolve in un soggetto *enabler* e coordinatore di processi territoriali complessi. La PA si fa “registra” dello sviluppo urbano, utilizzando la valutazione d’impatto come un vero e proprio dispositivo di governance per dichiarare gli obiettivi ex-ante, negoziare con i partner privati, monitorare i risultati e garantire il passaggio definitivo dalla prescrizione normativa alla performance territoriale — intesa come capacità di generare impatti sociali positivi e verificabili — costituisce il nucleo del mutamento epistemologico richiesto alla pianificazione contemporanea, nonché il terreno di innovazione metodologica su cui si innesta la presente ricerca¹⁹.

¹⁷ Sul ruolo delle tecnologie digitali, dei sistemi informativi territoriali e degli approcci integrati nella governance urbana sostenibile, cfr. Giacomo Riccio, “La normazione tecnica a supporto delle città e delle comunità sostenibili”, in *La transizione delle città verso la sostenibilità*, UNI, Milano, 2022, pp. 5–10; Raffaella Francesca Gueze, “Il territorio come metabolismo urbano”, *ivi*, pp. 15–20.

¹⁸ Sul tema della frammentazione informativa, della debolezza dei sistemi condivisi di monitoraggio e dell’assenza di strumenti interoperabili nelle politiche dell’abitare, cfr. Federica De Luca, Giovanna Giuliano, “Forme e intensità del disagio abitativo in Italia. Bisogni emergenti e governance locale”, in *Annalisa Gramigna, Antonello Scialdone (a cura di), Diritto o privilegio? Fabbisogni abitativi e politiche locali per la casa*, Egea, Milano, 2026, pp. 89–106..

¹⁹ Sul superamento dell’impostazione urbanistica rigidamente prescrittiva e sulla necessità di strumenti maggiormente flessibili, processuali e orientati alla qualità degli esiti urbani, cfr. La normativa urbanistica ed edilizia nel tempo della rigenerazione urbana. Le proposte di Confindustria Assoimmobiliare di riforma e semplificazione, *Quaderno n. 25*, Confindustria Assoimmobiliare, novembre 2025, pp. 2–3.

In Italia, nel 2024 il **53%** delle amministrazioni incontra ostacoli in fase di stesura dei bandi con criteri di sostenibilità. Mentre il **41%** lamenta una carenza di formazione al riguardo.

1.3

La Community Valore Rigenerazione Urbana

Le criticità metodologiche accennate producono conseguenze concrete nella pratica delle trasformazioni urbane. La difficoltà nel misurare il valore generato dalla rigenerazione, la frammentazione degli approcci valutativi e l'assenza di metriche condivise, di fatto, limitano la capacità di amministrazioni e operatori privati di costruire decisioni su evidenze comparabili e obiettivi comuni. A fronte di questa constatazione, il problema valutativo non riguarda, quindi, solo la sfera degli strumenti tecnici, ma la possibilità stessa di costruire un **linguaggio condiviso** per negoziare la pubblica utilità delle trasformazioni territoriali.

È in questa cornice che si inserisce l'attività della **CVRU – Community Valore Rigenerazione Urbana**, promossa da TEHA Group.

La Community non vuole configurarsi come un semplice tavolo di consultazione settoriale, bensì come una piattaforma multistakeholder di filiera e di innovazione metodologica, strutturata specificamente per colmare il divario analitico tra la complessità delle dinamiche urbane contemporanee e l'obsolescenza dei modelli di valutazione tradizionali.

Riunendo in un unico ecosistema di confronto la Pubblica Amministrazione, gli investitori istituzionali, le imprese e il mondo della ricerca, la Community ha consolidato una traiettoria chiara: definire una visione unitaria del valore generato dalla rigenerazione, strutturare metriche capaci di renderlo esplicito e fornire agli attori territoriali gli strumenti operativi per orientare le decisioni strategiche verso la produzione di benefici collettivi di lungo periodo.

Il tavolo è guidato da un Advisory Board di alto livello, incaricato di elaborare nuovi indirizzi strategici per la rigenerazione. Ne fanno parte vertici di aziende partner e figure accademiche di rilievo, tra i quali figurano istituzioni del calibro di Cassa Depositi e Prestiti (CDP), Ardian, Generali Real Estate; studi legali e tecnici, come ADVANT Nctm, DLA Piper, Deerns, NET Engineering; studi di architettura e innovazione, come Mario Cucinella Architects (MCA), Park Associati, Evogy, Garc. Ma anche realtà di comunicazione, fra cui PPAN e Stratosferica.

Complessivamente, il percorso ha coinvolto oltre 50 attori del territorio e della Pubblica Amministrazione, perseguendo una sintesi analitica tra la pianificazione strategica, la finanza d'impatto (*impact investing*) e il governo del territorio, istituendo uno spazio di convergenza tecnica tra soggetti portatori di istanze e interessi eterogenei. Tale architettura risponde alla consapevolezza che la complessità dei processi di rigenerazione urbana richieda un ambiente integrato, capace di confrontare competenze transdisciplinari lungo la filiera della trasformazione.

Sotto il profilo organizzativo, l'ecosistema del tavolo aggrega tre categorie di attori²⁰, coi quali la Community ha provato fin dall'inizio a strutturare un dialogo:

- **Rappresentanza pubblica e istituzionale:** amministrazioni centrali e locali, enti di gestione del patrimonio pubblico e istituti nazionali di promozione finanziaria (come il Ministero dell'Economia e delle Finanze e vari Comuni), la cui presenza è finalizzata a vagliare l'allineamento degli strumenti operativi (quali i modelli di Partenariato Pubblico-Privato) con le priorità di policy e gli obiettivi strategici europei;
- **Filiera industriale e finanziaria:** operatori del settore immobiliare, istituti di credito, gestori di fondi orientati ai criteri ESG e aziende del comparto tecnologico e PropTech, i quali apportano i dati relativi alla fattibilità tecnica e alla sostenibilità economico-finanziaria delle operazioni²¹;
- **Università e centri di ricerca:** deputati all'esame e alla validazione scientifica dei modelli proposti, garantendo la necessaria terzietà metodologica e il rigore statistico rispetto alle metriche analizzate²².

Questo dialogo ha preso avvio da alcune attività di survey agli stessi attori-stakeholder, finalizzate a raccogliere percezioni e criticità da parte degli oltre 40 soggetti coinvolti, e per mappare lo stato dell'arte della rigenerazione in Italia. Ne sono conseguiti due workshop tematici, focalizzati su normativa appalti, PPP e casi applicativi, incontri con le pubbliche amministrazioni per discutere progettualità concrete.

L'attività del tavolo, che si propone, in breve, di elevare la misurazione del valore sociale a terreno di sintesi scientifica, offrendo codici interpretativi utili a governare le scelte negoziali dello sviluppo urbano, è stata sintetizzata in continui rapporti strategici, che identificano e ri-affermano le priorità di policy e tengono informati sull'avanzamento del lavoro.

²⁰ J. Palermo, "Prefazione", in *Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana*, TEHA Group, 2025, p. 5;

²¹ *Sul ruolo della Twin Transition nella rigenerazione urbana e sull'utilizzo di tecnologie digitali, sistemi data-driven e soluzioni PropTech per incrementare la sostenibilità economica e ridurre l'incertezza degli investimenti*, cfr. *Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana*. Prima edizione 2025, TEHA Group, 2025, pp. 9–10, 14, 21–24;

²² Il framework URSII è costruito secondo una logica di indice composito ispirata alle linee guida OECD e al Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea per la costruzione e validazione di indicatori multidimensionali. Cfr. TEHA Group, *L'indice composito URSII (Urban Regeneration Social Impact Index) per la valutazione sociale degli interventi di rigenerazione urbana. Analisi della letteratura, proprietà statistiche, metodologia di analisi e dettaglio analitico sui KPI selezionati*, Milano, ottobre 2025, pp. 11–14.



fig.4 - Foto dell'incontro della CVRU a Roma, presso CdP, Roma. Novembre 2025.

1.3.2
Il modello dei 4 capitali e la governance del valore

Il nucleo metodologico elaborato all'interno di questo percorso è costituito dal **modello proprietario TEHA dei 4 Capitali**, sviluppato per superare il riduzionismo mono-dimensionale delle valutazioni economico-finanziarie convenzionali. Questo modello rappresenta uno strumento di analisi d'impatto multidimensionale, utilizzato per misurare il valore generato dagli interventi di rigenerazione urbana, che permette ai diversi stakeholder della filiera di disporre di un dispositivo di traduzione e comprensione del valore reale della rigenerazione sui diversi livelli (i quattro capitali) che essa colpisce, che non sono puramente economici.

Il modello assume il presupposto teorico che gli effetti di un programma di rigenerazione si distribuiscano simultaneamente su diverse componenti del sistema territoriale, concorrendo in modo integrato alla produzione di benessere pubblico. Il framework organizza la generazione del valore attraverso quattro dimensioni analitiche fondamentali²³:

- la **dimensione del Valore Economico**, relativo all'attivazione delle filiere della rigenerazione, al loro contributo sul PIL, all'attrazione di investimenti esteri;
- la **dimensione del Valore Sociale**, che si focalizza sulla risposta efficace ai bisogni abitativi (affordable housing), sulla distribuzione di servizi alla comunità e l'inclusione sociale;
- la **dimensione del Valore Ambientale**, concernente le dimensioni della decarbonizzazione, della riduzione del consumo di suolo, della riforestazione urbana e il rafforzamento delle infrastrutture ecosistemiche;
- la **dimensione del Valore Cognitivo e di Governance**, inerente, invece, all'implementazione di soluzioni smart, digital, alla trasparenza dei processi e alla diffusione di know-how tecnico²⁴.

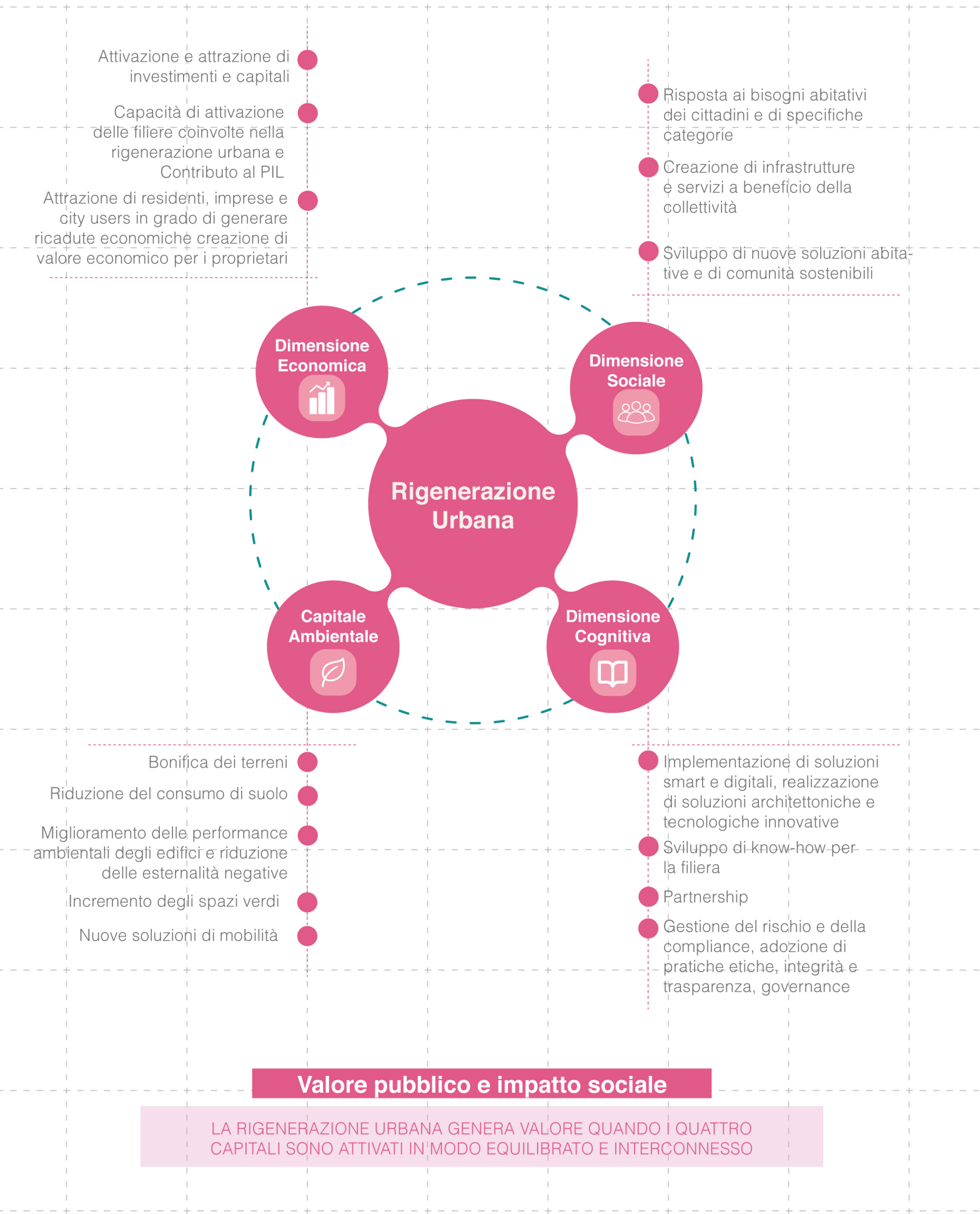
Questo modello riveste un ruolo decisivo nel percorso della Community, poiché costituisce il passaggio attraverso cui, appunto, la produzione di valore viene tradotta in categorie osservabili e **potenzialmente misurabili**, trasformando la rigenerazione in una potenziale strategia di sviluppo territoriale e industriale.

Il modello, infatti, non è un semplice sistema di classificazione, e non si configura come tale, ma è una vera e propria **nuova lente di comprensione**, che conferma che la rigenerazione ha impatti trasversali, che non si può guardare solo all'hardware urbano, e che mappa i quattro livelli su cui essa produce valore, generando ricchezza economica misurabile. Questo è importantissimo, perché dopo aver mappato lo stato dell'arte della rigenerazione, le analisi di TEHA dimostrano che, se approcciata come settore industriale, la rigenerazione può avere un impatto sul PIL nazionale di 1.600 miliardi di euro tra il 2025 e il 2050.

L'indice URSII, oggetto di questo lavoro, è proprio l'estensione tecnica di questo modello.

²³ TEHA Group, Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, 2025, pp. 33-36. Il modello dei "4 Capitali" viene presentato come framework multidimensionale capace di integrare metriche quantitative e qualitative nella valutazione degli impatti territoriali.

²⁴ Per un approfondimento metodologico e per il dettaglio analitico dei KPI selezionati per ciascuna dimensione dell'indice, si rimanda all'Allegato A.3 del Rapporto Strategico della Community Valore Rigenerazione Urbana.



1.3.3

Lo sviluppo dell'Urban Regeneration Social Impact Index

Al fine di tradurre il framework teorico dei 4 Capitali in uno strumento operativo a supporto delle decisioni, il tavolo di lavoro è confluito verso la progettazione dell'**Urban Regeneration Social Impact Index (URSII)**, oggetto del presente lavoro di sperimentazione. Si tratta di uno strumento statistico e multicriteriale progettato per misurare gli effetti sociali prodotti dagli interventi di rigenerazione urbana: esso traduce la dimensione qualitativa del software urbano in una misura quantitativa normalizzata su una scala centesimale (da 0 a 100), rendendo i benefici sociali direttamente confrontabili con i costi di investimento²⁵.

Questo strumento si pone come risposta diretta alla frammentazione metodologica dei modelli valutativi attuali: non nasce come esercizio accademico isolato, ma come esito operativo del confronto transdisciplinare promosso dall'ecosistema della Community²⁶.

Nel suo Rapporto Metodologico, TEHA Group descrive l'URSII come un **"sistema di conoscenze condiviso"**, un linguaggio tecnico capace di fornire una base comune per la valutazione comparata degli interventi di rigenerazione urbana e per negoziare la pubblica utilità delle trasformazioni in sede di gara o di conferenza dei servizi. La sua validità scientifica, robustezza statistica e replicabilità si fondano su tre proprietà metodologiche rigorose, elaborate in conformità con gli standard internazionali:

- **Standardizzazione e aggregazione dei dati:** omogeneizzazione di variabili espresse in unità di misura differenti (dai parametri ambientali ai tassi di occupazione locale) attraverso consolidate tecniche di normalizzazione statistica.
- **Equiponderazione delle dimensioni di impatto:** cadozione di un impianto di ponderazione volto a garantire il bilanciamento tra le macro-dimensioni, evitando che i fattori intangibili della coesione sociale siano subordinati ai soli indicatori di rendimento immobiliare.
- **Valutazione dell'addizionalità e costo dell'inazione:** inclusione della baseline territoriale inerziale ("alternativa zero"²⁷) e quantificazione del costo dell'inazione, al fine di isolare l'effettiva addizionalità prodotta dall'intervento rigenerativo.

L'architettura dello strumento, organizzata attorno a KPI distribuiti su molteplici macro-ambiti tematici (quali l'attenzione ai bisogni delle comunità, l'equità intergenerazionale, la qualità progettuale, l'integrazione urbana e la competitività territoriale), postula la possibilità di monetizzare parte degli impatti attraverso l'applicazione dell'approccio Social Return on Investment (SROI).

In questo modo, l'URSII non si configura come uno strumento di monitoraggio passivo, ma è strutturato per supportare attivamente le decisioni pubbliche, orientare gli investimenti e costruire valore pubblico misurabile, ferma restando la consapevolezza dei limiti intrinseci al tentativo di monetizzare fenomeni complessi. Questo passaggio è fondamentale per rendere i progetti "bancabili" per gli investitori ESG e per integrare l'impatto sociale nei modelli di *project financing*.

1.3.4

Priorità di Policy della Community

Il lavoro del tavolo permanente ha portato all'individuazione di cinque direttrici prioritarie per sbloccare gli investimenti e garantire la sostenibilità degli interventi in tutti i territori del Paese, specialmente nelle aree oggi escluse dal mercato:

1. **Favorire gli investimenti privati:** è necessario riequilibrare la redditività degli interventi attraverso strumenti di de-risking e schemi di Partenariato Pubblico-Privato (PPP) innovativi. Attualmente, oltre il 90% della popolazione risiede in comuni con valori immobiliari troppo bassi per sostenere operazioni puramente di mercato, rendendo indispensabili incentivi fiscali o scomputi di oneri.
2. **Approccio knowledge-based:** la complessità della rigenerazione richiede nuove competenze multidisciplinari (es. cost manager, esperti di valutazione d'impatto) e piattaforme di *knowledge sharing* tra PA, università e privati.
3. **Standardizzazione dei KPI:** L'adozione di metriche comuni e condivise come l'URSII riduce l'asimmetria informativa e garantisce trasparenza, permettendo di allineare l'interesse pubblico e quello privato in sede di negoziazione.
4. **Semplificazione e Digitalizzazione:** L'uso di tecnologie abilitanti come BIM e Digital Twin riduce l'incertezza dei tempi e dei costi, migliorando la gestione degli asset lungo tutto il ciclo di vita e favorendo la Twin Transition.
5. **Valutazione come criterio di scelta:** La misurazione dell'impatto deve diventare il parametro per selezionare le alternative progettuali, includendo il calcolo del "costo del non fare". Quantificare il danno economico, sociale e ambientale derivante dall'inerzia permette di giustificare la pubblica utilità degli interventi e orientare le risorse verso progetti a più alto valore aggiunto per la comunità.

Le direttrici individuate dalla Community convergono tutte verso uno stesso obiettivo: trasformare la valutazione d'impatto da attività accessoria a infrastruttura decisionale. La capacità di misurazione del valore non rappresenta solo una questione tecnica, ma una condizione necessaria per rafforzare la capacità delle istituzioni di governare la complessità dei processi territoriali. Questa esperienza assume un interesse particolare all'interno di questo lavoro di ricerca, non solo per il contributo offerto nel dibattito nazionale, ma perché rappresenta il contesto entro cui è stato sviluppato l'URSII, oggetto della successiva sperimentazione applicativa.

Prima di procedere all'analisi dell'URSII e alla successiva sperimentazione applicativa dell'indice, risulta tuttavia necessario approfondire il quadro teorico entro cui la Rigenerazione Urbana produce Valore Sociale, chiarendo le dimensioni attraverso cui tale valore si manifesta, gli attori che ne orientano la produzione e i paradigmi che ne guidano la governance. Comprendere questi aspetti rappresenta il presupposto indispensabile per interpretare correttamente il funzionamento e le potenzialità dello strumento valutativo.

fonte dati: elaborazioni TEAH su basi eurostat

53 milioni
di cittadini risiede in
comuni con canoni
di locazione retail
>150 €/m²/y

corrispondente al
90% della popolazione

320 mln
di m² di superfici
potenzialmente
rigenerabili in Italia

€1.594
miliardi di valore
economico attivabile
dalla filiera della
rigenerazione

²⁵ TEHA Group, L'indice composito URSII (Urban Regeneration Social Impact Index) per la valutazione sociale degli interventi di rigenerazione urbana. Analisi della letteratura, proprietà statistiche, metodologia di analisi e dettaglio analitico sui KPI selezionati, Milano, ottobre 2025, par. 1.2.8, dedicato al processo di monetizzazione degli impatti territoriali e sociali.

²⁶ La Community Valore Rigenerazione Urbana si configura come piattaforma multistakeholder che coinvolge operatori pubblici e privati, istituzioni finanziarie, università e soggetti della filiera della rigenerazione urbana, tra cui Cassa Depositi e Prestiti, Agenzia del Demanio, Politecnico di Torino e amministrazioni locali. Cfr. TEHA Group, Rapporto annuale. Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, pp. 6-8.

²⁷ Il framework URSII introduce il concetto di baseline territoriale ("alternativa zero") quale riferimento metodologico per la misurazione dell'addizionalità prodotta dall'intervento di rigenerazione urbana rispetto allo scenario inerziale. Cfr. TEHA Group, L'indice composito URSII, par. 2.3

1.4

Obiettivi della ricerca

La traiettoria finora delineata evidenzia come la rigenerazione urbana in Italia necessiti con urgenza di un cambio di paradigma: il passaggio da una pianificazione puramente geometrico-prescrittiva a una governance evidence-based, capace di misurare e governare gli impatti multidimensionali sul territorio. Alla luce delle criticità descritte, questo lavoro vuole analizzare il ruolo strategico della valutazione d'impatto all'interno dei processi contemporanei di rigenerazione urbana, con particolare riferimento ai modelli multidimensionali di misurazione del valore pubblico territoriale.

L'obiettivo generale della tesi consiste nell'analizzare il rapporto sistemico tra valutazione, governance e trasformazione urbana, verificando il potenziale dell'Urban Regeneration Social Impact Index (URSII) come framework tecnico-scientifico di supporto alle decisioni (Decision Support System). Tale verifica non avviene in astratto, ma viene declinata operativamente attraverso l'applicazione dell'indice a un caso di studio concreto e di rilievo nazionale: l'ex-stazione Ravone-Prati di Bologna, area di proprietà di FS Sistemi Urbani (FSSU), assunta come banco di prova per testare la capacità dello strumento di guidare le scelte negoziali e progettuali.

Per orientare l'indagine e raggiungere questo obiettivo generale, la ricerca si sviluppa attorno a tre principali interrogativi (**Research Questions**):

- **RQ1** - La valutazione come supporto decisionale: In che modo la misurazione dell'impatto può supportare concretamente i processi decisionali della Pubblica Amministrazione nel superamento dei limiti e delle rigidità della pianificazione tradizionale?
- **RQ2** - La definizione del quadro della rigenerazione urbana: È possibile individuare un quadro interpretativo multidimensionale, comparabile e condivisibile della rigenerazione urbana, capace di ricomporre la frammentazione teorica e normativa esistente e di integrare in modo coerente le dimensioni sociali, ambientali, economiche e istituzionali che concorrono alla produzione di valore nei processi di trasformazione territoriale?
- **RQ3** - La validazione dell'URSII: In quale misura il framework URSII può costituire, alla prova dei fatti e sul caso studio empirico dell'ex-Stazione Ravone-Prati, uno strumento valido, replicabile e utile per la standardizzazione delle metriche di impatto territoriale e per l'allineamento degli interessi pubblici e privati?

Rispondere a questi tre interrogativi permetterà non solo di verificare la tenuta dell'URSII nel contesto di un'importante trasformazione urbana reale, ma anche di proporre linee guida operative affinché la valutazione d'impatto smetta di essere un adempimento burocratico e si affermi come una base informativa comune, ordinaria, trasparente e strutturale del governo del territorio.

1.5

Nota metodologica

La ricerca adotta un approccio misto, che integra strumenti qualitativi e quantitativi, finalizzato alla sperimentazione empirica e alla validazione operativa dell'Urban Regeneration Social Impact Index.

Sul piano teorico, il lavoro si basa su una revisione della letteratura relativa alla rigenerazione urbana, ai modelli di governance territoriale e ai sistemi di valutazione dell'impatto, utile a contestualizzare la necessità di metriche multidimensionali.

Sotto il profilo strettamente operativo, l'URSII non viene trattato come un modello astratto, ma come l'oggetto centrale di una verifica sul campo: ne vengono analizzati i meccanismi di aggregazione algoritmica, le procedure di standardizzazione dei dati e i criteri di monetizzazione SROI, testandone la reale capacità di quantificare le componenti immateriali del software relazionale urbano.

L'attività analitica integra strumenti GIS (Geographic Information Systems) e modelli spaziali, utilizzati per georeferenziare i KPI dell'indice e mappare le condizioni di accessibilità e vulnerabilità del contesto analizzato. L'utilizzo dei sistemi informativi geografici funge qui da banco di prova tecnologico: consente infatti di tradurre gli indicatori numerici dell'URSII in fenomeni spaziali territorialmente osservabili e mappabili, verificandone l'interoperabilità.

Attraverso questo impianto, la ricerca non mira a costruire un nuovo modello, bensì a verificare l'utilità e la tenuta dell'URSII rispetto a cinque requisiti fondamentali:

- **Comparabilità territoriale:** l'effettiva capacità dell'indice di far dialogare scenari progettuali diversi;
- **Verificabilità empirica:** la misurabilità oggettiva dei dati raccolti nel caso di studio;
- **Integrazione multidimensionale:** la reale tenuta della sintesi statistica tra i 4 capitali;
- **Supporto ai processi decisionali pubblici:** l'utilità dell'indice come strumento negoziale per la Pubblica Amministrazione;
- **Monitoraggio ex-ante ed ex-post:** l'efficacia dello strumento nel tempo, oltre la fase di pianificazione.

La ricerca si colloca quindi all'intersezione tra pianificazione urbanistica, valutazione territoriale e governance data-driven, assumendo la misurazione dell'impatto non come un esercizio teorico, ma come una componente prestazionale e strutturale da verificare all'interno dei processi contemporanei di rigenerazione urbana.

1.6

Struttura della tesi

La presente ricerca è articolata in sette capitoli, organizzati secondo un percorso che procede dall'inquadramento teorico del problema fino alla sperimentazione applicativa e alla discussione critica dei risultati.

PRIMA PARTE

Dopo il capitolo introduttivo, dedicato alla contestualizzazione del tema, all'individuazione del problema valutativo e alla definizione degli obiettivi di ricerca, il secondo capitolo approfondisce il ruolo della Rigenerazione Urbana come politica di sviluppo territoriale, ricostruendone l'evoluzione concettuale, il rapporto con la produzione di valore pubblico e le principali dinamiche di governance che ne orientano l'attuazione.

Il terzo capitolo affronta il tema della valutazione d'impatto, analizzando criticamente i principali framework oggi disponibili e mettendone in evidenza limiti, criticità e margini di miglioramento.

SECONDA PARTE

Su queste basi, il quarto capitolo presenta l'Urban Regeneration Social Impact Index (URSII), illustrandone la genesi, l'architettura metodologica, la struttura degli indicatori e il processo di costruzione dell'indice.

Il quinto capitolo costituisce il nucleo sperimentale della ricerca e descrive l'applicazione del framework al caso studio dello Scalo Ravone-Prati di Bologna e al progetto Green Soul. Attraverso la definizione della baseline territoriale, l'analisi degli stakeholder e l'elaborazione dei KPI previsti dal modello, vengono illustrati i risultati ottenuti e le principali evidenze emerse.

TERZA PARTE

Il sesto capitolo sviluppa una discussione critica dei risultati alla luce delle domande di ricerca iniziali, valutando il contributo dell'URSII come strumento di supporto alle decisioni pubbliche e come possibile riferimento per la standardizzazione della misurazione degli impatti nella rigenerazione urbana. Infine, il settimo capitolo raccoglie le conclusioni del lavoro, evidenziandone limiti, potenzialità e possibili sviluppi futuri, sia sul piano metodologico sia su quello applicativo.

PRIMA PARTE

Ricerca teorica

Costruzione del quadro teorico in cui si inserisce lo stato dell'arte della Rigenerazione e il problema della valutazione.

SECONDA PARTE

Applicazione

Individuazione e comprensione dello strumento e applicazione ad un caso studio reale

TERZA PARTE

Conclusioni

Discussione critica dei risultati.

02

La rigenerazione urbana come politica di sviluppo territoriale

Mentre sul piano teorico la rigenerazione urbana è ormai consolidata come pilastro strategico per la produzione di valore sociale, a livello operativo si registra un ritardo nell'aggiornamento dei modelli valutativi. Storicamente focalizzata sulla crescita fisica e quantitativa della città, la pianificazione deve oggi rispondere a fragilità ambientali e sociali complesse attraverso strategie integrate e multidimensionali. Questo capitolo ricostruisce il percorso evolutivo che ha guidato il passaggio dalla semplice riqualificazione edilizia a una visione orientata alla sostenibilità e al benessere. Comprendere questa transizione teorica è fondamentale per dimostrare l'insufficienza degli attuali strumenti di valutazione e giustificare la necessità di nuovi approcci metrici.

2.1

Evoluzione del concetto di Rigenerazione

Sul piano teorico, la rigenerazione urbana è l'esito di un cambio di paradigma ormai ampiamente consolidato, che l'ha configurata come il pilastro strategico per il riequilibrio dei territori e la produzione di valore pubblico e sociale²⁸.

A lungo, la pianificazione si è concentrata sulla regolazione della crescita fisica della città, misurando il successo delle politiche su parametri fiso-immobiliari; ma le città, oggi, devono confrontarsi fenomeni ben più complessi, che non possono essere gestiti con interventi settoriali e richiedono, piuttosto, strategie integrate e visioni capaci di generare effetti duraturi sul funzionamento complessivo dei territori. Devono, cioè, restituire agli spazi urbani vocazioni funzionali coerenti con le aspettative della società²⁹.

Tuttavia, questa affermazione nasconde una profonda spaccatura: mentre la letteratura interpreta la città come un ecosistema multidimensionale, le prassi amministrative italiane rimangono strutturalmente ancorate a logiche incapaci di tradurre questo cambiamento in indirizzi operativi coerenti, da cui emerge l'urgenza attuale di nuovi modelli valutativi.

Per comprendere questa frattura, è necessario ricostruire il quadro teorico e genealogico che ha portato al salto paradigmatico della rigenerazione - che si delinea in tre passaggi fondamentali.

²⁸ TEHA Group. *Valore Ri-generazione Urbana. Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico. Milano: TEHA Group, 2026, p. 16.*

²⁹ Cfr. F. Pedicini, *La rigenerazione urbana. Prospettive evolutive per la pianificazione urbanistica*, Università LUISS Guido Carli, A.A. 2018/2019;

2.1.1

Dalla riqualificazione edilizia alla rigenerazione integrata

Capire il passaggio dalla concezione fisica e settoriale della trasformazione, ad una visione integrata è fondamentale per questo lavoro di ricerca, perché il progressivo ampliamento degli obiettivi attribuiti alle trasformazioni urbane ha modificato radicalmente sia le modalità stesse di intervento, che i criteri con cui questi progetti, di fatto, prendono forma.

Questo cambio di paradigma non rappresenta un'adesione teorica astratta, ma l'esito del progressivo fallimento dei modelli di pianificazione modernisti. Per decenni, infatti, l'urbanistica ha operato secondo un principio di "determinismo fisico", basato sull'assunto che il recupero morfologico ed edilizio di uno spazio avrebbe generato automaticamente un benessere sociale ed economico. L'evidenza empirica, però, ha smentito questo automatismo, dimostrando come interventi puramente materiali non fossero in grado di curare le vulnerabilità strutturali delle comunità, producendo spesso effetti regressivi come la gentrificazione e lo spostamento della marginalità.

La nascita e la crisi di questo approccio modernista è più facilmente comprensibile se si usa la chiave storico-interpretativa della metafora generazionale di G. C. Venuti.

Venuti racconta l'evoluzione di una disciplina che nasce per rispondere alle dinamiche di spopolamento rurale post-belliche, che ha prodotto la storica *Legge Urbanistica* del 1942 e i *Piani Regolatori Generali*. Questa governava una trasformazione ritenuta lineare e prevedibile, ma che non appena si è arrestata la crescita economica e demografica del Paese ha mostrato tutti i suoi limiti. Nemmeno la stagione dei Programmi Complessi degli anni Novanta è riuscita a invertirne la rotta, finendo per stratificare interventi episodici, straordinari e slegati da una visione d'insieme.

La tendenza a realizzare interventi di questo tipo, quindi, nasce da un paradosso tipicamente italiano: l'evoluzione teorica ha viaggiato ad una velocità diversa dai meccanismi di finanziamento, dalla normativa e dalla macchina amministrativa, che sono, invece, rimasti ancorati al passato. Se la riqualificazione tradizionale interviene sulla città considerandola come un mero contenitore fisico, la rigenerazione integrata pone al centro il suo contenuto relazionale.

Per decodificare questa nuova identità scientifica, il dibattito contemporaneo adotta una metafora mutuata dall'informatica, interpretando la città come un **organismo vivente** composto da un hardware e da un software. L'**hardware urbano** rappresenta la struttura tangibile, la materia pesante della città: gli edifici, la rete stradale, le infrastrutture, i sottoservizi, i ponti, i monumenti e gli spazi vuoti, come piazze e parchi. Si tratta di una dimensione rigida, costosa da modificare, con tempi di obsolescenza lunghi e che richiede una manutenzione costante, incidendo direttamente sul consumo di risorse. Storicamente, questo livello materiale è stato il fulcro della pianificazione tradizionale e dei vecchi piani regolatori. Al contrario, il **software urbano** costituisce l'energia che scorre dentro la struttura fisica: l'insieme dei flussi, delle relazioni e delle funzioni che rendono viva la materia. Esso comprende la vita sociale dei quartieri, le dinamiche

demografiche, le attività economiche, i servizi civici e digitali, fino al metabolismo ecologico legato ai consumi energetici e ai cicli ambientali. Il software è fluido, dinamico e cambia rapidamente in base alle esigenze della comunità; pur essendo invisibile, determina il successo o il fallimento di un tessuto urbano.

Il limite della "riqualificazione" tradizionale risiede proprio nel suo approccio esclusivamente hardware-centrico, restando una pratica settoriale, di matrice fisica, orientata al recupero funzionale, strutturale, energetico ed estetico del costruito esistente.

La rigenerazione integrata opera un ribaltamento prospettico: il bisogno sociale ed ecologico (il software) genera la forma materiale (l'hardware). Un'area industriale dismessa cessa così di essere una mera cubatura da valorizzare sul mercato immobiliare, trasformandosi nell'opportunità per reinserire flussi biologici e sociali nel sistema urbano, attraverso spazi ibridi e reversibili, capaci di adattarsi nel tempo a funzioni diverse e di renderli luoghi dotati di identità, che producono senso di appartenenza e coesione, generando nuovo valore pubblico nella sua dimensione comunitaria.

Tuttavia, a fronte di questo scarto teorico così avanzato, la definizione stessa di "rigenerazione" in Italia è rimasta flottante. Non è stata mai codificata una disciplina nazionale che stabilisse cosa si intende per rigenerazione, quali obiettivi persegue, con quali criteri si valuta il successo, determinando uno scarto procedimentale da cui emerge la necessità, esplorata nei prossimi paragrafi, di strutturare framework valutativi robusti e innovativi.



fig.5 - Jon Tugores_Poblenou superblock Poblenou Sant Antoni, Barcellona. Fonte: <https://www.archdaily.com/938244/superblock-of-sant-antoni-leku-studio>

2.1.2

Approcci europei e trasformazione del paradigma urbanistico

Il passaggio ontologico dalla riqualificazione alla rigenerazione è stato un fenomeno europeo sovranazionale, veicolato da dinamiche che hanno toccato anche l'Italia — ma che l'Italia non ha compreso pienamente e non ha codificato.

L'Unione Europea, infatti, ha trasformato la città nel principale ambito di attuazione delle strategie di sviluppo sostenibile, attirando progressivamente la materia nella propria sfera d'influenza e introducendo quella nuova interpretazione della città come ecosistema complesso.

Questo processo ha operato su due binari paralleli e complementari: da un lato, attraverso gli strumenti persuasivi della *soft law* (documenti programmatici, lessico comune, costruzione di una visione condivisa); dall'altro, attraverso gli strumenti vincolanti del *diritto europeo* (direttive, sentenze, criteri di accesso ai finanziamenti), che hanno ristretto progressivamente i margini di discrezionalità degli Stati membri. Il punto teoricamente interessante è che ne è nata una governance urbana che non deriva da un atto legislativo unico, ma da una sedimentazione ibrida di visioni strategiche, dispositivi, interpretazioni e standard tecnici — che hanno reso la città uno spazio regolato da sovranità stratificate, non più esclusivamente statali³⁰. Il percorso europeo di ridefinizione della rigenerazione è stato quello che, per praticità, si sintetizza in **tab.2.1.2**:

³⁰ Cfr. Camera dei Deputati, *Le politiche di rigenerazione urbana. Prospettive e possibili impatti*, pp. 9-14; F. Pedicini, *La rigenerazione urbana. Prospettive evolutive per la pianificazione urbanistica*, pp. 27-31.

Tab 2.1.2 - Il percorso europeo di ridefinizione della rigenerazione (2006-2022)

	tipo	contenuto	effetto
Direttiva Servizi 123/2006	Hard Law	Libertà di stabilimento; restrizione della discrezionalità amministrativa sullo zoning	Indebolimento della pianificazione rigida; apertura a logiche negoziali
Carta di Lipsia 2007	Soft Law	Riconoscimento potere trasformativo della città; tre modelli: città giusta, verde, produttiva	Primo riconoscimento della multidimensionalità come principio
Dichiarazione di Toledo 2010	Soft Law	Rigenerazione urbana integrata come strumento principale per affrontare sfide europee	Formalizzazione della visione sistemica (non più settoriale)
Sentenza Visser Vastgoed (C-31/16) 2016	Hard Law	Le scelte di zonizzazione soggette a principi europei (proporzionalità, necessità); non atti d'autorità puri	Crisi del paradigma modernista: la pianificazione non può più essere prescrittiva assoluta
Patto di Amsterdam/ Agenda Urbana 2016	Soft + Hard Law	Governance multilivello (UE-Stati-Regioni-Comuni); modello cooperativo vincolante	Passaggio da pianificazione gerarchica a coordinamento orizzontale
Rif. Art. 9 Costituzione italiana	Hard Law	Tutela ambiente, biodiversità, ecosistemi nell'interesse delle future generazioni	Recepimento italiano della sostenibilità intergenerazionale come principio ordinatore

Un momento di rottura fondamentale è rappresentato dalla storica *sentenza Visser Vastgoed (C-31/16)*³¹, che sancì definitivamente la crisi del paradigma modernista, fondato sulla pianificazione come dispositivo puramente prescrittivo, aprendo la strada a quella città intesa come sistema dinamico, dove le scelte urbanistiche devono essere motivate dagli effetti che producono sul territorio.

È proprio nell'alveo di questa transizione giuridica che si è inserito, come evoluzione logica e operativa, il vincolo ecologico e finanziario del principio **DNSH**, inserito dall'UE nei piani di programmazione territoriale.

Se la sentenza Visser Vastgoed ha stabilito che ogni vincolo urbanistico deve essere giustificato da un interesse pubblico oggettivo, il DNSH si configura come lo strumento scientifico che fornisce tale giustificazione, ancorando i piani territoriali a obiettivi ambientali quantificabili.

Imponendo che ogni trasformazione non arrechi alcun danno significativo ai sei obiettivi ambientali comunitari, il DNSH eleva la sostenibilità da principio astratto a requisito stringente per l'accesso alle risorse e per la legittimazione stessa dei progetti. Così, la combinazione tra tutela giuridica dell'interesse generale e criteri ambientali misurabili contribuisce a codificare il passaggio dalla tradizionale logica della riqualificazione alla rigenerazione urbana integrata, riconducendo le decisioni e le trasformazioni a obiettivi prestazionali verificabili attraverso indicatori e metriche condivise (fondi ESG, hedge fund sostenibili).

La pianificazione urbana cessa così di essere un disegno geometrico dello spazio (come nei piani tradizionali) e si trasforma in una **scienza della resilienza climatica**, articolata su tre assi operativi:

- **la neutralità climatica**: l'obbligo normativo orienta a evitare nuovo consumo di suolo, imponendo analisi LCA e di compensazione degli impatti nei progetti;
- **la pianificazione delle infrastrutture verdi e blu**: l'azione urbanistica deve concentrarsi sulla mitigazione termica e idrica; in particolare, i progetti devono dimostrare di mitigare l'effetto isola di calore e non alterare i cicli idrogeologici e naturali locali;
- **la circolarità dei processi insediativi**: si impone l'obbligo del recupero o riciclo di almeno il 70% dei rifiuti da demolizione e costruzione, ampliando la visione della città come una banca di materiali, dove gli scarti fisici del tessuto degradato diventano le risorse per i nuovi distretti urbani.

Tuttavia, se questo riallineamento complessivo agli standard comunitari offre la struttura teorico-istituzionale entro cui la rigenerazione assume la propria fisionomia, esso illumina per contrasto la realtà materiale dei territori, ponendo in evidenza le profonde fragilità intrinseche del costruito esistente e i divari sociali che caratterizzano il contesto insediativo reale³². La sua natura universale e standardizzata si scontra con la complessità stratificata e situata dei territori. È proprio la necessità di tradurre questo quadro ideale, in risposta concreta alle crisi fisiche e sociali dei luoghi, a rendere indispensabile l'attivazione delle politiche rigenerative, un tema che costituisce l'oggetto del prossimo paragrafo.

³¹ La sentenza ha chiarito che "le scelte di pianificazione e di zonizzazione del territorio, pur costituendo espressione della discrezionalità amministrativa dei singoli Stati, rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva Servizi 123/2006"

³² TEHA Group, *Rapporto Annuale Community Valore Rigenerazione Urbana*. Prima edizione 2025 (Milano: TEHA Group, 2025), pp. 20-33; TEHA Group, *Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana* (Milano: TEHA Group, 2024), pp. 2-6.

2.1.3

Le fragilità sistemiche della città contemporanea in Italia

Se il quadro europeo ha contribuito a ridefinire il significato teorico e gli obiettivi della rigenerazione, è guardando alle fragilità dei territori che ne emerge la reale necessità operativa.

Centrando lo sguardo sul contesto italiano, l'orizzonte della Rigenerazione si scontra con un Sistema-Paese indebolito da una stratificazione di criticità fisiche, sociali ed economiche, che richiede una risposta sistemica e integrata, perché le dimensioni che attraversano la città contemporanea — dall'obsolescenza del patrimonio costruito, all'inarrestabile consumo di suolo — cessano di agire come fattori isolati, per operare come vettori interconnessi che alimentano una condizione di costante rischio sistemico.

Comprendere la natura profonda di queste fratture è essenziale per ridefinire le priorità dell'azione pubblica e gli obiettivi della stessa rigenerazione. Questa deve essere intesa come una strategia trasformativa e complessa, perché strutturata per governare problematiche che si manifestano simultaneamente su molteplici livelli territoriali, non risolvibili con una semplice risposta tecnica come al degrado fisico dello spazio.



fig.6 - Piloni del Parco Dora, Torino. Fonte: <https://www.lorenzotaccioli.it/parco-dora-di-torino-guida-completa/>



fig.7,8 - Parco Dora è un esempio emblematico delle fragilità del territorio torinese che la rigenerazione è riuscita a curare, andando OLTRE la sola riqualificazione dello spazio fisico. Da plesso industriale in disuso, è stato rifunzionalizzato e gli è stata data una nuova vocazione sociale. Adesso, il parco, pur essendo al centro di alcune polemiche, è un luogo in grado di generare per la città valore economico e sociale.



fig.9 - L'interno dei capannoni dei laminatoi prima della demolizione. Fotografia Filippo Gallino per la Città di Torino, marzo 2000.

Obsolescenza fisica, tecnica e funzionale.

La prima macro-fragilità è rappresentata proprio dall’obsolescenza fisica, tecnica e funzionale dello stock edilizio nazionale, la quale descrive una disfunzione temporale profonda.

Una quota predominante del patrimonio architettonico e infrastrutturale italiano, infatti, è stata edificata durante la stagione espansiva del secondo dopoguerra; perciò, la sua componente strutturale, ha ormai ampiamente superato la vita utile per cui era stata concepita, mostrando una rigidità materiale incompatibile con i moderni standard prestazionali . Dati ISTAT, riportano che oltre il sessanta per cento degli edifici residenziali in Italia è stato costruito prima del 1976, anno di introduzione della prima legge organica sulla normativa sismica³³; questo vuol dire che l’attuale patrimonio edilizio è esposto a severi rischi fisici e idrogeologici all’interno di un territorio già geologicamente instabile³⁴. Questa inadeguatezza si traduce inoltre in una diffusa inefficienza energetica, che colloca la maggioranza degli immobili nelle classi di consumo più basse, aggravando le emissioni climalteranti a causa di una carenza storicizzata di manutenzione programmata.

Accanto al decadimento tecnico, l’obsolescenza funzionale investe sia contenitori inerti, che complessi industriali dismessi, attraverso processi di abbandono e ruderizzazione che degradano lo spazio pubblico, specialmente nelle aree periferiche. In questi contesti, il degrado, da sfondo neutrale, si trasforma in un “fattore disabilitante”³⁵, capace di generare stress cronico e alimentare dinamiche di marginalità socio-spaziale. Questo fenomeno richiama la lezione di Martin Heidegger sul legame indissolubile tra costruire e abitare: l’essere umano non abita semplicemente un luogo perché vi si trova fisicamente, ma perché stabilisce con esso un rapporto di cura e significato. Quando lo spazio si corrompe e perde la sua qualità relazionale, l’abitare si aliena. L’ambiente degradato agisce negativamente sulla dimensione cognitiva e corporea degli individui, evidenziando il fallimento delle politiche concentrate sul solo decoro estetico, o sulla valorizzazione immobiliare, incapaci di proteggere il fondamentale diritto all’abitare³⁶.

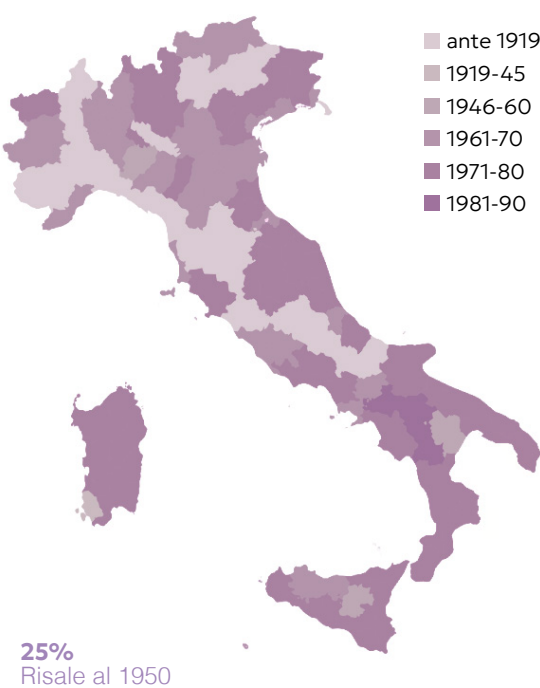
La rigenerazione emerge allora come risposta all’incapacità del patrimonio costruito di accogliere la vita, restituendo allo spazio la sua funzione di infrastruttura abilitante per l’esistenza.

³³ La Legge 2 febbraio 1974 n.64;
³⁴ Pierluigi Mantini, “Rigenerazione urbana, resilienza, re/evolution. Profili giuridici”, cit., pp. 2-3;
³⁵ Maria Tartari, “Periferie come spazi disabilitanti”, in laRivista – Fine della Rigenerazione Urbana?, n. 3, cheFare, 2026;

³⁶ Bertram Niessen, “Per una rigenerazione urbana giusta. Cinque lezioni dalle città italiane”, cit., pp. 8-9;

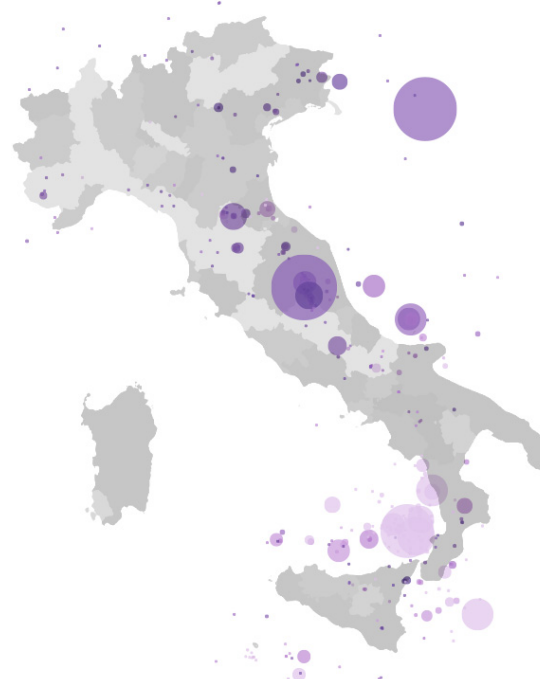
Mappatura dell’età del patrimonio edilizio in Italia

Fonte: elaborazione ilSole24Ore su dati Eurostat.



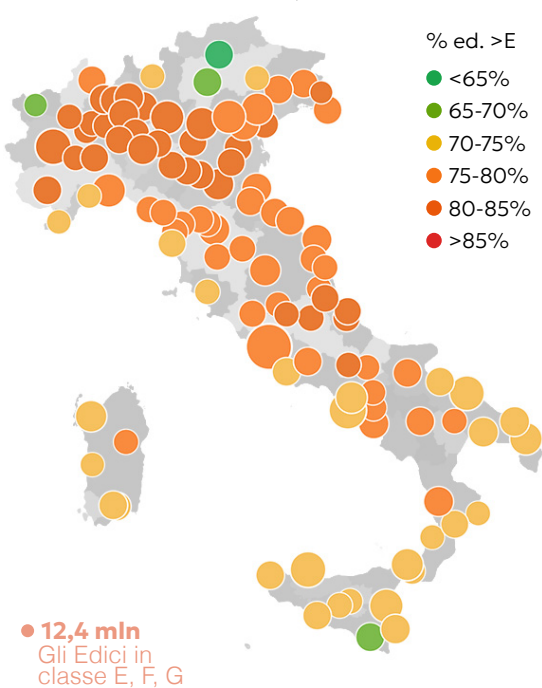
Mappatura degli eventi sismici divisi per intensità, 2015-2018

Fonte: elaborazione INGV



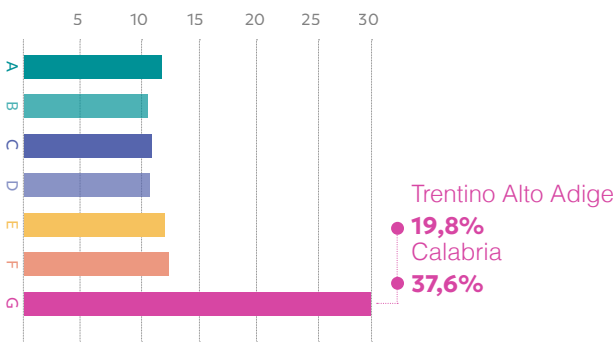
Patrimonio edilizio nazionale per classe energetica, provincia per provincia

Fonte: dati ISTAT Censimento 2021, stime ENEA RAEE 2023.



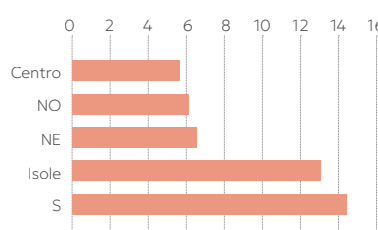
Distribuzione del patrimonio edilizio per classe energetica

Fonte: dati ISTAT Censimento 2021, stime ENEA RAEE 2023.



Indice di povertà energetica diviso per area

fonte dati: elaborazione Legambiente su dati OIPE



Consumo di suolo e urban sprawl.

³⁷ TEHA Group, Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana, Position Paper presentato alla 50ª edizione del Forum di Cernobbio, settembre 2024, pp. 2-3;

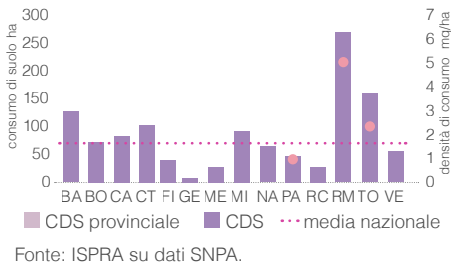
³⁸ TEHA Group, Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi, cit., p. 3. Il documento evidenzia che il suolo consumato in Italia ha raggiunto il 7,14% del territorio nazionale, contro una media europea del 4,2%, con una crescita di 2,4 m² al secondo nonostante la diminuzione della popolazione residente;

³⁹ Bertram Niessen, "Per una rigenerazione urbana giusta. Cinque lezioni dalle città italiane", in laRivista - Fine della Rigenerazione Urbana?, n. 3 (Milano: cheFare, 2026), pp. 3-4;

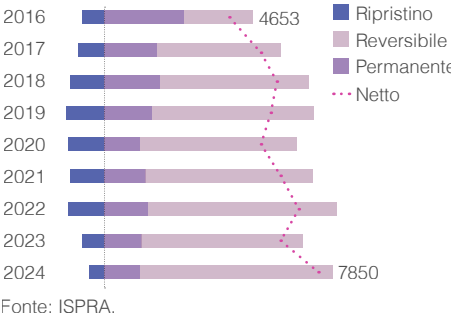
Questa storica spinta all'edificazione ha alimentato la seconda grande fragilità del Paese: il consumo di suolo e lo urban sprawl. Come rileva annualmente ISPRA, l'artificializzazione del territorio trasforma in modo irreversibile una risorsa ambientale limitata, in una superficie impermeabilizzata, compromettendone definitivamente i servizi ecosistemici necessari alla regolazione microclimatica, ma non solo³⁷. Il dato macroscopico evidenzia come oltre il 7% del suolo nazionale sia ormai artificializzato; la criticità maggiore risiede comunque nel fatto che tale erosione continui a progredire nonostante la parallela contrazione demografica del Paese³⁸. Ciò dimostra come l'espansione insediativa non risponda a reali fabbisogni abitativi, bensì a logiche speculative e di rendita immobiliare, radicate nel panorama culturale italiano, che dagli anni Novanta ha individuato nel mattone la prima fonte di investimento e protezione della ricchezza privata³⁹.

Sul piano spaziale, la polverizzazione delle funzioni verso i margini periurbani, dilata i costi infrastrutturali necessari a connettere tessuti discontinui. Questa frammentazione evoca le riflessioni filosofiche di Walter Benjamin sullo smarrimento dell'esperienza urbana nella città moderna: la dispersione della forma urbana, di fatto, distrugge il tessuto connettivo della storicità e della comunità, riducendo lo spazio pubblico a mero luogo di transito privo di densità sociale; concretamente, questa frammentazione costringe la popolazione a una mobilità automobilistica forzata, che riduce le opportunità relazionali e acuisce le disparità tra poli urbani attrattivi e aree interne in via di spopolamento. La priorità non consiste più nell'espansione della città, ma nella riattivazione del patrimonio esistente, rendendo il riuso una condizione necessaria per la sostenibilità.

Consumo di suolo per capoluogo 2019-20

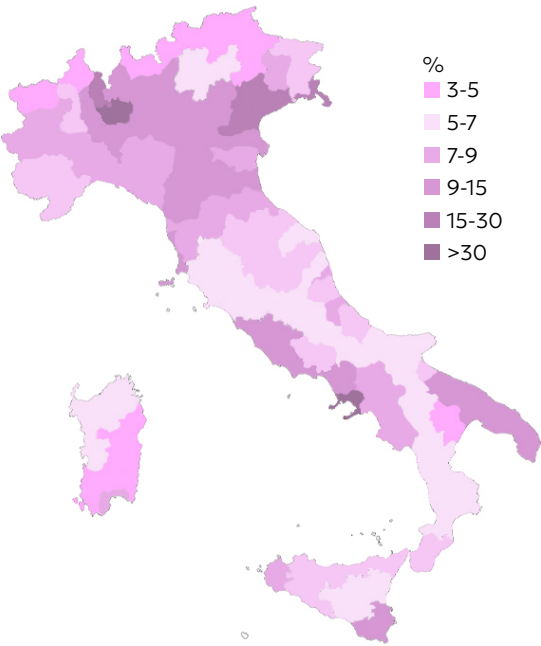


Variazioni in ettari annue del suolo consumato



Suolo consumato a livello provinciale nel 2024

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA



Ageing Society.

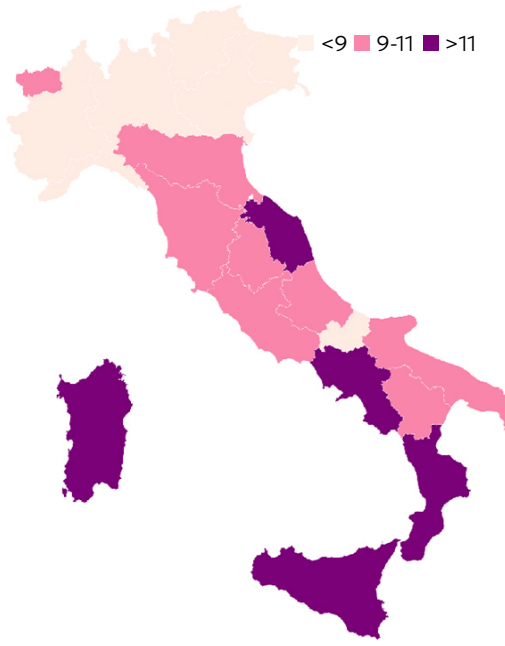
Questo quadro si complica ulteriormente se sovrapposto alla terza fragilità sistemica dell'Italia: l'avvento della Ageing Society. I dati Eurostat certificano che nel Paese risiede la quota di popolazione anziana più elevata d'Europa, con oltre il ventiquattro per cento dei residenti di età superiore ai sessantacinque anni⁴⁰.

Questa transizione proietta una contrazione demografica della popolazione nazionale vicina al 10% entro la metà del secolo, ma comporta soprattutto un mutamento qualitativo delle strutture familiari: i nuclei si frammentano e gli individui anziani restano sempre più isolati, in alloggi sovradimensionati, insicuri ed energeticamente insostenibili. Ancora, a fronte di un incremento della domanda socioassistenziale, che riflette le difficoltà della popolazione anziana, l'offerta delle strutture protette e dei servizi di prossimità appare insufficiente, amplificandone la vulnerabilità di fronte agli shock ambientali ed economici⁴¹.

Per arginare questa frattura, i modelli emergenti devono convergere sulla necessità di ripensare l'accessibilità urbana attraverso i principi della prossimità pedonale e della flessibilità degli spazi pubblici, capaci di integrare infrastrutture collettive e soluzioni tecnologiche di telemedicina, per preservare l'autonomia individuale⁴². L'invecchiamento della popolazione interroga l'urbanistica sulla dimensione fenomenologica dello spazio, inteso come estensione legata alla vulnerabilità del corpo. Se la città moderna era progettata sull'idolo del corpo produttivo, efficiente e standardizzato, la rigenerazione contemporanea deve modellarsi sulla pluralità dei corpi e delle loro fragilità, fondandosi sull'accessibilità universale e sulla capacità di garantire inclusione lungo tutto il ciclo di vita.

Difficoltà degli over 65 in attività nella cura della persona

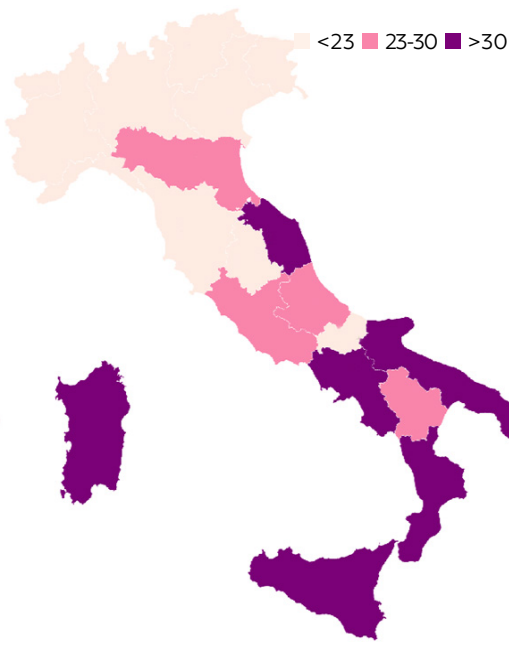
Fonte: elaborazioni ISTAT



fonte dati: Ministero della Salute

Difficoltà degli over 65 in attività nello svolgimento di attività domestiche

Fonte: elaborazioni ISTAT



⁴⁰ TEHA Group, Rapporto Annuale Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025 (Milano: TEHA Group, 2025), 16-20, su dati Eurostat relativi alla struttura demografica italiana;

⁴¹ TEHA Group, Rapporto Annuale Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025 (Milano: TEHA Group, 2025), cap. 1.1, sul divario tra domanda crescente di assistenza alla popolazione anziana e disponibilità di infrastrutture socio-sanitarie territoriali;

⁴² Camera dei Deputati - Servizio Studi e CRESME, Le politiche di rigenerazione urbana. Prospettive e possibili impatti (Roma, 2022), sul modello della città di prossimità e della rigenerazione orientata ai servizi; UNI - Commissione Tecnica 058, La transizione delle città verso la sostenibilità (Milano: UNI, 2022), sui sistemi urbani intelligenti, i servizi di prossimità e le tecnologie digitali a supporto dell'inclusione e dell'invecchiamento attivo;

4 milioni di anziani non autosufficienti

84,5 età media di chi entra in una RSA

4.629 RSA

267.000 posti letto

+7,6% quota parte del fabbisogno

Disuguaglianze territoriali e crisi abitativa.

Le dinamiche demografiche e le disuguaglianze territoriali alimentano in Italia una crisi abitativa senza precedenti. Si rileva una forte polarizzazione dei flussi finanziari nel settore immobiliare: con Milano che, da sola, ne attira il 30%⁴³, lasciando la quasi totalità dei restanti comuni con valori depressi e privi di sostenibilità per il mercato privato.

Le periferie subiscono un cronico impoverimento infrastrutturale, e nelle città si alzano i canoni di locazione rispetto ai redditi reali⁴⁴. La popolazione si trova così stretta tra un’offerta di edilizia residenziale pubblica asfittica (circa il 4% del patrimonio totale) e il boom di affitti brevi e turismo di massa. Questo meccanismo speculativo sottrae immobili alla residenzialità stabile, accelerando la gentrificazione dei centri storici e penalizzando gli studenti universitari. Emerge così una vasta area di disagio sociale — composta da lavoratori poveri, precari e famiglie monoreddito — esclusa sia dalle graduatorie del welfare sia dal mercato privato. Quando la casa si trasforma da diritto di cittadinanza e infrastruttura comunitaria a strumento di pura rendita finanziaria, si tradisce la sua funzione sociale — in linea con la tesi di Lefebvre sulla città come opera collettiva e non come merce. Questo sbilanciamento strutturale finisce per drenare capitali che dovrebbero essere orientati verso servizi e innovazione. I dati OCSE evidenziano infatti come, nell’ultimo ventennio, le principali aree metropolitane italiane abbiano registrato una contrazione sistematica della produttività del lavoro, ponendosi in netta controtendenza rispetto alle grandi capitali europee a causa di fattori spaziali e insediativi che penalizzano la competitività del territorio.

⁴³ TEHA Group, Rapporto Annuale Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025 (Milano: TEHA Group, 2025), cap. 3, sulla concentrazione territoriale degli investimenti immobiliari e sulla limitata sostenibilità economica degli interventi di rigenerazione nei mercati a basso valore immobiliare;

⁴⁴ ibid.

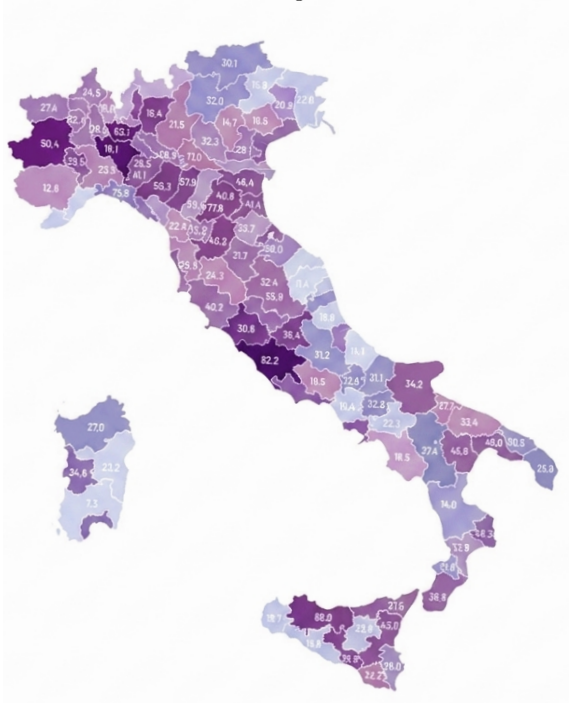
Vulnerabilità climatica

L’ultima fragilità sistemica della penisola che occorre sottolineare, ha a che fare con l’estrema vulnerabilità climatica dei sistemi urbani, esacerbata sia dall’azione antropica, che dalla specifica collocazione geografica nel bacino del Mediterraneo, considerato un hot-spot del riscaldamento globale.

Il fenomeno dell’UHI – Urban Heat Island rappresenta la manifestazione più evidente di questa fragilità, determinando un innalzamento anomalo delle temperature nei densi tessuti metropolitani, a causa della scarsa albedo dei materiali stradali tradizionali e delle geometrie dei cosiddetti “canyons urbani”, che intrappolano la radiazione solare e impediscono il raffrescamento notturno. Il calore antropico generato dagli impianti di climatizzazione e dal traffico veicolare, inoltre, aumenta un circolo vizioso che si somma all’irregolarità delle precipitazioni e alla spaventosa frequenza di eventi estremi. Ancora, l’impermeabilizzazione dei suoi azzera le capacità di infiltrazione meteorica, tramutando le piogge intense in severi rischi idraulici per il patrimonio costruito. La vulnerabilità climatica italiana fa registrare indici di rischio tra i più elevati d’Europa, anche in vista di un’elevata popolazione anziana, ma non colpisce tuttavia il territorio in modo uniforme: si sovrappone geometricamente alle aree di maggiore fragilità sociale, dove la popolazione debole risiede in edifici obsoleti e privi di comfort termico, restando intrappolata nell’impossibilità economica di sostenere i costi della transizione ecologica. La resilienza climatica non rappresenta quindi un obiettivo aggiuntivo della Rigenerazione Urbana, ma una sua componente strutturale, senza la quale la qualità della vita urbana risulta destinata a deteriorarsi progressivamente.

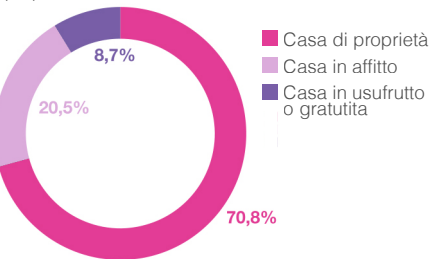
Distribuzione del PIL per provincia al 2025

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA



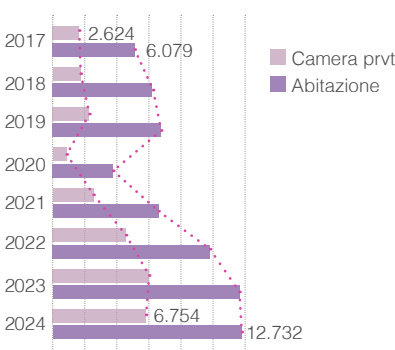
Titolo di godimento delle abitazioni

Fonte: rielaborazione Legambiente su dati Federproprietà, Censis.



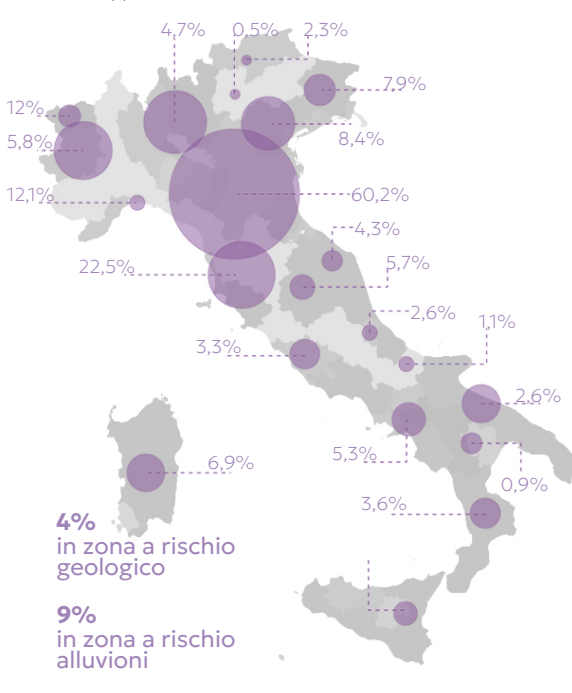
Ricavi medi per unità affittata 2024

Fonte: FULL - PoliTo



Edifici a rischio alluvioni in aree a pericolosità idraulica P2

Fonte: rapporto ISPRA



fonte dati: Legambiente

Variazioni della temperatura in Italia

Fonte: elaborazione europeandatajournalism (2020)



- 1290 comuni colpiti da eventi estremi
- 2778 eventi con danni
- 1402 allagamenti
- 354 esondazioni fluviali

2.2

Rigenerazione Urbana e Valore Sociale

La natura multidimensionale di queste criticità impone che la rigenerazione produca effetti che aumentino la competitività e la resilienza del paese. Questo sottolinea che se deve produrre benefici su più dimensioni, diventa fondamentale capire la natura profonda del “valore” prodotto e adottare una cornice interpretativa unitaria, capace di decodificarlo e misurarlo. A partire dalla distinzione del valore così come descritta in tab. 1.2, per rispondere a questo interrogativo il Valore Sociale viene analizzato, nei paragrafi a seguire, attraverso quattro dimensioni complementari – coesione sociale, resilienza ambientale, competitività territoriale e inclusione –, che, pur non esaurendo l'intera complessità del concetto, sono riconosciute dalla letteratura e dalle principali politiche urbane come gli *esiti strategici* attraverso cui la rigenerazione genera benefici collettivi ⁴⁵.

⁴⁵ TEHA Group. Valore Rigenerazione Urbana. Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico. Milano: TEHA Group, 2026, pp. 13-14, 16.

2.2.1

Coesione sociale e infrastrutture di prossimità

La prima dimensione attraverso cui la rigenerazione genera valore sociale è la capacità di rafforzare la coesione delle comunità locali e garantire un accesso diffuso alle infrastrutture di prossimità. La qualità della vita dipende, infatti, dalla presenza di relazioni sociali, servizi e opportunità distribuite in modo equilibrato sul territorio, non soltanto dalla disponibilità di spazi fisici adeguati. Il contrasto ai fenomeni di polarizzazione socio-spaziale e di espulsione dalle comunità dai centri urbani, precedentemente indagati come patologie storiche del contesto nazionale, trova nella promozione della coesione territoriale il proprio asse d'intervento prioritario: qui, la rigenerazione opera come dispositivo politico e spaziale, per garantire il “diritto alla città”, inteso non come semplice accesso ai luoghi, ma come partecipazione attiva alla costruzione di pratiche collettive. Il perno di questa strategia risiede nel perseguimento programmatico del mix sociale e intergenerazionale, principale fattore in grado di garantire l'eterogeneità degli abitanti, necessaria alla resilienza dei sistemi sociali. La Rigenerazione, così, evolve verso un modello strutturato di “welfare urbano”, in cui le risposte tradizionali dello Stato sociale vengono spazializzate attraverso il progetto del territorio, integrando la dimensione materiale con quella relazionale: scuole, presidi culturali, attrezzature collettive e spazi aperti di aggregazione, superano la logica burocratica degli standard quantitativi e si configurano come “attivatori sociali”, capaci di generare capitale sociale ed empowerment comunitario.

Un esempio reale di questo aspetto, è il caso di Nordhavn, a Copenhagen.

Nordhavn, Copenhagen

Masterplan 2008–2009; sviluppo in corso fino al 2050 circa
COBE, SLETH, Polyform, Rambøll, By & Havn
40.000 abitanti
40.000 posti di lavoro

Nordhavn è uno dei più ambiziosi progetti europei di rigenerazione waterfront.

Il masterplan si fonda sul principio della città di prossimità: residenze, servizi, spazi pubblici, scuole, attività commerciali e luoghi di lavoro sono distribuiti in modo da risultare raggiungibili a piedi o in bicicletta in 5 minuti. La rete degli spazi aperti, costituita da piazze, promenade sul lungomare, parchi e attrezzature collettive, favorisce l'incontro quotidiano tra gruppi sociali differenti, rafforzando il senso di appartenenza e la vitalità urbana. Allo stesso tempo, l'elevata accessibilità garantita dal trasporto pubblico e dalla mobilità attiva riduce la dipendenza dall'automobile e consolida un modello di quartiere inclusivo e connesso.

La lezione di Nordhavn è che la coesione sociale non nasce esclusivamente dalla presenza di alloggi o servizi, ma dalla capacità del progetto urbano di intrecciare funzioni, mobilità e spazi pubblici in una trama di prossimità che rende l'incontro, la collaborazione e la vita collettiva parte integrante dell'esperienza quotidiana.



fig. 10, 11, 12
= masterplan
Nordhavn, Copenhagen. Focus sulla capacità del progetto di creare coesione sociale e prossimità. Fonte: ©By & Havn

2.2.2

Resilienza climatica e sostenibilità urbana

La seconda dimensione attraverso cui si manifesta il valore sociale prodotto dalla rigenerazione è quella ambientale, riferita alla capacità del progetto di accrescere la resilienza ecologica dei territori e di preservare il capitale naturale, da cui dipende il benessere psicofisico collettivo nel lungo periodo.

Se l'analisi delle fragilità nazionali ha evidenziato la severa esposizione delle città italiane ai rischi idrogeologici e al fenomeno dell'isola di calore, la declinazione ecologica del valore sociale impone di considerare mitigazione ambientale e adattamento climatico come criteri prestazionali non negoziabili per la validazione di ogni trasformazione. Riconosciuto che la qualità ambientale di un territorio influenza direttamente la salute pubblica, la sicurezza degli insediamenti, l'efficienza dei servizi urbani e la capacità di adattamento delle comunità, in un contesto di severo rischio climatico, in coerenza con quel salto ontologico, la rigenerazione supera la visione della città isolata dai sistemi biologici, e promuove l'equilibrio fra sistema antropico e sistema naturale come atto di equità intergenerazionale.

La risposta progettuale a questa dimensione passa per l'uso sistematico delle Nature-Based Solutions (NBS) e lo sviluppo di infrastrutture verdi e blu, integrate nel tessuto denso. Queste soluzioni combinano processi naturali e scelte costruttive a basso impatto emissivo, contribuendo sia al sequestro del carbonio negli ecosistemi urbani, sia alla diminuzione dell'impronta climatica associata alle trasformazioni.

Sempre a Copenaghen, un altro esempio concreto, ovvero il "Climate Quarter" di Saint Kjelds, che configura la città come incubatore di best practices.



Saint Kjeld's Climate Quarter, Copenhagen



Masterplan 2011, realizzazioni dal 2014

Østerbro, Copenhagen

SLA Architects, Third Nature, Comune di Copenhagen

Rigenerazione climatica di quartiere

Adattamento ai cloudburst

586 nuovi alberi, 48 specie vegetali, conversione di circa 9.000 m² di asfalto in spazi verdi



Saint Kjeld's Climate Quarter a Copenhagen rappresenta uno dei primi e più avanzati esempi europei di quartiere progettato secondo i principi dell'adattamento climatico urbano. Nato in risposta ai crescenti rischi legati agli eventi meteorici estremi, il progetto trasforma lo spazio pubblico in una vera e propria infrastruttura ecologica multifunzionale: strade, piazze e aree verdi vengono ripensate per intercettare, trattenere e infiltrare le acque piovane attraverso rain gardens, bioswale, superfici permeabili e bacini di laminazione integrati nel paesaggio urbano. L'acqua non è più considerata un problema da smaltire rapidamente, ma una risorsa capace di generare qualità ambientale, biodiversità e nuovi spazi di socialità.

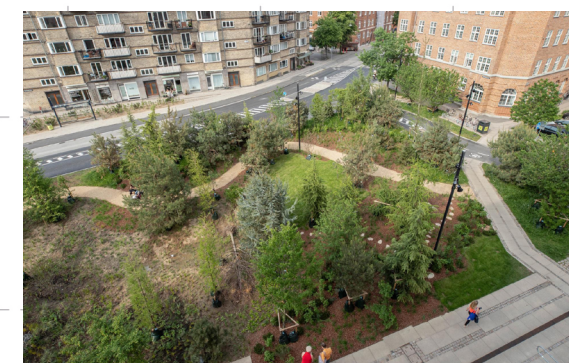


fig. 13, 14, 15, 16
= masterplan -
Saint Kjeld,
Copenaghen.
Soluzioni NBS
per la resilienza
urbana, la lotta
al cambiamento
climatico, che
diventano anche
infrastrutture
sociali. Fonte:
Dazeen

La lezione di Saint Kjeld's Climate Quarter è che la resilienza non si costruisce opponendosi ai fenomeni naturali, ma progettando città capaci di convivere con essi, trasformando una vulnerabilità climatica in un'opportunità di rigenerazione urbana e di creazione di valore pubblico.

2.2.3
Competitività territoriale e attrattività urbana

Il valore sociale generato dalla rigenerazione coinvolge anche la capacità dei territori di attrarre investimenti, attività e capitale umano qualificato, non come obiettivo autonomo, ma come fattore che contribuisce alla prosperità e alla vitalità delle comunità locali.

Il superamento del vecchio modello di crescita lineare ha generato una progressiva inefficienza economica e funzionale delle città, erodendone la produttività urbana. Di conseguenza, per mantenere i territori attivi, è necessario ridefinire i driver della competitività in chiave qualitativa e circolare: anzitutto, svincolare le città dalla disponibilità di suoli agricoli da consumare, per legarle alla densità delle loro infrastrutture sociali, alla qualità dello spazio pubblico e alla capacità di rigenerare il patrimonio dismesso. Gli interventi sul costruito obsoleto, infatti, mostrano una spiccata capacità di riattivazione macroeconomica, generando un effetto moltiplicatore stimato in 2,67 per ogni euro investito⁴⁶, a conferma del fatto che la cura della città consolidata agisce come volano per l'innovazione, l'occupazione qualificata e l'attivazione delle filiere industriali locali. Dopodiché, in questa cornice economico-territoriale, anche la mobilità dolce diventa un fattore di competitività urbana. Superata l'idea ingegneristica che considera l'infrastruttura un semplice "sistema di spostamento", la rigenerazione lo riconfigura piuttosto come un "motore attivo" capace di produrre benefici sistemici nei contesti attraversati; riconfigurare lo spazio del movimento, concepito principalmente per il passaggio e la sosta dei veicoli, a favore di una mobilità attiva e, soprattutto, collettiva, contribuisce a migliorare sia l'accessibilità alle funzioni strategiche della città, sia a ridurre i costi sociali ed economici associati alla congestione, all'inquinamento e alla dipendenza dal mezzo privato. L'indagine YouGov del 2026 sulla mobilità urbana (sviluppata in collaborazione con Future4Cities) mostra uno spaccato contemporaneo interessante, sotto questo punto di vista, confermando a livello italiano una volontà sempre più grande di utilizzare mezzi pubblici e biciclette, ostacolata dall'inefficienza delle infrastrutture e da una percezione di scarsa sicurezza, comodità e semplicità d'uso delle alternative. Esiste, anzi, una forte domanda latente di mobilità sostenibile. Molti cittadini passerebbero volentieri alla micromobilità e al trasporto pubblico se il contesto urbano fosse progettato per favorirli.

In questa prospettiva la qualità delle connessioni diventa un elemento determinante dell'attrattività territoriale, rafforzando la capacità delle città di competere per risorse, investimenti e talenti dentro i circuiti economici contemporanei, incrementando la produttività complessiva del sistema urbano, poiché, dati alla mano, l'efficienza delle connessioni urbane influenza la capacità di accedere ai mercati del lavoro, attrarre investimenti e valorizzare le funzioni economiche presenti sul territorio.

Solo recentemente Barcellona ha iniziato a distinguersi fra le altre città europee per impegno e qualità dei progetti di rigenerazione, ma sotto l'aspetto della competitività e dell'attrattività già dagli anni 2000 l'amministrazione aveva iniziato a guardare oltre. Un caso emblematico, di fatto, è il Distretto dell'Innovazione a Poblenou, che è un esempio emblematico di come questo aspetto sia stato declinato.

22@ Barcelona

Avvio 2000
Quartiere Poblenou, Barcellona
Ajuntament de Barcelona
4.500 aziende coinvolte
90.000 nuovi posti di lavoro

22@ è un distretto dell'innovazione sviluppato attraverso un programma di rigenerazione territoriale avviato nel 2000 nell'ex quartiere industriale di Poblenou. Esteso su 200 ettari, l'intervento ha trasformato un'area produttiva dismessa della città in un ecosistema urbano ad alta intensità di conoscenza, combinando recupero del patrimonio industriale, nuove infrastrutture, spazio pubblico di qualità e mobilità sostenibile. La strategia si è fondata sulla riconversione delle aree industriali obsolete in spazi destinati ad attività innovative, ricerca, università, imprese tecnologiche e servizi avanzati, evitando l'espansione urbana e privilegiando la riattivazione della città consolidata

La lezione è che la competitività urbana contemporanea non dipende dalla disponibilità di nuovo suolo da urbanizzare, ma dalla capacità di trasformare la città esistente in un ambiente attrattivo per talenti, imprese e innovazione, dove accessibilità, qualità urbana e conoscenza diventano le principali infrastrutture dello sviluppo.



fig.17,18,19 - focus sul DHUB, gli spazi interni del Campus de la Comunicació e la Torre Gloses. Poble Nou si configura come un vero e proprio innovation district per la città. Fonte: ArchDaily

⁴⁶TEHA Group. Valore Rigenerazione Urbana. Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico. Milano: TEHA Group, 2026, pp. 13, 35.

2.2.4
Inclusione, accessibilità ed equità
intergenerazionale

Generare crescita, resilienza e opportunità per il territorio, però, non basta, di per sé, a garantire la produzione del valore sociale così inteso. Se è vero che un intervento può produrre effetti inversi, che la letteratura concorda nel chiamare “degenerativi”, allora diventa necessario chiedersi anche come questi benefici vengano distribuiti all’interno delle stesse comunità, come questa distribuzione consideri le esigenze dei diversi gruppi sociali, e come ne restino coinvolte le generazioni future, chi ne trae vantaggio e chi rischia di esserne escluso.

In questo senso, l’ultima dimensione del valore generato dalla rigenerazione è quello dell’inclusione, dell’accessibilità e dell’equità intergenerazionale: l’obiettivo non consiste più semplicemente nell’aumentare la dotazione di servizi, o nel migliorare la qualità dello spazio costruito, ma nel garantire che questi benefici risultino effettivamente accessibili a una pluralità di soggetti diversi, indipendentemente dalle loro condizioni. Rispondere alla fragilità demografica dell’invecchiamento, per esempio, richiede un salto di qualità metodologico, che ponga i principi dell’inclusione universale e dell’equità intergenerazionale come architrave della governance del territorio, per esempio adottando le linee guida dell’Universal Design, in modo tale da poter superare la logica dell’abbattimento delle barriere architettoniche, a favore di una vera e propria strategia d’area, orientata alla persona (people-centered) e che neutralizzi tanto gli ostacoli fisici, quanto quelli sensoriali e cognitivi, che limitano l’autonomia nello spazio pubblico.

I principi dell’Universal Design, infatti, consentono di concepire ambienti, servizi e spazi pubblici utilizzabili dal maggior numero possibile di persone, senza necessità di adattamenti successivi, e così l’accessibilità smette di essere un requisito tecnico e diventa un criterio più ampio e generale di qualità urbana. La dimensione equa e inclusiva della rigenerazione, poi, si manifesta anche nella capacità di prevenire nuove forme di esclusione sociale, che possono essere generate dagli stessi processi di trasformazione: interventi che producono incremento dei valori immobiliari, miglioramento dei servizi e maggiore attrattività territoriale rendono un’area più attrattiva, ma possono, al tempo stesso, produrre effetti di sostituzione sociale ed espulsione delle fasce più vulnerabili.

L’inclusione, inoltre, assume rilevanza intergenerazionale. Le decisioni progettuali adottate nel presente, infatti, influenzano le opportunità disponibili per le generazioni future, per questo la Rigenerazione è chiamata a produrre benefici “durevoli nel tempo”, per evitare che vantaggi immediati si traducano in costi differiti per la collettività del futuro.

Spostandoci dal contesto iberico, Vienna si configura, fra le altre, come città incubatrice di innovazione sotto il punto di vista della rigenerazione e dell’architettura. Il progetto del distretto di Aspern nasce nel 2007 per creare una città satellite nel sito abbandonato del vecchio aeroporto, finendo per costituire un ecosistema urbano estremamente funzionale e inclusivo.

Aspern Seestadt,
Vienna, Austria

Dal 2007 (in sviluppo)
Tovatt Architects & Planners
25.000 nuovi abitanti
20.000 posti di lavoro
Nuovo quartiere mixed-use
Inclusione, accessibilità, housing
affordability, equità intergenerazionale,
prossimità

Aspern Seestadt rappresenta uno dei più avanzati esempi europei di pianificazione urbana orientata all’inclusione sociale e all’equità intergenerazionale. Sviluppato nell’area dell’ex aeroporto, il progetto non si limita alla realizzazione di nuovi edifici e infrastrutture, ma costruisce un ecosistema urbano fondato sulla mescolanza sociale, sull’accessibilità universale e sulla prossimità dei servizi. Attraverso un equilibrio tra housing sociale, residenze private, scuole, attrezzature collettive e spazi pubblici accessibili, il quartiere è stato progettato per garantire che i benefici della trasformazione urbana risultino fruibili da una pluralità di utenti differenti, indipendentemente dall’età, dalle capacità fisiche o dalla condizione economica.

La lezione di Aspern Seestadt è che una città inclusiva non nasce dalla semplice eliminazione delle barriere, ma dalla capacità di progettare spazi, servizi e opportunità che rimangano accessibili nel tempo a gruppi sociali e generazioni differenti, trasformando l’equità in una vera infrastruttura urbana.



fig.20,21 - focus
sulla “città sul
lago” e su uno
spazio pubblico
dei vari quartieri
del distretto di
Aspern. Fonte:
Luisa Puiu

2.2.5

Dal valore immobiliare al valore pubblico multidimensionale

Le quattro dimensioni analizzate mostrano come il valore sociale generato dalla rigenerazione urbana non è esauribile in un'unica variabile di natura economica, legata all'involucro edilizio. È necessario, come premesso, superare le logiche valutative tradizionali, e altresì adottare una concezione multidimensionale del valore che sia in grado di integrare i diversi benefici finora analizzati.

Per molto tempo, il successo delle trasformazioni territoriali è stato letto soprattutto attraverso indicatori immobiliari e patrimoniali. Questi parametri continuano a rappresentare componenti fondamentali delle dinamiche urbane, e non possono di certo essere esclusi dalla valutazione degli interventi, in quanto una delle manifestazioni concrete della capacità di un territorio di generare sviluppo economico e nuove opportunità di investimento, ma non bastano più, da soli, a descrivere la complessità degli effetti prodotti dalle trasformazioni: come un intervento può determinare un aumento dei costi immobiliari senza che questo si traduca in benefici diffusi per la collettività, ugualmente interventi capaci di rafforzare la coesione sociale, di migliorare la qualità ambientale o aumentare l'accessibilità ai servizi, generano effetti positivi e diffusi che però non trovano una rappresentazione immediata in metriche economiche. Eppure, come visto, la capacità di una città di trattenere capitale umano, garantire l'accesso ai servizi essenziali, ridurre la vulnerabilità climatica, favorire l'integrazione tra gruppi sociali è una componente fondamentale del successo di una trasformazione — anche quando non si traduce in un incremento immediato del valore immobiliare. Le quattro dimensioni analizzate nei paragrafi precedenti — coesione, resilienza, competitività e inclusione — mostrano con chiarezza questa evoluzione concettuale. Ognuna di queste contribuisce a migliorare la qualità generale del sistema e a creare benefici collettivi, che vanno al di là del semplice valore degli immobili.

Da questa consapevolezza nasce la lettura multidimensionale del Valore Pubblico che, in questo lavoro, prende forma nel concetto di Valore Sociale: non un singolo risultato né una categoria specifica di benefici, ma l'interazione di effetti differenti e interdipendenti — miglioramento della qualità della vita, rafforzamento della resilienza territoriale, ampliamento delle opportunità economiche e della capacità attrattiva dei luoghi, fino alle condizioni che permettono alle comunità di consolidare il proprio benessere nel lungo periodo.

Riconoscere il carattere multidimensionale del valore costituisce, tuttavia, solo il primo passaggio del problema. Il passo successivo è comprendere attraverso quali assetti istituzionali, strumenti di policy e modelli di governance questi benefici possono essere effettivamente prodotti e orientati nel tempo.

2.3

Rigenerazione e Governance della Trasformazione

Se il Valore Sociale è la manifestazione territoriale del più ampio Valore Pubblico, è necessario indagare le condizioni istituzionali che ne permettono la produzione e il mantenimento nel tempo. Come visto, richiede il coordinamento di una pluralità di attori portatori di interessi e competenze differenti, configurandosi come l'esito di *processi istituzionali complessi*, in cui strumenti normativi, principi giuridici, risorse economiche, politiche pubbliche e capacità organizzative concorrono alla sua costruzione.

Questo complesso ecosistema amministrativo e relazionale ha il compito di dare un rinnovato significato sociale alla trasformazione fisica, spostando il fulcro pubblico dalla massimizzazione della rendita fondiaria alla qualità della vita delle comunità⁴⁷. La riqualificazione materiale costituisce infatti solo l'avvio del processo; altrettanto rilevante è la tenuta di *assetti di governance* capaci di comporre interessi divergenti, garantendo che i luoghi rigenerati continuino a produrre valore nel tempo.

È tuttavia nella costruzione di tali assetti che emergono le ragioni del ritardo italiano. Se sul piano teorico il cambio di paradigma verso la multidimensionalità è consolidato⁴⁸, la prassi normativa è ostaggio di una spaccatura strutturale. La frammentazione legislativa e l'assenza di un quadro nazionale organico non solo non risolvono le fragilità sistemiche descritte nel paragrafo 2.1, ma ne costituiscono la causa principale, intrappolando l'azione amministrativa e gli investimenti in vecchi modelli hardware-centrici.

Questo paragrafo analizza la frammentazione dell'apparato regolatore italiano come chiave di lettura di tali criticità, per poi approfondire i principi costituzionali di riferimento, gli strumenti di policy e i modelli di governance volti al coordinamento degli attori.

⁴⁷ Di Pace, "La rigenerazione urbana tra programmazione e pianificazione", *Rivista Giuridica dell'Edilizia* 5 (2014): 237;

⁴⁸ cifr. Supra cap. 2.2

⁴⁹ P. Urbani, *L'urbanistica consensuale. La disciplina degli usi del territorio tra liberalizzazione, programmazione negoziata e tutele differenziate*, Torino, 2000;

2.3.1

Il patchwork normativo italiano

La capacità della rigenerazione di generare valore nelle sue quattro dimensioni — coesione, resilienza, competitività e inclusione — dipende tanto dalla qualità dei singoli progetti quanto dall'esistenza di un quadro normativo chiaro, capace di orientarne finalità, strumenti e modalità di attuazione, ed è su questo secondo aspetto che il caso italiano mostra la sua fragilità più evidente.

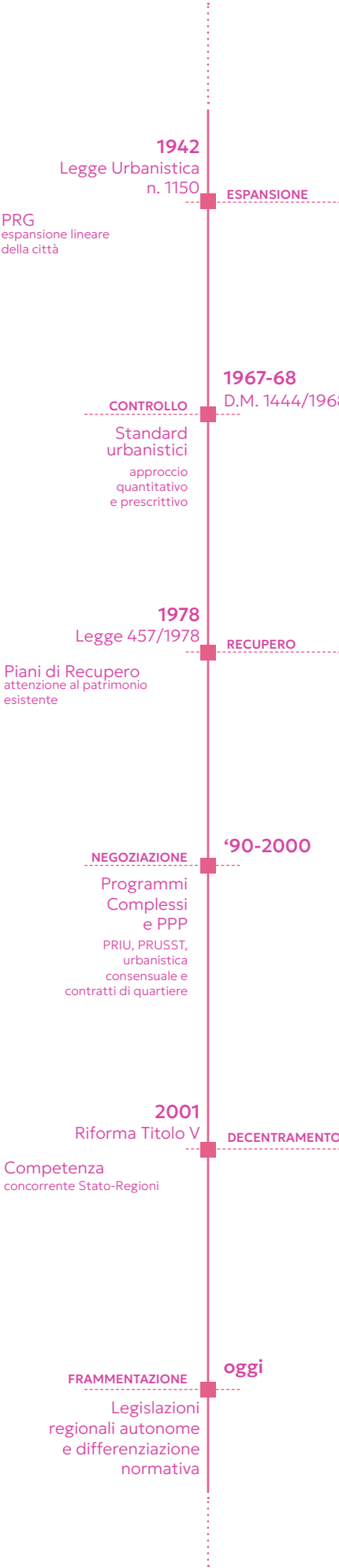
In Italia non dispone ancora di una disciplina organica, né di una definizione univoca a livello nazionale, sulla rigenerazione urbana. Il quadro regolatorio si presenta piuttosto come un sistema stratificato — un "patchwork" di leggi statali, normative regionali e strumenti derogatori accumulatisi nel tempo senza una visione complessiva. Questa frammentazione non costituisce solo un problema giuridico, poiché complessifica in modo significativo l'attuazione di politiche coerenti e unitarie, incide direttamente sulla capacità delle amministrazioni di programmare gli interventi, coordinare i soggetti e valutare gli effetti prodotti dalle trasformazioni.

Per capire come si è arrivati a questa situazione, è necessario ripercorrere brevemente l'evoluzione della pianificazione italiana. Il Piano Regolatore Generale, introdotto dalla Legge 1150/1942, era concepito per governare l'espansione urbana e la crescita demografica del dopoguerra attraverso logiche prescrittive, rigide ed edificatorie che funzionavano per quel contesto. Con la crisi economica degli anni Settanta, la deindustrializzazione e i mutamenti demografici, il PRG si rivelò inadeguato a gestire la complessità della città consolidata e i correttivi successivi — come la Legge Ponte del 1967 e il D.M. 1444/1968 — mantennero questa impostazione prevalentemente quantitativa, orientata alla disciplina della crescita, ma non della trasformazione.

I primi tentativi di risposta a questa crisi degli strumenti risalgono ai "Piani di Recupero", introdotti con la Legge n. 457/1978, che segnarono una prima apertura verso il recupero dell'esistente. Ma la vera svolta avvenne negli anni Novanta, con l'affermazione della cosiddetta "*urbanistica consensuale*"⁴⁹, che trasformò il diritto urbanistico in un modello flessibile e negoziale, fondato sulla concertazione tra soggetti pubblici e privati e portò, così, alla nascita dei programmi complessi (PRiU, Contratti di Quartiere, PRUSST), come secondo tentativo di risposta alla crisi degli strumenti. Questi programmi operavano fuori o accanto alla pianificazione ordinaria, introducendo procedure dedicate che permettevano di accelerare gli interventi e mobilitare capitali altrimenti difficili da attivare.

Tuttavia, l'introduzione di questi strumenti ha avuto un costo che la rigenerazione in Italia oggi sta pagando. Se da un lato hanno permesso di sbloccare gli interventi e mobilitare capitali privati in contesti degradati, anticipando, anche, molti principi della rigenerazione contemporanea, dall'altro hanno prodotto effetti ambivalenti: hanno frammentato la visione d'insieme del territorio, riducendo la rigenerazione a una serie di interventi episodici, e ha procrastinato — per oltre trent'anni — il dibattito su una legge quadro nazionale, che ancora oggi non esiste.

L'assenza di un framework organico ha avuto due conseguenze dirette. In primo



⁵⁰ Per Lefebvre il diritto alla città consiste nel diritto degli abitanti di partecipare ai processi di produzione e trasformazione dello spazio urbano, riconoscendo la città come bene collettivo e non come semplice oggetto di pianificazione o di scambio economico;

luogo, ha talvolta subordinato l’interesse pubblico alle logiche della valorizzazione immobiliare, alimentando la storica contrapposizione tra l’approccio pianificatorio tradizionale e le istanze del “diritto alla città” di matrice lefebvriana⁵⁰. In secondo luogo, lo Stato è intervenuto solo per apportare modifiche puntuali al Testo Unico dell’Edilizia – TUE, riducendo, di fatto, la rigenerazione a una dimensione edilizia e procedurale, e ostacolandone il riconoscimento multidimensionale.

A complicare ulteriormente il quadro è arrivata, nel 2001, la riforma del Titolo V della Costituzione, che ha attribuito alle Regioni la competenza concorrente in materia di “governo del territorio”. In assenza di principi fondamentali definiti dallo Stato, ogni Regione ha sviluppato una propria disciplina, autonoma e disomogenea rispetto alle altre. Il risultato è un mosaico normativo in cui la qualità e l’efficacia delle politiche di rigenerazione dipendono, in larga misura, da quanto è innovativa la legislazione regionale che si trova ad applicarle — e in cui la stessa nozione di “rigenerazione urbana” cambia significato, obiettivi e modalità applicative a seconda di dove ci si trova.

Tab 2.3 - Panorama sintetico delle discipline regionali sulla rigenerazione

	strumento	focus	limitazioni
Lombardia	PGT	Distinzione strategia/operatività; flessibilità procedurale	Rigenerazione implicitamente inclusa, non esplicitamente definita
Emilia Romagna	PUG	Standard qualitativi integrati; attenzione a coesione sociale	Scarsità risorse per implementazione effettiva edilizia pubblica
Piemonte	DR + PdR	Recupero patrimonio storico; focus architettonico-conservativo	Poco incisivo su tessuti urbani moderni e marginalità periferica
Campania	L. Reg. assenza di uno strumento	Interventi episodici legati a fondi straordinari	Debolezza gravissima: nessuna programmazione sovracomunale coerente
Puglia	norme specifiche	Attenzione a quartieri vulnerabili; rigenerazione sociale	Insufficienza di risorse finanziarie dedicate; difficile implementazione
Sicilia	strumenti legati ai fondi UE	Frammentazione progettuale; dipendenza da finanziamenti esterni	Assenza di strategia ordinaria strutturata

Questa eterogeneità non è solo un’inefficienza amministrativa: genera incertezza giuridica, frena gli investimenti di lungo periodo, produce disparità territoriali e rende l’effettiva attuazione del diritto alla città fortemente condizionata dal contesto istituzionale locale. Ma soprattutto, ed è il punto che più interessa questo lavoro, ostacola la costruzione di criteri condivisi per valutare gli impatti delle trasformazioni e confrontare i risultati ottenuti nei diversi contesti.

Se si guarda fuori dai confini nazionali, la distanza si fa ancora più evidente. I principali partner europei hanno adottato da tempo discipline organiche e

nazionali sulla rigenerazione urbana, fornendo alle amministrazioni locali un framework chiaro di obiettivi, strumenti e — punto decisivo — criteri valutativi condivisi.

- **Nel Regno Unito**, lo UK Social Value Act del 2012 ha reso obbligatoria la valutazione d’impatto sociale nei processi di procurement pubblico, integrando la social value nelle decisioni fin dalla fase ex-ante e quantificandola attraverso strumenti come il Social Return on Investment.
- **In Francia**, la Loi ALUR del 2014 ha fatto della rigenerazione una priorità nazionale esplicita, con obblighi di mix sociale quantificati e un monitoraggio permanente della composizione sociale dei quartieri.
- **La Germania**, attraverso la Städtebauförderung, ha costruito fin dagli anni Novanta un sistema di coordinamento verticale tra Bund, Länder e Comuni, con standard qualitativi vincolanti e un monitoraggio strutturato — anche tramite BIM — degli esiti energetici e sociali degli interventi.
- **La Spagna**, con la Ley 3/2015 Suelo y Rehabilitación, ha addirittura codificato il principio del consumo di suolo zero, introducendo incentivi fiscali che premiano esplicitamente il recupero rispetto alla nuova espansione.

Tab 2.3.1 - Quadro normativo della rigenerazione urbana nei principali Paesi europei

	strumento	caratteristiche	approccio valutativo	
UK	UK Social Value Act	Obbligo di valutazione d’impatto sociale nei processi di procurement pubblico; integrazione della social value nelle scelte decisionali ex-ante	Quantificazione monetaria impatti sociali (SROI)	Trasforma la valutazione da adempimento a dispositivo decisionale centrale
FR	Loi ALUR Accès au Logement et Urbanisme Rénové	Rigenerazione come priorità nazionale; obblighi mix sociale quantificati; protezione residenzialità stabile; restrizioni affitti brevi	Monitoraggio permanente della composizione sociale; target di edilizia accessibile certificati	Codifica obiettivi chiari e lega la programmazione a metriche di inclusione
DEU	Städtebauförderung Programma federale di sviluppo urbano	Integrazione verticale (Bund-Länder-Comuni); standard qualitativi trasversali e vincolanti; focus su quartieri vulnerabili	Monitoraggio BIM dei progetti; sostenibilità energetica; coesione sociale misurata	Adotta un coordinamento verticale strutturato e usa standard nazionali con flessibilità locale
ES	Ley 3/2015 Suelo y Rehabilitación	Rigenerazione come priorità legislativa esplicita; consumo suolo zero; incentivi fiscali per rigenerazione rispetto a nuova espansione	Protezione patrimonio; recupero > nuova espansione come criterio prioritario	Disincentiva esplicitamente la nuova espansione, premiando, invece, il riuso

2.3.2

Articoli 4 e 9 della Costituzione e sostenibilità intergenerazionale

La frammentazione del quadro normativo nazionale, però, non esaurisce il problema. Le leggi regionali possono moltiplicarsi, i programmi complessi possono nascere e tramontare con i cicli di finanziamento, ma sotto questa instabilità esiste — o dovrebbe esistere — un livello più stabile e condiviso: quello dei principi che legittimano l’azione pubblica sul territorio e ne definiscono l’interesse da perseguire. Se l’Italia non ha ancora una legge quadro sulla rigenerazione urbana, non è detto che sia priva di una bussola: la Costituzione, in questo senso, offre un punto fermo che nessuna regione può derogare, e che vale la pena ricostruire prima di proseguire.

Ogni decisione che tocca il territorio poggia su principi più profondi e su precise idee di sviluppo. Per la rigenerazione urbana, il principio ordinatore fondamentale è la **sostenibilità intergenerazionale**, la cui idea di fondo è che le decisioni assunte oggi producono effetti destinati a manifestarsi per decenni sui territori e sulle comunità. La centralità di questo concetto è cresciuta molto negli ultimi anni, perché spostando l’attenzione dalla gestione immediata alla responsabilità verso le generazioni future, questo principio ha radicalmente cambiato il significato stesso delle politiche di trasformazione.

È proprio questa visione a consolidare in modo definitivo la natura della rigenerazione urbana come vera e propria politica pubblica. A fronte dell’estensione temporale che hanno gli effetti delle decisioni pubbliche, la valutazione delle trasformazioni non può limitarsi ai risultati immediatamente visibili, ma deve interrogarsi anche sulle conseguenze a lungo termine – sulla disponibilità delle risorse ambientali, sull’accesso ai servizi, sulla qualità dello spazio urbano e sulle opportunità economiche e sociali che verranno trasmesse alle generazioni successive.

La base teorica di questo principio risale originariamente al Rapporto Brundtland, che ha introdotto lo sviluppo sostenibile come *“la capacità di soddisfare i bisogni del presente, senza compromettere quelli delle generazioni future”*⁵¹. Già nei decenni successivi alla pubblicazione del Rapporto, il concetto di sostenibilità ha vissuto un’importante evoluzione. Nato, inizialmente, in ambito ambientale, ha gradualmente superato la visione puramente ecologica delle origini, per abbracciare una portata decisamente più trasversale. Oggi, questo paradigma integra in modo inscindibile anche la dimensione economica, quella sociale e quella istituzionale.

Nell’ordinamento italiano, questa evoluzione ha trovato un riconoscimento esplicito nella riforma dell’*Articolo 9 della Costituzione*⁵² del 2022, che ha elevato la tutela dell’ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi a valore primario della Repubblica, precisando che questa protezione è *“esercitata anche nell’interesse delle future generazioni”*⁵³. Questa modifica costituzionale ha segnato un passaggio epocale. Più che un aggiornamento normativo, è un gesto che riconosce come la gestione del territorio implichi una responsabilità che si estende oltre l’orizzonte del presente⁵⁴, recepisce una trasformazione culturale e politica maturata progressivamente in questi ultimi anni.

Accanto a questa dimensione ambientale, la Costituzione fornisce altri principi essenziali:

- il principio della funzione sociale della proprietà privata, sancito dall’**art.42**
- il vincolo dell’utilità sociale all’iniziativa economica, sancito dall’**art.41**
- dovere cittadini concorrere al progresso materiale e spirituale della società, sancito dall’**art.4**.

Letti congiuntamente, questi delineano una **visione della città come “bene collettivo” e del territorio come “patrimonio comune”**, la cui gestione si basa sui criteri della responsabilità intertemporale per trovare un equilibrio tra interessi individuali, benefici diffusi e responsabilità verso le generazioni future. Di conseguenza, l’efficacia della rigenerazione non si misura più solo dalla capacità di rinnovare fisicamente un quartiere, ma dalla facoltà di generare benefici stabili da tramandare nel tempo: l’obiettivo esplicito diventa quello di orientare le decisioni verso la produzione di benefici comuni e la costruzione di condizioni durevoli di benessere, resilienza e qualità della vita, non è più solo quello programmatico originario di preservare le risorse naturali.

Una prima applicazione concreta di questo *“approccio redistributivo”* trova una prima traduzione nei meccanismi di value capture previsti dall’Art. 16, comma 4, lett. D-ter del TUE (D.P.R. 380/2001), che stabilisce come una quota del valore immobiliare generato dalle varianti pubbliche debba essere restituita alla comunità sotto forma di servizi, edilizia sociale o verde pubblico. È un esempio piccolo ma significativo di come un principio costituzionale possa tradursi in un meccanismo operativo concreto — esattamente il tipo di traduzione che, come si è visto nel paragrafo precedente, manca ancora a livello di disciplina organica della rigenerazione.

Letta così,

in cui la sostenibilità intergenerazionale non resta un’enunciazione astratta, ma diventa il criterio che dovrebbe orientare priorità, finanziamenti e strumenti di valutazione — anche, e soprattutto, in assenza di una legge quadro capace di renderlo vincolante in modo uniforme su tutto il territorio nazionale. Il territorio viene interpretato come bene comune, la cui gestione implica una responsabilità estesa alle generazioni presenti e future, mentre la sostenibilità intergenerazionale è il criterio ordinatore delle decisioni pubbliche.

Resta però un altro problema aperto: i principi costituzionali di sostenibilità, solidarietà e utilità sociale non bastano, da soli, a orientare le decisioni. Per non rimanere enunciazioni astratte, richiedono di essere tradotti in strumenti operativi capaci di guidare concretamente i processi di trasformazione urbana — di misurare, cioè, se e quanto un intervento di rigenerazione produca davvero quei benefici diffusi e duraturi a cui la Costituzione fa riferimento. È su questo terreno, a metà strada tra il principio costituzionale e lo strumento valutativo, che si collocano i recenti programmi e strumenti di policy urbana attraverso cui le istituzioni cercano di tradurli in criteri di programmazione, finanziamento e valutazione dei progetti.

⁵¹Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), “Rapporto Brundtland: Our common future”, ARE – Rapporto Brundtland: Our Common Future;

⁵²(L. Cost. 1/2022), approvata nel 2022;

⁵³La legge costituzionale n. 1 del 2022 ha modificato gli articoli 9 e 41 della Costituzione, introducendo espressamente la tutela dell’ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi tra i principi fondamentali della Repubblica e riconoscendo la rilevanza dell’interesse delle future generazioni nell’azione pubblica. Tale intervento ha rafforzato il fondamento costituzionale delle politiche orientate alla sostenibilità e alla responsabilità intergenerazionale. Camera dei Deputati, La tutela dell’ambiente in Costituzione. Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 (Roma: Servizio Studi, 2022); Giuseppe Piperata, “La tutela dell’ambiente e il principio di sostenibilità nella riforma costituzionale del 2022”, in Ambiente e Costituzione dopo la legge costituzionale n. 1/2022 (2022);

⁵⁴Francesco Salamanca, La sostenibilità intergenerazionale nella riforma degli articoli 9 e 41 della Costituzione (2024);

2.3.3

PNRR, PINQuA e strumenti di policy urbana

Questi principi costituzionali esigono canali operativi capaci di orientare le trasformazioni del territorio verso la produzione di benefici collettivi, stabili e misurabili. Sono programmi come il PNRR e il PINQuA a tentare di tradurre questi orientamenti nei processi operativi degli interventi — e per questo non vanno interpretati come semplici contenitori di risorse economiche, ma come i principali laboratori in cui gli orientamenti generali della rigenerazione urbana si convertono in criteri di programmazione, finanziamento e valutazione, **spostando l’attenzione dalle quantità finanziate alla qualità degli impatti generati nel lungo periodo**. Questi strumenti, compresi quelli internazionali, hanno cioè promosso una diversa cultura della programmazione pubblica che si concentrasse sugli outcome espressi nei termini delle dimensioni di inclusione, sostenibilità ecologica e competitività territoriale.

In Italia, è all’interno della Missione 5 del PNRR, dedicata alla riduzione dei divari e al rafforzamento della coesione, che strumenti come i PUI — Piani Urbani Integrati — e lo stesso PINQuA hanno legato l’accesso ai fondi sia al raggiungimento di specifici obiettivi di qualità urbana, sia al rispetto del principio europeo del Do No Significant Harm. L’innesto del DNSH rappresenta il punto di svolta di questa transizione, perché trasforma la tutela ecologica da ideale astratto a requisito tecnico e giuridico vincolante per l’ammissibilità delle opere: in questo senso, la giurisprudenza comunitaria stabilisce le regole di mercato dello spazio pubblico, la rigenerazione ne esprime la filosofia e le linee di finanziamento statali agiscono come i motori economici guidati dai binari ecologici di questo principio.

L’effetto è evidente nei singoli strumenti di policy:

- **Il Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell’Abitare (PINQuA)**, nato per rilanciare l’edilizia residenziale pubblica, ha visto con l’assorbimento nel PNRR il passaggio dall’alloggio standard all’eco-distretto: tetti verdi, superfici permeabili, tracciabilità e riciclo dei materiali rimossi sono diventati il primo filtro di ammissibilità — escludendo, va detto, anche proposte socialmente valide ma prive di garanzie ambientali.
- **I Piani Urbani Integrati (PUI) delle Città Metropolitane**, assumono invece il DNSH come strumento di coerenza di scala: l’impatto si misura sull’intera area metropolitana, non più sul singolo cantiere. La pianificazione di un polo culturale o sportivo periferico, ad esempio, richiede la valutazione della mobilità generata dall’opera stessa; ancora, hanno integrato interventi diffusi di forestazione urbana e de-impermeabilizzazione dei suoli, convertendo i vincoli ambientali in elementi di arredo urbano e parchi pubblici.
- **Il PNRR come dispositivo di regolazione e rendicontazione**, infine, ha istituzionalizzato il DNSH attraverso le Linee Guida del MEF (Circolare 30/2022), distinguendo due regimi operativi. Il Regime 1 Regime 1 per gli interventi che contribuiscono attivamente alla transizione ecologica, il Regime 2 che vincola le opere neutre — digitalizzazione, edilizia scolastica — a dimostrare l’assenza di peggioramenti, subordinando l’erogazione delle risorse al raggiungimento di milestone documentati sui sei obiettivi ambientali.

Il sistema di valutazione adottato dal PINQuA è, in questo senso, un caso particolarmente significativo: la selezione delle proposte progettuali avviene attraverso metriche strutturate, riconducibili a sei macro-famiglie di impatto, finalizzate a valutare la capacità dei progetti di produrre benefici diffusii⁵⁶:

⁵⁶M. Giampaolletti, Fabrizio Amadei e Maria Michaela Pani, “Indicatori quali-quantitativi per rigenerare gli spazi pubblici mediante nature

Tab 2.3.2 - Macro-famiglie d’impatto distinte dal PINQuA

AMBIENTE ED ENERGIA	■ Sostenibilità energetica ■ Incremento delle classi edilizie ■ Riuso circolare dei materiali ■ Bonifica dei suoli e riduzione delle emissioni
SOCIALE	■ Soluzioni di co-housing ■ Incremento dell’Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) e sociale ■ Processi di coinvolgimento e partecipazione degli stakeholder
CULTURA	■ Valorizzazione del patrimonio storico-architettonico ■ Recupero e riattivazione di spazi educativi, creativi e culturali
CITTÀ E TERRITORIO	■ Rispetto del consumo di suolo netto zero ■ Potenziamento delle infrastrutture verdi, ■ Qualità dello spazio pubblico e incentivazione della mobilità dolce
ECONOMIA E FINANZA	■ Sostenibilità di lungo periodo dell’investimento e capacità di attrazione di capitali privati attraverso meccanismi di partenariato
TECNOLOGICO-PROCEDURALE	■ Innovazione dei processi tramite la digitalizzazione della pubblica amministrazione (BIM, GIS, Digital Twin) e reversibilità tecnica delle opere

Questo effetto regolatorio si sta peraltro estendendo per contagio normativo anche agli strumenti ordinari non legati al PNRR — PON Metro, Fondo Sviluppo e Coesione — man mano che Regioni e Comuni, avendo strutturato competenze specifiche per i piani straordinari, le applicano spontaneamente anche ai progetti locali, rendendo il DNSH il nuovo standard tecnico e culturale della progettazione pubblica.

Nonostante questo avanzamento metodologico, la letteratura scientifica evidenzia però alcuni limiti strutturali nel processo di transizione. Diversi indicatori ministeriali privilegiano ancora le prestazioni ingegneristiche ed energetiche del singolo edificio⁵⁷, rischiando di sottovalutare il ruolo dello spazio pubblico e delle reti sociali nel determinare il benessere collettivo di un quartiere. Una rigenerazione autenticamente trasformativa, come visto, richiede invece la capacità di integrare le prestazioni fisiche dei manufatti con gli effetti territoriali prodotti nel lungo periodo⁵⁸, colmando la distanza che ancora separa la complessità viva della città dalle metriche utilizzate per misurarla.

⁵⁷M. Giampaolletti, Fabrizio Amadei e Maria Michaela Pani, “Indicatori quali-quantitativi per rigenerare gli spazi pubblici mediante nature based solutions,” *TECHNE* 28 (2024): 176–178;

⁵⁸F. Annese, *Rigenerazione urbana e valutazione d’impatto. Verso un approccio outcome-based alle politiche territoriali* (2024);

E soprattutto, il limite principale di questi strumenti non riguarda la qualità metodologica dei criteri introdotti, ma la loro natura eccezionale: PNRR e PINQuA restano programmi straordinari, vincolati a cicli di finanziamento e orizzonti temporali definiti. Mentre in altri Paesi europei la valutazione è stata progressivamente incorporata nelle politiche urbane ordinarie, in Italia continua

a dipendere da misure temporanee e dispositivi sperimentali. Ne deriva una situazione per certi versi paradossale: il Paese dispone oggi di alcuni tra i più avanzati strumenti di valutazione applicati alla rigenerazione urbana, ma non ancora di una cornice stabile, permanente e condivisa capace di renderli patrimonio ordinario dell'azione pubblica.

I framework internazionali: un repertorio non ancora importato

Parallelamente ai tentativi nazionali, si sono consolidati a livello internazionale framework valutativi strutturati, che offrono metodologie concrete per quantificare impatti multidimensionali. Curiosamente, l'Italia non li ha ancora importati in modo sistematico nella propria prassi amministrativa ordinaria — pur trattandosi, in alcuni casi, di strumenti maturi da oltre un decennio.

- **Il Social Value Act britannico**, introdotto nel Regno Unito nel 2012, obbliga le amministrazioni pubbliche a considerare il valore sociale, ambientale ed economico generato dagli appalti già in fase di aggiudicazione, attraverso un sistema di outcome misurabili e proxy finanziarie standardizzate.
- **Lo SROI — Social Return on Investment** è invece una metodologia di derivazione anglosassone che monetizza gli impatti sociali assegnando un valore economico a benefici altrimenti intangibili, restituendo un rapporto sintetico tra valore generato e capitale investito.
- **L'Impact Management Project (IMP)**, oggi confluito in Impact Frontiers, è un framework concettuale — più che normativo — che classifica gli impatti lungo cinque dimensioni (cosa cambia, per chi, quanto, il contributo dell'intervento, il rischio che il cambiamento non si realizzi), pensato per rendere confrontabili interventi molto diversi tra loro.
- **Gli standard ESG** applicati al real estate (tra cui i protocolli di rating come GRESB) misurano infine la performance ambientale, sociale e di governance degli asset immobiliari, con l'obiettivo dichiarato di orientare i capitali di investimento verso operazioni sostenibili.

Questi framework rappresentano risorse metodologiche importanti, ma presentano criticità non trascurabili che ne impediscono un uso sistematico e standardizzato anche al di fuori dei contesti in cui sono nati. Pur poggiando su basi metodologiche solide, consolidate e scientificamente validate, sono pensati per contesti normativi, culturali e istituzionali specifici — e il loro trasferimento in un paese diverso da quello di origine non è mai un'operazione semplice. Possono, per questo, essere presi a modello, ma raramente essere applicati in modo diretto al di fuori del contesto che li ha generati.

Fa eccezione, in parte, il modello ESG, che riesce a essere trasposto con maggiore efficacia in contesti diversi, perché nasce per risolvere un problema che è sostanzialmente identico ovunque: come allocare capitale nei mercati finanziari globali. Lo SROI, il Social Value Act e l'IMP, al contrario, nascono per rispondere a problemi di valutazione dell'impatto sociale e delle politiche pubbliche — questioni che dipendono molto più strettamente dal contesto istituzionale in cui si collocano, e che per questo si lasciano trasferire con maggiore difficoltà.

Al di là del problema della trasferibilità geografica, questi strumenti non sono mai completamente neutri rispetto al significato che attribuiscono al valore generato

da un progetto. La loro efficacia presuppone una cultura della valutazione già consolidata, competenze specialistiche diffuse e sistemi di monitoraggio strutturati — condizioni che, in molti contesti amministrativi italiani, restano ancora solo parzialmente sviluppate. La criticità principale, dunque, non riguarda il modello in sé, ma la capacità delle istituzioni di applicarlo in modo sistematico e operativo.

Il senso di questa ricognizione non è dimostrare che questi strumenti siano metodologicamente deboli — non lo sono — ma imparare a leggerli con consapevolezza e intenzionalità, soprattutto all'interno di processi decisionali già di per sé difficili e asimmetrici. In questa prospettiva, anche l'Italia ha bisogno non tanto di importare uno di questi modelli così com'è, quanto di costruire uno strumento cucito sulle proprie specifiche necessità — capace di tenere insieme il rigore metodologico dei framework internazionali e la concretezza istituzionale del contesto italiano.

Tab 2.3.3 - Tabella sintetica dei framework intrnazionali

	metodologia	ambito di applicazione	vantaggi
SROI SOCIAL RETURN ON INVESTMENT	Monetizzazione degli outcomes intangibili tramite proxy	housing welfare rigenerazione	possibilità di confronto fra metriche di natura diversa
IMP IMPACT MANAGEMENT PROJECT	Valutazione del tipo di beneficio tramite un modello a 5 dimensioni	valutazioni integrate di sostenibilità	cattura la natura complessa del beneficio
ESG	Restituzione di uno score composito, basato sulla valutazione di ambiti di governance, sostenibilità, responsabilità e certificazioni	real estate investimenti	l'uso internazionale facilita l'accesso ai fondi
UK SOCIAL VALUE ACT	Obbliga alla valutazione d'impatto nei processi di appalto pubblico tramite l'utilizzo dello	nel settore pubblico: decisioni contrattuali e programmatiche	trasforma la valutazione da adempimento accessorio a dispositivo decisionale centrale

2.3.4
Partenariati pubblico-privati e governance multilivello

Anche lo strumento valutativo più rigoroso, però, non basta da solo. Un framework cucito sulle esigenze italiane può orientare le decisioni e rendere confrontabili gli interventi, ma non garantisce, di per sé, che quegli interventi vengano effettivamente realizzati, finanziati e portati a termine. Se le linee di policy nazionali stabiliscono fondi, parametri di valutazione e orientamenti strategici, l'impatto effettivo sui territori dipende dalle modalità operative con cui questi orientamenti vengono calati nelle realtà locali e convertiti in progetti cantierabili; servono, cioè, modelli di governance flessibili, capaci di coordinare attori, risorse e competenze eterogenee.

I sistemi internazionali consolidati, come quello francese o tedesco, operano come meccanismi di coordinamento tra livelli amministrativi già inseriti in una cornice normativa stabile. In Italia, invece, questi stessi modelli tendono ad assumere una funzione diversa, quasi compensativa: più che coordinare un sistema già solido, contribuiscono a ricomporre la frammentazione istituzionale e programmatica descritta nei paragrafi precedenti, supplendo — almeno in parte — all'assenza di una legge quadro organica.

Il riferimento è al modello della governance multilivello (o multi-level governance, MLG), che agisce lungo un asse prevalentemente verticale e istituzionale, coordinando flussi di risorse e regole dall'Unione Europea verso lo Stato nazionale, le Regioni, le Città Metropolitane e i Comuni.

Teorizzata già a partire dagli anni Novanta, la MLG nasce dalla convergenza di due forze complementari: da un lato una spinta dall'alto, l'agenda politica dell'UE, che mira a sottrarre le strategie urbane a logiche contingenti, ancorandole a visioni di lungo periodo su benefici collettivi, sostenibilità ed equità; dall'altro una necessità dal basso, la consapevolezza che le sfide contemporanee non rispettano confini amministrativi né possono essere governate da una singola legge statale, richiedendo risorse e competenze che eccedono la capacità individuale dei singoli enti. La MLG si è configurata così come il meccanismo di controllo e indirizzo con cui assicurare che i fondi non venissero frammentati in logiche puramente locali o clientelari, e come la tecnologia istituzionale capace di mettere a sistema risorse distribuite su scale diverse, ricomponendo un quadro pluralistico di interessi e competenze. Questo approccio formalizza, di fatto, il passaggio dal modello tradizionale di government — fondato su un'azione pubblica gerarchica, prescrittiva e



fig.22 - elaborazione personale
tramite AI

unilaterale — a quello di governance urbana, incentrato sulla gestione multipolare delle forze che insistono sullo spazio pubblico.

La produzione di valore orientata a obiettivi di interesse collettivo, descritta nel capitolo 2.2, richiede quindi l'integrazione di competenze, capacità finanziarie, funzioni regolative e conoscenze contestuali distribuite tra una pluralità di soggetti — ognuno con le proprie risorse e i propri limiti. Non è una scelta di metodo: è la stessa natura dinamica e relazionale della città contemporanea a imporlo.

Tab 2.3.4 - Limiti e competenze dei soggetti coinvolti

	competenze detenute	limiti intrinseci
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	- Indirizzo strategico - Regolazione urbanistica - Tutela dell'interesse collettivo - Legittimazione istituzionale	- Rigidità procedurale - Dilatazione dei tempi burocratici - Carenza strutturale di capitali propri
SETTORE PRIVATO	- Capacità di investimento finanziario - Innovazione tecnologica, - Efficienza gestionale - Rapidità esecutiva	- Vincolo di redditività economica - Potenziale deficit di utilità sociale nel lungo periodo
TERZO SETTORE E COMUNITÀ LOCALI	- Conoscenza situata dei bisogni - Capitale sociale diffuso - Attitudine alla cura e gestione dei beni comuni	- Frammentazione organizzativa - Assenza di capitali su vasta scala - Mancanza di expertise tecnica

All'interno di questa cornice si distinguono due approcci. L'urbanistica consensuale si fonda su accordi contrattuali con attori privati strutturati — obbligazioni in cambio di capacità edificatoria — e mobilita risorse private per finalità pubbliche. Il paradigma collaborativo, invece, supera la negoziazione di interessi particolari per coinvolgere attivamente la comunità locale nella co-progettazione: è la condizione necessaria, più che auspicabile, per evitare fenomeni di gentrificazione e conflittualità territoriale.

Tra gli strumenti capaci di rendere operativa questa visione, assumono una certa rilevanza i **PPP – Partenariati Pubblico-Privati**. Attraverso questo tipo di dispositivi contrattuali, le amministrazioni possono mobilitare capitali, competenze tecniche e capacità gestionali esterne, orientandole verso obiettivi di interesse pubblico. I PPP si configurano così non solo come veicoli di finanziamento alternativi, ma come i dispositivi primari attraverso cui l'azione amministrativa ordinaria si apre strutturalmente alle dinamiche di mercato all'interno dei processi di rigenerazione urbana.

La rigenerazione urbana emerge, di conseguenza, non come l'esito lineare di un atto di pianificazione, ma come un processo di co-produzione del valore, nel quale il coordinamento sistemico tra soggetti e risorse diventa condizione essenziale per garantire la sostenibilità e la resilienza del valore stesso prodotto.

2.3.5

Governance collaborativa e modello della quintuplica elica

Se le sinergie bilaterali tra settore pubblico e privato e il coordinamento verticale tra i diversi livelli di governo costituiscono l'ossatura fondamentale per integrare intenti e risorse nelle strategie territoriali, l'acuirsi della complessità che caratterizza le dinamiche attuali dimostra, tuttavia, che questi non sono più sufficienti a garantire la produzione stabile di valore sociale nel lungo periodo.

Mentre la *governance multilivello* rappresenta una risposta alla frammentazione istituzionale, la **governance collaborativa** è la risposta alla crescente complessità sociale delle trasformazioni urbane. L'evoluzione delle politiche europee dimostra infatti che la produzione di valore territoriale non dipende esclusivamente dalla disponibilità di risorse finanziarie o dall'efficacia degli strumenti normativi, ma anche dalla capacità di costruire reti stabili di cooperazione tra soggetti pubblici, privati e comunità locali.

Mentre la *governance multilivello* coordina l'architettura istituzionale lungo un asse verticale, la *governance collaborativa* si sviluppa in senso orizzontale e sociale. Supera il monopolio statale e la logica contrattuale del mercato per includere attori esterni al perimetro amministrativo tradizionale — università, terzo settore, cittadini attivi — entro relazioni paritarie e non gerarchiche. Il fondamento giuridico di questa impostazione risiede nel *principio di sussidiarietà orizzontale* (art. 118 Cost.), che impegna gli enti territoriali a favorire l'autonomia iniziativa dei cittadini per lo svolgimento di attività di interesse generale. Grazie a questa copertura costituzionale, la rigenerazione urbana evolve da pratica burocratica a processo di co-progettazione democratica, in cui il cittadino diventa co-produttore attivo di valore pubblico.

Per formalizzare questa transizione e rispondere ai limiti dei modelli tradizionali, si afferma il modello della "Quintupla Elica" — una delle più recenti elaborazioni teoriche sviluppate per interpretare la produzione di valore sociale, sostenibilità intergenerazionale e collaborazione. Il modello propone un'architettura di gestione condivisa e policentrica, basata sulla collaborazione alla pari tra cinque categorie di attori: enti pubblici, aziende, università e centri di ricerca, Terzo Settore e cittadini attivi. Innovazione e valore sociale diventano così esito diretto di una costante interazione tra tutte le componenti del sistema che operano nel settore della rigenerazione — e diventa evidente che la capacità di generare sviluppo sostenibile non dipende dall'azione di un singolo soggetto, ma dalla qualità delle relazioni instaurate tra le diverse componenti⁵⁹.

Questo approccio amplia i precedenti framework della Triplice Elica, fondata sull'alleanza Pubblica Amministrazione-Imprese-Università, e della Quadrupla Elica, che aveva integrato la società civile, introducendo la qualità ambientale come perno dello sviluppo sostenibile e intergenerazionale. Applicato alla rigenerazione, configura la città come un ecosistema collaborativo in cui il valore non è l'esito di un cantiere isolato, ma della costante interazione tra i cinque attori appena descritti.

Su questo stesso modello si fondano le esperienze delle **Co-Cities**⁶⁰, che propongono una rilettura della città come bene comune complesso, la cui gestione



democraticamente le scelte urbanistiche.

Questo modo di operare trova un riscontro concreto nel caso del Milano Innovation District (MIND), nato nell'ex area Expo 2015. Più che un semplice progetto edilizio, MIND si configura come un ecosistema dell'innovazione in cui istituzioni, università, centri di ricerca, imprese e comunità locale lavorano in costante sinergia. Il distretto rappresenta la traduzione pratica della Quintupla Elica sul territorio, dimostrando che il vero valore deriva dalla stabilità delle relazioni tra i soggetti, piuttosto che dalla sola realizzazione di infrastrutture.

L'importanza di questi modelli risiede nella capacità di generare innovazione sociale, legami di fiducia e competenze condivise che le strutture burocratiche tradizionali non riescono a produrre. La creazione di valore sociale diventa un percorso corale e diffuso, dove l'impatto reale delle trasformazioni nasce dall'incontro e dallo scambio continuo fra i vari attori, le istituzioni e i territori. Tuttavia, quando il valore della rigenerazione urbana emerge da un intreccio così fitto di contributi eterogenei e dilatati nel tempo, isolarne le cause e valutarne i risultati diventa un'operazione complessa. La valutazione è dunque chiamata a compiere un salto concettuale: superando la sola dimensione fisico-finanziaria, la misurazione d'impatto deve strutturarsi come componente intrinseca del processo, capace di cogliere e confrontare gli effetti stratificati delle trasformazioni.

richiede forme strutturate di corresponsabilità tra i diversi attori coinvolti. Interpretando il governo della città come un processo di co-progettazione e co-gestione dei beni comuni, cittadini, imprese e organizzazioni sociali non si limitano a partecipare alla realizzazione degli interventi, ma concorrono alla definizione degli obiettivi, delle modalità di gestione e delle forme di utilizzo degli spazi rigenerati. Quando i cittadini partecipano direttamente alla definizione degli obiettivi e alla gestione degli spazi, si genera una "conoscenza situata" capace di calibrare i progetti sulle reali necessità del territorio: un coinvolgimento che non solo garantisce che le trasformazioni rispondano a bisogni autentici e stimolino un senso di cura collettiva nel tempo, ma legittima

⁶⁰ Christian Iaione, "La città collaborativa: la governance dei beni comuni per l'urbanistica collaborata e collaborativa", in *Agenda RE-CYCLE. Proposte per reinventare la città*, a cura di Enrico Fontanari e Giuseppe Piperata (Bologna: Il Mulino, 2017), 85;

fig.23 - elaborazione personale tramite AI.

⁵⁹ Elias G. Carayannis e David F. J. Campbell, "Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other? A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology," *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development* 1, no. 1 (2010): 41-69;

MIND I Milano Innovatin District

Un'applicazione significativa del paradigma della governance collaborativa si può osservare nel progetto MIND – Milano Innovation District, sviluppato nell'area dell'Expo 2015.

L'intervento rappresenta uno dei più rilevanti esempi europei di rigenerazione urbana fondata sulla cooperazione strutturata tra attori pubblici, privati, accademici e della società civile.

Il modello di governance adottato, basato sul partenariato tra Arexpo, Lendlease, Human Technopole, Università degli Studi di Milano e numerose imprese innovative, supera la tradizionale separazione tra pianificazione pubblica e sviluppo immobiliare, configurando il territorio come una piattaforma permanente di produzione e condivisione della conoscenza.

In questa prospettiva, il progetto assume particolare rilevanza anche rispetto al framework dei 4 Capitali promosso da TEHA Group, poiché integra simultaneamente capitale economico, sociale, ambientale e cognitivo all'interno di un unico ecosistema territoriale. La presenza di istituzioni scientifiche, servizi collettivi, spazi pubblici e attività imprenditoriali ad alto contenuto innovativo contribuisce infatti alla generazione di valore pubblico attraverso l'interazione tra competenze, investimenti e reti collaborative.

Il caso MIND mostra come la produzione di valore territoriale derivi sempre meno dall'azione di singoli soggetti e sempre più dalla capacità di coordinare istituzioni pubbliche, imprese, università, comunità e sistemi ambientali all'interno di una medesima strategia di sviluppo.

Ex area Expo 2015, Milano-Rho

CRA & LAND Italia

60.000 persone/giornopreviste

300.000 m² nuovi spazi verdi e blu

Nuovo quartiere mixed-use

Inclusione, accessibilità, housing
affordability, equità intergenerazionale,
prossimità



fig.24 - Render
di inserimento
del progetto
MIND nel tessuto
milanese. Fonte:
UrbanLife Blog.

fig. 25,26,27
- focus sul
masterplan e
sul progetto del
parco a cura di
CRA - Carlo Ratti
Associati. Fonte:
UrbanLife Blog.

2.4

Rigenerazione Urbana e Governance del dato

Quando il valore di un intervento emerge da un intreccio fitto di contributi eterogenei e dilatati nel tempo, isolarlo e misurarlo diventa un'operazione complessa. Per coglierlo davvero, prima ancora che misurarlo, occorre osservarlo: servono flussi informativi continui, capaci di restituire in tempo reale il funzionamento multidimensionale della città. Questa è la sfida raccolta dalla Twin Transition, la duplice transizione ecologica e digitale che oggi costituisce il fulcro metodologico e operativo della rigenerazione urbana. Se la transizione ecologica ha definito le finalità di lungo periodo della trasformazione — la visione della città come organismo vivente e complesso — quella digitale fornisce l'infrastruttura necessaria per osservarne e monitorarne gli effetti nel tempo. È attraverso la Twin Transition, in altre parole, che la governance collaborativa descritta nel paragrafo precedente trova la propria traduzione operativa concreta.

Questo capitolo, allora, segue quattro tappe. Anzitutto, copre il valore strategico assunto dal dato come preconditione di qualsiasi governo consapevole della trasformazione urbana. Una volta riconosciuto questo valore, diventa necessario reperire il dato: il paragrafo seguente analizza gli strumenti consolidati a questo scopo — BIM, GIS, intelligenza artificiale, approcci data-driven. Disporre di dati, però, non basta se le amministrazioni non li rendono accessibili: il terzo paragrafo affronta l'obbligo di trasparenza e accountability che ne consegue. Infine, l'ultimo nodo — e probabilmente il più critico nel contesto italiano — riguarda le competenze necessarie a governare l'intero sistema: dati, strumenti e obblighi di trasparenza richiedono personale qualificato, che le amministrazioni pubbliche italiane oggi faticano a strutturare.

2.4.1

Digitalizzazione urbana e governance del dato: il valore strategico dell'informazione

Per trasformare flussi informativi in conoscenza utile ai processi decisionali, è necessario disporre di strumenti capaci di raccogliere, integrare e interpretare quantità crescenti di dati, provenienti da fonti eterogenee. La disponibilità di informazioni strutturate segna un salto di paradigma: il passaggio da una pianificazione tradizionale — statica, rigida, zonizzata — a una **programmazione dinamica e predittiva, capace di adattarsi in tempo reale ai mutamenti del contesto sociale e ambientale**. In questo passaggio, il dato diventa l'elemento abilitante e il linguaggio tecnico comune che permette di allineare interessi divergenti tra attori pubblici, privati e sociali — l'approccio del “*data-driven real estate*”, e che costituisce oggi un pilastro per l'attivazione di investimenti sostenibili, trasparenti e capaci di generare valore nel lungo periodo⁶¹.

Una base informativa solida e strutturata è infatti la pre-condizione affinché il decisore pubblico possa esercitare con efficacia il proprio ruolo di regista dello sviluppo, misurando **scientificamente** il valore pubblico, sociale o ambientale prodotto dagli interventi rigenerativi. Nella cornice della *Twin Transition*, la digitalizzazione svolge due funzioni essenziali: traduce la sostenibilità ambientale da dichiarazione d'intenti a **obiettivo tecnico** quantificabile, monitorabile e “bancabile” per il mercato dei capitali, e agisce, al tempo stesso, da **catalizzatore democratico**, riducendo l'opacità storica delle trasformazioni urbane e convertendo le informazioni grezze in *asset strategici per la collettività*.

Lo scenario italiano, tuttavia, mostra un ritardo strutturale rispetto a questo orizzonte. Secondo lo Smart City Index, centri come Roma e Milano sono ancora distanti dalle principali metropoli globali, dove digitalizzazione dei servizi e qualità della vita crescono ormai in modo convergente⁶². I grandi centri italiani conservano un'elevata attrattività legata a economie di agglomerazione e a una solida legacy storico-culturale, ma il sottodimensionamento delle infrastrutture tecnologiche e la scarsa interoperabilità dei dati restano un rischio concreto per la loro competitività futura — e per la loro capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

Una governance del dato matura permetterebbe di abbandonare una postura reattiva ed emergenziale, a favore di una capacità predittiva, programmatoria e di indirizzo strategico, e i cui vantaggi, per esempio, sono già osservabili in tre ambiti:

- il **monitoraggio ambientale continuo**, reso possibile da reti di sensori e telerilevamento satellitare per il controllo della qualità dell'aria, dell'inquinamento acustico, delle isole di calore e dei flussi di traffico⁶³;
- le **smart grid** e le **comunità energetiche**, che ottimizzano i consumi degli edifici e integrano la produzione diffusa da fonti rinnovabili⁶⁴;
- la **gestione integrata della mobilità**, che efficiente in tempo reale trasporto pubblico, sosta e logistica dell'ultimo miglio⁶⁵.

Questa transizione verso un modello urbano interamente digitale non è una semplice opzione di policy: richiede un substrato tecnico condiviso, capace di garantire l'interoperabilità e la fusione dei diversi sistemi di modellazione e analisi spaziale.

⁶¹ TEHA Group, *Community Valore Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico 2025* (Milano: The European House – Ambrosetti, 2025), p. 9;

⁶² TEHA Group, *Community Valore Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico 2025* (Milano: The European House – Ambrosetti, 2025), p.26;

⁶³ *ibid.*

⁶⁴ *ibid.*

⁶⁵ *ibid.*

2.4.2

BIM, GIS, AI e approcci data-driven alla città contemporanea – gli strumenti dell’analisi

La disponibilità di dati territoriali dinamici produce valore reale solo se supportata da dispositivi capaci di organizzarli, strutturarli e convertirli in conoscenza operativa. All’interno della cornice della Twin Transition, l’analisi integrata dei fenomeni urbani trova concretezza in un ecosistema di tecnologie abilitanti — in gran parte mutate dai modelli dell’Industria 4.0 e riscalate alla dimensione territoriale e architettonica — che colmano il divario storico tra raccolta del dato grezzo e sua interpretazione strategica, orientando la pianificazione su un piano knowledge-based.

L’efficacia di questa svolta data-driven si scontra però con un paradosso ricorrente nella prassi amministrativa: la vera criticità dei sistemi informativi pubblici non risiede nella scarsità di dati, ma nella loro sovrabbondanza disorganizzata. Le amministrazioni tendono a generare continuamente nuovi dataset senza poi mantenerli — indagini di settore mostrano che il 60% dei dati prodotti non viene più consultato a soli 90 giorni dalla creazione. Il paradosso nasce proprio dalla separazione tra il dato e il processo organizzativo: senza una codificazione rigorosa dei flussi, il turnover del personale disperde la memoria storica dell’ente, costringendo l’amministrazione a riprodurre ciclicamente le stesse banche dati — è il caso, ad esempio, dei periodici e costosi aggiornamenti ex novo della toponomastica o della numerazione civica.

Vale qui la regola aurea dell’informatica, “*garbage in, garbage out*”: l’accuratezza dei modelli predittivi sarà sempre direttamente proporzionale alla qualità degli input. Per evitare che l’amministrazione anneghi nei propri dati, il governo del territorio deve poggiare su un’infrastruttura capace di ancorare la produzione informativa ai processi gestionali quotidiani.

Questo governo del territorio guidato dal dato poggia sull’interoperabilità di quattro dispositivi, che operano in modo sinergico a scale differenti.

- **I sistemi GIS** costituiscono lo strumento primario per la spazializzazione e la georeferenziazione dei dati territoriali su macro e meso-scala. Permettono di mappare l’eterogeneità delle vulnerabilità fisiche e sociali del tessuto urbano, incrociando variabili come la temperatura al suolo rilevata da telerilevamento satellitare, l’indice di vecchiaia della popolazione e i livelli di disagio economico — orientando così i finanziamenti della rigenerazione esattamente laddove urgenze climatiche e bisogni sociali risultano più acuti.
- **La metodologia BIM** opera invece sulla micro-scala del singolo manufatto, garantendo tracciabilità e controllo geometrico-prestazionale lungo l’intero ciclo di vita dell’opera. Ottimizza le fasi di cantiere, riduce lo spreco di risorse materiali, abbatte i costi imprevisti e assicura una gestione efficiente delle successive fasi di manutenzione o dismissione dell’immobile⁶⁶.
- **La convergenza tra GIS e BIM** — il cosiddetto GeoBIM — è l’infrastruttura portante degli Urban Digital Twin: repliche virtuali tridimensionali della città fisica, costantemente aggiornate da flussi informativi catturati in tempo reale dall’Internet delle Cose. Il Digital Twin è un fattore abilitante cruciale per la sostenibilità dei progetti, perché permette di condurre simulazioni “what-if” già in fase di programmazione preliminare. Attraverso tali simulazioni,

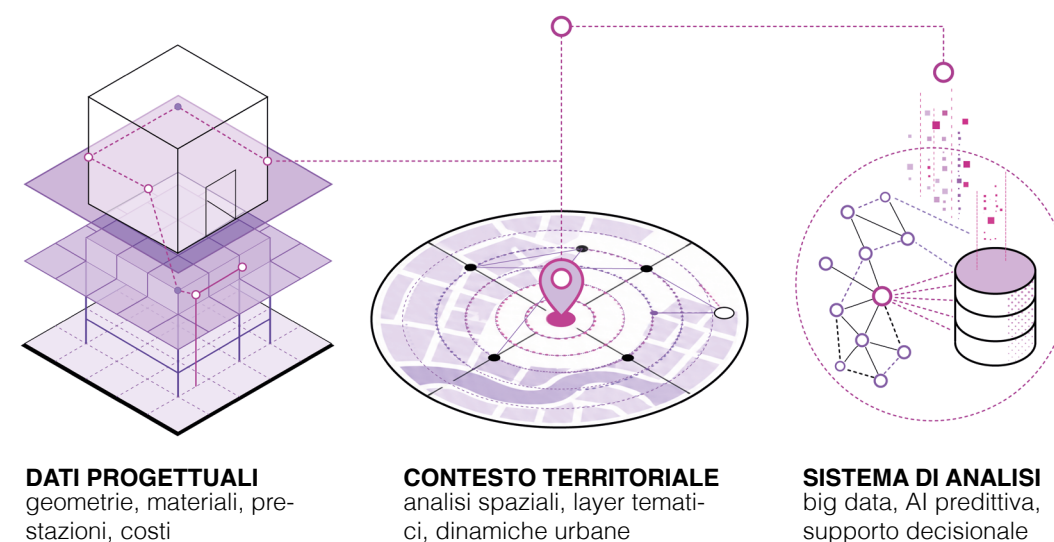
il decisore può valutare preventivamente l’impatto di un nuovo assetto morfologico o di una Nature-Based Solution (NBS) sui flussi di traffico, sul microclima urbano, sull’ombreggiamento e sui consumi energetici prima dell’effettiva cantierizzazione dell’intervento.

- Infine, **l’Internet delle Cose e i Big Data**: una rete diffusa di sensoristica raccoglie flussi costanti relativi a qualità dell’aria, inquinamento acustico, pressioni idriche e profili di consumo, alimentando le piattaforme di gestione smart e offrendo una base empirica oggettiva per l’ottimizzazione predittiva dei servizi pubblici.

L’interoperabilità di questi quattro dispositivi, e la loro progressiva integrazione con i processi autorizzativi della PA, riduce le asimmetrie informative che storicamente ostacolano l’iniziativa privata e l’attivazione di partenariati complessi⁶⁷ — permettendo di misurare ex ante, con precisione matematica, le ricadute sociali e ambientali attese da un intervento, e di ridurre così il rischio percepito dagli investitori.

Questa imponente infrastruttura tecnologica, tuttavia, rischia di restare un perimetro d’azione riservato ai grandi player privati, o un’ulteriore fonte di dataset disconnessi per le amministrazioni locali, se non si accompagna a un requisito altrettanto fondamentale: rendere queste informazioni accessibili, verificabili e comprensibili per la collettività. Non basta, cioè, produrre dati di qualità — bisogna garantire che il loro utilizzo da parte della PA sia tracciabile e sottoposto a controllo pubblico. È il tema del paragrafo seguente, dedicato alla trasparenza e all’accountability nella governance del dato.

⁶⁷ TEHA Group, Community Valore Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico 2025, cit., p. 14



⁶⁶ TEHA Group, Community Valore Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico 2025 (Milano: The European House – Ambrosetti, 2025), p. 9

2.4.3

Nuove forme di accountability territoriale

La disponibilità di queste tecnologie modifica profondamente il rapporto tra amministrazioni, territorio e processi decisionali, poiché la possibilità di osservare in modo sempre più accurato gli effetti delle trasformazioni urbane rende necessario sviluppare nuove forme di trasparenza e responsabilità nella gestione delle politiche pubbliche. Questo scenario porta a due conseguenze fondamentali.

La prima è un mutamento radicale nei modelli di rendicontazione, che segna la nascita di una vera e propria accountability territoriale, che si configura come il superamento di una cultura amministrativa storicamente concentrata sulla rendicontazione della spesa, intesa come verifica formale dei flussi finanziari e conformità burocratica, a favore di un'*accountability*⁶⁸ di impatto.

Storicamente, nelle PA ha prevalso quella che si definisce *accountability di conformità*, o *compliance-based*: bastava dimostrare l'impiego dei fondi nel rispetto letterale delle norme, a prescindere dall'utilità reale dell'opera per la collettività. Oggi, la convergenza tra dati certi in tempo reale e il quadro regolatorio internazionale modifica radicalmente questo paradigma. L'allineamento stringente ai criteri ESG e gli obblighi di trasparenza introdotti dalla direttiva europea CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*), vincola i promotori privati, i progettisti e le PA a dichiarare in modo esplicito e trasparente ex-ante i propri obiettivi di impatto sociale, ambientale ed economico, verificandone il raggiungimento in itinere ed ex post attraverso KPI standardizzati. Ne nasce un'interdipendenza strategica: poiché gli operatori del Real Estate necessitano di dati certificati per i propri obblighi di reporting e per attrarre capitali istituzionali, la pubblica amministrazione è chiamata a strutturare un'infrastruttura cognitiva all'altezza di questa domanda.

La seconda conseguenza è che questo nuovo modello di trasparenza consolida le dinamiche della governance collaborativa orizzontale già analizzate, permettendo alle PA di abbandonare la postura gerarchica tradizionale per assumere il ruolo di abilitatore e coordinatore di processi complessi. La valutazione dell'impatto smette così di essere un adempimento burocratico o un esercizio di reporting accessorio, e diventa un dispositivo negoziale e strategico — capace di legittimare l'intervento pubblico e di velocizzare le procedure autorizzative per gli operatori privati, grazie alla certezza dei dati.

L'analisi territoriale acquisisce così la capacità di quantificare, e spesso monetizzare, le esternalità sociali e ambientali — positive e negative — associate alle trasformazioni. Non è un esercizio meramente contabile: è un dispositivo decisionale che permette alla PA di prioritizzare investimenti, calcolare i ritorni sociali dei finanziamenti e confrontare con rigore scientifico le alternative progettuali.

È su questo terreno che si colloca il framework dei 4 Capitali sviluppato da TEHA Group, già introdotto al paragrafo 1.3.2⁶⁹. Se nel primo capitolo il modello era stato presentato come un avanzamento tassonomico per superare i limiti delle valutazioni puramente economico-finanziarie, nella cornice della Twin Transition l'infrastruttura tecnologica fin qui descritta ne permette un salto

operativo: attraverso la digitalizzazione, le quattro dimensioni del modello evolvono in flussi di metriche oggettive e integrabili. Il Capitale Economico viene monitorato attraverso la tracciabilità finanziaria delle filiere; il Capitale Sociale esce dall'intangibilità grazie alla mappatura georeferenziata dei bisogni abitativi e dell'accessibilità ai servizi; il Capitale Ambientale si ancora ai dati di decarbonizzazione, bilancio del suolo e performance delle Nature-Based Solutions; il Capitale Cognitivo e di Governance trova sostanza nell'interoperabilità dei sistemi smart e nell'etica dei dati urbani⁷⁰.

Tradurre risultati qualitativi e impatti sociali intangibili in grandezze misurabili e comparabili è essenziale per guidare i decisori verso scelte coerenti con l'utilità sociale sancita dai principi costituzionali. Ma anche il framework più robusto resta una struttura vuota senza chi sappia farla funzionare: l'omogeneizzazione dei dati, l'interpretazione dei KPI e la gestione quotidiana di un sistema così complesso richiedono competenze tecniche specifiche — competenze che, come si vedrà nel paragrafo seguente, restano oggi una delle principali carenze strutturali della pubblica amministrazione italiana.

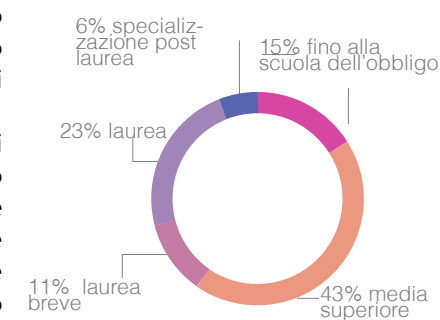
2.4.4

Limiti e criticità della governance tecnologica

L'integrazione tra sostenibilità e innovazione digitale alimenta grandi aspettative. Tuttavia, la disponibilità di dati e piattaforme non coincide automaticamente con una maggiore capacità di orientamento. La *Twin Transition* porta con sé criticità metodologiche e organizzative che in Italia si articolano attorno a tre fronti — la frammentazione normativa già discussa, la carenza di competenze digitali nella PA e un persistente deficit di coordinamento nella gestione dei dati⁷¹.

Il deficit di competenze si radica in una crisi strutturale del capitale umano locale, penalizzato dall'invecchiamento anagrafico e da una forte contrazione degli organici. In un contesto frammentato — l'85% dei comuni italiani conta meno di 10.000 abitanti — e di sottostaffaggio strutturale, l'Al non si configura come minaccia occupazionale, ma come possibile soluzione per presidiare funzioni routinarie che oggi sottraggono tempo prezioso al personale. Il vero ostacolo, però, sta a monte: solo il 57,8% dei comuni pianifica attività di formazione del personale. Senza una "**sovranità delle competenze digitali**", l'interpretazione dei dati e il prompt engineering rischiano di generare vulnerabilità critiche — dalla perdita di controllo giuridico sugli atti, in caso di allucinazioni dell'IA, a falle nella sicurezza dei dati sensibili.

A questo quadro si salda il corto circuito già esaminato sul piano metodologico nel paragrafo 1.2.1⁷²: il settore privato sa quantificare il rischio attraverso indici consolidati, ma **manca un apparato pubblico speculare capace di misurare il**



In Italia, nel 2024

il **70%** dei dirigenti pubblici proviene da ambiti giuridico-economici, con una carenza di profili tecnici.

Il **48%** dei comuni non ha previsto alcun percorso di formazione per il proprio personale tecnico nel 2024

⁷⁰ TEHA Group, *Community Valore Rigenerazione Urbana. Rapporto Strategico 2025*, cit., p. 10-11;

⁷² Cfr. Supra 1.2.1

⁶⁸ L'*accountability* è un concetto anglosassone fondamentale nelle scienze politiche, nell'economia e nel management pubblico; non avendo una traduzione letteraria in italiano, il che spesso porta a confonderlo con la semplice "responsibility". In sintesi, si configura come l'obbligo logico, etico e procedimentale di dover rendere conto delle proprie decisioni, azioni e risultati davanti a un'autorità o alla collettività, accettandone le conseguenze

⁶⁹ Cfr. Supra, Paragrafo 1.3.2.

valore sociale. In assenza di modelli di sintesi standardizzati, i flussi generati da sensori IoT, modelli BIM e cartografie GIS restano un’infrastruttura muta, e la PA si trova ancorata alle logiche quantitative ormai datate. Senza framework valutativi robusti, il termine “rigenerazione” rischia di ridursi a retorica utile a mascherare operazioni di greenwashing o social washing — innescando proprio quelle dinamiche espulsive, come la gentrificazione, che si vorrebbero evitare.

È in questo punto di intersezione — tra la necessità di un linguaggio comune, discussa nel primo capitolo, e l’infrastruttura dei dati qui descritta — che diventa indispensabile lo sviluppo di indici sintetici e multidimensionali, sul modello dell’URSII, dei framework dell’Agenzia del Demanio, dei protocolli ASviS o del City Prosperity Index di UN-Habitat.

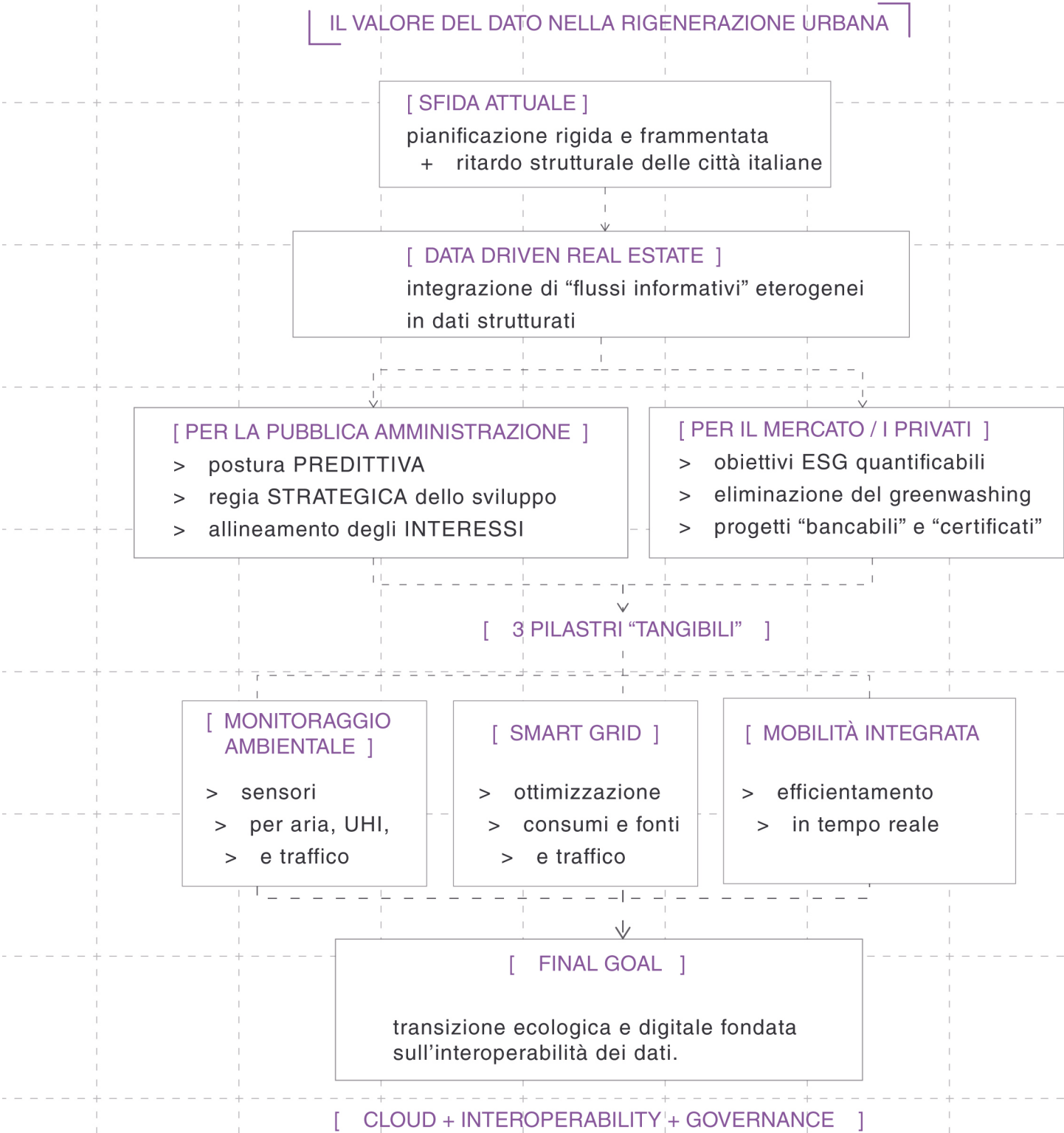
Questi strumenti rispondono a quattro requisiti:

- la comparabilità scientifica, per confrontare in modo oggettivo progetti e interventi in contesti e tempi diversi, superando la logica degli interventi episodici;
- la monetizzazione degli impatti intangibili, necessaria per integrare valore sociale e ambientale nei piani economico-finanziari che reggono i PPP, traducendo in controvalori riconoscibili dal mercato benefici come la riduzione della povertà energetica o il miglioramento della salute pubblica di prossimità;
- la neutralità analitica, fondata su dati oggettivi e fonti certificate — ISTAT, BIM, GIS, IoT — che escludano ponderazioni arbitrarie o discrezionalità politiche. E infine l’integrazione multidimensionale, che mantenga in equilibrio dinamico le dimensioni economica, sociale, ambientale e cognitiva, evitando che logiche settoriali prevalgano sulla tutela dei beni comuni urbani.

Indici con queste caratteristiche non rispondono a un esercizio teorico: sono lo strumento attraverso cui una regia pubblica qualificata può governare tre priorità interconnesse che oggi ridefiniscono l’orizzonte delle città contemporanee:

1. la priorità finanziaria, perché i mercati dei capitali si muovono ormai su criteri ESG, e solo metriche capaci di monetizzare gli impatti intangibili rendono i progetti attrattivi per i grandi fondi internazionali
2. la priorità normativa, perché direttive come la EPBD sulle case green e la CSRD sulla rendicontazione societaria trasformano la sostenibilità da scelta volontaria a obbligo di legge, e solo un quadro valutativo rigoroso permette di certificarne il rispetto, azzerando i rischi di greenwashing.
3. la priorità tecnologica, perché senza un’integrazione multidimensionale l’enorme mole di dati generata dalla transizione digitale rischia di tradursi in applicazioni isolate, anziché in un modello di gestione data-driven realmente unitario.

La cogenza di queste priorità dimostra come la *Twin Transition* possa evolvere a vera e propria politica industriale e sociale per le città⁷⁶. La progressiva affermazione di questi dispositivi riflette un mutamento paradigmatico nel modo di concepire e governare la rigenerazione urbana. Quando le trasformazioni territoriali coinvolgono assetti collaborativi così complessi, l’azione valutativa non può più esaurirsi nella verifica formale delle opere o nel controllo contabile delle risorse spese: la tecnologia deve farsi infrastruttura cognitiva, un linguaggio comune capace di validare nel tempo gli effetti generati sul sistema urbano. È su questo terreno che si apre l’analisi dei principali framework valutativi nazionali e internazionali, oggetto del capitolo successivo.



03

La valutazione d'impatto nella rigenerazione urbana

Se l'obiettivo è la produzione di valore sociale nel lungo periodo, l'attuale "cassetta degli attrezzi" a disposizione è drammaticamente insufficiente. L'ambizione di innovare un paradigma valutativo richiede necessariamente un confronto rigoroso con lo stato dell'arte e con le metodologie che, fino a oggi, hanno tentato di decodificare il valore territoriale. Senza una mappatura critica dei modelli esistenti, ogni avanzamento rischia di ignorare le traiettorie evolutive già tracciate o di replicarne i medesimi limiti concettuali. L'obiettivo di questo capitolo è allora esaminare criticamente l'evoluzione dei framework tradizionali di misurazione d'impatto e i limiti delle logiche puramente prescrittive, per individuare i vuoti metodologici del panorama italiano.

3.1

La crisi dei modelli tradizionali di valutazione

Come emerso finora, l'attuale crisi dei modelli valutativi deriva precisamente dall'incapacità strutturale di cogliere la complessità e l'interdipendenza dei sistemi urbani attraverso parametri puramente economico-finanziari o adempimenti di natura burocratica.

Questa consapevolezza, che ha guidato l'analisi dei fattori transizionali e delle dimensioni tecnologiche condotta nel Capitolo 2, trova proprio nella prassi valutativa italiana il suo più profondo "corto circuito" metodologico: mentre il mercato dispone di protocolli matematici consolidati per calcolare il ritorno economico-finanziario privato, c'è una carenza strutturale di modelli capaci di stimare, con lo stesso rigore e in termini monetari equivalenti, l'impatto sociale e territoriale generato. Questa asimmetria informativa produce quello stallo strategico-operativo dei processi negoziali.

I limiti dei modelli disponibili, nel panorama italiano, in particolare, sono radicati in quell'approccio profondamente riduzionista già analizzato al Capitolo 2.1, storicamente iper-focalizzato sulla dimensione hardware della città, che agisce per compartimenti stagni (solo energia, solo sociale, solo immobiliare), e che può essere delineato tramite tre specifiche direttrici operative che ne hanno caratterizzato l'esperienza:

- **Gli standard urbanistici quantitativi.** Già analizzati, vengono introdotti dal D.M. 1444/1968 per governare la città dell'espansione, si poggiano su parametri quantitativi (dotazioni fisse di metri quadrati per abitante), insufficienti a misurare la reale qualità del mix funzionale, l'accessibilità effettiva e l'intensità relazionale della città pubblica.
- **Le monetizzazioni forfettarie.** Logiche compensative e transattive che tendono a decontestualizzare l'intervento urbanistico dal suo reale impatto territoriale, traducendo la cessione di aree pubbliche in contributi monetari incassati dalle amministrazioni ma spesso svincolati da una programmazione strategica degli impatti sociali nel quartiere d'intervento.
- **Le valutazioni esclusivamente economiche.** Strumenti classici come l'Analisi Costi-Ricavi (ACR) o i tradizionali piani di fattibilità finanziaria, pur consolidati, faticano a integrare termini intangibili e qualitativi. Focalizzandosi sul valore immobiliare finale dell'asset e sul ritorno finanziario a breve termine, tali modelli escludono i benefici sistemici dai business plan, rendendoli invisibili agli occhi degli investitori istituzionali.

Il superamento di questa impasse richiede l'attivazione operativa del Modello dei 4 Capitali (Economico, Sociale, Ambientale, Cognitivo), già descritto nei paragrafi 1.3.2 e 2.4.4.

Senza una traduzione quantitativa di questo framework olistico, le Pubbliche Amministrazioni perdono inevitabilmente la propria capacità di advocacy e il

ruolo fondamentale di regista dello sviluppo urbano, con il rischio concreto che l'impossibilità di orientare il capitale privato verso i target di decarbonizzazione e giustizia spaziale europei riducano l'ente pubblico a un osservatore passivo di trasformazioni frammentate.

È precisamente per ridefinire la postura strategica della sfera pubblica e superare tale deriva passiva che si impone la strutturazione di un modello metrico integrato di nuova generazione. L'obiettivo di tale estensione metodologica è quello di contribuire a promuovere e accelerare una Rigenerazione Urbana sostenibile e misurabile nel tempo in tutti i territori del Paese, coerentemente con le tre priorità settoriali precedentemente delineate: sbloccare il potenziale-Paese attraverso l'attivazione di investimenti; assicurare la sostenibilità attraverso la misurazione di impatto; e rendere gli interventi a prova di futuro attraverso la piena integrazione di soluzioni e modelli digitali. La risposta analitica a questa stringente esigenza programmatica costituisce l'oggetto del modello multicriterio analizzato nel presente capitolo.

3.2

Modelli e metriche esistenti

Il panorama nazionale ha visto negli ultimi anni una progressiva proliferazione di metriche, protocolli e sistemi di monitoraggio — segnale che la rigenerazione urbana è diventata una priorità riconosciuta, sia come risposta alle macro-dinamiche sociodemografiche già analizzate, sia come leva di politica industriale per l'economia del paese. Diverse istituzioni pubbliche e associazioni private hanno sviluppato framework specifici per tentare di monitorare e guidare le trasformazioni territoriali. Tuttavia, persiste una profonda frammentazione metodologica: l'assenza di una grammatica comune tra il decisore pubblico e l'investitore privato impedisce di tradurre l'intangibilità degli impatti in un linguaggio tecnico-scientifico condiviso, e ostacola la replicabilità degli interventi su scala nazionale.

I principali modelli nazionali

I principali modelli esistenti nel panorama italiano, già citati nel capitolo 2, possono essere mappati e confrontati secondo la seguente tassonomia critica:

- **PINQuA (Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare)**, promosso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, rappresenta un momento di rottura fondamentale nella cultura amministrativa italiana: ha introdotto per la prima volta una logica outcome-based, spostando l'attenzione dal controllo della spesa alla quantificazione del risultato. Manifesta tuttavia limiti metodologici significativi. I suoi indicatori riducono il Green Design ai soli requisiti tecnici edilizi (CAM, efficienza impiantistica) e misurano l'impatto sociale in metri quadrati, presupponendo erroneamente

che alla dotazione fisica corrisponda automaticamente un miglioramento delle relazioni sociali. I 30 indicatori non vengono inoltre sintetizzati in un indice composito, impedendo comparabilità sistematica e confronto rispetto a una baseline territoriale uniforme.

- **Agenzia del Demanio**, attraverso la Convenzione MEF 2024-2026 e l'Indicatore Sintetico di Performance Totale (ISPT), sviluppa metriche orientate alla valorizzazione degli asset immobiliari pubblici. Il limite intrinseco è nella sua stessa natura: il modello risponde a una logica di performance management interno, focalizzandosi sull'asset statale come oggetto gestionale ed escludendo le dinamiche sistemiche del tessuto urbano e sociale circostante. Difetta inoltre di criteri omogenei di ponderazione tra le dimensioni ESG, riducendo trasparenza e replicabilità in ottica di partenariato pubblico-privato.
- **Assoimmobiliare** propone un framework incentrato sulle performance del Real Estate e sulla competitività degli investimenti, declinando i criteri ESG attraverso rating e certificazioni commerciali (LEED, BREEAM, WELL). Il limite strutturale è che gli impatti sociali non sono assunti come valore autonomo, ma come fattori abilitanti del rendimento economico privato. I KPI, inoltre, sono prevalentemente descrittivi e fondati sull'autovalutazione degli operatori: l'assenza di dati oggettivi verificabili espone il modello al rischio di social washing.
- **ASviS** (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) monitora l'avanzamento dei territori rispetto ai 17 SDGs dell'Agenda 2030, offrendo un quadro scientifico solido a scala macro-ambientale e regionale. La distanza di scala, però, ne riduce l'utilità operativa: trattandosi di medie statistiche ad ampio raggio, il framework risulta inefficace nel guidare scelte di dettaglio e nel misurare l'addizionalità sociale di un singolo intervento alla scala del quartiere. L'allineamento agli SDGs rischia così di ridursi a una funzione meramente dichiarativa.

Per superare questo stallo applicativo, la Community Valore Rigenerazione Urbana ha attivato un dialogo strategico con importanti stakeholder territoriali, promuovendo applicazioni sperimentali in contesti locali di primo piano come i Comuni di Piacenza e Padova. Queste esperienze sul campo hanno confermato l'urgenza di integrare stabilmente nei modelli analitici due variabili critiche spesso trascurate dai framework tradizionali: da un lato, la transizione demografica e l'impatto generazionale, per rispondere ai bisogni di una *Ageing Society* che richiede metriche capaci di valorizzare i servizi di cura e l'accessibilità di prossimità; dall'altro, la vulnerabilità climatica ed ecologica dei tessuti consolidati, che impone la misurazione dell'impatto ambientale sistemico delle infrastrutture urbane.

La pluralità di approcci esistenti, pur essendo un segnale di fermento operativo, evidenzia la mancanza di un linguaggio comune tra il decisore pubblico e l'investitore, ostacolando la replicabilità degli investimenti su scala nazionale e confermando la necessità tecnica di una sintesi scientifica unitaria.

Il caso Piacenza: Valutazione di Impatto Generazionale (VIG)

Il Comune di Piacenza è stato scelto come apripista per i Laboratori territoriali ANCI dedicati all'attuazione delle Linee Guida sulla VIG dei Documenti Unici di Programmazione, sviluppate con la Fondazione RIES e l'Università Luiss. L'iniziativa mirava a misurare ex ante come le decisioni amministrative distribuiscano costi, benefici e tutele tra le coorti demografiche attuali e future — leggendo trasformazioni spaziali, ambientali e servizi di welfare attraverso la lente dei target europei di coesione e dell'Agenda 2030. L'esperienza ha confermato un limite ricorrente: la persistente difficoltà di tradurre obiettivi qualitativi di equità intergenerazionale in metriche prestazionali standardizzate, evidenziando l'urgenza di modelli multicriteriali capaci di associare programmazione finanziaria classica a indici sintetici di valore pubblico multidimensionale.



fig.28,29 - gli spazi dell'ex Chiesa del Carmine di Piacenza, che hanno ospitato la sperimentazione VIG. Fonte: Laboratori Aperti Emilia-Romagna

Il caso Padova: resilienza climatica e pianificazione a silos

Il Biciplan di Padova — analizzato nella letteratura SIU in relazione alle rilevazioni ISPRA sul consumo di suolo — evidenzia un “disallineamento valutativo” tipico della pianificazione italiana: le azioni per la rete ciclabile venivano programmate isolando la dimensione infrastrutturale e trasportistica dalle matrici ecologiche circostanti, senza quantificazione dell'impatto in termini di invarianza idraulica, tutela del capitale naturale o mitigazione del surriscaldamento microclimatico tramite Nature-Based Solutions. Il caso certifica la necessità di framework multidimensionali capaci di misurare l'addizionalità ecologica di ogni trasformazione territoriale, superando la logica della pianificazione “a silos”.



fig.30,31,32 - estratti dalla campagna di comunicazione “Tramite Ciclabili”, volto a spiegare il cambiamento della città di Padova a seguito degli interventi sulla mobilità. Fonte: Comune di Padova

I principali modelli internazionali

Parallelamente al panorama italiano, negli ultimi due decenni si è consolidato un ecosistema internazionale di framework per la misurazione dell'impatto sociale, ambientale ed economico. Questi strumenti condividono un obiettivo comune — rendere visibili effetti tradizionalmente considerati intangibili — ma differiscono per finalità, scala e presupposti teorici. Nessuno nasce specificamente per la rigenerazione urbana, e ciascuno porta con sé limiti che ne condizionano l'applicabilità in quel contesto.

- **UK Social Value Model**, evoluzione del Social Value Act del 2012, è uno dei primi tentativi di integrare sistematicamente il valore sociale nei processi di procurement pubblico, richiedendo alle amministrazioni di considerare effetti su occupazione, inclusione, sostenibilità ambientale e sviluppo delle comunità. Efficace nel contesto anglosassone, non è però progettato per sistemi urbani complessi e presuppone un quadro istituzionale consolidato che in Italia non esiste
- **Lo SROI (Social Return on Investment)** è tra i modelli più diffusi per la monetizzazione degli impatti sociali: traduce gli outcome di un progetto in valori economici equivalenti, consentendo il confronto con le risorse investite. La sua diffusione nel terzo settore e nell'impact investing è significativa, ma la logica costi-benefici rischia semplificazioni eccessive su fenomeni multidimensionali come la rigenerazione
- **L'Impact Management Project (IMP)**, sviluppato attraverso una collaborazione internazionale, propone un approccio strutturato alla gestione dell'impatto fondato su cinque dimensioni: cosa cambia, per chi, quanto, il contributo effettivamente apportato e il rischio associato. È lo strumento concettualmente più sofisticato, ma la sua elevata complessità applicativa ne limita l'adozione in contesti amministrativi con scarse competenze tecniche — come molte PA italiane.
- **L'OECD Well-Being Framework** misura il benessere delle popolazioni oltre la crescita economica, considerando salute, istruzione, qualità ambientale, relazioni sociali, sicurezza e partecipazione civica. Fornisce una lettura multidimensionale dello sviluppo territoriale, ma opera a scala prevalentemente macro: non consente di misurare l'impatto di un singolo intervento di quartiere.
- Analoga finalità, a scala urbana, caratterizza il **City Prosperity Index (CPI)** di UN-Habitat, che valuta la prosperità urbana attraverso sei dimensioni (produttività, infrastrutture, qualità della vita, equità sociale, sostenibilità ambientale, governance). Applicato in numerose città globali come supporto alla New Urban Agenda, condivide con l'OECD il limite di scarsa operatività progettuale alla micro-scala.
- Nel settore immobiliare e finanziario il riferimento principale è il **GRESB (Global Real Estate Sustainability Benchmark)**, ampiamente utilizzato dagli investitori istituzionali per valutare le performance ESG degli asset immobiliari. Il suo punto di forza è il riconoscimento da parte dei mercati finanziari, ma l'orientamento all'asset immobiliare come unità di analisi

lo rende poco adatto a misurare le ricadute sistemiche di un processo di rigenerazione.

- Infine, **l'IRIS+ del Global Impact Investing Network (GIIN)** è una piattaforma di metriche standardizzate per supportare la misurazione degli impatti negli investimenti a impatto. Offre ampia diffusione e comparabilità, ma non è specifico per la rigenerazione urbana e non cattura le interdipendenze territoriali che la caratterizzano.

La pluralità di approcci esistenti, pur segnalando un fermento operativo reale, rivela un problema strutturale comune: ciascuno di questi strumenti è stato progettato per rispondere a un'esigenza specifica — il procurement pubblico, gli investimenti a impatto, la rendicontazione ESG, il monitoraggio del benessere — e porta con sé la logica del contesto che lo ha generato. Nessuno è stato costruito per misurare in modo integrato gli effetti multidimensionali prodotti dagli interventi di rigenerazione urbana, che si distribuiscono simultaneamente su scala fisica, sociale, ambientale e istituzionale, con effetti che si manifestano su orizzonti temporali differenziati e spesso non lineari. È proprio questa distanza strutturale tra gli strumenti disponibili e la complessità del fenomeno da misurare il nodo che il paragrafo successivo intende approfondire.

Ancora, analizzando questi strumenti e alcuni casi applicativi, si può risalire, per ognuno, a delle problematicità intrinseche che, alla luce del contesto visto finora, vanno tenute in considerazione. Di seguito, se ne vedono alcune:

- **SROI** - Lo SROI nasce con un obiettivo molto condivisibile: **rendere visibili benefici sociali**, e per superare i limiti delle analisi ACB e delle proxy monetarie. La criticità, però, emerge proprio qui, poiché quella cifra è il risultato di una serie di assunzioni metodologiche. Monetizzare beni relazionali, beni comuni o valori collettivi rischia di trasformare elementi che possiedono un valore intrinseco in semplici "commodity", cioè beni scambiabili e confrontabili esclusivamente attraverso il denaro. Da un lato è metodologicamente più rigoroso di molti framework qualitativi, ma dall'altro espone la valutazione a scelte normative e valoriali che non possono mai essere completamente oggettive.
- **IMP** - L'IMP nasce per aiutare organizzazioni e investitori a comprendere **che tipo di impatto viene generato, per chi, in quale misura e con quale contributo causale**, senza necessariamente ridurre tutto a una metrica monetaria. Per questo motivo mantiene la multidimensionalità del fenomeno sociale, perché evita di comprimere fenomeni complessi in un'unica cifra monetaria e consente di rappresentare simultaneamente effetti economici, sociali e ambientali. Tuttavia, questa ricchezza analitica comporta una significativa complessità applicativa e richiede competenze specialistiche ancora poco diffusi nella maggior parte delle amministrazioni pubbliche italiane.
- **UK Social Value Act** - Il Social Value Act rappresenta una delle più avanzate esperienze internazionali di integrazione del valore sociale nei processi di procurement pubblico, e tuttavia, la sua trasferibilità ad altri contesti istituzionali non è immediata. La principale criticità non riguarda il modello in sé, bensì la capacità delle istituzioni di applicarlo in modo sistematico e operativo.

Tab 3.2.1 - Framework nazionali a confronto

	obiettivo	scala di applicazione	punti di forza	limiti per la rigenerazione
PINQUA	Qualità dell’abitare e rigenerazione	Progetto urbano	logica outcome-based nella PA italiana	Riduce l’impatto sociale a dotazioni fisiche; nessun indice composito
AGENZIA DEL DEMANIO (ISPT)	Valorizzazione del patrimonio pubblico	Asset pubblici	Misurazione sintetica delle performance dell’asset	Esclude le dinamiche del tessuto urbano e sociale circostante
ASSOIMMOBILIARE / ESG	Attrattività degli investimenti immobiliari	Singolo asset	Linguaggio condiviso con gli investitori	Impatto sociale subordinato al rendimento economico; rischio social washing
ASVIS (SDGS)	Monitoraggio degli obiettivi dell’Agenda 2030	Macro territoriale	Robustezza scientifica e comparabilità internazionale	Scala troppo aggregata per guidare interventi alla scala del quartiere

Tab 3.2.2 - Framework internazionali a confronto

	obiettivo	scala di applicazione	punti di forza	limiti per la rigenerazione
UK SOCIAL VALUE MODEL Governo britannico	Valore sociale nel procurement pubblico	Progetto urbano	Integra l’impatto sociale nelle decisioni amministrative	Non progettato per sistemi urbani complessi; presuppone quadro istituzionale consolidato
SROI Social Value International	Monetizzazione degli impatti sociali	Progetto urbano	Confrontabilità economica degli outcome	Rischio di semplificazione su fenomeni multidimensionali
IMPACT MANAGEMENT PROJECT (IMP)	Gestione multidimensionale dell’impatto	Progetto urbano	Approccio sistemico e strutturato	Elevata complessità applicativa; inadatto a PA con competenze limitate
OECD WELL-BEING FRAMEWORK OCSE	Misurazione del benessere territoriale	Macro territoriale	Comparabilità internazionale	Scala prevalentemente macro; non misura l’impatto del singolo intervento
CITY PROSPERITY INDEX (CPI) UN-Habitat	Valutazione della prosperità urbana	Progetto urbano	Visione integrata della città	Scarsa operatività alla scala progettuale
GRESB / ESG REAL ESTATE GRESB	Performance ESG del settore immobiliare	Singolo asset	Standard riconosciuto dai mercati finanziari	Orientamento all’asset; non cattura le ricadute sistemiche della rigenerazione
IRIS+ GIIN	Standardizzazione dei KPI di impatto	Asset pubblici	Ampia diffusione nell’impact investing	Non specifico per la rigenerazione; non cattura interdipendenze territoriali

Il senso dietro l’analisi di questi strumenti risiede non tanto nel fatto che non siano metodologicamente validi, seppure con le loro difficoltà nel mantenere la complessità del tema, senza ridurla a metriche semplicistiche e cercando di mantenere posture il più oggettive e imparziali possibili; questa analisi vuole offrire una lente che permetta di saperli leggere con consapevolezza e intenzionalità, in particolare all’interno di processi decisionali già di per sé difficili e asimmetrici.

In questo senso, anche l’Italia ha bisogno di strumenti che vengano cuciti sulle sue specifiche necessità, a maggior ragione dopo l’analisi finora condotta, che ha messo in luce la complessità e la fragilità del contesto italiano.

3.3

La crisi dei modelli tradizionali di valutazione

L'analisi critica degli strumenti valutativi disponibili nel contesto italiano e internazionale consente di raggruppare l'inadeguatezza metodologica dei modelli esistenti attorno a **sei limiti strutturali ricorrenti**. Pur differenziandosi per obiettivi, scala di applicazione e metodologia, gli strumenti esaminati condividono una serie di debolezze che ne riducono la capacità di rappresentare in maniera esaustiva la complessità dei processi di rigenerazione e il valore degli impatti prodotti.

1. **Assenza di comparabilità e standardizzazione**

L'eterogeneità dei KPI utilizzati, delle metodologie di calcolo e delle basi dati di riferimento impedisce la costruzione di benchmark omogenei tra interventi differenti. Confrontare in modo sistemico l'impatto di programmi di rigenerazione localizzati in contesti diversi risulta tecnicamente impraticabile, a causa della diversità dei criteri di ponderazione e delle metriche adottate dai diversi soggetti promotori. A ciò si aggiunge un problema di mismatch territoriale: indicatori efficaci a scala regionale possono diventare inutili alla scala locale, mentre la rigenerazione opera simultaneamente su più scale interconnesse.

2. **Mancanza di baseline territoriali uniformi**

Senza una fotografia accurata, georeferenziata e scientifica dello stato del territorio prima dell'intervento — la cosiddetta “alternativa zero” — la misurazione ex post degli impatti rimane un'ipotesi teorica, che rende impossibile calcolare l'addizionalità effettiva prodotta e stimare il “costo del non fare” per la collettività. Tuttavia, anche laddove una baseline sia presente, rimane la difficoltà di attribuire con precisione gli effetti osservati alle singole trasformazioni, distinguendoli da dinamiche di mercato, politiche parallele o cambiamenti strutturali del contesto.

3. **Debole monetizzazione degli impatti**

Una delle criticità più ricorrenti riguarda l'incapacità di tradurre in termini economici benefici qualitativi come la riduzione della povertà energetica, la vivacità relazionale degli spazi o l'inclusione sociale esclude questi impatti dai Piani Economico-Finanziari e dai modelli di project financing. Di conseguenza, gli investitori istituzionali continuano a percepirla come costi a fondo perduto anziché come componenti effettive del valore prodotto territorialmente.

4. **Frammentazione, approccio a silos e fragilità dei dati**

La maggior parte dei framework tratta separatamente le dimensioni economica, sociale, ambientale e istituzionale, senza rappresentarne le interdipendenze sistemiche. In particolare, la dimensione cognitiva risulta spesso assente o marginale. A ciò si aggiunge una frequente debolezza delle fonti informative utilizzate. Spesso le valutazioni si fondano su autocertificazioni, o dati forniti direttamente dagli operatori, esponendosi

al rischio di greenwashing o social washing. Un'ulteriore criticità riguarda la possibile distorsione interpretativa: fenomeni considerati positivi, come l'aumento dei valori immobiliari o la crescita dell'attrattività territoriale, possono accompagnarsi a processi di espulsione e sostituzione della popolazione residente. In assenza di metriche capaci di cogliere tali effetti distributivi, alcuni sistemi classificano come successo interventi che producono contemporaneamente impatti regressivi sul piano sociale.

5. **Disallineamento temporale tra rendicontazione e impatto intangibili**

Le procedure amministrative tendono a privilegiare una rendicontazione orientata al breve periodo. Gli effetti più rilevanti della rigenerazione — rafforzamento del capitale sociale, costruzione di fiducia, miglioramento delle opportunità educative, resilienza territoriale — si manifestano invece con processi lenti e non lineari, su orizzonti temporali incompatibili con quelli dei programmi di finanziamento.

6. **Arbitrarietà nella ponderazione delle dimensioni del valore**

I framework multidimensionali richiedono inevitabilmente l'attribuzione di pesi differenti alle diverse componenti che concorrono alla produzione di valore. Tuttavia, la scelta di tali ponderazioni non costituisce mai un'operazione neutrale: attribuire maggiore rilevanza all'una o l'altra significa incorporare all'interno del modello una specifica visione dello sviluppo urbano. Molti framework esistenti rendono poco trasparenti i criteri utilizzati per definire questi pesi, riducendo la replicabilità delle analisi e rendendo difficile comprendere in che misura i risultati finali siano influenzati dalle scelte metodologiche sottostanti.

Questi sei limiti non sono problemi indipendenti: si alimentano a vicenda, e qualsiasi strumento che ne affronti solo alcuni finisce per essere condizionato dagli altri. L'assenza di baseline rende arbitraria la comparabilità; la comparabilità debole svuota di significato la ponderazione; la ponderazione opaca alimenta il rischio di *social washing*. Si tratta, in altri termini, di un'inadeguatezza strutturale di impianto — non di lacune puntuali colmabili con aggiustamenti marginali ai framework esistenti.

Il problema non risiede nella scarsità di dati — come si è visto, i dati esistono e proliferano — bensì nella mancanza di un'architettura capace di tenerli insieme in modo coerente, trasparente e confrontabile. È in questa direzione che si muovono gli indici compositi: attraverso procedure trasparenti di selezione, normalizzazione e aggregazione degli indicatori, consentono di sintetizzare fenomeni complessi senza rinunciare alla multidimensionalità che li caratterizza. L'obiettivo non è semplificare la complessità urbana, ma renderla leggibile e comparabile, fornendo al decisore pubblico una rappresentazione sintetica ma scientificamente fondata degli impatti generati, e agli investitori un linguaggio verificabile attraverso cui valutare il rendimento sociale degli interventi nel tempo.

La loro efficacia dipende tuttavia dalla robustezza metodologica dei criteri di selezione degli indicatori, dalla trasparenza dei processi di aggregazione e dalla capacità di rappresentare adeguatamente le specificità del fenomeno osservato. Sono esattamente questi i criteri guida che hanno orientato la costruzione dell'Urban Regeneration Social Impact Index — lo strumento che il paragrafo seguente introduce nella sua struttura e nei suoi principi fondativi.

3.4

Verso un approccio multidimensionale: l'URSII

Una possibilità di risposta scientifica e organica ai limiti strutturali descritti nel paragrafo precedente si identifica nell'Urban Regeneration Social Impact Index — URSII — sviluppato da TEHA Group nell'ambito della Community Valore Rigenerazione Urbana. Questo strumento nasce con un obiettivo dichiarato: costruire un framework di misurazione integrata del valore generato dalla rigenerazione urbana — sociale, economico, ambientale e cognitivo — espresso in termini monetari equivalenti e monitorabile nel tempo, per consentire al decisore pubblico di agire come soggetto consapevole e orientato agli esiti delle trasformazioni e una gestione degli asset urbani finalmente future-proof, che riduca i fattori di rischio per la realizzazione di progetti di rigenerazione, ma soprattutto aumentandone la legittimità in fase di negoziazione. **La struttura dell'URSII risponde direttamente ai sei limiti identificati.**

1. All'assenza di comparabilità oppone un sistema di KPI standardizzati e aggregabili in un indice composito, confrontabile tra contesti e interventi diversi.
2. Alla mancanza di baseline uniformi risponde integrando nativamente strumenti GIS, BIM e Digital Twin, che consentono di georeferenziare e documentare lo stato del territorio prima, durante e dopo l'intervento.
3. Alla debolezza nella monetizzazione degli intangibili oppone un set di indicatori capaci di tradurre impatti sociali e ambientali in controvalori economici inseribili nei piani economico-finanziari, rendendo il valore pubblico leggibile anche per gli investitori istituzionali.
4. All'approccio a silos risponde con una struttura multidimensionale che mantiene in equilibrio le componenti economica, sociale, ambientale e cognitiva, senza subordinarne nessuna alle altre.
5. Al disallineamento temporale risponde con un impianto di monitoraggio continuo, capace di seguire gli effetti degli interventi su orizzonti pluriennali.
6. All'arbitrarietà nella ponderazione oppone criteri di aggregazione trasparenti, fondati su fonti statistiche verificabili e non su autocertificazioni.

Superando la parzialità e l'isolamento dei singoli KPI, l'URSII si struttura come un modello di sintesi multicriteriale che sfrutta le più avanzate tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0 applicate alla scala urbana, offrendo al decisore pubblico e agli investitori una mappa dinamica e tridimensionale del valore effettivamente prodotto sul territorio.

L'adozione dell'approccio data-driven e quantitativo garantito dall'Indice URSII offre una serie di vantaggi strategici determinanti per il sistema-paese:

- **L'adozione di KPI multicriteriali e monetizzabili.** Il modello mette a disposizione un set di indicatori "condivisi, misurabili, trasparenti e monetizzabili", capaci di tradurre gli impatti intangibili e sociali (Capitale Sociale, Ambientale e Cognitivo) in controvalori economici certi, permettendo di superare la valutazione atomistica del singolo edificio per abbracciare l'impatto sistemico sull'intero ecosistema urbano e inserire tali valori direttamente nei piani finanziari.
- **Il calcolo scientifico del "Costo del Non Fare".** Questa metrica si rivela cruciale se contestualizzata alla drammatica vulnerabilità intrinseca del territorio italiano, il quale ha registrato nel 2024 un Vulnerability Index pari a 5,92, il valore più alto riscontrato tra i grandi Paesi europei. L'URSII consente di quantificare matematicamente il valore pubblico e i benefici economici persi dalla collettività a causa dell'inerzia amministrativa, dei ritardi burocratici o di scelte progettuali sub-ottimali. Si consideri, a supporto di tale urgenza, che i soli eventi climatici estremi hanno causato in Italia perdite finanziarie dirette per oltre 162 miliardi di euro nel triennio 2021-2023: mitigare tali rischi attraverso una rigenerazione urbana scientificamente guidata dai dati non costituisce unicamente un'opzione etica, ma una stringente necessità macroeconomica.
- **L'allineamento degli interessi nel Partenariato Pubblico-Privato (PPP).** La natura monetizzabile e oggettiva dell'URSII risponde direttamente alle necessità operative introdotte dal "Correttivo al Nuovo Codice degli Appalti" (D.Lgs. 36/2023), il quale favorisce e premia la presentazione di proposte di variante e progetti innovativi da parte di soggetti privati anche al di fuori degli strumenti di programmazione ordinaria. Offrendo una base di negoziazione algoritmica e terziaria, l'indice consente di trasformare gli obiettivi di benessere sociale e di rigenerazione ecologica in vere e proprie obbligazioni contrattuali e prestazionali rigorosamente monitorabili nel tempo.
- **La garanzia di Accountability** in linea con gli standard europei: L'impiego di KPI trasparenti e non manipolabili risponde ai requisiti di rendicontazione extra-finanziaria imposti dalla direttiva europea CSRD e dai relativi standard ESRS, favorendo il reale ingaggio informato delle comunità locali (stakeholder engagement) e certificando la responsabilità sociale degli investitori istituzionali sul mercato internazionale dei capitali.

L'URSII non va inteso come uno strumento di misurazione a posteriori, ma come un dispositivo di governance: una base di negoziazione condivisa tra pubblico e privato, capace di tradurre obiettivi di benessere sociale e rigenerazione ecologica in obbligazioni contrattuali monitorabili. In questo senso, la valutazione cessa di essere un adempimento formale e diventa un'infrastruttura cognitiva a supporto delle decisioni pubbliche — esattamente la funzione che i modelli analizzati nel paragrafo precedente non riescono a svolgere.

04

La valutazione d'impatto nella rigenerazione urbana

Come si costruisce, concretamente, uno strumento capace di misurare il valore sociale con la stessa precisione del profitto finanziario? Risolvere un deficit strutturale non è un'operazione che si esaurisce nell'aggiunta di nuovi indicatori isolati, ma esige la fondazione di una nuova ingegneria valutativa e concettuale. Per superare la contrazione semantica subita dalla rigenerazione, è indispensabile codificare un linguaggio tecnico condiviso. Il quarto capitolo presenta nel dettaglio i criteri costruttivi e le migliori evolutive dell'indice URSII rispetto ai framework tradizionali, e validerà la robustezza metodologica di un modello integrato, pronto per essere convertito da costrutto scientifico a dispositivo di governance per il territorio.

4.1

Genesi e obiettivi

Come dimostrato, nel quadro delle trasformazioni territoriali contemporanee l'avanzamento concettuale che eleva la rigenerazione urbana a politica complessa di sviluppo necessita di un corrispettivo salto di natura analitica e gestionale, che impone che il valore generato per la collettività diventi una grandezza tecnica misurabile, standardizzabile e monetizzabile. L'Urban Regeneration Social Impact Index nasce precisamente per questo scopo: sopperire alla mancanza di metriche condivise, configurandosi come un impianto integrato, capace di tradurre il metabolismo urbano in dati gestionali azionabili, di catalizzare i capitali privati verso la generazione dei benefici sistemici e, soprattutto, di convertire i vettori dell'investimento finanziario in fattori di valore sociale.

La traiettoria genetica dell'URSII risponde, dunque, alla necessità di sanare quel corto circuito valutativo e decisionale che altera i processi di allocazione delle risorse sul territorio e alimenta un'asimmetria cronica tra la misurazione del ritorno economico privato e la quantificazione del bene pubblico. L'introduzione dell'indice abilita un vero e proprio processo di *de-risking* istituzionale e finanziario: riducendo il profilo di rischio degli interventi, esso non solo mobilita i capitali in ottica di *project financing*, ma consente di internalizzare e quantificare nei quadri programmatori le esternalità positive che altrimenti rimarrebbero escluse dai bilanci pubblici.

L'obiettivo cardine del modello risiede nella conversione di impatti intangibili e multidimensionali — quali l'accessibilità, l'inclusione e la resilienza microclimatica — in grandezze economiche comparabili, operando una transizione culturale che eleva la percezione della rigenerazione da attività immobiliare opportunistica a infrastruttura strategica del territorio. Attraverso questo impianto di traduzione terminologica e la strutturazione di una governance del dato orientata al *future-proofing* degli asset, la Pubblica Amministrazione supera la postura puramente regolatoria e burocratica del passato per riappropriarsi di un ruolo di regia strategica e, in tale veste, poter:

- **Selezionare le alternative progettuali** che massimizzano l'utilità sociale sul territorio prima della loro approvazione, interpretando i progetti immobiliari come sistemi complessi di impatto.
- **Vincolare la fattibilità negoziale degli interventi** (attraverso varianti o deroghe) a impegni di impatto rigorosamente misurabili, introducendo logiche di value capture in cui almeno il 50% della plusvalenza generata dall'operazione viene restituito alla collettività sotto forma di servizi e infrastrutture di prossimità.
- **Esercitare un monitoraggio continuo e trasparente** lungo le fasi ex-ante, in itinere ed ex-post tramite KPI dedicati, garantendo che la trasformazione non si riduca a mera operazione edilizia (hardware), ma attivi il software relazionale, sociale e culturale dei luoghi.

4.2

L'architettura dell'URSII

Negli ultimi anni sono stati sviluppati numerosi framework dedicati alla sostenibilità urbana e alla valutazione degli impatti territoriali, alcuni già presentati nei capitoli precedenti, ma in sostanza, seppure abbiano contribuito in modo significativo a far avanzare il dibattito, presentano tutti criticità ricorrenti. Fra queste, emerge chiaramente come tutti siano soggetti a fenomeni di **frammentazione metodologica** e **mancanza di comparabilità**. Tutti questi framework, infatti, non sono in grado di dialogare fra di loro, perché non dispongono delle proprietà metodologiche e statistiche necessarie per riportarli tutti sotto una metrica comune, e non sono in grado di fornire uno standard comune di comparabilità.

La ricerca promossa dalla Community ha assunto come obiettivo proprio la costruzione di un framework che fosse simultaneamente multidimensionale (per cogliere la complessità degli effetti generati dagli altrettanti complessi fenomeni urbani), comparabile, monetizzabile (per costruire un linguaggio immediatamente comprensibile anche dai non addetti ai lavori), statisticamente robusto e applicabile a tutte le diverse scale territoriali.

Il processo di costruzione

La costruzione di un indice di questa portata, che fosse solido e affidabile, ha richiesto un lavoro non indifferente da parte della Community, che ha lavorato per step sequenziali.

I step Anzitutto, a guidare la progettazione dell'indice, la CVRU ha dovuto **individuare preliminarmente delle proprietà metodologiche e statistiche**, indispensabili per un sistema di misurazione del valore sociale connesso alla rigenerazione, e che hanno costituito il riferimento teorico che ha orientato tutte le successive scelte progettuali. Queste proprietà sono:

1. **significatività**
2. **oggettività e misurabilità delle variabili**
3. **neutralità dimensionale rispetto alla scala dell'intervento**
4. **coerenza temporale**
5. **fattibilità operativa**
6. **innovatività**
7. **aggregabilità statistica**
8. **possibilità di effettuare verifiche in itinere ed ex-post**
9. **differenzialità rispetto allo stato iniziale del territorio**
10. **monetizzabilità degli impatti**
11. **valutabilità del costo del non fare**
12. **confrontabilità tra scenari alternativi**
13. **applicabilità territoriale**
14. **equiponderazione delle dimensioni considerate**
15. **indipendenza rispetto alle alternative progettuali analizzate.**

L'individuazione di queste 15 proprietà è stata uno snodo fondamentale dell'intero processo di ricerca, configurandosi come i requisiti minimi su cui l'architettura valutativa doveva fondarsi per essere considerata adeguata alla complessità della rigenerazione urbana contemporanea, ed essere scientificamente valida.

A partire da questo quadro, sono stati sviluppati **tre stream di lavoro** complementari, finalizzati alla costruzione effettiva dell'indice.

A Stream A - Individuazione dei KPI

Il primo stream è stato quello dell'individuazione degli indicatori. Attraverso una sistematica ricognizione della letteratura scientifica, dei principali framework internazionali e delle più recenti applicazioni operative nel settore della rigenerazione urbana, è stata costruita una long list iniziale composta da **130 KPI**. Gli indicatori sono stati raccolti e classificati sulla base della loro rilevanza per il territorio, della disponibilità dei dati necessari al calcolo e della possibilità di associare ciascuna metrica ad un controvalore economico.



B Stream B - Definizione del framework metodologico

Con "framework metodologico" si intende il processo da utilizzare per l'analisi statistica e l'aggregazione degli indicatori. In questa fase è stato adottato il protocollo sviluppato dal **Joint Research Centre** della Commissione Europea e dall'OCSE, formalizzato nell'*Handbook on Constructing Composite Indicators*, che ha fornito una metodologia consolidata per la costruzione di indicatori composti multidimensionali, garantendo trasparenza, replicabilità e robustezza statistica.

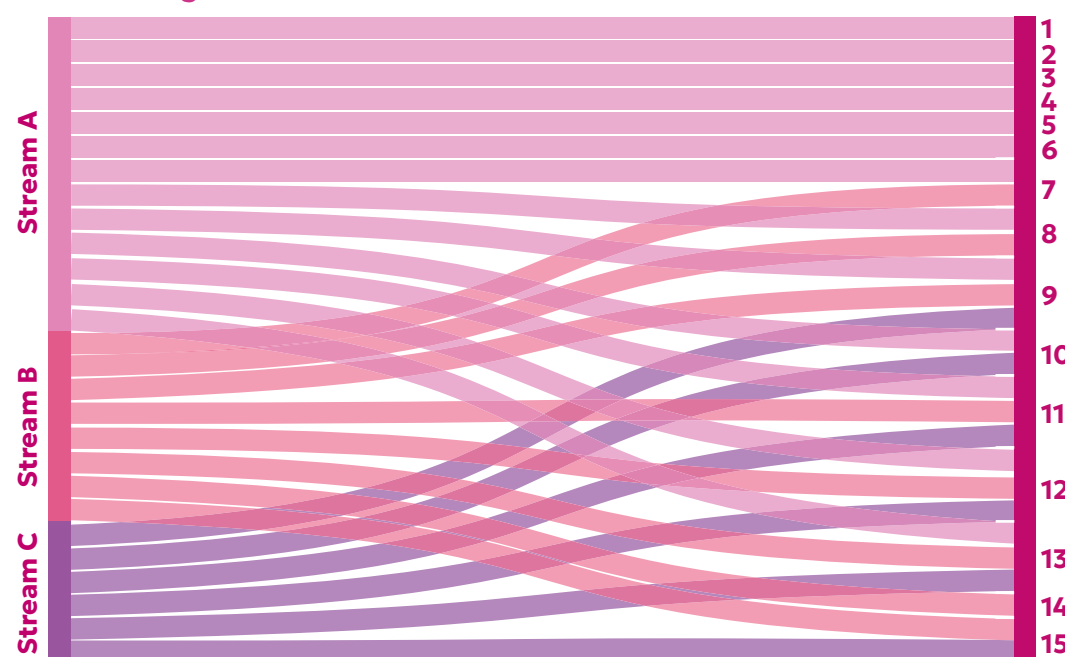


C Stream C - Individuazione del metodo di comparazione

È stato scelto, a questo proposito, un approccio basato sul confronto tra alternative progettuali e scenario di riferimento territoriale. In questa configurazione il valore generato dall'intervento non viene valutato in termini assoluti, bensì come differenza rispetto alla condizione iniziale del contesto in cui esso si inserisce. La **baseline territoriale** assume pertanto il ruolo di riferimento fondamentale per la misurazione degli impatti incrementali prodotti dalla trasformazione urbana.



Diagramma di correlazione fra gli stream lavorativi e le 15 proprietà metodologiche



Questo procedimento ha permesso di sviluppare un impianto solido, metodologicamente coerente con tutte le 15 proprietà individuate nella fase preliminare di ricerca.

II step

Una volta definita l'architettura generale del modello, il lavoro si è concentrato sulla progressiva **riduzione della long-list iniziale di 130 KPI**, attraverso un processo iterativo di selezione, **in linea con gli step metodologici del JRC**.

Anzitutto, i KPI sono stati sottoposti ad una prima fase di *screening*, finalizzata all'eliminazione delle **variabili ridondanti**, eccessivamente **soggettive** o **non adeguatamente misurabili**, conducendo, alla fine, ad individuare una batteria intermedia composta da 84 indicatori. Gli 84 KPI vengono poi smistati nelle **dimensioni d'impatto**, sempre in linea con il JRC, che raccomanda di organizzare i dati in dimensioni tematiche per evitare errori di "doppio conteggio" e garantire la riproducibilità scientifica della misura.

Successivamente, gli indicatori superstiti sono stati valutati mediante **matrici incrociate**, che confrontavano la **fattibilità tecnica** e la **rilevanza per il territorio** del singolo indicatore. Il primo criterio considera la disponibilità, qualità e accessibilità dei dati necessari per il calcolo dell'indicatore; il secondo valuta la capacità del KPI di rappresentare effetti effettivamente significativi per la collettività e per l'azione della Pubblica Amministrazione.

L'applicazione congiunta di questi filtri ha permesso di identificare il nucleo finale di **45 indicatori** che costituiscono la batteria definitiva dell'URSII, che sono quelli caratterizzati dal miglior equilibrio tra robustezza metodologica, rilevanza territoriale e possibilità di applicazione operativa.

III step

Una volta definita la batteria finale di KPI, questa è stata lavorata, sempre in linea con gli step del JRC, per restituire il suo "risultato finale", ovvero lo **SCORE**.

La scelta di usare questo impianto metodologico deriva dalla sua ampia diffusione in letteratura scientifica e dalla capacità di garantire trasparenza, replicabilità e robustezza statistica, perché consente di integrare variabili eterogenee, espresse anche da unità di misura diverse, all'interno di un unico indicatore sintetico.

La costruzione dell'indice, dunque, è proseguita attraverso le due fasi successive della normalizzazione e della ponderazione.

La **normalizzazione**, effettuata mediante il metodo del *capped goalposting*, consente di trasformare ciascun KPI in un punteggio compreso tra 0 e 100. Tale operazione rende confrontabili variabili originariamente espresse attraverso scale e unità di misura differenti. Successivamente è stata adottata una **logica di equiponderazione**, cioè si è deciso di attribuire a ciascun KPI e a ciascuna dimensione lo stesso peso relativo. Questa scelta è motivata dal fatto che l'aggregazione per dimensioni consente di valutare come una performance eccellente in una categoria (ad esempio ambientale) possa parzialmente bilanciare una minore performance in un'altra (ad esempio l'attrattività economica), riflettendo la natura sistemica e interdependente della rigenerazione urbana.

Il risultato finale è uno **score sintetico compreso tra 0 e 100**, interpretabile come misura complessiva della capacità dell'intervento di generare valore sociale per il territorio.

IV step

Per verificare la robustezza dell'indice e limitare gli effetti derivanti dalle assunzioni metodologiche adottate, quindi per garantire che l'indice non sia manipolabile, il framework ha previsto, infine, l'utilizzo di **simulazioni Monte Carlo e analisi di sensitività**, che consentono di valutare la stabilità dei risultati e di verificare che le classifiche ottenute non siano influenzate in maniera significativa da variazioni marginali dei parametri utilizzati.

L'analisi è stata eseguita con particolare riferimento alla scelta dell'equiponderazione (ovvero l'attribuzione di pesi uguali alle diverse dimensioni d'impatto). Di fatto sono state effettuate simulazioni su 1.200 scenari di perturbazione dei pesi. In pratica, l'algoritmo ha variato casualmente l'importanza data a ciascuna delle 5 macro-dimensioni d'impatto per osservare quanto queste variazioni influenzassero l'indice sintetico finale.

La simulazione ha dimostrato una stabilità dei ranghi (*rank stability*) superiore al 90%. Questo significa che, anche cambiando i pesi delle dimensioni, la classifica dei progetti rimane coerente nel 90% dei casi.

Questo risultato ha confermato la validità della scelta di utilizzare la **media aritmetica semplice** (media lineare) tra i punteggi delle 5 macro-dimensioni, garantendo la neutralità e la trasparenza scientifica del modello, come raccomandato dalle linee guida internazionali JRC-OECD.

STEP I - passaggi 1, 2, 3, 4 del JRC.
Visualizzazione del processo di selezione dei KPI finali

KPI INIZIALI 130
SCELTI DALLA LETTERATURA SCIENTIFICA

1 FILTRO:
I KPI PASSANO LA SELEZIONE SOLO SE RISPONDONO AI CRITERI DI:

#non ridondanza 84

#non soggettività

#misurabilità

2 FILTRO:
I KPI PASSANO LA SELEZIONE SOLO SE RISPONDONO AI CRITERI DI:

#rilevanza territoriale 45

#fattibilità tecnica

#1

#2

SOLO RIDONDANTI/O
RIDONDANTI E NON
MISURABILI

SOLO NON MISURABILI
O NON MISURABILI E
SOGGETTIVI

SOLO SOGGETTIVI
O SOGGETTIVI E
RIDONDANTI

VALIDO

ESCLUSO

FATTIBILITÀ
TECNICA

RILEVANZA
TERRITORIALE

VALIDO

Il capped goalposting

Per una maggiore chiarezza metodologica, è importante spiegare i due passaggi che, matematicamente, portano alla visualizzazione dell'indice come **SCORE SINTETICO FINALE**.

Lo score viene applicato tramite normalizzazione a ciascun KPI. A ciascuna categoria di cui fanno parte i KPI, viene assegnato uno stesso peso, verificato tramite Analisi Montecarlo. Alla fine, si esegue la media aritmetica fra gli score finali dei 45 indicatori, per restituire sia lo score sintetico finale, che lo score sintetico per dimensione.

La normalizzazione è importante, perché, come già accennato, la batteria finale dell'URSII raccoglie grandezze caratterizzate da un'estrema eterogeneità di scale e unità di misura (percentuali, €/m², tonnellate di CO2, unità di lavoro FTE e indici di frequenza). Per tanto, per consentire l'aggregazione matematica, è necessario convertire i dati grezzi in punteggi adimensionali standardizzati su una scala comune 0-100.

Questa normalizzazione si fa tramite il processo del **capped goalposting**, basata sulla normalizzazione max-scaling, così come segue:

$$KPI_{i,n}^{norm} = \left(\frac{KPI_{i,n} - GP_{min,i}}{GP_{max,i} - GP_{min,i}} \right) \times 100$$

Dove:

- $KPI_{i,n}$ rappresenta il valore grezzo (raw data) osservato o simulato per l'indicatore i nell'alternativa n.
- $GP_{max,i}$ e $GP_{min,i}$ rappresentano i "goalpost" (traguardi limite) superiori e inferiori stabiliti metodologicamente per quell'indicatore.

Il modello, poi, introduce una regola di troncamento (capping) fondamentale per la stabilità statistica: i valori che si collocano al di sotto del limite inferiore vengono forzati a 0, mentre quelli che superano il traguardo superiore vengono limitati (capped) a 100, per prevenire la distorsione dell'intera scala determinata da eventuali outlier progettuali estremi.

Tutti i 45 indicatori sono trattati matematicamente come variabili monotonicamente desiderabili (beni pubblici), per cui un incremento del valore corrisponde univocamente a un aumento della funzione di utilità collettiva.

Il framework, in ultimo, implementa e raccomanda la strategia di normalizzazione denominata **Baseline-referenced Saturation Goalposts**, poiché, in questa configurazione, il goalpost inferiore ($GP_{min,i}$) viene agganciato dinamicamente allo status quo del territorio (A_0), assumendo così valore 0 alla partenza, per quantificare esclusivamente il valore incrementale generato dal progetto, mentre il goalpost superiore ($GP_{max,i}$) riflette i livelli di saturazione realistici tratti dai benchmark d'eccellenza nazionali ed europei.

Aggregazione ed equiponderazione

L'integrazione dei dati normalizzati, invece, avviene attraverso un processo a due stadi (all'interno delle dimensioni e tra le dimensioni) guidato dal principio di equiponderazione.

Anzitutto, l'aggregazione entro la dimensione (*within-dimension*), per cui il punteggio di ciascuna delle 5 dimensioni d'impatto ($S_{d,n}$) è calcolato come media aritmetica semplice dei KPI normalizzati che la compongono:

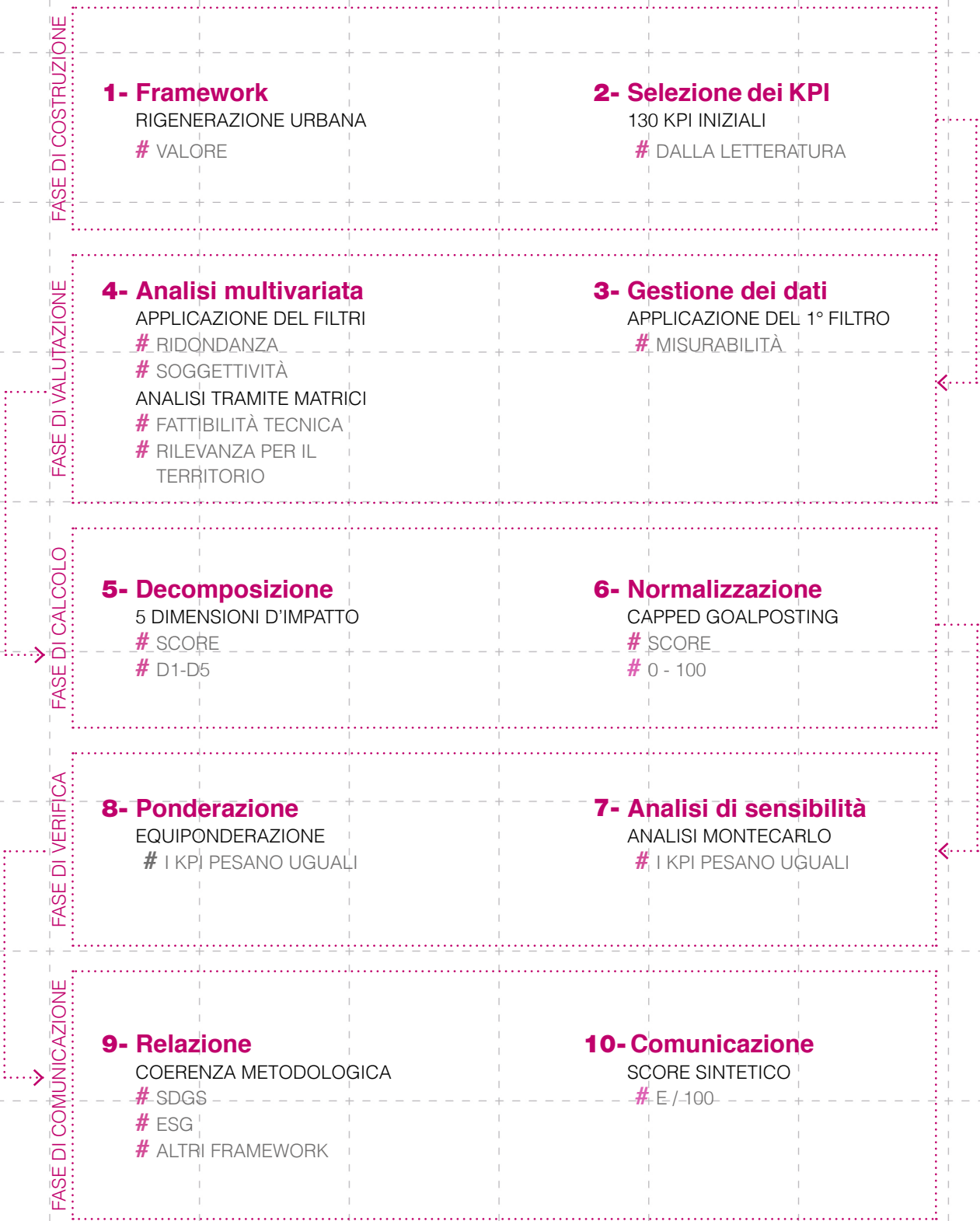
$$S_{d,n} = \frac{1}{m_d} \sum_{i=1}^{m_d} KPI_{i,n}^{norm}$$

Dove m_d è il numero di indicatori attivi nella dimensione d.

Poi, l'aggregazione tra le dimensioni (*cross-dimension*), per l'Indice Sintetico Finale URSII (S_n) viene ottenuto calcolando la media lineare tra i punteggi delle 5 macro-dimensioni d'impatto:

$$S_n = \frac{1}{5} \sum_{d=1}^5 S_{d,n}$$

Adattamento della metodologia JRC-OECD alla costruzione dell'Urban Regeneration Social Impact Index.



La batteria finale di KPI

L'architettura statistica del framework URSII, quindi, è strutturata per tradurre la complessità multidimensionale della rigenerazione urbana in una metrica rigorosa e comparabile. La batteria completa si compone di 45 Key Performance Indicators (KPI), di 40 monetizzabili, che vengono suddivisi nelle cinque macro-dimensioni (o categorie) fondamentali sopra definite, interpretate come i pilastri strategici attraverso cui l'intervento genera beneficio sociale e valore pubblico per il territorio.

Un elemento distintivo dell'impianto metodologico, inoltre, riguarda la distinzione tra indicatori core e non-core. Gli indicatori core sono considerati applicabili a qualsiasi intervento di rigenerazione urbana e costituiscono pertanto la struttura permanente dell'indice. Gli indicatori non-core, invece, vengono attivati esclusivamente in presenza di specifiche caratteristiche progettuali e consentono di adattare il framework a differenti tipologie di intervento senza comprometterne la comparabilità.

Tab 4.2.2 - Confronto fra le dimensioni d'impatto del cap.2 e dell'URSII

Pillar	#KPI	Definizione	u.m.	
Attenzione ai bisogni delle comunità	1	Attivazione temporale	% (t/t)	Misura la capacità del progetto di rispondere alle esigenze primarie e relazionali degli abitanti, favorendo l'inclusione e la vivibilità degli spazi
	2	Accessibilità	% (m²/ m²)	
	3	Spazi per la comunità	% (m²/ m²)	
	4	Affordable Housing	% (m²/ m²)	
	5	Servizi di prossimità	% (pop/pop)	
	6	CCTV Coverage	% (m²/ m²)	
	7	Usi temporanei	% (m²/ m²)	
	8	Spazi pubblici accessibili	% (m²/ m²)	
	9	Verde pubblico	% (m²/ m²)	
Attrattività e competitività	10	Vivacità culturale	No/km²/y	
	11	Cityusers	No/m²/y	
	12	Utenti internazionali	% (no/no)	

Attrattività e competitività	13	Valore immobiliare	(€/ m²)	Valuta il contributo dell'intervento alla vitalità economica locale e alla capacità del territorio di attrarre investimenti, talenti e nuovi fruitori
	14	Valore retail	(€/ m²)	
	15	Occupazione sostenuta in fase di realizzazione	FTE/m²/y	
	16	Occupazione sostenuta in fase di operatività	FTE/m²/y	
	17	Trasversalità dell'occupazione	% (FTE/FTE)	
	18	Infrastruttura digitale	% (m²/ m²)	
	19	Attrattività di nuovi residenti	No/m²	
Equità intergenerazionale	20	Intergenerazionalità	% (Co/Co)	Integra la dimensione temporale, misurando come le decisioni odierne impattino sulla distribuzione di costi e benefici tra le coorti demografiche attuali e future
	21	Occupazione giovanile	% (FTE/FTE)	
	22	Riuso di edifici esistenti	% (m²/ m²)	
	23	Mitigazione dei rischi climatici		
	24	Fiscalità PA	(€/ m²/y)	
	25	Vita utile degli immobili	years	
Integrazione urbana	26	Velocità di spostamento	km/h	Si focalizza sulla connessione fisica e funzionale del progetto con il resto del tessuto cittadino, privilegiando la mobilità sostenibile
	27	Mobilità pedonale	% (m²/ m²)	
	28	Mobilità ciclabile	% (m²/ m²)	
	29	Mobilità TPL	% (pop/pop)	
	30	Investimenti in infrastrutture per la mobilità	(€/ m²)	
Qualità progettuale	31	Aree a verde profondo	% (m²/ m²)	
	32	Mitigazione delle isole di calore	% (h/h)	
	33	Emissioni evitate	kgCO ₂ eq	

Qualità progettuale	34	Efficienza energetica	(m²/kWh)	Rappresenta la dimensione più corposa, dedicata all'eccellenza tecnica e ambientale dell'intervento, integrando la transizione ecologica e digitale (Twin Transition)
	35	Produzione di energia rinnovabile	% (kWh/kWh)	
	36	Consumi idrici evitati	(p/ m³/y)	
	37	Aree bonificate	% (m²/ m²)	
	38	Materiali da costruzione sostenibili	% (ton/ton)	
	39	Gestione del verde	(€/ m²)	
	40	Quota di energia rinnovabile	% (kWh/kWh)	
	41	Circolarità dei rifiuti	% (ton/ton)	
	42	Sicurezza in cantiere	% (h/h)	
	43	App e piattaforme	% (pop/pop)	
	44	IoT	(No/ m²)	
	45	Velocità di costruzione	(m²/ y)	

Le dimensioni d’impatto

Già dalla batteria intermedia, i KPI hanno iniziato ad essere definiti all’interno delle cinque dimensioni d’impatto, individuate dalla Community come i principali ambiti attraverso cui la rigenerazione urbana genera valore per il territorio, e costituiscono pertanto la struttura portante dell’Urban Regeneration Social Impact Index.

L’organizzazione dei KPI nelle dimensioni d’impatto risponde alla necessità di considerare la natura sistemica e multidimensionale degli effetti prodotti dagli interventi di rigenerazione: ciascuna, infatti, intercetta una specifica componente del valore generato, e contribuisce alla costruzione di una valutazione il più integrata possibile, capace di restituire la complessità dei processi trasformativi.

1. Attenzione ai bisogni delle comunità (d.)

Questa dimensione valuta la capacità intrinseca dell’intervento di rispondere in modo diretto alle esigenze immediate e di medio termine della popolazione residente o gravitante. Cattura variabili critiche, legate all’inclusione sociale e al benessere quotidiano, tra cui l’attivazione temporale degli spazi (per prevenire l’effetto “quartiere dormitorio”), l’accessibilità universale, la disponibilità di alloggi a canone calmierato e il potenziamento dei servizi di prossimità nell’ottica della “città dei 15 minuti”.

- 2. Attrattività e competitività (d₂)**

Focalizzata sul rendimento socioeconomico del territorio, analizza la capacità del progetto di generare economie esterne di scala e di posizionare il contesto urbano in reti di attrazione nazionali e internazionali, tramite indicatori quali l'intensità delle attività culturali, la densità dei city user, l'incremento indotto dei valori immobiliari e retail e, soprattutto, l'impatto occupazionale.
- 3. Equità intergenerazionale (d₃)**

Questo pilastro mira a garantire che la rigenerazione non determini fenomeni di gentrificazione, e che i benefici siano equamente distribuiti nel tempo, tutelando le coorti demografiche future.
- 4. Integrazione Urbana (d₄)**

Misura il grado di connessione morfologica, funzionale e infrastrutturale dell'area rigenerata rispetto al tessuto urbano circostante. Gli indicatori chiave in questo ambito analizzano la fluidità e l'efficienza della mobilità (velocità di percorrenza dei mezzi), l'estensione delle reti di mobilità attiva (pedonale e ciclabile), l'accessibilità ai nodi del Trasporto Pubblico Locale (TPL) e la quota di investimenti dedicati al miglioramento delle infrastrutture di viabilità pubblica.
- 5. Qualità progettuale (d₅)**

Rappresenta il nucleo tecnologico e ambientale dell'URSII, dove l'architettura si fonde con la transizione ecologica. Questa dimensione racchiude KPI rigorosamente quantitativi legati alla sostenibilità profonda del costruito: la mitigazione microclimatica dell'effetto isola di calore, la riduzione delle emissioni climalteranti di gas serra (CO2 evitate), l'efficienza energetica degli involucri, l'utilizzo di materiali da costruzione sostenibili e circolari, l'attivazione di sensori IoT per servizi urbani smart e la bonifica di siti contaminati.

È interessante sottolineare che, sotto il profilo epistemologico, questa articolazione costituisce l'esatta traduzione scientifico-matematica delle quattro dimensioni teoriche del Valore Sociale (coesione, resilienza, competitività e inclusione) già investigate al Capitolo 2.

Tab 4.2.2 - Confronto fra le dimensioni d'impatto del cap.2 e dell'URSII

Dim. Valore Sociale	Dim. URSII	Evoluzione metodologica nei KPI
D ₁ : coesione sociale e infrastrutture di prossimità	d ₁ : attenzione ai bisogni delle comunità	La teoria del welfare spazializzato e della prossimità sono i pilastri che guidano la scelta di questi KPI
D ₂ : competitività territoriale e attrattività urbana	d ₂ : attrattività e competitività	I driver qualitativi della produttività urbana e l'effetto moltiplicatore diventano i KPI di filiera e di densità dei city user
D ₃ : inclusione, accessibilità ed equità intergenerazionale	d ₃ : equità intergenerazionale d ₄ : integrazione urbana	Inclusione e accessibilità viaggiano insieme. Matematicamente, l'accessibilità fisica/infrastrutturale viene isolata nella d ₄ , mentre la tutela demografica va in d ₃
D ₄ : Resilienza climatica e sostenibilità urbana	d ₅ : qualità progettuale	La necessità teorica di mitigazione e adattamento viene calata in d ₅ , dove si misura la performance ingegneristica e architettonica dell'involucro e del suolo

Questa esatta continuità transizionale, dalla questione teorica ed epistemologica sollevata nel capitolo 2, che puntava a definire *cosa la letteratura e le politiche urbane considerano “valore per la collettività”*, dimostra che l'URSII vuole offrire la soluzione ingegneristica e statistica che dimostra come quel medesimo valore può essere calcolato: il framework non è, quindi, uno strumento calato dall'alto, ma un tentativo di traduzione operativa e algoritmica dei fabbisogni di coesione, resilienza, competitività e inclusione che formano quell'esatto Valore Sociale, che la rigenerazione urbana è chiamata a produrre a fronte del cambiamento concettuale che l'ha investita negli ultimi trent'anni.

È importante sottolineare questo aspetto, perché dimostra esattamente come l'URSII non si ponga in antitesi distruttiva con le metriche esistenti, ma si vuole porre come un meta-framework evolutivo che non nasce da un'astrazione teorica isolata, ma da un rigoroso processo di capitalizzazione e superamento dei modelli valutativi esistenti: ha preso il patrimonio metrico esistente, lo ha depurato dei limiti strutturali elencati nel cap. 3 – fra cui l'approccio a silos, la mancanza di monetizzazione ecc – e lo ha riorganizzato nei cinque pilastri. Questa operazione metodologica produce un risultato fondamentale, che vale la pena evidenziare: se, per esempio, un ente pubblico ha vinto un bando, o un investitore privato sta sviluppando un progetto, l'indice può essere immediatamente compatibile con la lettura di altri framework.

Questi cinque pilastri, in ultimo, sono stati definiti per essere sinergici con il modello dei 4 capitali, configurando l'URSII come l'estensione tecnica dello stesso, permettendo di misurare gli impatti intangibili e di tradurli, per circa

4.3

Il confronto con i modelli esistenti

Sebbene la letteratura e la pratica amministrativa abbiamo prodotto nel corso degli ultimi decenni molteplici costrutti valutativi, questi modelli talvolta manifestano limiti sia strutturali, che metodologici e di scala, che ne circoscrivono l'efficacia come strumenti di supporto alle decisioni. Rispetto a questo assunto, l'URSII, come già accennato, si pone di superare questi limiti agendo su due livelli integrati: una radicale inversione della postura concettuale sotto il profilo teorico, e l'adozione di un approccio programmatico data-driven, sotto il profilo operativo. Il vero elemento di discontinuità dell'URSII è proprio nel cambio di paradigma epistemologico con cui viene posta la necessità stessa dello strumento, oltre che nella specifica architettura matematica: laddove i framework esistenti assumono spesso una postura di tipo difensivo – orientata alla rendicontazione passiva ex-post, al rispetto dei requisiti minimi di conformità o alla mitigazione

dei rischi d’investimento -, l’URSII adotta una postura intenzionale e generativa. Il valore sociale e la sostenibilità vengono trattati come i driver fondamentali del successo dell’intervento nel lungo periodo, laddove, prima, erano solo esternalità qualitative, effetti collaterali di un intervento di trasformazione urbana. L’approccio guidato dai dati diventa il braccio teso e lo strumento metrologico necessario per rendere questa nuova postura concettuale solida, trasparente e scientificamente verificabile. Il framework, allora, prova a risolvere i limiti operativi riscontrati nelle principali architetture di valutazione pubblica e privata attive in Italia:

- **Superamento del limite PINQuA**
Sebbene il Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell’Abitare abbia introdotto la logica outcome-based, esso soffre della mancanza di un’aggregazione unitaria in un indice sintetico e dell’assenza di una baseline territoriale di partenza, elementi che ne azzerano l’efficacia comparativa in sede negoziale. L’URSII introduce nativamente sia la baseline AO che il punteggio unico composito.
- **Integrazione dei modelli Agenzia del Demanio**
I sistemi dell’Agenzia del Demanio (regolati dalla Convenzione MEF) convergono in un Indicatore Sintetico di Performance Totale (ISPT), ma rimangono focalizzati su metriche di efficienza amministrativa, patrimoniale e finanziaria, trascurando la cattura degli impatti prettamente sociali e microclimatici sul territorio.
- **Esclusione della soggettività (Assoimmobiliare)**
A differenza di cruscotti privati basati su metriche qualitative autodescrittive (self-reported), l’URSII esclude deliberatamente indicatori basati su percezioni, questionari d’opinione estemporanei o dati non verificabili. Il framework impone l’adozione esclusiva di fonti statistiche ufficiali e consolidate (ISTAT, ISPRA, Eurostat, ARPA) e dati tratti da computi metrici ed elaborati tecnici di progetto.

Tab 4.3.1 - Confronto fra le dimensioni d’impatto del cap.2 e dell’URSII

Proprietà	Descrizione	Ricaduta strategica
Misurabilità	Conversione di variabili qualitative complesse in metriche quantitative e verificabili.	Eliminazione della discrezionalità interpretativa nelle conferenze di servizi.
Comparabilità	Standardizzazione dei KPI basata su protocolli scientifici accreditati ed escludendo dati soggettivi.	Possibilità per la PA di attuare graduatorie e allocare risorse su base prestazionale.
Trasparenza	Tracciabilità totale delle fonti informative (ISTAT, ISPRA) e dei meccanismi di ponderazione.	Garanzia di accountability verso i territori e mitigazione del rischio di social washing.
Monetizzabilità	Espressione numerica delle esternalità positive tramite controvalori monetari.	Integrazione dell’impatto sociale nei modelli di valutazione del rischio finanziario (ESG).

In definitiva, laddove i framework tradizionali mostrano margini di miglioramento dovuti a logiche frammentate o a posture puramente rendicontative, l’URSII si distingue come una soluzione d’avanguardia che sintetizza una nuova filosofia valutativa e un rigoroso impianto data-driven poiché:

1. Sostituisce la logica della conformità burocratica con una postura progettuale orientata agli outcome, in cui l’efficacia della rigenerazione si misura sull’effettivo incremento del benessere collettivo;
2. Adotta la struttura scientifica degli indicatori compositi per sintetizzare la complessità multidimensionale del territorio in un unico indice adimensionale (0-100);
3. Garantisce la neutralità dimensionale, permettendo il confronto prestazionale trasparente tra progetti di diversa scala geometrica (dal piccolo borgo alla metropoli) tramite l’impiego di unità relative e normalizzate;
4. Implementa il principio statistico dell’equiponderazione (Equal Weighting), elidendo alla radice le distorsioni derivanti dall’attribuzione di pesi arbitrari o discrezionali;
5. Consente di stimare oggettivamente il “costo del non fare”, evidenziando attraverso i dati le perdite sociali, economiche e ambientali a cui il territorio andrebbe incontro in caso di inerzia amministrativa.

L’URSII dimostra così che questo cambio di postura concettuale e la conseguente transizione verso una valutazione guidata dai dati non costituiscono solo un’ipotesi teorica limitata alla fase di pianificazione ex-ante. Affinché questa nuova filosofia possa dispiegare appieno il proprio potenziale di de-risking e di valorizzazione territoriale, essa richiede di essere alimentata da un’infrastruttura cognitiva capace di seguire l’opera lungo tutto il suo ciclo di vita, evolvendo da cruscotto analitico statico a protocollo dinamico di gestione: un’operazione che trova la sua concreta realizzazione tecnologica nei sistemi di governance digitale, monitoraggio continuo e tecnologie smart.

4.4 Il processo di monetizzazione

L’elemento di maggiore innovazione risiede nel fatto che l’URSII è in grado di associare alla valutazione multidimensionale degli impatti una stima monetaria del valore generato. Questo passaggio non risponde ad un’esigenza contabile, né ad un tentativo di attribuire un prezzo alle dimensioni relazionali e qualitative della vita urbana; rappresenta invece una necessità metodologica e comunicativa importantissima, perché rende comparabili fenomeni eterogenei e costruisce un linguaggio comune tra gli attori coinvolti nei processi di trasformazione territoriale.

Come evidenziato nei capitoli precedenti, uno dei principali ostacoli all’integrazione

del valore sociale nei processi decisionali risiede nell'incommensurabilità delle metriche utilizzate per descrivere gli impatti della rigenerazione, perché un singolo intervento può di fatto generare effetti che si possono esprimere attraverso tonnellate di CO₂eq, metri quadrati di verde, nuovi posti di lavoro creati (FTE), tempi di percorrenza ecc. Ciascuno di questi risultati rappresenta una componente fondamentale e rilevante della valutazione del valore prodotto, ma la loro eterogeneità rende complessa qualsiasi valutazione integrata. Di fronte a questa molteplicità di metriche, gli attori coinvolti (decisori pubblici, investitori e operatori privati) si trovano in una condizione di sovraccarico informatico che non riescono a sistematizzare in modo integrato, e finiscono sempre per compartimentare e settorializzare i risultati nella sfera dei propri interessi, che sono quelli che sanno leggere meglio. E, alla fine, in assenza di un denominatore comune, gli impatti sociali e ambientali tendono a rimanere confinati in una dimensione descrittiva, risultando difficilmente confrontabili con le variabili economico-finanziarie. È proprio in questo spazio metodologico che si colloca il contributo dell'URSII.

La monetizzazione degli impatti svolge infatti la funzione di matrice di traduzione universale. L'euro viene assunto come unità convenzionale di confronto, non perché rappresenti il fine ultimo della valutazione, ma perché costituisce il linguaggio condiviso attraverso cui soggetti caratterizzati da competenze, obiettivi e responsabilità differenti possono confrontarsi sulla base di informazioni comparabili.

- **Per gli investitori istituzionali e i gestori di fondi**, la traduzione monetaria consente di integrare gli impatti sociali e ambientali all'interno delle analisi di rischio-rendimento, trasformando componenti tradizionalmente considerate esterne al processo di valorizzazione immobiliare in fattori di mitigazione del rischio e di stabilizzazione del valore nel lungo periodo.
- **Per la Pubblica Amministrazione**, la monetizzazione permette invece di stimare i costi evitati per la collettività, fornendo una base quantitativa a supporto di strumenti quali partenariati pubblico-privati, accordi urbanistici e meccanismi premiali.
- **Per le comunità locali**, infine, essa contribuisce a rendere più comprensibile e tangibile il ritorno sociale generato dagli investimenti sul territorio, favorendo una maggiore trasparenza dei processi decisionali.

Sotto il profilo teorico questa operazione è interpretabile come un processo di internalizzazione delle esternalità positive.

Attraverso l'architettura metodologica dell'URSII, il valore sociale cessa di essere considerato una variabile esterna rispetto ai processi di investimento e viene progressivamente incorporato all'interno delle logiche di valutazione economica. L'obiettivo non è attribuire un prezzo alla qualità della vita, alla coesione sociale o alla salute pubblica, bensì quantificare il controvalore economico dei benefici generati o preservati attraverso l'intervento di rigenerazione urbana.

In questo senso, il principale elemento di innovazione introdotto dall'URSII risiede nella sua natura ibrida. Accanto allo score sintetico adimensionale, espresso su una scala compresa tra 0 e 100, il framework sviluppa infatti un algoritmo parallelo finalizzato alla monetizzazione degli impatti sociali, ambientali ed **economici associati al progetto**. Dei 45 KPI che compongono la

batteria finale dell'indice, 40 risultano monetizzabili e possono pertanto essere convertiti in un corrispondente valore economico.

Il Controvalore Economico-Sociale Totale dell'intervento è definito come la somma degli impatti monetizzati associati ai singoli indicatori:

$$E_n^{\text{tot}} = \sum_{d=1}^5 \sum_{i=1}^{m_d^{\text{mon}}} E_{i,d,n}$$

Dove ($E_{i,d,n}$) rappresenta il valore economico associato al singolo KPI monetizzabile i , appartenente alla dimensione di impatto d , per l'alternativa progettuale n .

La determinazione di tali valori non si basa su stime discrezionali, ma sull'applicazione di coefficienti di conversione derivati dalla letteratura scientifica internazionale, da benchmark consolidati e da parametri ufficiali forniti da enti pubblici e organismi di ricerca. In particolare, il framework si fonda su due metodologie principali:

1. **La contabilità ambientale dei servizi ecosistemici**: attraverso l'utilizzo di parametri sviluppati da ISPRA e da altri organismi internazionali, il modello attribuisce un valore economico ai benefici ambientali generati dall'intervento, quali la riduzione delle temperature superficiali urbane, l'assorbimento di carbonio, il miglioramento della qualità dell'aria o la gestione sostenibile delle acque meteoriche. Tali benefici vengono tradotti in termini monetari attraverso la stima dei costi sanitari evitati, della riduzione dei danni ambientali o del contenimento delle spese pubbliche associate agli effetti del cambiamento climatico.
2. **Il metodo SROI (Social Return on Investment)**: utilizzato per quantificare il valore economico delle esternalità sociali generate dall'intervento. Attraverso questo approccio vengono monetizzati, ad esempio, i benefici associati alla riduzione della criminalità, all'incremento dell'occupazione, alla diminuzione della dispersione scolastica, al miglioramento della salute pubblica o all'inclusione di categorie vulnerabili. In tutti questi casi, il valore economico viene determinato sulla base dei costi che la collettività avrebbe sostenuto in assenza dell'intervento.

Grazie a questa architettura metodologica, l'URSII consente di trattare benefici sociali e ambientali con lo stesso livello di formalizzazione utilizzato per gli investimenti infrastrutturali tradizionali. L'efficacia di una nuova infrastruttura verde, il miglioramento della qualità dello spazio pubblico o l'incremento dell'accessibilità urbana diventano così variabili pienamente integrabili nei modelli di business plan e nelle valutazioni economico-finanziarie.

L'output finale del framework assume pertanto una natura duale. Da un lato viene restituito uno score sintetico compreso tra 0 e 100 che esprime la capacità dell'intervento di generare valore sociale nelle cinque dimensioni considerate; dall'altro viene stimato il controvalore economico complessivo degli impatti prodotti sul territorio. È proprio questa integrazione tra misurazione multidimensionale e monetizzazione che consente all'URSII di trasformare il valore sociale da concetto teorico a variabile operativa, rendendolo comparabile, comunicabile e utilizzabile nei processi decisionali che governano la rigenerazione urbana.

4.5

Data-driven Real Estate e Future-Proofing degli asset

L'altro aspetto innovativo dell'Urban Regeneration Social Impact Index è che la misurazione, così costituita, può essere utilizzata come supporto ai processi di monitoraggio, apprendimento e adattamento nel tempo.

Tra le quindici proprietà metodologiche individuate dalla Community infatti, figurano la verificabilità in itinere ed ex-post, la coerenza temporale e l'applicabilità territoriale requisiti che permettono all'indice di non limitarsi alla fase valutativa preliminare, e di essere utilizzato lungo l'intero ciclo di vita del manufatto o del progetto. L'indice, così, si inserisce pienamente nel più ampio processo di digitalizzazione delle pratiche di pianificazione, progettazione e gestione urbana, con i già citati sistemi GIS, BIM e IoT che consentono di raccogliere e aggiornare in modo continuo la quota dei dati necessari all'alimentazione degli indicatori che compongono il framework.

La disponibilità di queste infrastrutture informative apre la possibilità di trasformare la valutazione d'impatto da esercizio episodico a processo permanente di osservazione e verifica delle performance territoriali. Indicatori relativi all'efficienza energetica, ai consumi idrici, all'accessibilità, alla mobilità sostenibile, alla fruizione degli spazi pubblici o alla qualità ambientale possono essere aggiornati nel tempo attraverso fonti informative dinamiche, consentendo di confrontare i risultati effettivamente conseguiti con quelli previsti nelle fasi iniziali di progetto.

Per la Pubblica Amministrazione e per gli investitori istituzionali, questa capacità di monitoraggio assume particolare rilevanza, perché costituisce uno strumento di accountability capace di verificare l'effettiva produzione di valore pubblico nel tempo e rappresenta un elemento di riduzione del rischio e di controllo delle performance extra-finanziarie associate agli investimenti immobiliari e infrastrutturali, perché il framework può contribuire a contrastare il fenomeno degli stranded assets, ossia di quegli immobili o infrastrutture che perdono progressivamente valore economico a causa dell'obsolescenza tecnologica, climatica o normativa. La disponibilità di informazioni aggiornate consente infatti di individuare tempestivamente eventuali criticità prestazionali e di programmare interventi correttivi prima che queste si traducano in una perdita di valore economico o sociale.

Parallelamente, la continua alimentazione del sistema informativo territoriale permette di sviluppare forme di pianificazione adattiva e predittiva, attraverso cui le PA, gestori patrimoniali e operatori della rigenerazione possono simulare scenari evolutivi, valutare l'impatto di differenti strategie di intervento e verificare la resilienza del progetto rispetto a mutamenti climatici, economici o socio-demografici.

05

Applicazione dell'URSII al progetto Green Soul

Un'architettura valutativa, per quanto concettualmente avanzata e matematicamente rigorosa, rischia di rimanere uno sterile esercizio speculativo se non viene calata nel perimetro vivo della prassi operativa. Questo capitolo applica operativamente l'URSII ad un case study reale. Ogni KPI verrà calcolato e mappato al tempo zero della baseline territoriale — l'alternativa zero, ovvero lo status quo del quartiere nel suo stato attuale — e al tempo uno dell'alternativa progettuale. Il confronto tra i due scenari consente di misurare non solo il valore assoluto generato dall'intervento, ma la sua addizionalità rispetto alle dinamiche spontanee del contesto: ciò che il progetto produce in più rispetto al non fare nulla.

5.1

La scelta del caso studio

Lo spartiacque tra un approccio valutativo tradizionale e l'Indice URSII risiede nella capacità di quest'ultimo di non limitarsi a fotografare l'asset immobiliare, ma di misurare la traiettoria di trasformazione dell'intero ecosistema urbano in cui esso si innesta. Non si tratta di una distinzione formale: significa che l'oggetto della valutazione non è il singolo edificio o comparto, ma il sistema di relazioni — fisiche, sociali, ambientali e istituzionali — che quell'intervento modifica nel tempo. È questa differenza di scala e di ambizione che rende necessaria una validazione su un caso studio all'altezza.

Per fare questo, la sperimentazione dell'URSII viene condotta su un caso studio ad alto coefficiente di complessità, ovvero il progetto **Green Soul**, inserito nel perimetro internazionale del bando "C40 Reinventing Cities", che ha poi vinto nel 2024. Il programma C40 seleziona contesti urbani in cui le sfide della trasformazione si presentano nella loro forma più acuta e multidimensionale — contesti in cui qualsiasi strumento valutativo di impianto tradizionale mostrerebbe immediatamente i propri limiti. Questa cornice rappresenta il laboratorio ideale per due ragioni fondamentali.

- i bandi C40 impongono target di decarbonizzazione, resilienza climatica e impatto sociale che mandano in crisi i normali piani economico-finanziari, perché richiedono di dimostrare benefici che le metriche convenzionali non sanno quantificare. È esattamente il tipo di pressione che rivela se uno strumento valutativo è davvero integrato o semplicemente multidimensionale nella forma.
- la densità informativa prodotta dai bandi C40 — modelli BIM, simulazioni d'impatto, computi prestazionali avanzati — permette di alimentare nativamente l'architettura data-driven dell'indice, riducendo il rischio che i risultati dipendano da stime approssimative anziché da dati verificabili.

Sfide
prestazionali

Densità di
dati

Attraverso questo percorso, il capitolo intende dimostrare come l'algoritmo dell'URSII possa trasformarsi, nel concreto, in una nuova infrastruttura cognitiva al servizio di una rigenerazione urbana sostenibile, misurabile e orientata al lungo periodo.

5.1.2

Bologna, una città come un crocevia

Perché Bologna? Perché adesso?

La scelta di validare l'URSII su un progetto nel contesto della città di Bologna non è casuale, né risponde ad una generica attrattività della città. Larga parte del dibattito scientifico tende a vedere la validazione degli strumenti sulle grandi città metropolitane come un punto a sfavore degli stessi, ma per quanto risulti la seconda città più attrattiva dopo Milano, **emerge dall'intersezione di quattro ordini di ragioni che la rendono un caso paradigmatico delle sfide e delle contraddizioni della rigenerazione urbana, europea e contemporanea.**

Al suo interno, che se ne voglia dire, ricadono una serie di criticità ambientali, socio-abitative, economiche e di governance che richiedono risposte integrate, e una volontà amministrativa di affrontarle, anche attraverso strumenti di pianificazione urbana innovativi, se e quando si rivelano affidabili.

Una città nel crocevia di criticità globali

Bologna è una sorta di “città specchio”, che mostra con particolare chiarezza le proprie tensioni territoriali. Geograficamente, è situata nel cuore della Pianura Padana, l’area più inquinata dell’Europa occidentale. Socialmente, ospita un sistema universitario di rilevanza internazionale (70mila studenti nel 2023) e flussi turistici massivi (3,5 milioni di visitatori annui su una popolazione di 390mila abitanti), che ne hanno riconfigurato completamente il mercato abitativo negli ultimi quindici anni. Economicamente, mantiene una base manifatturiera storica di grande valore, ma si confronta con l’incertezza della transizione energetica e con la competitività globale. Politicamente, è un laboratorio di innovazione amministrativa.

La convergenza di queste dimensioni rende Bologna un terreno privilegiato per comprendere come la rigenerazione urbana contemporanea debba essere—per forza di cose—multidimensionale, affrontando simultaneamente questioni di sostenibilità ambientale, inclusione abitativa, competitività economica e innovazione di governance.

La sfida AMBIENTALE

La prima criticità che attraversa la città è quella ambientale, che investe direttamente la salute della popolazione. La Pianura Padana è l’area con la più alta concentrazione di polveri sottili (PM10 e PM2.5) in Europa occidentale. Nel novembre 2025, i picchi di PM2.5 hanno raggiunto i 75 µg/m³, cinque volte il limite giornaliero consigliato dall’OMS. Per Bologna, questo non è un problema astratto: la città si confronta con superamenti ricorrenti dei limiti sicuri, che richiederebbero azioni strutturali di decarbonizzazione coordinate a scala territoriale.

La sfida SOCIODEMOGRAFICA

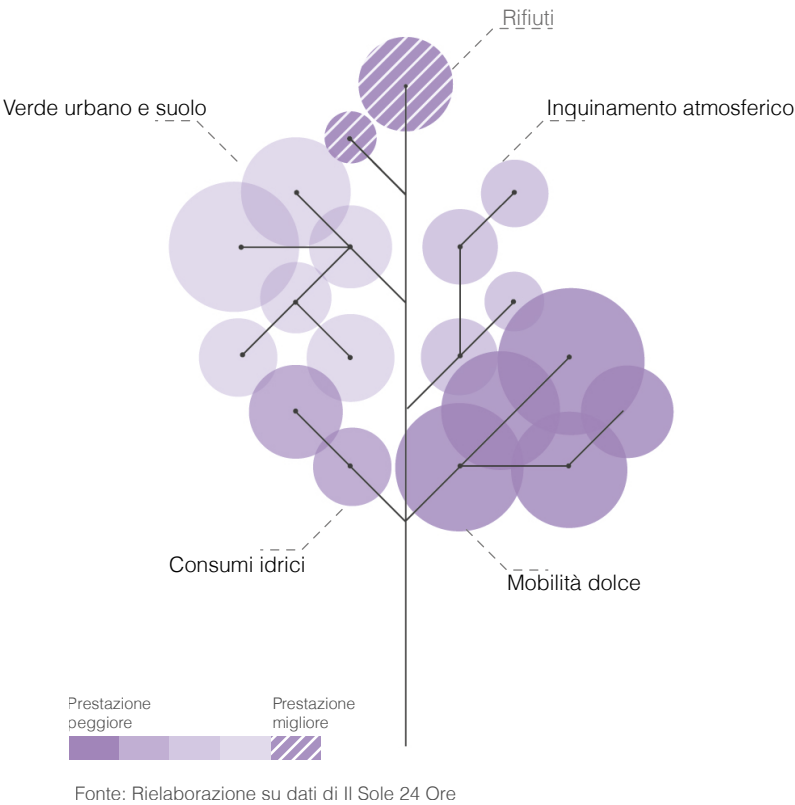
Dopodiché, Bologna ha storicamente un problema di accessibilità alla casa, ma negli ultimi quindici anni il problema si è trasformato da scarsità a finanziarizzazione estrattiva. La casa non è più soltanto cara per motivi di domanda eccedente, ma perché il mercato immobiliare è stato colonizzato da attori finanziari che trasformano il patrimonio residenziale in asset di rendita, e i numeri sono piuttosto eloquenti al riguardo: a Bologna sono presenti quasi cinquemila alloggi su Airbnb, il costo dell’affitto al metro quadrato è passato da 10 a 18,6 euro in dieci anni. La città si sta riconfigurando da luogo inclusivo verso un modello “estrattivo”,

dove i residenti storici (soprattutto dalle classi lavoratrici) vengono sostituiti da studenti internazionali abbienti (il cui numero è cresciuto del 53% in due anni), turisti, e giovani professionisti con redditi superiori. Il fenomeno è stato definito in letteratura “gentrificazione”, ma si tratta di un termine che nasconde una realtà più complessa: non è solo la risalita della classe media a rimpiazzare la classe operaia, ma l’espulsione sistematica di chi non ha capacità economica sufficiente a restare, inclusi universitari in situazione di marginalità

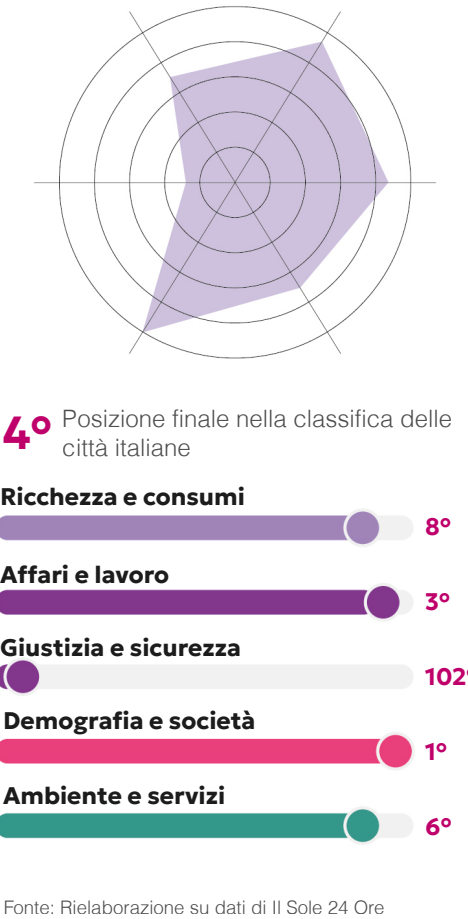
La sfida ECONOMICA

La terza dimensione critica è quella economica. La strategia amministrativa della città, infatti, negli ultimi anni è stata quella di investire massivamente nel turismo e nella gastronomia. Questo, pur avendo generato visibilità internazionale, ha creato una certa mono-dipendenza economica e ha attratto un modello di sviluppo poco inclusivo. Il rischio è che la “riqualificazione” della città attraverso il branding turistico si sia trasformata in uno strumento di estrazione di valore che beneficia soprattutto capitali esterni e intermediari, mentre i benefici per i residenti e le piccole e medie imprese locali rimangono limitati.

Pagella della città di Bologna 2025, parametri calcolati sulla media nazionale.

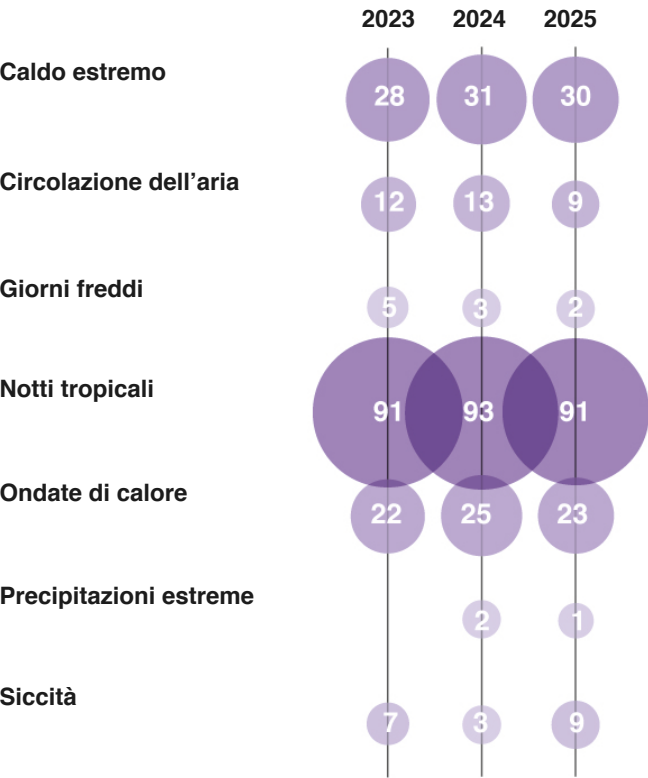


Parametri di riferimento per l'indice di qualità della vita, città di Bologna 2025

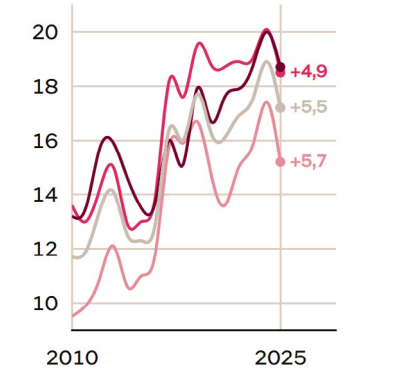


Serie storica - Somma degli eventi climatici estremi, Bologna 2023-2025.

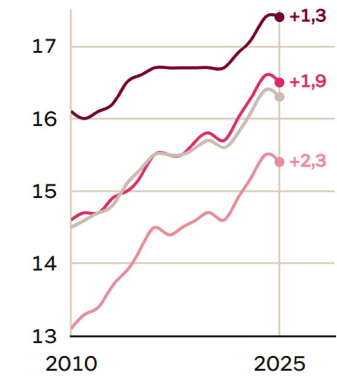
Fonte: Rielaborazione su dati di Il Sole 24 Ore



Ondate di calore. Sforamento della t=30° per più di 3 giorni consecutivi

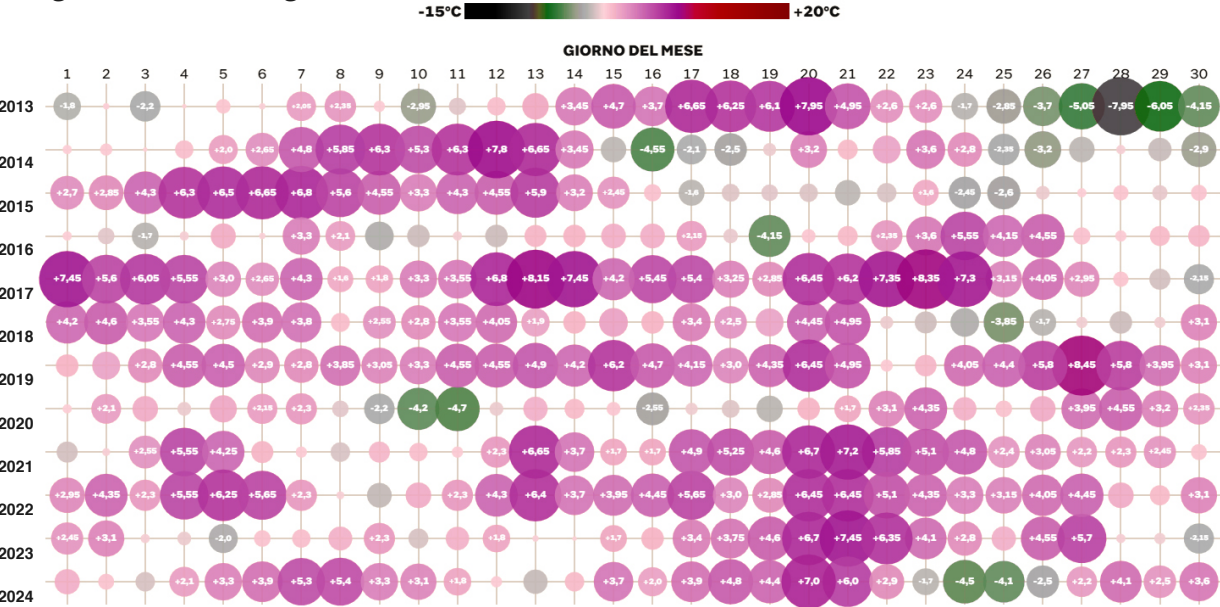


Aumento della temperatura media



Fonte: Rielaborazione su dati di Il Sole 24 Ore

Serie storica - Variazioni di temperatura nella città di Bologna nel mese di Giugno.



Fonte: Rielaborazione su dati di Il Sole 24 Ore

A fronte di queste difficoltà, Bologna si configura come un case study di alto interesse perché l'amministrazione comunale ha scelto di affrontarle frontalmente, sperimentando strumenti innovativi di rigenerazione e pianificazione urbanistica.

Il **PUG di Bologna**, approvato nel 2021 e sottoposto a continue evoluzioni (Variante 1 nel dicembre 2024, Variante 2 assunta nel dicembre 2025), rappresenta un tentativo esplicito di orientare la trasformazione della città secondo tre assi strategici: resilienza e ambiente, abitabilità e inclusione, attrattività e lavoro. Non è semplice pianificazione di usi del suolo, ma una dichiarazione di priorità politica.

In parallelo, il nuovo **Piano Strategico Metropolitano 2050** (presentato a dicembre 2025) propone una visione ancora più ampia, attorno a 10 "missioni" che vanno dalla mobilità sostenibile al lavoro, dalla transizione climatica alla sanità territoriale, dalla rigenerazione dell'Appennino all'inclusione delle nuove generazioni. L'intento è traghettare la città metropolitana verso un "modello di crescita sostenibile, attento ai bisogni delle nuove generazioni, alla qualità della vita e alla salute di tutte e tutti".

Eguale, il **PSM** riconosce che questa ambizione non può realizzarsi senza affrontare esplicitamente il tema della governance: "riformare le istituzioni locali per renderle più forti e vicine", attraverso innovazione istituzionale, cooperazione tra enti, digitalizzazione dei servizi e politiche basate su prossimità e sussidiarietà.

La scelta di Bologna, dunque, non è frutto di una preferenza estetica o di un'opportunità di accesso. Piuttosto, emerge dal riconoscimento che la città rappresenta un crocevia di contraddizioni irrisolte della contemporaneità urbana europea, dove globalizzazione e cambiamento climatico si manifestano con forza, generando allo stesso tempo pressioni disumane e spazi di innovazione amministrativa. Bologna ha scelto di provarci, costruendo una visione metropolitana attorno a "coesione territoriale" e "giustizia territoriale".

Ciò non significa che questi sforzi siano sufficienti o che i risultati siano già visibili. Anzi: il valore scientifico di Bologna come caso studio risiede proprio nella sua incompiutezza e nella sua tensione costitutiva tra dichiarazioni di intenti e capacità reali di realizzazione. È una città che ha scelto di affrontare le sfide della rigenerazione consapevolmente, ma che deve ancora provare di poterlo fare in modo davvero inclusivo e sostenibile. Bologna, dunque, non è scelta come città esemplare di successo — perché il successo è ancora incerto — ma come luogo privilegiato per comprendere le contraddizioni, le speranze e i rischi della rigenerazione urbana europea nel momento della transizione climatica, dell'incertezza economica e della crisi abitativa.



5.1.2

Scalo Ravone-Prati, le ferrovie dismesse come laboratorio di rigenerazione

Nel progettare la rigenerazione urbana contemporanea, le amministrazioni pubbliche europee hanno progressivamente identificato nelle aree ferroviarie dismesse —i cosiddetti *brownfields*— un luogo privilegiato d'intervento, perché rappresentano un punto di condensazione di tutte le sfide della città contemporanea. Sono spazi fisicamente isolati dal tessuto urbano circostante (spesso tagliati dall'infrastruttura ferroviaria), economicamente inattivi (quindi fonte di disinvestimento cumulativo), ambientalmente degradati (con un passato di inquinanti derivati dall'attività di scalo industriale), ma allo stesso tempo strategicamente posizionati in prossimità dei principali nodi di mobilità, connettività e popolazione. Trasformare queste aree non significa semplicemente “tappare un buco” urbano, ma raccogliere la sfida di ricongiungere tessuti frammentati, riattivare funzioni sociali ed economiche in zone considerate problematiche, e ridisegnare la relazione tra la città consolidata e i suoi margini.

Il caso dello scalo ferroviario Ravone-Prati di Bologna, e in particolare il progetto **Green Soul**, illustrano perfettamente questa logica, configurandosi come un intervento che si iscrive in una visione metropolitana di città in trasformazione.

Ravone-Prati, una geografia del margine

Lo scalo ferroviario Ravone-Prati è un'area di circa **93 mila metri quadri** situata nel quadrante nord-ovest di Bologna, a soli tre chilometri dal centro storico della città e due chilometri dall'aeroporto internazionale Guglielmo Marconi. Il sito, oggi dismesso, rappresenta una tipologia comune nelle città europee di “infrastruttura morta”: una volta fulcro della mobilità e della logistica urbana, l'area è rimasta congelata nel tempo, quando le Ferrovie dello Stato hanno progressivamente ridotto le loro operazioni in questo settore della città, lasciando dietro di sé una cicatrice territoriale.

Il problema strutturale dello scalo, infatti, è la sua condizione di **frammentazione geografica**. L'area è letteralmente tagliata in due dall'infrastruttura ferroviaria ancora in esercizio, che continua a dividere il nord dal sud, isolando il sito dal resto del tessuto urbano e impedendo una connessione fluida con i quartieri circostanti. Questa divisione fisica è simbolica di una disaggregazione sociale e funzionale più ampia: lo scalo non è più un luogo di incontro, circolazione e scambio (il suo ruolo storico), ma uno spazio di separazione, lontananza, e progressiva perdita di valore pubblico. La sua posizione strategica, tuttavia, lo rende un luogo di opportunità, nonostante la condizione di abbandono.

Le aree ferroviarie dismesse non sono “tabula rasa”: portano con sé una storia materiale di inquinamento, uso intensivo del suolo, impermeabilizzazione e trasformazione ecologica. Lo scalo Ravone-Prati è un terreno contaminato dalla sua funzione precedente, non solo nei termini di possibili residui di attività industriali, ma soprattutto nel suo carattere paesaggistico: è uno spazio quasi completamente impermeabile, dominato da superfici rigide (binari, magazzini, piazzali), sconnesso dal ciclo ecologico della città.

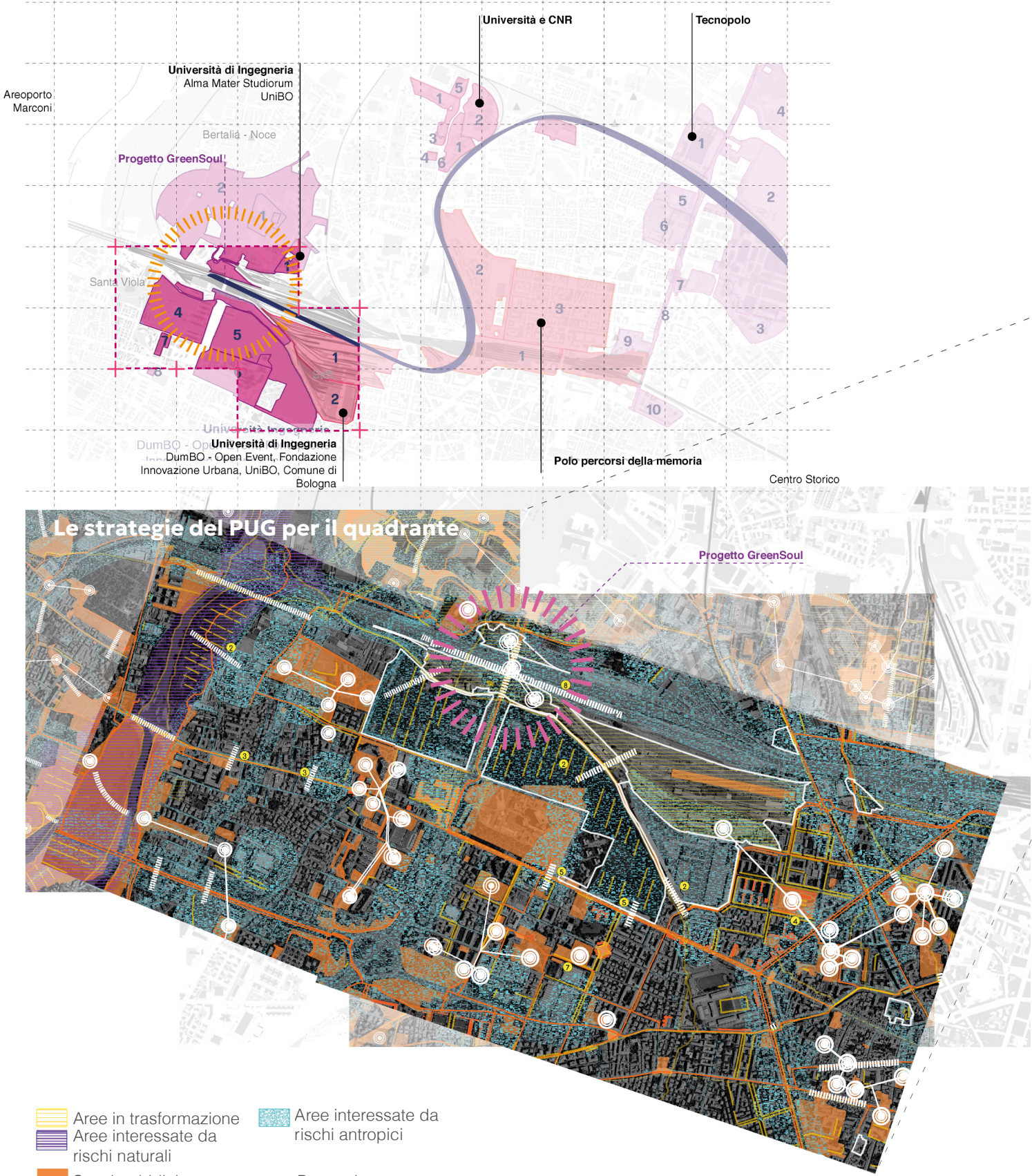
Proprio questa eredità compromessa rende l'intervento di rigenerazione non una semplice operazione di upgrading, ma una vera e propria trasformazione ecologica. Rigenerare non significa nascondere il passato, ma riconfigurare completamente il rapporto tra suolo, acqua, aria e vita vegetale.



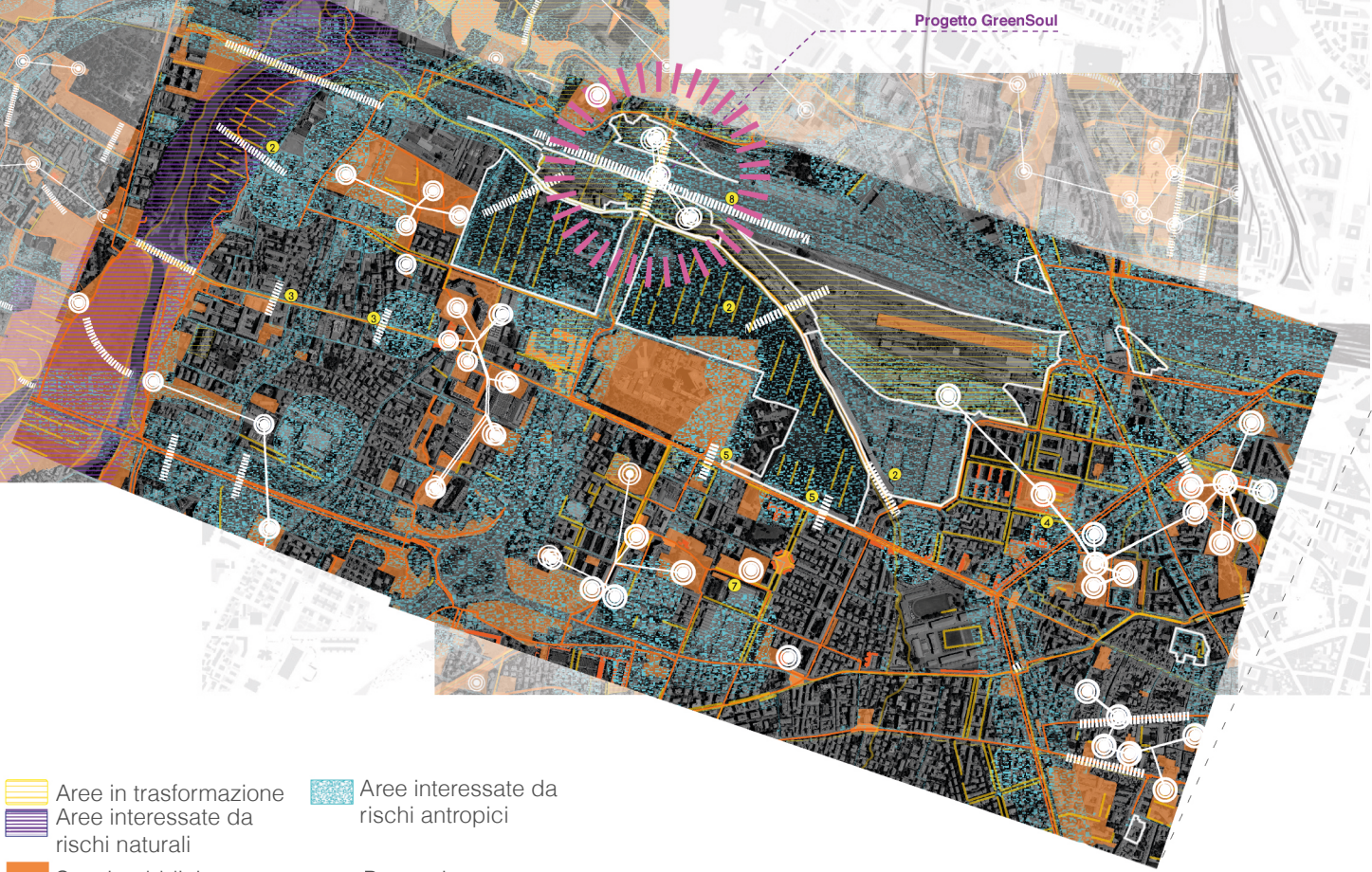
fig. 33 - Vista dall'alto dell'area, luogo in cui insisterà GreenSoul.

fig. 34 - Vista dall'alto dell'area adiacente a est, dove è in corso uno dei progetti all'interno della città della conoscenza.

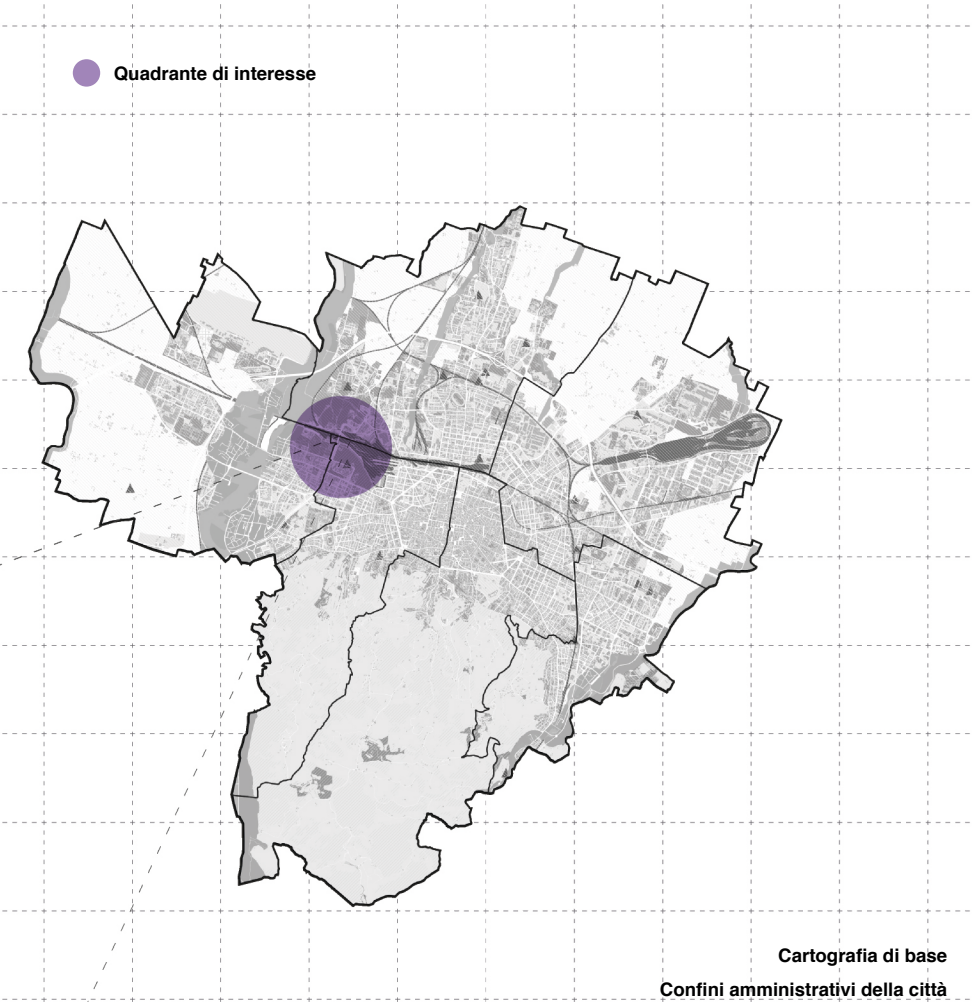
Il progetto della città della conoscenza



Le strategie del PUG per il quadrante



Fonte: Estratti dal PUG degli areali Saffi, Santa Viola e Bertalia-Noce



L'amministrazione di Bologna, riconoscendo questa sfida, ha inserito il sito all'interno di una visione più ampia: la "Città della Conoscenza", una strategia di rigenerazione del quadrante nord-ovest della città che fa di scienza e sapere il fulcro delle politiche di sviluppo urbano. L'idea centrale è quella di **fare sistema**: invece di operare interventi puntuali e frammentati, la strategia mira a ricucire diversi frammenti attraverso un'infrastruttura principale, la "Via della Conoscenza", una rete di circa 17 chilometri di percorsi pedonali e ciclabili che collegano i cinque distretti, creando così un grande "campus urbano della ricerca e della formazione avanzata" a scala metropolitana.

Scalo Ravone si inserisce nella "Città della Conoscenza", ma non come un nodo isolato. L'area sarà integrata con il contesto in continua rigenerazione del quadrante nord-ovest e con il centro anche grazie a un nuovo sistema di trasporto pubblico locale composto da una stazione ferroviaria e una linea tramviaria, in linea anche con le strategie individuate dal PUG per i rispettivi areali di innesto (Saffi, Santa Viola e Bertalia-Noce per l'area di Scalo Ravone).

La scelta della città di Bologna di candidare quest'area al bando **C40 Reinventing Cities** rappresenta una strategia di **leva pubblica per innescare trasformazioni private**. Come ha spiegato l'Assessore all'Urbanistica della città: il Comune "da delle vocazioni a queste aree, innesca le trasformazioni con interventi pubblici e poi si chiamano i privati a scommettere sul futuro della città". Questa logica inverte la dinamica più comune di rigenerazione urbana neoliberale, dove i privati acquistano aree pubbliche a prezzo stracciato e operano trasformazioni secondo logiche di rendita. Qui, il pubblico acquista e investe, definisce la visione strategica, e poi invita i privati a competere per contribuire al raggiungimento di quella visione.

5.1.3

Il progetto GreenSoul

Nel 2024, il Comune di Bologna e FS Sistemi Urbani (la società del Gruppo Ferrovie dello Stato) hanno bandito una competizione internazionale per la rigenerazione dello scalo Ravone-Prati, operata attraverso la C40 Reinventing Cities, uno dei tre appuntamenti globali di un network internazionale. C40 è una rete mondiale di quasi 100 città che hanno deciso di impegnarsi concretamente sul fronte della crisi climatica, e Reinventing Cities è stato lanciato per trasformare aree inutilizzate, collaborare con il privato per sviluppare progetti urbani innovativi sul piano ambientale e adatti alle esigenze delle comunità locali, per uno sviluppo urbano sostenibile ed equo.

Il progetto Green Soul, presentato dal raggruppamento guidato da Nhood Services Italy (società internazionale specializzata in rigenerazione urbana), ha vinto il bando C40, presentando una proposta che si fonda su tre pilastri espliciti: **inclusione sociale, resilienza ambientale, e decarbonizzazione energetica**.

Anzitutto, il progetto urbano si pone in continuità con l'area soggetta del precedente bando C40, quella dell'ex-scalo Ravone, a est dell'area di progetto, in linea con gli obiettivi del piano "La città della conoscenza", ma anche con gli obiettivi strategici del PUG sul rafforzamento della resilienza urbana, ponendosi come un **corridoio ecologico**, sia sul piano trasversale che quello longitudinale, riallacciando l'intera area ferroviaria dismessa e impermeabile.

Il progetto prevede immobili a uso misto con circa 31.000 mq a destinazione residenziale e 2.500 mq destinati a servizi di quartiere come esercizi commerciali, soluzioni ricettive e uffici.

La struttura abitativa non è incidentale: il progetto destina il 40% degli alloggi all'edilizia accessibile, rispondendo direttamente a una delle criticità fondamentali di Bologna identificate in questa ricerca.

Con 43mila metri quadri di superficie a verde pubblico, 600 alberi, 30mila metri quadri di superficie permeabile e 2.200 metri quadri di giardino urbano, il paesaggio diventerà un elemento chiave per la risposta resiliente al cambiamento climatico. In particolare, rappresentano una trasformazione ecologica radicale del sito, poiché lo scalo Ravone-Prati è oggi completamente impermeabile; Green Soul inverte questo rapporto, con l'obiettivo di passare dall'attuale 20% di aree permeabili all'80%.

L'area sarà integrata con il contesto in continua rigenerazione del quadrante nord-ovest della città e con il centro anche grazie a un nuovo sistema di trasporto pubblico locale composto da una stazione ferroviaria e una linea tramviaria. La nuova stazione ferroviaria e la linea tramviaria non sono accessori, ma elementi strutturali della rigenerazione. Significano che il sito Ravone-Prati non rimarrà periferico nel territorio, ma sarà riconnesso alla rete dei nodi di mobilità della città. In questo modo chi abita a Green Soul potrà muoversi verso il centro città, l'università, l'aeroporto, senza dipendere dall'auto privata; il sito diventa parte di un flusso di circolazione urbana, non un'enclave; la mobilità sostenibile integrata riduce la carbon footprint individuale.

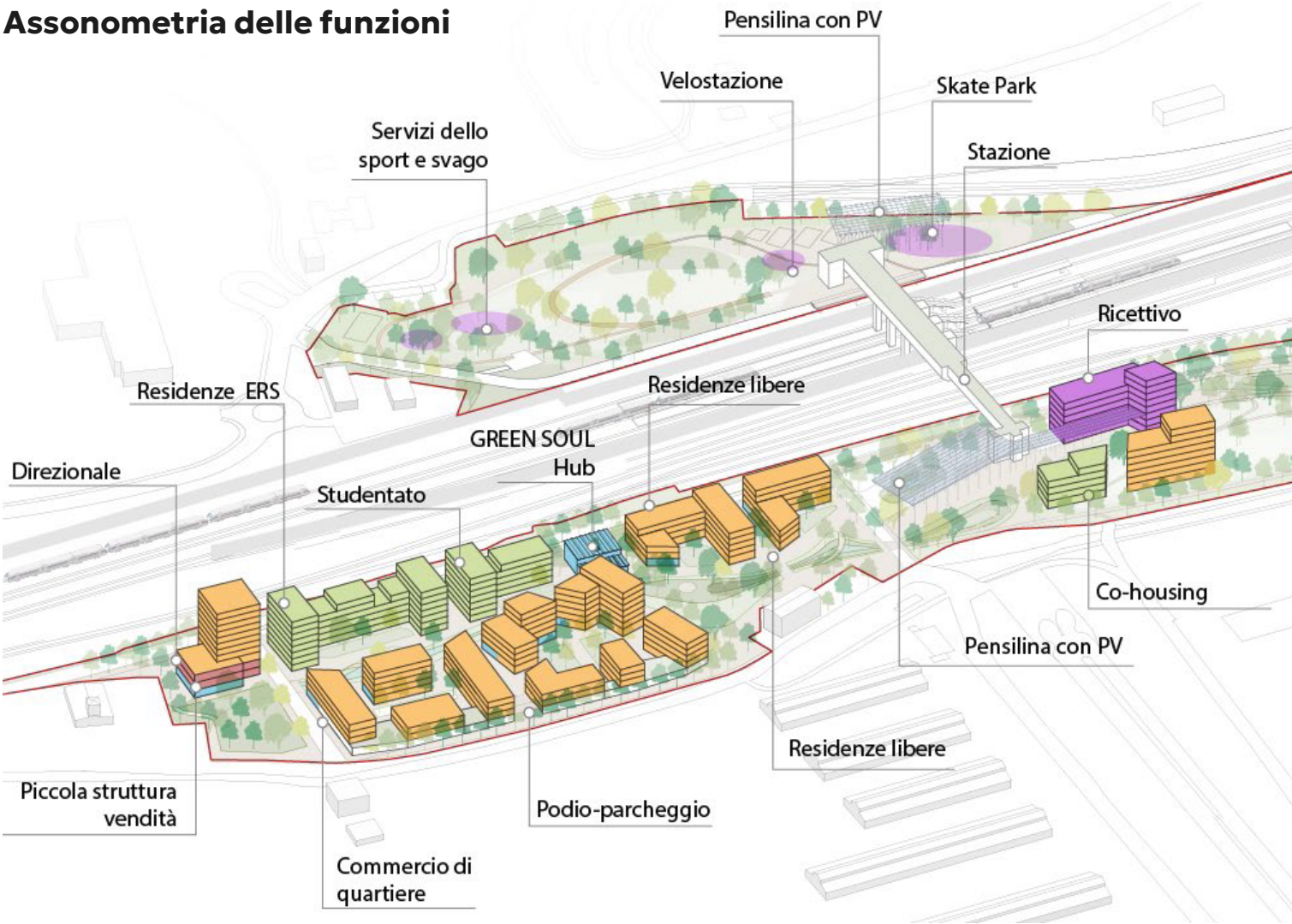


GREEN SOUL VISION



© Davide Abbate

Assonometria delle funzioni



5.2

Analisi degli stakeholder

Il progetto Green Soul, come qualsiasi progetto di trasformazione sul tessuto di una città, è un intervento che incide simultaneamente su una pluralità di dimensioni: ambientale, abitativa, economica, di mobilità, di governance, e di diritti. Di conseguenza, il numero e la varietà degli stakeholder sono considerevoli, così come è complessa la loro relazione con il progetto.

Per mappare e decodificare questa complessità senza ridurla a un resoconto puramente descrittivo, la presente ricerca adotta i rigorosi canoni metodologici del **Project Cycle Management (PCM)**. Attraverso questo frame, gli attori territoriali vengono inizialmente isolati e classificati all’interno di due categorie analitiche speculari, l’una focalizzata sulla “domanda e l’impatto” e l’altra sull’ “offerta e l’esecuzione”:

Questa prima tassonomia mappa i gruppi target, i beneficiari finali e i soggetti potenzialmente impattati (sia positivamente che negativamente) dalle trasformazioni dello Scalo Ravone. L’analisi si concentra sulle loro caratteristiche socioeconomiche, sulle aspettative e sui deficit strutturali da colmare, definendo le implicazioni dirette sul successo sociale dell’intervento.

Tab 5.2.1 - Target groups

Gruppo di stakeholder	Caratteristiche	Interessi e aspettative	Rischi e potenzialità	Implicazioni per il progetto
Studenti universitari	Principale utenza potenziale degli alloggi accessibili e del distretto della conoscenza	Accessibilità economica, prossimità ai servizi universitari, qualità abitativa	Elevata capacità di attivazione sociale e culturale; limitata capacità di incidere sulle decisioni	Costituiscono uno dei principali beneficiari del progetto e contribuiscono alla vitalità urbana del comparto
Giovani lavoratori e talenti qualificati	Categoria target individuata dalle imprese partner e dal sistema produttivo locale	Accesso ad abitazioni a costi sostenibili e qualità dei servizi urbani	Contribuiscono all’attrattività economica del territorio; domanda abitativa spesso insoddisfatta	Giustificano la componente di housing accessibile e rafforzano la competitività territoriale
Futuri residenti	Nuovi abitanti del quartiere derivanti dall’attuazione del progetto	Qualità della vita, servizi, mobilità sostenibile e accessibilità economica	Beneficiari diretti ma privi di rappresentanza durante la fase progettuale	Costituiscono il principale destinatario degli impatti sociali positivi previsti

Tab 5.2.2 - Affected groups

Gruppo di stakeholder	Caratteristiche	Interessi e aspettative	Rischi e potenzialità	Implicazioni per il progetto
Residenti attuali	Comunità locale direttamente interessata dalla trasformazione urbana	Miglioramento dei servizi, tutela della qualità della vita, contenimento della pressione immobiliare	Conoscenza approfondita del territorio; percezione talvolta critica verso grandi trasformazioni urbane	Il loro consenso influenza la legittimazione sociale dell’intervento
Comitati Prati di Caprara	Associazioni civiche attive sui temi ambientali e della tutela del verde urbano	Conservazione delle aree verdi, limitazione della densificazione edilizia	Elevata capacità di mobilitazione e visibilità pubblica; approccio spesso conflittuale	Potenziale fonte di opposizione e contenzioso nei processi autorizzativi
Associazioni per il diritto all’abitare	Organizzazioni impegnate sul tema dell’accesso alla casa	Aumento dell’offerta abitativa accessibile e contrasto all’esclusione abitativa	Forte competenza sui temi sociali; limitato potere formale	Possono rafforzare la credibilità sociale del progetto o criticarne l’effettiva accessibilità
Associazioni ambientaliste	Organizzazioni interessate agli impatti ambientali della trasformazione	Salvaguardia della biodiversità, riduzione delle emissioni, incremento del verde urbano	Elevata capacità di sensibilizzazione; possibile opposizione a interventi percepiti come invasivi	Influenzano la percezione pubblica della sostenibilità del progetto
Attività commerciali locali	Operatori economici presenti nell’area di influenza del progetto	Incremento dell’attrattività urbana e della domanda locale	Capacità di attivare economie di prossimità; limitata influenza sulle decisioni urbanistiche	Beneficiano indirettamente della rigenerazione e contribuiscono alla vitalità del quartiere

Tab 5.2.3 - Executing Agencies

Gruppo di stakeholder	Caratteristiche	Interessi e aspettative	Rischi e potenzialità	Implicazioni per il progetto
Comune di Bologna	Autorità pubblica competente per la pianificazione urbana	Rigenerazione urbana, housing accessibile, coerenza con PUG e Agenda 2030	Potere normativo e accesso a fondi pubblici; dipendenza da dinamiche politiche	Attore strategico responsabile della governance e del controllo degli obiettivi sociali
Green Soul S.r.l.	Società di scopo costituita per l’attuazione dell’intervento	Realizzazione dell’iniziativa e raggiungimento degli obiettivi economici e sociali	Capacità di coordinamento tra partner pubblici e privati; dipendenza dal quadro autorizzativo	Responsabile dell’attuazione operativa del progetto
Nhood Services	Soggetto promotore e sviluppatore dell’intervento	Successo economico, reputazione, replicabilità del modello	Elevata capacità finanziaria e gestionale; possibile tensione tra profitto e inclusione sociale	Attore chiave dell’implementazione; richiede accountability e monitoraggio delle performance

Tab 5.2.4 - Co-operating groups

Gruppo di stakeholder	Caratteristiche	Interessi e aspettative	Rischi e potenzialità	Implicazioni per il progetto
FS Sistemi Urbani (FSSU)	Proprietario dell'area e soggetto incaricato della valorizzazione patrimoniale del patrimonio ferroviario	Massimizzazione del valore economico dell'asset e tutela delle proprie responsabilità patrimoniali	Controllo dell'area e forte capacità negoziale; possibile conflitto con obiettivi di interesse pubblico	Attore determinante per la fattibilità dell'intervento; può accelerare o bloccare il processo di attuazione
RFI – Rete Ferroviaria Italiana	Gestore delle infrastrutture ferroviarie coinvolte nel progetto	Tutela della funzionalità ferroviaria e sostenibilità degli investimenti infrastrutturali	Controllo delle opere ferroviarie e delle connessioni previste; priorità non sempre allineate con quelle del progetto	Influenza direttamente la realizzazione della stazione-ponte e l'accessibilità dell'intervento
Emil Banca e BCC Iccrealtaly	Finanziatori del progetto	Rendimento economico e coerenza ESG	Disponibilità di capitale e influenza finanziaria; ruolo limitato nella progettazione	Possono condizionare il rispetto degli standard di sostenibilità attraverso i meccanismi di finanziamento
Arup	Coordinatore della progettazione e del masterplan	Qualità progettuale e innovazione urbana	Elevata expertise tecnica; dipendenza dalle decisioni del promotore	Garantire l'integrazione tra sostenibilità ambientale, sociale ed economica
Politecnico di Milano – Dipartimento di Energia	Partner scientifico e tecnico	Validazione delle strategie energetiche e ricerca applicata	Competenze scientifiche avanzate; limitato potere decisionale	Supporto alla misurazione e verifica delle performance energetiche e climatiche
Fondazione Innovazione Urbana Rusconi Ghigi	Facilitatore dei processi partecipativi	Inclusione degli stakeholder e prevenzione dei conflitti	Competenze di engagement e mediazione; assenza di potere formale	Rafforzare il consenso territoriale e la qualità della governance collaborativa
Hera S.p.A.	Multiutility energetica e ambientale	Innovazione energetica, smart grid e comunità energetiche	Infrastrutture e competenze tecniche; limitata influenza sugli aspetti sociali	Attore strategico per il raggiungimento degli obiettivi climatici del distretto
Università di Bologna	Principale istituzione accademica del territorio e generatrice di domanda abitativa studentesca	Rafforzamento del campus urbano e attrattività internazionale	Ampia capacità di ricerca e innovazione; limitata responsabilità diretta nell'attuazione	Contribuisce alla domanda insediativa e alla costruzione dell'identità del distretto

TEHA Group	Co-sviluppatore e validatore dell'indicatore URSII applicato al caso Green Soul	Validazione metodologica e diffusione dello strumento a scala nazionale	Elevata capacità analitica e di networking; assenza di ruolo decisionale diretto	Contribuisce alla misurazione del valore sociale generato e alla costruzione delle basi informative per il dialogo pubblico-privato
C40 Reinventing Cities	Organizzazione promotrice del programma internazionale da cui nasce il progetto	Dimostrare la replicabilità di modelli urbani innovativi e climaticamente responsabili	Elevata legittimazione internazionale; limitato ruolo operativo nella fase attuativa	Rafforza la visibilità del progetto e la sua credibilità rispetto agli obiettivi climatici globali

Questo secondo raggruppamento isola il “motore operativo” del progetto. Comprende le autorità pubbliche competenti, i promotori privati, i finanziatori e i partner scientifico-tecnici. La tabella ne analizza il potenziale istituzionale e le capacità gestionali, evidenziando come la loro cooperazione sia la condizione necessaria per la traducibilità fisica del masterplan.

Una volta individuati i soggetti portatori di interesse sul progetto, ne vanno analizzati i rapporti reciproci. Pur costituendo una lettura bidimensionale, la costituzione di matrici dei rapporti e degli interessi è necessaria a comprendere la complessità degli interventi, in particolare di un intervento complesso e delicato come quello di Ravone-Prati, che, come dimostrato finora, è circondato e governato da un metabolismo relazionale dinamico, fatto di possibili asimmetrie di potere, convergenze valoriali e frequenze di interazione differenziate.

La **Power-Interest Grid** a seguire, restituisce una lettura integrata del sistema di attori coinvolti nel progetto Green Soul, combinando tre dimensioni analitiche complementari: la distribuzione del potere di influenza, la qualità delle relazioni e la frequenza delle interazioni operative.

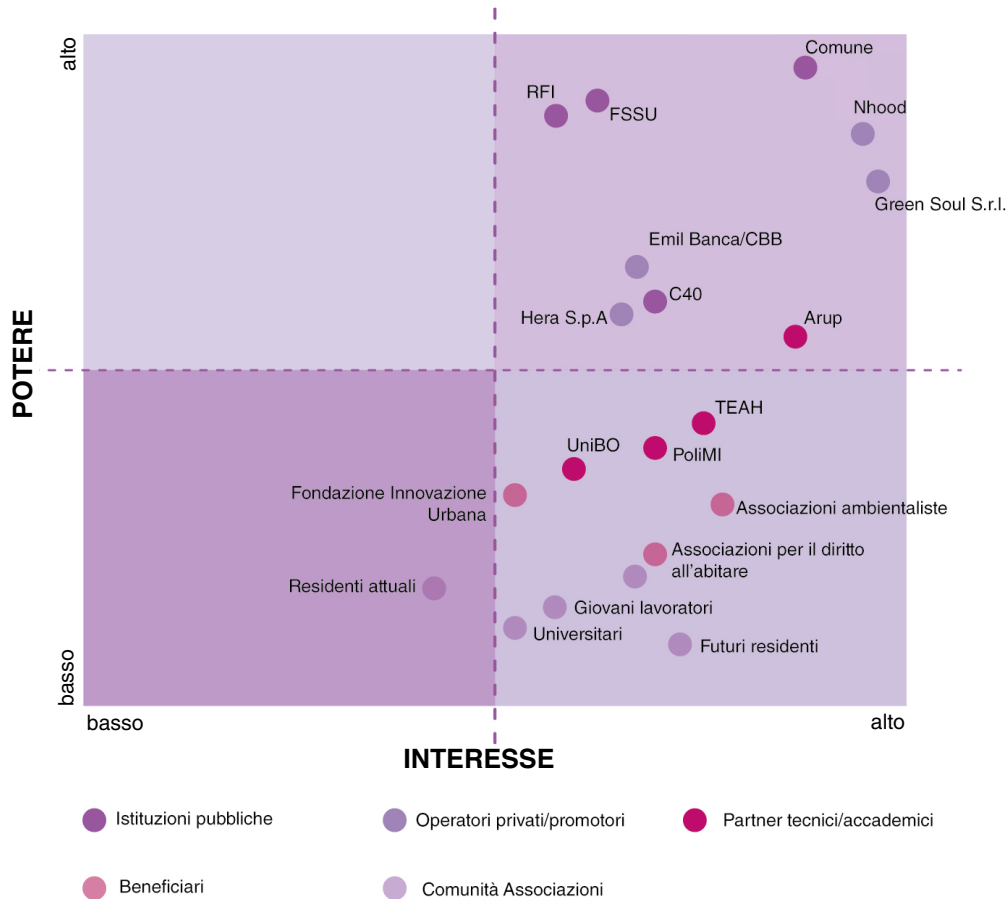
La prima dimensione risponde a un quesito strettamente politico-decisionale: chi possiede la capacità reale di condizionare le scelte degli altri attori? Non si tratta di misurare la frequenza dei contatti né la natura positiva o negativa delle relazioni, ma di isolare il puro potere di influenza all’interno del sistema. Nel caso Green Soul, questa dimensione assume particolare rilevanza poiché il progetto non si configura esclusivamente come un intervento immobiliare, ma come un articolato processo negoziale tra interessi pubblici, privati e patrimoniali. Emblematica è la relazione tra Comune di Bologna, Nhood, FS Sistemi Urbani e RFI: indipendentemente dalla frequenza dei contatti, questi soggetti esercitano una capacità di condizionamento reciproco tale da influenzare direttamente la fattibilità e i tempi di attuazione dell’intervento. La matrice consente così di distinguere attori decisionali, attori abilitanti, attori dipendenti e attori marginali, restituendo la reale architettura di governance del progetto.

La seconda dimensione ne indaga la polarità relazionale: le relazioni tra gli stakeholder sono collaborative o conflittuali? In questo spazio analitico il

potere formale viene temporaneamente sospeso per far emergere il grado di convergenza o divergenza degli interessi. L'obiettivo non è individuare chi decide, ma comprendere come gli attori percepiscono il progetto e in quale misura condividono o contestano gli obiettivi perseguiti. L'analisi evidenzia sia le coalizioni favorevoli alla realizzazione dell'intervento — costituite dai promotori, dai partner tecnici e dagli attori istituzionali che riconoscono il valore sociale generato — sia le aree di tensione, che nel caso Green Soul si concentrano soprattutto attorno alla contrapposizione tra logiche di valorizzazione patrimoniale e finalità di interesse pubblico.

La terza dimensione descrive infine il metabolismo operativo del progetto: quali stakeholder interagiscono concretamente tra loro e con quale frequenza? Nel caso Green Soul emergono reti di interazione differenti ma complementari — una rete istituzionale legata ai processi autorizzativi e negoziali, una rete tecnico-progettuale che coinvolge promotori, progettisti e gestori delle infrastrutture, e una rete sociale costituita dai processi partecipativi e dagli stakeholder territoriali — che permettono di distinguere tra attori che esercitano un'influenza significativa pur interagendo raramente e attori che, pur avendo un potere limitato, risultano centrali nei processi di coordinamento e scambio informativo.

È proprio questa complessità negoziale e relazionale a costituire uno degli elementi che hanno reso Green Soul un caso pilota per la validazione dell'URSII, concepito come strumento di supporto alle decisioni nei processi di rigenerazione urbana caratterizzati da una pluralità di attori con interessi eterogenei



5.3

Applicazione del protocollo e analisi dei risultati

Una volta mappata la complessità degli attori e dei campi di influenza territoriali che gravitano attorno all'ex Scalo Ravone-Prati, l'applicazione sperimentale entra nel vivo della quantificazione analitica. In stretta aderenza al protocollo metodologico e all'architettura tassonomica del **modello proprietario URSII sviluppato da TEHA (The European House - Ambrosetti)**, la valutazione delle performance del progetto Green Soul adotta la struttura di **affiancamento analitico** nativa del framework.

Come imposto dalle linee guida di TEHA, l'indice prevede che ciascun indicatore d'impatto sia popolato e disposto specularmente all'interno di due scenari programmatici e temporali ben distinti, al fine di garantirne la coerenza di lettura e l'immediata confrontabilità:

- **La Baseline Territoriale** (Scenario A0 o “Alternativa Zero”): Lo stato di fatto del brownfield e del tessuto circostante prima dell'intervento. Rappresenta la situazione inerziale dello status quo, fondamentale come termine di paragone stabilito dalle metriche del modello per l'ex Scalo.
- **L'Alternativa Progettuale** (Scenario A1): La configurazione stimata dell'area a seguito della completa realizzazione e messa a regime del masterplan di Green Soul.

Mentre l'architettura URSII di TEHA si focalizza sulla disposizione e sull'accostamento sistemico di queste due dimensioni quantitative all'interno dei 5 Pilastri d'impatto, la presente ricerca propone un avanzamento analitico di matrice personale.

Il paragrafo è strutturato in modo da offrire una lettura fluida, rigorosa e focalizzata sull'efficacia della trasformazione. Per ciascuno dei 5 Pillar, la trattazione seguirà un'organizzazione sequenziale fissa:

- **La Matrice URSII di affiancamento (A1/A0)**: Lo schema ufficiale del modello TEHA che fotografa i due scenari per l'intero set di indicatori del Pilastro;
- **Il commento critico puntuale**: Un'analisi mirata e specifica per ciascun KPI, volta a decodificare la natura, la direzione e l'impatto reale del cambiamento apportato dal progetto rispetto allo status quo.

#1 Pillar - ATTENZIONE AI BISOGNI DELLE COMUNITA

I risultati del Pillar 1 certificano il successo della transizione dell’ex Scalo Ravone da “frattura urbana” a ecosistema ad alto valore sociale, segnando un netto salto prestazionale rispetto alla baseline inerziale. L’affiancamento dei dati mappa una spiccata capacità del progetto di rispondere ai bisogni della comunità attraverso tre vettori sinergici: accessibilità universale, prossimità dei servizi e qualità dello spazio pubblico.

Tra i KPI “campioni di addizionalità”, spicca il raggiungimento del 100% di superficie accessibile, un traguardo che azzerà l’ostilità fisica dello status quo. L’equità sociale cessa di essere un assunto teorico per farsi metrica concreta, sostenuta sia dalla quota strutturale di affordable housing, sia da un mix funzionale capace di garantire l’attivazione continuativa dell’area, scongiurando i rischi di desertificazione o monofunzionalità. Di contro, la sensibilità del modello URSII fa emergere alcune asimmetrie: gli usi temporanei mantengono un ruolo marginale nello scenario a regime, mentre il KPI legato alla copertura CCTV sconta l’assenza di dati comparabili nella baseline territoriale, configurandosi come un gap informativo che ha richiesto l’adozione di una proxy basata sugli standard di sicurezza predittiva del bando C40. In sintesi, il Pilastro valida l’efficacia di Green Soul nel tradurre la rigenerazione in una risorsa democratica, inclusiva e orientata al benessere collettivo della popolazione.

# KPI	Pillar	KPI	Definizione	Cosa Misura	Unità di misura	A1 (rigenerazione urbana)	A0 (status quo)		
						Area di progetto	Area di progetto	Quartiere	Città
1	Attenzione ai bisogni delle comunità	Attivazione temporale	Percentuale di ore in cui si verifica più del 5% dei flussi, rispetto alla percentuale di giorni della settimana in cui si verifica almeno il 10% dei flussi.	Misura la regolarità e la costanza delle presenze durante la settimana, indicando la capacità del progetto di garantire vivacità urbana non limitata a picchi occasionali (calcolato sul mix funzionale).	% (tempo/tempo)	20%	12%	0%	0%
2		Accessibilità	Quota di superficie completamente accessibile (come assenza di barriere architettoniche) sul totale della superficie costruita.	Misura la quota di superficie accessibile alle persone con disabilità o ridotta mobilità, come proxy della qualità inclusiva del masterplan.	% (mq/mq)	100%	64%	0%	0%
3		Spazi per la comunità	Quota di superficie dedicata a spazi di uso collettivo (come usi sociali, culturali, associativi) sul totale della superficie costruita (o all'interno del territorio di riferimento).	Misura la quota di superficie destinata a spazi di uso collettivo, come proxy della capacità del progetto di favorire socialità, inclusione e partecipazione attiva della comunità locale.	% (mq/mq)	34%	0%	0%	0%
4		Affordable housing	Quota di unità abitative offerte ad un prezzo calmierato sul totale della superficie costruita.	Misura la capacità dell'intervento di garantire un'offerta abitativa equa e sostenibile.	% (mq/mq)	19%	5%	0%	0%
5		Servizi di prossimità	Media tra le % di popolazione entro 1000m da: ospedali; scuole; uffici pubblici; supermercati; spazi dedicati allo sport.	Misura la percentuale di popolazione che dispone di servizi essenziali entro 1000 metri, come proxy di un modello urbano compatto e accessibile, che favorisca qualità della vita e riduzione degli spostamenti.	% (pop/pop)	70%	0%	63%	0%
6		Copertura CCTV	Quota di superficie coperta da sistemi di sorveglianza CCTV.	Misura la quota di superficie territoriale monitorata da sistemi di videosorveglianza, segnalando il livello presidio tecnologico al fine di garantire sicurezza e controllo degli spazi pubblici.	% (mq/mq)	NA	NA	0%	0%
7		Usi temporanei	Quota di superficie destinata a usi sociali temporanei, sulla media cantieri del territorio regionale nell'ultimo decennio.	Misura la quota di superficie destinata a funzioni sociali temporanee durante la fase di cantiere, evidenziando la capacità di mantenere attiva la vita urbana anche nei periodi di trasformazione.	% (mq/mq)	2%	0%	0%	0%
8		Fruibilità degli spazi pubblici	% superficie destinata a spazio pubblico fruibile (es. piazze, aree verdi pubbliche, spazi di aggregazione...).	Misura la percentuale di superficie destinata a spazi pubblici aperti e accessibili, come indicatore della capacità dell'ambiente urbano di favorire relazioni, inclusione e vitalità collettiva.	% (mq/mq)	83%	0%	0%	0%
9		Verde fruibile	Quota di superficie occupata da verde pubblico fruibile, sul totale della superficie costruita.	Misura l'estensione delle aree verdi pubbliche accessibili, come proxy della qualità ambientale e del contributo alla salute e al benessere della popolazione.	% (mq/mq)	32%	0%	0%	0%

#2 Pillar - ATTRATTIVITÀ E COMPETITIVITÀ

L’applicazione del framework URSII al Pillar 2 (Attrattività e competitività) evidenzia un profilo prestazionale solido, capace di convertire l’ex Scalo da vuoto urbano a hub competitivo rispetto allo scenario inerziale. Tra i “campioni di addizionalità” spicca il balzo del valore patrimoniale — il residenziale sale da 2.150 a 3.559 €/m² (+65%) e il retail passa da 1.650 a 3.566 €/m² — affiancato da un netto posizionamento nei flussi globali, con l’indicatore di internazionalità che si emancipa dallo zero strutturale attestandosi al 27% di presenze turistiche. Sul piano socioeconomico, il modello registra un raddoppio della trasversalità occupazionale (dal 33% al 70%), indice di una forte diversificazione settoriale abilitata dal 100% di connettività digitale avanzata (fibra/5G).

Parallelamente, si ottimizza il metabolismo d’uso del distretto: la vivacità culturale sale a 31 eventi/km²·anno (superando la baseline locale di 28), la densità dei city user raddoppia (0,02 contro 0,01 presenze/m²·anno) e l’attrattività demografica si consolida a 0,03 residenti/m². In sintesi, il Pilastro certifica la capacità di Green Soul di generare elevate esternalità economiche e capitalizzazione territoriale, garantendo al contempo la diversificazione funzionale e l’inclusione biologica del progetto nel tessuto cittadino.

						A1 (rigenerazione urbana) Area di progetto	A0 (status quo)		
# KPI	Pillar	KPI	Definizione	Cosa Misura	Unità di misura		Area di progetto	Quartier e	Città
10	Attrattività e competitività	Vivacità culturale	Stima delle presenze annuali a eventi culturali, artistici e storici ospitati nel territorio di riferimento/anno.	Misura il livello di coinvolgimento della popolazione nelle attività culturali, artistiche e storiche ospitate sul territorio, riflettendo la capacità dell'area di generare vitalità sociale e di promuovere accesso diffuso alla cultura.	No./km²/anno	31	0	28	45
11	Attrattività e competitività	Cityuser	Stima delle presenze annuali sul territorio di riferimento, ad esclusione di partecipanti ad eventi culturali/artistici/storici, come turisti, residenti, visitatori locali.	Misura il numero di presenze annuali di utenti non residenti e non turisti che frequentano l'area per motivi quotidiani, lavorativi o di fruizione informale, come indicatore della capacità del territorio di attrarre e mantenere flussi costanti di persone nella vita urbana ordinaria.	No./m²/anno	0,02	0,01	0	0
12	Attrattività e competitività	Internazionalità	Stima delle presenze turistiche quali pernottamenti in strutture ricettive nel territorio di riferimento, ad esclusione di partecipanti eventi culturali/artistici/storici, residenti e altri city user/anno a regime.	Misura il volume di presenze turistiche annuali, espresso in pernottamenti in strutture ricettive, come proxy della capacità del territorio di attrarre visitatori dall'esterno e di generare visibilità, scambi e impatti economici a scala internazionale.	% (n./n.)	27%	0%	0	0
13	Attrattività e competitività	Valore immobiliare	Valore immobiliare medio in €/m² degli immobili residenziali.	Misura il valore medio al metro quadrato degli immobili residenziali, rappresentando un indicatore della solidità del mercato locale e della capacità dell'area di mantenere o accrescere nel tempo l'attrattività e la qualità del patrimonio edilizio.	€/mq	3559 €/m2	2150 €/m2	0	0
14	Attrattività e competitività	Valore retail	Valore immobiliare medio in €/m² degli immobili retail.	Misura il valore medio al metro quadrato degli immobili a destinazione commerciale, come indicatore della vitalità economica del territorio e della capacità dell'area di sostenere attività retail e servizi di prossimità competitivi.	€/mq	3566 €/m2	1650 €/m2	0	0
15	Attrattività e competitività	Occupazione sostenuta in fase di realizzazione	Numero medio annuo di FTE generati durante la fase di realizzazione del progetto.	Misura l'impatto occupazionale temporaneo generato dal cantiere, esprimendo la capacità dell'intervento di attivare lavoro locale e di sostenere la filiera economica durante la realizzazione dell'opera.	FTE/m²/anno	0,017	0,00	0	0
16	Attrattività e competitività	Occupazione sostenuta in fase di operatività	Numero medio annuo di FTE generati durante la fase di operatività del progetto.	Misura l'impatto occupazionale stabile generato dall'intervento una volta a regime, misurando la capacità dell'area rigenerata di sostenere nel tempo attività economiche, servizi e posti di lavoro a livello locale.	FTE/m²/anno	0,014	0,00	0	0
17	Attrattività e competitività	Trasversalità dell'occupazione nella fase di operatività	Quota dell'occupazione derivante dalla fase di operatività nei settori differenti dal primo attivato.	Misura il grado di diversificazione settoriale dei posti di lavoro attivati durante la fase di operatività, indicando la capacità dell'intervento di generare occupazione diffusa e integrata in più comparti economici, oltre a quello prevalente.	% (FTE/FTE)	70%	33%	0	0
18	Attrattività e competitività	Connettività	Quota di superficie coperta da fibra ottica o rete 5G.	Misura la percentuale di superficie dotata di connessione in fibra ottica o rete 5G, come indicatore del livello di infrastrutturazione tecnologica e della capacità del territorio di abilitare servizi digitali avanzati per cittadini e imprese.	% (mq/mq)	100%	100%	0	0
19	Attrattività e competitività	Attrattività nuovi residenti	Numero stimato di nuovi residenti attratti sul totale della superficie costruita.	Misura la variazione del numero di abitanti in rapporto alla superficie dell'area rigenerata, esprimendo la capacità del territorio di attrarre nuova popolazione e di consolidare la residenzialità nel medio-lungo periodo.	No./m²	0,03	0,00	0	0

#3 Pillar - EQUITÀ INTERGENERAZIONALE

Anche i risultati del Pillar 3 certificano la capacità di Green Soul di generare valore durevole, proiettando i benefici della trasformazione ben oltre il ciclo di vita del progetto rispetto alla baseline inerziale. L’affiancamento delle metriche URSII evidenzia un’efficace declinazione della sostenibilità nel tempo, equamente ripartita tra la dimensione sociodemografica e quella macroeconomica. Sul fronte sociale, i vettori di addizionalità più significativi sono il netto incremento dell’intergenerazionalità e lo sblocco di nuove quote di occupazione giovanile, indicatori che garantiscono l’inclusione attiva delle nuove generazioni nel metabolismo del distretto. Questa stabilità è sostenuta, sul piano economico, da un’elevata durata utile delle strutture e da un forte impatto fiscale incrementale a beneficio della Pubblica Amministrazione nello scenario a regime. In linea con la trasparenza del framework TEHA, l’analisi fa emergere anche fisiologici trade-off sistemici: si registrano infatti margini di ottimizzazione nelle misure di adattamento climatico e, soprattutto, nel recupero del patrimonio edilizio esistente, una frizione quest’ultima inevitabile per consentire la radicale rifunzionalizzazione morfologica dello Scalo.

In sintesi, il Pilastro valida l’intervento come un dispositivo capace di convertire la rigenerazione fisica in un’eredità patrimoniale e sociale solida, resiliente e condivisa nel lungo periodo.

# KPI	Pillar	KPI	Definizione	Cosa Misura	Unità di misura	A1 (rigenerazione urbana)	A0 (status quo)		
						Area di progetto	Area di progetto	Quartiere	Città
20	Equità intergenerazionale	Intergenerazionalità	Percentuale delle 21 fasce d'età quinquennali che registrano flussi superiori al 5%.	Misura il grado di equilibrio nella distribuzione dei flussi di presenze tra diverse fasce d'età, indicando la capacità del territorio di coinvolgere in modo omogeneo generazioni differenti e di favorire spazi e attività accessibili a pubblici eterogenei.	% (cohort/cohort)	38%	24%	0	0
21	Equità intergenerazionale	Occupazione giovanile	Quota di FTE under-29 generata annualmente.	Misura il numero di unità di lavoro a tempo pieno (FTE) attivate annualmente da persone under 29, come proxy della capacità dell'intervento di generare opportunità occupazionali per le fasce più giovani della popolazione.	% (FTE/FTE)	28%	10%	0	0
22	Equità intergenerazionale	Recupero immobili esistenti	Mq di superficie recuperati sul totale della SLP.	Misura la quota di superficie lorda di pavimento (SLP) recuperata rispetto al totale dell'intervento, valutando il grado di riuso e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, in alternativa al consumo di nuovo suolo.	% (mq/mq)	2%	0%	0	0
23	Equità intergenerazionale	Mitigazione dei rischi climatici	Costo della realizzazione di opere di adattamento al cambiamento climatico in aree urbane.	Misura l'entità degli investimenti destinati a opere di adattamento al cambiamento climatico, indicando il livello di integrazione di soluzioni resilienti - strutturali e materiali - per ridurre la vulnerabilità del tessuto urbano a eventi meteorologici estremi.	€/mq	43,73	0	0	53,56
24	Equità intergenerazionale	Fiscalità PA	€ annuali di maggiori entrate fiscali collegate all'operatività del progetto (m2 di superficie consumata locale).	Misura le maggiori entrate fiscali annuali derivanti dalle attività economiche e occupazionali attivate dal progetto, come indicatore del contributo dell'intervento alla sostenibilità finanziaria locale e alla crescita delle risorse pubbliche.	€/mq/anno	17,7	0	0	10,2
25	Equità intergenerazionale	Durata delle strutture	Media della vita utile residua ponderata sulla dimensione degli immobili	Misura la vita utile residua delle strutture realizzate, ossia il numero di anni prima che sia necessaria manutenzione straordinaria, come indicatore di sostenibilità economica a lungo termine.	anno	75	30	0	0

#4 Pillar - INTEGRAZIONE URBANA

L’applicazione del modello URSII al Pillar 4 (Integrazione urbana e mobilità sostenibile) evidenzia una radicale riconfigurazione dell’accessibilità dell’ex Scalo, che si emancipa dalla sua storica condizione di frattura infrastrutturale per farsi distretto permeabile e interconnesso rispetto alla baseline. I principali vettori di addizionalità si concentrano sul crollo programmato della dipendenza dall’automobile privata, abilitato dall’estensione delle superfici ciclo-pedonali e da una capillare copertura del Trasporto Pubblico Locale (TPL) nello scenario a regime. Sotto il profilo interpretativo, un focus analitico cruciale riguarda il KPI sulla velocità media di percorrenza, che si attesta a 9 km/h a fronte di un benchmark cittadino di 26 km/h.

Lungi dal configurarsi come una criticità prestazionale o un’inefficienza della rete, questa contrazione volumetrica costituisce un preciso successo progettuale. In un impianto urbanistico dominato dalla mobilità attiva, dalle strategie di traffic calming (moderazione del traffico) e dalla preminenza degli spazi collettivi, la riduzione della velocità veicolare è il riflesso diretto di un’elevata “densità di urbanità”. Il dato certifica la transizione verso un ambiente sicuro e a misura di pedone, dove la qualità della sosta e l’accessibilità universale prevalgono sulla velocità di transito dell’auto.

# KPI	Pillar	KPI	Definizione	Cosa Misura	Unità di misura	A1 (rigenerazione urbana)	A0 (status quo)		
						Area di progetto	Area di progetto	Quartiere	Città
26	Integrazione urbana	Tempi di percorrenza	Velocità media di percorrenza nell'area, calcolata tenendo conto della quota di utilizzo dei diversi mezzi di trasporto.	Misura la variazione dei tempi medi di percorrenza per l'attraversamento dell'area urbana, ponderata in base ai diversi mezzi di trasporto utilizzati, come indicatore dell'efficienza della mobilità e della qualità dell'accessibilità interna dopo l'intervento di rigenerazione.	km/h	9	0	0	26
27	Integrazione urbana	Mobilità pedonale	% superficie viabilità pedonale sul totale della superficie territoriale	Misura la quota di superficie destinata alla viabilità pedonale rispetto al totale dell'area urbana, come indicatore di accessibilità, sicurezza e vivibilità urbana.	% (mq/mq)	44%	18%	0	0
28	Integrazione urbana	Mobilità ciclabile	% di piste ciclabili percorribili	Misura l'estensione complessiva delle piste ciclabili percorribili all'interno dell'area di riferimento, come indicatore dello sviluppo della mobilità attiva e dell'integrazione di infrastrutture sostenibili nel sistema urbano.	% (mq/mq)	7%	0%	0	16%
29	Integrazione urbana	Mobilità TPL	Media tra le % di popolazione entro 500m da: stazioni metropolitane; entro 200m da fermate autobus; entro 800m da stazioni ferroviarie.	Misura la quota di popolazione servita da fermate e stazioni di trasporto pubblico entro distanze pedonali standard, come indicatore dell'accessibilità complessiva dell'area e della capacità del territorio di garantire una mobilità sostenibile e inclusiva.	% (pop/pop)	78%	0%	52%	0
30	Integrazione urbana	Investimenti infrastrutturali per la viabilità	€ investiti in infrastrutture per la viabilità (es. piazze, vie, sottopassi). Comparatore: si considerano interventi di recupero nei 10 anni precedenti.	Misura il valore degli investimenti destinati alla realizzazione o al miglioramento di infrastrutture stradali e spazi pubblici connessi alla mobilità, come indicatore del livello di accessibilità, connettività e qualità funzionale del sistema urbano.	(euro/mq)	38,2	0	0	0,69

#5 Pillar - QUALITÀ PROGETTUALE

L’analisi del Pillar 5 evidenzia una radicale metamorfosi ecologica e tecnologica dell’ex Scalo rispetto allo scenario inerziale. Il “campione di addizionalità” è l’autoproduzione di energia green (KPI 35) che balza al 121%, validando Green Soul come Positive Energy District capace di cedere surplus alla città, coadiuvato da una quota % RES del 40% (KPI 40).

La rigenerazione ambientale sana il brownfield tramite il 100% di bonifica (KPI 37), l’estensione del verde profondo al 58% (KPI 31) e una mitigazione delle isole di calore del 50% (KPI 32). Sul fronte smart, la spinta digitale registra il 100% di coinvolgimento della popolazione tramite app e piattaforme (KPI 43) e il 70% di circolarità dei rifiuti (KPI 41).

Infine, i fisiologici gap informativi (NA) su sicurezza in cantiere (KPI 42) e IoT (KPI 44) non penalizzano il modello, ma mappano con trasparenza i futuri impegni programmatici in fase esecutiva. In sintesi, il Pilastro certifica la transizione dello Scalo Ravone verso un organismo urbano circolare, resiliente e pienamente rispondente alle sfide prestazionali del bando C40.

# KPI	Pillar	KPI	Definizione	Cosa Misura	Unità di misura	A1 (rigenerazione urbana)	A0 (status quo)		
						Area di progetto	Area di progetto	Quartiere	Città
31	Qualità progettuale	Verde profondo	Quota di superficie ad alto valore ecologico (verde profondo) sul totale della superficie.	Misura l'estensione di superfici permeabili e di verde strutturale che forniscono servizi ecosistemici rilevanti, come regolazione climatica, infiltrazione delle acque e tutela della biodiversità.	% (mq/mq)	59%	32%	0%	0%
32	Qualità progettuale	Mitigazione delle isole di calore	% delle ore nell'anno in cui la temperatura non supera il limite dell'UHI.	Misura la riduzione della temperatura media in aree urbane tramite l'aumento di verde e superfici permeabili, con effetti su salute, vivibilità e resilienza climatica	% (ore/ore)	50%	0%	0%	0%
33	Qualità progettuale	Emissioni evitate di GHGs	Inverso delle tCO ₂ eq/m² di superficie lorda (SLP), utilizzato come indicatore inverso delle emissioni	Misura la quantità di emissioni di gas serra (CO ₂) evitate dal progetto rispetto a un benchmark di edifici o aree comparabili, valutando l'efficacia dell'intervento in termini di decarbonizzazione.	mq/kgCO ₂ eq	34	0	0%	0%
34	Qualità progettuale	Efficienza energetica	Inverso delle kWh/m²di superficie lorda (SLP), utilizzato come indicatore inverso del consumo energetico.	Misura la riduzione dei consumi energetici finali conseguita grazie agli interventi di rigenerazione, indicando l'efficacia delle strategie di efficienza e gestione intelligente dell'energia.	mq/kWh	0,02	0,00	0,00	0,004
35	Qualità progettuale	Produzione di energia green	Quota di kWh consumati annualmente da energia green autoprodotta/Totale dei consumi annuali.	Misura la quota di consumi energetici coperta da energia rinnovabile autoprodotta all'interno del territorio o del progetto, come indicatore dell'autosufficienza energetica e del contributo alla decarbonizzazione del sistema urbano.	% (kWh/kWh)	121%	0%	0,00	0%
36	Qualità progettuale	Consumi idrici evitati	Inverso fra i consumi idrici e la popolazione residente.	Misura i volumi d'acqua risparmiati rispetto a baseline o benchmark grazie a interventi di efficienza idrica, recupero e riuso, contribuendo alla sostenibilità delle risorse idriche urbane.	persone/mc/anno	2%	0%	0%	0,018
37	Qualità progettuale	Bonifica	% quota di terreno contaminato e che deve essere oggetto di bonifiche.	Misura la percentuale di area oggetto di bonifica rispetto al totale dei terreni contaminati, indicando il livello di recupero ambientale e di riqualificazione delle aree compromesse.	% (mq/mq)	100%	100%	0%	0%
38	Qualità progettuale	Materiali da costruzione sostenibile	% materiali sostenibili sul totale (es. da recupero di materiali presenti in sito, prefabbricati di legno, etc...). Comparatore può essere anche la media nazionale.	Misura la percentuale di materiali sostenibili utilizzati rispetto al totale impiegato in cantiere, indicando il grado di attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale, al riuso delle risorse e alla circolarità dei processi costruttivi.	% (ton/ton)	24%	0%	0%	12%
39	Qualità progettuale	Qualità del verde	Costi di manutenzione del verde pubblico.	Misura il livello di investimento nella manutenzione e gestione delle aree verdi, come indicatore dell'attenzione alla qualità paesaggistica, alla fruibilità degli spazi pubblici e alla sostenibilità nel tempo delle infrastrutture verdi.	€/mq	0,64	0%	0%	0,64
40	Qualità progettuale	% RES	% consumi da fonti rinnovabili.	Misura la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili rispetto al consumo complessivo, come indicatore della sostenibilità energetica e del contributo del progetto alla riduzione delle emissioni climalteranti.	% (kWh/kWh)	40%	0%	0%	0%
41	Qualità progettuale	Circolarità dei rifiuti	% di rifiuti differenziati sul totale.	L'indicatore misura la quota di rifiuti urbani e da costruzione/demolizione che vengono riciclati o recuperati rispetto al totale generato dal progetto. Rappresenta un parametro di circolarità, riduzione degli impatti ambientali e miglioramento della sostenibilità nei processi edilizi e gestionali.	% (ton/ton)	70%	0%	0%	72%
42	Qualità progettuale	Sicurezza in cantiere	Inverso dell'indice di gravità degli infortuni.	Misura il livello di sicurezza nei cantieri indicando la capacità dell'intervento di garantire condizioni di lavoro sicure e superiori alla media del contesto territoriale di riferimento.	% (ore/ore)	NA	NA	0%	0%
43	Qualità progettuale	App e piattaforme	% popolazione coinvolta tramite piattaforme digitali su totale della popolazione target.	Misura la percentuale di popolazione raggiunta e attivamente coinvolta tramite applicazioni o piattaforme digitali dedicate, come indicatore della capacità del progetto di promuovere partecipazione, comunicazione e interazione tra cittadini e territorio.	% (pop/pop)	100%	0%	0%	0%

5.4

Analisi dei risultati

L'URSII nasce da un'esigenza fondamentale: misurare il valore sociale multidimensionale della rigenerazione urbana in modo comparabile e replicabile. Questo è particolarmente rilevante nel caso di Bologna, dove l'analisi territoriale ha evidenziato la compresenza di criticità interconnesse, quali la crisi abitativa, la crescente pressione immobiliare e fenomeni di sostituzione sociodemografica frequentemente associati ai processi di gentrificazione. L'indice risponde a questa complessità offrendo un framework multidimensionale che supera il calcolo economico tradizionale, e integra le dimensioni d'impatto individuate come core-output di un intervento rigenerativo, permettendo, in tal senso, di poter usufruire di uno strumento che impedisce operativamente di ridurre la rigenerazione a narrativa verde o economica, e di interrogarsi realmente su chi beneficia del valore prodotto

Tuttavia, la validazione scientifica di un indice di impatto non si esaurisce nel computo lineare delle sue performance; al contrario, il suo valore euristico risiede nella capacità di far emergere le frizioni e le asimmetrie sistemiche che governano i processi di trasformazione della città contemporanea. È necessario, per portare avanti un discorso serio al riguardo, affiancare all'interrogativo "chi ne beneficia?", anche la domanda "al costo di chi?". È importante chiedersi quali siano le reali dinamiche di redistribuzione dei benefici, ma anche dei costi. È proprio in questa capacità di illuminare le tensioni sottese ai processi di rigenerazione che risiede uno dei contributi più significativi dell'URSII.

L'applicazione dell'URSII al progetto Green Soul evidenzia tre principali ordini di utilità dello strumento, che trascendono la semplice certificazione di qualità.

In primo luogo, l'URSII riconosce efficacemente le prestazioni progettuali attraverso una lettura multidimensionale degli impatti: l'incremento di valore sociale di 2,4 volte (da 23,3 a 55,8 in scala 0-100) non è un giudizio indistinto, ma una differenziazione che evidenzia eccellenze localizzate (Attenzione ai bisogni della comunità +3,4 volte; Qualità progettuale +2,5 volte) accanto a miglioramenti più modesti (Integrazione urbana +1,6 volte), operando così come strumento di lettura strutturata delle performance, anziché come sistema di approvazione generica.

In secondo luogo, l'URSII esercita una funzione diagnostica critica: la rappresentazione simultanea delle diverse dimensioni d'impatto rende visibili alcune tensioni strutturali tra le dimensioni stesse —segnatamente tra l'elevata performance in attrattività e competitività (70,7/100) e la performance più contenuta in equità intergenerazionale (44,2/100)—, tipiche della rigenerazione urbana contemporanea, ossia che l'aumento dell'attrattività territoriale non garantisce per sé una distribuzione equa e temporalmente stabile dei benefici sociali.

Questa capacità diagnostica acquisisce pertinenza particolare nel contesto bolognese, dove la contemporanea pressione immobiliare, l'espansione degli

affitti brevi, la domanda abitativa competitiva e la polarizzazione sociale preesistente rendono questo genere di tensioni non astratte, bensì fattori potenziali di esclusione. L'URSII non sta implicando che il progetto generi necessariamente questo tipo di fenomeni escludenti, né consente di prevedere con certezza l'emergere di dinamiche di gentrificazione. L'URSII sta, piuttosto, segnalando la presenza di un conflitto potenziale che merita attenzione, soprattutto all'interno di contesti urbani già caratterizzati da forti pressioni sul mercato abitativo.

In questo senso, l'URSII non si limita a misurare gli effetti positivi della trasformazione, ma consente di collocare il progetto all'interno delle più ampie dinamiche territoriali entro cui esso si inserisce.

In terzo luogo, l'Indice funziona come dispositivo negoziale strutturato, a supporto della governance urbana: anziché operare come certificazione binaria, lo strumento produce uno spazio di discussione informata tra PA, investitori e comunità locali, e in cui l'amministrazione pubblica potrebbe tradurre i dati diagnostici in richieste progettuali specifiche (incremento della quota di housing sociale, estensione dei vincoli di affordability, dotazioni pubbliche aggiuntive, meccanismi di monitoraggio sociale), operando così non come risolutore di trade-off intrinseci alla rigenerazione urbana, bensì come presidio di trasparenza procedurale che impedisce a queste tensioni di restare nascoste dietro la retorica della sostenibilità e della qualità progettuale. Impedisce che questi trade-off rimangano invisibili all'interno dei processi valutativi tradizionali, anche nei casi caratterizzati da elevata qualità progettuale e da significativi benefici ambientali e sociali, accrescendo così la capacità dell'attore pubblico di negoziare consapevolmente il valore sociale generato da interventi di rigenerazione urbana nel contesto dei vincoli reali di governance territoriale.

Sebbene un'unica applicazione non consenta generalizzazioni definitive sulla validità dello strumento, l'esperienza Green Soul dimostra la fattibilità operativa dell'URSII, alimentato da dati disponibili per 42 su 45 dei KPI previsti, la sua capacità di restituire letture multidimensionali coerenti degli impatti, e di tradurre asimmetrie informative latenti in elementi di decisione consapevole.

Il principale contributo dell'URSII non è la produzione sterile di un giudizio, seppur utile ad una comprensione visiva immediata, né la costruzione di uno strumento di certificazione reputazionale. Il suo valore consiste piuttosto nella sua capacità di supportare forme di accountability territoriale, rendendo visibili benefici, trade-off e possibili criticità che, altrimenti, rischierebbero di rimanere implicite.

Nel caso di Bologna, questa funzione assume un significato particolarmente rilevante, perché l'Indice consente di affiancare alla valutazione delle opportunità generate dalla rigenerazione una riflessione preventiva sulle condizioni necessarie affinché il valore creato possa rimanere accessibile, inclusivo e durevole nel tempo.

06

Discussione critica dei risultati

Nel presente capitolo, finalmente, è possibile rispondere alle tre Research Questions presentate all'inizio del lavoro, è che lo hanno guidato nel suo svolgimento.

RQ1. La valutazione come supporto decisionale

Il limite della pianificazione tradizionale—come mostrato nel Capitolo 1—non consiste nella carenza di strumenti progettuali. Consiste nell'incapacità di misurare sistematicamente il valore pubblico generato dalle trasformazioni urbane; un'assenza, questa, che produce una conseguenza concreta: un'asimmetria informativa tra attori pubblici e privati che riduce la capacità dell'amministrazione di orientare le scelte verso obiettivi di interesse collettivo. La sperimentazione dell'URSII suggerisce come indicatori multidimensionali possano superare questo limite. Lo strumento trasforma la valutazione da adempimento tecnico-amministrativo a vera infrastruttura decisionale. Attraverso la misurabilità comparabile degli impatti sociali, ambientali ed economici, consente di confrontare scenari alternativi, esplicitare i trade-off tra obiettivi pubblici concorrenti, evidenziare gli effetti redistributivi e rafforzare la capacità negoziale della Pubblica Amministrazione.

La risposta alla prima domanda è quindi positiva: la misurazione dell'impatto supporta concretamente la governance territoriale contribuendo alla transizione da una pianificazione prevalentemente prescrittiva a una evidence-based, nella quale le decisioni sono informate da evidenze misurabili e condivise.

RQ2. La definizione di una definizione quadro della rigenerazione urbana

La seconda domanda ci poneva davanti all'interrogativo se fosse possibile costruire una definizione della rigenerazione, che fosse capace di superare la frammentazione concettuale che caratterizza il dibattito contemporaneo. L'analisi dei Capitoli 2, 3 e 4 suggerisce che poiché sono diversi i significati che vengono attribuiti al concetto, una definizione univoca non è ancora perseguibile, perché variano a seconda degli interessi e delle prospettive disciplinari interrogate.

Ma la ricerca individua anche un nucleo comune di principi e finalità che attraversa queste interpretazioni divergenti. La rigenerazione urbana emerge come un processo integrato di trasformazione territoriale orientato alla produzione di valore multidimensionale—un processo che interviene simultaneamente sulle dimensioni fisiche, sociali, economiche, ambientali e istituzionali della città. Il contributo della ricerca non consiste nel formulare una definizione definitiva. Consiste nell'identificazione di un quadro interpretativo condivisibile attraverso cui leggere e valutare le trasformazioni urbane riconoscendone la pluralità di dimensioni e la loro interconnessione. L'URSII rappresenta la traduzione operativa di questa impostazione, trasformando la multidimensionalità in una struttura osservabile e misurabile.

RQ3. La validazione dell'URSII

Alla terza domanda la ricerca adotta una posizione metodologicamente prudente. Un singolo caso studio non autorizza generalizzazioni definitive sulla validità universale dello strumento.

Ciò che la sperimentazione su Green Soul dimostra è la fattibilità operativa, la robustezza applicativa e il potenziale di replicabilità. L'applicazione ha confermato la praticabilità: 42 dei 45 KPI sono stati alimentati con dati ordinariamente

disponibili in fase progettuale. I risultati si sono rivelati coerenti con il contesto territoriale, intercettando le principali tensioni emerse nell'analisi territoriale bolognese, quali la pressione abitativa e la crescente attrattività urbana, e mettendo contestualmente in evidenza possibili squilibri nella distribuzione temporale e sociale dei benefici generati.

Particolarmente significativa è la divergenza tra il punteggio in Attrattività e Competitività (70,7/100) e quello in Equità Intergenerazionale (44,2/100). Questa evidenza non consente di prevedere gentrificazione, ma dimostra che l'URSII rende visibili squilibri potenziali tra produzione del valore urbano e sua distribuzione nel tempo e tra gruppi sociali.

La sperimentazione suggerisce dunque che l'URSII operi efficacemente come Decision Support System, standardizzando le metriche di impatto, riducendo le asimmetrie informative e costruendo una base conoscitiva comune per la negoziazione.

Le tre domande convergono verso una conclusione unitaria. Il principale contributo dell'URSII non risiede in un punteggio sintetico sulla qualità degli interventi, bensì nella capacità di costruire un'infrastruttura di accountability territoriale attraverso cui il valore pubblico possa essere misurato, discusso e governato. La valutazione d'impatto cessa così di essere un esercizio di rendicontazione ex-post e diviene componente strutturale della governance urbana, trasformando la rigenerazione da negoziazione tra interessi divergenti a negoziazione informata dalle evidenze.

Conclusioni e sviluppi futuri

Questa ricerca è nata dalla constatazione che i processi contemporanei di rigenerazione si confrontano con una complessità tale, per cui gli strumenti tradizionali non riescono a governarla. In questo contesto, questo lavoro ha osservato che la misurazione d'impatto emerge come una possibile risposta a questa necessità di costruire basi informative condivise, capaci di rendere osservabile il valore generato dalle trasformazioni territoriali.

Attraverso il quadro teorico e la sperimentazione dell'Urban Regeneration Social Impact Index sul caso Green Soul, la ricerca ha evidenziato come la valutazione multidimensionale possa ridurre le asimmetrie informative che caratterizzano il rapporto tra attori pubblici e privati, supportando processi decisionali più trasparenti e consapevoli, perché la complessità con cui ci si deve interfacciare viene finalmente resa palese e, soprattutto, comprensibile. L'applicazione empirica ha poi confermato la fattibilità operativa dello strumento, la sua capacità di restituire una lettura articolata degli impatti della rigenerazione sulla città e di superare le metriche tradizionali, e la necessità di iniziare a parlare di rigenerazione come un processo multidimensionale, che coinvolge simultaneamente dimensioni sociali, ambientali, economiche e istituzionali, che devono essere portate nei tavoli di confronto.

L'aspetto più significativo della sperimentazione, però, non riguarda il punteggio sintetico finale, bensì la capacità dell'URSII di rendere visibili le tensioni e i trade-off che attraversano la produzione di valore nel contesto complesso delle città. Il contributo dello strumento non consiste nella certificazione della qualità di un intervento, ma nella costruzione di un linguaggio condiviso attraverso cui benefici, criticità e potenziali squilibri possano essere resi espliciti, discussi e negoziati all'interno dei processi di governance territoriale.

Limiti della ricerca e dell'URSII

I risultati devono essere interpretati alla luce di alcuni limiti metodologici. La sperimentazione è stata condotta su un unico caso studio e in fase prevalentemente ex ante. Sebbene ciò abbia verificato la fattibilità operativa dell'URSII in un contesto reale, ulteriori applicazioni saranno necessarie per valutarne la robustezza in differenti contesti territoriali e lungo l'intero ciclo di vita dei progetti.

A questi si aggiungono i limiti propri degli indicatori compositi. La sintesi di fenomeni complessi in un indice numerico comporta inevitabilmente una riduzione della complessità territoriale. La scelta dell'equiponderazione delle dimensioni, pur attribuendo pari dignità ai diversi capitali che compongono il valore pubblico, rappresenta una scelta normativa che non può essere considerata neutrale. Analogamente, la monetizzazione degli impatti sociali attraverso proxy economiche facilita il dialogo con i processi di investimento, ma espone al rischio di ridurre fenomeni qualitativi complessi a logiche esclusivamente economiche — una riduzione che richiama un tema ampiamente discusso nella letteratura sulla

governance urbana, ossia il rischio di affrontare questioni di natura politica e distributiva attraverso strumenti prevalentemente tecnici.

La sperimentazione ha inoltre evidenziato un limite epistemologico rilevante. L'URSII è in grado di misurare condizioni, tendenze e possibili tensioni generate dai processi di trasformazione urbana, ma non può prevederne con certezza gli esiti futuri. Le divergenze emerse tra differenti categorie di impatto non devono pertanto essere interpretate come previsioni deterministiche, bensì come segnali utili a orientare l'attenzione dei decisori. L'indice non sostituisce il giudizio politico, ma lo supporta. Può rendere visibili i trade-off, non decidere come risolverli. Tale precisazione appare particolarmente rilevante nei processi di rigenerazione urbana, dove la disponibilità di evidenze quantitative non elimina la necessità di assumere decisioni che rimangono, inevitabilmente, di natura politica e distributiva.

Sviluppi futuri

Le prospettive di sviluppo della ricerca si articolano su due livelli complementari. Ulteriori applicazioni dell'URSII su casi studio differenti consentirebbero di consolidarne la validazione empirica, verificandone la capacità di adattarsi a contesti urbani caratterizzati da differenti condizioni socioeconomiche, ambientali e istituzionali. Particolarmente rilevanti risulterebbero applicazioni comparative e valutazioni ex post, utili a confrontare gli impatti previsti con quelli effettivamente generati nel tempo.

Parallelamente, lo sviluppo dello strumento potrebbe beneficiare dell'integrazione con piattaforme digitali avanzate, sistemi GIS, modelli BIM e Digital Twin urbani, favorendo forme di monitoraggio dinamico degli impatti e una maggiore interoperabilità con i processi di pianificazione e gestione del territorio. Ma la vera sfida non riguarda esclusivamente il perfezionamento degli strumenti di misurazione. Riguarda la loro progressiva integrazione all'interno delle pratiche ordinarie di governo del territorio. In un contesto caratterizzato da crescente complessità urbana e conflittualità distributiva, la disponibilità di metriche condivise può rappresentare qualcosa di più di un semplice strumento tecnico: può contribuire a fondare il confronto tra interessi differenti su basi informative comuni, aprendo percorsi verso una cultura della decisione fondata sulle evidenze.

Non si tratta di immaginare che la tecnica possa sostituire la politica, né che gli indicatori possano risolvere autonomamente i conflitti che attraversano la città contemporanea. Si tratta piuttosto di riconoscere che decisioni più trasparenti richiedono evidenze più trasparenti. In questa prospettiva, la valutazione d'impatto rappresenta una possibile infrastruttura di accountability territoriale attraverso cui rendere più consapevole, responsabile e inclusiva la produzione di valore pubblico nella città contemporanea. Il contributo più significativo dell'URSII non risiede quindi nella capacità di fornire risposte definitive, bensì nella possibilità di rendere esplicite le domande che la rigenerazione urbana inevitabilmente pone rispetto alla distribuzione dei benefici, dei costi e delle opportunità generate dalle trasformazioni territoriali. Perché, in ultima analisi, la qualità di una trasformazione urbana non dipende soltanto dal valore che è in grado di produrre, ma dalla capacità collettiva di decidere come quel valore debba essere distribuito, governato e restituito alla città.

Bibliografia

1. TEHA Group, Rapporto Annuale – Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, Milano, 2025.
2. Camera dei deputati – Servizio Studi, Le politiche di rigenerazione urbana. Prospettive e possibili impatti, Dossier n. 32/2, in collaborazione con CRESME, Roma, giugno 2022
3. TEHA Group, L'indice composito URSII (Urban Regeneration Social Impact Index) per la valutazione sociale degli interventi di rigenerazione urbana. Analisi della letteratura, proprietà statistiche, metodologia di analisi e dettaglio analitico sui KPI selezionati, Milano, ottobre 2025.
4. Barkemeyer R., Holt D., Preuss L., Tsang S., “What Happened to the ‘Development’ in Sustainable Development? Business Guidelines Two Decades After Brundtland”, Sustainable Development, vol. 22, n. 1, 2014, DOI: 10.1002/sd.521.
5. Lehmann, S., Urban Regeneration. A Manifesto for Transforming UK Cities in the Age of Climate Change, Palgrave Macmillan, Cham, 2019.
6. Social Value Italia, La valutazione d'impatto delle operazioni di rigenerazione urbana. Discussion Paper, Milano, 2024
7. Campos Venuti G., La terza generazione dell'urbanistica, FrancoAngeli, Milano, ed. aggiornata, 1990. Giusti A., La rigenerazione urbana. Temi, questioni e approcci nell'urbanistica contemporanea, Editoriale Scientifica, Napoli, 2018.
8. F. Manfredi, D. Costi, Il Community Regeneration Masterplan. Strategie, linee guida e buone pratiche per la smart regeneration e la produzione di social innovation in comunità sostenibili e resilienti, Report SNA – Presidenza del Consiglio dei Ministri, settembre 2021.
9. Pedicini F., La rigenerazione urbana. Prospettive evolutive per la pianificazione urbanistica, tesi di laurea in Diritto Urbanistico, Università LUISS Guido Carli, relatore Prof. Christian Iaione, A.A. 2018/2019.
10. Cellamare C., “Una visione critica della rigenerazione urbana. Come costruire futuri possibili dal basso”, in laRivista – Fine della Rigenerazione Urbana?, n. 3, cheFare, inverno 2026.
11. Mantini P., “Rigenerazione urbana, resilienza, re/evolution. Profili giuridici”, in Rivista Giuridica di Urbanistica, n. 2-3, 2013, pp. 1–26.
12. Social Value Italia, La valutazione d'impatto delle operazioni di rigenerazione urbana. Discussion Paper, 2024.
13. Giampaolletti, M., Amadei, F., Pani, M.M. (2024), “Indicatori quali-quantitativi per rigenerare gli spazi pubblici mediante nature based solutions”, TECHNE – Journal of Technology for Architecture and Environment, n. 28, pp. 171–180. DOI: 10.36253/techne-15842.
14. Riccio, G. (2022), “La normazione tecnica a supporto delle città e delle comunità sostenibili”, in La transizione delle città verso la sostenibilità, UNI – Ente Italiano di Normazione, Milano, pp. 5–10; e Gueze, R.F. (2022), “Il territorio come metabolismo urbano”, in La transizione delle città verso la sostenibilità, UNI – Ente Italiano di Normazione, Milano, pp. 15–20.
15. De Luca, F., Giuliano, G. (2026), “Forme e intensità del disagio abitativo in Italia. Bisogni emergenti e governance locale”, in A. Gramigna, A. Scialdone (a cura di), Diritto o privilegio? Fabbisogni abitativi e politiche locali per la casa, Egea, Milano, pp. 87–107.
16. Confindustria Assoimmobiliare (2025), La normativa urbanistica ed edilizia nel tempo della rigenerazione urbana. Le proposte di Confindustria Assoimmobiliare di riforma e semplificazione, Quaderno n. 25, novembre 2025.
17. Note 17-28 fanno riferimento al TEHA Group, Rapporto Annuale – Community Valore Rigenerazione Urbana. Prima edizione 2025, Milano, 2025.
18. P. Calvano, “La rigenerazione urbana e la proposta di legge S.29/2025”, Aequitas Magazine, vol. 3, 2026, pp. 14–30, abstract. DOI: 10.5281/zenodo.18909281.
19. 32. TEHA Group (2024), Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana, Position Paper, Forum TEHA – Villa d'Este, Cernobbio, settembre 2024.
20. Roberts, Peter. “The Evolution, Definition and Purpose of Urban Regeneration.” In Urban Regeneration: A Handbook, a cura di Peter Roberts e Hugh Sykes, 9-36. London: Sage Publications, 2000.
21. Social Value Italia. La valutazione d'impatto delle operazioni di rigenerazione urbana. Discussion Paper. Milano: Social Value Italia, 2024.
22. TEHA Group. Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana. Milano: TEHA Group, settembre 2024.
23. Iaione, Christian, ed Elena De Nictolis. “La quintupla elica come approccio alla governance dell'innovazione sociale”. In I luoghi dell'innovazione aperta, a cura di Fabio Montanari e Luca

Mizzau, 43-58. Roma: Fondazione Giacomo Brodolini, 2016.

24. Ferroni, Maria Valeria. Principio di sussidiarietà e negoziazione urbanistica. Torino: Giappichelli, 2008.
25. European Union. Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Amsterdam: European Union, 2016.
26. Ministers Responsible for Urban Matters of the European Union. The New Leipzig Charter: The Transformative Power of Cities for the Common Good. Leipzig, 2020.
27. Salamone, Chiara. “La sostenibilità intergenerazionale nella riforma degli articoli 9 e 41 della Costituzione.” Rivista del Gruppo di Pisa 3 (2022): 90-108.
28. La Rocca, Ludovica. Is that the Reflective-Maker Evaluator Era? Valutazione e co-valutazione come pratica nella rigenerazione urbana. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2022.
29. TEHA Group, Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana, Lettera Club, n. 151 (Milano: TEHA Group, settembre 2024), 2.
30. EHA Group. Creare valore condiviso e misurabile affrontando le sfide di oggi: un rinnovato approccio alla Rigenerazione Urbana. Un approccio multi-stakeholder che crei valore condiviso e misurabile per il sistema Paese permettendo di affrontare sfide e priorità dei territori. Position Paper. Milano: TEHA Group, settembre 2024.
31. Assoimmobiliare e JLL. Office Leasing Q4 2025. Milano: Assoimmobiliare, 15 gennaio 2026.
32. Poli D., “Biomimesi e rigenerazione del vivente nei progetti di territorio”, in Brunetta G., Casu A., Conticelli E., Lai S. (a cura di), Patrimonio ambientale e transizione ecologica nei progetti di rigenerazione urbana e dei territori, Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU “Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio”, Cagliari, 15–16 giugno 2023, vol. 04, Planum Publisher – Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano, 2024, pp. 193–199